



*Ein Hinweis vorab: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden auf das Gendern von Personengruppen verzichtet. Die Verwendung des generischen Maskulinums schließt ausdrücklich alle Geschlechterformen mit ein.*

### **Untersuchungstechnik**

Standardschallkopf: 3.5-5 Mhz Konvexschallkopf (curved array)

Untersuchung von Darm und Bauchdecke: 5-10 Mhz Linearschallkopf

### **Allgemeine Beschreibungskriterien**

- Organveränderungen: diffus / fokal
- Echogenität: echoarm / echoreich / homogen / inhomogen
- Begrenzung fokaler Läsionen: scharf / unscharf / Verschieblichkeit / regelmäßig / unregelmäßig
- Größe in allen 3 Raumrichtungen

### **Dokumentation Notfallsonographie und Abdomen-Sonographie**

Protokoll Notfallsonographie ZNA / Schockraum (Maus: Rechtsklick auf den Patienten in OR-BIS / Cockpit)

### **Schnittebenen und Untersuchungsablauf**

1. Oberbauchquerschnitt
2. Subcostalschnitt / subcostaler Schrägschnitt rechts / Verlängerter Interkostalschnitt
3. Flankenschnitt rechts
4. Flankenschnitt links
5. Unterbauchquerschnitt → Unterbauchlängsschnitt
6. Oberbauchquerschnitt → Oberbauchlängsschnitt
7. Freie Ebenen

#### **1. Oberbauchquerschnitt**

*Schallkopf subxiphoidal, wird nach kranial und nach kaudal gekippt*



**Beurteilung** von Pankreas (u.a. Raumforderung, Zysten, Pankreasgang, freie Flüssigkeit), Retentionsmagen (z.B. "Kalibersprung" bei Magenausgangstenose), pathologische Lymphknoten, Vena lienalis. Bei guter Schallbarkeit Schallkopf in OB-Längsschnitt drehen und Beurteilung des Pankreas-Schwanz.

#### **2. Subcostalschnitt / subcostaler Schrägschnitt rechts**

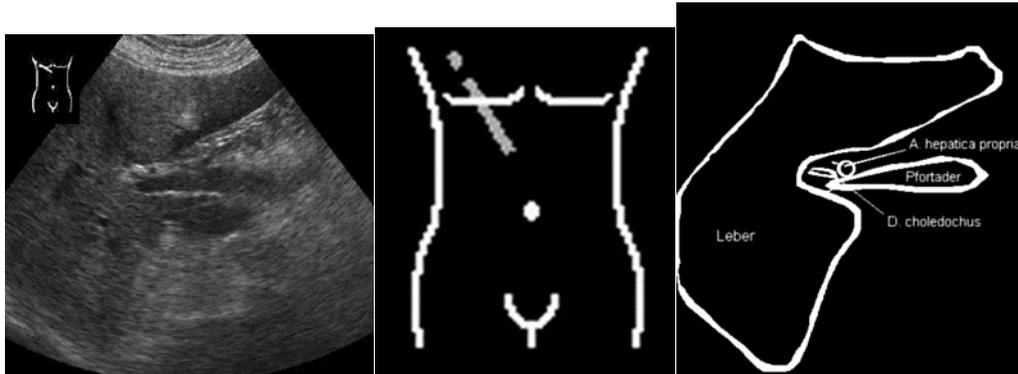
*Schallkopf wird entlang des Rippenbogens gefahren und gekippt*



**Beurteilung** der Leber, Lebervenen, intrahepatischen Gallenwege, Gallenblase

#### **Verlängerter Interkostalschnitt rechts / Leberpforte**

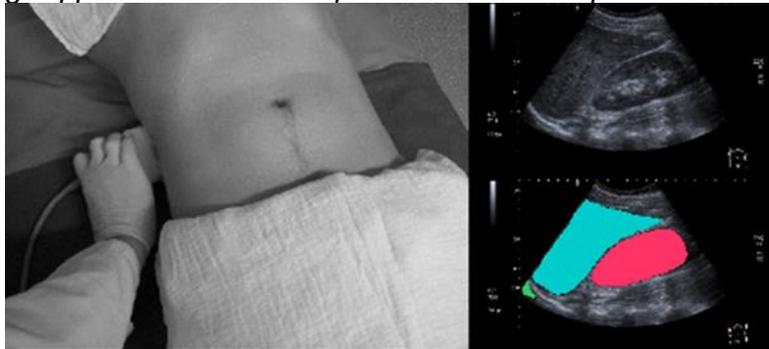
*Schallkopf in ca. 45° Winkel zum Nabel unter dem Rippenbogen, oft Überlagerungen in diesem Schnitt, Schallkopf in diesem Winkel in Intercostalräume schieben*



