

## Mobil zur Personensicherung

**Produktentwicklung / Betreuer: Dr. Kurt M. Graf**

**Experte: Dr. Tobias Kockel**

Zum heutigen Zeitpunkt gibt es für gehunsichere oder gehunfähige Personen nur beschränkt Hilfsmittel, um ihren Alltag zu erleichtern. In den meisten Fällen bestehen nur Produkte, welche einzig einem Zweck dienen. Rollstühle können Patienten befördern, nicht umlagern. Andere Produkte wie ein Rollator sind einfache Hilfsmittel, die jedoch den Benutzern keine Handfreiheit gewähren. Aus diesem Grund soll ein alternatives Produkt entwickelt werden, welches den Benutzern eine Hilfe in mehreren Bereichen des Alltages darstellt.

### Ausgangslage

Hilfsmittel für Personen, die schlecht oder nicht mehr gehen können, gibt es zu genüge. Vielen Leuten ist damit aber nicht wirklich geholfen. Ein Krankenhaus ist sehr gut ausgerüstet mit Beförderungsmobilen, Umlagerungseinrichtungen und Gehhilfen. Diese Hilfsmittel sind teuer, brauchen viel Platz und vor allem Hilfspersonal zur Bedienung. Aus diesem Grund sind diese Einrichtungen für kleine Personengruppen oder gar einzelne Personen nicht geeignet. Die fehlende Vielfältigkeit der einzelnen Produkte ist ebenfalls immer ein Thema. Mobile Personenlifter können Patienten lediglich in ein Bett oder eine Badewanne umlagern. Für einen wirklichen Transport sind sie jedoch nicht geeignet. Das zu entwerfende Mobil zur Personensicherung soll eine Neu-

erung haben, die den vorhandenen Produkten echte Vorteile bietet.

### Vorgehen

Im Rahmen der Projektarbeit wurden anhand der Untersuchungen der bestehenden Lösungsvarianten eine umfangreiche Marktanalyse durchgeführt. Es soll ein Mobil entstehen, das spezifisch für die Anforderungen von gehunsicheren oder gehunfähigen Personen ausgelegt ist. Optimal ist eine Lösung, welche eine Erweiterung eines bestehenden Produktes ist. Ein Rollstuhl z. B. ist eine bereits sehr ausgereifte Lösung für den Transport. Schliesslich sind zwei Grundideen entstanden, die weiter verfolgt wurden. Eine Variante ist ein bestehender Aufrichtrollstuhl, der mit einer Haltevorrichtung ausgerüstet ist. Dieses Konzept ist für gehunsichere Personen, die vor dem Mobil gehen können und

dabei von möglichen Stürzen gesichert sind. Es ist sozusagen ein mobiles Reha-Gerät. Die Andere Lösungsvariante ist ein bestehender Multifunktionsrollstuhl, ausgerüstet mit einer Umlagerungsvorrichtung. Nach weiteren Untersuchungen wurde letztere ausgewählt und ausgearbeitet.

### Ergebnis

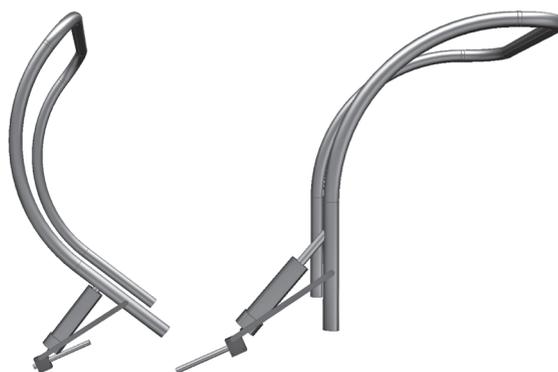
Als Resultat dieser Arbeit lässt sich eine Lösungsvariante mit spezifischen Fertigungsunterlagen festhalten. Die wichtigsten Berechnungen von Standfestigkeit des Mobils bis hin zu der Kinematik von Elektrozyylinder wurden durchgeführt. Das neu entstandene Mobil hat den Vorteil, dass neben dem Transport von Personen die Umlagerung bewältigt werden kann. Dabei ist es immer noch kompakt, so dass z. B. ein Lift befahrbar ist.



Patric Mosimann



Multifunktionsrollstuhl



Umlagerungsvorrichtung