

Impfung gegen die Newcastle Disease

Aktuelle Neuerungen ernst nehmen!

Im Jahr 2018 haben die Ausbrüche der Newcastle-Krankheit (ND) in Belgien, den Niederlanden und Luxemburg mit 22 Fällen gezeigt, dass die ND nach wie vor eine latente Bedrohung für ungeimpfte Geflügelhaltungen oder für Bestände mit schwachem Impfschutz darstellt. In Deutschland hat die Ausweitung der Impfpflicht gegen die Newcastle Disease auf alle Hühnerhaltungen dazu geführt, dass Ausbrüche seit den 1990er Jahren kaum noch auftraten. Im Vergleich dazu kommt es bei Tauben, für die keine Impfpflicht gegen Paramyxoviren, den Erregern der Newcastle Disease besteht, regelmäßig zum Nachweis von Infektionen.

Aufgrund der beunruhigenden Ausbrüche in den Benelux-Staaten ist darauf zu achten, dass Hühner und Puten durch eine sachgerechte und regelmäßige Imp-

fung einen belastbaren Impfschutz haben.

Es gibt zwei Arten von Impfstoffen gegen Newcastle Disease:

1. Zum einen sind das oral zu verabreichende Lebendimpfstoffe. Diese enthalten abgeschwächte (attenuierte) Impfviren, die meist über die Tränke appliziert werden. Die Angaben der Hersteller von oral zu verabreichenden ND-Impfstoffen weisen bei einer einmaligen Impfung einen Impfschutz von 6 Wochen aus. Durch wiederholte orale Impfungen kommt es zu einer Boostierung der Immunantwort, und der Impfschutz kann daraufhin länger anhalten als 6 Wochen, die bei einer Erstimpfung erreicht werden.
2. Zum anderen gibt es inaktivierte Impfstoffe. Hier wurde das Impfvirus abgetötet. Die Verabreichung erfolgt durch Injektion in die Brustmuskulatur. Laut Herstellerangaben initiiert die Injektion von inaktivierten ND-Impfstoffen bei grundimmunisierten Tieren einen Impfschutz für die Halterungsperiode von einem Jahr.

Aufgrund der unterschiedlichen Zusammensetzung und Verabreichung der zwei Impfstoffarten kommt es auch zu unterschiedlichen Stimulierungen des Immunsystems. Bei oral verabreichten Impfstoffen gibt es eine Vielzahl an Faktoren, die die Qualität der Impfung beeinflussen können, so dass die Reaktion des Immunsystems jedes einzelnen Tieres sehr unterschiedlich sein kann und somit die Varianz des Impfschutzes in einer Herde stark divergiert. Die Impfstoff- ►

Blutuntersuchungen 2018 auf ND Antikörper in Sachsen (FAO Kriterien)

