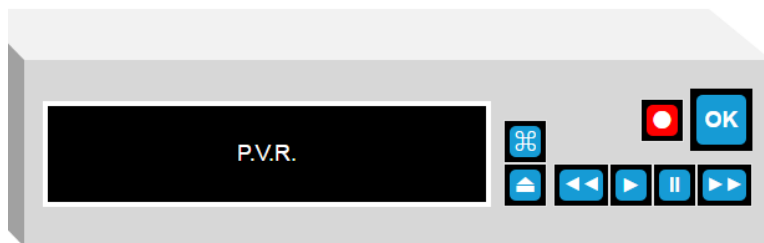


MCI Übung 5

Prototyp



(Prototyp erstellt in Axure RP 8, vollständiger Prototyp mit in der Abgabe enthalten)

Zu evaluierende Tasks

1: „Starten Sie eine zuvor eingelegte Kassette. Pausieren Sie die Wiedergabe.“

Lösung: *Operate*
 Play
 Pause

2: „Starten Sie eine zuvor eingelegte Kassette. Spulen Sie beliebig weit vor und setzen Sie die Wiedergabe anschließend fort.“

Lösung: *Operate*
 Play
 Forward
 Play

3: „Starten Sie eine zuvor eingelegte Kassette. Beenden Sie die Wiedergabe anschließend und tauschen Sie die Kassette aus. Starten Sie anschließend die Wiedergabe erneut.“

Lösung: *Operate*
 Play
 Stop/Eject oder Pause
 Stop/Eject
 Tape In
 Play

4: „Entnehmen sie die aktuelle Kassette und legen Sie eine neue ein. Bespielen Sie diese mit einer beliebig langen Aufnahme. Schalten Sie das Gerät anschließend wieder aus.“

Lösung: *Operate*
 Stop/Eject
 Tape In
 Record
 Stop/Eject
 Operate

Protokolle

Proband Nummer 1

Task 1:

Notizen:

- Welche ist die Power-Taste?, Tape In/StopEject/,Record probiert
- OK gefunden – das ist unlogisch als Power-Taste
- Danach zielstrebig ohne weitere Anmerkung gelöst

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- Operate
- Play
- Pause

Task 2:

Notizen:

- Starten des Gerätes wie zuvor
- Spulen gestartet
- Welche ist die Stop-Taste? Nach Probieren gefunden, Symbolik hier nicht verständlich/unlogisch
- Warum geht die Wiedergabe aus wenn ich das Vorspulen stoppe?

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Play*
- *Forward*
- *Stop/Eject*
- *Play*

Task 3:

Notizen:

- Bis das Tape raus ist ohne weiteren Kommentar
- Wie Tape einschieben, wo geht das?
- Nach Hinweis dass eine Taste existiert diese sofort gefunden, Symbolik hier aber auch unlogisch, nur durch Ausschlussverfahren

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Play*
- *Stop/Eject*
- *Stop/Eject*
- *Tape In*
- *Play*

Task 4:

Notizen:

- Bis Aufnahmestart ohne größere Probleme
- Erneut Hinweis auf Unverständlichkeit der Stop/Eject Taste, Nutzung nur durch vorangegangenen Task verständlich
- Wie ausschalten? Wieder diese „ominöse“ OK-Taste?

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Stop/Eject*
- *Tape In*
- *Record*
- *Stop/Eject*
- *Operate*

TLX:

Mental Demand:	Rating is 12.0,	Weight is 4,	Product is 50.0
Physical Demand:	Rating is 4.0,	Weight is 0,	Product is 0.0
Temporal Demand:	Rating is 0.0,	Weight is 1,	Product is 0.0
Frustration:	Rating is 50.0,	Weight is 5,	Product is 250.0
Effort:	Rating is 0.0,	Weight is 3,	Product is 0.0
Performance:	Rating is 0.0,	Weight is 2,	Product is 0.0
Results:	Sum is 300.0,	Weights is 15,	AVG is 20.0

Proband Nummer 2

Task 1:

Notizen:

- Wo ist der Anschalter? Kein intuitives Symbol
- Rot auf jeden Fall nicht, „Schmetterlingstaste“ mysteriös, vielleicht ok? Das ist aber auch nicht intuitiv
- Für rot entschieden -> Fehler, ok gefunden
- Rest ohne weiteren Kommentar

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- Record
- Operate
- Play
- Pause

Task 2:

Notizen:

