

Abdominale Sonographie beim Rind

Sonja Franz^{1*}



Abdominale Sonographie beim Rind

Sonja Franz
Klinik für Wiederkäuer,
Veterinärmedizinische Universität Wien

Veterinärmedizinische Universität Wien 



Literatur

- **Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik beim Rind.** Ueli Braun (Hrsg.), Parey, 1997
- **Bovine Ultrasound.** Vet Clin North Am Food Anim Pract (2009) 25: 553-822
- **Ultrasound as a decision-making tool in abdominal surgery in cows.** Vet Clin North Am Food Anim Pract (2005) 21: 33-53

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien



Untersuchungstechnik

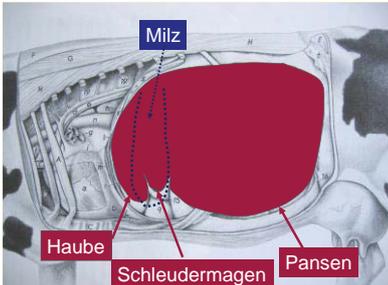
- nicht invasiv, keine Sedierung erforderlich
- Scheren der Haare
- Alkohol, Ultraschallgel
- Standardschnitte
- Dokumentation



Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien



Abdominale Sonographie – linkes Abdomen

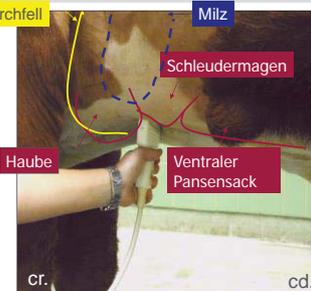


Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien



Ultraschall: Haube, Pansen, Milz

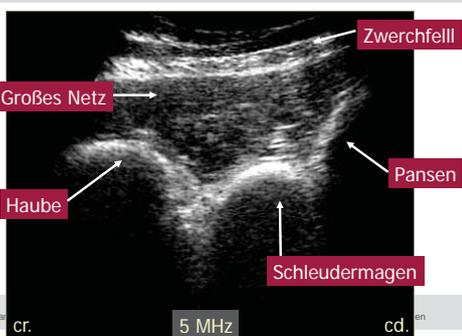
- **Lokalisation:**
 - **Haube:** 6. / 7. IKR ventral
 - **Milz:** 6. / 7. IKR links lateral
 - **Pansen:** linke laterale Bauchwand
- **Schallkopf:** konvex, 5 MHz



Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien



Ultraschall: Haube, Pansen



Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

¹ Klinik für Wiederkäuer, Veterinärmedizinische Universität Wien, Veterinärplatz 1, A-1210 WIEN

* Ansprechperson: ao. Univ. Prof. Dr. Sonja FRANZ, E-mail: sonja.franz@vetmeduni.ac.at



Ultraschall: Pansen, Milz

cr. 5 MHz cd.

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Haube, Pansen, Milz

- Lokalisation, Haubenbewegung, Wand der Vormägen, Milzparenchym
- ultraschallgeführte Punktion von Flüssigkeitsansammlungen, Abszess, etc.

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

Besonderheit der Vormägen

Beurteilung der Vormagenwand

| | | |
|------------------------|---|--|
| ■ Serosa | → | nicht sichtbar (nur in Fällen mit Aszites: dünne, weisse, echoische Linie) |
| ■ Muskelschicht | → | dünne, weisse, echoische Linie |
| ■ Mukosa und Submukosa | → | dicke, weisse, echoische Linie |
| ■ Inhalt | → | nicht sichtbar |

