

Winterzeit – Influenzazeit

Was gibt es Neues zur Influenza des Schweines?

Bei der Schweineinfluenza handelt es sich um eine meist akut verlaufende Virusinfektion, die mit Fieber (bis 42 °C), Husten, Atemnot und Abgeschlagenheit einhergeht. Bei Sauen kann eine Infektion in der Trächtigkeit zu Aborten und in der Sägezeit zu Milchmangel führen. In einem ungeschützten Bestand erkranken nahezu alle Tiere innerhalb weniger Tage. Sofern keine sekundären Atemwegsinfektionen hinzukommen, erholen sich die Tiere meist nach drei bis fünf Tagen.

Immer neue Virustypen

Die Influenza des Schweines wurde erstmals 1918 zusammen mit einer großen Influenza-Epidemie beim Menschen in Nordamerika beobachtet. Inzwischen weiß man, dass das Schwein eine entscheidende Rolle in Bezug auf die Bildung neuer Influenzastämme spielt. Es gibt sowohl Übertragungswege zwischen Schweinen und Menschen als auch zwischen Schweinen und Vögeln. Beim Schwein können Doppelinfektionen mit verschiedenen Influenzaviren ablaufen, durch die wiederum die Bildung neuer Virustypen (Rekombinanten) ermöglicht wird. Neben der Möglichkeit der Rekombination, die zu völlig neuen Virustypen führen kann, treten auch stetig kleine Veränderungen bei dem Virus auf (Mutationen), so dass ein Influenzavirus vom Typ H1N1 von 1998 mit einem H1N1 zum Beispiel von 1980 nicht mehr allzu viel gemeinsam hat. In der Praxis bedeutet dies, dass die Wirksamkeit von

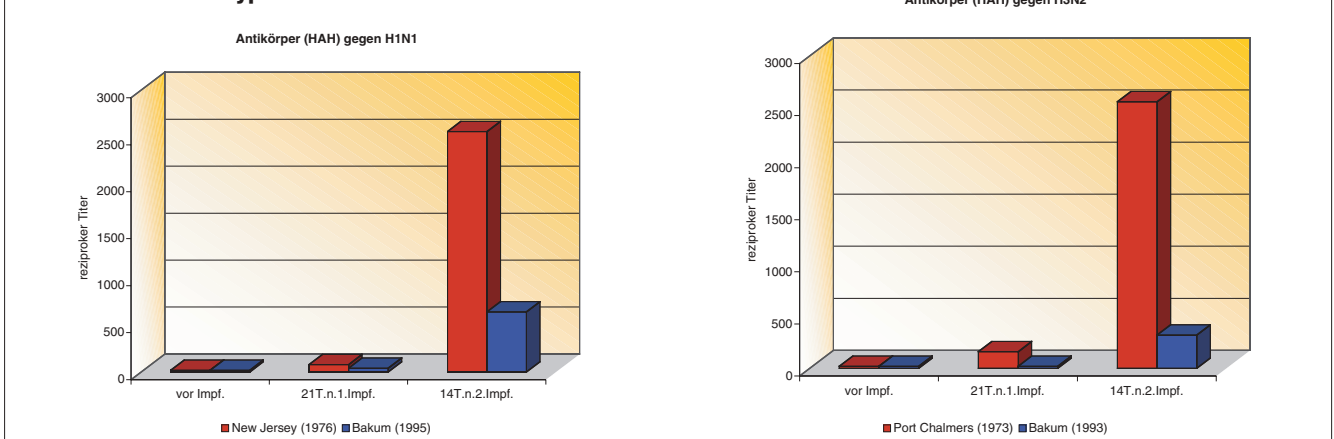


Foto: Waldeyer

Influenza-Totimpfstoffe müssen von Zeit zu Zeit den neuen Influenza-Viren angepasst werden.

