



Naturland Richtlinien für die Ökologische Aquakultur

Naturland - Verband für ökologischen Landbau e.V.
Kleinhaderner Weg 1, 82166 Gräfelfing, Germany
Tel: +49 (0)89 / 89 80 82-0, Fax: +49 (0)89 / 89 80 82-90
Naturland@Naturland.de
www.naturland.de

05/2010 © Naturland

Übersicht über die Naturland Richtlinien

Teil A. Allgemeine Regelungen für die Erzeugung

- I. Vertragswesen und Zertifizierungsverfahren
- II. Allgemeine (Bewirtschaftungs-) Auflagen bzw. sonstige übergeordnete Bestimmungen
- III. Soziale Verantwortung

Teil B. Regelung für die einzelnen Produktionszweige Erzeugung

- I. Pflanzenbau
- II. Viehwirtschaft
- III. Gemüsebau
- IV. Pilzanbau
- V. Anbau von Zierpflanzen, Stauden, Gehölzen, Weihnachtsbäumen
- VI. Obstbau
- VII. Weinbau und Kellerwirtschaft
- VIII. Tropische Dauerkulturen
- IX. Wildsammlung
- X. Imkerei
- XI. Aquakultur
- XII. Ökologische Waldnutzung

Anhänge Erzeugung

Teil C. Allgemeine Richtlinien für die Verarbeitung

- I. Ziele
- II. Vertragswesen und Zertifizierungsverfahren
- III. Allgemeine Produktionsbestimmungen
- IV. Soziale Verantwortung

Teil D. Produktgruppenspezifische Richtlinien Verarbeitung

- I. Verarbeitungsrichtlinien für Fleisch und Fleischwaren
- II. Verarbeitungsrichtlinien für Milch und Milcherzeugnisse
- III. Verarbeitungsrichtlinien für Brot und Backwaren
- IV. Verarbeitungsrichtlinien für Getreide, Getreideerzeugnisse und Teigwaren
- V. Verarbeitungsrichtlinien für Futtermittel
- VI. Verarbeitungsrichtlinien für Erzeugnisse aus der Aquakultur
- VII. Verarbeitungsrichtlinien für Brauerzeugnisse
- VIII. Verarbeitungsrichtlinien für Gemüse und Obst
- IX. Verarbeitungsrichtlinien für Speiseöle und Speisefette
- X. Verarbeitungsrichtlinien für Hefe, Hefeerzeugnisse, Sauerteig und Backferment
- XI. Verarbeitungsrichtlinien für die Herstellung von Mikroalgen und Mikroalgenprodukten
- XII. Verarbeitungsrichtlinien für Textilien
- XIII. Verarbeitungsrichtlinien für kosmetische Produkte
- XIV. Verarbeitungsrichtlinien für Heimtierfuttermittel
- XV. Verarbeitungsrichtlinien das Herstellen und Anbieten von Speisen und Getränken in gemeinschaftlichen Verpflegungseinrichtungen

Anhänge Verarbeitung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort	5
Anwendungsbereich der Richtlinien	6
Teil A. Allgemeine Regelungen	6
I. Vertragswesen und Zertifizierungsverfahren	6
1. Voraussetzung für die Vergabe eines Erzeugervertrages	6
2. Erzeugervertrag	6
3. Richtlinien	6
4. Umstellung	6
5. Betriebliche Veränderungen	7
6. Dokumentation und Kontrolle	7
7. Zertifizierung	7
8. Anerkennung	7
9. Kennzeichnung und Vermarktung	8
II. Allgemeine (Bewirtschaftungs-) Auflagen bzw. sonstige übergeordnete Bestimmungen	9
1. Lagerung	9
2. Handel mit Zukaufware	9
3. Zukauf von Betriebsmitteln und Anlagematerialien	9
4. Austausch von Maschinen und Geräten zwischen unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betriebsformen (anerkannt ökologisch/konventionell)	9
5. Einsatz von Folien und Schutzvliesen, Netzen und technischem Mulchmaterial	9
6. Nichtverwendung von GVO und GVO-Derivaten	9
7. Qualitätssicherung	10
III. Soziale Verantwortung	11
1. Menschenrechte	11
2. Zwangsarbeit	11
3. Versammlungsfreiheit, Zugang zu Gewerkschaften	11
4. Gleichstellung	11
5. Kinderarbeit	11
6. Gesundheit und Sicherheit	11
7. Arbeitsverhältnisse	11
Teil B. Regelungen für die Ökologische Aquakultur	13
I. Grundsätze der Bewirtschaftung	13
1. Standortwahl, Wechselwirkungen mit umliegenden Ökosystemen	13
2. Art und Herkunft der Besatztiere	13
3. Nachzucht, Betrieb der Zuchtanlage	14
4. Einrichtung der Haltungssysteme, Wasserqualität, Besatzdichte	14
5. Gesundheit und Hygiene	14
6. Sauerstoffversorgung	15
7. Organische Düngung	15
8. Fütterung	15
9. Transport, Schlachtung und Verarbeitung	16
10. Räuchern	16
II. Ergänzende Vorschriften zur Haltung des Karpfens (<i>Cyprinus carpio</i>) und seiner Beifische (z.B. Schleie <i>Tinca</i>, Hecht <i>Esox</i>, Weißfischarten <i>Cyprinidae</i>) in Teichen	17
1. Natürliche Gestaltung der Teiche	17
2. Anlage der Teiche, Wasserqualität	17
3. Besatzdichte und Fütterung	17
4. Gesundheit und Hygiene	17

5. Organische Düngung	17
6. Transport, Schlachtung	17
III. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Salmoniden (z.B. Forellen <i>Trutta</i>, <i>Oncorhynchus</i>, Lachse <i>Salmo</i>, Saiblinge <i>Salvelinus sp.</i>) und Coregonen (Felchen <i>Coregonus</i>) in Teichen und Netzgehegen	18
1. Standortwahl	18
2. Gewässerschutz, natürliche Gestaltung der Teiche	18
3. Besatzdichte	18
4. Gesundheit und Hygiene	19
5. Fütterung	19
6. Transport, Schlachtung	19
IV. Ergänzende Vorschriften zur Kultur von Muscheln (<i>Mytilus edulis</i> u.a.) und Makroalgen an Leinen und Gestellen.....	20
1. Standortwahl, Wechselwirkungen mit umliegenden Ökosystemen.....	20
2. Art und Herkunft der Besatztiere.....	20
3. Einrichtung der Haltungssysteme	20
4. Verarbeitung	20
V. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Garnelen (z.B. <i>Litopenaeus vannamei</i>, <i>Penaeus monodon</i>, <i>Macrobrachium rosenbergii</i> u.a.) in Teichen	21
1. Standortwahl, Mangroveschutz	21
2. Schutz der Ökosysteme auf der Betriebsfläche und den umliegenden Gebieten	21
3. Art und Herkunft des Besatzes	22
4. Zucht unter Laborverhältnissen, Zuchtbetriebe	22
5. Gestaltung der Teiche, Wasserqualität, Besatzdichte	22
6. Gesundheit und Hygiene	23
7. Düngung der Teiche	23
8. Fütterung	23
9. Ernte und Verarbeitung	23
VI. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von tropischen Süßwasserfischen (z.B. Milchfisch <i>Chanos chanos</i>, Tilapie <i>Oreochromis sp.</i>, Mekongwels <i>Pangasius sp.</i>) in Teichen und Netzgehegen	25
1. Standortwahl.....	25
2. Gewässerschutz, natürliche Gestaltung der Teiche	25
3. Besatzdichte.....	25
4. Gesundheit und Hygiene	26
5. Fütterung	26
VII. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Fischarten der Familien Dorschartige (Gadidae), Meerbrassen (Sparidae), Meerbarsche (Dicentrarchidae) und Umberfische (Sciaenidae) in Netzgehegen im Meer.....	27
1. Standortwahl.....	27
2. Gewässerschutz	27
3. Besatzdichte.....	27
4. Gesundheit und Hygiene	27
5. Transport, Schlachtung.....	27
Anhänge Aquakultur:	28
Anhang 1: Anforderungen an zu Futterzwecken eingesetztes Fischmehl/-öl	28

Vorwort

Anerkannt ökologischer Landbau nach den Richtlinien von Naturland, hat sich zu einer festen Größe entwickelt. Vergleicht man die 1. Fassung der „Richtlinien für den naturgemäßen Landbau“, die nach der Verbandsgründung im Jahre 1982 verabschiedet wurde, mit der nun vorliegenden, so ist dies ein Spiegel für die Dynamik und Entwicklungsfähigkeit einerseits, aber auch für die Beständigkeit und Konsequenz dieser zeitgemäßen Form der Landbewirtschaftung und der Verarbeitung der dabei erzeugten Produkte. Die Entwicklung von Richtlinien und ihre Umsetzung in die Praxis sind das Herzstück der Arbeit eines anerkannt ökologischen Landbauverbandes. Richtlinien müssen sich bewähren. Sie müssen bei sich wandelnden Rahmenbedingungen modifiziert, müssen auf neue Bereiche ausgedehnt werden. Das Wachstum von Naturland und seinen Organisationen seit der Verbandsgründung spiegelt den Erfolg dieser Arbeit wider und bestätigt, dass Landwirte, Lebensmittelhersteller und Verbraucher dieser Wirtschaftsweise Akzeptanz und Wertschätzung auf breiter Ebene entgegenbringen.

Richtlinien für Spezialbereiche

Naturland Richtlinien gab es längst bevor die ersten gesetzlichen Regelungen der EU zum ökologischen Landbau verabschiedet wurden. Und auch heute gehen von der konsequenten Weiterentwicklung unserer Richtlinien wichtige Impulse aus - Anregungen, die von Seiten des Gesetzgebers ernst genommen werden.

Naturland Richtlinien beschränken sich heute nicht mehr allein auf eine bestimmte Form der Landbewirtschaftung, wie sie konkret für die Produktionszweige Pflanzenbau und Viehwirtschaft geregelt sind. Längst wurde differenziert, wurden Richtlinien für viele Spezialbereiche entwickelt, z.B. Gemüse- und Weinbau, Imkerei, Wildsammlung und Fischwirtschaft. Dem umfassenden Ansatz entsprechend, beziehen die Richtlinien auch den nachgelagerten Bereich - die Verarbeitung - mit ein. Die Herstellung und Weiterverarbeitung von Lebensmitteln, wie z.B. Brot- und Backwaren, Milch- und Milchprodukte, Bier, Wurstwaren etc. ist in Spezialrichtlinien beschrieben. Lebensmittel sind der Schwerpunkt, aber auch Bereiche wie die ökologische Waldnutzung und die Holzverarbeitung sind durch Richtlinien definiert.

Dem ganzheitlichen Anspruch treu bleiben

Entscheidend für die konsequente Weiterentwicklung der Richtlinien ist, dass der ökologische Landbau nach den Naturland Richtlinien dem ursprünglichen Anspruch treu bleibt; dass es gelingt, schnelllebigem Trends zu widerstehen; dass nicht um rascher Erfolge willen Abstriche an elementaren Inhalten gemacht werden.

Richtlinien können immer nur den äußeren Rahmen setzen, denn „Ökologischer Landbau“ auf der Basis von Vorschriften allein kann nicht funktionieren: Es ist die gemeinsame Zielsetzung, durch die er getragen wird. Dennoch sind exakte und vor allem bindende Vorgaben für die Praxis erforderlich, die aber in der Umsetzung genügend Raum für das Eingehen auf individuelle betriebliche Situationen lassen.

Die Experten - Landwirte, Verbraucher, Verarbeiter und Wissenschaftler - die an der Entwicklung der Naturland Richtlinien beteiligt sind, haben diese Herausforderung immer neu gemeistert. Der äußere Rahmen für die Richtlinien wird gesetzt durch die zentralen Grundprinzipien des anerkannt ökologischen Landbaus, der Anspruch, mit unseren Lebensgrundlagen sorgsam und verantwortungsvoll umzugehen. Der ganzheitliche Ansatz, nachhaltiges Wirtschaften, praktizierter Natur- und Klimaschutz, Sicherung und Erhalt von Boden, Luft und Wasser sowie der Schutz der Verbraucher stehen im Zentrum aller Naturland Richtlinien. Dazu gehört auch Toleranz und respektvoller Umgang der Menschen untereinander und die Übernahme sozialer Verantwortung.

