

Verpackungsoptimierung Duschtrennwände

Student: Raphael Wolf

Industrie- / Praxispartner: Aktiv in der Sanitärbranche

1. Hintergrund, Forschungsfragen & Zielsetzungen

Hintergrund / Kontext

Laut dem Zukunftsinstitut ist Nachhaltigkeit der große Trend der 2020er Jahre, der sowohl im individuellen Lifestyle als auch in den Firmenstrategien an Bedeutung gewonnen hat. Nachhaltiges Handeln für Unternehmen bedeutet, langfristig einen positiven ökonomischen, ökologischen und sozialen Effekt auf die Gesellschaft und die Umwelt zu haben. Hierbei wird der gesamte Lebenszyklus eines Produktes betrachtet, angefangen von der Beschaffung der Rohstoffe bis hin zur Entsorgung des ausgedienten Produktes. Nachhaltigkeit ist ein fester Bestandteil des Arbeitsalltags des Industriepartners, wie auf ihrer Firmenwebseite zu lesen ist. Die Wertschöpfungskette wird kontinuierlich hinterfragt und der Lebenszyklus der Produkte wird genau überwacht.

Forschungsfragen

HF: Wie kann der Industriepartner die Verpackung von Duschtrennwänden kostengünstiger und nachhaltiger gestalten?
TF1: Welche Rolle spielt die Verpackung im Arbeitsprozess des Monteurs?
TF2: Welcher Beitrag zur Verbesserung der Nachhaltigkeit der Verpackung kann der Monteur leisten?
TF3: Gibt es innovative Verpackungskonzepte bei der Konkurrenz oder in anderen Branchen, von denen der Industriepartner lernen kann?
TF4: Wie nachhaltig ist die bestehende Verpackung?

Zielsetzungen / Hypothesen

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Verpackung der Duschtrennwände optimiert werden kann, um Kosten zu reduzieren und die Nachhaltigkeit zu verbessern.

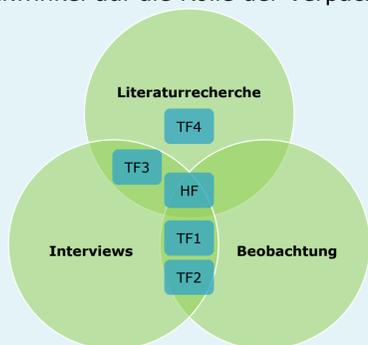
2. Methoden / Material

Methoden

Literaturrecherche: Dient zum einen einem besseren Verständnis der gesamten Verpackungsthematik. Dabei wird Wissen über nachhaltige Verpackungsmaterialien, innovative Verpackungslösungen und eine kritische Betrachtung von Verpackungen erworben.

Qualitative Interviews: Die Interviews mit den Monteuren werden geführt, um den Arbeitsprozess und die Rolle der Verpackung in diesem Prozess zu verstehen. Diese werden mit einer qualitativen Interviewauswertung nach Mayring ausgewertet.

Beobachtung: Es werden Monteure bei der Montage von Duschtrennwänden als Beobachter begleitet um eine Triangulation, also einen weiteren Blickwinkel auf die Rolle der Verpackung zu erhalten.

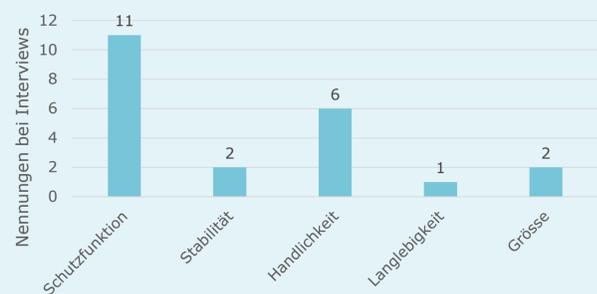


Material / Daten / Tools

- Interne Monteure des Industriepartners für die Durchführung von Interviews
- Externer Monteur für die Durchführung von Interviews
- Ein Tag auf Montage mit drei Monteuren für die Durchführung der Beobachtung
- Google Scholar und zhb für die Literaturrecherche

3. Resultate / Lösungen / Empfehlungen

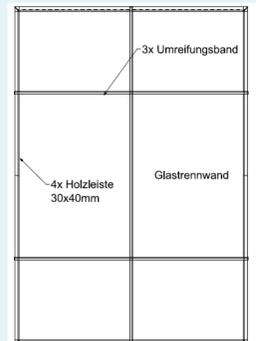
Rolle der Verpackung im Arbeitsprozess des Monteurs



Acht interne Monteure des Industriepartners und ein externer Monteur wurden in Interviews unter anderem über die Rolle der Verpackung im Arbeitsprozess befragt. Mit einem klaren Ergebnis: Die Schutzfunktion der Duschtrennwand und die Verbesserung der Handlichkeit sind die beiden wichtigsten Aufgaben der Verpackung.

Beispiel Interessantes Verpackungskonzept

Holz als Verpackungsmaterial hat einige Vorteile, unter anderem die Langlebigkeit. So könnte eine Holzverpackung wiederverwendet werden, was die Nachhaltigkeit erhöht. In den geführten Interviews wurde in Erfahrung gebracht, dass ein Konkurrent des Industriepartners bereit für gewisse Produktlinien Holzverpackungen einsetzt und diese bei Monteuren gut ankommen. Im Bild auf der rechten Seite wurde eine Holzverpackung konstruiert.



Nachhaltigkeit der bestehenden Verpackung

Die bestehende Verpackung verwendet zum grössten Teil Karton, weiter werden Styropor und Kunststoffelemente verwendet. Der Karton wird von allen befragten Monteuren recycelt. Karton hat mit 0.53 kgCO₂ pro kg Verpackung den geringsten CO₂-Ausstoss der Einweg-Verpackungsmaterialien. Das Styropor und das Kunststoff wird vom Industriepartner nicht recycelt.

4. Diskussion, Schlussfolgerung & Ausblick

Diskussion

Die Interviews und die Beobachtung haben die Rolle der Verpackung, sowie dessen negativ wie positive Punkte eindeutig herausgestellt. Die Literaturrecherche hat einen guten Überblick über die Materialien Karton und Styropor gegeben. Auf Grund fehlender Informationen konnte nur in einem theoretischen Rahmen auf den Kostenaspekt eingegangen werden.

Schlussfolgerungen

Mit Hilfe des 3-R-Modells wurde 10 Verbesserungsvorschläge in den Bereichen Reduktion (Reduktion von Kunststoff, Styropor, Materialstärke, Grösse), Wiederverwendung (Kartonecken, Styropor, Holz) und Recycling (Styropor, Erhöhung der Recycelbarkeit) gemacht.

Ausblick

In einem weiteren Schritt müssten die Verbesserungsvorschläge getestet werden und eine detaillierte Kostenrechnung aufgestellt werden.

Literatur

- Papasabbas, L. (07. 03 2023). zukunftsInstitut. Von <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/der-wichtigste-megatrend-unserer-zeit>
- statista. (14. 04 2023). CO₂-Ausstoß in der Verpackungsindustrie nach Materialart 2020. Von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1245076/umfrage/co2-emissionen-je-verpackungsmaterial/?locale=de>