

# Die Gretchenfrage beim Hühnerfutter

Können und wollen wir langfristig GVO-Freiheit im ökologischen Tierfutter gewährleisten? **Florian Leiber** beleuchtet die aktuelle Situation um die Zufuhr von Vitamin B2 bei der Hühnerfütterung und zeigt, wie zögerlich die Biobranche handelt, wenn es um ein klares Bekenntnis zu GVO-frei hergestellten Vitaminen geht.

**P**rozesse, die auf gentechnisch veränderten Organismen (GVO) beruhen, sind im ökologischen Landbau nicht erlaubt. Bestimmte Substanzen, die im Tierfutter essenziell sind, werden heutzutage jedoch weitgehend mit GVO produziert, was die Biobranche in Europa vor Herausforderungen stellt. Dazu gehören vor allem die B-Vitamine. Insbesondere für die GVO-freie Herstellung von biologisch zertifiziertem Vitamin B2 (chemischer Name: Riboflavin) in Europa sind in den vergangenen Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen worden – mit Erfolg. Die Umsetzung in der Praxis gestaltet sich allerdings mühevoll und wirft Fragen auf.

B-Vitamine sind essenziell für Wirbeltiere, also auch für alle üblichen landwirtschaftlichen Nutztiere, weil sie wichtige Funktionen im Stoffwechsel erfüllen, so zum Beispiel beim Energie- und Fettstoffwechsel (Vitamin B2). Der Ursprung der B-Vitamine sind vor allem Mikroorganismen, vornehmlich Hefen und Bakterien. Wiederkäuer können daher ihren Bedarf an B-Vitaminen recht gut aus der mikrobiellen Fermentation in ihrem Pansen decken, während Geflügel und Schweine stark auf eine Zufuhr mit dem Futter angewiesen sind. B-Vitamine lassen sich zwar auch mit fermentierten Komponenten (z. B. Silagen; Witten und Aulrich, 2019) oder durch das Picken von Würmern und Insekten ins Futter bringen, dies hat jedoch in den derzeitigen Fütterungssystemen, auch für Schweine und Geflügel, recht enge Grenzen, da auch im Biosektor in der Massenproduktion für den breiten Markt starke Standardisierungen der Fütterung gefordert sind.

Daher sind entsprechende Zusätze im Geflügel- sowie im Schweinefutter bislang unumgänglich und diese müssen für den Biosektor eigens mit GVO-freien Mikroorganismen

produziert werden. Die GVO-freie Produktion von B-Vitaminen ist jedoch teurer und für die großen Hersteller somit unattraktiv.

## GVO-frei – aber teuer

Für das Vitamin B2 (Riboflavin) hat sich dabei in den letzten Jahren eine besondere Situation ergeben, die exemplarisch für die anderen B-Vitamine steht. Jahrelang wurde zertifiziert GVO-freies Riboflavin für den europäischen Markt aus China bezogen. Es zeichnete sich jedoch schon länger ab, dass der chinesische Hersteller die Produktion einstellen könnte, was dann ab 2019 tatsächlich der Fall war. Daher wurde seit 2015 ein Forschungsprojekt des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) zusammen mit einem deutschen Hersteller von Biohefe vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert, um ein GVO-freies, hefebasiertes Riboflavin-Produkt zu entwickeln und zur Marktreife zu bringen. Das Vorhaben war erfolgreich, und seit dem Herbst 2019 steht das Produkt Ecovit R® dem europäischen Markt zur Verfügung. Es wird in Deutschland nach Biorichtlinien produziert. Seine Äquivalenz mit konventionellen Riboflavin-Produkten wurde durch das FiBL in Zusammenarbeit mit dem Versuchs- und Bildungszentrum für Geflügelhaltung in Kitzingen erwiesen und in mehreren Publikationen dokumentiert (Lambertz et al., 2020 und 2021; Thesing et al., 2021). Im Rahmen des EU-geförderten Projekts RELACS<sup>1</sup> wurde zudem durch das Thünen-Institut in Braunschweig ein weiteres Verfahren entwickelt, mit dem aus einem nicht ▷

<sup>1</sup> Replacement of Contentious Inputs in Organic Farming Systems; siehe [relacs-project.eu](http://relacs-project.eu)



Auslauf trägt zur natürlichen Riboflavin-Versorgung bei – reicht aber unter Umständen nicht aus.

modifizierten Hefestamm Riboflavin gewonnen werden kann, um damit für den Futtermittelmarkt eine weitere potenzielle Alternative zu schaffen. Es muss also nicht bei einer Monopolstellung von Ecovit R<sup>®</sup> bleiben.