Naturland Richtlinien - Basis für die Zertifizierung

Richtlinien haben nur Bestand und Wirkung, wenn sie glaubwürdig überprüft und konsequent umgesetzt werden.

Entscheidungen müssen neutral und unbeeinflusst getroffen werden. Neben den unabhängigen und eigenverantwortlichen Gremien - Richtlinienkommission, Kontrollstelle und Anerkennungskommission -, ist dies auch durch die Zusammensetzung der Gremien - mit verschiedenen Interessensgruppen wie Wissenschaftlern, Praktikern und Verbrauchern sichergestellt. Unabhängige Kontrolle und konsequente Umsetzung der Naturland Richtlinien sind die Basis für die Herstellung von Produkten mit besonderer Qualität, die den Natur- und Umweltaspekt einschließen. Sichtbar dokumentiert wird diese Qualität durch das Naturland Zeichen.

Naturland Qualitätssicherung - national und international

Für Erzeuger, Verarbeiter wie Verbraucher stellt die Anerkennung durch Naturland ein vertrauenswürdiges Qualitätssicherungssystem dar, für Sicherheit in der Zertifizierung von Produkten des ökologischen Landbaus, von der Erzeugung bis zum fertigen Produkt.

Naturland e.V. ist Mitglied im internationalen Dachverband IFOAM, der Rahmenrichtlinien sowohl für den Erzeugungs- als auch den Verarbeitungsbereich vorgibt.

Naturland hat als erster deutscher Öko-Zertifizierer das unabhängige Prüfverfahren durch die IFOAM durchlaufen und ist seit 1997 IFOAM akkreditiert. 1998 erfolgte darüber hinaus die Akkreditierung gemäß der europäischen Norm DIN EN 45011/ISO 65.

Anwendungsbereich der Richtlinien

Diese Richtlinien umfassen die im Speziellen Teil B aufgeführten Fisch-, Krestier- und Weichtierarten, die unter den dort beschriebenen Bedingungen (Haltungssystem, geographische bzw. klimatische Situation) gehalten werden.

Teil A. Allgemeine Regelungen

I. Vertragswesen und Zertifizierungsverfahren

1. Voraussetzung für die Vergabe eines Erzeugervertrages

Vor Vergabe eines Erzeugervertrages muss sich der Verband ausreichend Kenntnis über die äußern und inneren Gegebenheiten des Betriebes verschaffen können.

Der interessierte Betrieb ist verpflichtet, alle Informationen zur Verfügung zu stellen, die zur Beurteilung der Umstellungsbedingungen benötigt werden. Dazu gehören insbesondere die bisherige Bewirtschaftung (vorhandener Besatz, Einsatz von Dünger, Hygienemaßnahmen usw.), die betriebswirtschaftliche Situation und die Umweltbedingungen (Informationen zu den angrenzenden Gewässern und den benachbarten Ökosystemen, Quellen möglicher Belastungen wie z.B. Industrieanlagen).

Bei Verdacht von Belastungen mit bedenklichen bzw. gesundheitsgefährdenden Stoffen sind vor Vergabe eines Vertrages Untersuchungen durchzuführen; diese können ggf. auch dazu führen, dass ein Erzeugervertrag nur in Verbindung mit bestimmten Auflagen oder überhaupt nicht abgeschlossen werden kann. Sämtliche vom Erzeuger bewirtschafteten Wasserflächen, Produktionsstätten und Lagerplätze sind in eine Betriebsbeschreibung aufzunehmen. Vor der Zertifizierung kann Naturland eine Umwelt-Verträglichkeitsstudie anfordern.

2. Erzeugervertrag

Mit der Unterzeichnung des Erzeugervertrages verpflichtet sich der Erzeuger, die Naturland Richtlinien einzuhalten und sämtliche Betriebsteile, die von ihm verantwortlich bewirtschaftet oder genutzt werden, in die Umstellung einzubeziehen (Gesamtbetriebsumstellung).

Es gilt das Prinzip der Bewirtschaftereinheit, d.h. ein und derselbe Betriebsleiter darf nicht gleichzeitig einen konventionellen und einen ökologisch bewirtschafteten Betrieb führen¹.

Die Vergabe des Erzeugervertrages ist ganzjährig möglich.

Der Erzeugervertrag berechtigt nicht zur Verwendung des Verbandszeichens. Hierfür ist ein eigener Lizenzvertrag abzuschließen.

3. Richtlinien

Diese Richtlinien sind für alle Betriebe, die mit Naturland e.V. einen Erzeugervertrag abgeschlossen haben, bindend. Sollten einzelne Bestimmungen oder Teile dieser Richtlinie unter verschiedenen klimatischen Bedingungen nicht anwendbar sein, so muss durch die Naturland Richtlinienkommission eine Anpassung/Erweiterung der Richtlinien erarbeitet und von der Delegiertenversammlung verabschiedet werden. Die Naturland Anerkennungskommission ist berechtigt, in begründeten Ausnahmefällen einem Vertragserzeuger befristet eine in einzelnen Punkten von den Richtlinien abweichende Bewirtschaftung zu gestatten, sofern durch diese die Bewirtschaftung nach den Naturland Richtlinien im Ganzen nicht beeinträchtigt wird.

Gültigkeit hat stets die von der Richtlinienkommission beschlossene aktuelle Fassung der Richtlinien. Der Naturland e.V. informiert seine Vertragserzeuger über Änderungen. Bei Änderungen der Richtlinien können Übergangsfristen festgelegt werden, innerhalb derer diese Änderungen durch die Erzeuger umgesetzt sein müssen.

Richtlinienverstöße werden gemäß Sanktionskatalog (Erzeugervertrag Anlage IV) geahndet.

Die Gültigkeit übergeordneter staatlicher Gesetze und Verordnungen bleibt von diesen Richtlinien unberührt. Die Anforderungen der Verordnungen (EG) 834/2007 und 889/2008 (EU-Verordnung Ökologischer Landbau), sind zu beachten.

4. Umstellung

In der Umstellung erfolgt die Entwicklung des gesamten Betriebes hin zu einer Bewirtschaftung nach den Grundsätzen des ökologischen Landbaus.

¹ Bewirtschaftereinheit: Zusammengesetzt aus Bewirtschafter und Betriebseinheit. Der Bewirtschafter ist die natürliche oder juristische Person, die einen Betrieb selbstständig und verantwortlich führt (Betriebsleiter). Die Betriebseinheit ist ein klar abgegrenzter, durch Kontrolle und Dokumentation differenziert erfassbarer Bewirtschaftungsbereich.

Die Umstellung des Gesamtbetriebes muss unter wirtschaftlich tragbaren Rahmenbedingungen ablaufen; daher kann sie auch schrittweise erfolgen, so dass die Flächen und Betriebsteile, die richtliniengemäß bewirtschaftet werden, kontinuierlich zunehmen; die Fristen nach I.9. dieser Richtlinie sind dabei zu beachten. Bei schrittweiser Umstellung muss eine klare und eindeutige Unterscheidbarkeit unterschiedlicher Anerkennungsstufen gewährleistet sein. Die gleichzeitige Erzeugung von Produkten unterschiedlicher Anerkennungsstufen, die nicht klar unterscheidbar sind, ist nicht zugelassen.

In einem zu erarbeitenden Umstellungsplan sind insbesondere eventuell notwendige bauliche Veränderungen, Art und Umfang des Besatzes, der Futterplan sowie vorgesehene Hygienemaßnahmen dokumentiert.

Die Vorlage aktueller Wasser- bzw. Sedimentuntersuchungen kann durch Naturland e.V. gefordert werden.

Der Beginn der Umstellung ist ganzjährig möglich.

5. Betriebliche Veränderungen

Werden Wasserflächen durch Zukauf oder Pacht neu in die Bewirtschaftung genommen, so müssen die hier gehaltenen Tiere die vorgeschriebene Karenzzeit (vgl. I.9. dieser Richtlinie) durchlaufen.

Wird die gleiche Tierart auf bereits umgestellten bzw. in Umstellung befindlichen und auf noch konventionell genutzten Wasserflächen gehalten, ist auf ausreichende physische Abgrenzung und Kennzeichnung der Erzeugungseinheiten zu achten. Wechsel zwischen richtliniengemäßer und konventioneller Bewirtschaftung auf ein und derselben Fläche ist nicht gestattet.

6. Dokumentation und Kontrolle

Aktuelle Daten (v.a. Art und Menge des Besatzes, großräumiges Umsetzen von Teilen des Bestandes, z.B. in entfernt gelegene Netzgehege) sind Naturland e.V. zu melden; für die Warenströme (z.B. Zukauf von Futtermitteln sowie Verkauf der Produkte) müssen ebenfalls Aufzeichnungen gemäß den Vorgaben von Naturland e.V. geführt werden. Des Weiteren ist ein Betriebstagebuch zu führen (z.B. über das Auftreten von Krankheiten, Sterberaten, die Durchführung besonderer Hygienemaßnahmen wie Trockenlegen, Kalkung etc.).

Unmittelbare Meldepflicht besteht bei jeglichen Faktoren, welche die Qualität der Produkte negativ beeinflussen können (z.B. Gewässerunreinigungen, Auftreten von toxischen Algenblüten bzw. „red tides“).

Die Einhaltung der Richtlinien wird mindestens einmal jährlich bei angemeldeten und/oder unangemeldeten Betriebsbesuchen und Kontrollen durch Beauftragte von Naturland e.V. überwacht. Ihnen ist uneingeschränkt Zugang und Einsicht in alle relevanten Bereiche des Betriebes zu gewähren. Auf Verlangen sind sämtliche die Bewirtschaftung des Betriebes betreffende Unterlagen vorzulegen und Auskünfte zu erteilen.

Sämtliche Stufen der Wertschöpfungskette müssen von der Betriebskontrolle erfasst werden, wobei (z.B. bei Kooperativen) einzelne Bereiche im Sinne von Internen Kontrollsystemen (ICS) organisiert sein können. Werden Dritte im Auftrag des Erzeugers tätig (z.B. Aufbereitung, Lagerung, Verarbeitung, Transport), muss der Erzeuger Vorkehrungen treffen (z.B. durch den Abschluss eines Lohnverarbeitungsvertrag), die sicherstellen, dass die Richtlinien umgesetzt und deren Einhaltung durch Naturland überwacht werden können.

Ferner sind für jeden Betrieb in Rücksprache mit Naturland verbindlich festzulegen:

- Eine Liste der für die Region bzw. die Art der Produktion relevanten Schadstoffe und Belastungen (anthropogener und natürlicher Herkunft)
- Häufigkeit und Verfahren, mit dem diese Schadstoffe analysiert werden (bezogen auf Wasser, Sediment, Futtermittel, Produkte)
- Alarmwerte von max. 50% der gesetzlichen deutschen Grenzwerte² bei denen eine Benachrichtigung von Naturland erfolgen muss
- Grenzwerte, die zum Ausschluss des Produktes von der Vermarktung führen (in der Regel die gesetzlichen deutschen Grenzwerte²).

7. Zertifizierung

Mit dem jährlichen Zertifizierungsentscheid bestätigt die Naturland Anerkennungskommission die Einhaltung der Richtlinien durch den Erzeuger. Im Falle des Verstoßes gegen geltende Richtlinien durch den Erzeuger können Sanktionen gemäß dem Sanktionskatalog (Anlage zum Erzeugervertrag) verhängt werden.

Generell können Beschwerden, welche sich auf Sachverhalte beziehen, die im Verantwortungsbereich von Naturland liegen, an die Naturland Geschäftsstelle in Gräfelfing gerichtet werden.

8. Anerkennung

Die Anerkennung des Betriebes dokumentiert den erfolgreichen Abschluss der Umstellungszeit; sie wird durch die Naturland Anerkennungskommission ausgesprochen.

² Sollten entsprechende Grenzwerte nicht vorhanden sein, wird auf Referenzen von WHO o.ä. kompetenter Stellen zurückgegriffen

Die Umstellung des Gesamtbetriebes bis zur Anerkennung erfordert grundsätzlich mindestens die Dauer eines Generationszyklus der hier gehaltenen Organismen. Die richtlinienkonforme Bewirtschaftung beginnt ab der nachweisbar letzten Bewirtschaftungsmaßnahme, die nach diesen Richtlinien nicht zugelassen ist.

