

Interface Design - WiSe 2020/2021
Prof. Dr. Gabriel Rausch

Prüfungsaufgabe:
Evaluation und Prototype Enhancement - VR Anwendung
Böttcher, Daniel - OMB 5

Evaluation und Prototype Enhancement - VR Anwendung

Inhaltsverzeichnis:

1. Wahl der Aufgabe
2. Customer Journey Map
3. Heuristische Evaluation
4. Prototype Enhancement

Wahl der Aufgabe

Zur Bearbeitung der Prüfungsaufgabe wurde der Prototyp zum Aufgabenblock „Virtual/Mixed Reality“ ausgewählt.

Erstellt wurde dieser mithilfe des Adobe Xd-Plugins „Draft XR“, was eine einfache Virtual/Mixed Reality-Prototypenentwicklung erlaubt.

Customer Journey Map

Aufgrund des Mangels an empirischer Daten wurde folgende Customer Journey Map – wie in der Aufgabenstellung bereits angesprochen – auf Basis der Sicht des Entwicklers erstellt.

Im Rahmen der Erstellung einer Customer Journey Map wurde die Persona „Sarah Studentin“ erstellt.

Persona - Sarah Studentin



https://cdn.pixabay.com/photo/2019/07/02/07/41/student-4311770_1280.jpg (aufgerufen am 08.02.2021)

Sarah Studentin ist 23 Jahre alt und studiert Onlinemedien im 6. Semester an der Hochschule Furtwangen. Sie ist technikaffin und ist dementsprechend offen für neues.

Im Rahmen eines Wahlpflichtmoduls und der noch immer stattfindenden Onlinelehre soll ein Test für eine VR Anwendung im Vorlesungskontext stattfinden. Sarah nimmt daran natürlich gerne teil.

Getestet werden soll eine Anwendung, welche die klassischen Vorlesungsvideos, welche von den Professoren bereitgestellt werden, um einige nützliche Funktionen erweitern soll, um den Unterricht angenehmer und leichter zu gestalten.

Im Rahmen dessen bekommt sie vom Professor eine E-Mail mit wichtigen Infos und einige Tage später dann ein Paket zugeschickt. Dann muss die Brille zusammengebaut, getestet und kalibriert werden, bevor sie dann im Vorlesungskontext getestet werden kann. Danach muss für die Weiterentwicklung Feedback und Anregungen gesammelt werden.

STUFEN	VORBEREITUNG	1. BERÜHRUNG	EINRICHTUNG	BENUTZUNG	REFLEKTION
Schritte	E-Mail von Professor mit Infos	Paket mit Materialien, Anleitung etc.	- Zusammenbau - Test/Kalibrierung - Test Interaktion	- einloggen - Handy in Brille - Veranstaltung	- Feedback - Gedanken für Verbesserungen
Gedanken	- Interessantes Konzept - Funktioniert das? - schwer vorstellbar - Gespannt auf Ablauf	- Zusammenbau? - 2 linke Hände - relativ einfach?	- Zusammenbau war ohne Probleme - Interaktion klappt (meist) - Usability okay...	- interessanter Weg - „klassisch“ vor Laptop allerdings eher bevorzugt	- schwere Interaktion - Mitschreiben unmöglich - Handy muss Akku haben
Touchpoints	E-Mail von Professor	Paket von Professor	- Aufbau - Einrichtung - Test	tatsächliche Nutzung	Feedbackmail o. -plattform
Emotionen	neugierig 	skeptisch 	neutral 	eher negativ 	gemischt 
Schmerzpunkte		- Zusammenbau - 2 linke Hände	Interaktionen nicht 100% zuverlässig	- leerer Handyakku - keine Live-interaktion - Mitschrieb nicht möglich	
Lösungen		detaillierte Anleitung	Größere „Klick“-Flächen	- Handy laden - genug Platz für Kabel - Livefunktion via. externer Plattform	

Heuristische Evaluation

Regelwerk

Fluchtlinien und Abstände

Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.

Abstände folgen einer klar definierten Logik

Selbstbeschreibungsfähigkeit

Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.

Steuerbarkeit

Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt. Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.

Lernförderlichkeit

Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.

Erwartungskonformität

Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.

Fehlertoleranz

Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.

Individualisierbarkeit

Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.

WCAG 2.0

Prinzip 1 – Wahrnehmbar

- Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.
- Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.
- Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden
- Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.

Prinzip 2 – Bedienbar

- Per Tastatur zugänglich
- Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.

- Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.
- Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.

Prinzip 4 – Robust

- Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.

Aufgabe 1 - Kontaktaufnahme mit Beteiligten

Die Anwendung bietet die Möglichkeit, die Kontaktdaten teilnehmender Dozenten/Personen direkt einzusehen und auch direkt via Mail zu kontaktieren.

