

HANS J. MÜNK

**FISCHE**

**Vorstellung eines ungewöhnlichen Kommissionsberichts  
zum ethischen Umgang mit Fischen**

Prof. em. Dr. Hans J. Münk, Jg. 1944, Philosophische und theologische Studien an den Universitäten Freiburg i. Br. und Gregoriana/Rom, Promotion (Dr. theol.) 1983, Habilitation 1986; ab 1987 o.Prof. für Theologische und Philosophische Ethik an der Theologischen Fakultät Luzern. Die Schwerpunkte der wissenschaftlichen Veröffentlichungen liegen teils auf historischem Gebiet (Beziehung der Theologischen Ethik zu philosophischen Strömungen, insbesondere zur Ethik Kants), teils im Bereich aktueller ethischer Brennpunkte (ethische Fragen der Technik, der Medizinischen Ethik, der Wissenschaftsethik; Ökologische Ethik; ethische Grundlagen und Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung, interreligiöse und Menschenrechtsethik). Seit August 2009 als Ordinarius und Institutsleiter an der Universität Luzern emeritiert; (2008–2011) Mitglied der „Eidgenössischen Ethikkommission für die Biotechnologie im Außerhumanbereich“ (EKAH); Lehrvertretung im Fach Christliche Sozialethik an der Ludwig-Maximilians-Universität München (SS 2011 und WS 2011/12).

Veröffentlichungen u.a.: *Der Freiburger Moraltheologe Ferdinand Geminian Wanker und I. Kant* (1985); *Die Christliche Ethik vor der Herausforderung durch die Gentechnik* (1991); *Verantwortung in Wissenschaft und Forschung* (1993); *Die somatische Gentherapie in der Diskussion* (1996); *Nachhaltige Entwicklung und Soziallehre* (1998); *Christliche Sozialethik vor den Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung in einer globalisierten Welt* (2001); *Schöpfung, Theologie und Wissenschaft* (2006); *Die Theologie im interreligiösen Menschenrechtsdialog [Theologie und Menschenrechte]* (2008); *Wann ist Bildung gerecht?* (2008); *Der lange Schatten des Nominalismus* (2010); *Zur theologisch-ethischen Rezeption der Pflichtenkreislehre in der thesianisch-josephinischen Studienreform*, in: Wilhelm Korff/Markus Vogt (Hg.): *Gliederungssysteme angewandter Ethik. Ein Handbuch* (2016, S. 544–595).

Zu ausführlichen bibliografischen Angaben vgl. [www.unilu.ch/fakultaeten/tf/institute/institut-fuer-sozialethik-ise/mitarbeitende](http://www.unilu.ch/fakultaeten/tf/institute/institut-fuer-sozialethik-ise/mitarbeitende)

**1. Einleitung**

Die Zahl der Publikationen zu Themenkreisen des Mensch-Tier-Verhältnisses ist in den vergangenen Jahrzehnten rasant angestiegen. Daran haben gewiss

naturwissenschaftliche Disziplinen einen hohen Anteil. Aber auch philosophische, kultur- und sozialwissenschaftliche Beiträge bestimmen dieses Gesamtbild maßgeblich mit.<sup>1</sup> Davon kann man sich in Veröffentlichungen aus dem relativ neuen Forschungsfeld der *Human-Animal-Studies* überzeugen; sie haben in den letzten Jahren auch an deutschsprachigen Universitäten und Hochschuleinrichtungen Fuss fassen können. In ihnen kann man – zusammen mit verwandten Strömungen – einen Ausdruck für eine qualitative Verschiebung in Richtung auf eine Wahrnehmung sehen, die sich regelmäßig in der Rede-weise von „Menschen und anderen Tieren“ niederschlägt.<sup>2</sup>

Allerdings haben Fische trotz der gewaltigen Artenzahl, mit der sie im „Tierreich“ präsent sind, davon bislang eher wenig profitiert.<sup>3</sup> Wer dazu einen Überblick über kulturgeschichtliche Entwicklungen und Zusammenhänge zu gewinnen sucht, wird in der neueren Literatur nicht eben ergiebig bedient.<sup>4</sup> Zum Vergleich kann der zwar deutlich ältere, aber immer noch sehr lesenswerte Artikel ‚Fisch‘ des *Reallexikons für Antike und Christentum* (RAC)<sup>5</sup> herangezogen werden. Dieser umfangreiche Text bietet auf hohem wissenschaftlichen Niveau detaillierte kultur- und religionswissenschaftliche Informationen. Darunter finden sich auch – soweit die christliche Antike berührt ist – Ausführungen in Bezug auf die Fasten- und Abstinenzpraxis der damaligen Kirche; sie weisen partiell bereits in Richtung der späteren (schließlich auch kirchenrechtlich fixierten) Unterscheidung zwischen (essbaren) Säugetieren und Fischen.<sup>6</sup> In einem vor dem II. Vatikanischen Konzil stark verbreiteten Handbuch wird das Verbot von Fleisch- und das Erlaubtsein von Fischspeisen an Abstinenztagen u.a. damit gerechtfertigt, dass „deren (sc. der Fische) Fleisch weniger nahr- und schmackhaft“<sup>7</sup> sei. Kurz danach heißt es, dass mit

<sup>1</sup> Vgl. R. SPANRING et al.: *Disziplinierte Tiere?* (2015).

<sup>2</sup> Vgl. V. SOMMER: *Von „Mensch und Tier“* (2015), S. 359–386. Neuerdings kann man auch eine theologisierte Variante lesen; vgl. K. REMELE: *Christen und andere Tiere* (2016), S. 759–767.

<sup>3</sup> Vgl. C. M. MEJDELL/V. LUND: *Fish* (2012), S. 273.

<sup>4</sup> Selbst in der 6-bändigen *Cultural History of Animals* finden sich zum Stichwort ‚Fish‘ vergleichsweise wenige Angaben; vgl. L. KALOF/B. RESL (Hg.): *Cultural History*, vol 1–6, (2010).

<sup>5</sup> Vgl. J. ENGEMANN: *Fisch* (1969), S. 959–1097.

<sup>6</sup> Nachzulesen ist dies im früheren *Codex Juris Canonici* (CIC 1917, can. 1250). Das neu gefasste kirchliche Gesetzbuch (CIC 1983) enthält diese Bestimmung nicht mehr.