Keine Mindestdauer für die Umstellung ist vorgeschrieben, wenn die gehaltenen Organismen den natürlichen Wasser- und Strömungsverhältnissen in offenen Gewässern ausgesetzt sind (z.B. in Netzgehegen).

Die Umstellung des Gesamtbetriebes muss bei schrittweiser Umstellung nach spätestens fünf Jahren abgeschlossen sein.

Eine weitere Voraussetzung für die Anerkennung eines Betriebes ist der Nachweis über ausreichende Kenntnisse und Fähigkeiten der ökologischen Aquakultur. Die Mitarbeiter sollen über die Grundzüge der ökologischen Aquakultur geschult werden. Entsprechende Maßnahmen sind im Umstellungsplan festzulegen.

Mindestens eine verantwortliche Person, die mit den Inhalten dieser Richtlinie gut vertraut ist, muss vom Betrieb aus jederzeit leicht erreichbar sein.

9. Kennzeichnung und Vermarktung

Die Kennzeichnung der Produkte ermöglicht es, den Inverkehrbringer, der rechtlich für das Produkt verantwortlich ist, zu identifizieren.

Die Vorgaben der Verordnungen (EG) 834/2007 und 889/2008 hinsichtlich EU Gemeinschaftslogo und Herkunftsangabe (Ort der Erzeugung der landwirtschaftlichen Ausgangsstoffe) sind zu beachten.

Die Nutzung des Naturland Zeichens ist im Rahmen einer gesondert zu treffenden Lizenzvereinbarung mit der Naturland Zeichen GmbH geregelt.

Die Tiere bzw. die aus ihnen gewonnenen Produkte können als aus Anerkannt Ökologischer Wirtschaftsweise stammend mit „Naturland“ bzw. dem Naturland Zeichen gekennzeichnet werden, wenn sie folgende Bedingungen erfüllen: Die Besatztiere (Eier bzw. Laichfische, Brütlinge, Setzlinge etc.) müssen von anerkannt ökologisch wirtschaftenden Betrieben stammen. Soweit dies nicht möglich ist (Anzeige und Nachweispflicht durch den Betriebsleiter), gilt beim Zukauf aus konventionellen Herkünften, dass die Tiere mind. 2/3 ihrer Lebenszeit richtliniengemäß gehalten und gefüttert worden sein müssen.

II. Allgemeine (Bewirtschaftungs-) Auflagen bzw. sonstige übergeordnete Bestimmungen

1. Lagerung

Die Lagerung unter speziellen Bedingungen ist zugelassen (kontrollierte Atmosphäre, Temperaturkontrolle und Feuchtigkeitsregulierung sowie ggf. Trocknung des Lagergutes). Der Einsatz chemischer Lagerschutzmittel ist verboten. Als Maßnahmen der Lagerhaltung sind nur solche zulässig, die eine Schadstoffbelastung der Produkte ausschließen; dies umfasst auch die verwendeten Materialien und Reinigungsmittel (die Bestimmungen aus Teil C allg. Verarbeitungsrichtlinien III 7. Schädlingsbekämpfung sind zu beachten).

Radioaktive Bestrahlung der Produkte ist untersagt.

Sind auf einem Betrieb Produkte verschiedener Anerkennungsstufen vorhanden, so sind diese eindeutig getrennt zu lagern. Stoffe, deren Anwendung diese Richtlinien verbieten und die dem jeweiligen Umstellungsstatus widersprechen, dürfen auf einem Betrieb nicht mehr vorhanden sein (siehe auch Teil C allg. Verarbeitungsrichtlinien III. 5. Lagerung, Abfüllung und Transport).

2. Handel mit Zukaufsware

Der Handel mit zugekauften Produkten für die Direktvermarktung (z.B. Marktstände) ist möglich. Regionale Produkte sind nach Möglichkeit zu bevorzugen. Über die gesamte zugekaufte Ware ist gesondert Buch zu führen. Die Auszeichnung der Produkte muss bzgl. Herkunft und Art der Erzeugung eindeutig sein, eigen erzeugte und zugekaufte Ware ist getrennt zu deklarieren.

Konventionelle Ware darf nur dann gehandelt werden, wenn entsprechende Produkte aus anerkannt ökologischer bzw. nachhaltiger Erzeugung nachweislich nicht erhältlich sind. Die Produkte müssen deutlich als „konventionell erzeugt“ gekennzeichnet sein.

Ein und dasselbe Produkt darf nicht gleichzeitig aus Anerkannt Ökologischer bzw. Nachhaltiger und aus konventioneller Produktion bzw. Fischerei angeboten werden.

3. Zukauf von Betriebsmitteln und Anlagematerialien

Bei Betriebsmitteln und Anlagematerialien ist ihre Umweltverträglichkeit zu beachten, Stoffe auf natürlicher Basis sind zu bevorzugen (z.B. Öle, Fette). Unterstützungsmaterial aus Regenwaldholz ist verboten, auf Energieeinsparung ist zu achten.

4. Austausch von Maschinen und Geräten zwischen unterschiedlichen landwirtschaftlichen Betriebsformen (anerkannt ökologisch/konventionell)

Der Austausch von Maschinen und Geräten (z.B. im Rahmen von Maschinenringen) zwischen Betrieben der Anerkannt Nachhaltigen Fischerei und konventionell wirtschaftenden Betrieben ist zulässig. Maschinen und Geräte, die auch von konventionell wirtschaftenden Betrieben genutzt werden, müssen im Fall einer Verunreinigung mit nicht richtlinienkonformen Substanzen vor ihrem Einsatz auf Naturland Betrieben einer gründlichen Reinigung unterzogen werden.

5. Einsatz von Folien und Schutzvliesen, Netzen und technischem Mulchmaterial

Anzustreben sind verrottbare Materialien wie z.B. Baumwolle, Flachsmatten, Mulchpapier oder Biofolie, soweit diese eine vernünftige ökologische Kultivierung zulassen.

Abdeckmaterialien wie Abdeckfolien, Schutzvliese, Insektennetze und Silofolien dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn es sich dabei um Erzeugnisse handelt, die auf der Basis von Polyethylen (PE), Polypropylen (PP) oder anderen Polycarbonaten hergestellt worden sind. Nach Gebrauch sind diese zu entfernen und dürfen nicht auf den Feldern verbrannt werden. Der Einsatz von Erzeugnissen aus Polyvinylchlorid (PVC) ist verboten. Recycling ist anzustreben.

Vorhandene Materialien, die diesen Vorgaben nicht entsprechen, dürfen in der Umstellungszeit aufgebraucht werden.

6. Nichtverwendung von GVO und GVO-Derivaten

Genetisch veränderte Organismen (GVO) und deren Derivate sind mit der Produktion nach Naturland Richtlinien unvereinbar. Sämtliche Produkte müssen daher ohne Verwendung von genetisch veränderten Organismen (GVO) und/oder GVO-Derivaten hergestellt werden. Ein „GVO-Derivat“ ist jeder Stoff, der aus oder durch GVO erzeugt wird, jedoch keine GVO enthält. „Verwendung von GVO und GVO-Derivaten“ bedeutet die Verwendung derselben als Lebensmittel, Lebensmittelzutaten (einschließlich Zusatzstoffe und Aromen), Verarbeitungshilfsstoffe (einschließlich Extraktionslösemittel), Futtermittel, Mischfuttermittel, Futtermittel-Ausgangserzeugnisse, Futtermittel-Zusatzstoffe, Verarbeitungshilfsstoffe für Futtermittel,

bestimmte Erzeugnisse für die Tierernährung, Pflanzenschutzmittel, Düngemittel, Bodenverbesserer, Saatgut, vegetatives Vermehrungsgut und Tiere. Die Nichtverwendung von GVO bzw. GVO Derivaten gilt unmittelbar für den gesamten Betrieb.

Auch eine ungewollte Kontamination von Produkten aus der Anerkannt Ökologischen Aquakultur durch gentechnisch veränderte Organismen kann den Zertifizierungsstatus beeinflussen.

Aussagen zur Gentechnik, die im Zusammenhang mit den Richtlinien gemacht werden (z.B. auf Verpackungen), sind beschränkt auf die Aussage „ohne Verwendung von GVO“.

7. Qualitätssicherung

Die Erzeugung im Sinne dieser Richtlinie soll Erzeugnisse von hoher sensorischer und gesundheitlicher Qualität sowie Sicherheit gewährleisten. Notwendige Vorkehrungen zur Vermeidung von Verunreinigungen mit kritischen bzw. unerlaubten Substanzen sind zu treffen. Insbesondere muss der Betrieb in seinen Verfahrensabläufen nachweisen, dass mögliche Umweltschadstoffe durch geeignete Analytik eng überwacht werden, und auf ggf. erhöhtes Auftreten zeitnah und umfassend reagiert wird.

Besteht der begründete Verdacht, dass die Produktqualität wesentlich beeinträchtigt ist, ist Naturland zu informieren. Naturland kann eine entsprechende Analyse zur Klärung der Belastung bzw. Kontaminationsquelle fordern und ggf. weitere Schritte veranlassen. Beschwerden, die von Dritten an den Betrieb gehen und sich auf zertifizierungsrelevante Anforderungen von Naturland beziehen, muss in angemessener Weise nachgegangen werden und die Beschwerde sowie die ergriffenen Maßnahmen müssen dokumentiert werden.

III. Soziale Verantwortung

Der ganzheitliche Anspruch der Naturland Richtlinien schließt auch den sozialen Umgang mit den Menschen, die auf den Betrieben leben und arbeiten, mit ein.

1. Menschenrechte

Die Grundrechte der Menschen, die auf den Naturland Betrieben leben und arbeiten, werden beachtet; sie müssen mind. den lokalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen bzw. den Menschenrechten nach UN Konventionen, den International Labour Organisation Conventions and Recommendations (ILO)³ und den UN Kinderrechtskonventionen⁴, sollten diese darüber hinausgehen.

Ein Produkt, das unter Menschenrechtsverletzungen und klaren Fällen von sozialer Ungerechtigkeit produziert wurde, kann nicht als Naturland zertifiziertes Produkt vermarktet werden.

2. Zwangsarbeit

Die Betriebe verpflichten sich, Zwangsarbeit oder jede Art von unfreiwilliger Arbeit auszuschließen. Der Betrieb darf nicht Arbeitslohn, Begünstigungen, Eigentum oder Dokumentation der Arbeiter zurückhalten, um die Beschäftigten zu zwingen, auf dem Betrieb zu bleiben

3. Versammlungsfreiheit, Zugang zu Gewerkschaften

Alle Beschäftigten haben das Recht und die Freiheit, zur Wahrnehmung ihrer Interessen sich zu versammeln und zu organisieren.

Niemand darf auf Grund einer Mitgliedschaft in einer Gewerkschaft benachteiligt werden.

4. Gleichstellung

In den Betrieben dürfen Ethnie, Glauben, Geschlecht, Mitgliedschaften oder politische Überzeugung nicht zu Ungleichbehandlung der Beschäftigten führen.

Für die gleiche Tätigkeit und Verantwortung erhalten alle Beschäftigten unabhängig von Geschlecht, Hautfarbe und Glaubensbekenntnis die gleichen Löhne und Möglichkeiten.

5. Kinderarbeit

Betriebe dürfen keine Kinder einstellen. Kinder dürfen auf dem eigenen Familien- oder einem Nachbar-Betrieb mitarbeiten sofern folgendes erfüllt ist:

- Die Arbeit ist nicht gefährlich und gefährdet weder die Gesundheit noch die Sicherheit der Kinder.
- Die Arbeit gefährdet weder die schulische noch die moralische, soziale und physische Entwicklung der Kinder.
- Kinder werden bei der Arbeit von Erwachsenen beaufsichtigt oder sind von einem Erziehungsberechtigten autorisiert

6. Gesundheit und Sicherheit

Alle Arbeiter, Angestellten und deren Familien müssen Zugang zu Trinkwasser, Essen, Unterkunft, und medizinischer Grundversorgung haben.

