

# Evaluierete Gesundheits-Applikation für Bluthochdruck-Patienten mit einer Health-Timeline

Studiengang: BSc in Medizininformatik  
Betreuer: Prof. Serge Bignens  
Experte: Stefan Berner (foryouandyourcustomers AG)

In der Schweiz leiden gemäss Bundesamt für Statistik knapp 18% der Bevölkerung ab 15 Jahren an Bluthochdruck (Hypertonie). Dadurch steigt die Gefahr für Herzinfarkte, Schlaganfälle und weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Webapplikation Health-Timeline unterstützt Personen mit Hypertonie in ihrem Gesundheitsmanagement. Die Timeline aggregiert wichtige Parameter, wodurch Korrelationen erkannt und die Behandlung beeinflusst werden kann.

## Ausgangslage

Patienten mit Verdacht auf Bluthochdruck messen und notieren auf Anweisung des Arztes regelmässig ihren Blutdruck. Nach bestätigter Diagnose startet die Medikation. Dabei können Symptome durch Nebenwirkungen auftreten. Auch persönliche Ereignisse und die körperliche Aktivität haben einen Einfluss auf den Blutdruck. Das Erinnerungsvermögen über diese Informationen wird stark beansprucht und wichtige Details für die Behandlung gehen zwischen den Arztkonsultationen vergessen.

## Methodik

Die Evaluierung der Applikation, wie die Dateneingabe, fand mit 12 Usability-Tests nach der Methode Do-It-Yourself Usability-Testing von Steve Krug statt. Funktionen der App wurden von den Probanden mit einem Skript von Aufgaben getestet. Anschliessend fand ein Nachinterview mit qualitativen und quantitativen Fragen statt. Verbesserungen wurden iterativ umgesetzt, nach den Tests realisiert und mit den nächsten Probanden getestet. Zusätzlich wurden drei Ärztinterviews durchgeführt, um die medizinische Sicht der App zu evaluieren.

## Ergebnisse aus den Usability-Tests

80% der Probanden gaben an, die App mindestens ein Jahr zu nutzen. Dies zeigt eine hohe Akzeptanz. Die Befragten sehen einen Mehrwert für ihr Gesundheitsmanagement in der Health-Timeline (Abb. 1), da sie einen schnellen Überblick über alle Parameter bietet.

Folgende Verbesserungen wurden aufgrund der Tests implementiert:

- Einnahmeintervall der Medikation
- Hervorhebung der aktiven Medikation und der bevorstehenden Termine
- Symptome mit Tageszeit und Medikationseinfluss
- Diagramme nach einem Zeitintervall filtern

## Diskussion

Dank der Methodologie konnten Verbesserungen effizient implementiert werden, welche von den Probanden geschätzt wurden. Mit der App werden Patienten motiviert, mehr auf ihre Gesundheit zu achten, doch dafür müssen sie diese über eine längere Zeit nutzen. Die hohe Akzeptanz der Testpersonen zeigt eine gute Tendenz. Eine Langzeitstudie müsste die tatsächliche Nutzung bestätigen.



Jeannine Christine Bürki



Lisa Manuela Lüscher

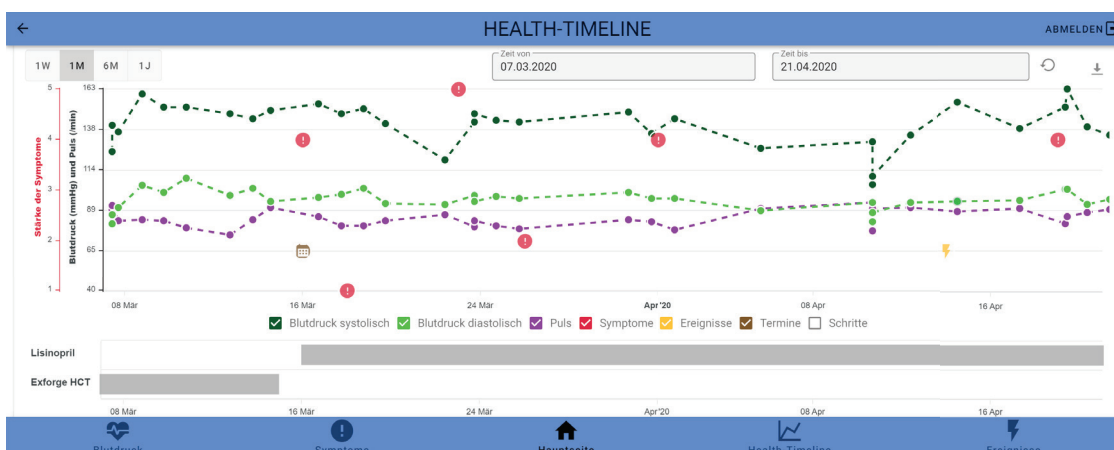


Abb. 1: Die Health-Timeline mit den aggregierten Parametern (Blutdruck, Puls, Symptome, Ereignisse, Termine und Medikation)