

Befeuchtungssysteme Aktiv oder Passiv?

Ein Vergleich aus Sicht der Pflege



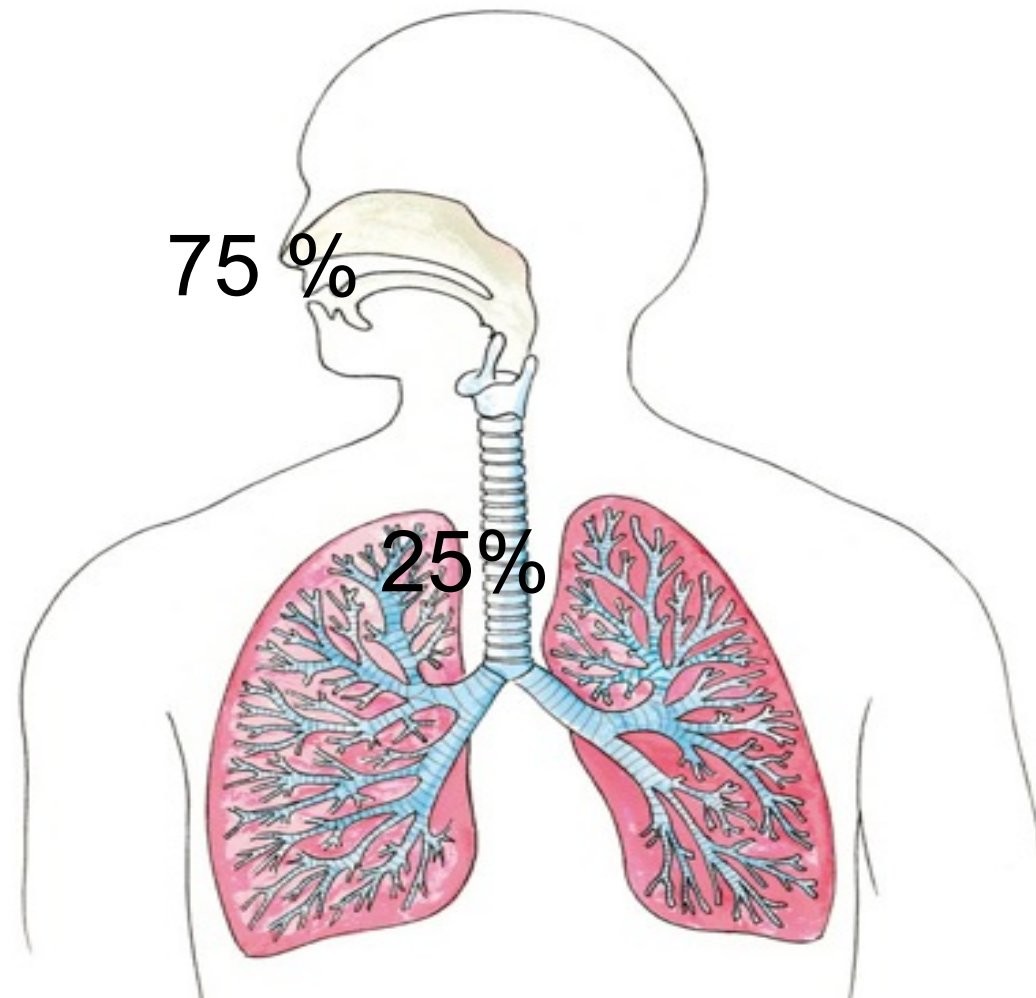
Kein trockenes Thema!

Die Herausforderungen bei invasiver Beatmung sind:

- **Unzureichende Erwärmungsleistung.**
Es gelangt Atemgas, das nicht ausreichend erwärmt ist, in die Lungen.
- **Unzureichende Befeuchtungsleistung.**
Die unzureichend erwärmte Luft kann aufgrund der isothermischen Sättigungsgrenze nicht die erforderliche Menge an Feuchtigkeit transportieren.
- **Eingeschränkte Reinigung der Atemwege.**
Beim intubierten oder tracheotomierten Patienten ist die Reinigungstätigkeit der tussiven Clearance stark eingeschränkt oder fällt komplett aus. Die mechanische Entfernung von Fremdkörpern und Keimen muss bei diesen Patienten ausschließlich von der mukoziliären Clearance übernommen werden – diese funktioniert jedoch nur, wenn ausreichend Feuchtigkeit vorhanden ist.