Der Arbeitgeber ist für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz verantwortlich, dies beinhaltet gegebenenfalls Schulungen der Beschäftigten, um etwaige Gefahren am Arbeitsplatz aufzuzeigen. Bei mehr als 10 Beschäftigten sind Leitlinien zur „Sicherheit am Arbeitsplatz zu erstellen.

7. Arbeitsverhältnisse

Beschäftigte im Sinne dieser Richtlinien sind neben dauerhaft Beschäftigten auch Saisonarbeitskräfte sowie Arbeiter in Subunternehmen.

Alle Betriebe verpflichten sich, folgende grundlegenden Anforderungen zu erfüllen.⁵

³ <http://www.ilo.org/ilolex/german/docs/convdysl.htm>

⁴ <http://www.aufenthaltstitel.de/index.html>

⁵ Naturland kann die Feststellung treffen, dass in einem Land die staatliche Kontrolle der Arbeitsverhältnisse bzw. das öffentlich zugängliche Weiterbildungsangebot ausreicht, die Einhaltung dieser Richtlinien zu gewährleisten.

7.1 Verträge

Alle Beschäftigten erhalten einen schriftlichen Arbeitsvertrag, der die Grundlagen des Arbeitsverhältnisses regelt.⁶ Arbeitsverhältnisse und Verträge müssen vom Arbeitgeber dokumentiert werden und sind jederzeit überprüfbar. Der Arbeitsvertrag muss mindestens folgende Punkte klären: Arbeitsbeschreibung, Arbeitsumfang und –Begrenzung, Art sowie Höhe der Bezahlung.

Die Arbeitsverhältnisse müssen mit allen Beschäftigten mindestens den jeweils höheren Anforderungen aus nationalen Bestimmungen und den ILO Richtlinien entsprechen.

7.2 Gleichbehandlung

Die unterschiedlichen Formen der Arbeitsverhältnisse dürfen nicht zu einer Ungleichbehandlung der Beschäftigten führen; für alle Beschäftigten gelten - bei gleicher Tätigkeit und Verantwortung - die gleichen Rechte und Arbeitsbedingungen, inklusive Sozialleistungen und Vergünstigungen. (siehe III.4.)

7.3 Löhne

Die Löhne müssen mindestens den gesetzlichen Mindestlöhnen des Landes entsprechen oder den relevanten Industriestandards (bei Verarbeitungsbetrieben). Beschäftigte werden bar ausbezahlt oder in einer von ihnen gewünschten Form.

7.4 Zahlungen für Kost und Logis

Die Beschäftigten können frei entscheiden, einen Teil ihres Lohnes über Unterkunft, Essen oder andere Leistungen des Betriebes zu erhalten. Der Wert dieser Vergünstigungen ist fair und angemessen. Eine obligatorische Reduzierung des Mindestlohns durch den Betrieb ist nicht zulässig

7.5 Arbeitszeit

Um Flexibilität und Überstunden in der Hochsaison (z.B. Ernte) zu ermöglichen, ist entweder eine jährliche Begrenzung der Jahresarbeitsstunden oder eine gegenseitige Vereinbarung zur Arbeit in Spitzenzeiten (für maximal 6 Wochen) erforderlich. Diese Vereinbarung muss den nationalen Gesetzgebungen und der ILO Konvention C184 entsprechen

7.6 Sozialleistungen

Der Arbeitgeber stellt sicher, dass die Beschäftigten eine Grundabsicherung bei Mutterschaft, Krankheit und Alter bekommen. In Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten werden Leitlinien zu Gehaltsleistungen und zur sozialen Absicherung erstellt, die allen Beschäftigten zugänglich sind.

7.7 Weiterbildung

Der Betrieb stellt seinen Angestellten Angebote zur Weiterbildung bzw. zur Berufsausbildung zur Verfügung.

⁶ Auch für nicht registrierte Beschäftigte müssen verbindliche Vereinbarungen getroffen werden, die für diesen Sonderfall nicht unbedingt der Schriftform bedürfen. Darüber hinaus sind sie über ihre Rechte zu informieren.

Teil B. Regelungen für die Ökologische Aquakultur

I. Grundsätze der Bewirtschaftung

1. Standortwahl, Wechselwirkungen mit umliegenden Ökosystemen

1.1. Durch Standort und Bewirtschaftungsform des Betriebes dürfen die umliegenden Ökosysteme nicht beeinträchtigt werden. Durch geeignete Maßnahmen sind insbesondere eine Belastung durch Abwässer sowie das Entweichen gehaltener Tiere zu vermeiden.

Bei Neuanlagen bzw. Erweiterungsbauten dürfen natürliche Pflanzengemeinschaften nicht nachhaltig geschädigt werden. Dies gilt insbesondere, wenn diese regional oder weltweit als selten oder gefährdet einzustufen sind (z.B. Feuchtwiesen in Mitteleuropa; Regenwald, Mangrove).

1.2. Der Betreiber der Farm soll im Einvernehmen mit den Vertretern der benachbarten Kommunen/Regionalbehörden sicherstellen, dass Fischern und anderen interessierten Personengruppen freier Zugang zu den an das Betriebsgelände angrenzenden natürlichen Gewässern ermöglicht wird. Empfohlen werden hierzu z.B. eingezäunte Wege oder die Vergabe von Passierscheinen. In jedem Fall sind die gültigen gesetzlichen Bestimmungen einzuhalten

1.3. Durch Gestaltung und Bewirtschaftung der Betriebsfläche soll gewährleistet werden, dass die bewirtschafteten Wasserflächen ihre - von den jeweiligen geographischen Gegebenheiten abhängigen - ökologischen Funktionen beibehalten (z.B. Laichgebiet für Amphibien und Wasserinsekten, Rastplatz für Zugvögel, Wanderwege für Fische). Zu diesem Zweck sind insbesondere ausreichend große Flächen mit naturnahem Pflanzenbestand (z.B. Schilf, höhere Wasserpflanzen) zu erhalten bzw. neu zu entwickeln.

1.4. Beim Abhalten fischfressender Vögel und anderer Tierarten von der Betriebsfläche sind Maßnahmen zu bevorzugen, die diese Tiere nicht schädigen (z.B. durch Netze, Greifvogelattrappen).

1.5. Es werden vorzugsweise erneuerbare Energiequellen genutzt und eingesetzte Materialien wiederverwertet. Abfall ist möglichst zu reduzieren. Die Entwicklungen auf diesen Gebieten sind jährlich zu dokumentieren.

1.6. Der Betrieb erstellt einen Nachhaltigkeitsplan, der die Maßnahmen zu B.I.1.5. sowie die Vorgaben zum Umwelt- und Naturschutz in B.I-VII umfasst.

2. Art und Herkunft der Besatztiere

2.1. Als Besatz sind natürlich im Gebiet vorkommende Tierarten zu bevorzugen. Insbesondere soll geprüft werden, ob hinsichtlich des Besatzes eine Kooperation mit regionalen Erhaltungszuchtprogrammen möglich ist (z.B. autochthone Stämme des Atlantischen Lachses, Marmorata-Forelle).

Der Gefahr des Entweichens bzw. der Einbürgerung nicht natürlich im Gebiet vorkommender Organismen in natürliche Gewässer (z.B. durch die Vermarktung als Besatz) muss vorgebeugt werden.

2.2. Die Haltung in Polykultur ist zu bevorzugen. Durch die Polykultur sollen die besetzten Arten entweder direkten Nutzen ziehen (z.B. Einsatz von Lippfischen zur Beseitigung von Ektoparasiten in der Lachszucht), oder die vorhandenen Ressourcen effektiver genutzt werden (z.B. durch den Aufbau von Nahrungsketten im Gewässer).

2.3. Die Besatztiere (Eier bzw. Laichfische, Brütlinge, Setzlinge etc.) müssen von anerkannt ökologisch wirtschaftenden Betrieben stammen. Soweit dies nicht möglich ist (Anzeige und Nachweispflicht durch den Betriebsleiter), gelten beim Zukauf aus konventionellen Herkünften folgende Bedingungen:

- Gentechnisch manipulierte (transgene) bzw. durch Polyploidisierung, oder durch Gynogenese entstandene Organismen sind als Besatz ausgeschlossen.
- Die Tiere müssen mind. 2/3 ihrer Lebenszeit richtliniengemäß gehalten und gefüttert worden sein, bevor sie mit Hinweis auf Naturland vermarktet werden dürfen.

2.4. Wildlebende Fisch- und Krebstierlarven sind nur dann als Besatz zulässig, wenn es sich um passives Einströmen beim Auffüllen von Teichen und anderen Haltungseinrichtungen handelt. Ebenso sind Muschellarven als Besatz zulässig, die sich auf Substraten angesiedelt haben, welche gezielt zu diesem Zweck ausgebracht wurden.

3. Nachzucht, Betrieb der Zuchtanlage

3.1 Beim Betrieb der Zuchtanlagen gelten sinngemäß die betreffenden Regelungen für den Bereich der Mast (s. B. I., II.).

3.2 Ziel ist eine natürliche Fortpflanzung bzw. Laichgewinnung. Der Einsatz von Hormonen, auch arteigener, ist verboten.

Wenn aufgrund extremer Klima- und Witterungsbedingungen keine natürliche Brutgewinnung zu erwarten ist, darf nach Antrag auf konventionelle Maßnahmen zur Laichgewinnung zurückgegriffen werden. Die so gewonnenen Besatztiere dürfen nicht als aus ökologischer Erzeugung stammend gekennzeichnet werden.

4. Einrichtung der Haltungssysteme, Wasserqualität, Besatzdichte

4.1. Die Haltungsbedingungen müssen das Ausleben arteigenen Verhaltens ermöglichen; dazu gehören insbesondere das Bewegungs-, Ruhe-, Nahrungsaufnahme- und Sozialverhalten. In diesem Sinne sind die Haltungssysteme zu gestalten, z.B. in Hinsicht auf Besatzdichte, Bodengrund, Versteckmöglichkeiten, Beschattung und Strömungsverhältnisse.

Die Wasserqualität (z.B. Temperatur, pH-Wert, Salinität, Sauerstoffgehalt, Ammonium-, Nitratkonzentration) muss die natürlichen Bedürfnisse der jeweiligen Tierart erfüllen.

Ist künstliche Beleuchtung nachweislich erforderlich, darf die simulierte Tageslänge 16 Stunden nicht überschreiten⁷.

4.2. Es dürfen bei Einrichtung und Betrieb der Haltungssysteme nur Materialien und Substanzen eingesetzt werden, die nachweislich keine schädigende Wirkung auf die gehaltenen Organismen oder die Umwelt ausüben.

5. Gesundheit und Hygiene

5.1. Die Tiergesundheit ist in erster Linie durch vorbeugende Maßnahmen zu sichern (z.B. optimale Haltungsbedingungen, Züchtung, Fütterung). Naturheilverfahren (s. auch 5.2.) sind im Krankheitsfall vorzuziehen.

Nur nach Diagnosestellung und Verordnung durch einen Tierarzt dürfen, außer bei wirbellosen Tierarten (z.B. Muscheln, Krebstiere), herkömmliche Arzneimittel eingesetzt werden; dabei muss mindestens die doppelte vorgeschriebene Wartezeit (Absetzzeit) eingehalten werden.

Routinemäßige und prophylaktische Behandlungen mit chemisch-synthetischen Mitteln sowie Hormonen sind nicht zugelassen. Gesetzliche und behördliche Auflagen sind einzuhalten. Nach dem Einsatz konventioneller Mittel muss vor der Vermarktung Rückstandsfreiheit durch geeignete Analytik belegt werden. Werden mehr als drei Behandlungen/Gesamtlebenszeit bzw. zwei Behandlungen/Jahr mit herkömmlichen Arzneimitteln oder Antiparasitika durchgeführt, dürfen die betreffenden Tiere nicht mehr mit Hinweis auf Naturland vermarktet werden. In Teil B II. - VII werden hierzu ggf. weitergehende Einschränkungen getroffen.

Der Bestand ist ständig hinsichtlich seines Gesundheitszustandes zu überprüfen. Tote Tiere sind umgehend aus dem Haltungssystem zu entfernen.

