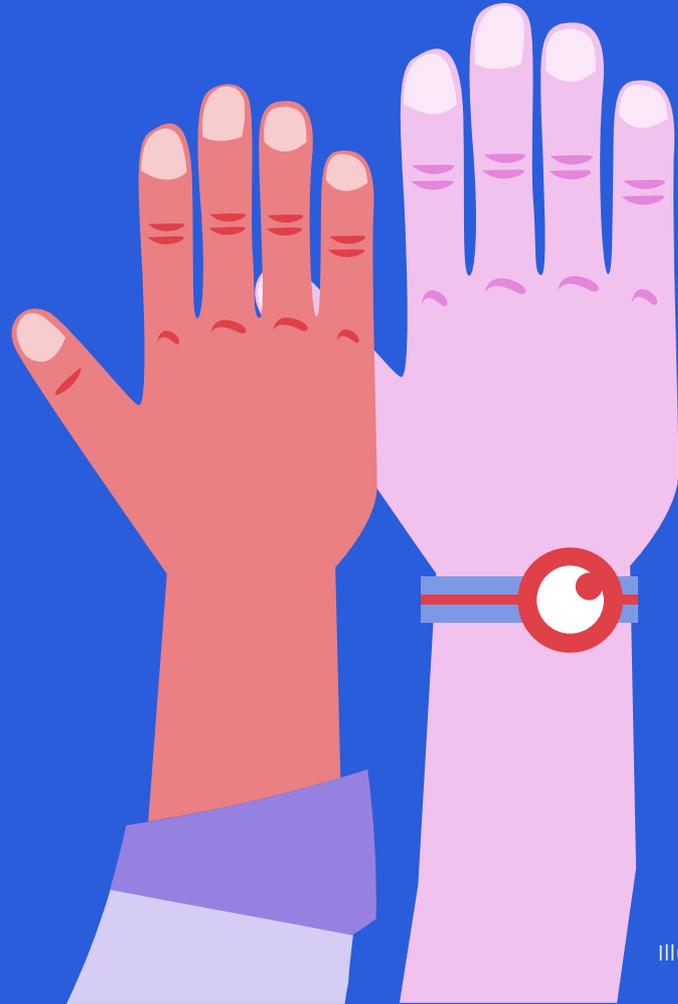


# A/B Test

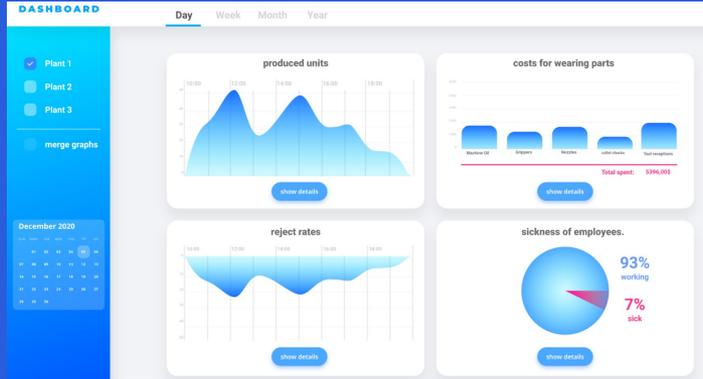
Interaktionsdesign

Lisa - Maria - Robin



# PROTOTYPEN

GUI



Adobe XD

VUI

PRESS ME to start or restart the assistant

Artyom

# RECRUITING

## FREUNDE

- 5 pro Prototyp
- Alle Studierende zwischen 20 und 27
- Persönlich Tests
- Heterogene Stichprobe



# VERSUCHSAUFBAU

## LEITFADEN A-B-Test

### Beginn

Begrüßung  
Einholen der Einverständniserklärung und des soziodemografischen Fragebogens

### Einleitung

- Projekt im Fach Interaction Design
- Zwei verschiedene User Interfaces werden verglichen
- Es handelt sich nur um einen Prototyp! Einige enthaltene Funktionen sind daher nicht Interaktiv oder ausgestaltet

### Beschreibung des Ablaufs

*Wichtig: Es gibt kein richtig oder falsch. Alles was du sagst und machst hilft mir weiter und du kannst keine Fehler machen.  
Es gibt 4 Aufgaben, die du nacheinander mit dem System lösen sollst. Ich sende dir einen Link, damit du diese auf deinem Smartphone öffnen kannst. Lies die Aufgabe aufmerksam durch und klatsche dann bitte einmal wenn du starten möchtest. Sobald du die Antwort gefunden hast klatsche bitte 2 mal und trage die Lösung auf deinem Smartphone ein.  
Durch das Klatschen können wir später nachvollziehen, wie lange es dauert, die Aufgabe zu lösen. Daher mache ich eine Bildschirm und Tonaufnahme, du bist aber nicht auf den Aufnahmen zu sehen. Während der Aufgaben am besten keine Rückfragen stellen.  
Die Aufgaben sind: 1. Einmal klatschen, 2. Einmal klatschen, 3. Einmal klatschen, 4. Einmal klatschen.*