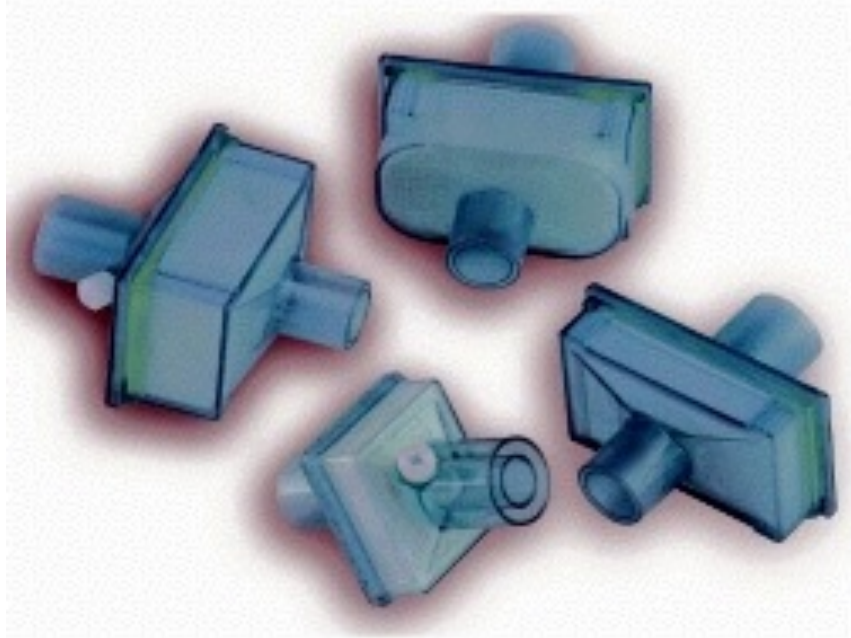
Erwärmung + Befeuchtung + Reinigung =

Atemgaskonditionierung



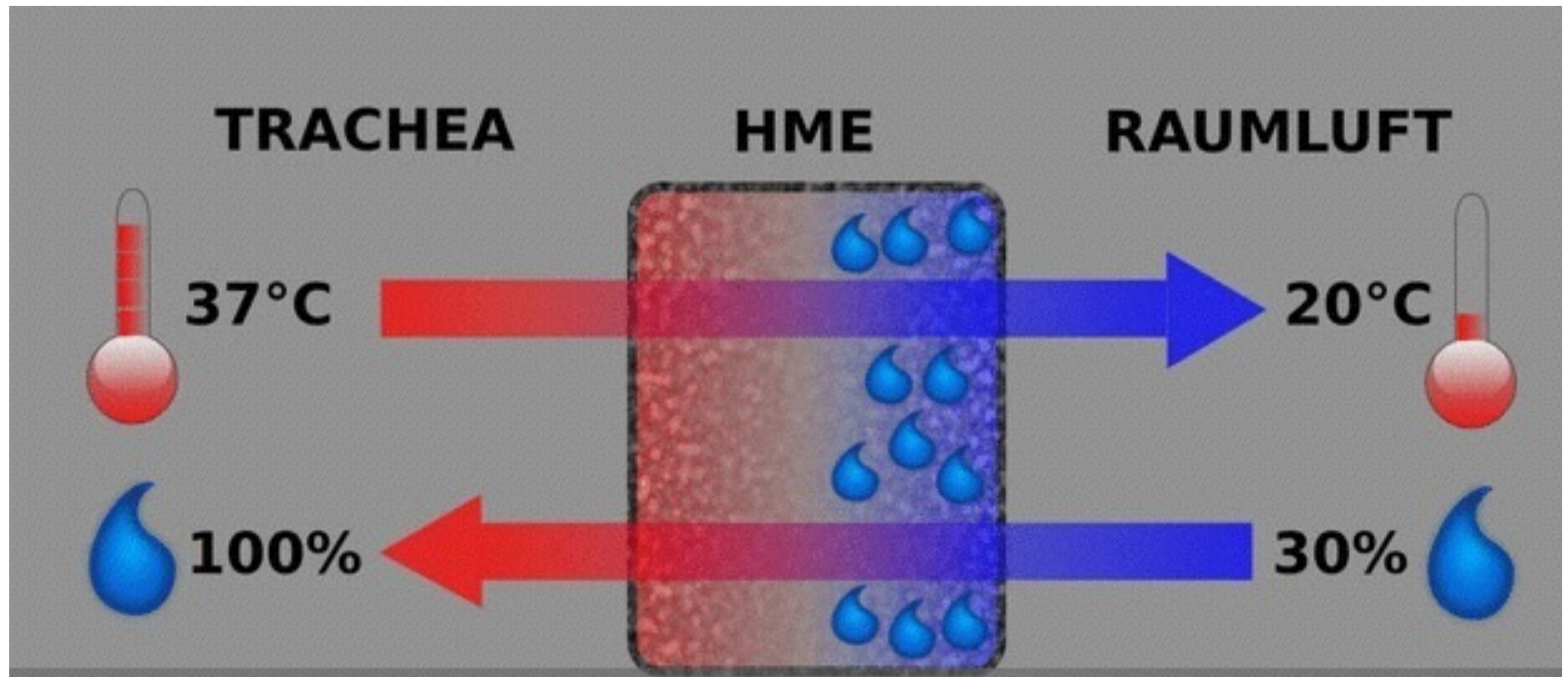
HME(-F)