<sup>7</sup> An Abstinenztagen galt grundsätzlich die Regelung: „...prohibuntur carnes, permittuntur autem pisces, quia horum caro minus nutrit et minus sapit“ [H. NOLDIN: *De Praeceptis* (1936), S. 617, Art. 677]; vgl. ferner H. JONE: *Katholische Moraltheologie* (1949), S. 343. Einmal abgesehen vom Hinweis auf die notorische Schwäche von Geschmacksurteilen dieser Art, kann ich mich an dieser Stelle nicht ausführlich mit weiteren problematischen Aspekten befassen. Eine „Kostprobe“ liefert folgende Feststellung zu kirchlichen Fast- und Abstinenz-Vorschriften vergangener Zeiten: Begüterte Gläubige hätten sich in Fleisch-Verbotszeiten mit leckeren

‚piscēs‘ im kirchlichen Sprachgebrauch („sensu ecclesiastico“) alle Tiere bezeichnet werden, die „kaltes Blut haben“<sup>8</sup>.

Diese partikuläre Regelung der katholischen Kirche bezog sich allerdings – wenn überhaupt – nur sehr eingeschränkt auf die Fische selbst. Die ethisch-normative Bedeutung leitete sich primär von der Gewissens-Verbindlichkeit der Kirchengebote ab. Um eine Argumentation, die um der Fische selbst willen bestimmte Umgangsregeln gefordert hätte, ging es nicht. In dieser Hinsicht trifft man in vielen neueren Stellungnahmen zum Umgang mit Fischen auf eine völlig veränderte Grundperspektive. Dies hat keineswegs – wie sich noch zeigen wird – viel mit theologischen bzw. säkularen Rahmenbedingungen zu tun.

Impulse zu einer größeren öffentlichen Aufmerksamkeit und Sensibilität, wie sie heute u.a. in manchen relativ neu eingeführten Labels zum Ausdruck kommen, sind offenkundig verschiedenen Ursprüngen (z.B. ökosystemischen Anliegen) zu verdanken. Einen wesentlichen Anstoß wird man in der seit der zweiten Hälfte der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts in Gang gekommenen (bis heute immer wieder von Kontroversen begleiteten und in viele Bereiche ausstrahlenden) philosophischen Tierethik-Diskussion suchen dürfen.<sup>9</sup> Die Bezugnahme auf Fische stand aber auch dabei (bislang) nicht im Vordergrund. Andere Tierarten oder auch -ordnungen – z.B. (nichtmenschliche) Primaten – fanden und finden ungleich mehr Aufmerksamkeit. Darin dürfte die Erfahrung größerer Menschennähe und -ähnlichkeit eine maßgebliche Rolle spielen.

Auf diesem Hintergrund lässt es schon aufhorchen, wenn eine staatlich konstituierte (außerparlamentarische) Ethikkommission der Fischthematik eine eigene größere Studie widmet. Die ‚Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Außerhumanbereich‘ (EKAH) hatte sich nach Aus-

Fischmahlzeiten zu behelfen gewusst, während die „Masse der Bevölkerung ... sich mit dem billigeren konservierten Seefisch begnügen (musste)“ [B. PELZER-REITH: Fischerei (2005), S. 837].

<sup>8</sup> „...omnia animalia, quae frigidum sanguinem habent“ (H. NOLDIN: De Praeceptis (1936), S. 617, Art. 677). Noldin bezieht sich hier ausdrücklich nur auf Tradition und Herkommen [„consuetudo ab antiquis“ (ebd.)]. Inwieweit der Unterschied zu „Warmblütern“ für die differierenden Speiseregeln entscheidend war, mag hier offenbleiben; vgl. R. ARBESMANN: Fastenspeisen (1969), S. 493–500. Für den Umgang mit Blut als „Sitz des Lebens“ sind im AT jedenfalls sehr strenge Bestimmungen enthalten; vgl. Lev 17,14. Zumindest für die christliche Welt der Antike bietet sich in dieser Frage ohnehin ein weitaus vielfältigeres Bild, zu dem auch spezifisch christliche Aspekte gehörten (z.B. das Akrostichon ‚ICHTHYS‘ und eine reiche Fischsymbolik); vgl. J. ENGEMANN: Fisch (1969), S. 1024–1097.

<sup>9</sup> Als eine Art „Einsatzzeichen“ wird häufig die einflussreiche Publikation von P. SINGER: Animal liberation (1976) gesehen; vgl. die Überblicke bei H. BARANZKE: Tierethik (2011), S. 288–292, und J. S. ACH: Tierethik (2015), S. 340–343.

kunft ihres Tätigkeitsberichts 2012–2015 in einem längeren Studienprozess mit dem komplexen Thema „Ethischer Umgang mit Fischen“ befasst und das Ergebnis unter diesem Titel im Dezember 2014 veröffentlicht.<sup>10</sup>

Vorab bemerkenswert ist die individuelle Leitperspektive: Gedankenführung und moralische Urteilsbildung beziehen sich schwerpunktmäßig auf Fische als Individuen. Bei ethischen Überlegungen in fischspezifischen Kontexten dürften bislang kollektive bzw. populationsbezogene Fragestellungen dominant gewesen sein. Dies hängt überwiegend mit den meist ökologisch- bzw. umweltethisch ausgerichteten Rahmenthemen zusammen. Die Aufmerksamkeit für Pflichten gegenüber Fischindividuen ist nicht ohne neuere empirische Forschungen zu erklären, die nicht nur neue Beiträge zur ethisch besonders sensiblen Frage der Empfindungsfähigkeit, sondern darüber hinaus auch Erkenntnisgewinne auf weiteren wissenschaftlichen Ebenen (z.B. kognitive Ethologie)<sup>11</sup> gezeitigt haben. Zumindest einige der bereits besser erforschten Fischarten können angemessen wohl nicht mehr als bloße Reflexbündel betrachtet werden. Die genauere Bestimmung ihrer Fähigkeit zur Informationsverarbeitung ist zwar nicht selten Gegenstand kontroverser Interpretationen. Gleichwohl wird – zumindest ansatzweise – verständlich, warum auf dem Hintergrund von Forschungsaktivitäten der letzten Jahre bereits vom Entstehen eines „neuen Bildes des Fisches“<sup>12</sup> gesprochen wird.

Im Folgenden geht es in erster Linie um eine Präsentation (Abschnitte 2.1–2.4) des genannten Kommissionsberichtes, nicht um eine systematische Diskussion der argumentativen Grundlagen. Im letzten Abschnitt (3.) werden indes im Rahmen einer Würdigung auch einige kritische Bemerkungen folgen.

## **2. Der Bericht: Ethischer Umgang mit Fischen**

### ***2.1 Zum empirischen Sachverhalt***

In der Einleitung wird zunächst an einige markante gesellschaftliche und wissenschaftliche Entwicklungen (erhöhte Nachfrage nach Speisefischen, starke Zunahme von Aquakultur-Anlagen, neue Forschungsanstöße zur Frage der Schmerzempfindung, Tötungsmethoden) erinnert, die eine gründlichere Klä-

<sup>10</sup> Die Dokumente der EKAH sind im Internet unter [www.ekah.admin.ch](http://www.ekah.admin.ch) zugänglich. Dort sind auch Informationen zu dieser 1998 geschaffenen, interdisziplinär besetzten (und heute beim schweizerischen Bundesamt für Umwelt angesiedelten) Kommission erhältlich.