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

Haubenbewegung

5 MHz

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

Indikationen für die Sonographie von Haube, Pansen, Milz

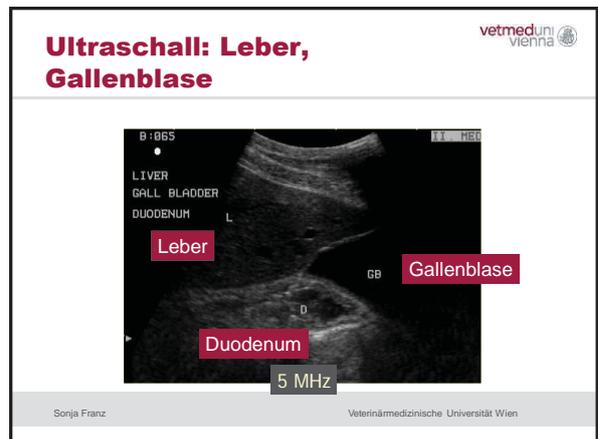
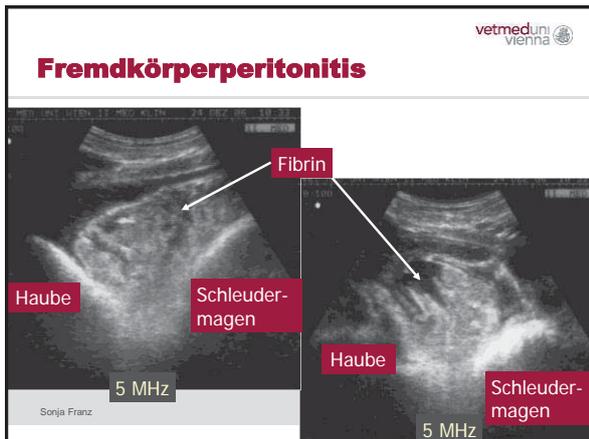
| Indikation | diagnostisches Potential |
|--|---|
| ■ Peritonitis | ■ Fibrin, Abszesse |
| ■ Patienten mit klinisch unspezifischer abdominaler Symptomatik, Indigestionen | ■ Aszites |
| | ■ Störung der Haubenmotorik (Atonie, Hyperkinesie, Hypokinesie) |
| | ■ Milzparenchymveränderungen |

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

Fremdkörperperitonitis

5 MHz

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien



Indikationen für die Sonographie der Leber

Indikation

- Nabelkrankungen bei Kälbern
- Ikterus, Bilirubinurie
- Ketose
- erhöhte Leberenzyme
- Abmagerung
- Peritonitisverdacht

diagnostisches Potential

- Leberebszesse, Fibrin
- Thrombus in der V. cava caud.
- Cholestase, Gallenblasensteine
- Leberverfettung
- Verkalkungsherde (Leberegel!)

vetmeduni vienna

Verkalkungen der Gallengänge - Leberegelkrankung

5 MHz

Veterinärmedizinische Universität Wien

Leberabszess

Abszess

Nabelvene

Fremdkörperperitonitis

Omphalophlebitis

5 MHz

vetmeduni vienna

Leberverfettung

„mittelgradig“

5 MHz

vetmeduni vienna

Leberverfettung

hochgradig

5 MHz

vetmeduni vienna

Ultraschall: Darm

Popesko, 1993

vetmeduni vienna

Ultraschall: Dünndarm

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Dünndarm

- **Dünndarmwand: 3-schichtig**
 - Serosa: dünne, weisse, echoische Linie
 - Muskelschicht: hypoechoisch
 - Mukosa und Submukosa: echoisch
- **Inhalt:** echoisch, Darmperistaltik!
- **Beurteilung von**
 - Darmwand, Inhalt, Peristaltik, Durchmesser

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Dünndarm - Duodenum

Teil des Duodenum descendens (10. – 12. IKR, dorsal in der rechten Flanke)
kranialer Abschnitt des Duodenums (10. / 11. IKR)

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Dünndarm - Jejunum

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Dickdarm

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

Ultraschall: Dickdarm (Kolon, Zäkum)

- **Darmwand:** dünne, weisse, echoische Linie
 - Kolon: spiralförmig
 - Zäkum: bogenförmig
- **Inhalt:** nicht sichtbar (Gas!)
- **Peristaltik:** kaum sichtbar

Sonja Franz
Veterinärmedizinische Universität Wien

vetmeduni
vienna

Ultraschall - Niere

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

vetmeduni
vienna

Ultraschall - Niere

■ **Lokalisation:**

- rechte Niere: perkutan; 12. IKR rechts, kaudal der letzten Rippe
- linke Niere: transrektal

■ **Schallkopf**

- konvex; 5 MHz
- linear; 7,5 MHz

Sonja Franz

vetmeduni
vienna

Ultraschall - Niere

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

vetmeduni
vienna

Indikationen

- Patienten mit Verdacht auf eine Harnwegserkrankung
- Sonographie bietet als einzige Technik die Möglichkeit abzuklären, ob eine oder beide Nieren betroffen sind!

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

vetmeduni
vienna

Diagnostisches Potential

- Pyelonephritis
- Ureteritis
- Zysten
- Hydronephrose
- (Urolithiasis)
- (Zystitis)

Sonja Franz Veterinärmedizinische Universität Wien

vetmeduni
vienna

Pyelonephritis

Sonja Franz