Heat and Moisture Exchanger

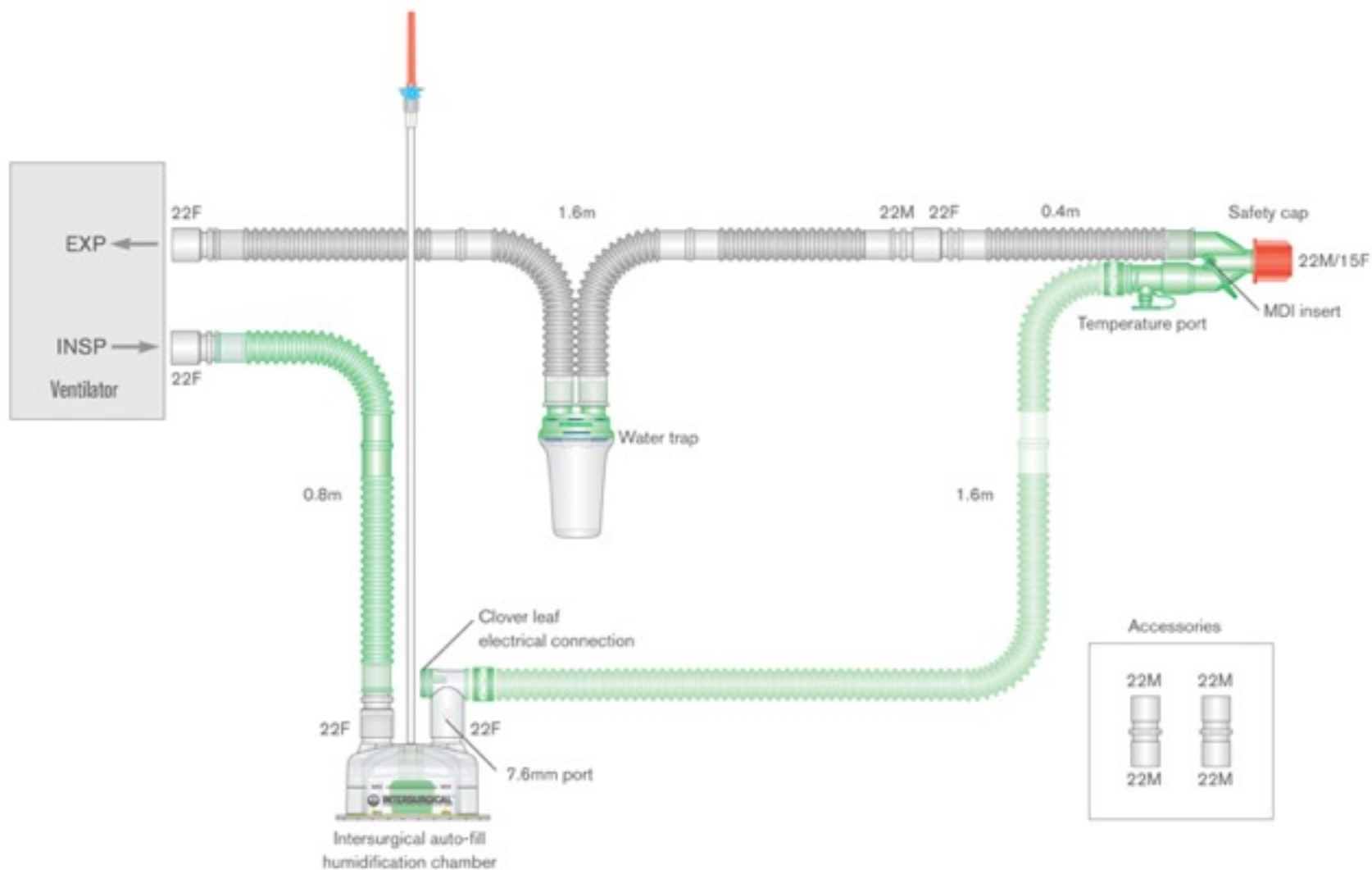


HME(-F)

Heat and Moisture Exchanger



Aktive Befeuchter

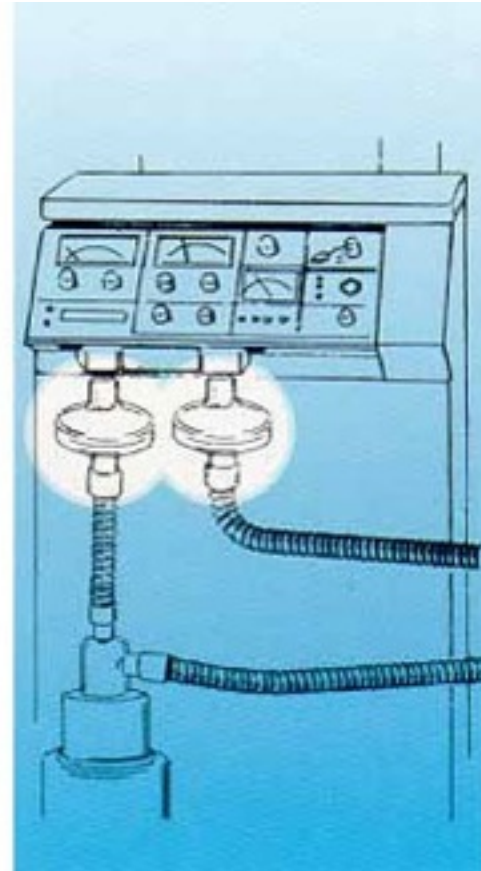
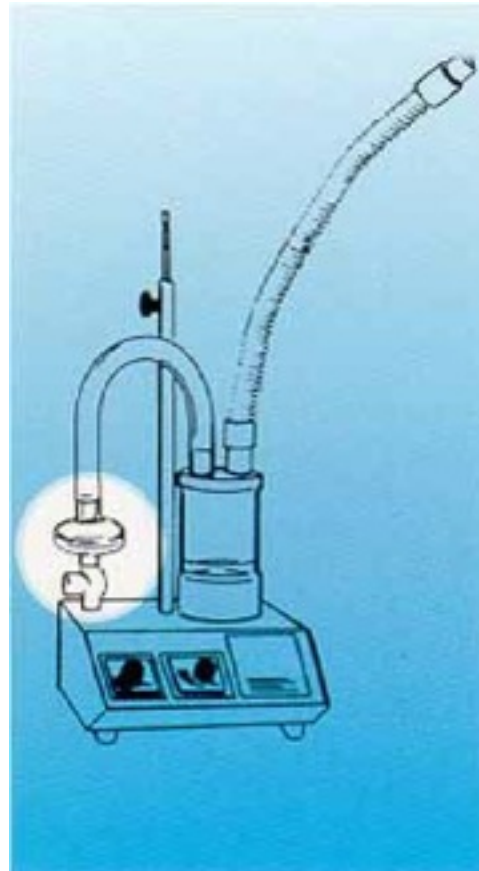


Direkter Vergleich

Passiv  Aktiv

Vor- und Nachteile

Direkter Vergleich



Mischform: HME-Booster



Fazit:

- Atemgaskonditionierung, unabhängig von Art und Weise, sonst:

Beeinträchtigung der Zilienfunktion durch zähen Schleim und anschwellende Schleimhäute

Zunahme des Atemwegswiderstands und Abnahme der Compliance durch steigenden Sekretstau

Gefahr einer Atelektasenbildung wegen reduzierter Surfactantaktivität

Erschwerung des Gasaustausches in der Lunge

Erhöhte Anfälligkeit für pulmonale Infektionen

Mein Fazit:



- Interdisziplinäre Zusammenarbeit !!

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**