<sup>11</sup> Vgl. J. FISCHER: *Kognitive Ethologie* (2015), S. 199–201. Aufschlussreiche Informationen bietet auch M. WILD: *Geist der Tiere* (2015), S. 121–123.

<sup>12</sup> M. WILD: *Fische* (2012), S. 13.

nung ethischer Aspekte im Kontext der (schweizerischen) Rechtsordnung<sup>13</sup> nahelegen.

Der Gegenstandsbereich des Berichts ist nach der heute überwiegenden Gliederungspraxis als Teil der Tierethik zu verorten. Er ist also ein Sachbereich der angewandten Ethik, in der es um die argumentative Findung ethischer Urteile geht, die normative Prinzipienkenntnis mit (empirischem) Tatsachenwissen vermitteln. Letzteres kann zwar moralisch-normative Orientierungen nicht begründen, ist aber für den Anwendungsbezug unerlässlich. Eine überzeugende moralische Argumentation ist auf dieser Ebene auch auf die Richtigkeit der betreffenden Tatsachen-Erhebung angewiesen. Interdisziplinäre Aufgabenstellungen dieser Größenordnung sind nicht ohne Mitwirkung von Fachvertretern zu erarbeiten. Empirie im Sinne von wissenschaftlich-methodisch gewonnenem Wissen über die Wirklichkeit umfasst in dem hier anstehenden Handlungsbereich ein gewaltiges Spektrum. Schon die naturwissenschaftliche Information, dass dem Begriff ‚Fisch‘ etwa die Hälfte der nach neueren Schätzungen ca. 64.000 Wirbeltierarten (vgl. S. 7)<sup>14</sup> zuzuordnen ist, gibt einen ersten beeindruckenden Hinweis auf die immense biologische Bandbreite und Vielfalt, mit der hier zu rechnen ist.

Zu den empirisch relevanten Kontexten und Rahmenbedingungen gehören Kenntnisse über die heutige hoch technologisierte Fischereindustrie mit ihren risikoreichen (und bisweilen ruinösen) sozio-ökologischen Auswirkungen wie auch über den starken Anstieg kommerzieller Fischzuchten in Form von Aquakulturen mit deren speziellen Schattenseiten (z.B. Futtermittel-Beschaffung, Antibiotika-Einsatz). Neuere Problemaspekte verbinden sich ferner mit gentechnischen Zuchtmethoden, mit der Verwendung von Fischen für Tierversuche, mit der Haltung in Aquarien und mit verschiedenen Formen des Angelns. Diesen Handlungsbereichen könnten weitere hinzugefügt werden. Sie gehen zwar über die eingangs unterstrichene Fokussierung auf Individuen hinaus; die Bearbeitung der damit verbundenen Fragestellungen kann jedoch auf eine Klärung der Auswirkungen auf das Befinden und Wohlergehen von Individuen nicht verzichten.

<sup>13</sup> Rechtliche Themen werden in diesem Beitrag nur in einer grundsätzlichen, d.h. auch länderübergreifenden, Perspektive berührt. Zu eidgenössischen Spezifika (z.B. zu dem vielfach behandelten Rechtsgrundsatz ‚Würde der Kreatur‘) vgl. H. J. MÜNK: Würde der Kreatur (2016), S. 115–126.

<sup>14</sup> Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen im Haupttext beziehen sich auf den im Literaturverzeichnis aufgeführten Bericht der EKAH: Ethischer Umgang mit Fischen (2014).

## 2.2 *Forschung zum Schmerzempfinden und zu weiteren Fähigkeiten*

Argumente zur Bejahung eines moralischen Status und zum Einschluss von Tieren in die *moral community* bauen so regelmäßig auf der Berücksichtigung des Faktors ‚Empfindungsfähigkeit‘ auf, dass hier schon von einem klassischen Topos gesprochen werden kann.

Fische profitierten allerdings lange Zeit wenig von diesem (sentientistischen) Ansatz. In den zurückliegenden ca. zwei Jahrzehnten mehrten sich jedoch die Anzeichen einer Veränderung der Lage.<sup>15</sup> Der EKAH-Bericht knüpft an diese Entwicklung an, erweitert aber grundsätzlich das Spektrum einer moralischen Berücksichtigungswürdigkeit von Fischen (um ihrer selbst willen), indem er die Frage nach weiteren Aspekten kognitiver Fähigkeiten einbeziehen will. Unter den Einschränkungen und Präzisierungen, die der Expertentext vorab benennt, seien zwei Gesichtspunkte schon hier festgehalten: Die neuen Diskussionen, denen der Bericht Rechnung tragen will, wurden zum einen angestoßen durch Forschungsbeiträge zu einer nur relativ geringen Anzahl von Knochenfischen, an denen deutliche wirtschaftliche (z.B. Speisefische), ästhetische (Zierfische) und/oder wissenschaftliche (Tierversuche) Interessen bestanden und bestehen: Lachse, Forellenartige, Barsche, Zebra- und Goldfische (S. 10) [Salmonidae, bes. *Salmo trutta*; Percidae; *Danio rerio*; *Carassius gibelio forma auratus*].

Zum ändern will man sich auf sog. „einfache Schmerzen“<sup>16</sup> beschränken; einfach wird im Sinne einer unangenehmen ‚lokalisierbaren Empfindung‘ beschrieben, „die anzeigt, dass das Lebewesen eine Gewebeschädigung erlitten hat oder erleidet“ (ebd.). Für das Auftreten „einfacher Schmerzen“ werden im Folgenden 7 biologische Indikatoren näher geprüft:

- a) Ausstattung mit Nozizeptoren („Freie Nervenendigungen, die Gewebeschädigungen oder Verletzungen durch thermische, chemische oder mechanische Reize in elektrische Signale umwandeln“ (S. 12).
- b) Verbindende Nervenbahnen zwischen Nozizeptoren und Gehirn.
- c) Elektrische Signale der Nozizeptoren werden in Hirnarealen wahrgenommen und verarbeitet.
- d) Opioid-Rezeptoren und die Produktion endogener Opiode im Gehirn (kör-

<sup>15</sup> Dieser Eindruck wird international geteilt: “Today sentience has to a large extent come to mark the limit where moral concern begins”... “Fish are seldom included in these moral concerns. However, there are signs that the moral circle (...) is now expanding to also include fish” (C. M. MEJDELL/V. LUND: *Fish* (2010), S. 273.

