



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

INDEX

✓ GRUNDLAGEN DES ATEMWEGSMANAGEMENTS

✓ EINFÜHRUNG DES GERÄTS

- ✓ Allgemeine Beschreibung
- ✓ Hauptfunktionen und Eigenschaften
- ✓ Größen
- ✓ Zusammenfassung der Intubationstechnik
- ✓ Klinische Erfahrung
- ✓ Airtraq Avant-Komponenten
- ✓ Airtraq für Übungszwecke (Demo)

✓ WARUM GESTEUERTE VIDEO-INTUBATION?

- ✓ Wie unterscheidet diese sich von anderen Video-Laryngoskopien?
- ✓ Vorteile der gesteuerten Video-Intubation

✓ VISUALISIERUNGSOPTIONEN

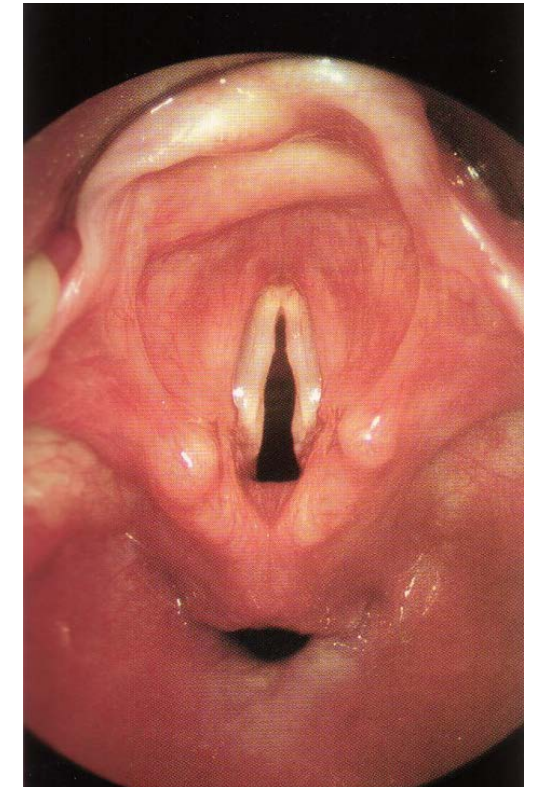
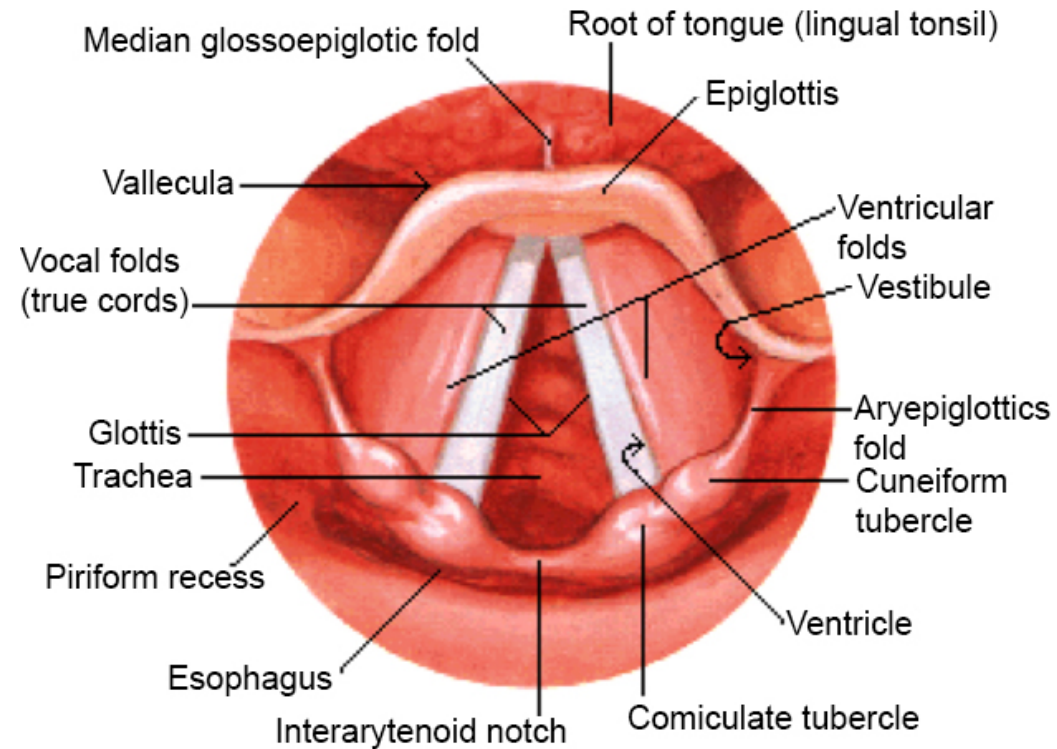
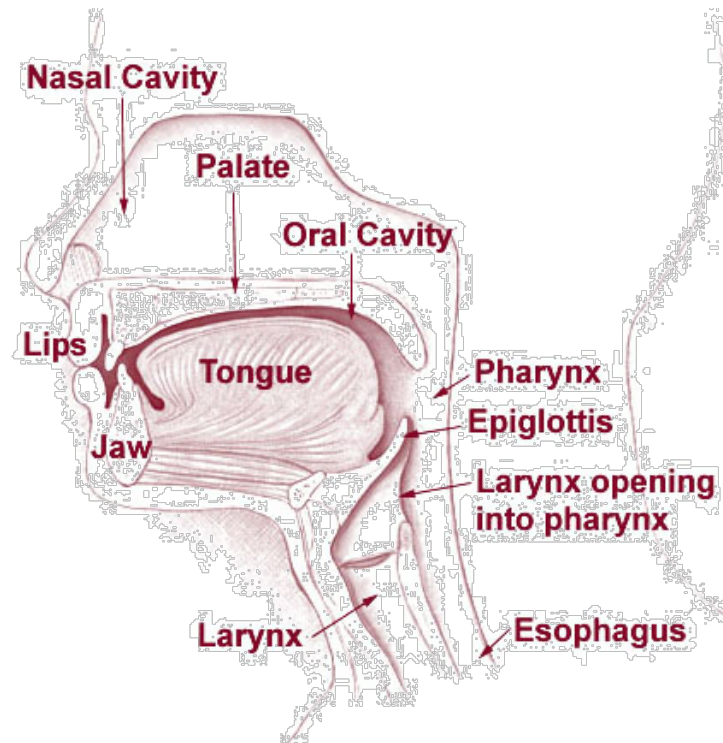
- ✓ Direktansicht
- ✓ Endo-Kam
- ✓ Adapter für das Mobilgerät
- ✓ Wi-Fi-Kamera

