



moving forward
antrimon
●●●● group

Behalten Sie den Überblick über die unterschiedlichen Technologien. Mit unseren Beiträgen möchten wir Sie dabei unterstützen, bei der Evaluation schnell und effizient vorzugehen und Ihre Kosten und Aufwände zu optimieren.



Mechatronisches Engineering

Produktentwicklung & Industrie Design - Welche Disziplinen greifen bei der Entwicklung und Produktion ineinander?

Ein elektrischer Türöffner ist an und für sich nichts Besonderes. Integriert er jedoch eine Bluetooth-Anbindung und eine mechanische Zuhaltung, ist er einzigartig und damit ein Paradebeispiel für mechatronisches Engineering.

Türautomaten gibt es en masse am Markt. Oft sind die verfügbaren Lösungen unflexibel, sperrig, teuer und erkennen nicht, ob ein rechtmässiger Mieter oder eine fremde Person vor der Tür steht. Auf diesen Erkenntnissen entwickelten unsere Ingenieure für die Gotthard 3 Mechatronic Solutions AG den smartdoor TURN.

Dieser identifiziert Zugangsberechtigte über Bluetooth Smart und öffnet die Tür ohne zusätzliche Sensorik sicher im Low-Energy-Betriebsmodus. Und weil das unseren Entwicklern als Alleinstellungsmerkmal nicht genügte, realisierten sie eine weitere Idee. Der intelligente Türautomat basiert als weltweit einzige Lösung auf einem mechanischen Schliessmoment. Bei anderen Anbietern erfolgt dieses elektrisch, wodurch eine permanente Spannung anliegt. Beim smartdoor TURN ersetzt hingegen eine ins Getriebe integrierte Feder den Strom und ermöglicht so ganz nebenbei eine kompaktere Bauweise. Im Vergleich zu anderen Türautomaten ist er damit um knapp 30 Prozent schmaler und kommt so auf das Mass rein mechanischer Schliesssysteme.

Anwendbarkeit garantiert Produkterfolg

Identisches Lochmuster auf der Rückseite, eine ins Getriebe integrierte Feder und die Kommunikation über Bluetooth Smart, damit ist der smartdoor TURN das klassische Beispiel für interdisziplinäres, mechatronisches Engineering. Und auf was kommt es bei diesem an? Ein guter Produktentwickler denkt sich in die Problemstellung seines Kunden hinein, wobei die Empathie entscheidend ist: Nur wer mitfühlt und reflektiert, was den Kunden bewegt, findet gemeinsam mit ihm eine erfolgreiche Lösung. Ein schlüssiges Ergebnis findet sich aber nicht nur im Dialog mit dem Auftraggeber, sondern auch im Austausch mit anderen Disziplinen. Eine wichtige Rolle bei einer solchen Entwicklung spielt das Designteam. Es achtet unter anderem darauf, dass ein Produkt ökonomisch ist, zuverlässig funktioniert und sich intuitiv bedienen lässt.

Ihr Credo hierbei: Ein gut gestaltetes Produkt folgt immer den Benutzerbedürfnissen! Wir empfehlen daher bei Gebrauchsgütern in der Analysephase künftige Anwender verschiedener Altersklassen und mit verschiedenem Bildungshintergrund mit einzubeziehen und so die Anwendbarkeit des Produkts zu garantieren.



MECHANIK



moving forward
antrimon
● ● ● ● *group*

Behalten Sie den Überblick über die unterschiedlichen Technologien. Mit unseren Beiträgen möchten wir Sie dabei unterstützen, bei der Evaluation schnell und effizient vorzugehen und Ihre Kosten und Aufwände zu optimieren.

Mechatronisches Engineering

Produktentwicklung & Industrie Design - Welche Disziplinen greifen bei der Entwicklung und Produktion ineinander?

Nähe schafft Vertrauen

Die eigentlichen Innovationen des smartdoor TURN, die Bluetooth-Smart-Anbindung und die ins Getriebe integrierte Feder, bleiben den meisten Anwendern verborgen. Ein Aluminiumgehäuse vermittelt diese eine hohe Wertigkeit und Robustheit und erlaubt es erst noch, den automatischen Türöffner fast überall zu integrieren, ohne dass sich die Farben stoßen. Dass das Aussehen und die Haptik entscheidende Parameter für die Akzeptanz eines Produktes sind, zeigt sich an einem einfachen Beispiel:

Ein medizinisches Gerät für 20 000 Franken lässt sich nicht einfach in ein massentaugliches Kunststoffgehäuse packen. Der Arzt muss diese Wertigkeit anhand der Haptik des Geräts und dessen Gewicht spüren. Daher ist gerade in der Entwicklungsphase die räumliche Nähe unabdingbar.

Durch schnelle Rücksprachen lassen sich Korrekturen sofort umsetzen. Ausserdem schafft diese Nähe Vertrauen. Und dieses ist unabdingbar, um beispielsweise einen Prototyp auch einmal mitnehmen und mit den Kollegen im eigenen Unternehmen an diesem weiterarbeiten zu können. Dabei wird beispielsweise geklärt, inwieweit das Produkt modularisiert werden soll, um später einmal das Änderungsmanagement so gering wie möglich zu halten.

Modularisierung zentrales Thema

Bei der Entwicklung war die Modularisierung ebenfalls zentrales Thema. Diese konzentrierte sich darauf, weitere Funktionen, wie zum Beispiel eine IoT-Anbindung, zu integrieren. Der modulare Aufbau geht im engen Dialog mit den Produktdesignern einher. Deren Aufgabe ist unter anderem die Gewährleistung eines einfachen Austausches der verbauten Komponenten. Dies bedingt sauber definierte Schnittstellen. Die Baugruppen lassen sich im Falle des smartdoor TURNs zwar nicht recyceln, aber die Fähigkeit zum leichten Wechsel defekter Baugruppen verlängert das Produktleben und erhöht damit die Kundenzufriedenheit.

Die Entwicklung ist für uns auch nicht abgeschlossen, wenn die Serienfertigung angelaufen ist. Die Integration der Anwendungserfahrung soll dabei helfen, das Produkt weiter zu verbessern und neue Applikationen zu erschliessen.



MECHANIK