Aufgabe 1

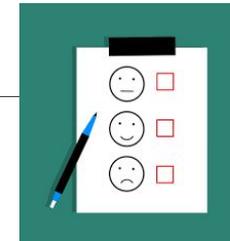
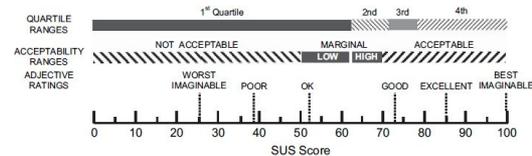
Erkunde dich darüber wie Prozent der Mitarbeiter (employees) heute in den Fabriken (plant) 1 und 2 krank (sick) sind. Frage verstanden? Klatschen! Antwort gefunden? 2 mal klatschen! <sup>3</sup>

Meine Antwort \_\_\_\_\_

Zurück
Weiter



PRESS ME to start or restart the assistant



[Bangor et al., 2009]

# AUFGABEN

1. Erkundige dich darüber wie Prozent der Mitarbeiter (employees) heute in den Fabriken (plant) 1 und 2 krank (sick) sind.
2. Finde heraus welcher Monat diesen Jahres für Fabrik (plant) 1 die höchste Produktionsrate (production rate) hat.
3. Erkundige dich darüber wie hoch die gesamte Produktionsrate (production rate) für alle drei Fabriken (plants) am heutigen Tag ist.
4. Versuche herauszufinden welches Verschleißteil (wearing part) Heute in Fabrik 1 teurer war als bei den anderen beiden Fabriken.

# QUALITATIVE FRAGEN

Hattest du Probleme bei der Nutzung der Anwendung? Wenn ja, welche?

---

War die Präsentation der Daten für dich klar verständlich?

---

Ist dir während des Tests etwas besonders aufgefallen?

---

lehne völlig ab      stimme völlig zu

Die Website/ App erscheint mir unnötig kompliziert. \*

0 1 2 3 4  
lehne völlig ab      stimme völlig zu

Ich finde, die Website/ App ist einfach zu benutzen. \*

0 1 2 3 4  
lehne völlig ab      stimme völlig zu

Ich denke, ich bräuchte technische Unterstützung um die Website/ App nutzen zu können.

0 1 2 3 4  
lehne völlig ab      stimme völlig zu

Ich finde, dass die verschiedenen Funktionen der Website/ App gut integriert sind. \*

0 1 2 3 4  
lehne völlig ab      stimme völlig zu

# SUS

- “Quick and dirty”
- 10 item Fragebogen
- Fünf Antwortmöglichkeiten: von “stimme völlig zu” bis “lehne völlig ab”

# WARUM SUS?

- Verwendung auch bei kleinen Stichprobengrößen mit zuverlässigen Ergebnissen
- 1300 Artikel/ Veröffentlichungen