Ziel:

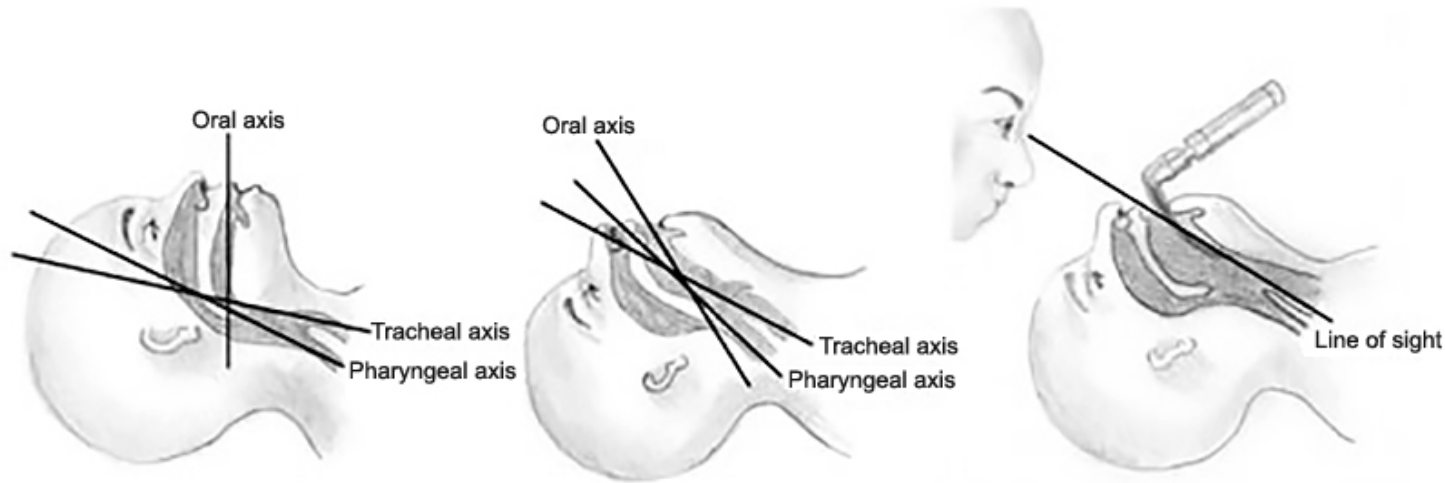
- ✓ Erwerb eines Grundwissens über die Intubation mit Airtraq
- ✓ Erkennen möglicher Probleme während des Erstgebrauchs und Aufzeigen von Lösungen

Erforderliche Zeit: 30 Minuten

GRUNDLAGEN DES ATEMWEGSMANAGEMENTS | Glottis-Anatomie



GRUNDLAGEN DES ATEMWEGSMANAGEMENTS | Atemwegsachsen

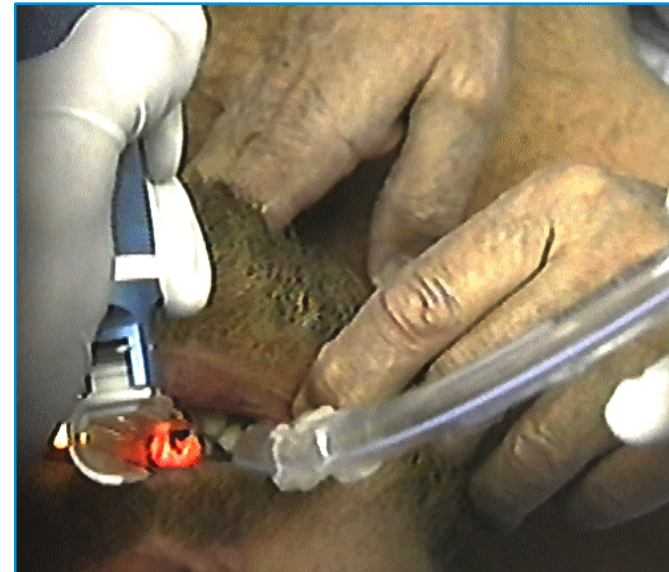
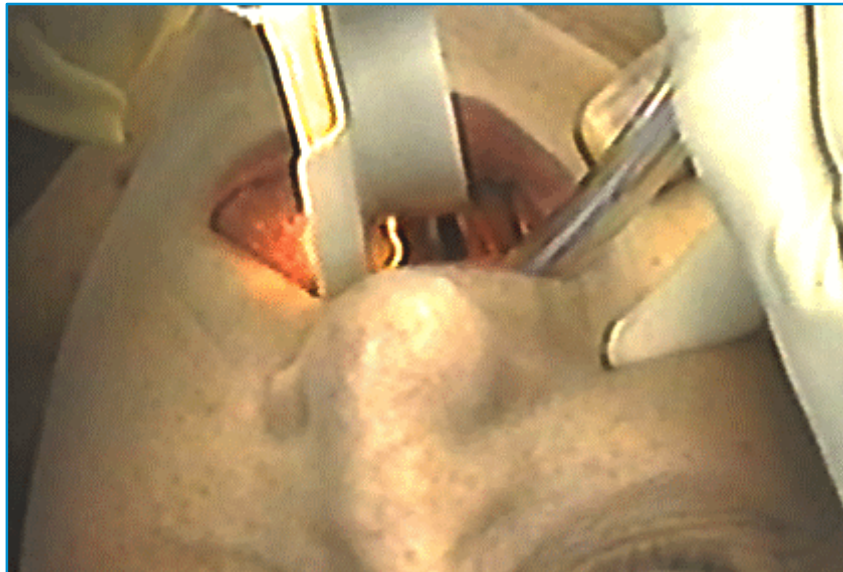


Die drei Achsen werden durch Flexion der Halswirbelsäule und Extension des Kopfes in der Höhe der Gelenkverbindung Atlas-Hinterhauptbein ausgerichtet, um eine bessere Ansicht zu ermöglichen. Eine Vielzahl von Faktoren kann die Anwender bei der Ausrichtung der drei Achsen einschränken. Dadurch kann die die "Sichtlinie" reduziert werden oder verschwinden.