5.2. Zugelassene Maßnahmen durch den Halter (im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen), auch routinemäßig oder prophylaktisch:

- der Einsatz natürlich-physikalischer Verfahren (v.a. Trockenlegen, Ausfrieren)
- der Einsatz nicht-rückstandsbildender anorganischer Verbindungen (z.B. Wasserstoffperoxid H₂O₂, Kochsalz NaCl, Kalk CaCO₃, Branntkalk CaO, Natriumhypochlorid NaOCl),
- der Einsatz natürlich vorkommender nicht-rückstandsbildender organischer Verbindungen (z.B. Peressigsäure, Zitronensäure, Ameisensäure, Alkohol)
- der Einsatz natürlich vorkommender, pflanzlicher Substanzen (z.B. Lippenblütler/ Labiatae und Laucharten/Allium; ferner, Rotenon aus *Derris spp.*, *Lonchocarpus spp.* oder *Terphrosia spp.*, Aufbereitung von *Azadirachta indica* (Neem), Ölemulsionen (ohne chemisch-synthetische Insektizide) auf der Basis von Paraffinölen, Mineralölen und Pflanzenölen, Virus-, Pilz- und Bakterienpräparate (z.B. *Bacillus thuringiensis*), Pyrethrumextrakt aus *Chrysanthemum cinerariaefolium* (synth. Pyrethroide und Synergisten sind verboten)) sowie Quassia aus *Quassia amare*..
- der Einsatz homöopathischer Erzeugnisse
- der Einsatz von Gesteinsmehlen

⁷ Nur um dem Abbläichen vom Dorsch (Kabeljau, *Gadus morhua*) in Netzgehegen vorzubeugen (Risiko der genetischen Vermischung von Farmtieren mit Wildbeständen), darf während der sensiblen Phase die künstliche Tageslänge bis zu 24 h betragen. Diese Regelung ist zeitlich befristet bis 31.12.2010.

Der Einsatz jeglicher Mittel muss von Naturland genehmigt werden, insbesondere um Konflikte mit Zielen des Natur- und Tierschutzes auszuschließen, die durch den Einsatz entstehen könnten.

6. Sauerstoffversorgung

Die Grundlage für die Erzeugung bilden die natürlichen physikalischen Verhältnisse im Gewässer (Zulaufmenge, Strömungsverhältnisse, Temperatur, Wasserchemismus). Maßnahmen zur Belüftung dürfen nicht dazu dienen, die Besatzdichten unzulässig zu erhöhen.

7. Organische Düngung

7.1. Die Eigenproduktion der bewirtschafteten Wasserflächen darf durch das Ausbringen von organischem Material als Dünger in bestimmter Menge und Zusammensetzung erhöht werden (s. B. Ergänzende Vorschriften zu bestimmten Kultursystemen und Tierarten).

Der verwendete Dünger muss, soweit verfügbar, aus Betrieben des anerkannt ökologischen Landbaus stammen. Wenn Düngemittel aus anerkannt ökologischem Landbau nicht verfügbar sind (Anzeige- und Nachweispflicht durch den Betriebsleiter), kann der Einsatz von herkömmlich erzeugten organischen Düngemitteln (in Form von Festmist, Heu oder Kompost), vorzugsweise aus extensiver Bewirtschaftungsweise, beantragt werden.

7.2. Empfohlen werden Bewirtschaftungsformen, welche die Aquakultur in geeigneter Weise mit weiteren Formen der Tierhaltung (z.B. Wassergeflügel, Schweine) bzw. des Pflanzenbaus (z.B. Reis, Wasserhyazinthen Eichhornia) verbinden.

8. Fütterung

8.1. Für bestimmte Haltungssysteme kann eine Obergrenze für die eingebrachte Futtermenge/Fläche bestimmt werden (s. B. Ergänzende Vorschriften zu bestimmten Kultursystemen und Tierarten).

8.2. Art, Menge und Zusammensetzung des Futters muss sich an der natürlichen Ernährungsweise der Tierart orientieren. Hinweise darauf geben vor allem die Aktivität und die Kondition der Tiere (z.B. Korpulenzfaktor, Fettansatz).

8.3. Sämtliche Futtermittel pflanzlichen Ursprungs müssen nach den Naturland Richtlinien⁸, respektive nach dem IFOAM⁹-Standard erzeugt sein. Wenn in einer bestimmten geographischen Region Futtermittel aus ökologischem Anbau nicht in ausreichender Menge oder Qualität zur Verfügung stehen (Nachweispflicht durch den Betrieb), kann der Einsatz von maximal bis zu 10 % (Tagesration) pflanzlichen Futtermitteln aus konventioneller Landwirtschaft beantragt werden, und zwar für:

Getreide
Sojabohnen
Maniok

Zusätzlich sind Futtermittel tierischen Ursprungs in begrenztem Umfang und definierter Herkunft (s. 8.5.) zulässig.

Ergänzungs- und Zusatzstoffe in der Tierernährung sind in den Naturland Richtlinien Verarbeitung, Teil Futtermittel geregelt.

8.4. Futtermittel aus gentechnisch modifizierten Organismen oder deren Erzeugnissen dürfen nicht zum Einsatz kommen.

8.5. Müssen zur Haltung carnivor¹⁰ lebender Tierarten mit erhöhtem Proteinbedarf Futterbestandteile tierischen Ursprungs (v.a. Fischmehl/-öl) eingesetzt werden, gelten die nachfolgend aufgeführten Grundsätze:

- Der Anteil tierischer Futterbestandteile ist - soweit ernährungsphysiologisch sinnvoll - durch pflanzliche Produkte zu ersetzen. Wird Futter eingesetzt, das nicht aus den aquatischen Nahrungsketten der Farm stammt, muss der Anteil tierischer Futterbestandteile weniger als 100 % betragen. Vorläufige Höchstwerte werden in Teil B. „Ergänzende Vorschriften“ genannt.
- Futtermittel dürfen nicht aus konventionell erzeugten Land- oder Wassertieren gewonnen sein.
- Um auf die verantwortliche Nutzung der Wildfischbestände hinzuwirken, werden an die Herkunft von Fischmehl/-öl besondere Anforderungen gestellt (s. Anhang).

⁸ Es gelten die Naturland Richtlinien Verarbeitung, Teil Futtermittel

⁹ IFOAM International Federation of Organic Agriculture Movements (WebPage: www.ifoam.org)

¹⁰ Hierunter werden Tierarten verstanden, die sich ausschließlich oder überwiegend von anderen Tieren ernähren.

- Fischmehl aus einer Art darf nicht an dieselbe Art verfüttert werden.

8.6. Die Verfütterung von natürlichen Pigmenten (z.B. in Form von Garnelenschrot, Phaffia-Hefe) ist erlaubt. Der Einsatz muss auf den in der Natur anzutreffenden Pigmentierungsgrad begrenzt bleiben.

8.7. Synthetische antibiotische und wachstumssteigernde Substanzen sowie sonstige synthetische Futterzusatzstoffe (z.B. synthetische Aminosäuren, Farbstoffe) sind nicht zugelassen. Nach Genehmigung durch Naturland dürfen dem Futter natürliche Antioxidantien (z.B. Gallate, Tocopherole) zugesetzt werden.

9. Transport, Schlachtung und Verarbeitung

9.1. Transport und Schlachtung müssen so schonend und zügig wie möglich durchgeführt werden, um den Tieren kein unnötiges Leid zuzufügen. Die Art des Vorgehens und der eingesetzten Materialien hat sich in jedem Fall an den Bedürfnissen der jeweiligen Tierarten zu orientieren (z.B. erhöhte Temperatur- oder Stressempfindlichkeit).

Das Schlachten erfolgt bei Fischen mittels Kiemenstich oder sofortiger Auswaidung; zuvor sind die Tiere zu betäuben (durch Kopfschlag, Elektronarkose, Kohlendioxid und ggf. natürlich-pflanzliche Präparate, bei tropischen und subtropischen Fischen und Wirbellosen auch durch Eis).

9.2. Die Kühlkette ist von der Schlachtung bis hin zur Vermarktung strikt einzuhalten, um jeglicher Verminderung der Produktqualität vorzubeugen.

Bei verarbeiteten Produkten dürfen nur Rohwaren und Zutaten nach den Naturland Richtlinien eingesetzt werden. Die Allgemeinen Verarbeitungsrichtlinien von Naturland sind einzuhalten.

9.3. Die Reinigung der Betriebsräume sowie der Geräte und Maschinen muss eine einwandfreie Hygiene bei einer möglichst hohen Umweltverträglichkeit gewährleisten. Mechanisch-physikalische Verfahren sind dabei chemischen Verfahren vorzuziehen. Über die eingesetzten Reinigungs- und Desinfektionsmittel ist gesondert Buch zu führen.

Die Abwässer aus Schlacht- und Verarbeitungsbetrieb müssen geeigneten Reinigungsmethoden unterzogen werden.

10. Räuchern

Herkömmliche Räucherverfahren sind zugelassen. Es dürfen nur naturbelassenes, heimisches Laubholz und Gewürze verglommen werden. Die Glühtemperatur darf im Durchschnitt 500°C (max. 650°C) nicht überschreiten. Die Rauchführung muss so erfolgen, dass eine Kühlung des Rauches erfolgt, und ein Materialeintrag (Fett, Eiweiß, Tropfsaft) in die Glühzone aus dem Räuchergut nicht stattfinden kann.

Verboten ist das SchwarZRäuchern, die Verwendung von sogenanntem Katenrauch und der Einsatz von nicht naturbelassenen Hölzern, harzreichem Holz, giftigem Holz und Flüssigrauchpräparaten sowie die Technik der Injektionssalzung.

II. Ergänzende Vorschriften zur Haltung des Karpfens (*Cyprinus carpio*) und seiner Beifische (z.B. Schleie *Tinca*, Hecht *Esox*, Weißfischarten *Cyprinidae*) in Teichen

1. Natürliche Gestaltung der Teiche

Im Durchschnitt des Betriebes sollen mindestens 30% der Uferlinie mindestens 2 m tief die Biotopstruktur einer Verlandungs- und Röhrlichtzone und/oder überhängender Gehölze aufweisen.

2. Anlage der Teiche, Wasserqualität

2.1 Das Zulaufwasser darf keine oder eine nur geringe Belastung anthropogenen Ursprungs aufweisen (Richtwert: $BSB_5 < 6$ mg). Der pH-Wert muss zwischen pH 6,0 und 9,0 liegen.

Es wird dringend empfohlen, mit den unmittelbaren Anliegern mit herkömmlicher Landbewirtschaftung (auch der Zufluss ist zu beachten) eine ökologisch verträgliche Gewässer-Randzonenbewirtschaftung zu vereinbaren.

2.2 Die Aufzucht der Fische in künstlichen Behältnissen (Polyester, Beton etc.) ist nicht erlaubt. Lediglich der kurzfristige Aufenthalt von Brütlingen zur Anfütterung und die Hälterung von Speisefischen bis zu max. 8 Wochen in derartigen Behältnissen sind gestattet.

3. Besatzdichte und Fütterung

3.1 Der Besatz darf maximal so hoch angesetzt werden, dass mindestens 50% des Zuwachses über das natürliche Nahrungsangebot erreicht werden. Nur wenn Futterstoffe zur Eiweißaufwertung (z.B. Erbsen, Ackerbohnen) zugefüttert werden, gelten als Besatzobergrenze für die Hauptwirtschaftsfische folgende Grenzen:

Karpfen/ha:		Schleien/ha:
3.000 K1	oder	7.000 S1
600 K2	oder	2.500 S2
	bzw.	1.500 S3

3.2 Bei Besatz mit Schleien ist diese Besatzzahl von den Karpfenbesatzzahlen in Abzug zu bringen¹¹. Andere Fischarten (z.B. Weißfische, Raubfische) sowie Krebse unterliegen keiner Besatzbegrenzung.

3.3 In der Brutaufzucht (beschränkt auf den ersten Sommer) und zur Konditionsfütterung in der Jugendphase des Fisches (z.B. K1/K2) darf Fischmehl in begrenztem Umfang und definierter Qualität (s. B.I.8.5.) als Teil der Ration eingesetzt werden.

