

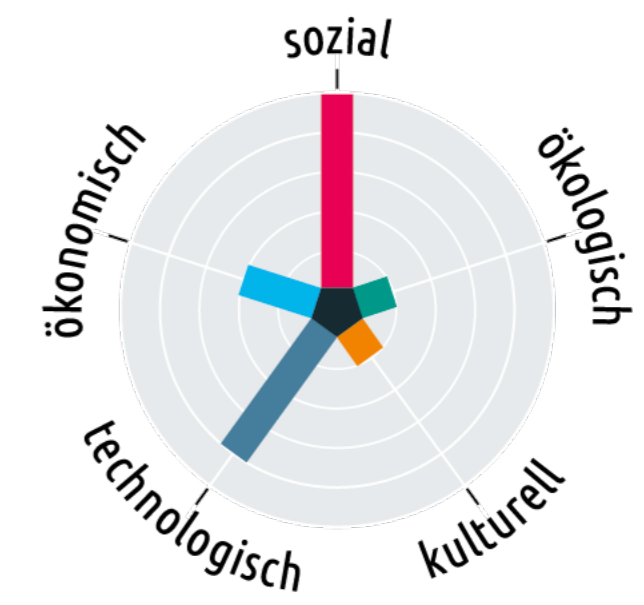


# Barrier-free Balcony

## Barrierefreie Zugänge zu Gärten und Terrassen

Bild: Marco Raineri Unsplash

### Wirkdimensionen



### Projektteam

Dennis Pfeiderer, Andras Török, Michael Steinhoff, Carsten Brakemeier, Janine Nehrdich  
 Dipl.-Ing. Ralf Roeschlein  
 Dipl.-Ing. Roland Beyer  
 Prof. Dr.-Ing. Eberhard Roos,  
 Fakultät für Maschinenbau und Verfahrenstechnik

### Problemstellung

Zugänge zu Gärten über Terrassen oder Balkone mit erhöhten Türschwellen stellen für gehingeschränkte Personen teilweise eine unüberwindbare Hürde dar.

In Zusammenarbeit mit den ehrenamtlichen Beratern der Stadt Augsburg wurde das Projekt „Barrier-free Balcony“ im Jahr 2019 ins Leben gerufen, das nunmehr bereits in Teil IV läuft. Vermittler des Projektes war HSA\_transfer.

Der konkrete Anwendungsfall für das Projekt "Barrier-free Balcony" ist ein Ehepaar in Augsburg-Hochzoll. Der Ehemann ist auf einen Rollator, womöglich in den nächsten Jahren auf einen Rollstuhl zur Fortbewegung angewiesen.

Es wurde eine Rampenkonstruktion gewünscht, welche nicht fest verbaut werden muss, wartungsarm und für die gehingeschränkte Person alleine bedienbar ist.

### Zielsetzung

Ziel des semesterübergreifenden Projektes ist es, den Prototypen der Rampe aus der Vorgängergruppe mechanisch zu optimieren und ein Automatisierungskonzept zu entwerfen.

