

### 12. Infektiöse Anämie der Einhufer - Equine infectious anaemia (EIA)

König, P., Homeier-Bachmann, T.

#### Summary

Equine infectious anemia virus (EIAV) causes a persisting systemic infection accompanied by immunopathological processes. EIA is classified as notifiable disease. In Germany, culling of infected animals, surveillance in affected and in-contact premises is obligatory. EIAV, a member of the retrovirus family, is a worldwide distributed pathogen of equids. While only sporadic cases were reported in Germany between 1966 and 2005, the number of outbreaks has increased since 2006. Two outbreaks were recorded in 2014, one further related outbreak with a single infected animal was detected at the beginning of 2015. In the course of the year, a series of four cohesive cases with eight infected horses was discovered.

At the National Reference Laboratory (NRL) a total of approximately 65 serological tests were conducted. More than 25 blood and organ samples were investigated for EIAV genome sequences.

#### Erreger

Die ansteckende Blutarmut der Einhufer (ABE), auch bezeichnet als infektiöse Anämie der Einhufer oder equine infektiöse Anämie (EIA), ist eine systemische Viruserkrankung der Einhufer (Pferde, Esel, Zebras und deren Kreuzungen). Der Erreger, ein Lentivirus aus der Familie der Retroviren, verursacht eine lebenslang persistierende Infektion, begleitet von mehr oder weniger stark ausgeprägten immunpathologischen Prozessen.

#### Rechtsvorschriften

Die Infektion mit dem Erreger der ansteckenden Blutarmut der Einhufer ist anzeigepflichtig und wird in Deutschland durch die Einhufer-Blutarmut-

Verordnung reglementiert, die eine Tötung positiver Tiere sowie die Sperrung und Untersuchung der betroffenen Bestände und der Kontaktbetriebe vorschreibt. Die Novellierung der o. g. Verordnung im Jahr 2010 betrifft im Wesentlichen die Verlängerung der Untersuchungsintervalle auf drei Monate in einem infizierten Bestand oder bei Ansteckungsverdacht. Zudem wird die Einrichtung eines Sperrbezirkes um den Ausbruchsbestand mit einem Radius von mindestens einem Kilometer vorgeschrieben.

Eine Immunprophylaxe ist nicht verfügbar. Eine Gefährdung des Menschen durch EIA liegt nicht vor.

#### Situation in Deutschland

Zwischen den Jahren 1966 und 2005 wurden in Deutschland nur vereinzelte Ausbrüche der infektiösen Anämie angezeigt. Seit dem Jahr 2006 wird die Krankheit häufiger festgestellt. Im Jahr 2015 wurden fünf Ausbrüche im Tierseuchennachrichtensystem (TSN) registriert (Stand 31. Dezember 2015, Abb. 1 und Abb. 2). Es wurden insgesamt neun infizierte Einhufer ermittelt, bei denen das EIA-Virus nachgewiesen wurde. Ein Ausbruch, der mit dem Ausbruchsgeschehen im Jahr 2014 in Verbindung stand, wurde im Verlauf der epidemiologischen Ermittlungen Anfang 2015 entdeckt. In der zweiten Jahreshälfte wurde ein Ausbruchsgeschehen in insgesamt vier Haltungen in Bayern festgestellt.

Am Nationalen Referenzlabor (NRL) wurden im Jahr 2015 ca. 65 serologische Untersuchungen (AGID, ELISA) durchgeführt. Mehr als 25 Blut- und Organproben von Equiden wurden auf EIA-Virusgenom untersucht.

