

# Der Karton-Konfigurator

## Professionelle Verpackungslösungen im Handumdrehen

Verpackungen sind der stille Begleiter aller Produkte. Wie viel Aufwand in derer Entwicklung steckt, wissen jedoch die Wenigsten. Fünf motivierte Studierenden haben in ihrem Industrieprojekt Einblick erhalten und für die Einsiedler WellPack AG einen Konfigurator für Verpackungen entwickelt.

Die Vorfreude auf das Industrieprojekt war gross in der Gruppe. Als Teilzeitstudierende hatten Simona Siegwart, Christopher Meury, Marc Hollinger, Florian von Arx und Alberto Romero La Orden von ihren Kolleginnen und Kollegen schon viel über das Herzstück des Studiengangs gehört. Das Team war fast so divers aufgestellt wie das Kundenportfolio des Industriepartners WellPack AG: Von einer Konstrukteurin bis zum Mechaniker brachten die Studierenden verschiedenste Vorkenntnisse mit. Mit Verpackungen hatte sich bis dahin aber noch kein Teammitglied befasst. Trotz des fremden Fachgebiets brauchte es nur einen Firmenbesuch in Einsiedeln, um die Kreativität anzuregen. Denn die zu Beginn simpel anmutende Verpackungsbranche überraschte das Team mit einer unerwarteten technischen Tiefe und diversen Eigenheiten. Die im Unternehmen gesammelten Eindrücke führten zu verschiedensten Projektideen. Die WellPack AG liess dem Team im ersten Semester einen sehr grossen Spielraum. Von stapelbaren Kartons und Bastelsets für Kindergärten bis hin zu Dropshipping-Konzepten und einer App, die Verpackungen mit Hilfe der Smartphone-Kamera plant, erprobte die Gruppe im ersten Semester die unterschiedlichsten Stossrichtungen. Nach der Präsentation der Ideen wählte der Industriepartner seinen Favoriten aus. Der Fokus im darauf folgenden Semester sollte auf dem Bestellerlebnis liegen.

### Wie bestellt man einen Karton?

So simpel die Frage klingen mag, so vielfältig können die Antworten sein. Die Gruppe merkte schnell, wie komplex das Gebiet der Spezialverpackungen ist und weshalb der Verkauf bei der WellPack AG bisher ausschliesslich durch Aussendienstmitarbeitende abgewickelt wird. Etwas überfordert mit der Thematik, entflohen das Team den Unterrichtsräumen der OST und setzte sich für einen «kreativen Workshop» an den See – mit Badehose und Bier. Was zuerst ironisch angedacht war, zeigte überraschend schnell Wirkung. Die Ideen sprudelten und konnten in der folgenden Woche konkretisiert werden. Das erste Konzept war eine App, die Objekte scannen kann und anschliessend eine Verpackung dafür designt. Das zweite Konzept versuchte die Aussendienstmitarbeitenden bei ihrer Arbeit zu unterstützen: Ein KI-gestützter Verkaufsassistent könnte ermöglichen, den Kundinnen und Kunden schneller konkretere Vorschläge zu unterbreiten. Im dritten Konzept war die Idee, dass der Verkäufer nur noch assistiert, während der Kunde oder die Kundin selbst eine Verpackung erstellt. Dafür sollte ein Verpackungs-Konfigurator entwickelt werden, der mit einfachen Parametern einen massgeschneiderten Karton anfertigt. Diese drei Konzepte stellte die Gruppe stolz dem Industriepartner vor, welcher sie mit Fragen zur Umsetzbarkeit auf den Boden der Tatsachen zurückholte.

### Der steinige Weg von der Idee zum Produkt

Um das Konzept des Karton-Konfigurators möglichst schnell in einen ersten Prototyp umzuwandeln, wurde die Entwicklung von zwei Seiten in Angriff genommen: Ein Teil des Teams befasste sich mit dem Frontend des Konfigurators, also der Oberfläche, mit welcher die Kunden interagieren. Der Rest der Gruppe machte sich an die Entwicklung des Backends, der unterliegenden Logik des Programmes. Dank der No-Code Lösung Figma nahm das Frontend schnell Gestalt an und konnte nach kurzer Zeit bereits ersten Praxistests ausgesetzt werden. Daraufhin folgten umfangreiche Anpassungen und weitere Tests, um den positiven Einfluss der Änderungen zu validieren. Die Entwicklung des Backends gestaltete sich um einiges



schwieriger als gedacht, da keines der Teammitglieder grössere Erfahrungen im Programmieren hatte. Deshalb brauchte das Team fast ein ganzes Semester, um sich mit den Grundlagen vertraut zu machen und zu verstehen, welche Bausteine überhaupt benötigt werden. Der Horizont wurde weiter und die Teammitglieder erarbeiteten sich viel neues Wissen, mit dem sie sich mehreren Nachtschichten stellten, um rechtzeitig für die nächste geplante Präsentation ein vorzeigbares Ergebnis zu erzielen. Zur Fertigstellung des Prototyps fehlte nun nur noch die Vereinigung von Front- und Backend. Eine akkurate Darstellung dieses Leidensweges würde den Rahmen dieses Berichts sprengen – zusammenfassend kann auch dieser letzte Schritt als herausfordernd beschrieben werden. Das Endprodukt besteht nun aus dem Prototyp für den Konfigurator und dem User Interface für eine erweiterte Kollaborationsplattform.

### Wachsende Kompetenzen

Zu Beginn des Industrieprojektes war das Ziel noch unbestimmt und die Teammitglieder am Anfang ihrer Ausbildung zur Wirtschaftsingenieurin, zum Wirtschaftsingenieur. Dementsprechend ähnelten die ersten Abschnitte des Weges einer Odyssee. Im Verlauf des Studiums wuchsen die Kompetenzen und Persönlichkeiten des Teams beachtlich (nicht zuletzt dank des Industrieprojekts) und die Idee nahm Form an. Zum Abschluss des Projektes besteht ein klarer Pfad für die Zukunft, den die WellPack AG beschreiben kann.

Simona Siegwart, Christopher Meury,  
Marc Hollinger, Florian von Arx und  
Alberto Romero La Orden