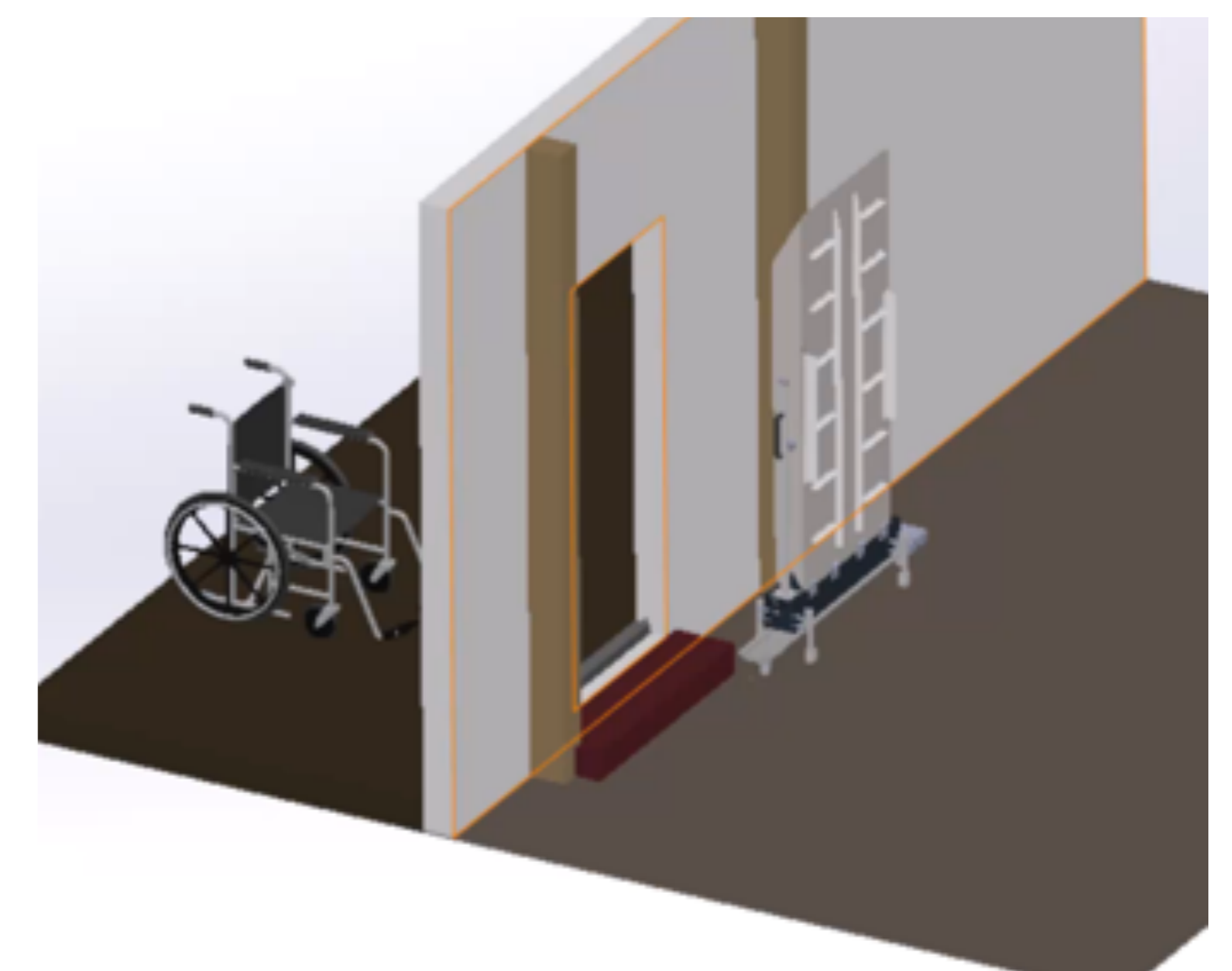
Die Rampe soll im späteren Projektverlauf automatisiert und vor Ort beim Ehepaar eingesetzt werden. Des Weiteren soll diese Lösung universell einsetzbar sein und über das Amt für Soziale Leistungen der Stadt Augsburg auch an andere Bürger mit Geheinschränkung vermittelt werden.

### Methodik

Das Projekt wird im Rahmen des Moduls „Gruppenprojekt“ des Masterstudiengangs Technologie-Management umgesetzt. Dabei bringt jedes Gruppenmitglied sein Wissen und Können im Bereich Projektmanagement und Konstruktion ein.

Im Wintersemester 2020/21 wurden Design-reviews durchgeführt sowie Tests mit einem Rollstuhl am Mock-Up in der Hochschule, des Weiteren Lastberechnungen und eine Festigkeitsanalyse.

Es erfolgte die Anfrage aller Bauteile bei Lieferanten, die Lieferantenauswahl und die Bestellung aller Komponenten. Der Umbau am Mock-Up ist Ende Januar / Anfang Februar 2021 geplant.