# ERGEBNISSE

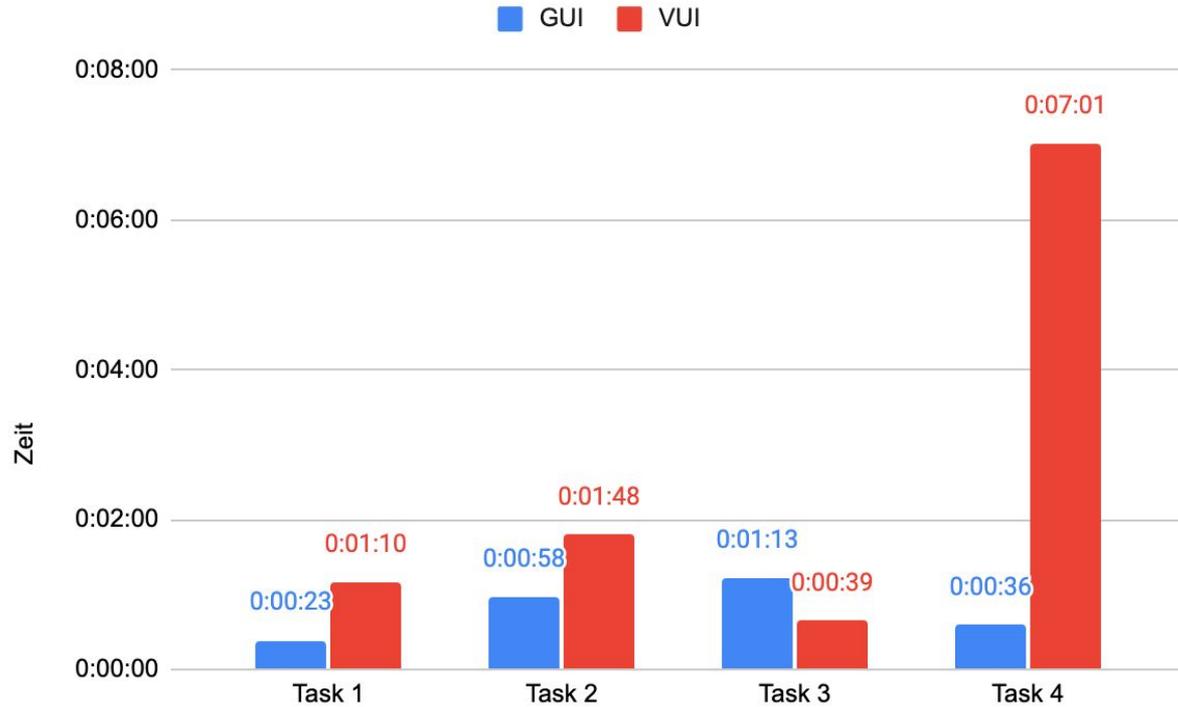


# AUSWERTUNG

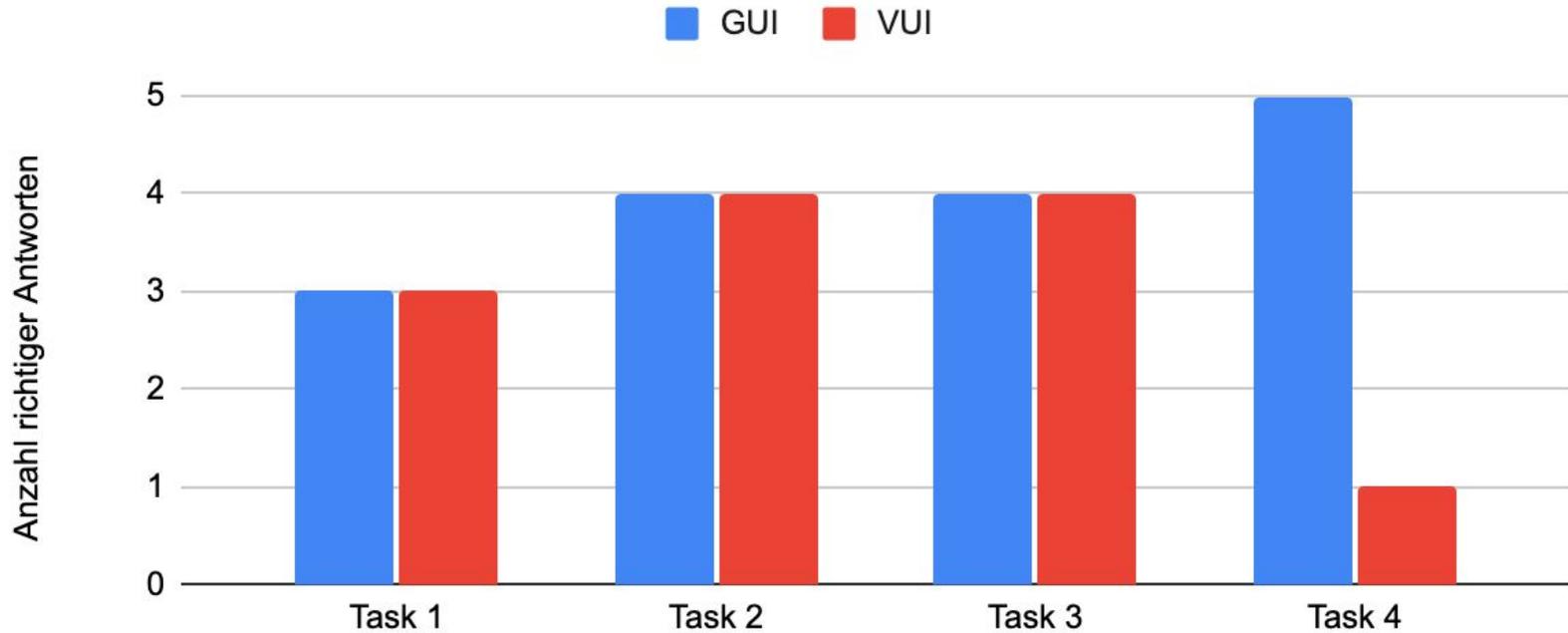
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
Ersten																											
GUI							Zustellung	Task 1	Benötigte Zeit Task 1	Task 2	Benötigte Zeit Task 2	Task 3	Benötigte Zeit Task 3	Task 4	Benötigte Zeit Task 4	1. Ich denke, ich würde die Webshop App zu einem regelmäßigen nutzen	2. Die Webshop App erscheint mir unübersichtlich	3. Ich finde, dass die Webshop App ist einfach zu benutzen	4. Ich denke, ich würde Inhalte technische Unterstützung um die Webshop App nutzen zu können	5. Ich finde, dass die verschiedenen Funktionen der Webshop App gut integriert sind	6. Die Webshop App erscheint mir zu unübersichtlich	7. Ich glaube, dass die meisten Leute die Benutzung der Webshop App schnell erlernen können	8. Die Webshop App erscheint mir sehr unübersichtlich zu benutzen	9. Ich finde mich bei der Benutzung der Webshop App sehr sicher	10. Ich müsste einiges lernen, um mit der Webshop App zurecht zu kommen		
GUI							05.12.2020 11:52:38	Plan1 17% Plan2 2.16%	0.00:17	May	0.01:10	720	0.01:17	Noizles	0.00:27	3	0	0	4	1	4	0	4	0	4	0	
GUI							05.12.2020 12:16:21	7%	0.00:23	12:09	0.00:29	0.01:19	Noizles	00:00:30	4	1	4	1	4	0	4	0	4	0	3	1	