GRUNDLAGEN DES ATEMWEGSMANAGEMENTS | Direkte Laryngoskopie

Beispiele einer direkten Laryngoskopie-Ansicht:



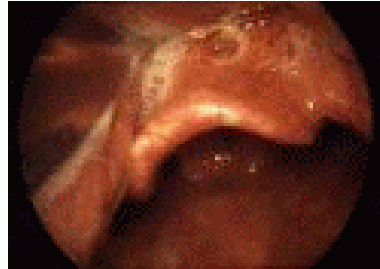
GRUNDLAGEN DES ATEMWEGSMANAGEMENTS | Atemweg-Klassifikation

ATEMWEG-KLASSIFIKATION

Cormack – Lehane-Klasse



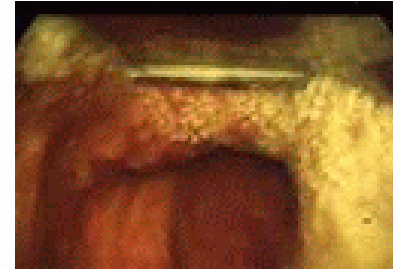
Klasse I



Klasse II



Klasse III



Klasse IV

12%

ATEMWEG-KLASSIFIKATION

Mallampati-Klasse



Class I



Class II



Class III



Class IV

Markers of Difficult Laryngoscopy

Mallampati class III/IV

Thyromental distance <6 cm

Mouth opening <3 cm

Neck pathology from mass, surgical scar, or radiation

Thick neck

Limited cervical motion

GERÄTEEINFÜHRUNG | Allgemeine Beschreibung

Airtraq : Die einfachste Lösung für die Video-Intubation

1. Einwegartikel
2. Führungskanal für den Endotrachealtubus
3. Keine Investition in Anlagegüter

Airtraq SP: Die Wahl für Notfallwagen, EMS, etc.

- ✓ Einmalprodukt
- ✓ Alle Funktionen in einem Produkt
- ✓ Sofort betriebsbereit

Airtraq Avant: Die Wahl für Operationssäle

- ✓ Wegwerfbare Außenhülle und wiederverwendbare Optik
- ✓ Geringe Kosten je Verwendung
- ✓ Keine Investition in Anlagegüter

Zwei klinisch identische Konfigurationen, die sich gegenseitig ergänzen.



GERÄTEINFÜHRUNG | Allgemeine Beschreibung



Alle Airtraqs
lassen sich **mit allen**
Zubehörteilen verbinden.



GERÄTEEINFÜHRUNG | Hauptfunktionen und Eigenschaften

- ✔ Anatomische 90°-Form ähnelt der tatsächlichen Anatomie, um die Hyperextension zu minimieren.
- ✔ Der Führungskanal leitet den Endotrachealtubus in Richtung Stimmbänder.
- ✔ Hochauflösendes, optisches System aus Linsen, Spiegeln und Prismen.
- ✔ Verschiedene Optionen, um die Glottis anzuzeigen.
- ✔ Integriertes LED-Licht und eingebautes Anti-Beschlagsystem, das die Linse auf Körpertemperatur erwärmt, um ein Beschlagen effizient zu vermeiden.
- ✔ Avant: Für MRI geeignet.

GERÄTEEINFÜHRUNG | Größen

Airtraq SP wird in verschiedenen Größen angeboten, um die Intubation vom Neugeborenen bis hin zu großen Erwachsenen unter Verwendung derselben Technik zu ermöglichen.

Erwachsene



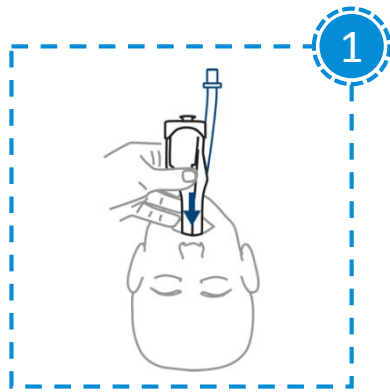
Kinder



Airtraq Avant wird nur für Erwachsene in zwei unterschiedlichen Größen angeboten.

