

# RE-USE App: Eine App für Hirnschlagpatienten

Studiengang: BSc in Medizininformatik | Vertiefung:

Betreuer: Prof. Dr. Stephan Nüssli

Experte: Dr. Igor Metz (Glue Engineering AG)

Industriepartner: Zerebrovaskuläre Medizin und Neurorehabilitation, Klinik für Neurologie, UniversitätsSpital Zürich und Universität Zürich, Zürich

Die RE-USE App unterstützt die Hirnschlagpatienten durch ein barrierefreies Design- und Farbenkonzept beim Ausfüllen von studienbezogenen Fragebögen. Die Forscher können somit auch direkt eine digitale Analyse der Daten vornehmen.

## Ausgangslage

Ein Schlaganfall ist ein Verschluss einer Arterie im Kopf oder einer Blutung ins Gehirn. Bei einem Schlaganfall treten verschiedene Symptome auf, wie beispielsweise eine Hemiplegie, Sehstörungen und Sprachverständnis- oder Sprechstörungen (1). Um Schlaganfälle zu erforschen, werden klinische Studien durchgeführt. Im UniversitätsSpital Zürich wird die RE-USE Studie durchgeführt, welche die Vorhersage der realen körperlichen Aktivität und des Gebrauchs der oberen Extremitäten nach einem Schlaganfall erforscht. Für diese wird die RE-USE App entwickelt. Die App digitalisiert Fragebögen, welche zuvor auf Papier ausgefüllt werden mussten. Um zu testen, ob die App von Schlaganfallpatienten bedient werden kann, wurde ein Usability-Test durchgeführt.

## Ergebnisse

Bei der App wurde darauf geachtet, dass das Design einfach ist. Es wurden Farben mit viel Kontrast gewählt, damit diese auch bei einer Sehstörung erkannt werden können. Die Daten der ausgefüllten Fragebögen werden laufend mittels FHIR auf die Plattform MIDATA hochgeladen. Die Eingabe der Daten in der App erfolgt mit einer Skala, über die Auswahl bestehender Antworten oder Texteingabe. Im darauffolgenden Usability-Test mussten die Probanden Aufgaben lösen und wurden dabei beobachtet.

Dabei zeigte sich, dass die Probanden das Bewegen des grünen Punktes auf der Skala und die Eingabe von Grösse, Gewicht, etc. über die Tastatur als einfach einstufen. Das Verschieben des Punktes auf der Skala war jedoch nicht ganz einfach. Das grösste Problem war, den Punkt richtig zu treffen und zu verschieben. Um in die App einzuführen und zu erklären, wie die Werte eingegeben werden können, wurde ein Tutorial erstellt. Das Tutorial wurde als hilfreich empfunden, jedoch ist der Text mit aktuellem Kontrast nicht ideal lesbar.

## Ausblick

Damit die Verwendung der Skalen einfacher wird, müssen diese angepasst werden. Eine bessere Bedienung könnte beispielsweise mit einem grösseren Punkt oder einer grösseren Berührungsfläche erreicht werden. Bei dem Tutorial muss zudem der Kontrast verbessert werden. Die beste Möglichkeit dazu muss noch evaluiert werden. Das UniversitätsSpital Zürich möchte die App soweit weiterentwickeln, dass sie produktiv bei der RE-USE Studie eingesetzt werden kann.

## Referenzen

1. Döbele M, Becker U. Schlaganfall. Springer-Verlag Berlin Heidelberg; 2016.



Manuel Petitot  
manuel-97@ggs.ch



Michelle Stähli  
staeli.michelle@gmail.com



Ablauf der RE-USE App