<sup>16</sup> Zur Abgrenzung verweist der Bericht auf chronische Schmerzen.

pereigene Substanzen mit schmerzlindernder, morphinähnlicher Wirkung, die durch Rezeptoren vermittelt wird).

- e) Wirkung von Schmerzmitteln.
- f) Zur Verhinderung schmerzzeugender Reize wird ein Vermeidungsverhalten erlernt.
- g) Normale Verhaltensroutinen werden verändert (vgl. ebd.).

In der naturwissenschaftlichen Diskussion bestehen freilich noch Kontroversen zum einen darüber, inwieweit diese Indikatoren der Wirklichkeit überhaupt angemessen sind. Zum andern wird die Aussagekraft solcher Indikatoren für das Schmerzempfinden unterschiedlich eingeschätzt.

Uneinigkeit ist zu konstatieren in Bezug auf die Art von Nervenfasern, die für die Weiterleitung von Schmerzsignalen erforderlich sind [schnell oder langsam leitende Fasern (Indikator b)]. Für ein „einfaches Schmerzempfinden“ genüge die auch bei Fischen vorhandene Ausstattung mit schnell leitenden Fasern.

Dem verbreiteten Einwand, dass Fischgehirnen der für ein Schmerzempfinden als notwendig erachtete Neocortex fehle, wird entgegnet, dass die in Fischen nachgewiesenen phylogenetisch älteren Gehirnteile für ein „einfaches Schmerzempfinden“ genügen (Indikator c).

Umstritten sind ferner die Frage der empfundenen Schmerzintensität und die angemessene Interpretation der Reaktion auf Schmerzmittel (z.B. Morphine). Gegen eine skeptische Einschätzung weist der Bericht auf Versuche an Zebrafischen (als Modellorganismen für genetische und toxikologische Studien) hin, bei denen Morphin durchaus Reaktionen hervorrief, die mit der Wirkung auf andere (anerkanntermaßen schmerzempfindliche) Lebewesen vergleichbar sind (Indikator d). Ferner wird auf die bei Fischen nachgewiesene Produktion schmerzlindernder Neurotransmitter sowie auf bestimmte Stresszeichen (z.B. schnellerer Herzschlag) hingewiesen.

Im letzten naturwissenschaftlichen Teilabschnitt steht die Beurteilung von kognitiven Fähigkeiten im Sinne der Informationsverarbeitung bei Fischen an. Eine Forschungsströmung in der Fischbiologie kommt im Ergebnis zur Bejahung von relativ anspruchsvollen kognitiven Leistungen zumindest bei manchen Fischarten; sie betreffen – außer Wahrnehmung, Planung und Kommunikation – ein Langzeitgedächtnis, ein gut ausgebildetes räumliches Orientierungsvermögen (auch ohne Neocortex), die optische Unterscheidung anderer Individuen sowie Vorgänge in sozialen Hierarchien und ein Lernvermögen, das mehr ist als bloß assoziatives Verknüpfen von Informationen. Manche

beobachtete Verhaltensweisen legten die Annahme nahe, dass Fische sogar Gewohnheiten und Erfahrungswissen (z.B. über Laichplätze und Nahrungsquellen) weitergeben können. Bei einzelnen Fischarten wurden die Herstellung von Werkzeugen, eine aktive Umweltveränderung und Jagdkooperation festgestellt.

Andere Fachvertreter können sich indes, wie der Bericht referiert, diesen Schlussfolgerungen nicht anschließen. Fische mögen zwar über ein komplexes Verhaltensrepertoire verfügen; daraus ließe sich aber noch keine Schmerzempfindungsfähigkeit ableiten. Die empirische Sachlage erlaubt somit kein eindeutiges, definitives und sicheres Fazit pro oder contra Schmerzempfindungsfähigkeit bei Fischen. Diese Schwierigkeit kann selbstverständlich auch nicht mit einer ethischen Argumentation kompensiert werden.

Bei der verbleibenden Unsicherheit kommt es zunächst darauf an, *wie* das vorhandene unvollständige Wissen eingeschätzt wird. Eine Kommissionsmehrheit hält unter Würdigung der Gesamtheit der skizzierten Forschungserträge die Option für vertretbar, dass zumindest bei bestimmten Fischen „von einer Verdichtung der Indizien“ (S. 16) für eine Schmerzempfindungsfähigkeit auszugehen ist.<sup>17</sup>

### **2.3. Zur ethischen Grundlegung**

Im Hinblick auf die entscheidende ethische Frage, ob und inwieweit Fische – unabhängig von Nützlichkeitsabwägungen, d.h. um ihrer selbst willen – moralisch zu achten sind, unterscheidet der Bericht zunächst drei Wertkategorien: instrumentellen, relationalen und Eigenwert. Letzterer steht bei der zuvor gestellten Frage im Zentrum. Der Eigenwertbegriff spielt in deontologisch argumentierenden Theorien eine bedeutende Rolle, gerade auch bei der Kritik des Anthropozentrismus. Eine schwächere Variante findet gelegentlich auch in konsequentialistischen Ansätzen Verwendung. Eine Kommissionsminderheit vertritt diese Position, die den Wert eines Lebewesens davon abhängen sieht, „wie viel es vom moralisch relevanten Gut in sich trägt oder als dessen Träger verwirklichen kann“ (S. 19).

<sup>17</sup> Eine weniger überzeugte Minorität der Kommission zieht immerhin die Möglichkeit in Betracht, dass bestimmte Fischarten negative Empfindungen im Sinne von Schmerzen haben *könnten*. Diese „untere Grenze“ wurde von keinem Mitglied des Expertengremiums in Frage gestellt. Am anderen Ende der Einschätzungsskala votiert indes eine weitere Minorität für die Option, dass das vorhandene Wissen für eine klare Bejahung der Schmerzfrage ausreiche. Alle Angaben zu Mehrheiten oder Minderheiten beziehen sich ausschließlich auf die EKAH selbst. Inwieweit sie als „Spiegelung“ des entsprechenden Meinungsspektrums in der Bevölkerung gelesen werden könnten, ist eine völlig andere Frage, die hier offenbleiben muss.



