

Bachelor-/Master-Thesis Studiengang

Performance Testing and Washability Optimization of the Sample Inlet

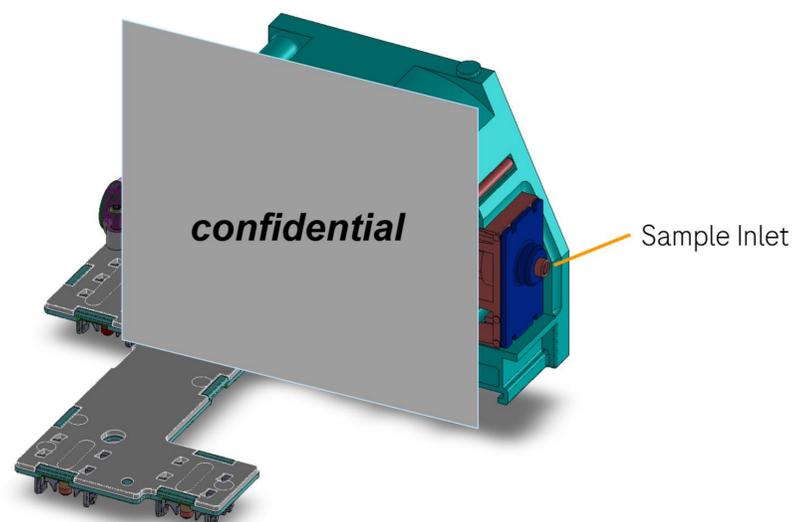


Abbildung 1: Ansicht Sample Inlet als Benutzerschnittstelle.



Abbildung 2: Testumgebung für die Simulation von Mess- und Waschablauf.

Problemstellung

Eine Schnittstelle eines Analysegeräts erfüllt nach durchgeführter Messung die komplexen Anforderungen bezüglich der Waschbarkeit nicht vollumfänglich. Daher muss die Problemstellung identifiziert werden und eine Grundlage geschaffen werden, die Entwicklung einer neuen Schnittstellenlösung zu ermöglichen.

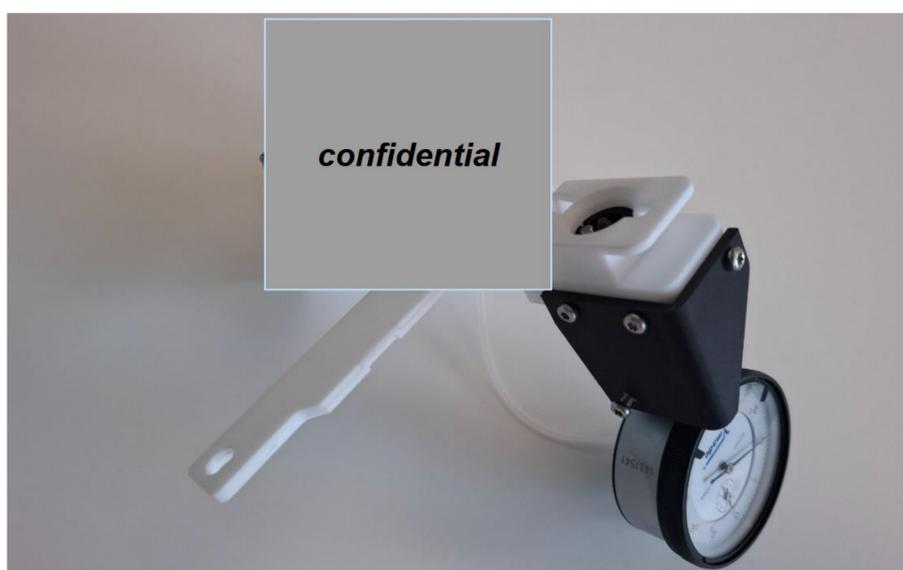


Abbildung 3: Modifizierte Units der Baugruppe.

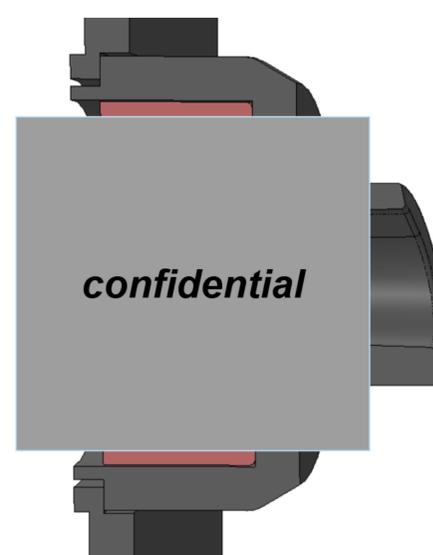


Abbildung. 4: Neues Sample Inlet Konzept.

Lösungskonzept

Zur Definition der zentralen Herausforderungen wurden Problemstellung und Systembeschränkungen umfassend erarbeitet und analysiert. Ein funktionaler Testaufbau ermöglicht realistische Waschbarkeitstests mit neuen Schnittstellenkonzepten.

Ergebnisse

Die Tests zeigten erhebliche Waschbarkeitsprobleme bei der aktuellen Schnittstelle auf. Neue Konzepte verbesserten sowohl die Reinigung als auch das haptische Feedback deutlich und schaffen somit eine solide Grundlage für zukünftige Designentscheidungen.

FH Zentralschweiz

Timo Lindegger

Betreuer:
Prof. Ralf Legrand

Experte:
Dipl. Ing. ETH/HTL Ruedi Haller

Industriepartner:
Vertraulich