Impfstoffen deutlich eingeschränkt sein kann, obwohl es sich bei Impf- und Feldvirus um den gleichen Subtyp handelt. Im Labor kann dies sehr schnell gezeigt werden, wenn man die Höhe des Antikörpertiters gegen alte und neue Influenzavirustypen bei Schweinen untersucht, die mit einem „alten“ Influenza-Impfstoff geimpft wurden. Die Antikörper gegen die alten im Impfstoff enthaltenen Stämme New Jersey und Port Chalmers sind sehr gut ausgebildet, die gegen die neuen Bakum-Stämme dagegen deutlich geringer (Abbildung 1).

Abbildung 1: Antikörperentwicklung nach Impfung mit „alten“ Influenza-Impfstoffen gegen „alte“ und „neue“ H1N1 bzw. H3N2 Influenza-Subtypen



Aufgrund dieser Unterschiede innerhalb des gleichen Subtyps ist es deshalb sinnvoll und notwendig geworden, auch in der Veterinärmedizin die Impfstoffe an die jeweils aktuellen Bedingungen anzupassen.

Eine aktuelle Studie in mehr als 400 deutschen Beständen hat ergeben, dass über 92 % der Bestände Antikörper gegen mindestens einen der untersuchten Influenza-Subtypen aufweisen. Die größte Verbreitung zeigen dabei die Subtypen Bakum/3543/98 (H1N1), mit 71% und Bakum/909/93 (H3N2), mit 50% positiven Proben. Der Antigentyp 5/95 (H1N1), welcher noch vor einem halben Jahrzehnt sehr häufig vorkam, konnte nur in zwei Beständen nachgewiesen werden. In beiden Fällen handelte es sich um Ferkel oder Läufer, die offensichtlich maternale Antikörper von Sauen hatten, welche die damaligen Infektionszüge noch durchgemacht hatten.

Abbildung 2: Klinik und Gewichtsentwicklung bei geimpften und ungeimpften Läufern nach einer Belastungsinfektion

