



Schutz vor Fischseuchen - Biosicherheitsmaßnahmen in der Aquakultur

Fischgesundheitsdienst Baden-Württemberg



Baden-Württemberg hat bezüglich anzeigepflichtiger (und nach EU-Recht gelisteter) Fischseuchen einen überwiegend gesunden Fischbestand. Es ist das Bundesland mit den meisten von der EU als seuchenfrei anerkannten Kompartimenten und Zonen. Leider treten trotzdem immer wieder Seuchenfälle auf, auch in vorher seuchenfreien Betrieben. Um den eigenen Fischbestand vor der Einschleppung von Fischseuchenerregern zu schützen, ist vor allem beim Zukauf lebender Fische Vorsicht geboten. Besonders wichtig ist die strikte Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Biosicherheitsmaßnahmen – insbesondere auch beim Fischtransport und hier vor allem beim Ausliefern von Fischen in Schlachtbetriebe, die auch von anderen Fischbetrieben beliefert werden. Der Fischgesundheitsdienst Baden-Württemberg hat deshalb zusammen mit der Task Force Tierseuchenbekämpfung des Regierungspräsidiums Tübingen einen Leitfaden Biosicherheit erstellt.

Der neue EU-Tiergesundheitsrechtsakt (Animal Health Law, AHL; „Verordnung (EU) 2016/429 [...] zu Tierseuchen und zur Änderung und Aufhebung einiger Rechtsakte im Bereich der Tiergesundheit“) gilt zusammen mit seinen Tertiärrechtsakten auch für Fische und die Aquakultur, und ist am 21.04.2021 in Kraft getreten. Darin wird besonderer Wert auf die Eigenverantwortung des Tierhalters (Fischzüchter, im AHL „Unternehmer“) gelegt. Dazu gehören nach Art. 10 AHL u. a. die Verantwortung für die Gesundheit der Tiere und die Minimierung des Risikos hinsichtlich der Ausbreitung von Seuchen. Neben der Pflicht, Kenntnisse über die Tiergesundheit und die Vorbeugung der Seucheneinschleppung zu besitzen, ist nun auch die Etablierung und Einhaltung eines Biosicherheitskonzeptes in den Aquakulturbetrieben verpflichtend.

Eine der Voraussetzungen für die Zulassung (früher: „Genehmigung“) von Aquakulturbetrieben ist gemäß AHL die Erstellung eines Biosicherheitsplans einschließlich Dokumentation. Da die Dokumentationspflicht von Biosicherheitsmaßnahmen an kritischen Punkten auch

für bereits vor Inkrafttreten des AHL zugelassene (genehmigte) Anlagen gilt, müssen auch diese nun ein Biosicherheitskonzept vorlegen können.

Jeder Fischzüchter, der eine Zulassung für seinen Aquakulturbetrieb anstrebt oder bereits besitzt, muss daher für seine Anlage ein genau auf diesen Betrieb zugeschnittenes Biosicherheitskonzept entwickeln. Hierzu werden (analog zu einem HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)-Konzept in einem Lebensmittelbetrieb) die möglichen Wege des Eindringens oder der Verbreitung von Seuchenerregern ermittelt und bewertet. Der Fischzüchter muss die Risiken für die biologische Sicherheit erkennen und Risikominimierungsmaßnahmen ausweisen. Bestimmte Punkte werden hierbei geprüft und berücksichtigt und wenn möglich auch dokumentiert (z. B. Desinfektionsstationen an kritischen Punkten). Ferner muss für die Einhaltung des Biosicherheitskonzeptes geeignete Ausrüstung zur Verfügung stehen (siehe hierzu der vom Fischgesundheitsdienst Baden-Württemberg und der Task Force Tierseuchenbekämpfung am Regierungspräsidium Tübingen erstellte



Abbildung 1: Biosicherheit: Kontaktloses Beladen außerhalb der Anlage (Foto: FGD Stuttgart).



Abbildung 2: Hygienschleuse mit Desinfektionswanne für Schuhwerk und Spender für Handdesinfektionsmittel; separate Kescher für getrennte epidemiologische Einheiten (Foto: FGD Stuttgart).

Leitfaden zur Erstellung eines Biosicherheitskonzeptes, <https://www.tsk-bw.de/tiergesundheitsdienste/fischgesundheitsdienst/fachliche-informationen-fgd/>).

