

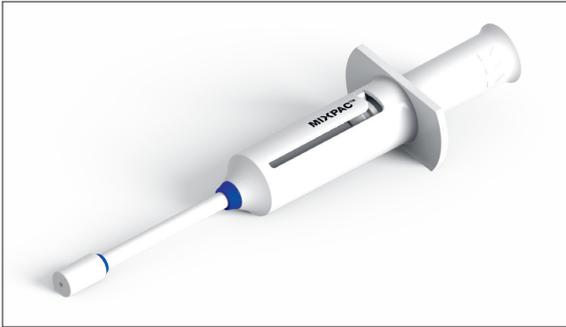


Simon Schawalder

Diplomand	Simon Schawalder
Examinator	Prof. Dr. Frank Ehrig
Experte	Ludger Klostermann, Innovatur, Jona, SG
Themengebiet	Kunststofftechnik
Projektpartner	Sulzer Mixpac, Haag, SG

Stift-Applikator

Konzeption und Konstruktion eines neuen, wiederverwendbaren, Barrel-basierten Stift-Applikators

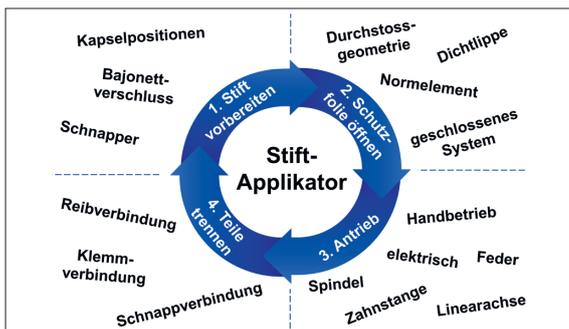


Barrel-Dose-Spray

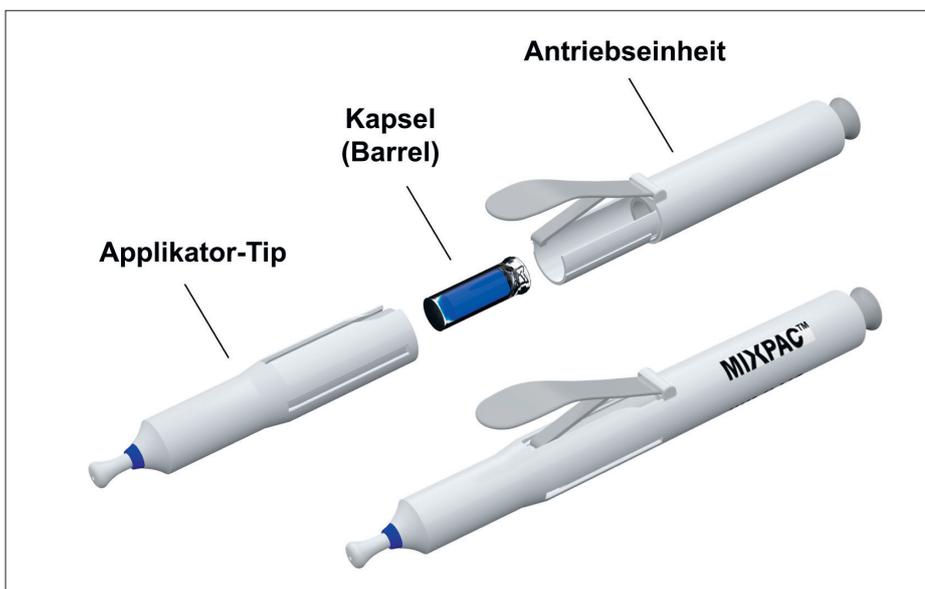
Ausgangslage: Sulzer Mixpac hat ein neues Produktportfolio («BarrelDose-System») für den Markt der medizinischen Versorgung konzeptionell entwickelt. Ziel ist es, für den Kunden ein einfaches, ergonomisches, zuverlässiges und kostengünstiges Portfolio an Austragsystemen (Applikator) anzubieten. Zentrales Element ist die Kapsel (Barrel), befüllt mit einer Flüssigkeit, die in verschiedenen Austragsystemen verwendet werden kann. Ein erster Applikator, «BarrelDose-Spray», ist bereits entwickelt und erfolgreich im amerikanischen Markt eingeführt.

Ziel der Arbeit: Im Rahmen der Bachelorarbeit soll das Konzept weiter umgesetzt werden. Hierzu wird ein Stift-Applikator entwickelt, der für die präzise Dosierung von Flüssigkeiten eingesetzt werden kann. Dieser Applikator kann, für eine schnelle Wundschliessung im Mundbereich, vom Zahnarzt eingesetzt werden. Dabei wird ein speziell dafür geeignetes Cyanacrylat (Sekundenkleber) verwendet. Das zu entwickelnde Produkt besteht aus dem Applikator-Tip, der Kapsel und einer Antriebseinheit (Stift-Form), um die Flüssigkeit zu dosieren. Der Applikator-Tip bildet zusammen mit der Kapsel eine Einweeinheit, der Dosiermechanismus bzw. die Antriebseinheit soll wiederverwendbar sein.

Lösung: Es wurden verschiedene Konzeptvarianten aufgezeigt und bewertet. Um eine Vielzahl von Lösungsansätzen zu finden, sind verschiedene Kreativitätsmethoden angewendet worden. Somit konnte das favorisierte Konzept mit seinen Hauptanforderungen umgesetzt werden. Dieses erfüllt die geforderte Funktionalität, welche anhand des bestehenden Systems überprüft wurde. Auf dieser Basis konnte ein funktionierender Prototyp mit seinen wesentlichen Funktionen in Auftrag gegeben werden. Der Stift-Applikator überzeugt mit seiner Kompaktheit und intuitiven Bedienbarkeit.



Auszug aus dem Brainstorming zu den Teilfunktionen



Konzept des ausgearbeiteten Stift-Applikators