

Titel

Methodische Entwicklung und Konstruktion einer passiven Anästhesiegasfortleitung für einen Anästhesiearbeitsplatz

Zusammenfassung

Diese Bachelorarbeit beschreibt die methodische Entwicklung einer passiven Anästhesiegasfortleitung (AGS) für einen Anästhesiearbeitsplatz der Drägerwerk AG & Co. KGaA.

Im Laufe des Entwicklungsprozesses nach der Richtlinie VDI 2221 wird eine ausführliche Recherche zu Ventilprinzipien durchgeführt. Anschließend wird ein Ventilprinzip anhand technischer Gesichtspunkte ausgewählt und mit einem Versuchsmodell untersucht. Die Vorversuche zeigen erhebliche Probleme bei der praktischen Realisierung des Konzeptes auf, sodass ein Iterationsschritt nötig wird, in dem eine Ersatzlösung gesucht und umgesetzt wird.

Schließlich wird ein kunststoffspritzgussgerechtes Gehäuse mit integriertem Über- und Unterdruck-Sicherheitsventil entwickelt, das zu den bestehenden Teilen einer aktiven AGS kompatibel ist.

Darüber hinaus wird die passive AGS in Verbindung mit dem Anästhesiearbeitsplatz vermessen. Bei den abschließenden pneumatischen Verifikationstests kann ein Optimierungsbedarf bei pneumatischen Komponenten des Fortleitungssystems aufgezeigt werden.

Das Ergebnis dieser Arbeit ist ein gemäß den Anforderungen funktionsfähiger Prototyp der passiven AGS, welcher weiterentwickelt und schließlich in Serie umgesetzt werden soll.