Viele Aquakulturbetriebe empfinden die im AHL als Zulassungsvoraussetzung geforderte Erstellung und Einhaltung eines Biosicherheitskonzeptes als Belastung, insbesondere die in diesem Zusammenhang erforderliche Dokumentation der Biosicherheitsmaßnahmen. Jedoch sollte man das Biosicherheitskonzept eher als Chance sehen, den eigenen Betrieb und den Transport von Fischen auf mögliche Schwachstellen, durch die Fischseuchenerreger in den eigenen Bestand oder in den Bestand von Kollegen eingeschleppt werden könnten, zu durchleuchten. Dadurch können Maßnahmen ergriffen werden, um diese Gefahr abzuwenden (Abb. 1+2). Daher sollten Fischzüchter wachsam sein und die aktuell erhöhte Seuchengefahr zum Anlass nehmen, geeignete Maßnahmen für ihre Anlage und ihre Transportfahrzeuge anzupassen (bzw. zu erarbeiten, so noch nicht geschehen).

Die Dokumentation der Einhaltung des Biosicherheitskonzeptes ist erforderlich zum Nachweis, dass die Maßnahmen durchgeführt wurden, dient der Erinnerung, sich wirklich an das Konzept zu halten und ist, einmal etabliert, mit geringem Aufwand möglich.

Anlagen (siehe folgende Seiten)

- Checkliste betriebsspezifische Biosicherheit
- Aktualisiertes Fischseuchen-Merkblatt



Anlage 1: Betriebsspezifische Checkliste

Risiko	ja	nein
Einschleppung von Erregern in die Fischzucht		
Bachwasserversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fischbestand im Zulaufwasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oberlieger (Entfernung < 5 km)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sieb/Rechenanlage am Einlauf vorhanden (bei Bachwasserversorgung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Separierungsmöglichkeiten mit eigener Wasserversorgung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eigene Ausrüstung für jede Haltungseinheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukauf von Fischerzeugnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukauf von Eiern/Satzfischen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zukauf von Speisefischen (lebend) in separater Hälterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einbringen von Fischen/Laich aus Freigewässer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremdfahrzeuge auf der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besucher:innen/Käufer:innen im Zuchtbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schutz vor fliegenden Fischprädatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schutz vor sonstigen Fischprädatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angelteich/Angelseen an Zuchtbetrieb angeschlossen (Zugangswege)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betreiben von mehreren Anlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zusammenarbeit mit Kolleg:innen anderer Fischzuchten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschleppung von Erregern innerhalb der Fischzucht		
Wasserversorgung seriell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Epidemiologische Einheiten abgrenzbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haltungseinheit verfügt über eigene Ausrüstung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eidesinfektion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tote Fische werden unschädlich beseitigt/entsorgt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sichere Lagerung (Betriebsgrenze) der Konfiskat- und Kadaverbehälter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brut und Jungfische werden in der Wasserführung vor Mastfischen gehalten (jung vor alt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trennung Verarbeitung/Verkauf und Fischzucht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trennung Angelteich und Fischzucht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verschleppung von Erregern in den Vorfluter/in Kontaktbetriebe		
Keimreduktion im Auslaufwasser (z.B. durch Schönungsteiche, Trommelfilter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unterlieger (Entfernung < 5 km)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entweichende Fische	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkauf von Eiern/ Satzfishen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkauf von lebenden Speisefischen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besucher:innen/ Käufer:innen im Zuchtbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fremdfahrzeuge auf der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schutz vor fliegenden Fischprädatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schutz vor sonstigen Fischprädatoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges		
Fischzüchter:innen/Personal geschult	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulungsintervall (ggf. Angaben zur Regelmäßigkeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Rot: Risiko hoch
Grün: Risiko gering



Gesunde Fische in Baden-Württemberg Schutz vor den Fischseuchen VHS und IHN

Stand: Oktober 2023

Baden-Württemberg hat bezüglich anzeigepflichtiger Fischseuchen einen größtenteils gesunden Fischbestand. Zur Sicherung der Fischgesundheit werden einzelne Betriebe (Kompartimente) und auch ganze Wassereinzugsgebiete (Zonen) unter Schutz gestellt. In einer Zone sind alle Fischhaltungen miteinbezogen sowie alle verpachteten und nicht verpachteten Gewässer dieses Wassereinzugsgebietes. Baden-Württemberg ist das Bundesland mit den meisten von der EU anerkannten, seuchenfreien Kompartimenten und Zonen. Leider treten immer wieder Seuchenfälle, auch in vorher seuchenfreien Kompartimenten und Zonen auf. Um den eigenen Fischbestand vor der Einschleppung von Fischseuchenerregern zu schützen, ist vor allem beim **Zukauf lebender Fische** **Vorsicht** geboten. Auch die gesetzlich vorgeschriebenen **Biosicherheitsmaßnahmen** sind strikt einzuhalten, insbesondere beim **Fischtransport** und hier v. a. beim Ausliefern von Fischen z. B. in Schlachtbetriebe, die auch von anderen Fischbetrieben beliefert werden. Siehe hierzu den **Leitfaden Biosicherheit** auf der Homepage der Tierseuchenkasse Baden-Württemberg.