Die Herstellung und damit auch das Produkt sind jedoch teurer als bei konventionellen Verfahren. Der Mehrpreis liegt in einem für die Futtermittelindustrie relevanten Bereich von etwa 30 Euro je Tonne Futter. Um diesem Problem entgegenzuwirken, wurde im Rahmen des Projekts RELACS vom FiBL Schweiz getestet, ob auch niedrigere Dosierungen als derzeit in Europa üblich im Geflügelfutter möglich sind, ohne dass dies zu gesundheitlichen Risiken für die Tiere oder Leistungseinbußen führt. In mehreren kontrollierten Dosierungsversuchen konnte gezeigt werden, dass ein Riboflavin-Zusatz in Höhe von drei Milligramm je Kilogramm Futter bei Legehennen und vier Milligramm je Kilogramm Futter bei Elterntieren und Mastbroilern ausreichend sind und keine Risiken für die Tiere beinhalten (Leiber et al., 2022a und 2022b). Diese Konzentrationen sind 30 bis 50 Prozent niedriger als die bis jetzt von den Herstellern für Futtermittel und Vitaminzusätze zugrunde gelegten Werte (Varga et al., 2022). Mithin wäre auf dieser Basis der niedrigeren Riboflavin-Zusätze zum Geflügelfutter eine substanzielle und finanziell spürbare Entlastung möglich.

Auch unter Praxisbedingungen hielten diese Werte der Überprüfung stand: In der Schweiz sind seit mehreren Jahren durch die Richtlinien der Bio Suisse (Bio Suisse, 2022) maximal vier Milligramm Riboflavin-Zusatz pro Kilogramm Futter beim Geflügel erlaubt. Seit 2020 wurde in der Schweiz im Biofutter zudem ausschließlich Ecovit R<sup>®</sup> eingesetzt. In einer detaillierten Umfrage durch das FiBL wurden im Januar 2022 in der

Schweizer Biogeflügelbranche Betriebe, Futtermühlen und Bestandstierärzte anonym befragt, ob in den Jahren 2020 und 2021 typische Symptome beim Geflügel aufgetreten seien, die auf Riboflavin-Mangel hingewiesen hätten. Kein einziger Fall einer solchen Symptomatik war bekannt. Damit zeigt sich am Beispiel der Schweiz, dass sowohl das Produkt Ecovit R<sup>®</sup> als auch eine maximale Zulage von vier Milligramm Riboflavin je Kilo Geflügelfutter in der Praxis umsetzbar und risikolos sind.

## Langwieriges Zulassungsverfahren

In anderen europäischen Ländern gestaltet sich diese Situation jedoch schwieriger. Nach derzeitigem Stand wird Ecovit R<sup>®</sup> nirgendwo in der EU im Mischfutter für Geflügel eingesetzt. Dies hat mehrere Gründe: Zum einen ist der offizielle Status von Ecovit R<sup>®</sup> in der EU nach wie vor nicht vollständig geklärt. Da es sich nicht um isoliertes Riboflavin, sondern um ein Riboflavin-reiches Hefeprodukt handelt, könnte es als ein Einzelfuttermittel betrachtet werden, welches keine großen Hürden bei der Zulassung hätte. Hierauf konnten sich aber Vertretungen der EU-Mitgliedsstaaten im Standing Committee on Plants, Animals, Food and Feed of the European Commission (ScopAFF) nicht verständigen, da einige Länder darauf beharren, dass Ecovit R<sup>®</sup> als Futterzusatzstoff eingestuft werden müsse. Als solcher müsste das Produkt ein langwieriges und teures Zulassungsverfahren bei der Europäischen Lebensmittelbehörde EFSA durchlaufen, was der Hersteller mit Verweis auf die Kosten bislang ablehnt. Man hat sich auf einen offenen Zustand geeinigt, in dem es jedem einzelnen Mitgliedsland freisteht, wie es das Produkt einstuft.

