



Für schnelle Leser

- ▶ Südost-asiatische Importe aus ökologischer Erzeugung wie Garnelen oder Pangasius sind konventionellen Produkten vorzuziehen.
- ▶ In ökologisch erzeugten Import-Pangasius und -Garnelen ist kein zugesetztes Wasser zu finden.
- ▶ Ernährungsphysiologische und sensorische Qualität von Fisch aus deutscher Aquakultur ist sowohl aus konventioneller als auch aus Ökologischer Haltung hochwertig.

Die Ökologische Aquakultur setzt auf Qualität

Kein „verstecktes Wasser“ in Biofisch und Biogarnelen

Der globale Handel mit Fischen, Garnelen oder Muscheln aus der Aquakultur hat dem deutschen Verbraucher eine bis vor wenigen Jahren kaum für möglich gehaltene Angebotsvielfalt beschert. Inzwischen gehören Lachs, Pangasius, Doraden oder Shrimps zum handelsüblichen Sortiment. Auch die Auswahl ökologischer Aquakulturprodukte nimmt zu, vor allem durch Importware. Der Anteil an der weltweiten Jahresproduktion ist jedoch mit weniger als einem Prozent nach wie vor unbedeutend.

Bio-Zertifizierung schränkt die Verwendung von technischen Hilfsstoffen ein

Das erfolgreichste Beispiel für die Einführung einer neuen Fischart aus Aquakultur ist der Pangasius (*Pangasianodon hypophthalmus*), den es auch aus biologisch zertifizierter Aufzucht gibt. Diese im Süßwasser lebende Welsart kommt als tiefgefrorene Filetware hauptsächlich aus Vietnam und entspricht den züchterischen Wunschvorstellungen: schnelles Wachstum, verbunden mit robuster Konstitution, dabei nicht wählerisch beim Futter. Der Verbraucher erhält einen Fisch ohne besondere Eigenschaften zu einem sehr niedrigen Preis. Es ist üblich, wasserbindende Mittel einzusetzen, um einen Auftauverlust zu vermeiden. Das ist bei entsprechender Deklaration auch erlaubt, allerdings nicht bei Bio-Erzeugnissen. Untersuchungen am Max Rubner-Institut (MRI) in Hamburg deckten jedoch vor einigen Jahren auf, dass die Filets aus konventioneller Fischhaltung oftmals über die technologische Notwendigkeit hinaus

mit zusätzlichem Wasser „angereichert“ wurden. Auffallend waren die ungewöhnlich niedrigen Proteingehalte im Fleisch. Ebenso lagen die pH-Werte deutlich über sieben, wie sie normalerweise nur bei verdorbener Ware auftreten. In diesen Fällen wurden sie jedoch durch die Zugabe wasserbindender Phosphate verursacht. Im Zuge der Verarbeitung wird eine fünfprozentige Wasseraufnahme als tolerabel eingestuft. Rechnet man diese zusätzlichen fünf Prozent auf eine Rohware mit ursprünglich 80 Prozent Wasser, so würden im Produkt 81 Prozent enthalten sein. Für die zahlenmäßig nicht so erhebliche Erhöhung auf 85 Prozent, wie sie in einer ganzen Reihe von Erzeugnissen nachgewiesen wurde, müsste dagegen ein Wasserzusatz von mehr als 33 Prozent erfolgt sein (Tab. 1). Bei diesen Filets war die Textur nach der Zubereitung stark verändert, untypisch und glasig. Pangasius aus ökologisch zertifizierter Verarbeitung dagegen war erwartungsgemäß frei von derartigen wasserbindenden Zusätzen, wie z. B. Phosphaten oder Zitraten. Ein Verbraucher, der eine möglichst naturbelassene Ware wünscht, sollte daher zu Bio-Pangasius greifen. Ähnlich verhält es sich mit Garnelen aus Asien, bei denen als „Shrimps“ überwiegend die Arten *Litopenaeus vannamei* und *Penaeus monodon* gehandelt werden. Die große Nachfrage hat den Markt explodieren lassen, die Preise sind drastisch gesunken. Als Konsequenz gibt es vermehrt Angebote, bei denen – ähnlich wie beim Pangasius – die Möglichkeiten der Wasseranreicherung genutzt werden. Auch hier

ist man bei Bio-Ware eher auf der sicheren Seite. Allerdings kann der Tabelle entnommen werden, dass es offensichtlich auch bei Ökoprodukten „Ausreißer“ gibt, doch hier handelte es sich um einen Einzelfall im Jahr 2011.

