

## **5. ZUSAMMENFASSUNG**

In der Zeit vom September 1992 bis zum Mai 1993 wurden in Beckum, Nordrhein-Westfalen, Kreis Warendorf, in vier landwirtschaftlichen Betrieben Blutproben gezogen und auf Antikörper gegen das Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus (PRRSV) und gegen Influenzaviren untersucht. Die These, es bestehe ein epidemiologischer Zusammenhang zwischen den durch diese Erreger ausgelösten klinischen Verläufen der Erkrankungen sollte geprüft werden.

Bei den in die Untersuchung einbezogenen Betrieben handelte es sich um sogenannte geschlossene Betriebsformen, bei denen die im Bestand geborenen Ferkel im Mastbereich bis zur Schlachtreife gehalten werden. Insgesamt wurden 1040 Proben gewonnen, wobei pro Betrieb zehn Altsauen und zehn Jungsauen mit jeweils zwei Ferkeln untersucht wurden. Die Sauen wurden tragend und post partum im Puerperium geblutet. Eine Kolostralmilchprobe wurde am Tag der Geburt ermolken. Die zwei Ferkel jeder Sau wurden am 14. Lebenstag, als abgesetztes Ferkel, in der Vormast, im Maststall und am Schlachtband geblutet.

Die Seren wurden mit Hilfe des Hämagglutinationshemmungstestes (HAH) auf Antikörper gegen H1N1- und H3N2-Influenzaviren (A/New Jersey/7/76, A/Schwarzenbek, A/Port Chalmers/1/73) und mittels indirekter Peroxidase Monolayer Assay (IPMA) auf Antikörper gegen das PRRS-Virus untersucht.

Bei Bestands- und Schlachtkörperuntersuchungen wurden verschiedene Krankheitserreger isoliert. So konnten aus Tieren mit respiratorischer Symptomatik *Streptococcus suis*, *Hämophilus pleuropneumoniae* und *Pasteurella multocida* in Lungengewebe nachgewiesen werden.

Die tabellarische und graphische Darstellung der Verläufe der Antikörpertiter ergaben keine Anhaltspunkte für einen Einfluß einer Infektion mit dem Influenzavirus auf das Infektionsgeschehen und den klinischen Verlauf des PRRS.

Bei suboptimaler Betriebshygiene treten respiratorische Erkrankungen, hervorgerufen durch Begleiterreger in Erscheinung, die einen kausalen Zusammenhang zwischen der Influenzavirusinfektion und dem PRRS vortäuschen können. Die Hygiene und das Betriebsmanagement stellen somit epidemiologische Störgrößen dar.

**Lutz Johannsen:**

**Serological monitoring study of the prevalence of the PRRS and the influenza in selected pig stock.**

### **5.1. Summary**

**In the period from September 1992 through May 1993 blood samples, taken at four farms in Beckum, district of Warendorf, Nordrhein-Westfalen, were tested for antibodies against the Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus (PRRSV) and influenza viruses. The aim was to checkup the assumption that there is an epidemiological connection between the development of the diseases caused by these pathogenes.**

**The farms included in the research program worked according to the so-called 'closed system' where piglets are born and kept in the fattening area until slaughtering time.**

**A total of 1040 samples were taken, in each farm ten older sows and ten primipar sows with two piglets respectively were examined.**

**Blood samples from sows were taken during pregnancy and post partum in puerperium**

**A sample of colostrals milk was taken on the day of parturition.**

**Blood of the two piglets of each sow was tested on the 14 th day after birth, after weaning, in the pre-fattening phase, as fattening pigs and at the slaughtering line.**

The sera were examined by means of haemagglutination inhibition assay (HAH) for antibodies against H1N1- and H3N2-influenza viruses (A/New Jersey/7/76, A/Schwarzenbek, A/Port Chalmers/1/73) and by means of Indirect Peroxidase Monolayer Assay (IPMA) for antibodies against the PRRS virus.

From livestock and carcasses various pathogenic agents were isolated as, for example, streptococcus suis, haemophilus pleuropneumoniae and pasteurella multocida in the lung tissue of animals with respiratory symptoms.

The observation of the antibody titers as presented in the tables and graphs gives no indication that an infection by the influenza virus has any influence on the development of the infection or the clinical course of the disease PRRS.

Due to sub-optimal hygienic conditions respiratory diseases, caused by accompanying pathogenic agents, can occur, which tend to confuse causal relations between an infection by the influenza virus and the PRRS virus.

Inadequate hygienic conditions and the farm management must be considered, in terms of epidemiology, as a source of confusion.