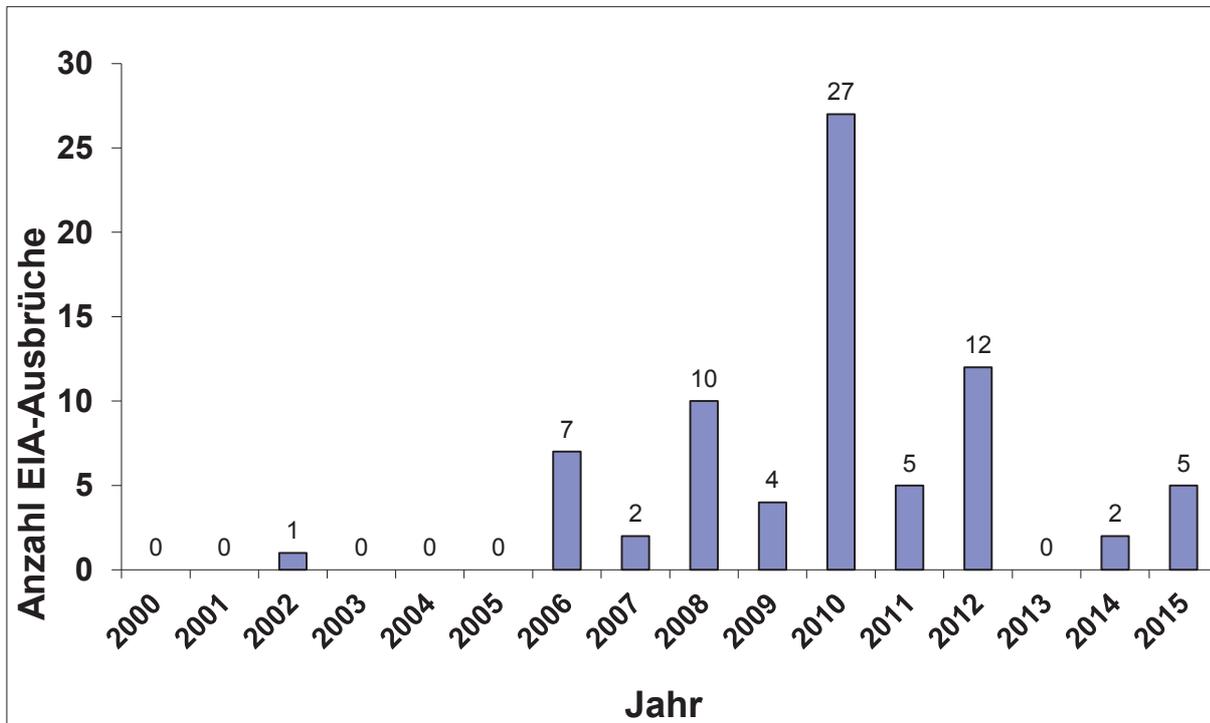


Abb. 1: Ausbrüche der ansteckenden Blutarmut der Einhufer in Deutschland in den Jahren 2001 bis 2015 (Quelle: TSN)

### EIA Situation 2015 in Deutschland

Nach einem ausbruchsfreien Jahr 2013 wurde im Dezember 2014 ein Ausbruch in Sachsen nach dem Auftreten klinischer Erkrankungserscheinungen diagnostiziert. Als vermutlicher Virusüberträger wurde ein 5-jähriger Wallach identifiziert. Dieses Pferd wurde in einem sächsischen Bestand geboren und nach dem Absetzen in den primären Ausbruchsbestand verbracht, wo es bis 2014 ununterbrochen verblieb. Die Mutterstute des potentiellen Virusüberträgers stammte ursprünglich aus Polen und war im Jahr 2013 plötzlich verstorben. Die fortgesetzten Untersuchungen von Kontakttieren führten im Januar 2015 zur Feststellung eines weiteren infizierten Tieres, nämlich eines männlichen Fohlens der Mutterstute. Zwei weitere weibliche Fohlen der Stute wurden mit negativem Ergebnis auf EIA untersucht.

In der zweiten Jahreshälfte wurde in Bayern ein Pferd mit milden klinischen Symptomen EIAV-Antikörper positiv getestet. Das Tier zeigte kleine Fieberschübe, die im Spätsommer des Vorjahres bereits erfolgreich therapiert worden waren. Hämatologisch fiel eine mittelgradige Thrombozytopenie auf, eine Anämie war nicht manifest. Im Ausbruchsbestand befanden sich zwei weitere infizierte Pferde. Ferner wurden in einem Kontaktbetrieb drei weitere Pferde positiv auf EIA getestet, sowie zwei infizierte Einzeltiere in zwei weiteren Haltungen ermittelt.