Die Kommission macht sich indes überwiegend einen als deontologisch charakterisierten Eigenwertbegriff zu eigen. Nicht-menschliche Individuen, denen Eigenwert zukommt, sind als *moral patients* zu behandeln, d.h. der Umgang mit ihnen unterliegt verpflichtenden Grenzen. Für die moralische Beurteilung der vielfältigen Aspekte dieses Umgangs selbst spielt – sowohl in deontologischen als auch in konsequentialistischen Kontexten – der Interessenbegriff eine zentrale Rolle. Als Kriterium der Zuschreibung von Interessen genügt es, dass positive oder negative Effekte das Wohlergehen eines Wesens beeinflussen können. Im Rahmen sog. objektiver Wohlergehenstheorien erachtet man es auch nicht als zwingend, dass ein betroffenes Wesen über Bewusstsein verfügt. Damit ist eine Voraussetzung für eine Verwendung auch in biozentrischen Ansätzen gegeben. P. SINGERS weitverbreitete interessenorientierte Moralkonzeption hingegen hält Empfindungsfähigkeit (*sentience*) für unverzichtbar, um einem Wesen sinnvoll Interessen zuschreiben zu können.<sup>18</sup> Die Eigenwertthematik wird im Kommissionsbericht anschließend noch auf dem Hintergrund der aus öko- und tierethischen Kontexten wohlbekannten „Zentriken“ (Theo-, Anthro-, Patho-, Bio- und Ökozentrisk)<sup>19</sup> erörtert.

Etwas überraschend – nach den sorgfältig und detailliert ausgearbeiteten Abschnitten zur Frage der Schmerzempfindungsfähigkeit – schließt sich die Kommission mehrheitlich nicht dem pathozentrischen, sondern dem (weiteren) biozentrischen Modell an, das in zwei Lesarten vorgestellt wird: Einmal gilt das Lebendigkeit, das Am-Leben-Sein eines Lebewesens schon als Eigenwert; eine andere Variante argumentiert von dem je eigenen Gut oder Ziel her, das Lebewesen verwirklichen, und verlangt, dass sie um ihrer selbst willen geachtet werden.

Eine Minorität bevorzugt hingegen eine elaborierte Form der Pathozentrik; für sie zählt ein Fisch in moralischer Hinsicht, „sofern er irgendeine Form eines inneren Erlebens kennt bzw. wenn er etwas als gut oder schlecht erfahren kann“ (S. 20).

Für den praktischen Umgang reichen relativ abstrakte Positionen freilich nicht aus. Zu klären ist insbesondere die Frage, nach welchen Gesichtspunkten zu entscheiden ist, wenn Interessen verschiedener Lebewesen mit Eigenwert

<sup>18</sup> Vgl. J. S. ACH: Interesse (2015), S. 174f.

<sup>19</sup> Theo- und Anthrozentrik werden im Folgenden nicht weiter entfaltet: Die Anliegen der Ersteren sollen sowohl in ihrer relationalen wie in ihrer ontologisch-substanziellen Interpretation im biozentrischen Rahmen eingebracht werden; Anthrozentrik scheidet aus, weil der Eigenwertgedanke dort entfällt, wo allein der Mensch um seiner selbst willen zähle (vgl. EKAH: Ethischer Umgang mit Fischen (2014), S. 20f.).

zu kollidieren drohen. Hier kommen nun zwei Auslegungsmodelle von großer Tragweite zur Geltung: Auf der Basis einer konsequent *egalitären* Interpretation müssten vergleichbare moralisch relevante Interessen *aller* Lebewesen mit Eigenwert (Menschen eingeschlossen) auch gleich gewichtet werden. Diese radikalere Sichtweise wird von einer Minorität der Kommission geteilt. Eine große Kommissionsmehrheit vertritt demgegenüber eine *hierarchische* Position, die eine verschiedene Gewichtung vergleichbarer Interessen bei unterschiedlichen Lebewesen mit Eigenwert erlaubt: „Je komplexer ein Lebewesen, desto höher werden seine als ethisch relevant erachteten Interessen gewichtet“ (S. 22)<sup>20</sup>. Ein überwiegender Teil innerhalb dieser Gruppe will zudem ausschließlich für Menschen einen Kernbereich anerkannt wissen, der Abwägungen grundsätzlich entzogen bleibt, ohne damit schon von vornherein einen automatischen Vorrang für alle menschlichen Interessen zu behaupten.

#### **2.4. Zu einigen Praxisfeldern (Fischfang, Aquakultur, Therapie-Einsatz, Forschung und Tierversuch)**

Wenn menschliche Interessen nicht a priori immer vorgehen, ist zu klären, unter welchen Bedingungen menschliche Nutzungsinteressen ethisch zulässig sein können. Eine hierarchisch-biozentrische Position verlangt nach einer das Tierwohl berücksichtigenden Abwägung der involvierten Güter und/oder Übel.

Die Bestimmung des Tierwohls kann sich realistischerweise nicht an individuellen Maßstäben entscheiden. Sie ist auf die Beachtung artgerechter Haltingsbedingungen angewiesen. Dabei genügt aber eine simple Abgleichung mit den Bedürfnissen artgleicher Tiere unter Wildbedingungen nicht. Artgleiche domestizierte Tiere entwickeln auch spezifische Anpassungen, die es zu beachten gelte (S. 26).

Über die moralische Zulässigkeit des Fischfangs selbst entscheidet (innerhalb der hierarchisch-biozentrischen Mehrheit) eine Güterabwägung zwischen Belastungen und Schadenszufügung bei den Fischen<sup>21</sup> einerseits und den Interessen der Menschen andererseits. Diese Interessen müssen qualifi-

<sup>20</sup> Komplexität wird hier in Korrelation gesetzt zu der Ausstattung mit höheren Kognitionsfähigkeiten und den damit verbundenen Risiken, in seinen Interessen geschädigt werden zu können. Kritisch wird hier allerdings auch eine latente Orientierung an traditionellen Vorstellungen einer *scala naturae* vermutet. Abgesehen davon könnte eine schwächere kognitive Ausstattung auch mit entgegengesetzten Folgen, d.h. einem größeren Belastungsdruck, verbunden sein.

<sup>21</sup> Der Bericht nennt „Schmerzen, Stress, Tod und andere Eingriffe in das Tierwohl sowie Verletzung der Würde des Tieres“ (EKAH: Ethischer Umgang mit Fischen (2014), S. 25).

ziert sein.<sup>22</sup> Exklusiv finanzielle oder traditionelle Gesichtspunkte oder auch die Berufung auf das Angel-Vergnügen (z.B. im Sinne eines *catch and release*) genügen nicht. In konsequenter Fortsetzung des Ansatzes wird schließlich gefordert, dass die Tötung von Fischen schmerzfrei, d.h. bei vorangehender Betäubung zu erfolgen habe; damit dürfte gerade für die industrialisierte Fischerei eine große Herausforderung benannt sein.

Diese Probleme erübrigen sich (zumindest sehr weitgehend) dort, wo im Sinne der egalitär argumentierenden Kommissionsminderheit der Fischfang grundsätzlich abgelehnt und ein allgemeines Fischereiverbot gefordert wird. Ausnahmen sind allenfalls in Einzelfällen vorstellbar, sofern Fischfang „für ganz bestimmte Menschen (eine) alternativlose, überlebensnotwendige Ernährungsgrundlage darstellt“ (S. 25).