Rampenkonstruktion Terrassen- und Balkonseite (Bild: Carsten Brakemeier)

### Ergebnisse

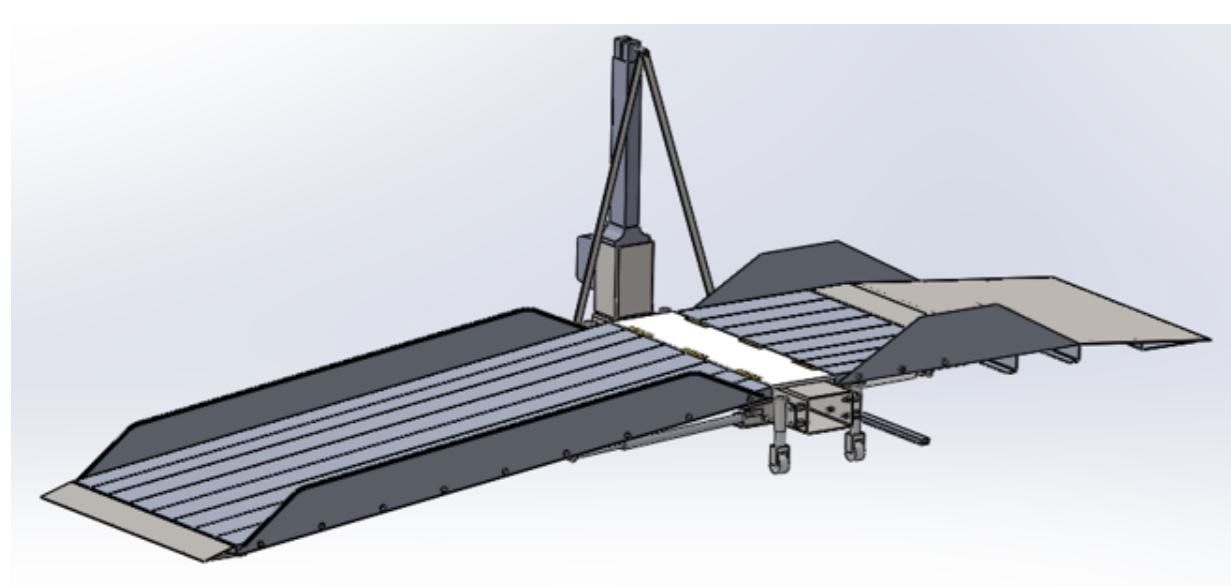
Alle Stakeholder haben die Vorschläge zu der mechanischen Optimierung und dem Automatisierungskonzept freigegeben.

Der Einbau der mechanischen Komponenten soll bis Projektende umgesetzt werden. Die bestellten Komponenten für die Automatisierung sollen planmäßig von der Nachfolgegruppe eingebaut werden.