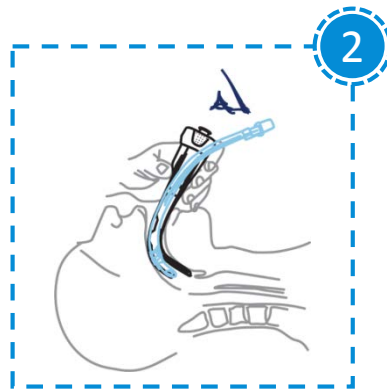


GERÄTEINFÜHRUNG | Zusammenfassung der Intubationstechnik



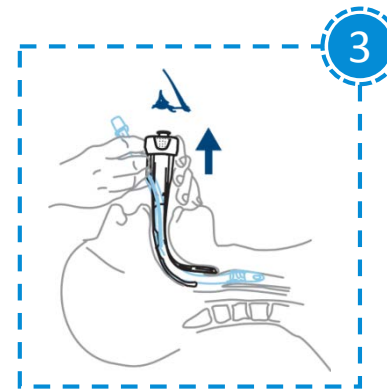
1

Mittellinie verschieben



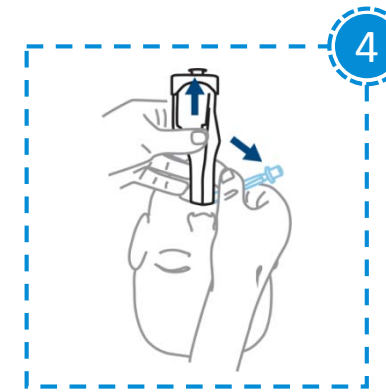
2

Stimmbänder zentrieren



3

ETT schieben



4

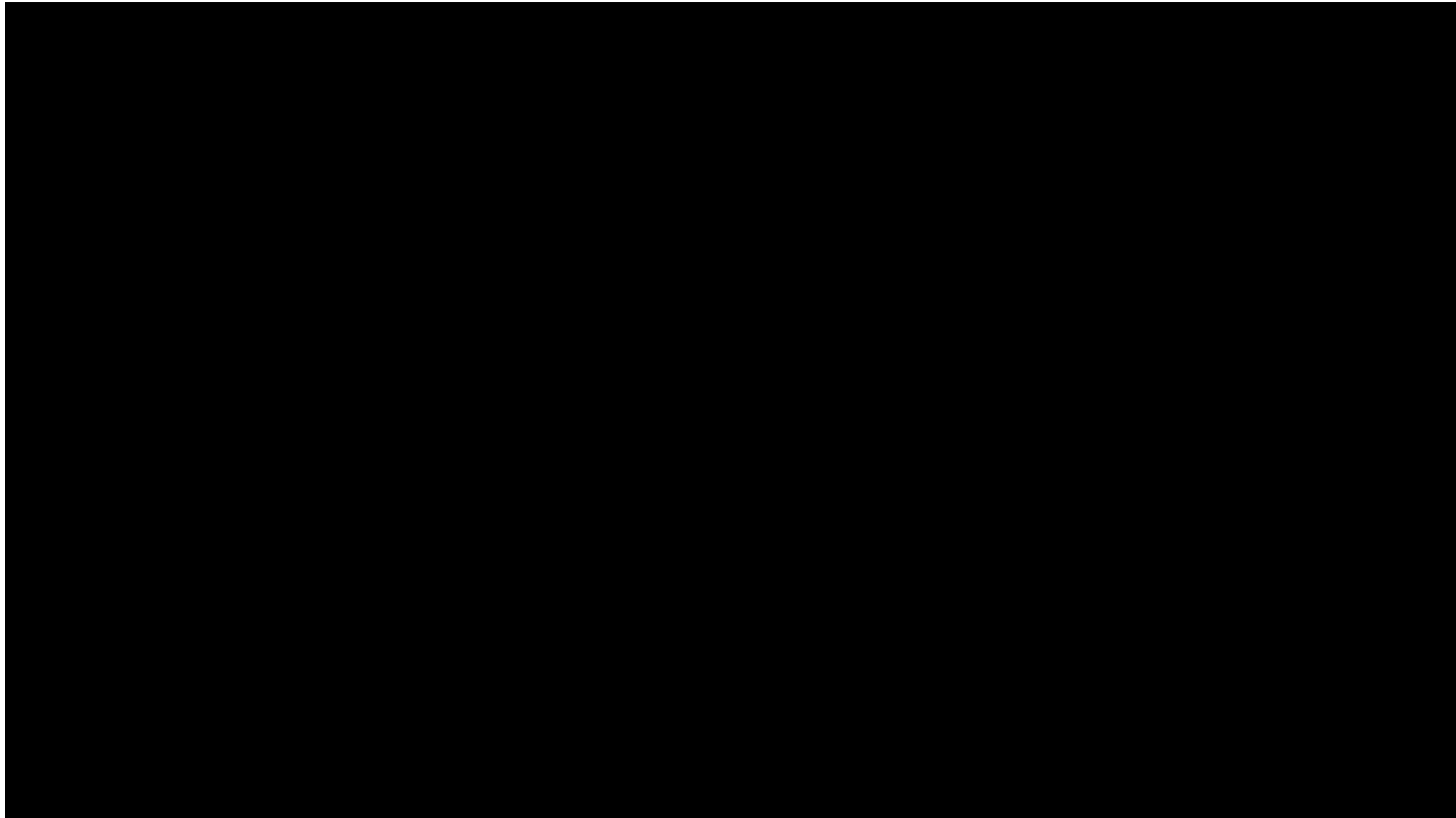
Mittellinie entfernen

- ✓ Führen Sie den Airtraq nicht zu tief ein.
- ✓ Heben Sie ihn sorgfältig an.
- ✓ Drehen Sie den Airtraq, um die Stimmbänder zu zentrieren.
- ✓ Spiralisierter Endotrachealtubus möglich.



- ✓ Sicher für den Patienten
- ✓ Leicht zu erlernen
- ✓ Einfach zu verwenden

GERÄTEEINFÜHRUNG | Intubations-Direktansicht



GERÄTEEINFÜHRUNG | Klinische Erfahrung

- ✔ Airtraq wird seit 2005 erfolgreich für die schwierige Intubation verwendet .
- ✔ Mehr als 1,5 Millionen Intubationen mit Airtraq weltweit.
- ✔ Weitreichend veröffentlichte klinische Studien und Fallberichte aus der ganzen Welt.
- ✔ Airtraq ist für viele Anästhesisten die erste Wahl für schwierige Atemwege .
- ✔ Airtraq kommt selbst dann zum Einsatz, wenn andere Video-Laryngoskope versagen.
- ✔ Geringe Lernkurve für alle Anwender/Anästhesisten.

GERÄTEEINFÜHRUNG | Airtraq Avant-Komponenten

- ✓ **Optik (wiederverwendbar):**

Lebensdauer: 50 Anwendungen.

Zwei Gelenke ermöglichen das einfache Einführen in die Einmalhülle. Das System arbeitet nur, wenn die Optik richtig in den Spatel eingeführt ist.



- ✓ **Spatel und Okularmuschel (single use):**

Zwei Größen für Erwachsene



- ✓ **Dockingstation(wiederverwendbar):**

Lädt den Akku der Optik wieder auf und zeigt die verbleibenden Intubationen an.



GERÄTEEINFÜHRUNG | Airtraq Avant - Grundlegende Operation

✓ Einrichtung der Dockingstation:

- ✓ Verbinden Sie die Dockingstation mit dem Netzanschluss.
- ✓ Schalten Sie den Einschaltknopf auf der Rückseite ein.