Die VHS (Virale Hämorrhagische Septikämie) und die IHN (Infektiöse Hämato-poetische Nekrose) sind verlustreiche, wirtschaftlich bedeutende Viruserkrankungen bei Fischen (Abb. 1). Beide Fischseuchen sind **anzeigepflichtig**.

VHS = Virale Hämorrhagische Septikämie

Symptome: Absondern vom Schwarm, Teilnahmslosigkeit, Dunkelfärbung, Glotzaugen.

Beim Ausnehmen der Fische findet man kommaförmige Blutungen in der Muskulatur und blutige Flüssigkeit in der Leibeshöhle. Kiemen und Leber erscheinen blass (Abb. 2).

Verluste gibt es bei allen Altersklassen. Bei längerem Verlauf zeigen einzelne Fische Drehbewegungen um die Körperachse.

IHN = Infektiöse Hämato-poetische Nekrose

Die Krankheitserscheinungen ähneln denen der VHS. Verluste treten vorwiegend bei Jungfischen und Brut auf, ältere Fische zeigen meist einen chronischen Krankheitsverlauf mit geringeren Verlusten.

Beide Fischseuchen treten bei Wassertemperaturen unter 14 - 15 °C auf.



Abb. 1: Massenverluste durch IHN



Abb. 2: An VHS erkrankte Regenbogenforelle mit Muskelblutungen

Fotos: Fischgesundheitsdienst Aulendorf

**Empfängliche Süßwasserfischarten (u. a.):
Regenbogenforelle, Bach-, See- und Meerforelle, Äsche, Hecht, Lachs, Saibling, Felchen**

Beide Seuchen können in einen Fischbestand eingeschleppt werden:

- **direkt:** über empfängliche Fische, deren Eier und Sperma
- **indirekt:** über verseuchte Geräte (Netze, Kescher, Transportbehälter, usw.) und Fahrzeuge, über verseuchtes Wasser, über Fischarten, die nicht selbst erkranken, die Erreger jedoch übertragen können (z. B. Karpfen), über Personen bzw. deren Schutzkleidung (z. B. Stiefel), über fischfressende Tiere

Der Zukauf von Fischen birgt das höchste Infektionsrisiko! Fische, welche die Seuche überstanden haben und gesund erscheinen, sind gefährliche Seuchenüberträger.



Wichtige Schutzmaßnahmen gemäß EU-Tiergesundheitsrechtsakt (Animal Health Law, AHL; Verordnung (EU) 2016/429)