- Starten und Play ohne Probleme
- Will Stop nutzen, um Kassette nicht zu beschädigen, findet aber die Taste nicht, dann Pause? -> Fehler
- Dann halt gleich vorspulen
- Wieder Stop gesucht, Hinweis gegeben
- „beschissenster Recorder aller Zeiten“

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Play*
- *Pause*
- *Forward*
- *Stop/Eject*
- *Play*

Task 3:

Notizen:

- Bis das Tape raus ist ohne weiteren Kommentar
- Wie Tape einschieben, wo geht das?
- Schmetterlingstaste unintuitiv

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Play*
- *Stop/Eject*
- *Stop/Eject*
- *Tape In*
- *Play*

Task 4:

Notizen:

- Bis Aufnahmestart ohne größere Probleme
- Versuch erneut Record zu betätigen um Aufnahme zu beenden
- Reaktion des Recorders ist unverständlich, darauf gab es nie einen Hinweis

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- *Operate*
- *Stop/Eject*
- *Tape In*
- *Record*
- *Record*
- *Stop/Eject*

- *Operate*

TLX:

Mental Demand:	Rating is 76.0,	Weight is 4,	Product is 306.0
Physical Demand:	Rating is 12.0,	Weight is 0,	Product is 0.0
Temporal Demand:	Rating is 13.0,	Weight is 1,	Product is 13.0
Frustration:	Rating is 75.0,	Weight is 5,	Product is 377.0
Effort:	Rating is 60.0,	Weight is 3,	Product is 181.0
Performance:	Rating is 43.0,	Weight is 2,	Product is 87.0
Results:	Sum is 965.0,	Weights is 15,	AVG is 64.0

Proband Nummer 3

Task 1:

Notizen:

- Schwierigkeiten bei Findung des On Buttons. Letztendlich OK als On Button gefunden.
- Proband erkannte nicht, dass schon eine Kassette im Videorekorder war.
- Vergaß das Pausieren der Kassette.

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- OK, Tape-In, Play

Task 2:

Notizen:

- Proband war beim Vorspulen verwirrt, da er nicht wusste ob man vorher Play drücken muss und die Verarbeitung ein wenig Zeit in Anspruch genommen hat.
- Um das Vorspulen zu beenden und den Film weiterspielen zu lassen, wusste der Proband nicht was gedrückt werden muss.
- Proband erkannte nicht, dass die Wiedergabe fortgesetzt wurde. Nicht intuitiv genug.

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- Operate, Tape-In, Play, Play, Forward, Stop, Play

Task 3:

Notizen:

- Proband vergisst Play zu drücken. —> Fehler
- Drückt Pause statt Stop/Eject
- Rest fehlerfrei.

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- Operate, Tape-In, Pause, Stop/Eject, Tape-In, Play

Task 4:

Notizen:

- Proband hatte Probleme beim stoppen der Aufnahme, da er dachte, dass man durch ein wiederholtes drücken des Record-Buttons die Aufnahme stoppt.
- Proband drückt Pause anstatt Stop/Eject, um die Aufnahme abubrechen.

Finaler Lösungsweg des Probanden:

- Operate, Stop/Eject, Tape-In, Record, Pause, Operate

TLX:

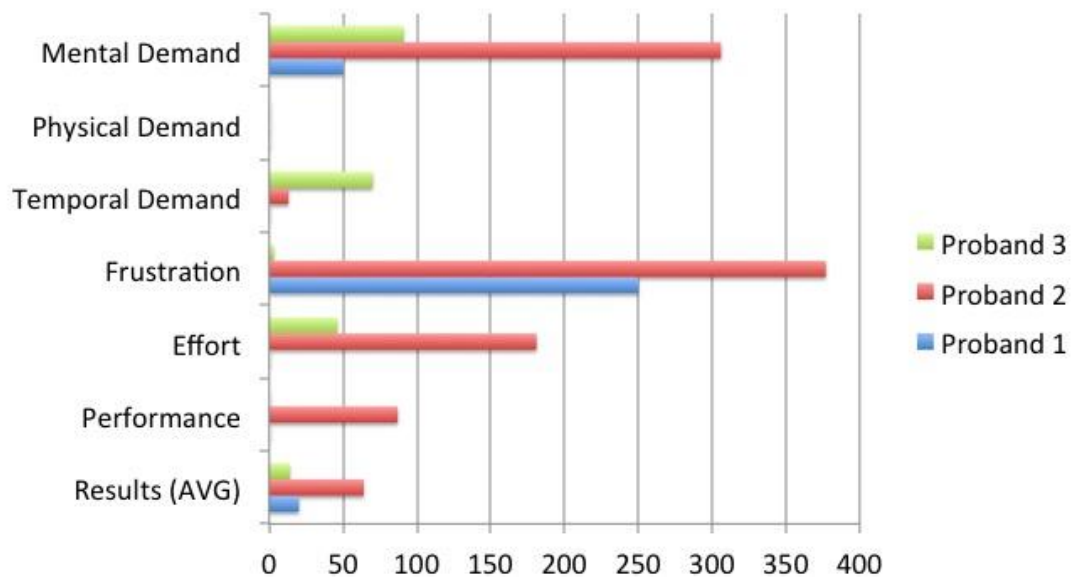
Mental Demand:	Rating is 22.0,	Weight is 4,	Product is 91.0
Physical Demand:	Rating is 5.0,	Weight is 0,	Product is 0.0
Temporal Demand:	Rating is 23.0,	Weight is 3,	Product is 70.0
Frustration:	Rating is 3.0,	Weight is 1,	Product is 3.0
Effort:	Rating is 23.0,	Weight is 2,	Product is 46.0
Performance:	Rating is 0.0,	Weight is 5,	Product is 0.0