✓ Einrichtung der Optik:

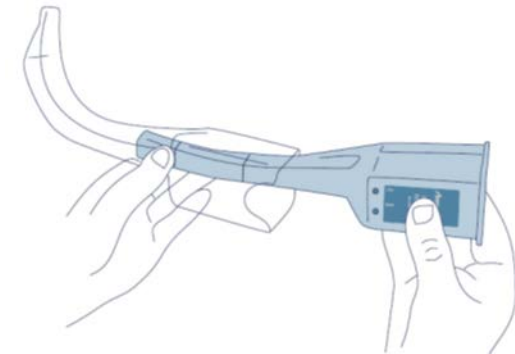
- ✓ Bevor Sie damit beginnen, eine neue Einheit zu verwenden, legen Sie den Akku ein und laden ihn in der Dockingstation.
- ✓ Die Lebensdauer beginnt bei ca. 50 Intubationen und verringert sich jedes Mal, wenn Sie die Optik in den Spatel eingeführt haben und das Anti-Beschlagssystem die Temperatur erreicht hat.
- ✓ Die Akkuladung und Lebensdauer werden durch die Farbe der Status-LEDs in der Optik angezeigt: Grün, orange, rot.
- ✓ Mit einer vollständig geladenen Optik können mehr als 15 Intubationen durchgeführt werden.



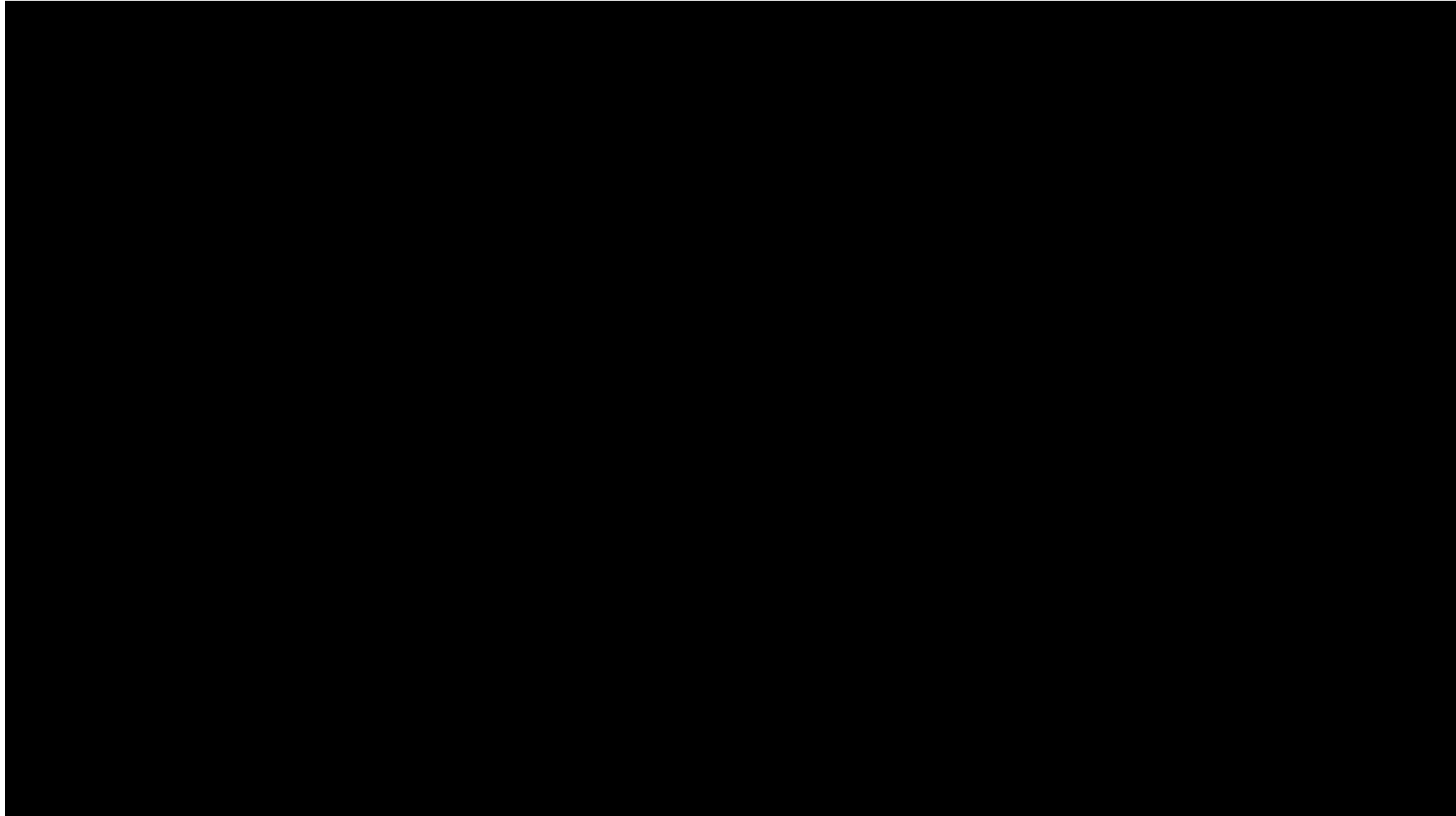
GERÄTEEINFÜHRUNG | Airtraq Avant - Grundlegende Operation

OPTIK-, SPATEL- UND OKULARMUSCHELEINHEIT

- ✓ Überprüfen Sie den Akku-Status der Optik und die verfügbare Lebensdauer in der Dockingstation.
- ✓ Wählen Sie die entsprechende Spatelgröße basierend auf der Größe des zu verwendenden Endotrachealtubus
- ✓ Integrieren Sie die Optik vollständig in den Spatel, bis sie in ihrer Position einrastet.
- ✓ Platzieren Sie die Okularmuschel über das proximale Ende der Optik. Es gibt nur eine Position, in die sie passt.
- ✓ Nach dem Einführen des Spatels **beginnt** das Licht **automatisch** für ungefähr 35 Sekunden zu blinken, bis das Anti-Beschlagsystem die Linse erwärmt hat. Sobald das Gerät für die Intubation bereit ist, leuchtet das Licht dauerhaft.