1. Jeder Fischhaltungsbetrieb muss sich beim Veterinäramt **registrieren** lassen.
2. Jeder Fischzüchter hat folgende **Pflichten**:
 - Kenntnisse bzgl. Tiergesundheit (**Krankheitsanzeichen und Übertragungswege**) besitzen
 - Beobachtung des Fischbestandes, Ergreifen geeigneter Maßnahmen bei Problemen (**Überwachungspflicht**)
 - Verhindern, dass Fischseuchen in seinen Bestand eingeschleppt werden oder aus seinem Bestand verschleppt werden (**Biosicherheitsmaßnahmen**: Zu- und Verkaufshygiene, laufende Desinfektion, Schutz gegen fischfressende Tiere etc.)
 - **Zuständigkeiten** im Falle eines Seuchenverdachts kennen (wer muss informiert werden)
 - **Innerbetrieblichen Krisenplan** für den Fischseuchenfall ausarbeiten
3. Werden lebende Fische abgegeben (verschenkt, verkauft oder zum Besatz eigener Gewässer verwendet), ist eine **Zulassung** (früher: „Genehmigung“) des Aquakulturbetriebes durch das Veterinäramt erforderlich, die mit einer Pflicht zum Erstellen und Einhalten eines **Biosicherheitskonzeptes**, zur Durchführung einer **risikoorientierten Tiergesundheitsüberwachung** sowie der **Pflicht zur Buchführung** über Herkunft und Verbleib von Fischen und Fischeiern sowie über Verluste und über die Einhaltung der Biosicherheitsmaßnahmen einhergeht.
4. Jeder, der Fische transportiert (auch eigene Fische), gilt laut AHL als **Transportunternehmer** und muss bestimmte Vorgaben wie **Buchführung und Biosicherheitsmaßnahmen** einhalten (u.a. Desinfektion des Fahrzeugs nach jedem Transport).
5. Zulassungspflichtige Betriebe werden vom Veterinäramt bzgl. des **Risikos einer Ein- und Verschleppung von Fischseuchen eingestuft** und nach dem **Gesundheitsstatus** der Anlage bezüglich VHS und IHN eingeteilt. Es gilt folgende Einteilung: *seuchenfrei* (früher: Kategorie I, Schutzgebiet), *Teilnahme an einem Tilgungsprogramm* mit dem Ziel der Seuchenfreiheit, *Teilnahme an einem freiwilligen Überwachungsprogramm* und *Betriebe ohne Status*.
6. Beim Handel mit Fischen müssen bei Lieferungen in seuchenfreie Betriebe oder Tilgungsprogramme **Tiergesundheitsbescheinigungen** mitgeliefert werden (EU-Handel: Traces-Zeugnis, Handel innerhalb Deutschlands: Anlagenpass). Ist keine Tiergesundheitsbescheinigung notwendig, bedarf es beim Handel innerhalb der EU immer einer Mitteilung an die Behörde und einer sog. Eigenerklärung. Grundsätzlich gilt: Es darf immer nur aus Anlagen mit dem gleichen oder einem besseren Gesundheitsstatus zugekauft werden.
7. In **seuchenfreie Kompartimente und Zonen** dürfen **nur seuchenfreie Fische** aus anderen seuchenfreien Kompartimenten und Zonen eingeführt werden. Dies gilt für jeden **Einkauf lebender Fische, sowie auch für Eier und Sperma**. Das **Fischen in diesen Schutzgebieten** ist nur mit einer Angelausrüstung (Angel, Kescher, Transportbehälter, Stiefel, usw.) gestattet, die vorher gründlich gereinigt, getrocknet und mit einem geeigneten Mittel desinfiziert worden ist; weder lebende noch tote Köderfische dürfen in das Schutzgebiet von außen mitgebracht werden.
8. Auch **Anlagen ohne** die von der EU anerkannte **Seuchenfreiheit** sollten lebende Fische, Eier oder Sperma **nur von vertrauenswürdigen Händlern**, möglichst mit **Gesundheitszeugnis** zukaufen.
9. **Vorbeugende Maßnahmen beim Fischtransport**:
Auslieferung von Fischen: Niemand außer dem Fahrer darf das Transportfahrzeug betreten, welches nach dem Abladen ebenso wie Transportbehälter, Gerätschaften und Stiefel des Fahrers gereinigt und mit einem geeigneten Desinfektionsmittel desinfiziert werden muss! Kein Antemperieren des Wassers auf dem Transportfahrzeug! Nur eigene Gerätschaften benutzen! Kontakt mit Anlagenwasser und -fischen vermeiden!
Aufladen von Fischen: Desinfektionspflicht für alle Personen (Stiefel, Hände), Fahrzeuge, Behältnisse und Geräte vor Betreten der Anlage! Am sichersten ist eine Verladestation vor der Anlage!
10. Jeder **Verdacht des Auftretens einer Fischseuche** muss sofort dem zuständigen Veterinäramt oder der Ortspolizeibehörde gemeldet werden.

Ordnungswidrigkeiten, Strafen:

Bei Nicht-Beachtung der oben genannten Schutzmaßnahmen kann ein Bußgeld drohen!

Mit Fragen oder Meldungen über besondere Vorkommnisse wenden Sie sich bitte an das für Sie zuständige Veterinäramt bzw. an den Fischgesundheitsdienst (FGD) des Landes Baden-Württemberg mit folgenden Standorten:

FGD Stuttgart

am CVUA Stuttgart
Schaflandstraße 3/3
70736 Fellbach
Tel: 0711-3426-1727
Fax: 0711-3426-1729

FGD Karlsruhe

am CVUA Karlsruhe
Weißenburger Straße 3
76187 Karlsruhe
Tel: 0721-926-7223
Fax: 0721-926-5539

FGD Freiburg

am CVUA Freiburg
Am Moosweiher 2
79108 Freiburg
Tel: 0761-1502-176
Fax: 0761-1502-299

FGD Aulendorf

am STUA - Diagnostikzentrum
Löwenbreitestraße 18/20
88326 Aulendorf
Tel: 07525-942-0
Fax: 07525-942-200