Die Konditionsfütterung ist beschränkt auf das zeitige Frühjahr (über einen Zeitraum von max. zwei Wochen), und den Herbst (max. 3 Wochen). Diese Maßnahme ist vom Betriebsleiter ausführlich zu dokumentieren

4. Gesundheit und Hygiene

Die Teiche sind bis März/April wieder zu bespannen. Brutteiche dürfen auch später im Jahr bespannt werden. Wenn Hygienemaßnahmen (z.B. zur Egelbekämpfung) notwendig sind, darf Branntkalk (CaO) auf den feuchten Teichboden ausgebracht werden (max. 200 kg/ha). Eine Anwendung im Teich (max. 150 kg/ha) zum Zwecke der pH-Stabilisierung und zur Niederschlagung von organischen Schwebestoffen ist in kritischen Wettersituationen gestattet.

5. Organische Düngung

Organische Düngung ist begrenzt auf maximal 0,5 DE/ha (40 kg N/ha). Geflügelbesatz auf den Weihern muss dabei entsprechend angerechnet werden.

6. Transport, Schlachtung

Als maximale Transportdichte ist einzuhalten: K3: 1 kg/2 l, K1: 1 kg/4 l.

¹¹ Dies geschieht, indem man die Karpfen-Besatzzahl mit folgenden Werten dividiert (Anzahl $S_1 = K_1/0,6$; $S_2 = K_2/0,25$; $S_3 = K_2/0,4$) bzw. multipliziert (Anzahl S_1 auf $K_1 \Rightarrow$ Faktor **1,6**; S_2 auf $K_2 \Rightarrow$ Faktor **4**; S_3 auf $K_2 \Rightarrow$ Faktor **2,5**).

III. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Salmoniden (z.B. Forellen *Trutta*, *Oncorhynchus*, Lachse *Salmo*, Saiblinge *Salvelinus sp.*) und Coregonen (Felchen *Coregonus*) in Teichen und Netzgehegen

1. Standortwahl

Bei der Fischhaltung in Meeres-Netzgehegen muss Gewässergüte I vorliegen, bei Teichanlagen muss das Wasser des Zulaufs mindestens Gewässergüte II aufweisen.

2. Gewässerschutz, natürliche Gestaltung der Teiche

2.1. Die Gewässergüte des genutzten Gewässers (bei Teichanlagen) bzw. der umliegenden See- oder Meeresbereiche (bei Netzgehegen) darf durch den Betrieb nicht wesentlich (Richtwert: <10% der bestimmten Parameter, s.u.) beeinträchtigt werden. Dafür ist durch ausreichend dimensionierte Absetzbecken und/oder Filteranlagen Sorge zu tragen. Sedimentierte Stoffwechselprodukte und Futterreste müssen entnommen und einer sinnvollen Verwendung (z.B. als Dünger) zugeführt werden.

Das ordnungsgemäße Funktionieren dieser Anlagen ist durch mindestens vierteljährliche Untersuchungen zu belegen¹², die Hälfte davon während des Ablassens bzw. der Reinigung der Teiche.

Der Gewässerboden unterhalb von Netzgehegen ist regelmäßig auf Schlammablagerungen durch Exkremate und Futterreste zu überprüfen.

Für Netzgehege wird die Installation von sog. „lift-up“ Systemen empfohlen, welche die Entnahme von Futterresten ermöglichen.

2.2. Der Nährstoffaustrag aus der Anlage muss so gering wie möglich gehalten werden. Es wird daher empfohlen, den Futterquotienten zu bestimmen und ihn mit den Literaturwerten zu vergleichen. Ungenügende Futterumsetzung ist ein Indiz für erhöhten Nährstoffaustrag und kann Hinweise auf eine ungünstige Fütterungsweise (z.B. Menge, Zeitplan) liefern.

Mindestens einmal jährlich ist die Nährstoffbelastung des Abwassers bei normalem Betriebsablauf zu bestimmen¹³.

2.3. Wird für die Teichbewirtschaftung Wasser aus einem Bach entnommen, müssen mindestens 25% der mittleren Niedrigwassermenge (MNQ) als Restwasser im ursprünglichen Bett belassen werden.

Sind im Betrieb Staubauwerke vorhanden, sollen diese für Fische passierbar gestaltet sein. Neubauten sind dementsprechend zu planen und durchzuführen.

2.4. Bei Teichanlagen soll sich auf mindestens 5% der produktiv genutzten Fläche der natürliche Pflanzenbestand ungestört entwickeln können (Rückzugsgebiet für heimische Tierarten).

2.5. Ein- und Auslauf der Anlage sind gegen Eindringen von Wildfischen und Entweichen der gehaltenen Tiere zu sichern. Netzgehege sind durch ausreichende Verankerung, starke Netzwände und den Bedingungen angepasste Verarbeitung gegen Havarien und das damit verbundene Freiwerden des Besatzes zu sichern.

2.6. Die Aufzucht der Fische in künstlichen Behältnissen (z.B. Glasfaser, Polyester) ist nicht erlaubt. Die Aufzucht in Teichen mit Betoneinfassung ist nur dann gestattet, wenn der Teichboden ausgekieselt ist oder aus natürlichem Erdboden besteht. Dabei müssen die biologischen Funktionen von Ufer und Teichboden gewährleistet bleiben. Gegebenenfalls sind Rückbaumaßnahmen im Umstellungsplan festzulegen.

Lediglich für eine begrenzte Zeit in der Jugendphase der Fische (Ei bis Setzling bzw. Smolt) ist die Aufzucht in Tankanlagen zulässig.

3. Besatzdichte

Die Haltungsdichte darf 10 kg/m^3 als Obergrenze nicht überschreiten. Auf begründeten Antrag (z.B. wenn nach dem Erstbesatz kein weiteres Sortieren, Zu- oder Umsetzen stattfindet) kann Naturland diese Obergrenze auch als Durchschnitt über die gesamte Mastphase festlegen. In keinem Fall dürfen die Tiere Verletzungen (z.B. der Flossen) zeigen, die auf zu hohe Besatzdichte hinweisen.

¹² Erfassung und Auswertung des Makrozoobenthos (z.B. nach dem Saprobienindex) oder Messung einzelner Parameter (Ammoniak, Nitrat, Nitrit, Phosphat) im Bereich des Abflusses bzw. in der unmittelbaren Nähe der Netzgehege und Vergleich mit Referenzwerten von Stellen oberhalb des Einlaufes bzw. außerhalb der Umgebung der Netzgehege.

¹³ Messung von BSB₅-Wert oder KMnO₄-Verbrauch

4. Gesundheit und Hygiene

4.1. Es wird empfohlen, einen Betreuungsvertrag mit einer (fach-)veterinärmedizinischen Einrichtung (z.B. dem Tiergesundheitsdienst) abzuschließen.

4.2. Zur Bekämpfung von Lachsläusen in Netzgehegen wird der Einsatz von Lippfischen als „Putzerfische“ empfohlen.

4.3. Zum Schutz der Netzgehege vor Algenbewuchs und vor Besiedlung mit wirbellosen Tieren müssen umweltverträgliche Verfahren eingesetzt werden. Der Einsatz von chemischen „Anti-Fouling“-Mitteln ist nicht zulässig.

5. Fütterung

Forellen und Lachse ernähren sich in der Natur ausschließlich von anderen Tieren. Daher ist zu ihrer artgerechten Haltung eine Fütterung mit Fischen bzw. Futtermitteln, die aus Fischen erzeugt werden, erforderlich. Ziel ist dennoch, den Anteil an Fischmehl/-öl in der Ration auf ein Mindestmaß zu senken.

6. Transport, Schlachtung

Lebende Fische müssen bei Transporten mit ausreichend Sauerstoff versorgt werden.

Eine Transportdichte von 1 kg Fisch auf 8 Liter Wasser darf nicht überschritten werden. Wasserwechsel ist temperaturgleich nach maximal 6 Std. Transportdauer vorzunehmen. Die Transportdauer darf 10 Std. nicht überschreiten.

IV. Ergänzende Vorschriften zur Kultur von Muscheln (*Mytilus edulis* u.a.) und Makroalgen an Leinen und Gestellen

1. Standortwahl, Wechselwirkungen mit umliegenden Ökosystemen

1.1. Muscheln sind Indikatororganismen. Ihr mikrobiologischer und chemischer Status lässt deshalb Rückschlüsse auf die Wasserqualität zu.

Die Wasserqualität muss Klasse 1(A) betragen¹⁴. Die Qualität muss regelmäßig, mindestens im Abstand von vier Wochen, durch eine unabhängige Stelle untersucht werden. Die Ergebnisse sind fortlaufend zu dokumentieren.

1.2. Die Muschelkultur muss einem größtmöglichen Wasseraustausch aus dem offenen Meer ausgesetzt sein. Muschelkulturen in unmittelbarer Küstennähe bzw. im Bereich nährstoffreicher Zuflüsse sind nicht zulässig.

1.3 Richtlinienkonform bewirtschaftete Muschelkulturen bilden einen wertvollen Lebensraum für Pflanzen, Wirbellose und Fische. Sämtliche Bewirtschaftungsmaßnahmen in den Muschelkulturen, insbesondere die Ernte, müssen deshalb darauf abgestellt sein, diesen besonderen Lebensraum zu erhalten und zu fördern.

2. Art und Herkunft der Besatztiere

2.1. Wenn die Besatztiere aus wilden Muschelkolonien gesammelt werden, muss sichergestellt sein, dass die Sammelaktivitäten eine nachhaltige Schädigung des vorhandenen Ökosystems ausschließen.

- Das Sammelgebiet muss abgrenzbar sein; die Gebiete sind daher über Karten, Lagepläne etc. eindeutig zu definieren.
- Die Sammelaktivitäten müssen dokumentiert und dem jeweiligen Sammelgebiet zugeordnet werden (Sammelzeitpunkt, Entnahmemenge, Sammler etc.).
- Eine Übernutzung der Sammelgebiete ist nicht zulässig.

2.2. Ebenso sind Muschellarven als Besatz zulässig, die sich auf Substraten angesiedelt haben, welche gezielt zu diesem Zweck ausgebracht wurden.

3. Einrichtung der Haltungssysteme

3.1. Um zu verhindern, dass die Lebensgemeinschaften des Meeresbodens durch die Muschelernte geschädigt werden, müssen die Muscheln in bzw. an fest verankerten Netzschläuchen oder Tauen kultiviert werden, die durch Schwimmkörper in einer vertikalen Position gehalten werden.

Es ist nicht zulässig, die Muscheln lose auf dem Meeresboden zu kultivieren und mit Schleppnetzen o.ä. zu ernten.

3.2. Taue oder Schläuche müssen soweit möglich wieder verwendbar sein. Sie müssen nach Gebrauch entweder kompostiert oder recycelt werden.

4. Verarbeitung

Das für die Selbstreinigung der lebenden Muscheln verwendete Wasser darf lediglich durch geeignete mechanische Verfahren (Filter) und/oder UV-Licht aufbereitet werden.

Der Einsatz von Chemikalien (z.B. Chlorverbindungen) ist dabei nicht zulässig.

Die Abwässer aus dem Verarbeitungsbetrieb müssen geeigneten Reinigungsmethoden unterzogen werden.

¹⁴ Als gültiges Maß für die Gewässergütebestimmung bei der marinen Muschelkultur gilt die Anzahl faecicoler *Escherichia coli* im Muschelgewebe (Klasse 1(A): = 3 Einheiten faec. *E. coli*/g Gewebe).

V. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Garnelen (z.B. *Litopenaeus vannamei*, *Panaeus monodon*, *Macrobrachium rosenbergii* u.a.) in Teichen

1. Standortwahl, Mangroveschutz

1.1. Die Mangrove ist als ökologisch besonders wichtiges und durch menschliche Einflüsse weltweit gefährdetes Ökosystem zu schützen. Die Beschädigung von Mangrovebeständen zur Anlage neuer oder zur Erweiterung bestehender Betriebe ist nicht zulässig.

Jede von den Betreibern des Betriebes oder in deren Auftrag durchgeführte Maßnahme, die angrenzende Mangrovebestände beeinflussen kann (z.B. Anlage von Wegen und Kanälen zum Farmgelände), muss bei Naturland beantragt werden.

1.2. Farmen (hier verstanden als zusammenhängende, eigenständige Produktionseinheiten), die in Teilen auf ehemaliger Mangrovefläche liegen, können zur Ökologischen Aquakultur nach den Naturland Richtlinien umgestellt werden, wenn der Anteil ehemaliger Mangrovefläche nicht mehr als 50% der Fläche der Produktionseinheit ausmacht¹⁵.