GUI							05.12.2020 12:48:53	7%	0.00:19	may	0.00:55	0.01:18	720	0.01:09	2	0	3	1	2	1	3	0	2	1	4		
GUI							05.12.2020 12:59:55	7%, 16%	0.00:36	May	00:01:14	720	0.01:27	Noizles	0.00:38	2	0	3	0	2	0	2	0	3	1	3	
GUI							05.12.2020 17:34:04	P1: 7% p2: 16%	0.00:21	May	0.00:39	720	0.01:09	Noizles	0.00:14	4	0	4	0	3	0	4	0	3	0	5	
								80% richtig	0.00:23		80% richtig	0.00:58	80% richtig	0.01:13	100% richtig	0.00:36											
															15	18	17	17	15	18	18	19	19	15	15	SUS Bewertung GUI	
VUI							04.12.2020 19:25:23	7%, 16%	0.01:20	May	00:00:19	720	0.00:18	Noizles	0.04:48	3	1	4	0	4	1	4	0	3	0	0	
VUI							04.12.2020 20:01:21	A F49 B 2385	0.00:57	May	0.00:22	720	0.00:09	Keine Annung	0.08:49	0	0	4	0	4	2	3	0	4	0	0	
VUI							04.12.2020 20:04:49	7%, 16%	0.01:30	May	00:01:40	720	0.00:46	Skept	0.03:23	0	4	0	4	1	3	3	0	1	2	2	
VUI							05.12.2020 11:54:03	15	0.01:08	817	0.00:36	ca 15k	0.01:10	2015	0.00:15	1	0	3	1	2	1	0	2	3	1	2	
VUI							06.12.2020 13:51:22	7% a 16% b	0.00:53	May	00:04:02	720	0.00:52	Notiz geteilt	0.17:52	1	0	3	2	0	3	3	2	2	4	2	
								80% richtig	0.01:10		80% richtig	0.01:48	80% richtig	0.00:39	20% richtig	0.07:51											
															4	9	11	14	11	11	15	12	10	12	8	SUS Bewertung VUI	
																										54.5	