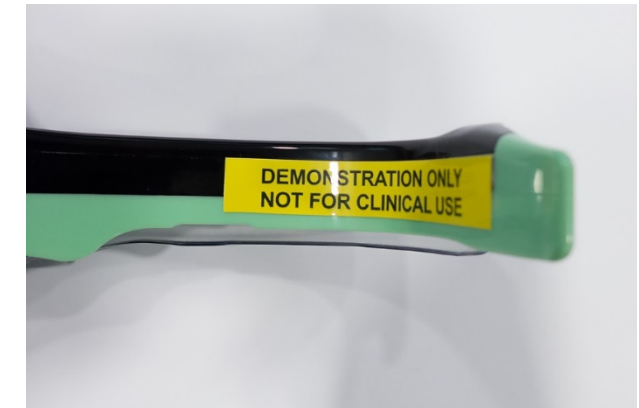


GERÄTEEINFÜHRUNG | Airtraq Avant-Einheit



GERÄTEEINFÜHRUNG | Airtraq für Übungszwecke (Demo)

- ✓ Airtraq SP und Airtraq Avant, die speziell für Übungen mit Modellpuppen konzipiert sind
- ✓ Nicht geeignet für den klinischen Gebrauch, da das Anti-Beschlagsystem deaktiviert ist
- ✓ Unbegrenzt wiederverwendbar
- ✓ Automatische Aktualisierung der Lebensdauer des Avant-Demos auf 40, wenn NULL erreicht ist
- ✓ Bei Bedarf Austausch der Akkus möglich
- ✓ Mit DEMO gekennzeichnet



GERÄTEEINFÜHRUNG | Wodurch unterscheidet sich Airtraq von anderen Video-Laryngoskopen?

KLINISCHE ERWÄGUNGEN

- ✔ Der Airtraq verfügt über einen Führungskanal, der das Einführen in den Endotrachealtubus vereinfacht.
- ✔ Airtraq SP ist ein Einmalprodukt, die wiederverwendbare Optik des Airtraq Avant ist vollständig geschützt, wodurch ein **minimales Risiko einer Kreuzkontamination** besteht.
- ✔ Airtraq Avant kann bei **MRI** verwendet werden.

WIRTSCHAFTLICHE ERWÄGUNGEN

- ✔ **Keine Kapitalinvestition**, daher kann er in **jedem Bereich angewendet werden**, in dem eine Intubation ausgeführt werden kann. Er ist **sofort einsatzbereit**.
- ✔ **Kostengünstige**, wegwerfbare Spatel (Avant)
- ✔ **Keine Wartungskosten**
- ✔ **Verschiedene Optionen der Visualisierung** des Atemwegs:
 - ✔ Direktansicht (Keine Kosten)
 - ✔ Endo-Kamera (Keine Kosten)
 - ✔ Smartphone-Adapter (Geringe Kosten)
 - ✔ Wi-Fi-Kamera (Mittelmäßige Kosten)

WARUM GESTEUERTE VIDEO-INTUBATION | Vorteile: Einfachere Einführung des Endotrachealtubus

- ✓ **Kein Führungsstab erforderlich**
 - ✓ Mit nichtgeführten Endotrachealtuben wurden Verletzungen und Perforationen des Gaumensegels, der palatopharyngealen Falten und der Ariknorpel dokumentiert. Es gibt einen "toten Punkt", bevor die Spitze des Endotrachealtubus auf dem Display angezeigt werden kann.
 - ✓ Führungsstäbe erhöhen die Kosten.
- ✓ Sobald der Airtraq eingeführt ist, befindet sich der **Endotrachealtubus bereits vor der Glottis-Öffnung, wobei die Intubationszeit reduziert wird** (wie in der Meta-Analyse von klinischen Studien demonstriert wird).
- ✓ **90°-Form ähnelt der Anatomie**, was eine Hyperextension minimiert und die notwendige Kraft reduziert.
- ✓ **Geringe Lernkurve**. Für weniger erfahrene Benutzer ist die gesteuerte Intubation einfacher zu meistern.
- ✓ **Hohe Intubationserfolgsrate**. Auch in sehr schwierigen Fällen kann die Intubation durch eine **Dehnsonde** im Endotrachealtubus realisiert werden.
- ✓ Airtraq bietet soviel **Freiraum, dass man den ETT im Kanal bewegen kann**, um die Einstellungen anzupassen.
- ✓ **Für Links- und Rechtshänder geeignet**



WARUM GESTEUERTE VIDEO-INTUBATION | Vorteile

Eingriffe, bei denen Airtraq effizienter ist als nichtgeführte Video-Laryngoskope:

- ✔ C-Wirbelsäulenimmobilisierung
- ✔ Intubation genau gegenüber oder laterale Intubation
- ✔ Intubation im wachen Zustand
- ✔ Intubation bei vorhandener Magensonde
- ✔ Führung einer Fiberoptik
- ✔ Intubation bei Thoraxkompression

VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Grundlegende Informationen

☑ Direktansicht

Sofortige Glottis-Ansicht ohne Verwendung von anderen Vorrichtungen

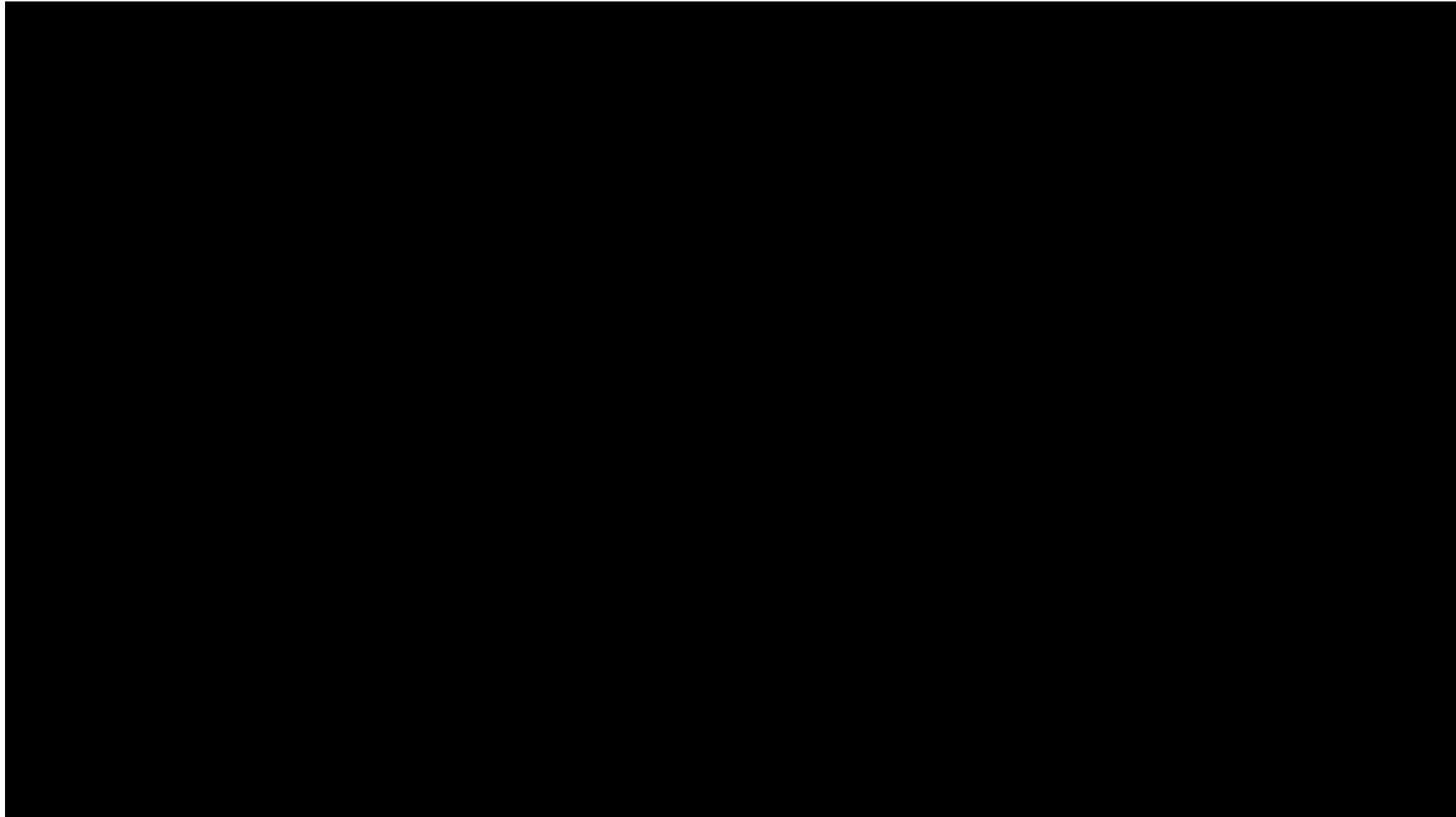


☑ Endo-Kam

Okularmuschel, die bei jedem Airtraq zur Verfügung gestellt wird, verbindet die meisten HD-Endo-Kameras, die bereits im Operationssaal vorhanden sind.



VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Endo-Kam-Intubation



VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Wi-Fi-Kamera

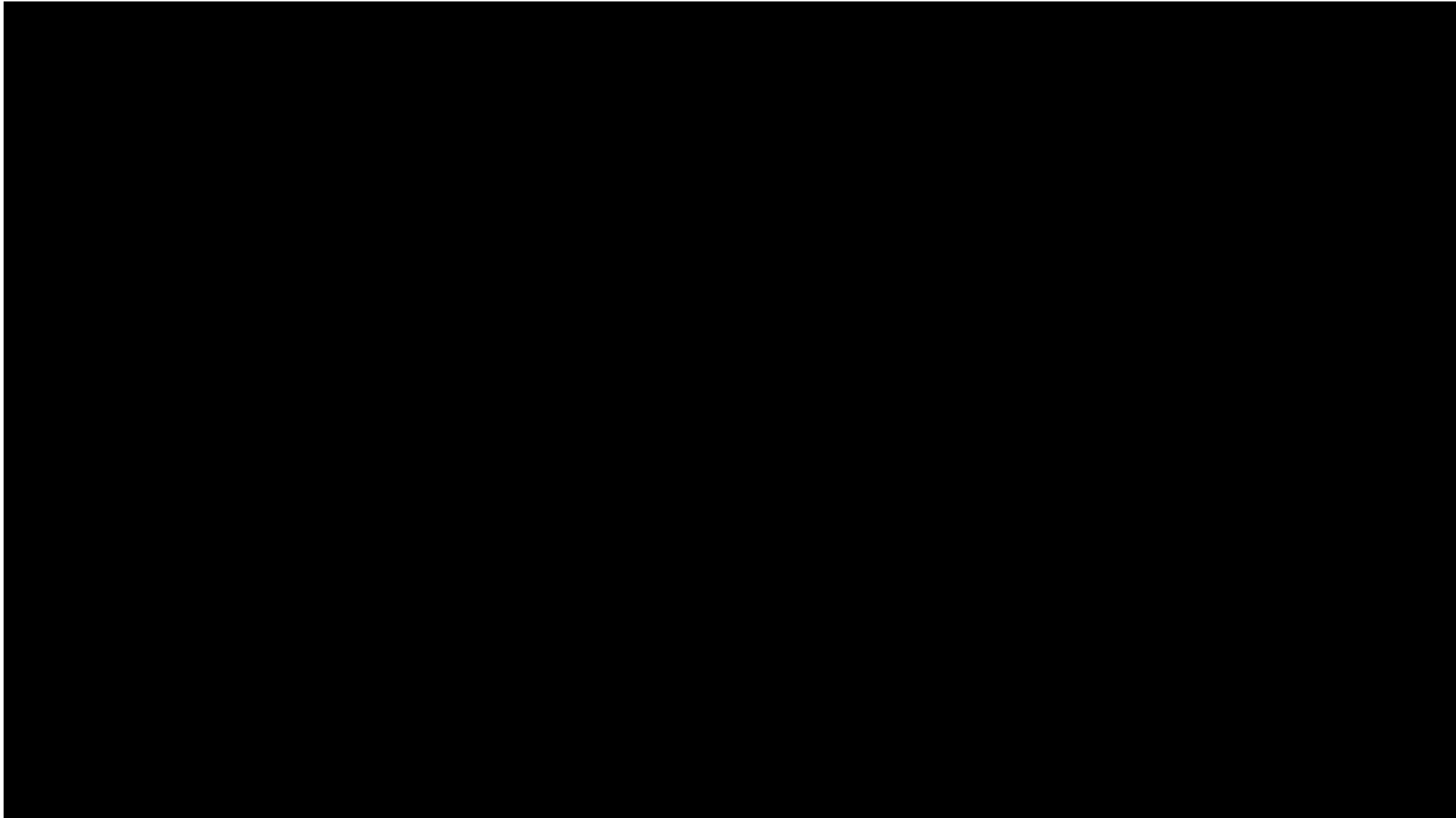
- ✓ Video-Aufnahme
- ✓ 2 Achsen, Flip-Bildschirm
- ✓ Wi-Fi an PC, Apple® & Android®