Zum Betrieb von Aquakulturen als geschlossenen Haltungssystemen konstatiert die EKAH bei Schadensfällen ein erhöhtes Risiko für den jeweiligen Fischbestand als Ganzes und fordert eine Minimierung technischer Risiken. Zur Beurteilung einer tiergemäßen Haltung weist der Bericht auf eine (als Beispiele verstandene) Reihe zu prüfender Indikatoren hin: „Wasserqualität<sup>23</sup>, Besatzdichte, Menge und Frequenz der Stressoren sowie Gestaltung der Umgebungsstruktur“ (S. 27). Ferner muss der Mortalität der Fische (im Vergleich zur natürlichen Rate außerhalb solcher technischer Anlagen) besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Ein therapeutischer Einsatz von Fischen findet bei der hierarchisch-biozentrischen Mehrheit Zustimmung, wenn der therapeutische Nutzen für Patienten in einem angemessenen Verhältnis zu den Belastungen der Tiere steht. Demgegenüber erteilt die Kommission einer Verwendung von Fischen zu Wellnesszwecken eine geschlossene Absage (vgl. S. 27f.).

Die bislang skizzierten ethischen Anforderungen in Bezug auf artgerechte Haltung, Züchtung und Beschaffung sind grundsätzlich – soweit eine Vergleichbarkeit der Situationen reicht – auch im Bereich der privaten Fischhaltung (also außerhalb einer kommerziellen Sphäre) einzufordern.

Nachdem die Kommission bereits an mehreren Stellen des Berichts auf die Notwendigkeit der Vermittlung und fortlaufenden Aktualisierung neuer wis-

<sup>22</sup> Im Bericht wird dazu auch schon eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung der Menschen akzeptiert (vgl. ebd., S. 25).

<sup>23</sup> In einer Anmerkung wird dieser Indikator in zehn weitere Kriterien aufgefächert, die noch keineswegs als abschließend gelten können (vgl. ebd., S. 27). Das Konzept einer artgerechten Haltung ist zunächst einmal eine naturwissenschaftliche Angelegenheit. In die Forderung nach artgerechter Haltung ist bereits eine normative Prämisse eingegangen, die nicht eigens aufscheint.

senschaftlicher Erkenntnisse bei besonders betroffenen Adressatengruppen hingewiesen hatte, empfiehlt sie hier zur Gewährleistung des Tierwohls darüber hinaus „Maßnahmen zur Sensibilisierung und Schulung (...), wie man sie auch in anderen Bereichen der Heimtierhaltung kennt“ (S.28).<sup>24</sup>

Mit der wissenschaftlichen Forschung an bzw. mit Fischen setzt sich die Kommission unter drei Zielsetzungen auseinander: Soweit Forschung im Dienst der Wissenserweiterung und (ggf. auch) des Nutzens für die Fische selbst steht, wird auch bei Anwendung invasiver Methoden wiederum nach dem Modell einer Abwägung von erstrebtem Wissensgewinn und möglichen Nutzenperspektiven und der Belastung der Versuchstiere entschieden. Schon bei der Wahl und dem Arrangement der Forschungsmethoden sollen neue Erkenntnisse zu Schmerzempfinden und kognitiven Kapazitäten einfließen.

Keine Einwände äußert die EKAH zur nicht-invasiven Forschung (z.B. in der Ethologie). Solchen Projekten steht die Kommission positiv gegenüber, wobei für bislang eher vernachlässigte Forschungsbereiche eine besondere Beachtung empfohlen wird.

Bei der zweiten Zielsetzung „Forschung an Fischen zugunsten anderer Lebewesen“ (S.28), die am Beispiel der Erforschung von Medikamenten-Auswirkungen auf Menschen veranschaulicht wird, kommt es erneut zu einer Aufteilung zwischen egalitär- und hierarchisch-biozentrischen Auffassungen: Die erstgenannte Position wendet sich prinzipiell gegen eine Rechtfertigung solcher Forschung (Ausnahmen werden allerdings kontrovers diskutiert). In den Reihen der letztgenannten Position argumentiert man für eine Zustimmung nach Maßgabe des schon mehrfach zitierten Abwägungsmodells.

In vielen ethischen Stellungnahmen zur Tierversuchsproblematik wird das sog. 3R-Konzept nachdrücklich unterstützt: Das dreimalige ‚R‘ bezieht sich auf die Anfangsbuchstaben der 3 Strategien zu einem möglichst weitgehenden Verzicht auf (oder sogar Ersatz von) Tierversuche(n): *Replacement*, *Reduction*, *Refinement* (vgl. S.29).

Dieser Bericht macht indes auch darauf aufmerksam, dass die 3R-Strategien sich zu Lasten der Fische auswirken könnten, weil ihre Interessen „häufig geringer gewichtet werden als jene anderer Wirbeltiere und dadurch in Tierversuchen möglicherweise Nagetiere tendenziell durch Fische ersetzt werden.

<sup>24</sup> Die EKAH knüpft „die ethische Zulässigkeit der Haltung und Züchtung von Fischen an ausreichende Grundkenntnisse, um das Tierwohl zu gewährleisten, und eine anschließend von Achtsamkeit und Sorgfalt geprägte stetige Anpassungspflicht (!) an neue Erkenntnisse“ (ebd., S. 31).

Aus Sicht der EKAH fehlt jedoch ein normativer Grund, Fische tiefer einzustufen als beispielsweise Nagetiere“ (S. 29).

Die Projekte des dritten Zielsetzungskomplexes [„Forschung zum Enhancement von Fischen“ (ebd.)] werden betrieben, um „Fische im Hinblick auf einen gesteigerten Nutzen für andere zu verändern (sog. Enhancement)“ (ebd.).<sup>25</sup>

Während die egalitär-biozentrisch argumentierende Minorität solche ökonomisch ausgerichteten Eingriffe in Fische rundweg ablehnt, sieht die hierarchisch-biozentrische Mehrheit keine Notwendigkeit, hier eine grundsätzliche Ausnahme aus dem Güterabwägungsparadigma zu machen. Zusätzlich macht sie aber auf Risiken für Mensch und Umwelt aufmerksam, die durch eine (gewollte oder ungewollte) Freisetzung gentechnisch veränderter Fische entstehen könnten. Die Mehrheit hält also diese Forschungsrichtung nicht grundsätzlich für unzulässig, betrachtet aber die derzeit verfügbaren Daten bei der Risikobeurteilung noch für unzureichend.