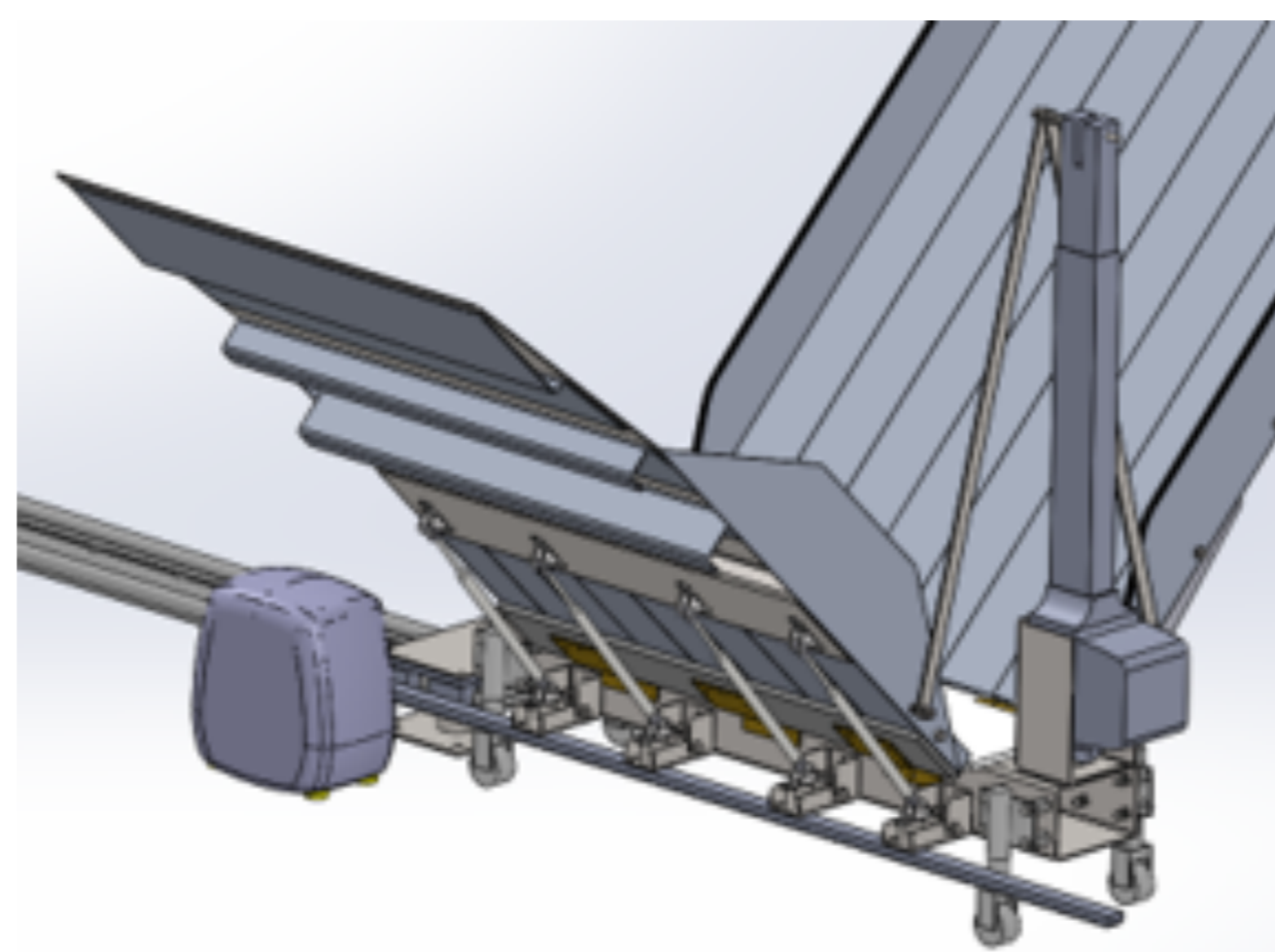
Es erfolgt eine ausführliche Dokumentation mittels Projektbericht und so kann nahtlos an die nachfolgende Gruppe übergeben werden.

Die Nachfolgegruppe wird eine Automatisierung der Rampe umsetzen, so dass diese dann im konkreten Anwendungsfall zum Einsatz kommen kann.

In diesem Transferprojekt wird eine Lösung für die zentralen Zukunftsthemen Barrierefreiheit und Teilhabe entwickelt. Die Rampenkonstruktion wird Mitbürger:innen mit ähnlich gelagertem Problem zur Verfügung gestellt und kann auf deren Bedürfnisse angepasst werden. Für die betroffenen Menschen ist die Transferleistung damit ein wirklicher Mehrwert.



Rampe ausgeklappt (Bild: Carsten Brakemeier)



Rampe im teilgeklappten Zustand (Bild: Carsten Brakemeier)

### Eine Kooperation mit

HSA\_transfer  
 Lena Jaschke  
 "Regionales Service Learning"  
 service-learning@hs-augsburg.de

Stadt Augsburg, Amt für Soziale Leistungen, Senioren und Menschen mit Behinderung –  
 Fachstelle für Seniorenarbeit,  
 Christian Wiedenmann

Laufzeit: 06.03.2020 – 28.02.2021  
 Web: [www.hs-augsburg.de/HSA-transfer/Regionales-Service-Learning/Barrier-free-Balcony-Teil-IV](http://www.hs-augsburg.de/HSA-transfer/Regionales-Service-Learning/Barrier-free-Balcony-Teil-IV)