


**Anwender**

- **Klinische Erfahrung und Training:** Sonografie lernt man nicht (nur) in Kursen, sondern durch häufige und kontinuierliche Anwendung in der Klinik. Nutzt dort jede Gelegenheit zum Üben! Trainiert auch Untersuchungen, die im eigenen Alltag nicht oft vorkommen, z.B. in der Anästhesie auch mal Lunge, Herz, Abdomen während einer ruhig laufenden OP untersuchen.
- **Kennt das Gerät!** Macht Euch mit den wichtigsten Funktionen vertraut. Die meisten POCUS-Geräte haben Programme für die verschiedenen Organsysteme bzw. Untersuchungen. Eindringtiefe und Verstärkung einstellen zu können ist essentiell. Wenn man Bilder speichern kann, ist das für die Dokumentation und Übergabe in der Klinik hilfreich. Draußen muss es schnell gehen, da ist keine Zeit für Gerätespielereien!

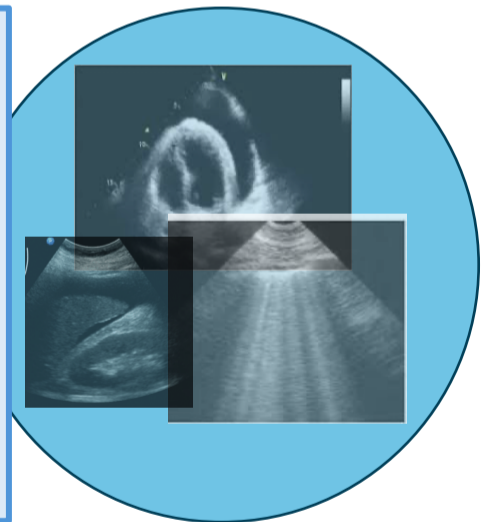

**Geräte / Material**

- Es gibt eine Vielzahl von POCUS-Geräten auf dem Markt – das beste ist immer das, welches man dabei hat!
- Das Gerät muss so handlich sein, dass es am besten in die Kitteltasche passt – Motto: Wenn ich an Sono denke, hab ich es schon in der Hand. Geräte, die man erst aus dem NEF holen muss, sind sinnlos.
- Ein gutes Gerät für präklinische Sono vereint mehrere US-Sonden: KONVEX für Abdomen (eFAST), LINEAR z.B. für Gefäße und Regionalanästhesien, SEKTOR für Herz. Kompromisse sind hier möglich und nötig, aber ein konvexer und ein linearer Schallkopf sind unverzichtbar.
- Sono-Gel ist hilfreich, notfalls geht aber auch Hautdesinfektionsmittel. Bei Punktionen kein Gel verwenden.

**Einsatzmöglichkeiten**

Hier nur ein kurzer Überblick, Details in den folgenden Brainboosts!

- Thorax: Ausschluss / Nachweis PneuTx – Sensitivität und Spezifität wie ThoraxCT! Pleuraerguss, Hämatothorax. Überwässerung, fluid-lung, Infiltrate
- Herz: Perikarderguß, Kontraktilität, Hinweis auf Rechtsbelastung, regionale WBS, Vitien
- Abdomen: freie Flüssigkeit, Harnverhalt, Nierenstau, Aorta, Cava
- Gefäße: Zugänge - wo auch immer, Beinvenen
- Extremitäten: Frakturnachweis, Schulterlux vs. Humerus#
- Regionalanästhesie: Femoralis-Block, Ischiadikus-Block, Plexusblockaden obere Extremität, Serratus-anterior-Block u.a.m. – abhängig von klinischer Erfahrung und Skills


**Ganz wichtig: Präklinisch keine unnötigen Zeitverluste durch Sono!**

Ein instabiles Polytrauma z.B. profitiert nicht von minutenlangem Schallen, sinnvoll ist hier ausschließlich ein kurzer Blick auf Thorax (Pneu?) Herz (Perikardtamponade?) und Abdomen (größere Menge an freier Flüssigkeit als Erklärung für Instabilität?), alles zusammen nicht länger als 1-2 min!

Bei stabilen Patienten kann man sich etwas mehr Zeit nehmen, sollte aber trotzdem zielgerichtet und zügig vorgehen. **Üben in der Klinik, nicht im Einsatz!**