Der Bericht schließt mit Empfehlungen zu Regelungsfragen im Rechts- und Vollzugsbereich. Als grundlegende Konsequenz unterstreicht die Kommission, dass es „keine überzeugenden Gründe (gibt), Fische rechtlich hinsichtlich des Schutzniveaus und der Differenzierung der Regelungen nicht grundsätzlich anderen Wirbeltieren und Nutztieren gleichzustellen“ (S. 33).

### 3. Schlussbemerkungen

Der vorgestellte Expertenbericht ist dem Aufgabenbereich eines Transfers von Wissenschaft und Philosophie in die politisch-rechtliche Gestaltungsebene zuzuordnen. Von wissenschaftlicher Forschung und philosophischer Expertise wird reichlich Gebrauch gemacht. Das Ergebnis ist eindrucksvoll und vermittelt treffende Einsichten in das vielgestaltige, bisweilen auch widersprüchliche, Verhältnis des Umgangs mit Fischen. In den Empfehlungen scheut man auch vor manch anspruchsvollen Forderungen nicht zurück, verliert aber den Problemhorizont einer politisch-strukturellen Veränderungsdynamik in pluralistischen Gesellschaften nicht aus dem Blick. Bei der Behandlung von konkreteren Themenfeldern ist eine gewisse Auswahl verständlicherweise nicht zu vermeiden.

In Anbetracht der Eigenart und Bestimmung eines solchen Textes wäre es unangebracht, mit Maßstäben zu messen, die bei einem rein wissenschaftlichen Traktat anzulegen sind. Dies ist für ein heuristisch angemessenes Ver-

<sup>25</sup> Als Beispiel sei auf den sog. Gentech-Lachs (AquAdvantage salmon) hingewiesen!

ständnis zu beachten. Weiter ausgreifende Grundsatz-Diskussionen zu inhaltlichen Weichenstellungen (z.B. zur Rechtfertigung des Biozentrismus), aber auch zu methodischen Fragen (z.B. Tragkraft von Analogie-Argumenten bei der Zusprechung von Schmerzempfinden)<sup>26</sup> wären in einer rein wissenschaftlichen Ausarbeitung angesagt. Das methodische Gespür wird wohl dort auf eine deutlich härtere Probe gestellt, wo ein bislang wenig erkundetes Gebiet zu erforschen ist.<sup>27</sup>

Von den wenigen Gesichtspunkten, zu denen sich mir Rückfragen stellen, seien abschließend die beiden folgenden kurz thematisiert: Zum einen kommen Zweifel auf, wie weit eigentlich eine als hierarchisch-biozentrisch gekennzeichnete Position wirklich von einem (moderat) anthropozentrischen Ansatz entfernt ist. Dabei kann es nicht um einen Rückfall in die vor rund 3–4 Jahrzehnten teilweise ebenso subtil wie vehement geführte Debatte zum richtigen ökologisch-ethischen Ansatz gehen.<sup>28</sup> Damals waren wohl auch die Grenzen zu Strategien „semantischer Politik“ bisweilen fließend.

Es lässt sich jedenfalls sinnvoll fragen, warum im Rahmen der Biozentrik sehr wohl zwei so verschiedene Lesarten (egalitär und hierarchisch) berechtigt sein sollen, im Falle der Anthropozentrik hingegen eine Graduierung nicht erwogen wird.

Schließlich noch eine Bemerkung zur Rolle der Theologie: Der Präzisierung zur theozentrischen Position, dass den von Gott erschaffenen Lebewesen nicht allein in einer relationalen Perspektive moralische Relevanz zukomme, sondern dass ihnen durch den Schöpfungsakt auch eine Eigenbedeutung mit moralischem Gewicht verliehen werde, ist zuzustimmen.

Die Vorstellung, den damit verbindbaren theologischen Anliegen im Rahmen einer biozentrischen Argumentation Rechnung tragen zu können (vgl. S. 21), hätte indes eine nähere Entfaltung verdient. Dies betrifft ganz grundlegend schon die Frage, welche Lesart der Biozentrik (egalitär oder hierarchisch) als angemessen zu betrachten ist. Diese Fragestellung wird unumgänglich, wenn

<sup>26</sup> Eine Formulierung des Berner Fischbiologen Segner scheint mir für diese Problematik sehr aussagekräftig: „Basically, the question is not ‘does fish feel pain’, but ‘which pain does fish feel’?“ [H. SEGNER: Fish (2012), S. 76].

<sup>27</sup> Zum Problem der Ausdeutungsreichweite bei wenig eindeutigen und gesichertem empirischen Wissen vgl. H. J. MÜNK: Welchen moralischen Status (2013), S. 181–184.

<sup>28</sup> Zur Charakterisierung eines moderat anthropozentrischen Ansatzes, der nicht von vornherein das Aversionspotenzial des Anthropozentrismus auslöst, hatte ich seinerzeit das Adjektiv ‚anthropo-relational‘ empfohlen (vgl. H. J. MÜNK: Umweltethik (1990), S. 812). Ein zentraler Gesichtspunkt jenes Anliegens wird heute des Öfteren unter dem Stichwort ‚epistemischer Anthropozentrismus‘ thematisiert; vgl. G. STEINER: Anthropozentrismus (2015), S. 29f.

man auf einer schöpfungstheologischen Basis in einen Dialog mit signifikanten tierethischen Strömungen der Gegenwart eintreten will.

### Zusammenfassung

MÜNK, HANS J.: **Fische. Vorstellung eines ungewöhnlichen Kommissionsberichts zum ethischen Umgang mit Fischen.** ETHICA 25 (2017) 1, 31–47

Seit einigen Jahrzehnten stieg bzw. steigt die Zahl tierethischer Publikationen rasant an. Fischspezifische Themen spielten dabei allerdings eine ziemlich marginale Rolle. Auf diesem Hintergrund lässt es aufhorchen, wenn eine staatliche (außerparlamentarische) Ethikkommission dem „ethischen Umgang mit Fischen“ eine eigene Studie widmet. Vor rund zwei Jahren veröffentlichte die „Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Außerhumanbereich“ (EKAH) in Bern einen stattlichen Bericht zu dieser Thematik.

Im vorliegenden Artikel werden die Grundzüge des Dokuments in einer Zusammenfassung vorgestellt, d.h. es geht zunächst um die Erörterung des (kontroversen) empirischen Forschungsstandes zur Frage der Empfindungsfähigkeit und zu kognitiven Leistungen bei Fischen. Sodann stehen Schwerpunkte einer ethischen Beurteilungsbasis und ethische Folgerungen in wichtigen Praxisbereichen (Fischfang, Aquakulturen, Therapie-Einsatz, Verwendung in Tierversuchen) im Vordergrund. Abschließend folgen eine Gesamtwürdigung und zwei kritische Anfragen.