	Frage 1: Hastest du Probleme bei der Nutzung der Anwendung? Wenn ja, welche?	Frage 2: War die Präsentation der Daten für dich klar verständlich?	Frage 3: Ist dir während des Tests etwas besonders aufgefallen?
1	kurz bei merge Graphs und wenn du bei dem Tag bist und die zusammenfassung sehen willst. Das ist schon besser mit dem merge Graphs für die 3 Firmen, aber ich dachte ich geh auf Woche, weil dann die Tage ja schon zusammengefasst sind.	Ja, also die Graphen waren immer gut gemacht. Vorallem mit dem merge Graphs war es sogar sehr schön dargestellt	Die letzte Frage war echt gut gestellt. Ich habe zuerst geschaut wo die Kosten am höchsten waren und dann musste ich schauen welche Plant 1 ist. Vielleicht kann man das unten irgendwo vielleicht sogar in die Graphen schreiben welche Firma was ist weil man die Farben schnell wieder vergisst finde ich. Und dann sahst du hier nur das und dann denk man was ist jetzt die erste Firma und was ist die zweite Firma. Das sickness war richtig gut dargestellt, das hat man sofort erkannt.
2	Ja weil es Englisch war und ich kann nicht so gut Englisch. Sonst finde ich es echt cool.	Ja	Das ich echt besser Englisch lernen sollte
3	Ne eigentlich nicht. Ich hab ja alles herausgefunden. Vielleicht ein bisschen Sprachbarriere. Bei merge war ich mir zum Beispiel nicht ganz sicher. Ich glaube wo ich am längsten gebraucht habe war die Gesamtzahl für produced Units.	Ja eigentlich schon	Nie, ich glaub mir ist nichts besonderes aufgefallen. Außer das mit dem Tag, Week und sowas, das ist mir recht spät erst aufgefallen, da hab ich bisschen für gebraucht. Aber es hat ja alles funktioniert
4	Ja, tatsächlich fand ich es schwierig das da oben zu finden (Day, Week, ...), das da (Plant1, 2, ...) ist sofort ins Auge gesprungen. Das Tage, Monate, Jahre ist ein bisschen unter gegangen.	Ja, die Graphen an sich waren sehr verständlich. Auch durch die unterschiedlichen Farben. Und das ist sehr angenehm anzusehen.	Nicht direkt. Das merge Graphs hat ich nicht direkt gecheckt, aber so im Kontext gibt das Sinn, ja
5	Leider hat sie nur zum Teil die Fragen beantwortet, und wenn sie es nicht getan hat weiß man nicht was für problem ist	Nein, vorallem die Zahlen sollten zusätzlich graphisch dargestellt werden	Das mit deutsche Bahn war verwirrend, Sie labert immer weiter auch wenn man Stop sagt
6	Es reagiert nicht wenn man sagt, und antwortet viel zu schnell. Es erkennt Befehle nicht	Überhaupt nicht, langsamer und oder visual darstellen. Die viel rattert einfach nur die werte runter	bereits gesagt
7	Ich wusste am Anfang nicht dass man schauen KLIcken kann, auch die linke Zeile habe ich zu spät gesehen weswegen ich wahrscheinlich Frage 1 und 2 verwechselt habe. Auch frage ich mich öfter wie man zurück kommt	Ja, Eingewöhnungsprobleme,	erst ab der dritten Frage verstanden wie das Programm funktioniert, der Zeildruck macht Schwierigkeiten
8	Generell nein. Aber bei der letzten Aufgabe (4) hatte ich ein kleines Problem, weil ich ansatz weisung part versagt habe. Und es mir deshalb immer gesagt hat, was viele Verschiebungen geteilt wurden. Da wäre es cool gewesen wenn es mir geahnen hätte, nachdem ich zwei Mal die gleiche Frage gestellt habe hätte mir gemerkt, dass es auf mich zu kommt. Ansonsten gut benutzbar und die Aufgaben waren einfach zu lösen.	Bei den Zahlen auf jeden Fall, bei der letzten Frage hatte ich Probleme weil ich das Wort nicht verstanden habe, da ich es nicht kannte. Bei Wörtern die man kennt ist es einfach. Aber wenn man Wörter nicht kennt schwierig. Einfach wäre es gewesen, wenn die Antwort visual dargestellt wird. Dann man Worte die man nicht versteht nachlesen kann.	Nein. Es war einfach ein VUI. Sie hat gut geantwortet ist gut auf die Fragen eingegangen aber ansonsten ist mir jetzt nichts besonderes aufgefallen.
9	Ja, ich hatte Probleme. Irigendwie hat er nicht verstanden was ich wollte, vielleicht habe ich die Frage aber auch falsch gestellt. Es kam schon eine Rückmeldung was ich fragen könnte, aber hat mir nicht weitergeholfen.	Ja, prinzipiell schon. Hin und wieder wurde viel Zeit gelassen als Leerzeichen oder wenn Kommas drin waren, dass da eine große Lücke war, die man abwarten musste. Bei den Krankheitslagen oder Anzahl der kranken Personen. Zusammen wurde fast gesagt, aber danach waren 2 Sekunden pause bis die nächste Factory genannt wurde.	Mir wurden irgendwelche Sprachschritte entgegengesprochen, obwohl ich keine Ahnung hatte warum und ich nicht wusste wie ich das Ganze stoppen kann
10	Teilweise. Die ersten drei Fragen waren gut. Und bei der letzten gab es Probleme mit der Verständlichkeit und des Satzbau. Eventuell gab es das Problem wegen meiner Englisch oder eventuell habe ich die Trigger Wörter falsch analysiert.	Ich würde es besser finden, wenn die facts visual aufgezeigt werden würden. Damit ich einen Überblick habe. Ich glaube wenn man es hör und sieht ist es besser, als wie wenn man es nur vorgelegt bekommt.	Ja, dass man oft Fragen wiederholen musste und beim der letzten Aufgabe konnte ich keine Lösung finden.