Vorbedingung dafür ist in jedem Fall, dass die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen für Landnutzung, Wiederaufforstung etc. eingehalten wurden¹⁶.

Die ehemalige Mangrovefläche auf der Fläche jeder Produktionseinheit muss innerhalb von maximal 5 Jahren mit Mangrove zu mindestens 50% wiederaufgeforstet werden. Die Ernte dieser Teilfläche darf nicht als Anerkannt Ökologisches Produkt unter Hinweis auf Naturland vermarktet werden, bevor nicht der erfolgreiche Abschluss der Wiederaufforstung durch die Naturland Anerkennungskommission bestätigt wurde.

Zusätzlich muss der im Umstellungsplan zu definierende jährliche Fortschritt der Wiederaufforstungsmaßnahme von der Naturland Anerkennungskommission bestätigt werden.

2. Schutz der Ökosysteme auf der Betriebsfläche und den umliegenden Gebieten

2.1. Die Qualität des von der Farm abfließenden Wassers (Ammoniak, Sauerstoffsättigung, BOD, Phosphat, Schwebstoffe) muss durch den Betreiber mindestens monatlich bestimmt und dokumentiert werden.

2.2. Durch geeignete Maßnahmen muss der Austrag von Nährstoffen und/oder Schwebstoffen so weit wie möglich reduziert werden, insbesondere während des Ablassens der Teiche zur Ernte.

Organisches Sediment soll regelmäßig aus den Kanälen entfernt und einer geeigneten Verwertung zugeführt werden (z.B. als Dünger in der Landwirtschaft)

2.3. Angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen weder durch versickerndes Salzwasser noch durch verwehten Salzstaub geschädigt werden.

Liegen Hinweise auf negative Effekte vor (z.B. Vergilben von Pflanzen im Grenzgebiet), müssen geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen werden (z.B. Errichtung von Drainage-Kanälen, Windschutzpflanzungen mit salzresistenten, hochwüchsigen Gräsern, z.B. *Setifer zizanioides*).

2.4. Um das Ökosystem und die natürlichen Stoffkreisläufe auf der Betriebsfläche zu stabilisieren und anzuregen, müssen mindestens 50% der gesamten Deichfläche mit Pflanzen bewachsen sein. Dieser Zustand muss innerhalb von höchstens 3 Jahren erreicht werden.

Empfohlene Pflanzenarten sind Leguminosen-Gehölze (z.B. *Algorrobo*), Aloe u.a. für die Deichkrone, Mangrove-Arten sowie halbaquatische Kräuter und Gräser für Deichschulter und -fuß.

Betriebe, die in ursprünglich vegetationsfreiem Gelände (z.B. Dünen, Wüste) liegen, sind von dieser Anforderung ausgenommen.

2.5. Um ökologisch geeignete und ökonomisch effektive Abwehrmaßnahmen gegen garnelenfressende Vögel zu entwickeln, sollen alle Beobachtungen über Auftreten der betreffenden Arten, geschätzte Ernteauffälle und durchgeführte Abwehrmaßnahmen ausführlich dokumentiert werden.

Empfohlen wird die Haltung von Enten auf den Teichen, welche eindringende Wasservögel aus ihren Brutrevieren vertreiben.

Einheimische Tierarten (z.B. Ameisenbären, Leguane, Wildkatzen, ziehende Wasservögel) sind als Anzeiger einer intakten Umwelt zu schützen.

¹⁵ Ausnahmen hiervon können unter besonderen geografischen bzw. historischen Bedingungen für extensive „Mangrove-Aquakultur-Systeme“ gewährt werden.

¹⁶ Ecuador: Schutz der Mangrove ab 1994 (D.G. 1907.94)

2.6. Unerwünschter Fischbestand in den Teichen darf nur durch mechanische Mittel (z.B. Netze) oder durch Anwendung natürlicher, pflanzlicher Ichthyozide (z.B. Barbasco, Saponin) reguliert werden. Der Einsatz von Herbiziden und Pestiziden (mit Ausnahme der unter II. 5.2. definierten Substanzen) ist nicht zulässig.

2.7. Es ist Vorsorge zu tragen, dass keine giftigen oder sonstig schädlichen Substanzen in die Teiche, die Kanäle oder auf den Deichen freigesetzt werden. Dies bezieht sich insbesondere auf die Installation und Instandhaltung von Pumpstationen (Ölverluste), die Durchführung der Ernte, sowie auf die allgemeinen hygienischen Verhältnisse auf der Betriebsfläche.

3. Art und Herkunft des Besatzes

3.1. Natürlich im Gebiet vorkommende Arten sollen als Besatz bevorzugt werden. Sollen andere Arten gehalten werden, muss die ökologische Unbedenklichkeit dieser Maßnahme belegt sein (z.B. einschlägige wissenschaftliche Studien).

Eine Erhöhung der Vielfalt der gehaltenen Spezies wird empfohlen. Diese kann entweder durch Polykultur (z.B. Garnelen – Tilapien – Enten) oder durch Parallelproduktion verschiedener Garnelenarten erzielt werden.

3.2. Soweit verfügbar, muss Besatz aus Anerkannt Ökologischer Nachzucht eingesetzt werden¹⁷.

Wird Besatz aus konventioneller Nachzucht eingesetzt, müssen die entsprechenden Fristen eingehalten werden.

Die Naturentnahme von Shrimplarven ist nicht zulässig.

Ziel ist, auch von der Naturentnahme der Elterntiere gänzlich unabhängig zu werden und ausschließlich Nachkommen von Farmtieren als Besatz zu verwenden ("Domestizierung").

3.3. Wildlebende Fisch- und Krestierlarven sind nur dann als Besatz zulässig, wenn es sich um passives Einströmen beim Auffüllen von Teichen und anderen Haltungseinrichtungen handelt. Ebenso sind Muschellarven als Besatz zulässig, die sich auf Substraten angesiedelt haben, welche gezielt zu diesem Zweck ausgebracht wurden.

4. Zucht unter Laborverhältnissen, Zuchtbetriebe

4.1. Der Einsatz von Antibiotika, Chemotherapeutika und vergleichbaren Substanzen ist auch in Zuchtbetrieben nicht zulässig.

4.2. Die Ernährung von Elterntieren und Larven sowie die Kultur von Futterorganismen (Algen, *Artemia salina*, Rädertierchen) in den Zuchtbetrieben erfolgt nach den Prinzipien der Ökologischen Aquakultur. Die Gabe von naturbelassenen Meerestieren (z.B. Fisch, Würmer, Muscheln) zur Eiweißergänzung für die Elterntiere ist zulässig. Empfohlen werden Maßnahmen, welche die Umwelt der Larven anreichern (z.B. Angebot verschiedener Substrate) und zur Produktivität der Behältnisse (Zucht von Nahrungsorganismen) beitragen.

4.3. Körperliche Eingriffe zur Laich- bzw. Larvengewinnung sind grundsätzlich nicht zulässig. Bei Arten, die sich ohne derartige Eingriffe bisher nachweislich nicht nachzuchten lassen (v.a. Black Tiger Shrimp/*Penaeus monodon*), muss der Zuchtbetrieb ein Programm zum Erzielen einer natürlichen Nachzucht vorlegen können. Dieses besteht i.d.R. darin, dass einem Teil der gehaltenen Elterntiere (Richtwert: 10% der Gesamtpopulation) bei niedriger Besatzdichte die Gelegenheit zur natürlichen Paarung gegeben wird. Die aus dieser Population erzielten Larven werden anschließend gezielt weiterkultiviert und wiederum in das Programm eingegliedert.

4.4. Auch bei der Haltung von Elterntiere sowie Larven und Futterorganismen unter Laborverhältnissen ist darauf zu achten, dass Maßnahmen der Belüftung, Beleuchtung und ggf. Heizung auf ein notwendiges Minimum reduziert werden.

5. Gestaltung der Teiche, Wasserqualität, Besatzdichte

5.1. Das natürliche Ernährungsverhalten der Garnelen, die typische Aufwuchsfresser sind, soll durch geeignete Gestaltung der Teiche gefördert werden (z.B. durch das Angebot von Substraten, welche die Besiedlungsfläche für benthische Algen/Diatomeen erhöhen).

5.2. Um den Energieverbrauch sowie den Nährstoffverlust der Anlage zu minimieren, soll ein möglichst niedriger Wasseraustausch angestrebt werden.

¹⁷ In Ecuador verfügbar seit 10/02

Im Sinne der Energieeinsparung soll der Einsatz der Pumpanlagen auf den Hochstand der Flut begrenzt werden, unnötig hoch aufragende Rohrleitungen sind zu vermeiden.

Daten zu Energieeinsatz/Fläche müssen vom Betreiber sorgfältig erhoben werden. Diese Werte sind bei der Betriebskontrolle zu erfassen.

5.3. Als Obergrenze für die Besatzdichte gelten 15 Postlarven (PL)/m². Als Richtwert soll die Biomasse der Garnelen im Durchschnitt bzw. Jahresmittel 800 kg/ha nicht überschreiten.

Als weiterer Indikator dafür, dass die zulässige Besatzdichte nicht überschritten wird, dient die Ermittlung des Futterkoeffizienten (s. 8.1.).

6. Gesundheit und Hygiene

6.1. Besonderes Gewicht soll auf vorbeugende Maßnahmen gelegt werden (z.B. kontrollierte Herkunft des Besatzes, Überwachung der Wasserqualität und der ökologischen Verhältnisse in den Teichen).

Einsatz von (nicht genetisch veränderten) probiotischen Mikroorganismen in den Teichen ist zugelassen.

6.2. Der gesundheitliche Zustand der Tiere ist regelmäßig zu erfassen und zu dokumentieren.

Insbesondere sollen Aussagen zum Zusammenhang zwischen Pflegemaßnahmen, Manifestation von Viruskrankheiten, Ursachen für Sterblichkeit, Individualwachstum, Zunahme der Biomasse und Ernteertrag ermöglicht werden.

6.3. Die Behandlung von Garnelen mit Antibiotika, Chemotherapeutika und vergleichbaren Substanzen in den Teichen ist nicht zulässig.

6.4. Der Teichboden soll nach der Ernte austrocknen können. Wasservögeln, die verbliebene Fische und Wirbellose verzehren und gleichzeitig mit ihren Exkrementen düngen, ist der Zugang zu den Flächen zu ermöglichen.

Es wird empfohlen, zusätzliche Maßnahmen (z.B. Pflügen, Zwischenkulturen wie *Salicornia*) nach mehreren Produktionszyklen durchzuführen.

7. Düngung der Teiche

Ergänzende Gaben von Phosphat (in Form von Rohphosphat natürlicher Herkunft) sind zulässig.

Die Qualität des Abflusswassers darf durch die Menge und Art des eingesetzten Düngers nicht beeinträchtigt werden.

8. Fütterung

8.1. Ziel ist, die Menge des eingesetzten Futters möglichst zu reduzieren bzw. einen möglichst hohen Anteil des Zuwachses durch die Eigenproduktion der Teiche (Phyto-/Zooplankton) zu erzielen. Zu diesem Zweck sind vom Betrieb genaue Aufzeichnungen zu führen, welche die Ermittlung des Futterkoeffizienten¹⁸ erlauben.

Zusätzlich soll der Fischmehlanteil wie auch der Gesamtproteingehalt des Futters so niedrig wie möglich liegen. Als vorläufige Höchstwerte gelten 20% für den Fischmehl (bzw. -öl-) anteil und 25% für den Gesamtproteingehalt.

8.2. Die Futteraufnahme ist sorgfältig zu überwachen, um organische Ablagerungen durch Futterreste zu verhindern. Verabreichung des Futters durch Futter-²Tabletts² (feeding trays/comederos) wird empfohlen.

9. Ernte und Verarbeitung

9.1. Vor der Ernte ist die Fütterung und Düngung für einen angemessenen Zeitraum (mindestens 3 Tage) einzustellen.

Das Ablassen der Teiche ist so vorsichtig/langsam wie möglich durchzuführen, um organisches Sediment nicht unkontrolliert in die Kanäle zu entlassen. Als Alternativlösung ist eine Barriere im ableitenden Kanal einzurichten, die das organische Sediment zurückhält.

