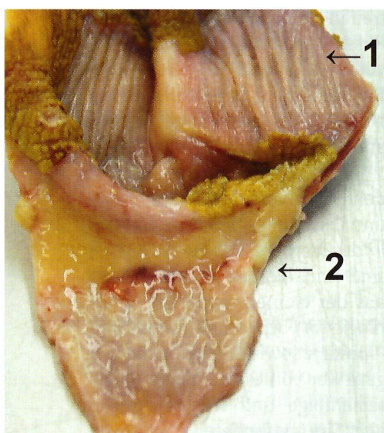


# Die Newcastle Krankheit

## Eine anzeigepflichtige Tierseuche

Die Newcastle Krankheit (NK), auch Newcastle Disease oder Atypische Geflügelpest genannt, ist eine weltweit verbreitete und wirtschaftlich bedeutende Viruserkrankung beim Geflügel. In Deutschland gehört sie zu den anzeigepflichtigen Tierseuchen. Für Hühner und Puten besteht eine Impfpflicht. Erst im Mai dieses Jahres ist die NK in einem Bochumer Taubenbestand aufgetreten.



**Sektion Huhn: eröffneter Muskelmagen (1) und Drüsenmagen mit typischen Einblutungen (2)**

Die Krankheit ist nach der englischen Hafenstadt Newcastle benannt, wo sie 1926 mit Kampfhähnen aus dem damaligen holländischen Ostindien eingeschleppt wurde. Im 2. Weltkrieg kam die Krankheit mit Geflügel aus Italien nach Deutschland. Wie der Name vermuten lässt, besteht eine große Ähnlichkeit zur klassischen Geflügelpest („Vogelgrippe“). Eine Unterscheidung wurde erst später durch spezielle virologische Untersuchung möglich.

### Das Virus

Der Auslöser ist ein behülltes, in der Umwelt verhältnismäßig stabiles Virus der Familie Paramyxoviridae (gr. *myxa*: Schleim, gr. *para*: neben), genauer das Paramyxovirus 1 (PMV-1). Dieses ist nah verwandt mit den Orthomyxoviridae, den „echten Myxoviren“ zu denen auch das Influenzavirus A, der Erreger der klassischen Geflügelpest, gehört. Auch das Krankheitsbild dieser beiden Erkrankungen ähnelt

sich stark. Besonders empfänglich sind Hühner und Puten.

Von dem PMV-1 Virus gibt es verschiedene Stämme, die unterschiedliche krankheitsauslösende Eigenschaften haben – mild (lentogen), mittel (mesogen), virulent (velogen). Die Einteilung erfolgt mittels einer Kennzahl, dem intrazerebralen Pathogenitätsindex (ICPI). Zur Ermittlung dieser Kennzahl wird eine kleine Menge aufbereiteten Virusmaterials in das Hirngewebe von Eintagsküken gespritzt. Die Tiere werden acht Tage lang täglich kontrolliert und auf Krankheitszeichen untersucht. Die Bewertung erfolgt nach „gesund“, „erkrankt“ und „tot“. Es werden Bewertungspunkte vergeben, die anschließend durch die Zahl der Tiere und Tage geteilt werden. Ein ICPI von über 0,7 wird als seuchenrechtlich relevant eingestuft. Lentogene Stämme haben einen ICPI unter 0,7, mesogene Stämme 0,7 bis 1,5 und velogene Stämme 1,5 bis 2.

### Übertragung und Verbreitung

Ein Reservoir für das Virus bieten lebende, einheimische und durchziehende Vogelarten. Durch den weltweiten Geflügelhandel und den Import gefrorener Geflügelprodukte sowie exotischer Vögel aus betroffenen Ländern droht stets die Gefahr eines Seuchenausbruchs, daher besteht in Deutschland eine gesetzliche Impfpflicht.

Übertragen wird das Virus zwischen den Tieren durch infizierte

Ausscheidungen. Dazu zählen Kot, Körperflüssigkeiten, Nasen-, Rachen-, Augensekret sowie Atemluft. Zwischen verschiedenen Halungen kann das Virus durch infizierte Ausrüstungsgegenstände, Fahrzeuge, Betreuungspersonal, Wildvögel, sowie über die Luft verschleppt werden. Die Zeit zwischen der Ansteckung der Tiere und dem Ausbruch der Erkrankung (Inkubationszeit) liegt im Allgemeinen zwischen drei und sechs Tagen.