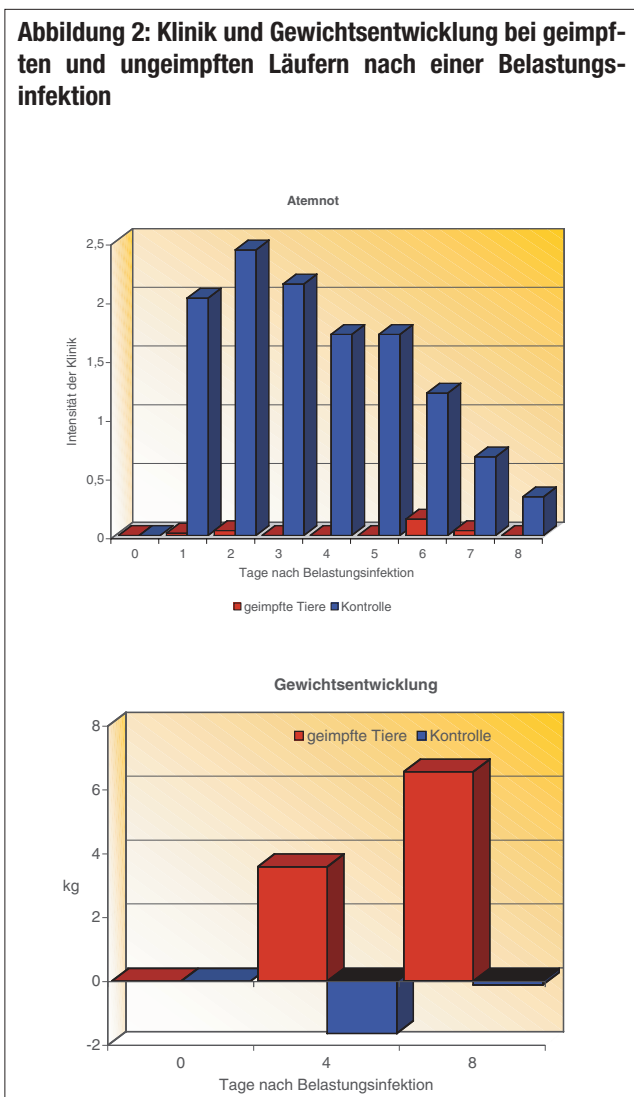
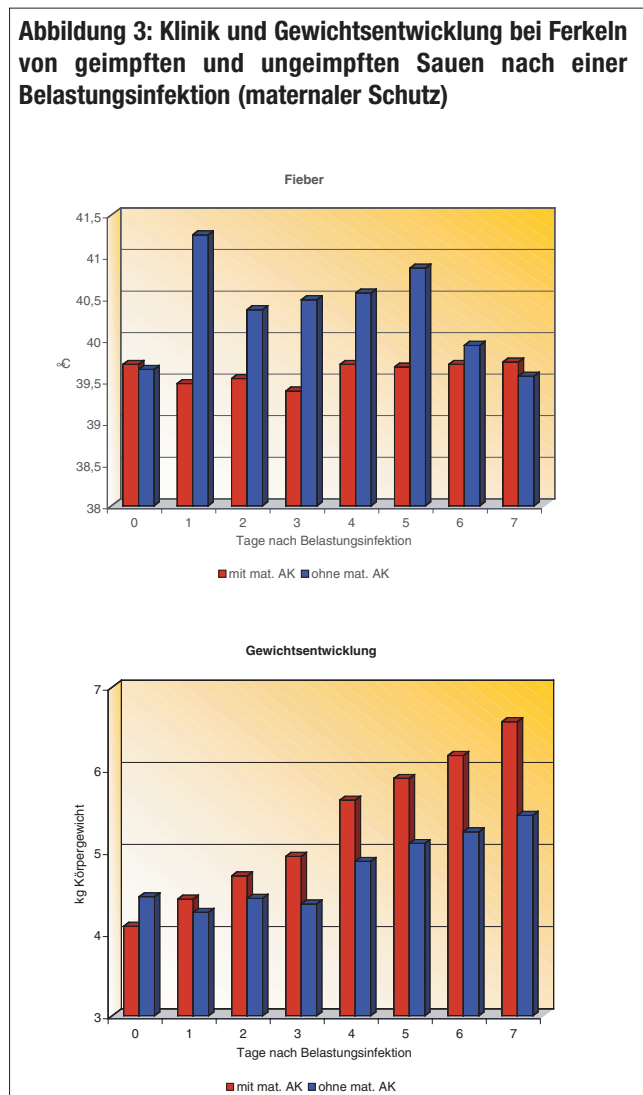


Abbildung 3: Klinik und Gewichtsentwicklung bei Ferkeln von geimpften und ungeimpften Sauen nach einer Belastungsinfektion (maternaler Schutz)



Neue Impfstoffe

Inzwischen gibt es in Deutschland auch von Boehringer Ingelheim neue Impfstoffe, die gegen die beiden aktuellen Influenza-Subtypen Bakum/3543/98 (H1N1) und Bakum/909/93 (H3N2) wirksam sind. Versuche haben gezeigt, dass geimpfte Ferkel bei einer Belastungsinfektion kaum klinische Symptome und keine Mastleistungsverluste aufweisen (Abbildung 2).

Zusätzlich sind Ferkel von geimpften Sauen über maternale Antikörper ebenfalls vor klinischen Symptomen und Mastleistungsverlusten geschützt. Dieser maternale Schutz hält bei optimaler Kolostrumaufnahme bis etwa zur achten oder zehnten Lebenswoche an (Abbildung 3). Anders als zum Beispiel bei PRRS, wo mit dem verfügbaren Lebendimpfstoff auch gegen aktuelle PRRS-Viren sehr gut geschützt wird, ist bei den Influenza-Totimpfstoffen die Aktualität der verwendeten Impfstämme von großer Bedeutung. Hier sind jetzt neue Impfstoffe verfügbar. □