

# Usability-Vergleich von Anwendungen der deutschen Bahn

Universität Bielefeld – Seminar: Der Nutzer im Mittelpunkt: Evaluation von User Interfaces – Dozenten: Dr. Kirsten Bergmann, Philipp Kulms, M. Sc.  
Studenten: Daniela Buhr, Kai Peters, Christian Claus

①

## Methodik

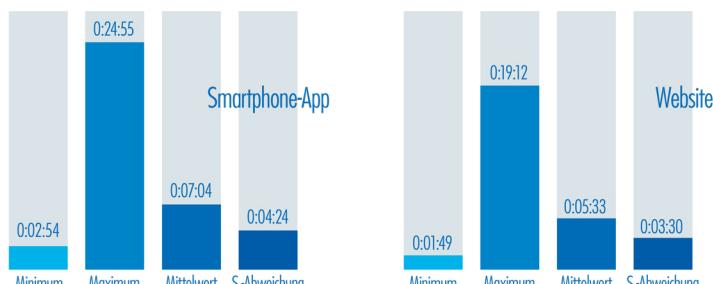
Mit einem Within-Group-Design haben 24 Probanden eine spezifische Zugverbindungsplanung (Task), mittels Website und Smartphone-App der Deutschen Bahn, durchgeführt.

Die bis zum Erfolg (Task success) benötigte Zeit (Time on Task) wurde gemessen. Die Probanden mussten eine Zugreise von Ort A nach Ort B über Ort C, inkl. Rückfahrt planen. Reisedatum und Uhrzeit wurden vorgegeben.

Vorab wurden Domain & Tool-Knowledge der Probanden ermittelt. Nachdem Test füllten die Teilnehmer für jede Anwendung einen SUS-Fragebogen aus.

②

## Deskriptive Statistik (N=24)



③

## Mittelwertvergleich – abhängiger T-Test

### Null-Hypothese:

Es gibt keinen signifikanten Unterschied zwischen den gemessenen Zeiten von Smartphone-App oder Website.

### Alternativ-Hypothese:

Es gibt einen signifikanten Unterschied.

3,169  
T-Wert

,004  
Sig. (2seitig)

,37119  
Effektstärke

### Interpretation:

Es gibt zwar einen signifikanten Unterschied, aber mit nur geringem Effekt.

④

## Task-Success

62,5 %  
Website

75 %  
App

### Anmerkung zum Task Success & SUS-Score:

Die Ergebnisse stehen im Kontrast. Die Smartphone-App hat deutlich mehr Task Success und ebenso einen deutlich kleinen SUS-Score.

Es sollte beachtet werden, dass die vorige Festlegungen der Parameter zur Bestimmung von Success und Fail sehr strikt und die Aufgabe zu umfassend war.



52,19  
App

72,02  
Website

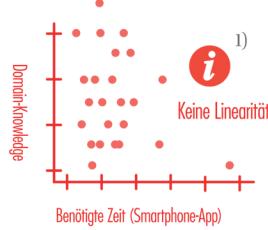


⑤

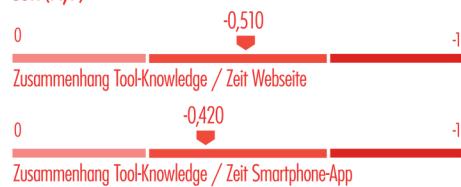
## SUS-Score

⑥

## Korrelationsanalyse: Tool-Knowledge & Domain-Knowledge



### Korrelationskoeffizient Corr(X,Y)



<sup>1)</sup> Die Diagramme der anderen Korrelationen zeigen ebenfalls keine Linearität. Die Untersuchungen zeigen deutlich, dass alleine Tool-Knowledge einen (geringen) Einfluss auf die benötigte Zeit hat. Es ist davon auszugehen, dass der Task zu trivial für eine Bedeutung des Domain-Knowledge ist.

⑦

## Beobachtungen



### Zwischenstopp 1:

Nahezu alle Probanden suchten, bei der Web-Anwendung, die Funktion des Zwischenstopps auf der Startseite. Diese wird aber erst nach Eingabe und Verarbeitung von Start und Ziel angeboten.



### Ankunftszeit:

Ein Proband rechnete die Abfahrtszeit anhand der Reisedauer aus, anstatt die eingestellte Zeit als Ankunftszeit für die Verbindungen zu verwenden.



### Zwischenstopp 2:

Während des Tests waren sich die Probanden oft unsicher, ob der Zwischenstopp tatsächlich eingefügt wurde – auch wenn dies schon korrekt geschehen ist.



### Unklare Bezeichnung:

Mehrere Probanden zögerten, bei der Smartphone-App, deutlich auf den Button „Preise & Buchungen“ zu drücken, da noch kein Zwischenstopp eingefügt werden konnte.