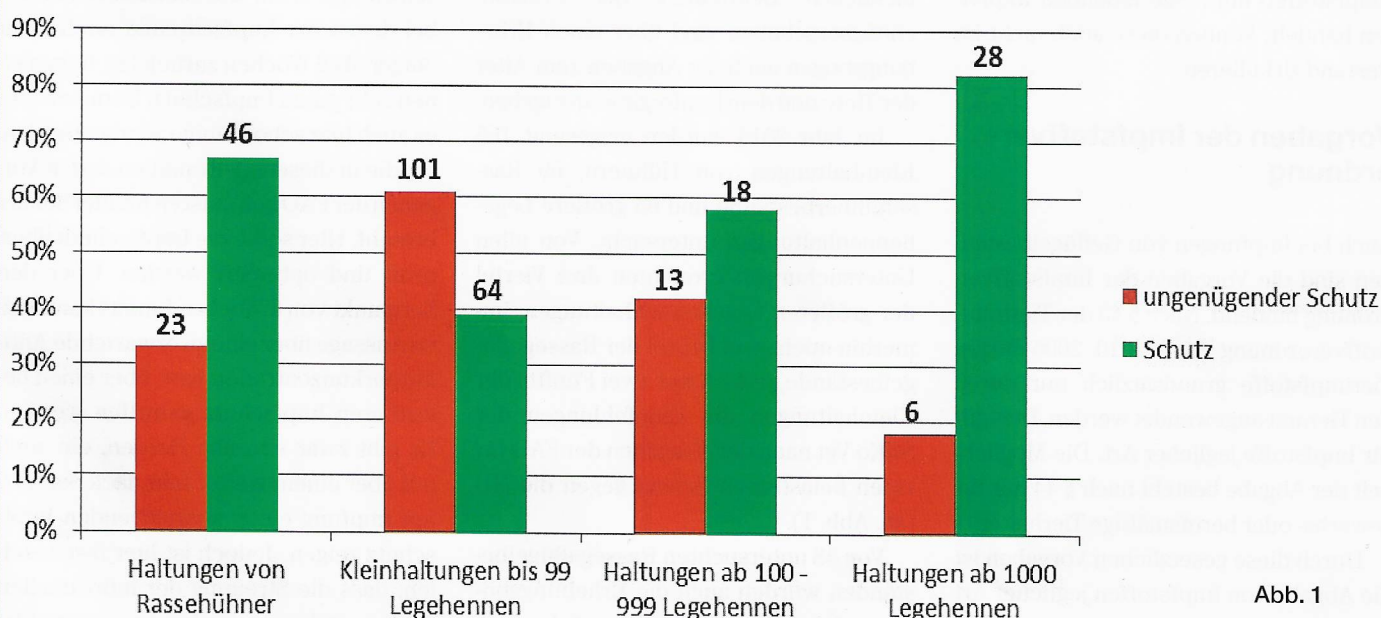


Abb. 1

hersteller empfehlen bei der ausschließlichen Impfung über die Tränke eine regelmäßige Nachimpfung im Abstand von 6 bis 10 Wochen. Dieser Vorgabe schließt sich auch die Stellungnahme der „Ständigen Impfkommision Veterinärmedizin“ (StiKo Vet) an, die eine regelmäßige Nachimpfung im Abstand von 6 Wochen empfiehlt. Dabei hat sich die Impfkommision unter anderem auf ein Kommuniké der FAO von 1978 und auf eine Studie von 2008 („Immunity to Newcastle disease virus in poultry by vaccination“ von Van Boven et al.) bezogen, in denen gefordert wird, dass über 85 % der Tiere in der Herde bei einer Blutuntersuchung auf Antikörper gegen ND eine Mindestkonzentration im Hämagglutinationshemmungstest (HAH) von 1:32 haben müssen. Diese Vorgaben beziehen sich aber rein auf humorale Antikörper, die von Abwehrzellen (B-Lymphozyten) gebildet werden und sich nur im Blut befinden. Durch die orale Impfung werden aber auch die Antikörper in den Schleimhäuten gegen Erreger der Newcastle Disease sensibilisiert, die bei einer Bestimmung des Immunstatus über Blutuntersuchung nicht berücksichtigt werden. Bei der Einzeltierinjektion einer Inaktivatvakzine sind Einflussfaktoren, die die Impftechnik betreffen, sehr gering. Die Impfstoffe initiieren jedoch keinen Schutz auf den Schleimhäuten, die bei einer Newcastle Disease Infektion als Eintrittspforte für die Viren dienen. Da es sich bei Inaktivatimpfstoffen um keine lebenden Impfviren handelt, können diese auch nicht im Bestand zirkulieren.

Vorgaben der Impfstoffverordnung

Auch bei Impfungen von Geflügelbeständen sind die Vorgaben der Impfstoffverordnung bindend. Nach § 43 der Tierimpfstoffverordnung vom 24. 10. 2006 dürfen Tierimpfstoffe grundsätzlich nur durch den Tierarzt angewendet werden. Dies gilt für Impfstoffe jeglicher Art. Die Möglichkeit der Abgabe besteht nach § 44 nur für gewerbs- oder berufsmäßige Tierhalter!

