

Das Koi-Herpesvirus (KHV) ist ein für Koi-Karpfen und Nutz- bzw. Wildkarpfen (*Cyprinus carpio*) höchst ansteckendes Virus, welches die sogenannte „Koi-Seuche“ verursacht.

Die Koi-Herpesvirus-Infektion ist eine **anzeigepflichtige** Tierseuche. Erhöhte Verluste bei Koi- und anderen Karpfen müssen der zuständigen Behörde gemeldet werden. Das KHV stellt jedoch keine Gefahr für den Menschen dar.

Die KHV-Erkrankung trat erstmals 1997 bei Koi-karpfen in Israel, USA und Europa auf und ist inzwischen weltweit verbreitet.

In Deutschland traten in den vergangenen Jahren in Koi- und Nutzkarpfenbeständen sowie in Wildkarpfenpopulationen teilweise massive Verluste durch das KHV auf. Im Jahr 2017 traten deutschlandweit in Gartenteichen massive Verluste infolge von Zukauf latent infizierter Koi einer Herkunft auf.

In diesem Merkblatt werden Maßnahmen zum Schutz vor Einschleppung und weiterer Verbreitung der Krankheit vorgestellt.



KHV-infizierte Jungkarpfen stehen apathisch an der Wasseroberfläche (Bild: Dr. Böttcher, TSK Sachsen).

Erreger: Koi-Herpesvirus

Empfängliche Fischarten: Bei Zierkarpfen (Koi) und Nutzkarpfen treten Krankheitssymptome und Verluste auf. Schleie, Karausche, Stör, Graskarpfen, Goldfisch u. a. können das Virus übertragen, ohne selbst daran zu erkranken (sog. Carrierfische).

Symptome: Erkrankte Fische stehen teilnahmslos unter der Wasseroberfläche, fressen nicht und leiden an Atemnot. Auffallend sind eingesunkene Augen, sowie Veränderungen der Haut (Abschleimen, Hautgeschwüre, siehe Titelbild) und Kiemennekrosen (Gewebsuntergang).



Kiemennekrosen bei einem Karpfen mit KHV-I (Bild: Dr. Böttcher, TSK Sachsen).

Verlauf: Erkrankungen und Verluste durch KHV treten vorwiegend bei Wassertemperaturen über 17 °C auf, es sind aber auch Ausbrüche bei niedrigeren Wassertemperaturen beschrieben. Die Inkubationszeit (Zeitraum zwischen Ansteckung und Ausbruch der Krankheit) liegt zwischen 7 bis 21 Tagen (abhängig von der Wassertemperatur).

Die KHV-Erkrankung verläuft seuchenhaft. Verluste bis zu 100 % eines Bestandes sind möglich.

Da es sich um eine Virusinfektion handelt, gibt es keine Medikamente, um die erkrankten Fische zu heilen. Es gibt in Europa keinen zugelassenen Impfstoff gegen KHV. Überlebende Koi- und anderen Karpfen bleiben lebenslang Virusträger und können das KHV weiterverbreiten, auch wenn sie gesund erscheinen (sog. latente Infektion).

Diagnose: Die Diagnose erfolgt im Labor mittels PCR (Polymerase-Kettenreaktion) aus verschiedenen Organen (Kieme, Kopfniere), aus Kiemenproben (Tupfer oder Biopat) oder aus einer Blutprobe. Bei chronisch infizierten Fischen, die keine Krankheitssymptome zeigen, ist der Nachweis der Infektion schwierig, da sich das Virus im Fisch "verstecken" kann. Dann muss eine ausreichende Anzahl Fische bei geeigneten Wassertemperaturen oder nach einem Stressereignis untersucht werden. Allgemein sind für die Diagnostik ganze Fische mit Krankheitssymptomen (lebend oder frisch verendet) am besten geeignet.

Übertragung:

- **Direkt:** KHV kann direkt über infizierte Koi- und Nutzkarpfen oder über Carrierfische (z. B. Schleien und Goldfische) übertragen werden.
- **Indirekt:** KHV kann auch indirekt über verseuchte Gerätschaften (Netze, Kescher, Transportbehälter, etc.), über verseuchtes Wasser oder über Personen bzw. deren Schutzkleidung (z.B. Stiefel) übertragen werden.

Der Zukauf infizierter Koi- und Nutzkarpfen birgt das höchste Infektionsrisiko!

Fische, die die Erkrankung überstanden haben, bleiben lebenslang infiziert und sind potentielle KHV-Überträger!

Schutz:

Das größte Risiko der Einschleppung geht von latent mit dem KHV infizierten Koi- und anderen Karpfen aus, die gesund erscheinen. Daher sollten Satzfische nur aus Betrieben zugekauft werden, die ihre Karpfen regelmäßig mit negativem Ergebnis auf KHV untersuchen lassen und dies mit einem Gesundheitszeugnis belegen können. Der Lieferant muss versichern, dass die Fische aus untersuchten Beständen stammen! Auch beim Zukauf von Carrierfischen ist auf das Infektionsrisiko zu achten.

Auch Koi sollten nur von zuverlässigen Händlern bezogen werden, die die Fische regelmäßig von Tierärzten, die auf Fischgesundheit spezialisiert sind, auf KHV untersuchen lassen und dies belegen können. Zur Sicherheit des Altbestandes beim Zukauf neuer Koi sollte eine ausreichend lange Quarantäne (4-6 Wochen) bei geeigneten Wassertemperaturen (>20°C) durchgeführt werden. Vom Zukauf geimpfter Koi oder „naturally immune“ Koi aus dem Ausland ist dringend abzuraten, da diese Fische das KHV (Feldstamm) in sich tragen und verbreiten können!

Den größtmöglichen Schutz vor der Einschleppung des KHV in Teichwirtschaften, freie Gewässer und Gartenteiche bietet die Einhaltung folgender Biosicherheitsmaßnahmen:

- **Zukauf nur aus kontrollierten Beständen!**
- **Nutzkarpfen nicht zusammen mit Koi halten! Das Wasser aus Koihaltungen darf nicht in freie Gewässer eingeleitet werden!**
- **Koi, Goldfische und andere Zierfische dürfen nicht in freie Gewässer ausgesetzt werden!**
- **Regelmäßige Reinigung und Desinfektion von Gerätschaften und Transportbehältern mit geeigneten Präparaten!**

Bei Fragen und für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an den Fischgesundheitsdienst oder die Fischereiforschungsstelle.

Stand: Juli 2017

FGD Aulendorf

am STUA-Diagnostikzentrum
Löwenbreitestr. 18/20
88326 Aulendorf
Tel. 07525/942-0
Fax 07525/942-200

FGD Freiburg

am CVUA Freiburg
Am Moosweiher 2
79108 Freiburg
Tel. 0761/1502-0
Fax 0761/1502-299

Fischereiforschungsstelle B.-W.

beim Landwirtschaftlichen Zentrum B.-W.
Argenweg 50/1
88085 Langenargen
Tel. 07543/9308-0
Fax 07543/9308-320

FGD Stuttgart

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

FGD Karlsruhe

am CVUA Karlsruhe
Weißenburger Str. 3
76187 Karlsruhe
Tel. 0721/926-7223
Fax 0721/926-5539



Die Koi-Herpesvirus-Infektion (KHV-I)

Bedrohung für Nutzkarpfen und Koikarpfen (*Cyprinus carpio*) in Teichwirtschaften, freien Gewässern und Gartenteichen



Eine Information des Fischgesundheitsdienstes und der Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg