

# Auskultationsbefunde bei Pferden

## Aufarbeitung und Praxisbeispiele für die online Lehrplattform EquiSurf

Lea C. Gasser<sup>1</sup>, Betreuung durch: Prof. Dr. med. vet. Vinzenz Gerber<sup>2</sup> und Dr. med. vet. Nathalie Fouché<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> Vetsuisse Fakultät, Universität Bern, Schweiz <sup>2</sup> Pferdeklinik IMSE Bern, Vetsuisse Fakultät, Universität Bern, Schweiz

~Auskultation ist und bleibt eine wichtige Fähigkeit für Tierärztinnen und Tierärzte ~  
~ Auskultation will geübt sein ~

### Einleitung

Auskultation ist und bleibt eine wichtige Fähigkeit für Pferdetierärztinnen und Pferdetierärzte. Studien haben gezeigt, dass Auskultation eine erlernbare Fähigkeit ist, für die einiges an Übung notwendig ist (Barrett et al., 2006; Naylor et al., 2001). Studierende an der Vetsuisse Fakultät in Bern absolvieren ab dem zweiten Studienjahr Nacht- und Wochenenddienste an der Pferdeklinik. Diese Arbeit soll den Studierenden helfen, sich auf diese Dienste vorzubereiten, indem gezeigt wird, wie ein Stethoskop benützt wird, wo die Herzfrequenz beim Pferd auskultiert werden kann, wie die intestinale Motilität anhand der Auskultation eingeschätzt werden kann und wie die Lunge auskultiert wird. Auch für die Studierenden in den höheren Semestern soll sie eine Hilfe sein um die Auskultationskenntnisse zu verbessern. Neben der Wissensvertiefung kann durch den Audioatlas ebenfalls das Gehör trainiert werden. Die Informationen und Aufnahmen der Geräusche können mit Hilfe der Lernplattform "EquiSurf" jederzeit einfach online abgerufen werden. Grundlage für diese Arbeit ist eine detaillierte Literaturrecherche über die Auskultation allgemein, sowie spezifisch von Herz, Lunge und Gastrointestinaltrakt.

### Material und Methoden

Für den Audioatlas wurden abnormale und normale Herz-, Lungen- und gastrointestinale Geräusche von Pferden aufgenommen. Diese Geräusche wurden entweder mit dem "EKO Stethoskop" oder mit dem "ISMENSOR" aufgenommen. Das "EKO" ist ein Zubehörteil, welches an ein klassisches Stethoskop angebracht wird und womit die Geräusche dann aufgenommen werden können (siehe Abbildung 1). Der "ISMENSOR" ist ein digitales Aufnahmegerät, welches zur Zeit der Masterarbeit an der Pferdeklinik Bern entwickelt wurde. Ziel davon ist die Untersuchung und Überwachung von Lungengeräuschen und später auch Herz- und Darmgeräuschen bei Pferden. Er besteht aus bis zu elf digitalen Aufnahmeköpfen, welche mit einem elastischen Gurt am Pferd befestigt werden (siehe Abbildung 2).

### Ergebnisse

Auf der EquiSurf Plattform können als Produkt dieser Masterarbeit nun ebenfalls die wichtigsten Infos zur Auskultation als stichpunktartige Zusammenfassung und diverse Audio-beispiele von Auskultationsbefunden gefunden werden. Aufgrund des durch Corona beschränkten Zugangs zur Klinik und einigen technischen Schwierigkeiten mit dem EKO Stethoskop, konnten leider nicht alle gewünschten Geräusche gesammelt werden.

Folgende Geräusche konnten aufgenommen werden:

- 13 Herzaufnahmen (darunter Arrhythmien und Herzgeräusche)
- 3 Aufnahmen von Lungengeräuschen (Giemen, verstärkte und normale Lungengeräusche)
- 8 Aufnahmen von Darmgeräuschen

Die Geräusche wurden von Dres. med vet Nathalie Fouché und Garance Christen für EquiSurf fertig aufbereitet und hochgeladen.



Abb. 1: EKO Core Attachment an einem Stethoskop befestigt (Quelle: eigene Aufnahme)

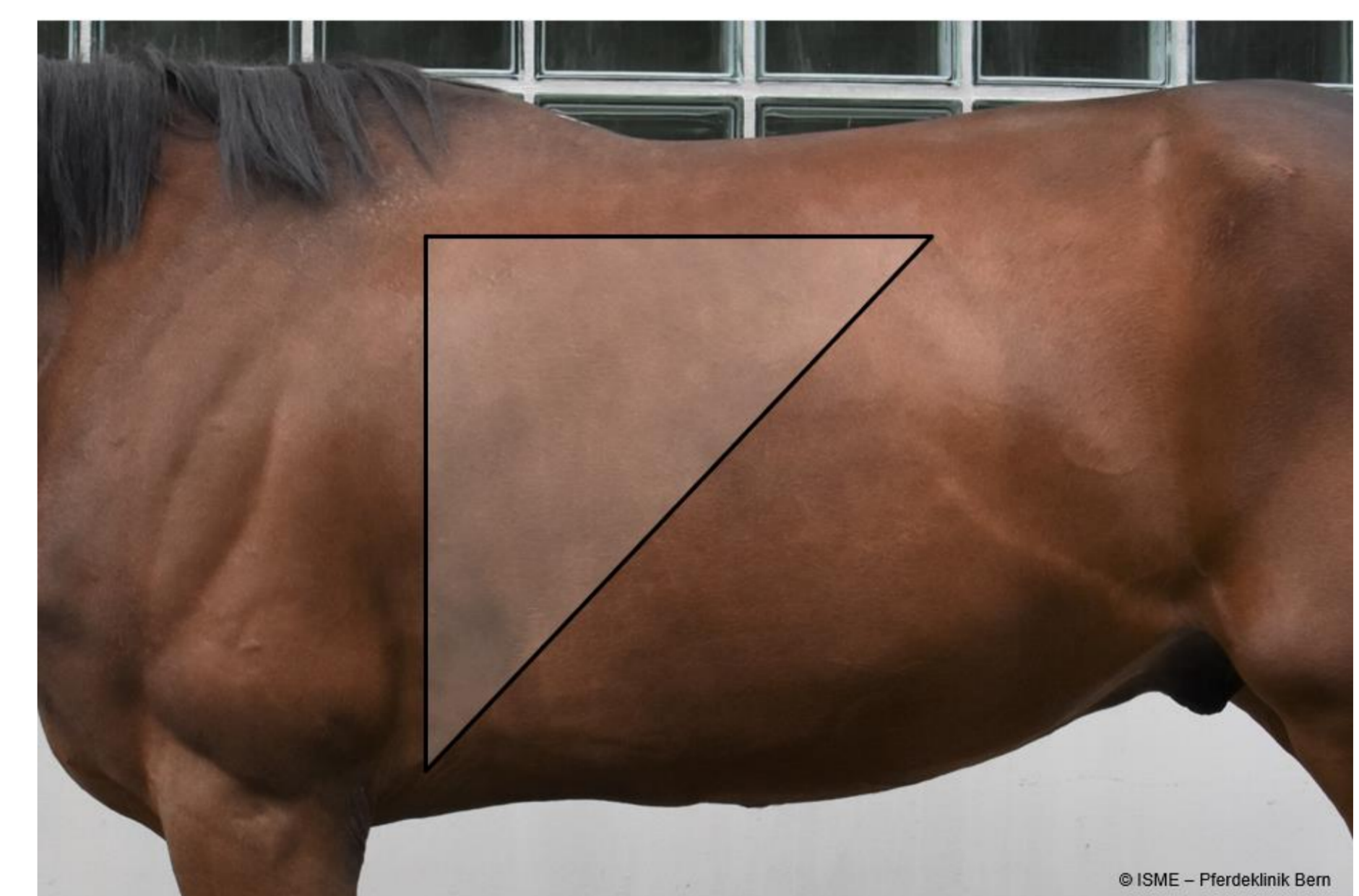


Abb. 3: Grenzen des Lungenfeldes (Quelle: eigene Aufnahme)

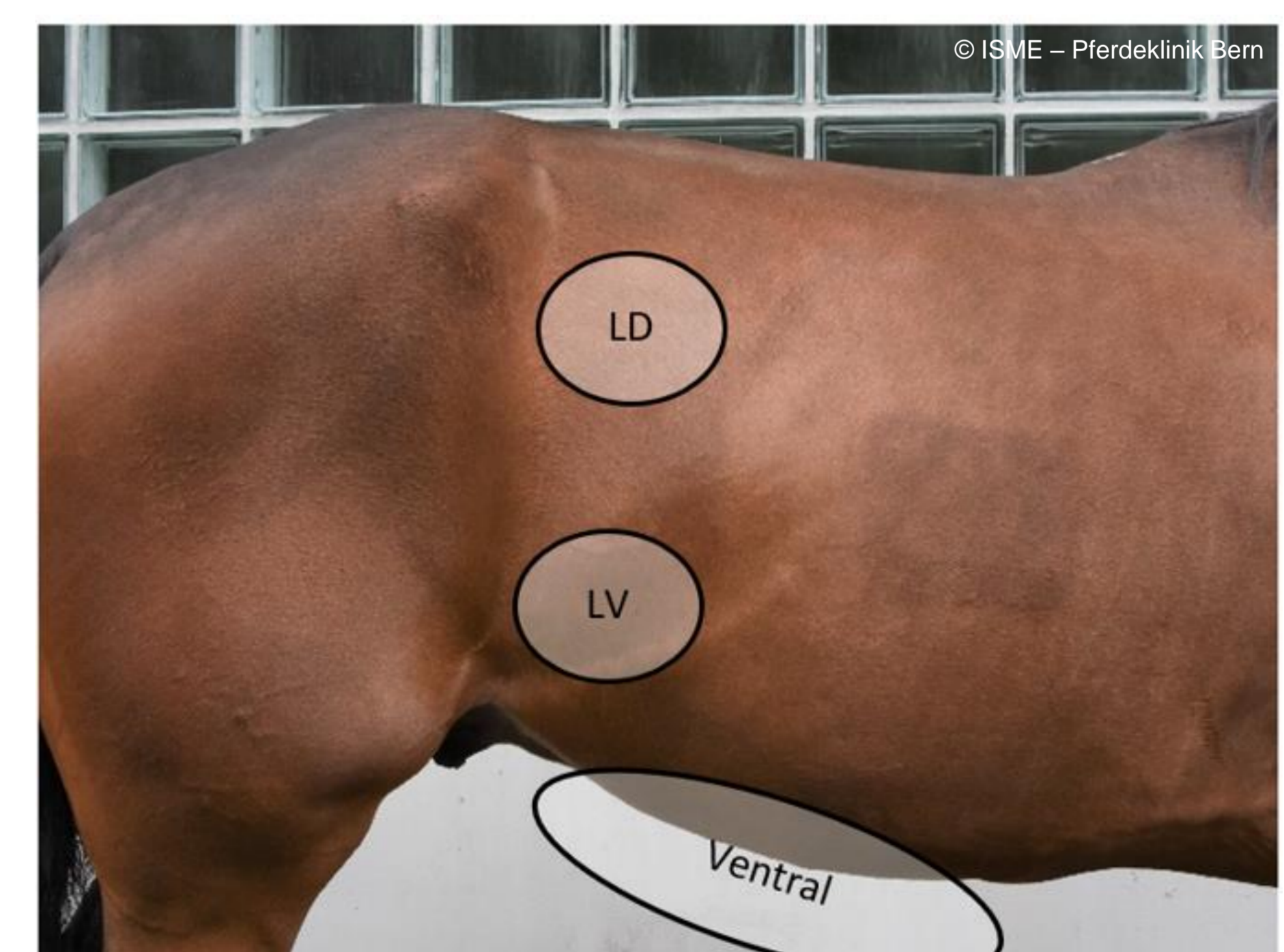


Abb. 4: Ungefähre Einteilung der Quadranten. LD = links dorsal, LV = links ventral (Quelle: eigene Aufnahme)



Abb. 2: Platzierung des ISMENSORS zur Aufnahme von Herzgeräuschen (Quelle: eigene Aufnahme)

SCAN ME



Zugang EquiSurf

<https://vetsuisse.iml.unibe.ch/equisurf-bild-und-videoatlas>  
Benutzername : EquiSurf / Passwort : ISME-EquiSurf

### References

1. Barrett, M. J., Kuzma, M. A., Seto, T. C., Richards, P., Mason, D., Barrett, D. M., & Gracely, E. J. (2006). The Power of Repetition in Mastering Cardiac Auscultation. *The American Journal of Medicine*, 119(1), 73–75. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2004.12.036>
2. Naylor, J. M., Yadernuk, L. M., Pharr, J. W., & Ashburner, J. S. (2001). An assessment of the ability of diplomates, practitioners, and students to describe and interpret recordings of heart murmurs and arrhythmia. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 15(6), 507–515. [https://doi.org/10.1892/0891-6640\(2001\)015<0507:aaotao>2.3.co;2](https://doi.org/10.1892/0891-6640(2001)015<0507:aaotao>2.3.co;2)