### Krankheitsanzeichen

Es gibt verschiedene Verlaufsformen der Newcastle Krankheit, die einerseits von der Empfänglichkeit der Tiere, andererseits von der Virulenz des Erregers (lentogen, mesogen, velogen) abhängen. Insbesondere bei Legehennen kommt es bei schweren Verläufen zu Todesfallraten von mehr als 90% innerhalb von drei bis fünf Tagen. Es treten dünnchalige Eier auf und die Legetätigkeit wird vollständig unterbrochen. Beim einzelnen Tier fallen Schnabelatmung mit klagen Tönen, Ausfluss aus dem Schnabel, dünnflüssiger, braungrüner Kot, Fieber mit dunkelblau-roten Kämmen, Eiterherde im Rachen und Bewegungsstörungen sowie unnormale Kopfhaltung wie die „Sternguckerhaltung“ auf.

Infektionen mit abgeschwächtem Virus oder virulentem Virus in teilimmunen Hühnern führen zu langsamer Durchseuchung. Dabei kommt es zum Teil nur vorübergehend zu einem Legeleistungsrück-

gang (um 30-50%) und dünnchaligen bzw. schalenlosen Eiern. Einzelne Tiere entwickeln eine nicht eitrige Gehirnentzündung. Diese Tiere zeigen etwa ab der zweiten Woche nach Infektion Lähmungen oder Kopfverdrehen, die nicht heilbar sind. Auch treten Tiere mit typischen Anzeichen für Atemnot auf, die angestrengt schnorchelnde und gurgelnde Atemgeräusche haben. Auch Kombinationen dieser zentralnervösen und Atemwegssymptome sind möglich.

### Die wichtigsten Symptome auf einen Blick

- Hohe Todesfallraten
- Plötzlicher Rückgang der Legeleistung
- Dünnchalige Eier
- Schnabelatmung und klagende Atemgeräusche
- Bewegungsstörungen („Sterngucker“)

Im Gegensatz zu Hühnern und Puten sind beim Wassergeflügel Krankheitszeichen wenig ausgeprägt.

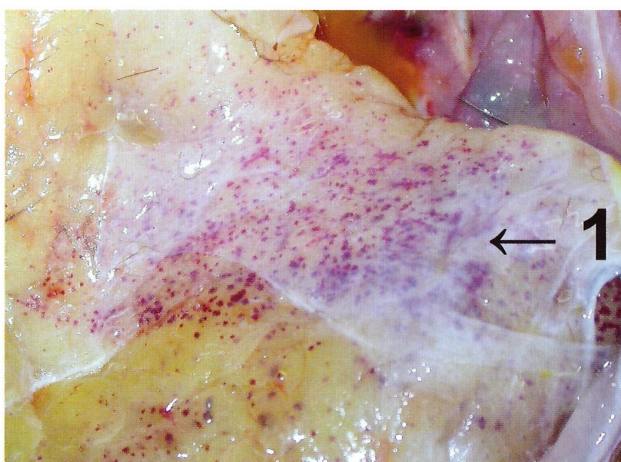
Bei Menschen kann es bei intensivem Kontakt mit erkrankten Tieren zu leichten, grippeähnlichen Symptomen kommen, auch kann impfvirushaltiges Wasser zu Lidbindehautentzündungen und Lymphknotenschwellungen führen.

### Pathologie

Die Befunde bei der Sektion hängen vom Krankheitsverlauf ab. Häufig werden Austrocknung (Dehydratation), Leber-, Milz-, Nierenschwellung und Lungenentzündung nachgewiesen. Nicht immer festzustellen ist eine Blutvergiftung (Septikämie), bei der punktförmige Blutungen in den Häuten (Serosa) und im Fettgewebe der Leibeshöhle sowie im Drüsenmagen zu erkennen sind. Teilweise treten abgestorbene Bezirke (Nekrosen) im Darm auf.

