

Prototyping und TLX

Maxime Fleury und Simon Hochholzer

23. Januar 2018

1 Zusammenfassung der Daten

Zur Evaluation des Prototypen wurde mit drei Probanden das Thinking Aloud Verfahren in Kombination mit dem TLX-Test verwendet. Die Daten der TLX-Tests der einzelnen Probanden sind in den Tabellen 1, 2 und 3 aufgelistet.

Tabelle 1: Daten des TLX-Tests für Proband 1.

Proband 1	Bewertung	Wichtung
Geistige Anforderung	20	0.06666667
Körperliche Anforderung	5	0
Zeitliche Anforderung	85	0.2
Leistung	40	0.26666667
Anstrengung	20	0.13333333
Frustration	85	0.33333333
Gesamtbeanspruchung	60.00	

Tabelle 2: Daten des TLX-Tests für Proband 2.

Proband 1	Bewertung	Wichtung
Geistige Anforderung	35	0.2
Körperliche Anforderung	10	0.13333333
Zeitliche Anforderung	30	0.06666667
Leistung	65	0.13333333
Anstrengung	20	0.2
Frustration	55	0.26666666
Gesamtbeanspruchung	37.67	

Tabelle 3: Daten des TLX-Tests für Proband 3.

Proband 1	Bewertung	Wichtung
Geistige Anforderung	25	0.06666667
Körperliche Anforderung	5	0.2
Zeitliche Anforderung	25	0.2
Leistung	30	0.06666667
Anstrengung	35	0.13333333
Frustration	35	0.33333333
Gesamtbeanspruchung	26.00	

Die absoluten (Abbildung 1(a)) und relativen, auf 1 normierten, (Abbildung 1(b)) Werte aus den TLX-Tests der Probanden wurden gegenübergestellt.

2 Interpretation

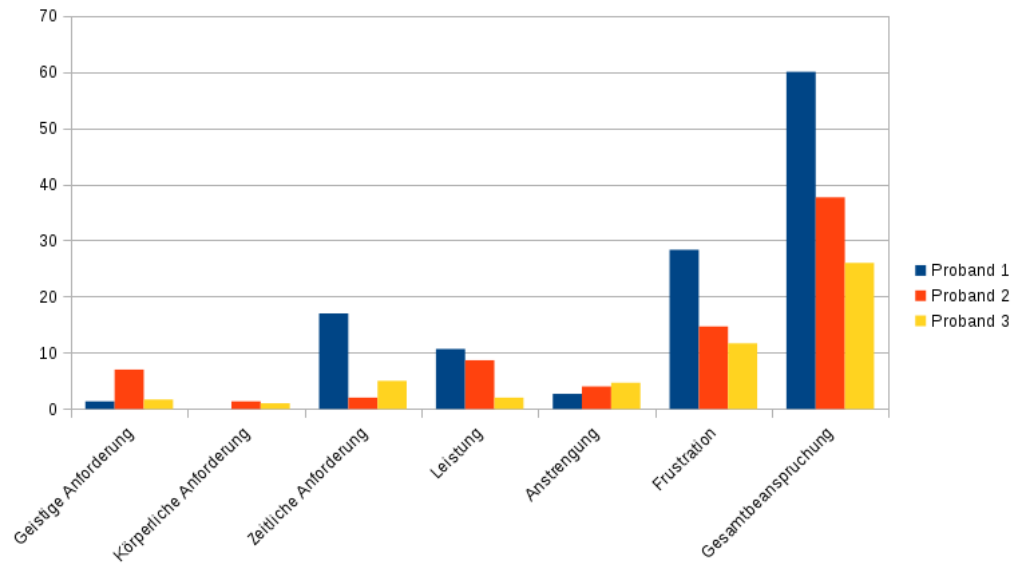
Betrachtet man die absolute Beanspruchung, ist eindeutig zu erkennen, dass die Beanspruchung zwischen den Probanden stark variiert. Dies bezieht sich auf praktisch alle Werte. Dabei nahmen die Probanden die verschiedenen Arten der Beanspruchung auf teils komplett unterschiedliche Art und Weise wahr. Proband 1 empfand beispielsweise die zeitliche Beanspruchung als auch den Frustrationsfaktor wesentlich höher als Proband 2 und 3, dies trifft auch auf die Gesamtbeanspruchung zu. Allerdings lag die geistige Beanspruchung als auch die Anstrengung bei Proband 1 niedriger als bei den anderen beiden Probanden. Allgemein sind sich die Werte von Proband 2 und 3 recht ähnlich.