**Beurteilung** des Leberhilus, Gallenblase, „CPC-Schnitt“ (D. choledochus, V. porta, V. cava)

### 3. Flankenschnitt rechts

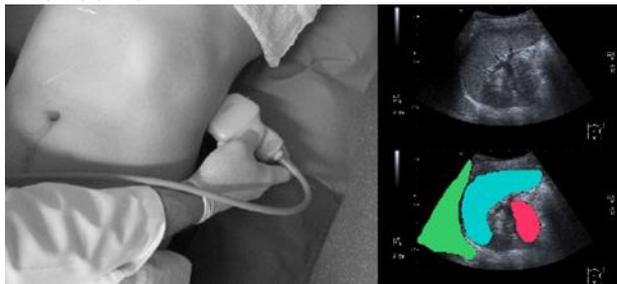
*Schallkopf in mittlerer Axillarlinie unter dem Rippenbogen (zusätzlich Verschieben des Schallkopfs nach kranial), ergänzend zur Nierenbeurteilung wird der Schallkopf quer gedreht und gekippt vom Nieren-Oberpol zu Nieren-Unterpole*



**Beurteilung** von Niere, Gallenblase rechter Leberrand, Aszites, Darm (bei Ileus), Nebenniere (wenn vergrößert), durch das Verschieben nach kranial: Pleuraerguss

### 4. Flankenschnitt links

*Wie rechts*



**Beurteilung:** Niere, Nebenniere (wenn vergrößert), ggf. Pankreasschwanz, Aszites, Retentionsmagen, Darm (bei Ileus), beim Verschieben nach kranial: Milz und Pleuraerguss



### 5. Unterbauchquerschnitt → Unterbauchlängsschnitt

*Schallkopf wird suprapubisch quer gekippt, dann in Längsschnitt gedreht und seitlich gekippt*



**Beurteilung:** Harnblase, Prostata, Uterus, Aszites, Darm

### 6. Oberbauchquerschnitt → Oberbauchlängsschnitt

*Schallkopf nach kranial kippen (subxiphoidal)*



**Beurteilung** der abdominalen Gefäße und orientierend des Herzens in „4-Kammer-Blick“, Perikarderguss, Rechtsherzbelastung, Wandbewegungsstörungen (s. FATE / FEEL)

➤ **Oberbauchlängsschnitt**

**Beurteilung** von V. Cava (durch Kippen nach rechts) und Aorta (durch Kippen nach links)

➤ **Querschnitt vom Oberbauch zum Unterbauch**

**Beurteilung** abdominalen Gefäße im Querschnitt und auch ggf. Lymphknoten-Pakete, Darm

### 7. Freie Ebenen:

*Entlang des Darmverlaufes*

**Beurteilung** von Darm (Ileus, Sigmadivertikulitis im linken Unterbauch, Aszites, Raumforderung)



**Organspezifische Befundbeschreibung**

<b>Organ</b>	<b>Normalbefund</b>	<b>Normwerte</b>
Leber	normal groß, glatte Konturen; gleichmäßiges, normal dichtes Reflexmuster ohne Herdbefund; unauffälliges intrahepatisches Gefäßsystem	Länge in MCL kraniokaudal <12 – 14 cm Winkel linker lateraler Leberrand <30° Winkel rechter unterer Leberrand <45° <b>V. porta</b> intrahepatisch <11 mm Im Lig. hepatoduodenale <13 mm
Gallenblase/-wege	normal groß, zartwandig und steinfrei; kein Aufstau der intra- und extrahepatischen Gallenwege	<b>Gallenblase</b> Länge <10 cm Quer <4 cm Wandstärke <3 mm Volumen <100 ml <b>DHC</b> Extrahepatisch <7 mm nach CHE <10 mm
Pankreas	In allen Abschnitten gut beurteilbar mit regelrechtem Reflexmuster, glatter Kontur und normaler Größe	<b>Pankreas</b> Caput <3 cm Corpus <2 cm Cauda <3 cm Gang <2 mm <b>V lienalis</b> < 1 cm
Nieren	bds. unauffällige Lage, Form, Größe und Kontur ohne Zeichen einer Harnabflussstörung oder einer Nephrolithiasis	<b>Niere</b> Länge <12 cm Dicke <5 cm Breite <7 cm
Milz	normal groß mit gleichmäßig unauffälligem Reflexmuster	<b>Milz</b> Länge <11 cm Dicke <4 cm Breite <7 cm
Gefäße	von normaler Weite; Aorta glatt konturiert	<b>Aorta</b> Lumenweite subdiaphragmal <2,5 cm Lumenweite über Bifurkation <2 cm <b>V. cava inferior</b> < 2 cm
Harnblase	Konkrement/Tumor?	Volumen 550 / 750 ml (Frauen / Männer) Restharn < 100 ml
Prostata	Volumenformel $0,5 \times A \times B \times C$	Breite <4,5 cm Länge <3,5 cm Tiefe <3,5 cm Volumen 25 ml