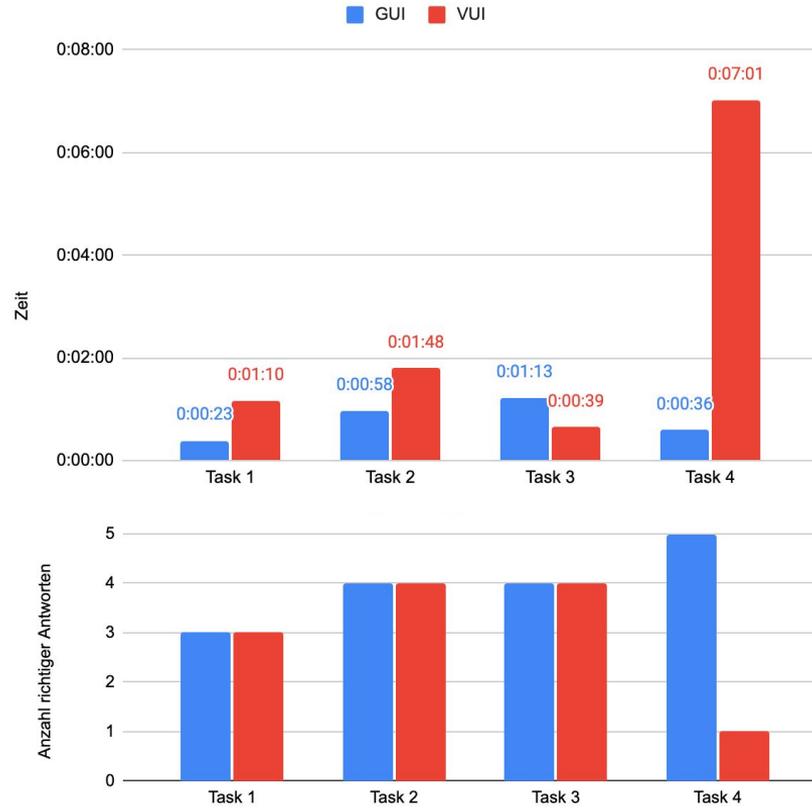
# ZEITMESSUNG



# QUALITÄT DER ANTWORTEN



# ZUSAMMENHANG



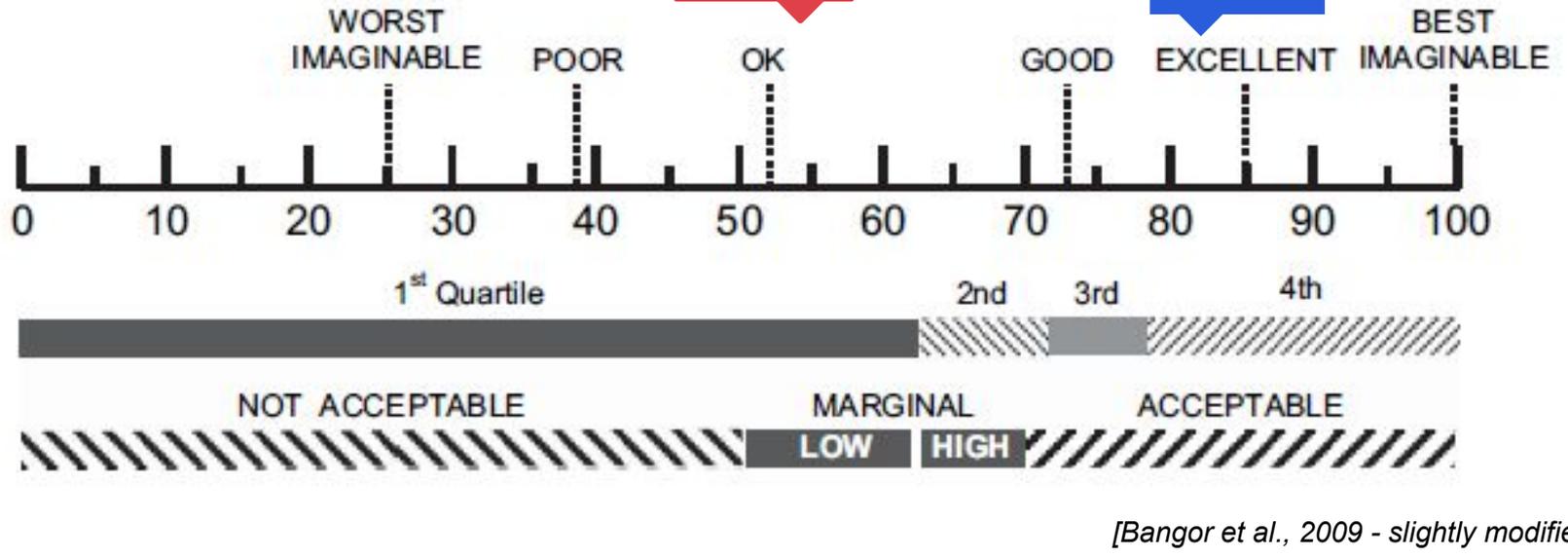
# SUS SCORE

54,5

VUI

83,5

GUI



[Bangor et al., 2009 - slightly modified]

