

# Ein Lift, der überall hineinpasst

Ein kostengünstiger, modular aufgebauter Lift, der sich einfach montieren lässt und in den meisten Privathäusern eingebaut werden kann. Das war die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit von Fabian Murer und Fabrizio Untertrainer. Der Weg dorthin war nicht immer einfach, vor allem mit Blick auf den knappen Zeitrahmen für eine solch umfangreiche Arbeit.

Fabian Murer und Fabrizio Untertrainer entwickelten einen Prototyp für einen Lift, der sich einfach aufbauen und montieren lassen soll.

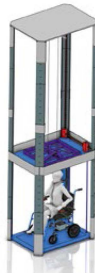
«Angesichts der Aufgabenfülle mussten wir uns immer wieder entscheiden, welche Idee wir weiterverfolgen und welche wir aufgeben.» Fabian Murer



ZHAW Engineers 2024



- 1 Das Bild zeigt den oberen Bereich der Lift-Konstruktion.
- 2 Die Absolventen erstellen vier Konzeptskizzen für den Lift, wovon schliesslich diese ausgewählt wurde.



Im hohen Alter oder nach einem Unfall kann die heimische Treppe zu einem wahren Hindernis werden. Durch die älter werdende Bevölkerung sehen sich immer mehr Menschen mit der Problematik konfrontiert. Und da nicht in jedes Haus ein Treppenlift hineinpasst, hatte das Winterthurer Start-up flexomobi AG die Idee, einen kleinen, einfach zu montierenden Lift zu entwickeln, der ohne grossen Aufwand von einem geschulten Handwerksbetrieb eingebaut werden kann. Die Konstruktion eines Prototyps bot sich als herausforderndes Thema für eine Projekt- und Bachelorarbeit an, dem sich die beiden ZHAW-Absolventen Fabian Murer und Fabrizio Untertrainer gerne annehmen. Dazu erklärt Fabio Murer: «Fabrizio studiert Maschinenbau und ich Systemtechnik und da wir beide die gleichen Favoriten bei den ausgeschriebenen Arbeiten ausgewählt haben, gingen wir die Aufgabe gemeinsam an.» Der Aufzug selbst soll maximal so gross sein, dass ein Rollstuhl hineinpasst. «Zudem muss sich der Lift einfach zusammenbauen lassen, im Prinzip wie ein Ikea-Möbel», fasst es Fabrizio Untertrainer zusammen.

## Viele Ideen, wenig Zeit

Bereits in der Projektarbeit entwarfen die beiden ein Konzept für den Lift, in der Bachelorarbeit entstand dann der physische Prototyp, der anschliessend

getestet wurde. «Die grösste Herausforderung für uns war dabei sicherlich das Zeitmanagement. Angesichts der Aufgabenfülle mussten wir uns immer wieder entscheiden, welche Idee wir weiterverfolgen und welche wir aufgeben – auch wenn sie schon weit vorangeschritten war», sagt Fabian Murer rückblickend. «Zudem mussten wir immer alle Bauteile und Konstruktionen im Blick haben, konnten uns also nicht nur auf eine Sache konzentrieren. Wenn ein Lieferant nicht liefern konnte, musste schnell eine Alternativlösung gefunden werden», so Fabrizio Untertrainer. «Wenn aber dann mal alles ineinandergreift hat, war das natürlich ein Erfolgserlebnis, das uns auch motivierte», wirft Fabian Murer ein.

## Entwicklung geht weiter

Sicher ist, dass die Vorarbeit der beiden weitergeführt wird. Möglicherweise auch in Form einer weiteren Bachelorarbeit am ZHAW Institute of Product Development and Production Technologies (IPP), in dessen Hallen bereits der Lift-Prototyp entstand. Und trotz der ganzen Anstrengung hat ihre Abschlussarbeit den Absolventen vor allem eines gezeigt: «Wir wollen beide im Bereich Produktentwicklung weiter arbeiten», ist sich Fabian Murer sicher.

«Die zuerst einfach erscheinende Aufgabe entpuppte sich bereits in der Projektarbeit zu einer immer grösser werdenden Herausforderung. Mir wurde rasch bewusst, dass hier zwei sehr engagierte Studenten am Werk waren, welche die Aufgaben bravourlos meisterten.»

Marcel Senn, Projektleiter, flexomobi



ZHAW Engineers 2024