

Der Händetrockner

ohne Luft, dafür mit viel Stoff

Gut Ding will (manchmal) Weile haben. Das mussten auch Kevin Keel, Philipp Kühne, Petko Martinovic und Joel Stricker erfahren. Die vier angehenden Wirtschaftsingenieure haben für ihren Industriepartner eine Trocknungsbox entwickelt, bei der die Hände nicht wie herkömmlich mit Luft getrocknet werden, sondern mit einem Tuch.

Jede Frau und jeder Mann kennt sie: Statt Papier- oder Stofftüchern gibt es auf vielen öffentlichen Toiletten, in Restaurants, Schulen und am Arbeitsplatz die elektrischen Händetrockner, die die frisch gewaschenen Hände innerst wenigen Sekunden mit warmer Luft trocknen. «Diese Händetrockner sind sehr effizient», sagt Philipp Kühne, «aber auch Bakterienschleudern». Und genau hier sahen er und seine drei Mitstudierenden Kevin Keel, Petko Martinovic und Joel Stricker Optimierungspotenzial und für ihren Industriepartner, die Noventa AG, die Möglichkeit, ihr Produktangebot im Hygiene- und Trocknungsbereich zu erweitern. Gemeinsam entschieden sie sich, für ihr Industrieprojekt eine Trocknungsbox zu entwickeln.

Allerdings mussten die angehenden Wirtschaftsingenieure feststellen, dass öffentliche Einrichtungen ein «hart umkämpftes Segment» sind. Es müsse noch identifiziert werden, für welche Anwendung das Produkt im öffentlichen Bereich genau eingesetzt werden könnte. Gute Erfolgsschancen für ihr Industrieprojekt könnten sie sich aber in Schulen und Restaurants vorstellen.

Viel Freiraum bei der Ideenfindung
«Neu sollte es sein, aber keine Produktoptimierung»

Die Noventa AG liess den Studierenden bei der Ideenfindung viel Freiraum. «Einige Vorgabe war: Es sollte etwas Neues und keine Produktoptimierung sein», sagt Kevin Keel. Eine solch «grüne Wiese» zu haben, kann aber nicht nur von Vorteil sein. Das musste das Projektteam ebenfalls erfahren. «Nicht zu wissen, was man eigentlich machen soll, will und kann, war für mich fast die grösste Herausforderung des Industrieprojekts», sagt Philipp Kühne. Dank der guten Zusammenarbeit mit dem Industriepartner hätten sie das Projekt und den Prototyp, so wie er sich heute präsentiert, jedoch Schritt für Schritt entwickeln können.

Die Studierenden hatten für ihre Trocknungsbox zunächst zwei unterschiedliche Konzepte erarbeitet, die sich vor allem dort unterschieden, wo die Hände zum Trocknen in die Box gehalten werden mussten. Das erste Konzept sah zwei grosse Umlenkrollen vor, über die ein Tuch gespannt wurde. Das frische Tuch befindet sich dabei im unteren Bereich der Box und wird nach dem Gebrauch im selben Bereich wieder aufgerollt, um es nach der Reinigung wiederverwenden zu können. «Dank dieser Rollen kann der Nutzer oder die Nutzerin mit den Händen einsinken», erklärt Joel Stricker. Sobald die Hände wieder rausgezogen werden, blockieren die beiden Rollen, und die Hände werden durch das Abstreifen am Tuch getrocknet.

Praxistest mit wichtigen Erkenntnissen
«Das ganze Projekt war ein lehrreicher Prozess»

Das zweite Konzept funktioniert nach demselben Prinzip, allerdings werden die Tücher dabei nicht über grosse Umlenkrollen gespannt, sondern über eine vordefinierte Stoffflänge geführt. Der Vorteil dieses Konzepts sei der geringe Verbrauch des Stoffhandtuchs, sagt der Student. Bei der Entscheidung, welches Konzept weiterverfolgt wurde, überwogen jedoch die Vorteile der ersten Variante. Projektteam und Industriepartner waren sich einig: Die Umlenkrollen und ihre Möglichkeit, die Hände zum Trocknen ins Tuch einsinken lassen zu können, sind ein grosser Nutzen für die Anwender. «Durch die grossen Flächen der Rollen wird die Trocknungszeit deutlich verkürzt und gleichzeitig ein besserer Trocknungsgrad gewährleistet», sagt Petko Martinovic. Zudem sahen sie die Wirtschaftlichkeit dieser Variante eher gewährleistet.



Damit das Projektteam in Erfahrung bringen konnte, wie sich die gewählte Variante in der Praxis behauptet, baute die Noventa AG, nach Vorgaben der Studierenden, einen Funktionsprototypen, der anschliessend einem Test unterzogen wurde. Dabei stellten sich zwei Schwierigkeiten heraus: Zum einen war die Breite des Stoffhandtuches nicht ausreichend, um beide Hände gleichzeitig in die Box zu halten. Zum anderen bestand die Gefahr, dass Schmuckstücke, die sich an den Finger befinden, abgezogen werden könnten. Das Konzept wurde daraufhin aufgrund dieser Probleme angepasst und der Prototyp verfeinert.

«Das ganze Industrieprojekt war ein lehrreicher Prozess», sagt Philipp Kühne, der wie seine Kommilitonen das Studium in Vollzeit absolviert. Die Zusammenarbeit mit dem Industriepartner und im Projektteam habe sehr gut funktioniert. «Wir haben alle einen anderen beruflichen Hintergrund, und so konnte jeder seine Stärken ins Team einbringen. Das hat vieles vereinfacht.»

Joel Stricker, Philipp Kühne und Kevin Keel