Durch diese gesetzlichen Vorgaben ist die Abgabe von Impfstoffen jeglicher Art an einzelne Rassegeflügelzüchter oder

Zuchtvereine verboten. Die Impfungen muss der Tierarzt selbst durchführen! Vor jeder Impfung hat der Tierarzt die Impffähigkeit der Tiere festzustellen. Durch die Verordnung wird gewährleistet, dass die Tiere sachgerecht geimpft werden.

Dies bedeutet für Geflügelbestände, die über die Tränke mit attenuierten, also abgeschwächten Lebendimpfstoff gegen ND geimpft werden sollen, dass nach den Empfehlungen der StiKo Vet und den Impfstoffherstellern der Tierarzt alle 6 (bis 10) Wochen zur Durchführung der Impfung kommen muss.

ND-Kontrollprogramm

In der Regel führt eine sachgerecht durchgeführte Impfung zu einem belastbaren Impfschutz gegen die jeweilige Erkrankung. Jedoch kann keine Aussage über die Immunreaktion einzelner Tiere und den erzielten Impfschutz in der Herde abgeleitet werden.

Um den Schutz von Beständen gegen die ND zu untersuchen, werden in Sachsen jährlich über das „Programm des Sächsischen Staatsministeriums für Soziales und Verbraucherschutz und der Sächsischen Tierseuchenkasse zur Bekämpfung der Newcastle Disease durch serologische Kontrolle der Impfung“ neben Wirtschaftsgeflügelbeständen auch zirka 5 % der gemeldeten Rassegeflügel- und Kleinhaltungen ab 20 Hühner auf einen belastbaren Impfschutz gegen die ND kontrolliert. Zur fachlichen Beurteilung der Untersuchungsergebnisse sind über einen Erhebungsbogen auch die Angaben zum Alter der Tiere und dem Impfbestand anzugeben.

Im Jahr 2018 wurden insgesamt 165 Kleinhaltungen von Hühnern, 69 Rassehühnerbestände und 65 größere Legehennenhaltungen untersucht. Von allen Untersuchungen erreichten drei Viertel der größeren Legehennenhaltungen, immerhin noch zwei Drittel der Rassegeflügelbestände, jedoch nur zwei Fünftel der Kleinhaltungen die Empfehlungen der StiKo Vet nach den Vorgaben der FAO für einen belastbaren Schutz gegen die ND (sh. Abb. 1).

Von 48 untersuchten Rassegeflügelbeständen wurden auch die Erhebungsbögen vollständig ausgefüllt zurückgesen-