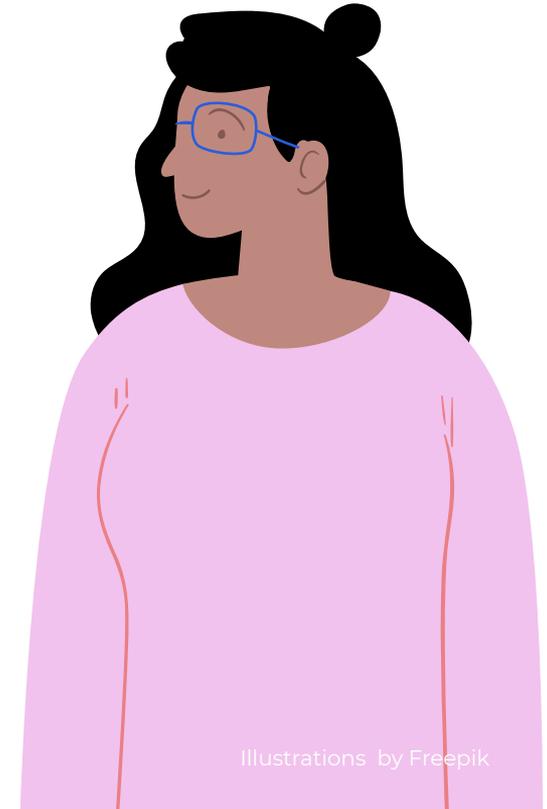
Frage 1: Hattest du Probleme bei der Nutzung der Anwendung? Wenn ja, welche?

“Ja, tatsächlich fand ich es schwierig das da oben zu finden [Day, Week...], das da [Plant], 2... ist sofort ins Auge gesprungen. Das Tage, Monate, Jahre ist ein bisschen untergegangen.”

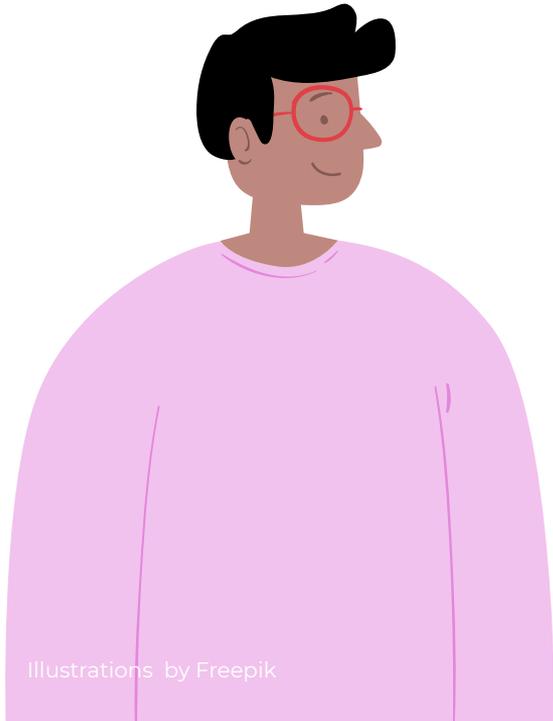
**GUI**

“Es reagiert nicht wenn man was sagt und antwortet viel zu schnell. Es erkennt Befehle nicht.”

**VUI**



## Frage 2: War die Präsentation der Daten für dich klar verständlich?



“Ja, die Graphen an sich  
waren sehr verständlich.  
Auch durch die  
unterschiedlichen Farben.  
Und das ist sehr  
angenehm anzugucken.”

**GUI**

“Ich würde es besser  
finden, wenn die Facts  
[Daten] visuell  
aufgezeigt werden.”