Der Zustand der Sedimente im Teich (Beschaffenheit, Menge) ist sorgfältig zu dokumentieren, um die Pflegemaßnahmen entsprechend optimieren zu können.

9.2. Der Einsatz von Metabisulfit bei der Ernte bzw. Verarbeitung ist untersagt.

¹⁸ Als Richtwert für mäßig eutrophe Gewässer (z.B. Flußunterläufe, Ästuar) gilt, dass ein Futterkoeffizient (FCR) von 0,8 nicht überschritten werden sollte.

9.3. Garnelenköpfe und andere Verarbeitungsreste sollen einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden. Direkte Verfütterung von unbehandelten Verarbeitungsresten an dieselbe Art ist aus Hygienegründen nicht zulässig.

VI. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von tropischen Süßwasserfischen (z.B. Milchfisch *Chanos chanos*, Tilapie *Oreochromis sp.*, Mekongwels *Pangasius sp.*) in Teichen und Netzgehegen

1. Standortwahl

Bei Teichanlagen muss das Wasser des Zulaufs mindestens Gewässergüte II aufweisen.

2. Gewässerschutz, natürliche Gestaltung der Teiche

2.1. Die Gewässergüte des genutzten Gewässers darf durch den Betrieb nicht wesentlich (Richtwert: <10% der bestimmten Parameter, s.u.) beeinträchtigt werden. Dafür ist durch ausreichend dimensionierte Absetzbecken und/oder Filteranlagen Sorge zu tragen. Sedimentierte Stoffwechselprodukte und Futterreste müssen entnommen und einer sinnvollen Verwendung (z.B. als Dünger) zugeführt werden.

Das ordnungsgemäße Funktionieren dieser Anlagen ist durch mindestens vierteljährliche Untersuchungen zu belegen¹⁹, die Hälfte davon während des Ablassens bzw. der Reinigung der Teiche.

Der Gewässerboden unterhalb von Netzgehegen ist regelmäßig auf Schlammablagerungen durch Exkremente und Futterreste zu überprüfen.

Für Netzgehege wird die Installation von sog. „lift-up“ Systemen empfohlen, welche die Entnahme von Futterresten ermöglichen.

2.2. Der Nährstoffaustrag aus der Anlage muss so gering wie möglich gehalten werden. Es wird daher empfohlen, den Futterquotienten zu bestimmen und ihn mit den Literaturwerten zu vergleichen. Ungenügende Futterumsetzung ist ein Indiz für erhöhten Nährstoffaustrag und kann Hinweise auf eine ungünstige Fütterungsweise (z.B. Menge, Zeitplan) liefern.

Mindestens einmal jährlich ist die Nährstoffbelastung des Abwassers bei normalem Betriebsablauf zu bestimmen²⁰.

2.3. Wird für die Teichbewirtschaftung Wasser aus einem Bach entnommen, müssen mindestens 25% der mittleren Niedrigwassermenge (MNQ) als Restwasser im ursprünglichen Bett belassen werden.

Sind im Betrieb Staubauwerke vorhanden, sollen diese für Fische passierbar gestaltet sein. Neubauten sind dementsprechend zu planen und durchzuführen.

2.4. Bei Teichanlagen soll sich auf mindestens 5% der produktiv genutzten Fläche der natürliche Pflanzenbestand ungestört entwickeln können (Rückzugsgebiet für heimische Tierarten).

2.5. Ein- und Auslauf der Anlage sind gegen Eindringen von Wildfischen und Entweichen der gehaltenen Tiere zu sichern. Netzgehege sind durch ausreichende Verankerung, starke Netzwände und den Bedingungen angepasste Verarbeitung gegen Havarien und das damit verbundene Freiwerden des Besatzes zu sichern.

2.6. Die Aufzucht der Fische in künstlichen Behältnissen (z.B. Glasfaser, Polyester) ist nicht erlaubt. Die Aufzucht in Teichen mit Betoneinfassung ist nur dann gestattet, wenn der Teichboden ausgekieselt ist oder aus natürlichem Erdboden besteht. Dabei müssen die biologischen Funktionen von Ufer und Teichboden gewährleistet bleiben. Gegebenenfalls sind Rückbaumaßnahmen im Umstellungsplan festzulegen.

Lediglich für eine begrenzte Zeit in der Jugendphase der Fische (Ei bis Setzling) ist die Aufzucht in Tankanlagen zulässig.

3. Besatzdichte

Die Besatzdichte darf 10 kg/m³ als Obergrenze nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag (z.B. wenn nach dem Erstbesatz kein weiteres Sortieren, Zu- oder Umsetzen stattfindet) kann Naturland diese Obergrenze auch als Durchschnitt über die gesamte Mastphase festlegen. In keinem Fall dürfen die Tiere Verletzungen (z.B. der Flossen) zeigen, die auf zu hohe Besatzdichte hinweisen.

¹⁹ Erfassung und Auswertung des Makrozoobenthos (z.B. nach dem Saprobienindex) oder Messung einzelner Parameter (Ammoniak, Nitrat, Nitrit, Phosphat) im Bereich des Abflusses bzw. in der unmittelbaren Nähe der Netzgehege und Vergleich mit Referenzwerten von Stellen oberhalb des Einlaufes bzw. außerhalb der Umgebung der Netzgehege.

²⁰ Messung von BSB₅-Wert oder KMnO₄-Verbrauch

4. Gesundheit und Hygiene

4.1 Die Tiergesundheit ist in erster Linie durch vorbeugende Maßnahmen zu sichern (z.B. optimale Haltungsbedingungen, Züchtung, Fütterung). Naturheilverfahren sind im Krankheitsfall vorzuziehen.

Nur nach Diagnosestellung und Verordnung durch einen Tierarzt dürfen herkömmliche Arzneimittel eingesetzt werden.

Bei tropischen Fischarten führt die Behandlung mit konventionellen Tierarzneimitteln (Antibiotika etc.) zum Verlust der Naturland Anerkennung für den betroffenen Tierbestand.

4.2 Zum Schutz von Netzgehegen vor Algenbewuchs und vor Besiedlung mit wirbellosen Tieren müssen umweltverträgliche Verfahren eingesetzt werden. Der Einsatz von chemischen „Anti-Fouling“-Mitteln ist nicht zulässig.

5. Fütterung

Als vorläufiger Höchstwert für den Fischmehl- bzw. Fischölgehalt im Futter werden für *Pangasius* und *Oreochromis* 20 % festgelegt

VII. Ergänzende Vorschriften zur Haltung von Fischarten der Familien Dorschartige (Gadidae), Meerbrassen (Sparidae), Meerbarsche (Dicentrarchidae) und Umberfische (Sciaenidae) in Netzgehegen im Meer

1. Standortwahl

Der Standort der Netzgehege muss Gewässergüte I aufweisen.

2. Gewässerschutz

2.1. Die Gewässergüte des genutzten Gewässers bzw. der umliegenden Meeresbereiche darf durch den Betrieb nicht wesentlich (Richtwert: <10% der bestimmten Parameter, s.u.) beeinträchtigt werden. Dafür ist durch ausreichend dimensionierte Absetzbecken und/oder Filteranlagen Sorge zu tragen. Sedimentierte Stoffwechselprodukte und Futterreste müssen entnommen und einer sinnvollen Verwendung (z.B. als Dünger) zugeführt werden.

Das ordnungsgemäße Funktionieren dieser Anlagen ist durch mindestens vierteljährliche Untersuchungen zu belegen²¹

Der Gewässerboden unterhalb der Netzgehege ist regelmäßig auf Schlammablagerungen durch Exkremate und Futterreste zu überprüfen. Es wird die Installation von sog. „lift-up“ Systemen empfohlen, welche die Entnahme von Futterresten ermöglichen.

2.2. Der Nährstoffaustrag aus der Anlage muss so gering wie möglich gehalten werden. Es wird daher empfohlen, den Futterquotienten zu bestimmen und ihn mit den Literaturwerten zu vergleichen. Ungenügende Futterumsetzung ist ein Indiz für erhöhten Nährstoffaustrag und kann Hinweise auf eine ungünstige Fütterungsweise (z.B. Menge, Zeitplan) liefern.

Die Netzgehege sind durch ausreichende Verankerung, starke Netzwände und den Bedingungen angepasste Verarbeitung gegen Havarien und das damit verbundene Freiwerden des Besatzes zu sichern.

2.3. Die Aufzucht der Fische in künstlichen Behältnissen (z.B. Glasfaser, Polyester) ist nicht erlaubt. Lediglich für eine begrenzte Zeit in der Jugendphase der Fische (Ei bis Setzling) ist die Aufzucht in Tankanlagen zulässig.

3. Besatzdichte

Die Besatzdichte darf bei Vertretern der Gadidae, Sparidae und Sciaenidae 10 kg/m³ nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag (z.B. wenn nach dem Erstbesatz kein weiteres Sortieren, Zu- oder Umsetzen stattfindet) kann Naturland diese Obergrenze auch als Durchschnitt über die gesamte Mastphase festlegen. In keinem Fall dürfen die Tiere Verletzungen (z.B. der Flossen) zeigen, die auf zu hohe Besatzdichte hinweisen.

4. Gesundheit und Hygiene

4.1. Es wird empfohlen, einen Betreuungsvertrag mit einer (fach-)veterinärmedizinischen Einrichtung (z.B. dem Tiergesundheitsdienst) abzuschließen.

4.2. Zur Bekämpfung von Ektoparasiten wird der Einsatz von Lippfischen als „Putzerfische“ empfohlen.

4.3. Zum Schutz der Netzgehege vor Algenbewuchs und vor Besiedlung mit wirbellosen Tieren müssen umweltverträgliche Verfahren eingesetzt werden. Der Einsatz von chemischen „Anti-Fouling“-Mitteln ist nicht zulässig.

5. Transport, Schlachtung

Lebende Fische müssen bei Transporten mit ausreichend Sauerstoff versorgt werden.

Eine Transportdichte von 1 kg Fisch auf 8 Liter Wasser darf nicht überschritten werden. Wasserwechsel ist temperaturgleich nach maximal 6 Std. Transportdauer vorzunehmen. Die Transportdauer darf 10 Std. nicht überschreiten.

²¹ Erfassung und Auswertung des Makrozoobenthos (z.B. nach dem Saprobienindex) oder Messung einzelner Parameter (Ammoniak, Nitrat, Nitrit, Phosphat) im Bereich des Abflusses bzw. in der unmittelbaren Nähe der Netzgehege und Vergleich mit Referenzwerten von Stellen oberhalb des Einlaufes bzw. außerhalb der Umgebung der Netzgehege.

Anhänge Aquakultur:

Anhang 1: Anforderungen an zu Futterzwecken eingesetztes Fischmehl/-öl

Alle Futtermittel, die aus freilebender aquatischer Herkunft stammen, müssen in Übereinstimmung mit international etablierten Nachhaltigkeitsrichtlinien gewonnen werden (z.B. FAO Code of Conduct²², ICES²³). So weit verfügbar, muss dies durch eine unabhängige Zertifizierung bestätigt sein.

Fischmehl soll grundsätzlich aus derselben geographischen Region stammen, in der auch die Kulturen durchgeführt werden.

Folgende Herkünfte sind zulässig:

- Fischmehl/-öl aus unabhängig als nachhaltig zertifizierten Fischerei, wobei sowohl der Einfluss auf die Zielfischart, als auch auf die Beifänge und das Ökosystem berücksichtigt werden
- Fischmehl/-öl aus den Überresten der Speisefischverarbeitung (nicht aus der konventionellen Aquakultur)
- Beifänge der Fischerei auf Speisefische

Lediglich zum Zwecke der Qualitätssicherung²⁴ kann der Einsatz von Fischmehl/-öl anderer Herkunft und in begrenztem Anteil (max. 30% des gesamten Fischmehls/-öls bezogen auf die Gesamtlebenszeit des Fisches) beantragt werden.

²² <http://www.fao.org/fishery/en>

²³ <http://www.ices.dk/indexfla.asp>

²⁴ insbesondere Senkung des P-Gehaltes beim Einsatz in Binnengewässern