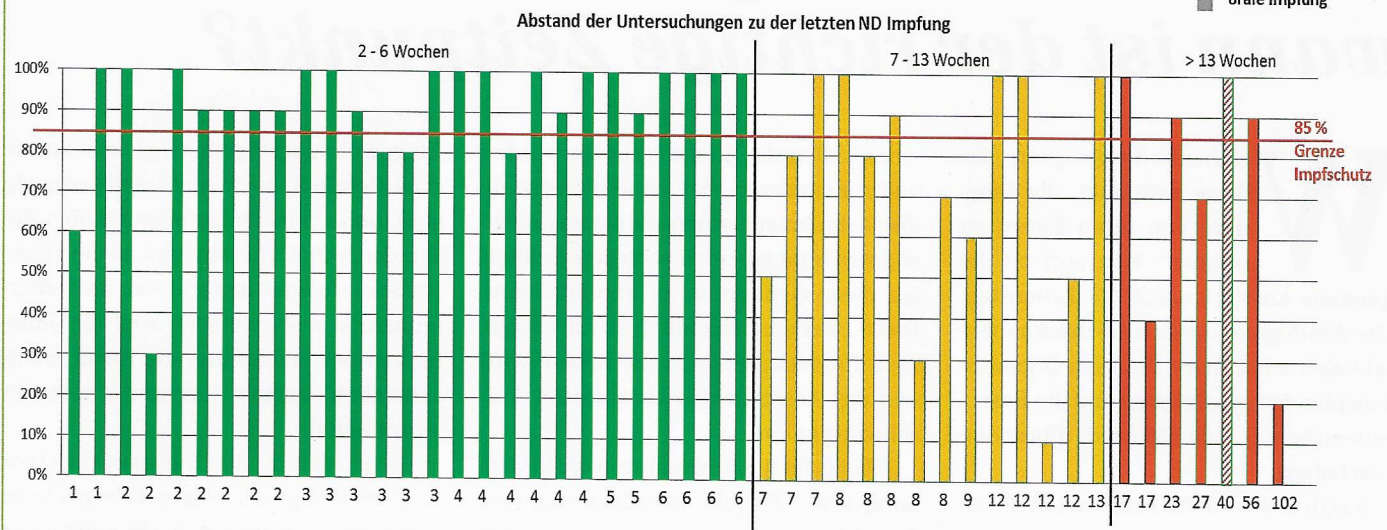
det. Aufgrund der Angaben in den Erhebungsbögen lassen sich die Ergebnisse dieser 48 Haltungen in Gruppen einteilen, die den Abstand von der Impfung zum Untersuchungszeitpunkt berücksichtigen. In der Abb. 2 befindet sich ganz links die Gruppe, deren Impfung nicht länger als 6 Wochen zurück lag. In der zweiten Gruppe befinden sich die Bestände, deren Abstand zur letzten Impfung zwischen 7 und 13 Wochen liegt und somit dem bisherigen Impfbestand mit vierteljährlicher Nachimpfung entsprach. Die rechte Gruppe beinhaltet die Herden, bei denen die Impfung länger als 13 Wochen zurück liegt. Bei einem Bestand handelt es sich um Untersuchungen von Tieren, die mit inaktiviertem Impfstoff durch eine Injektion bereits vor über einem Dreivierteljahr geimpft wurden. Laut Herstellerangaben initiiert diese Impfung einen Impfschutz über eine gesamte Legeperiode, die in der Regel einem Jahr entspricht. Auch bei diesem mit inaktiviertem Impfstoff geimpften Bestand hatten noch alle Tiere einen guten Impfschutz.

Beurteilung des Geflügelgesundheitsdienstes

Die Untersuchungen zeigen, dass der Impfschutz gegen die Newcastle Disease bei der Impfung mit Lebendimpfstoffen mit zunehmenden zeitlichem Abstand vom Zeitpunkt der letzten Impfung schwächer wird. Die meisten Bestände, bei denen der Impfzeitpunkt noch nicht länger als 6 Wochen zurück lag, haben einen sehr guten Impfschutz. Dennoch gibt es auch hier schon einige wenige Herden, für die in diesem Zeitraum nach den Vorgaben der FAO kein ausreichender Schutz besteht. Hier sollte die Impftechnik überprüft und optimiert werden. Über den Zeitpunkt von 6 Wochen hinaus kann keine Aussage über eine zu erwartende Antikörperkonzentration bzw. über einen belastbaren Impfschutz getroffen werden. Es gibt zwar einzelne Herden, die auch mit über einem viertel Jahr nach der letzten Impfung einen ausreichenden Impfschutz zeigen. Jedoch ist hier festzustellen, dass die Streuung der individuellen Antikörperkonzentrationen auf verschie-

Abb. 2

48 Rassegeflügelbestände: ND Impfschutz nach FAO Kriterien



dene Stufen zunimmt. Wenn man aus den einzelnen Konzentrationen einen Mittelwert mit Abweichung errechnet, würde die Abweichung deutlich höher liegen als bei Herden, deren Impfung erst einige Wochen zurück liegt. Deshalb wäre auch in solchen Fällen eine Nachimpfung empfehlenswert.