**VUI**

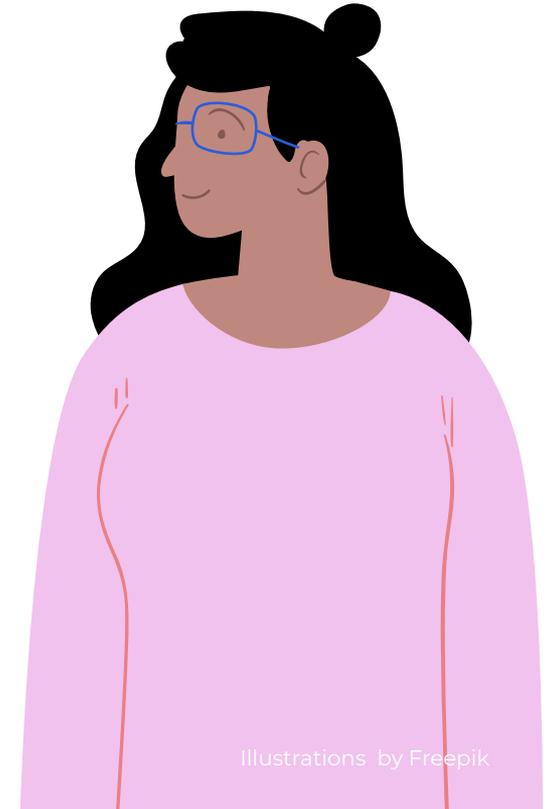
### Frage 3: Ist dir während des Tests etwas besonders aufgefallen?

“Nicht direkt. Das Merge Graphs hab ich nicht direkt gecheckt, aber so im Kontext gibt das Sinn, ja.”

**GUI**

“Mir wurden irgendwelche Sprachschnipsel entgegen geschmissen, obwohl ich keine Ahnung hatte warum und ich nicht wusste wie ich das Ganze stoppen kann.”

**VUI**



# OPPORTUNITY AREAS

## SPRACHE

Sprachbarriere, Wording  
(insbesondere VUI, aber  
auch GUI)

## USER INTERFACE

Integration und  
Anpassung visueller  
Elemente (VUI & GUI)

## GESCHWINDIGKEIT

Wichtige Fakten  
gehen unter  
(VUI)

## FEEDBACK

Keine bis hinzu  
unpassende  
Rückmeldung (VUI)

# HMW QUESTIONS

1. Problem: “Wichtige Faktoren gehen bei Nutzung der aktuellen VUI ohne visuelle Darstellung unter.”  
→ **“Wie kann die Präsentation wichtiger Faktoren durch eine visuelle Darstellung unterstützt werden?”**
2. Problem: “Sprachbarrieren erschweren den Nutzer\*innen die Nutzung.”  
→ **“Welche Mittel können eingesetzt werden um diesen Barrieren entgegenzuwirken?”**
3. Problem: “Geschwindigkeit und fehlendes oder unpassendes Feedbacks führen zu Unverständlichkeit und Frustration.”  
→ **“Wie kann das System-Feedback optimal angepasst und das Gesprochene optimiert werden?”**

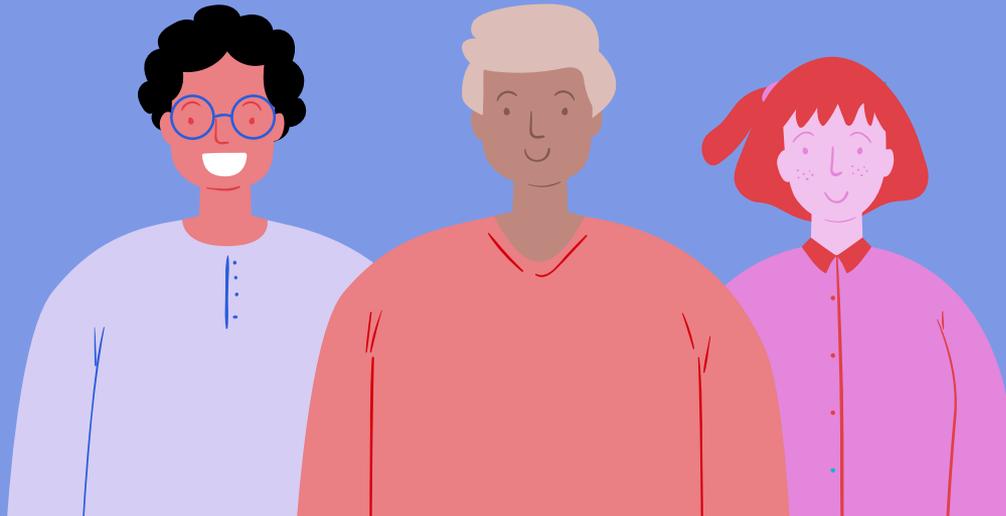




Das beste aus beiden  
Systemen kombinieren!

# FAZIT

- A/B Test für unsere Fragestellung suboptimal
- Eigener Versuchsaufbau zu kompliziert
- Kombination aus Vui und Gui



# DANKE!

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**