Hohe Qualität von Produkten aus deutscher Aquakultur

Im globalen Vergleich ist der Umfang der Aquakultur in Deutschland unbedeutend. Hauptsächlich werden Regenbogenforellen und Karpfen gefarmt, daneben auch Saiblinge und Bachforellen. Neben den konventionellen gibt es etwa 25 bis 30 Betriebe, die zertifiziert aufzucht nach den ökologischen Richtlinien von Verbänden wie Bioland und Naturland betreiben.

In mehreren durch das Bundesprogramm Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) finanzierten Projekten am MRI Hamburg wurden Regenbogenforellen, Bachforellen und Saiblinge untersucht und der Frage nachgegangen, ob es qualitative Unterschiede zwischen

bedingungen – sowohl in ökologischen als auch in konventionellen Betrieben. Zu den grundsätzlichen Unterschieden gehört, dass Ökobetriebe nur Fischmehl und Fischöl aus nachhaltigen Quellen verfüttern dürfen, dazu zählen Rohstoffe aus Resten der Speisefischverarbeitung bzw. zertifizierter nachhaltiger Fischerei. Die sogenannte „Gammelfischerei“ ist verboten und die marinen Ressourcen werden geschont. Auch der Einsatz von Medikamenten ist restriktiver geregelt.

Fazit

Ökologisch zertifizierte Ware aus Südost-Asien wie Garnelen oder Pangasius ist konventionellen Produkten vorzuziehen, insbesondere wenn neben der Qualität auch soziale und Umweltaspekte in die Kaufentscheidung einbezogen werden.

Die deutsche Aquakultur liefert Fisch auf qualitativ hohem Niveau, ungeachtet, ob aus konventioneller oder ökologischer Aufzucht. Viele Fischwirte sind zwar nicht als ökologisch zertifizierter Betrieb aner-

Tabelle 1: Wasser- und Proteingehalte sowie pH-Werte von tiefgefrorenen Pangasiusfilets und Garnelen aus dem Handel

	Aufzuchtform	n*	Wasser (%)	Protein (%)	pH-Wert
Pangasius (2007)	konventionell	65	80,5 - 86,3	11,1 - 15,7	6,8 - 7,6
	ökologisch	30	78,6 - 80,9	16,4 - 18,5	6,4 - 6,7
Pangasius (2011)	konventionell	27	78,7 - 87,6	11,4 - 18,9	n.b.**
	ökologisch	25	78,5 - 81,1	16,8 - 20,3	n.b.
Pangasius (2015)	konventionell	3	79,1 - 88,2	9,4 - 19,0	6,8 - 8,5
	ökologisch	-	-	-	-
Garnelen (2007)	konventionell	14	75,9 - 88,7	10,4 - 20,9	6,8 - 8,3
	ökologisch	3	75,9 - 79,3	19,4 - 21,8	6,7 - 6,9
Garnelen (2011)	konventionell	27	73,8 - 85,8	11,5 - 23,3	n.b.
	ökologisch	25	77,7 - 84,6	13,3 - 21,1	n.b.

*n= Anzahl untersuchter Filets oder Mischproben einer Packung, **n.b.=nicht bestimmt

den Fischen aus konventioneller und ökologischer Aufzucht gibt.

Insgesamt kann man aus den Ergebnissen schlussfolgern, dass Zuchtfisch aus Deutschland kein Massenprodukt wie der Pangasius ist und demzufolge die züchterische Philosophie stärker zum Tragen kommt. Das betrifft die Haltungsdichte, die Fütterungsdichte, aber auch den Fettgehalt der marktreifen Fische. Viele Betriebe arbeiten mit traditionell eher geringen Besatzdichten und naturnahen Aufzucht-

kannt, bis dorthin liegen aber keine Welten. Für den Verbraucher sind die ernährungsphysiologischen und sensorischen Unterschiede der Erzeugnisse aus deutscher Aquakultur nicht bedeutend. Doch gut zu wissen: Trickereien wie sie bei Importwaren festgestellt wurden, gibt es hier eher nicht.

►► Monika Manthey-Karl, Max Rubner-Institut monika.manthey@mri.bund.de