Die Abbildung der Untersuchungsergebnisse (Abb. 2) stellt das Problem der oralen Impfung über das Tränkwasser mit attenuierten Lebendimpfstoff dar: Die vorgeschriebenen Impfungen wurden durchgeführt, aber sind die Tiere auch geschützt? Die zuständigen Behörden müssen sich auf die sachgerecht durchgeführten Impfungen durch die Tierärzte besonders im Rahmen von Geflügelausstellungen verlassen können, dabei bleibt als einziges Kontrollkriterium der Impfzeitpunkt. Dazu werden oder müssen die zuständigen Behörden sich auf die Impfempfehlung der Hersteller und die Stellungnahme der Ständigen Impfkommision beziehen. Eine Aussage über den durch die Impfung initiierten und noch vorhandenen Schutz, der über die 6 Wochen hinausgeht, ließe sich nur über die Blutuntersuchung zur Bestimmung der Höhe der Impfantikörper treffen. Da die Blutentnahmen aufwendig sind, für die Tiere sicher nicht ohne Stress ablaufen und die Blutuntersuchungen teuer sind, können die Untersuchungen

nicht standardmäßig durchgeführt werden.

Leider kam es schon in einigen Fällen dazu, dass Geflügelzüchtern das Ausstellen ihrer Tiere verwehrt wurde, da zum Zeitpunkt der Ausstellung die letzte Impfung schon länger als 6 Wochen zurück lag. Um solche Situationen zu vermeiden wird folgendes Impfschema empfohlen: Es ist eine Grundimmunisierung der Jungtiere über das Trinkwasser mit attenuierten ND-Lebendimpfstoff am 14. Lebenstag und in der 6. bis 8. Lebenswoche als Boosterimpfung durchzuführen. Im Spätsommer, vor Beginn der Ausstellungssaison wird dann der gesamte Bestand, also ausnahmslos alle Tiere, mit einem inaktivierten Impfstoff durch Injektion geimpft. Über die orale Grundimmunisierung und die Nadelimpfung erhalten dann alle Tiere einen Impfschutz, der ein Jahr anhält, und im nächsten Frühjahr müssen nur die neuen Jungtiere wieder über die Tränke grundimmunisiert werden. Da die Impfdosen für attenuierte Lebendimpfstoffe mindestens für 1000 Tiere sind, können bei der Grundimmunisierung der Nachzucht auch die Zuchttiere über die Tränke mitgeimpft werden.

Impftechnik optimieren

Sollten Sie sich dennoch für die regelmäßige Impfung mit ND-Lebendimpfstoff

über die Tränke entscheiden, muss für eine erfolgreiche Impfung auch auf optimale Rahmenbedingungen geachtet werden. Die Tiere müssen zum Zeitpunkt der Impfung gesund sein. Der Impfstoff darf nicht überlagert sein und die Kühlkette darf bis zum Einsatz des Impfstoffes nicht unterbrochen werden. Der Impfstoff ist in einer Wassermenge aufzulösen, die von den Tieren in zwei Stunden aufgenommen wird, da er nach der Auflösung nur zwei Stunden aktiv ist. Zur Gewährleistung der Aufnahme ist den Tieren mindestens zwei Stunden vor der Impfung das Tränkwasser zu entziehen. Die Tränken nur mit klarem Wasser reinigen, es darf kein Desinfektionsmittel angewendet werden.

Jedoch kann es auch bei optimalen Rahmenbedingungen vorkommen, dass sich das Immunsystem des Tieres schon mit einem anderen Krankheitserreger oder mit Parasiten unbemerkt auseinandersetzt. Unter solchen Umständen kann die Immunantwort auf die Impfung nur schwach ausfallen.

Bitte denken Sie als Geflügelhalter auch daran, Ihren Bestand bei der jeweiligen Tierseuchenkasse Ihres Bundeslandes zu melden. Die Meldung ist meist auch online möglich.

ROLAND KÜBLBÖCK,
GEFLÜGELGESUNDHEITSDIENST DER
SÄCHSISCHEN TIERSEUCHENKASSE