### Fazit:

- Die Infektion verläuft häufig asymptomatisch oder ist von untypischen, unspezifischen und vor allem milden Symptomen begleitet.
- Daher ist die sorgfältige epidemiologische Untersuchung bei Ausbrüchen von

entscheidender Wichtigkeit (zeitlich sowie räumlich umfassende Testung; Untersuchung auch von Kontakten, die über Jahre zurückliegen können).

- Die Infektion verläuft unter den Vektor- und Klimabedingungen in Deutschland meist wenig kontagiös.
- Die serologische Testung / Quarantänisierung bei Neueinstellungen und von Pferden unbekannter Herkunft zeigt eine unverändert hohe Bedeutung.
- Umfangreiche serologische Untersuchungen (risikobasiertes Monitoring oder Testung bei Turnierteilnahmen) wäre notwendig, um die tatsächliche Situation in Deutschland zu erfassen, da die Teilnahme an freiwilligen Untersuchungsprogrammen lediglich unzureichende Aufschlüsse gibt.

### Literatur:

- Ehlers K., Uhlig A., Arnold C., Graneß N., Recknagel S., Köller G., Walraph J., Simon H., Hörügel U., Schusser G. F. (2015) Ausbruch der Equinen Infektiösen Anämie in Sachsen - Fallbericht, Epidemiologie und mögliche neue Bekämpfungsstrategien. *Pferdeheilkunde* 31, 378-385.
- Probst C., König P., Gethmann J., Höreth-Böntgen D., Staubach C., Conraths F.J., Kramer M. (2010) Ansteckende Blutarmut der Einhufer - Status quo: Eine Übersicht über die aktuelle Situation in Deutschland und Europa. *Dtsch. Tierärztebl* 58, 1598-1605.

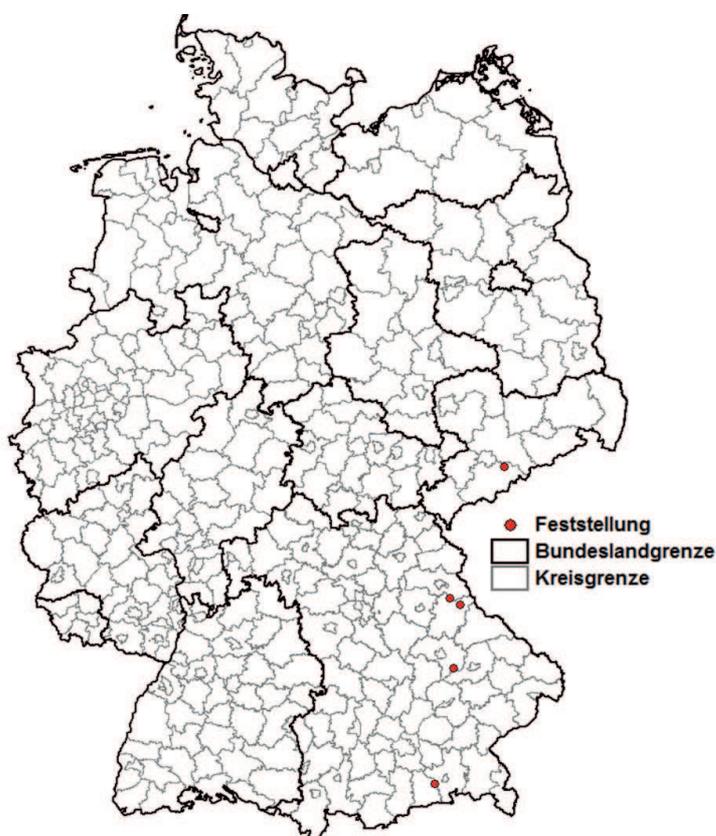


Abb. 2: Geografische Verteilung der von EIA betroffenen Betriebe in Deutschland im Jahr 2015  
(Quelle: TSN, Stand 31.12.2015)