In Deutschland könnte Ecovit R® demnach derzeit als Einzelzutermittel eingesetzt werden. Dass dies nicht umgesetzt wird, liegt nach Auskunft einzelner Vertreter von Futtermühlen am zusätzlichen Preis, der – so die Futtermittelhersteller – einen großen Teil ihrer Marge beträfe. Da ein Verzicht auf Supplementierung mit Riboflavin aus Gründen der Tiergesundheit keine Option sein kann, muss entweder auf Grundlage von allgemeinen Sondergenehmigungen für GVO-basiertes Riboflavin oder aufgrund tierärztlicher Verschreibungen gehandelt werden. Eine weitere Möglichkeit für Länder ohne Ausnahmegenehmigung ist der Import von fertigen biozertifizierten Vitaminmischungen aus Ländern, die solche Bewilligungen für GVO-basiertes Riboflavin haben.

## Branche zögert, sich klar zu bekennen

Die Situation ist somit derzeit relativ unklar und wirft eine wichtige Frage auf: Wie ernst ist es der Branche mit der GVO-Freiheit in den vorgelagerten Produktionsprozessen? Es ist erheblicher Aufwand betrieben worden, um ein in Europa hergestelltes, gut kontrollierbares GVO-freies Riboflavin-Produkt in Bioqualität für die Tierernährung bereitzustellen und damit die eher unsichere Situation mit Produkten aus Übersee zu beenden respektive die ab 2019 real bestehende Verfügbarkeitslücke zu schließen. Doch auch zwei Jahre, nachdem dieses Produkt nun am Markt verfügbar ist und sich in der Schweiz als praktikabel und risikolos erweist, wird es in der EU nicht genutzt. Stattdessen werden GVO-basierte Produkte als dauerhafte Ausnahmelösungen eingesetzt. Die Gründe erscheinen zwar nachvollziehbar, aber nicht unüberwindlich. Sowohl die politische Einigung über den Status von

Ecovit R® in Brüssel als auch die Bewältigung der Kosten eines EFSA-Bewilligungsverfahrens und schließlich die Umlage der Produktionskosten auf Branche und Eierpreis – wo dies mit circa 0,2 bis 0,3 Cent pro Ei zu Buche schlagen würde – erscheinen bewältigbar, wenn die Branche, also nationale und internationale Verbände sowie Futtermühlen und Handel, sich gemeinsam klar für GVO-Freiheit bei den Futtermitteln positionieren und sich auf verbindliche Spielregeln einigen würde.

Die andere Möglichkeit wäre ein ehrliches Bekenntnis dazu, dass der Aufwand für ein einzelnes Vitamin, gemessen an den übrigen Herausforderungen der zukünftigen Landwirtschaft, zu groß sei und man daher dazu stehe, in einem solchen Bereich auch gentechnische Prozesse in der Produktion von Futterzusätzen für den Ökolandbau in Kauf zu nehmen. Wenn man neben der Grundsatzfrage zur Gentechnik aber auch noch in Betracht zieht, dass mit den Hefeprodukten eben ganzheitliche, regionale und biologische Riboflavin-Quellen zur Verfügung stehen, wohingegen die Sicherheit von konventionellem GVO-basiertem Riboflavin deutlich zu wünschen übrig lässt (Rychen et al., 2018), gibt es eben auch echte Qualitätsgründe, die klar für das Bio-Riboflavin sprechen. Man muss sich nur entscheiden. □

▷ Liste der zitierten Literatur unter [t1p.de/oel204-leiber-lit](http://t1p.de/oel204-leiber-lit)



**Dr. Florian Leiber,**

Leiter Departement für Nutztierwissenschaften, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), CH-Frick, [florian.leiber@fibl.org](mailto:florian.leiber@fibl.org)

**40 JAHRE  
Naturland**

**... UND STOLZ AUF JEDEN FALTER!**

Naturland