

# Klinische Anwendung der Infrarot-Thermografie bei der Diagnostik von Gelenkentzündungen in der Schweinemedizin: ein Vergleich makroskopischer, histologischer, bakteriologischer, und thermografischer Befunde

Flurin Gabriel

Institut für Veterinärpathologie, Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich, CH-8057 Zürich

## Schlüsselwörter

Schwein, Thermographie, Diagnostik, Gelenke

## Problemstellung und Zielsetzung

Bei Zootieren und in der Pferdemedizin wurde die Infrarot-Thermografie als nicht-invasives, bildgebendes Verfahren bereits erfolgreich eingesetzt, um Lahmheit zu diagnostizieren. Mit der vorliegenden Dissertation wird nun geprüft, ob die Thermografie auch in der Schweinemedizin ein geeignetes Verfahren darstellt, Läsionen der Gelenke klinisch zu erfassen. Bis anhin war eine Interpretation der thermografisch gemessenen Oberflächentemperaturen von entzündeten Gelenken bei Schweinen unklar.

## Material und Methoden

Um die normale Oberflächentemperatur zu ermitteln wurden zuerst 33 gesunde Schweine thermografiert. Anhand dieser Werte wurde untersucht, ob bei 27 Tieren mit Lahmheitssymptomen oder bereits klinisch gesicherten Diagnosen mittels Thermografie Läsionen zuverlässig erkannt werden können. Nach der Thermografie wurden die Gelenke aller Gliedmassen der Patientengruppe makroskopisch, und wenn nötig, histologisch und bakteriologisch untersucht. Die pathologisch-anatomischen Ergebnisse wurden dann mit den Thermografiebefunden (Hot Spots und Temperaturwerte) verglichen.

## Ergebnisse und Bedeutung

Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass die Thermografie keine verlässliche Methode zur Erkennung von Gelenkläsionen darstellt. Zudem ist es nicht möglich, bei älteren Schweinen mittels Thermografie zwischen einer Arthritis, die eventuell antibiotisch behandelt werden kann und einer Osteochondrose, die nicht mehr behandelt wird, zu unterscheiden. Die Technik liefert nicht mehr Informationen als eine normale klinische Untersuchung.

## Publikationen, Poster und Präsentationen

Gabriel, F. (2008) Klinische Anwendung der Infrarot-Thermografie bei der Diagnostik von Gelenkentzündungen in der Schweinemedizin: ein Vergleich makroskopischer, histologischer, bakteriologischer, und thermografischer Befunde. Dissertation, Vetsuisse-Fakultät der Universität Zürich.

**Projekt 2.05.01**

**Projektdauer** September 2004 - August 2008