Interessanter ist hier jedoch die relative Beanspruchung, sie stellt besser dar, in welchem Verhältnis die verschiedenen Anforderungen zur Gesamtbeanspruchung stehen. Teils unterscheiden sich die Werte zwischen den einzelnen Probanden stark voneinander, insgesamt wurden die Anstrengung und vor allem körperliche Anforderung aber als sehr niedrig angesehen. Die Leistung und zeitliche Anforderung wurden als stärkere Belastung bezeichnet, wobei jedoch bei beiden Werten jeweils ein Proband deutlich niedrigere Werte als die anderen beiden aufwies. Am deutlichsten ist jedoch der extrem hohe Frustrationsfaktor zu erkennen, der bei allen drei Probanden als der mit Abstand gravierendste Faktor angesehen wurde. Hieraus ist sehr deutlich zu erkennen, dass die Probanden weniger mit der Zeit, körperlicher oder geistiger Anforderung Probleme aufwiesen, am meisten frustrierte sie die Bedienung des Rekorders. Hieraus lässt sich sehr deutlich ableiten, dass die Bedienung des Rekorders insgesamt als negativ empfunden wurde. Dies kann sich auf meh-

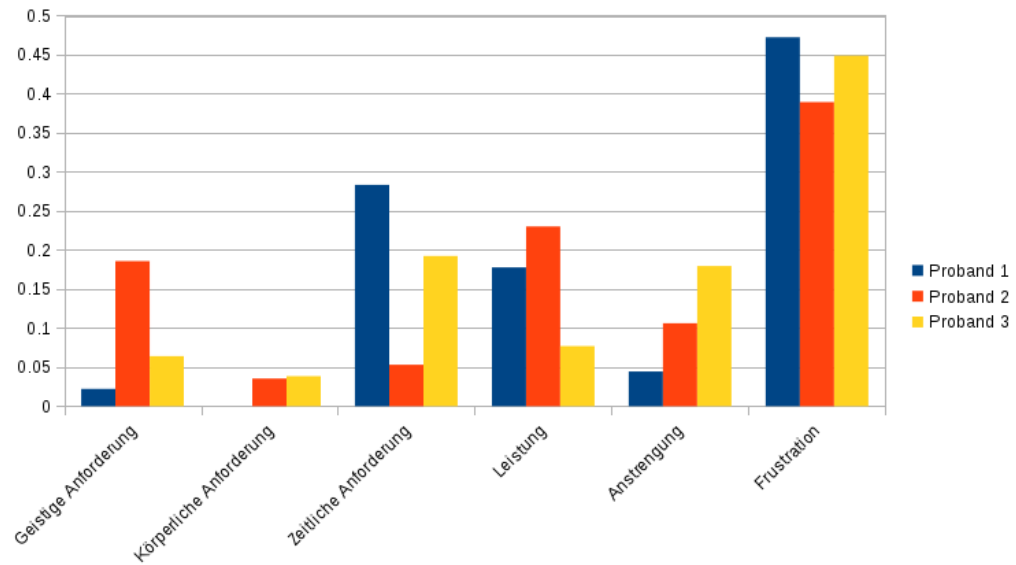
rere Ursachen zurückführen lassen, die jedoch nicht eindeutig geklärt sind. Mögliche Ursachen wären ein zu komplizierter oder verwirrender Umgang mit dem Recorder.

3 Konsequenzen

Der von den Probanden als sehr hoch wahrgenommene Frustfaktor zeigt eindeutig, dass die Bedienung des Recorders in der Praxis dringend überarbeitet werden müsste. Vor allem die Vorgehensweise, dass bei mehreren Aktionen derselbe Knopf mehrmals betätigt werden musste, führte bei den Probanden zu Verwirrung und Unverständnis. Da es sich um einen digitalen Prototypen handelte, wurden einige Probanden weiterhin dadurch negativ überrascht, dass für das Einlegen eines Tapes ein weiterer Knopfdruck erforderlich ist. Auch die doppelte Funktion des „Stop/Eject“-Buttons wurde als negativ empfunden. Eine Vereinfachung in Form von weniger nötigen Aktionen könnte den Frustfaktor jedoch absenken und somit die Bedienung des Recorders wesentlich angenehmer gestalten.



(a) Gegenüberstellung der absoluten Beanspruchungen der Probanden aus den TLX-Tests.



(b) Gegenüberstellung der relativen Beanspruchungen der Probanden aus den TLX-Tests durch Normierung der Gesamtbeanspruchung auf 1.