

# Ansteckende Blutarmut der Lachse

## (*Infectious Salmon Anemia, ISA*)

### Empfängliche Arten

Die Ansteckende Blutarmut der Lachse (*Infectious Salmon Anemia, ISA*) ist eine Infektionskrankheit der Atlantischen Lachse (*Salmo salar*) und wird durch ein Orthomyxovirus, das ISA-Virus (ISAV), verursacht. Darüber hinaus wurde 2001 in Chile ein ISA-Ausbruch beim pazifischen Silberlachs (*O. kisutch*) erfasst. Andere Salmoniden wie Meerforelle (*Salmo trutta trutta*), Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) und Seesaibling (*Salvelinus alpinus*) sowie Atlantischer Hering (*Clupea harengus*) erkranken nicht, können das Virus jedoch übertragen. Nach der Aquakultur-Richtlinie 2006/88/EG gelten Regenbogenforelle, Atlantischer Lachs (*Salmo salar*) und Bachforelle (*Salmo trutta*) als empfängliche Arten. Für den Menschen ist die ISA unbedenklich.

### Verbreitungsgebiet

Infizierte Lachsbestände wurden in Kanada, Norwegen, Chile, den USA, den Färöern und Shetland-Inseln sowie in Schottland und Irland nachgewiesen. Deutschland wurde bezüglich ISA 2009 von der EU-Kommission für seuchenfrei erklärt.

### Erreger

Die ISA wird durch ein behülltes Virus hervorgerufen, welches morphologische, biochemische und genetische Eigenschaften der Orthomyxoviren besitzt. Es ist laut TRBA 462 „Einstufung von Viren in Risikogruppen“ in die Risikogruppe 1 eingeordnet, muss allerdings aus tierseuchenrechtlicher Sicht unter der Schutzstufe t3 bearbeitet werden. Die Krankheit ist als anzeigepflichtige, nicht exotische Krankheit im Anhang IV der Aquakultur-Richtlinie 2006/88/EG aufgeführt.

### Übertragung

Ein natürliches Reservoir des ISAV ist nicht bekannt. Die Ausbreitung des Virus als Folge von subklinischen Infektionen der „Smolt“-Lachse erfolgt von einem Fischhaltungsbetrieb zum anderen durch Transportboote bzw. von Schlachthäusern oder Fischhaltungsbetrieben dann, wenn Fische transportiert oder Organmaterial infizierter Tiere und unbehandeltes Abwasser direkt ins Meer gelangen.

## Ansteckende Blutarmut der Lachse

**Klinisches Bild** Klinisch ist die systemische Viruserkrankung durch Anämie, Ascites, geschwollene und vergrößerte dunkle Leber und Milz, sowie durch petechiale Blutungen gekennzeichnet. Typische histopathologische Befunde sind degenerative und nekrotische Veränderungen der Leberzellen sowie tubuläre Nekrosen und Blutungen in der Niere. Die Erkrankung tritt bei Fischen auf, die im Salzwasser gehalten werden bzw. Salzwasser ausgesetzt waren und kann zu hohen Mortalitäten führen. Es häufen sich jedoch Berichte über das Auftreten der ISA bei Süßwasser-Lachsen, wobei sich das Virus dort nur langsam verbreitet und eine geringere Virulenz besitzt.

**Diagnostik** Die Diagnostik zur Erlangung oder Erhaltung des Seuchenfreiheitsstatus bzw. für den Ausschluss oder die Bestätigung des Vorliegens der ISA beruht laut Durchführungsbeschluss (EU) 2015/1554 auf der RT-qPCR, gefolgt von der Sequenzierung des HE-Gens zum Nachweis einer HPR-Deletion und muss durch eine weitere Methode bestätigt werden. Es sind nur Ausbrüche mit Nachweis von HPR-deletiertem ISAV anzeigepflichtig.

Nähere Informationen siehe: Amtliche [Methodensammlung des FLI](#)

**Ähnliche Krankheitsbilder** Differentialdiagnostisch sind alle mit Anämie und erhöhter Sterblichkeit einhergehenden Erkrankungen empfänglicher Arten in Betracht zu ziehen. Weitere differentialdiagnostische Kriterien sind im "Diagnostic Manual for Aquatic Animal Diseases" der OIE zu finden.

**Bekämpfung** ISA ist eine anzeigepflichtige Tierseuche, deren Diagnose und Bekämpfung durch die Fischseuchenverordnung (FischSeuchV) in der jeweils gültigen Fassung sowie den Durchführungsbeschluss der Kommission 2015/1554 mit Durchführungsbestimmungen zur Richtlinie 2006/88/EG hinsichtlich der Anforderungen an die Überwachung und der Diagnosemethoden geregelt ist. Die Ausbreitung der ISA kann durch Reglementierung des Fischtransports sowie durch eine regelmäßige Kontrolle der Fischhaltungsbetriebe und Schlachthäuser reduziert werden. Gleichzeitig müssen Bekämpfungsmaßnahmen festgelegt werden, die infizierte oder infektionsverdächtige Betriebe sowie deren Nachbarbetriebe betreffen. Das schließt auch Maßnahmen zur Schlachthaushygiene, zur Desinfektion von Abwässern aus Fischhaltungsbetrieben, Schlachthäusern und der fischverarbeitenden Industrie ein.

Friedrich-Loeffler-Institut, Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit  
Südufer 10, D-17493 Greifswald - Insel Riems, [www.fli.de](http://www.fli.de)