Results: Sum is 211.0, Weights is 15, AVG is 14.0

Auswertung

Erfasste Daten

TLX-Vergleich



Faktor	Proband 1			Proband 2			Proband 3		
	Rating	Weight	Product	Rating	Weight	Product	Rating	Weight	Product
Mental Demand	12	4	50	76	4	306	22	4	91
Physical Demand	4	0	0	12	0	0	5	0	0
Temporal Demand	0	1	0	13	1	13	23	3	70
Frustration	50	5	250	75	5	377	3	1	3
Effort	0	3	0	60	3	181	23	2	46
Performance	0	2	0	43	2	87	0	5	0
AVG	20			64			14		

Interpretation

Alle Probanden gingen ohne zu Zögern an die Bearbeitung der Aufgaben heran. Eine fehlende Anleitung beziehungsweise Einweisung wurde nicht bemängelt.

Der erste Kontakt mit dem System erfolgte unterschiedlich. Während Proband 1 und 3 die Interaktionsfläche nur kurz untersuchten und dann nach dem Prinzip Trial-and-Error mit der Ausführung der Tasks begannen, untersuchte Proband 2 die möglichen Interaktionen sehr genau und erschloss nach dem Ausschlussverfahren die vermeintlichen Funktionalitäten die sich dahinter befanden.

Alle Probanden hatten zunächst Schwierigkeiten Funktionalitäten zuzuordnen. Dies zeigte sich beispielsweise bei der Suche nach einem Powerknopf. Es zeigte sich aber auch, dass alle Probanden sehr schnell lernten und sich iterativ in den folgenden Aufgaben trotz zunehmender Komplexität verbesserten. Gerade die älteren Probanden empfanden es aber als frustrierend ein vermeintlich bekanntes Gerät nicht sofort bedienen zu können und es kam zu erhöhten Frustrationswerten in der Evaluation.

Die Aufgaben wurden vor Allem als mental fordernd eingestuft. Schwierig war hier vor Allem das Erkennen des Systemzustandes und welche Interaktion als nächstes folgen muss. Ältere Probanden orientierten sich dabei an ihrem Erfahrungsschatz im Umgang mit dem realen Vorbild. Es führte zu Verwirrungen, wenn reale Interaktionen im abstrakten System nicht existierten. Die wenigste Relevanz zeigte der physische Aspekt.

Die Abstraktion physischer Aufgaben, hier das Einschieben der Kassette, sorgte zunächst für Verwirrung, konnte aber schnell adaptiert werden.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen dass trotz einiger Verwirrungen die Fehlerrate erstaunlich gering war.

Schlussfolgerung

Wichtigste Erkenntnis des Tests ist, dass die Gestaltung der Interaktionsfläche überdacht werden muss. Die Funktionalitäten waren nicht alle intuitiv erfassbar. Etablierte Designs, wie beispielsweise für Play oder Pause, wurden leicht erkannt. Flächen die mehrere Funktionalitäten übernahmen, z.B. Stop/Eject oder auch ungewöhnliche Designs wie OK für den Anschalter, führten eher zu Verwirrungen.

Auch ungewöhnliche Funktionalitäten wie beispielsweise die 30-minütige Aufnahme, wurden nicht intuitiv verstanden. Hier wäre es sinnvoll, ein verbessertes Feedback einzubauen. Allgemein sollte die Information über den Systemstatus optimiert werden.

Doppelte Funktionalitäten hinter einer Interaktionsfläche sollten getrennt werden.