App
installieren
auf PC, Tablet
oder
Mobilgerät



VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Intubation A-360 + iPad®



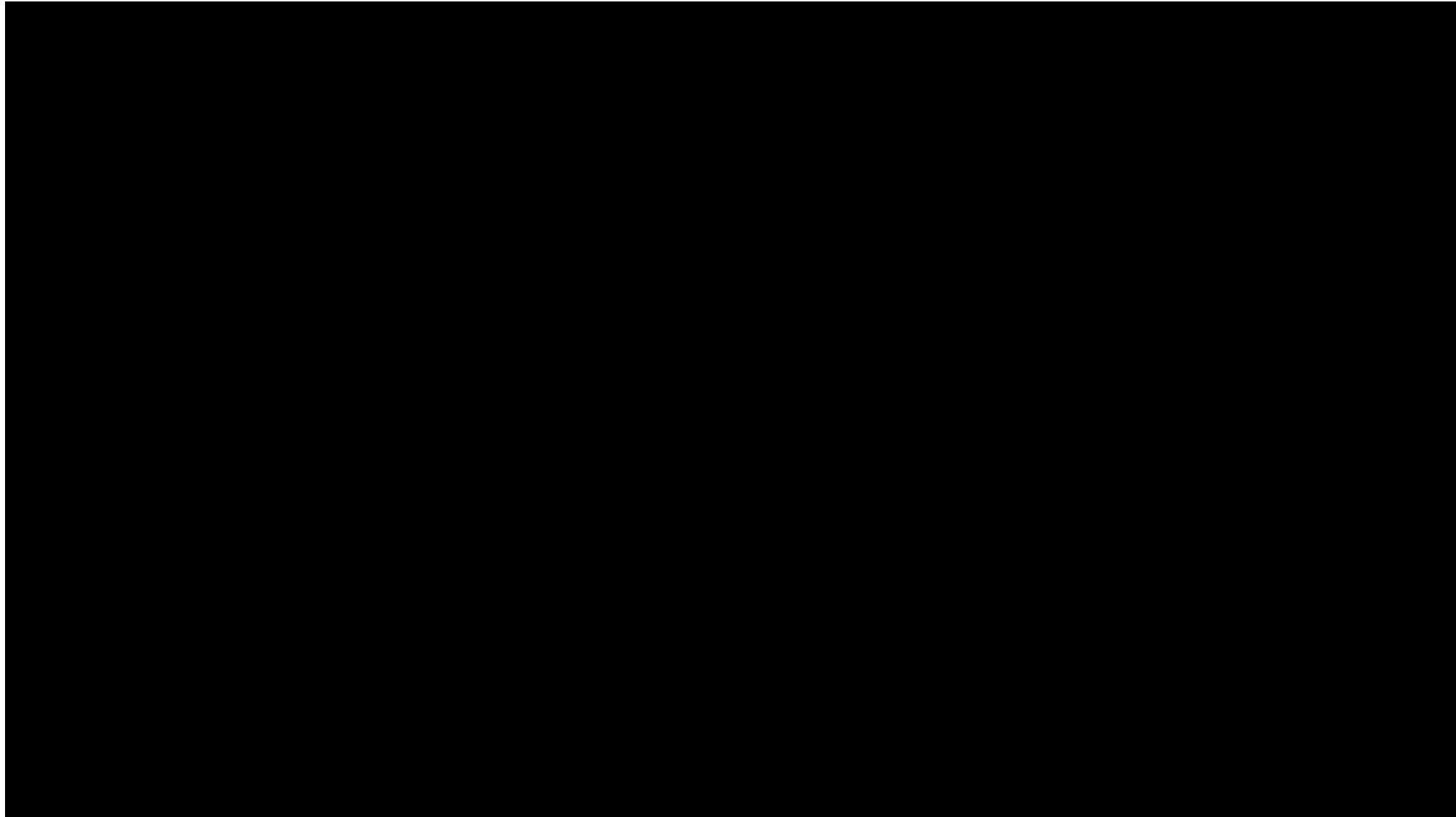
VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Mobilgerät-Adapter

- ✓ Universal-Adapter für **iPhone® & Android®**
- ✓ Mit oder ohne Schutzhülle/-gehäuse
- ✓ Installieren Sie die **“Airtraq Mobile”**-App auf dem Mobilgerät
- ✓ Einmal für spezifisches Mobilgerät/-gehäuse anpassen.
- ✓ Einrasten >> App öffnen >> Intubieren
- ✓ Aufnahme + Momentaufnahmen



iPhone ist eine Handelsmarke der Apple Inc., die in den USA und anderen Ländern eingetragen ist.

VISUALISIERUNGSOPTIONEN | Intubation iPhone®



**ENDE VON
MODUL A: ALLGEMEINE
INFORMATIONEN**

GEHEN SIE ZUM TEST

GEHEN SIE ZUM NÄCHSTEN MODUL