### Diagnose

Werden die oben aufgeführten Krankheitsanzeichen und pathologischen Befunde bei Geflügel festgestellt, besteht ein Verdacht des Ausbruchs der Newcastle Krankheit. Ein Verdacht kann auch bei einer virologischen Untersuchung ausgesprochen werden. Bereits dieser Verdacht ist nach §1 der Verordnung zum Schutz gegen die Ge-



**Sektion Huhn: Fettgewebe mit punktförmigen Blutungen (1)**

Fotos: Sommer



flügelpest und die Newcastle Krankheit (Geflügelpest-VO) der zuständigen Behörde, meist dem Veterinäramt der Stadt oder des Landkreises, anzuzeigen.

Die Krankheitsanzeichen sind nicht eindeutig, es kommen zunächst alle Erkrankungen mit Beteiligung des Atmungstraktes und Gehirns als Differentialdiagnosen in Frage. Auch erhebliche Tierverluste durch technische und bauliche Mängel wie Ausfall der Wasser-, Luft- und Futtermittelversorgung sowie Vergiftungen sind auszuschließen.

### Behandlung/Bekämpfung

Die Behandlung der Newcastle Krankheit ist verboten. Ist der Verdacht eines Ausbruches angezeigt, werden von der zuständigen Behörde weitere Untersuchungen durchgeführt sowie Maßnahmen angeordnet, die die Verschleppung verhindern sollen. Dazu gehört, dass der Besitzer das Geflügel in einem geschlossenen Stall absondert und kein Geflügel in das Gehöft verbracht wird bzw. dieses verlässt. Verendete und getötete Tiere sowie Futter, Einstreu und sonstige Gegenstände dürfen nicht in Berührung mit Mensch, Tier und Umwelt kommen und auch der Personenverkehr wird auf das Notwendigste beschränkt.



Huhn mit zentralnervösen Störungen („Sterngucker“)

Foto: Archiv JLU Gießen

Amtlich wird der Ausbruch der Newcastle Krankheit durch eine virologische Untersuchung festgestellt. Das nationale Referenzlabor für NK ist das Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems. Dort wird das Virus isoliert und charakterisiert. In dem betroffenen Betrieb wird die Tötung und unschädliche Beseitigung des Geflügels angeordnet.

Nach amtlicher Feststellung wird für die Dauer von 21 Tagen ein Sperrbezirk im Umkreis von 3 km um den Ausbruchsbetrieb festge-

legt. Der Umkreis von 10 km wird für die Dauer von 30 Tagen zum Beobachtungsgebiet. Ziel ist auch hier die Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern. Daher dürfen dort keine Geflügelausstellungen, Geflügelmärkte oder ähnliche Veranstaltungen stattfinden. Auch darf Geflügel nicht ohne Zustimmung der zuständigen Behörde gehandelt oder transportiert werden. Geflügelhaltungen in dem Gebiet müssen gemeldet und tierärztlich auf NK untersucht werden.

### Impfung

Eine Impfung gegen Newcastle Disease durch einen Tierarzt ist in Deutschland für alle Halter von Hühnern und Truthühnern, unabhängig von der Zahl gehaltener Tiere, vorgeschrieben. Nach der Tierimpfstoff-VO kann unter bestimmten Bedingungen auch der Tierhalter selbst impfen, sofern der betreuende Tierarzt dies bei der erstmaligen Abgabe der zuständigen Behörde anzeigt.

Auch die Ausstellung der Tiere auf Geflügelschauen und ähnlichen Veranstaltungen ist nur in Begleitung einer tierärztlichen Bescheinigung möglich, aus der hervorgeht, dass der Herkunftsbestand der Tiere regelmäßig entsprechend den Empfehlungen des Impfstoffherstellers gegen NK geimpft wurde.

Geimpft wird meist über Trinkwasser mit abgeschwächtem Virus. In der Aufzucht wird insgesamt drei Mal (in der 3., 7. und 16. Woche), anschließend alle drei Monate geimpft. Eine Alternative hierzu ist die „Nadelimpfung“, hier wird der Impfstoff nach der Aufzucht 1x jährlich in die Brustmuskulatur gespritzt. Franca Möller Palau-Ribes, Klinik für Vögel, Reptilien, Amphibien und Fische, Justus-Liebig-Universität Gießen