Aquakultur  
Empfindungsfähigkeit /Fische  
Forschung /Fische  
Fisch  
Fischfang  
Tierethik  
– Biozentrik  
– Pathozentrik  
Tierversuch

### Summary

MÜNK, HANS J.: **Fish. Presentation of an unusual Committee Report on the ethical treatment of fish.** ETHICA 25 (2017) 1, 31–47

Since a few decades the number of publications on animal ethics has been growing fast. However, topics that specifically dealt with fish played only a marginal role. Thus, it was truly amazing that a governmental (extra-parliamentary) ethics committee attended to the “ethical treatment of fish” in a separate study. Approximately two years ago the Federal Ethics Committee on Non-Human Biotechnology (ECNH) in Bern published a governmental report on the subject.

In this paper the essential features of the document are summarized. First of all the (controversial) empirical state of research on the question of sentience and the cognitive abilities of fish is discussed. Then, the interest is focussed upon ethical evaluation and the respective consequences in practice (fishing, aquaculture, therapeutic use, animal experiments). The article is concluded by an overall assessment as well as two critical questions.

Animal ethics  
– biocentrism  
– pathocentrism  
animal experiment  
aquaculture/aquafarming  
fish  
fishing  
research /fish  
sentience /fish

## Literatur

- ACH, JOHANN S.: Interesse, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 173–175.
- Tierethik, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 340–343.
- ARBESMANN, RUDOLF: Fasten, in: Theodor Klauser (Hrsg.): Reallexikon für Antike und Christentum. Sachwörterbuch zur Auseinandersetzung des Christentums mit der antiken Welt. Stuttgart: A. Hiersemann, 1969, Bd. VII, S. 447–500.
- BARANZKE, HEIKE: Tierethik, in: Marcus Düwell/Christoph Hübenthal/Micha Werner (Hrsg.): Handbuch Ethik. Stuttgart/Weimar: J. B. Metzler, <sup>3</sup>2011, S. 288–292.
- BEKOFF, MARC (Ed.): Encyclopedia of animal rights and animal welfare; foreword by Jane Goodall, 2 vol. Santa Barbara: Greenwood Press, <sup>2</sup>2010.
- Eidgenössische Ethikkommission für die Biotechnologie im Außerhumanbereich (EKAH): Ethischer Umgang mit Fischen. Bern, Dez. 2014 ([www.ekah.admin.ch](http://www.ekah.admin.ch)).
- ENGEMANN, JOSEF: Fisch, Fischer, Fischfang, in: Theodor Klauser (Hrsg.): Reallexikon für Antike und Christentum, Bd. VII. Stuttgart: A. Hiersemann, 1969, S. 959–1097.
- FISCHER, JULIA: Kognitive Ethologie, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 194–201.
- JONE, HERIBERT: Katholische Moraltheologie. Unter besonderer Berücksichtigung des Codex Juris Canonici sowie des deutschen, österreichischen und schweizerischen Rechtes. Paderborn: F. Schöningh, <sup>13</sup>1949.
- KALOF, LINDA/RESL, BRIGITTE (General Eds.): A Cultural History of Animals, vol. 1–6. Oxford: Berg, 2007.
- MEJDELL, CECILIE M./LUND, VONNE: Fish, in: Marc Bekoff (Ed.): Encyclopedia of animal rights and animal welfare, vol. I. Santa Barbara: Greenwood Press, <sup>2</sup>2010, S. 273–277.
- MÜNK, HANS J.: Umweltethik, in: Hans Rotter/Günter Virt (Hrsg.): Neues Lexikon der Christlichen Moral. Innsbruck/Wien: Tyrolia, 1990, S. 808–816.
- Welchen moralischen Status für Pflanzen?, in: Markus Vogt/Jochen Ostheimer/Frank Uekötter (Hrsg.): Wo steht die Umweltethik? Argumentationsmuster im Wandel. Marburg: metropolis, 2013, S. 165–186.
- Die Würde der Kreatur – Annäherung an einen Rechtsbegriff der schweizerischen Bundesverfassung aus ethischer und theologischer Sicht, in: Wolfgang Haber/Martin Held/Markus Vogt (Hrsg.): Die Welt im Anthropozän. Erkundungen im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Humanität. München: oekom, 2016, S. 115–126.
- NOLDIN, HIERONYMUS SJ: Summa Theologiae Moralis iuxta Codicem Iuris Canonici Scholarum Usui, vol. II: De Praeceptis Dei et Ecclesiae. Innsbruck: F. Rauch, <sup>24</sup>1936.
- PELZER-REITH, BIRGIT: Fischerei, in: Friedrich Jaeger (Hrsg.): Enzyklopädie der Neuzeit, Bd. 3. Stuttgart: J. B. Metzler, 2006, S. 1006–1013.
- REMELE, KURT: Christen und andere Tiere. Theologische Ethik nach dem „Animal Turn“. *Stimmen der Zeit* 234 (2016), 759–767.
- RIPPE, KLAUS PETER: Ethik im außerhumanen Bereich. Paderborn: mentis, 2008.
- SEGNER, HELMUT: Fish. Nociception and pain. A biological perspective (Contributions to Ethics and Biotechnology; 9). Bern: Federal Office for Buildings and Logistics, 2012.
- SOMMER, VOLKER: Von „Mensch und Tier“ zu „Menschen und andere Tiere“, in: Reingard Spannring/Karin Schachinger/Gabriela Kompatscher/Alejandro Boucabeille (Hrsg.):



Disziplinierte Tiere? Perspektiven der Human-Animal-Studies für die wissenschaftlichen Disziplinen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 359–386.

SPANNRING, REINGARD/SCHACHINGER, KARIN/KOMPATSCHER, GABRIELA/BOUCABELLE, ALEJANDRO (Hrsg.): Disziplinierte Tiere? Perspektiven der Human-Animal-Studies für die wissenschaftlichen Disziplinen. Bielefeld: transcript, 2015.

STEINER, GARY: Anthropozentrismus, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 28–32.

WILD, MARKUS: Fisch/Fischfang, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 107–109, 112.

— Geist der Tiere, in: Arianna Ferrari/Klaus Petrus (Hrsg.): Lexikon der Mensch-Tier-Beziehungen. Bielefeld: transcript, 2015, S. 121–123.

— Fische. Kognition, Bewusstsein und Schmerz. Eine philosophische Perspektive (Beiträge zur Ethik und Biotechnologie; 10). Bern: Bundesamt für Bauten und Logistik, 2012.

Prof. em. Dr. Hans J. Münk, Wesemlinstr. 48, CH-6006 Luzern  
hans.muenk@unilu.ch