Im jetzigen Status des Prototyps taucht zu Beginn der Veranstaltung oder des Videos ein Namensfeld auf, wo sämtliche wichtige Informationen einzusehen sind. Von dort hat man die Möglichkeit direkt eine Nachricht abzuschicken. Mit Klick auf die Schaltfläche taucht ein extra PopUp auf, wo dann eine Nachricht diktieren kann. Mit „Senden“ wird diese abgeschickt und das Fenster schließt sich.

Schritt 1 - Auftauchen des Namensfeldes

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.			X		
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.				X	
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.			X		
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.			X		
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.			X		
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich			X		
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.				X	
Prinzip 4 - Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.				X	

Schritt 2 – Klick auf Schaltfläche „Nachricht senden“

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchtlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.				X	
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.			X		
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.			X		
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.			X		
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich				X	
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 – Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.				X	

Schritt 3 – Nachricht diktieren

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.				X	
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.			X		
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.			X		
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.		X			
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich		X			
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 – Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.		X			

Schritt 4 – Nachricht senden ODER PopUp schließen

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstschneibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.		X			
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.			X		
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.			X		
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.		X			
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich		X			
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 – Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.		X			

Ergebnisse:

Die Karten mit den Kontaktdaten entsprechen nicht dem Design des Rests der Anwendung.

Die Personenkarte taucht nur zu Beginn auf, was unpraktisch ist, da natürlich auch zu einem späteren Zeitpunkt eine Kontaktmöglichkeit gesucht werden kann. Dies sollte angepasst werden, möglicherweise mit einem permanent aufrufbaren Menü, was die wichtigsten Funktionen allzeit bereit zur Verfügung stellt.

Der User hat keine Möglichkeit die diktierte Nachricht zu bearbeiten oder einfach zu signieren. Auch hierfür sollten Bedienmöglichkeiten angeboten werden.

Zuletzt bekommt der User kein brauchbares Feedback, ob die Nachricht abgesendet wurde oder nicht. Bei erfolgreichem Senden sollte der User das erfahren.

Aufgabe 2 – Faktencheck

Bei aufgestellten Behauptungen kann eine Art „Factcheck“ auftauchen, wo eben jene Behauptung gegengeprüft und mit Quellen bestätigt oder widerlegt wird.

Im jetzigen Status des Prototyps taucht der Faktencheck auf und kann – auf freiwilliger Basis – vom User geklickt werden. Beim Klick öffnet sich der Link in einem internen Browser (einer Erweiterung des auf dem System typischen Browsers, ähnlich wie bei modernen Apps im Android oder iOS-Betriebssystem).

Schritt 1 – Auftauchen des Faktenchecks

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.		X			
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.		X			
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.		X			
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.		X			
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich		X			
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 - Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.		X			

Schritt 2 – Klick auf Schaltfläche „Quelle ansehen“

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.				X	
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.		X			
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.		X			
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.		X			
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.		X			
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden	X				
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich				X	
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 - Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.		X			

Schritt 3 – Artikel kann gelesen werden

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstschreibefähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.		X			
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.		X			
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.				X	
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.		X			
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.		X			
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.		X			
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich			X		
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 – Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.				X	

Schritt 4 – Artikel wird über Kreuz in der rechten Ecke geschlossen

	Behauptung	--	-	0	+	++
Fluchlinien und Abstände	Die Platzierung der Inhalte und Elemente folgt entlang von klar definierten Linien.				X	
	Abstände folgen einer klar definierten Logik.				X	
Selbstbeschreibungsfähigkeit	Dem User ist zu jeder Zeit offensichtlich, an welcher Stelle und in welchem Dialog er sich befindet.		X			
Steuerbarkeit	Der User ist in der Lage, den Dialogablauf zu starten und in eigenem Tempo die Richtung zu beeinflussen, bis er am Ziel ankommt.			X		
	Die Schaltflächen sind alle eindeutig und leicht verständlich.	X				
Lernförderlichkeit	Sämtliche Elemente, Bedienungsschritte und Funktionen folgen einem leicht verständlichen Prinzip und sind daher für den Nutzer ohne großen Lernprozess verständlich.				X	
Erwartungskonformität	Alle Symbole, Bedienungsabläufe und die Anordnung sind konsistent und entsprechen dem vom User erworbenen Wissen.			X		
Fehlertoleranz	Im Austausch mit dem Nutzer vermeidet das System Fehler durch Hilfestellungen und Korrekturmöglichkeiten.			X		
Individualisierbarkeit	Anordnungen von Elementen, Tastenkürzel, Menüs etc. sind auf die individuellen Ansprüche des Users anpassbar und können gespeichert werden.	X				
WCAG 2.0						
Prinzip 1 - Wahrnehmbar	Text: Steuerelemente haben zweckbeschreibende Namen.			X		
	Zeitbasiert: Untertitel werden bereitgestellt und gekennzeichnet.	X				
	Anpassbar: Korrekte Abspielabfolge kann bestimmt werden		X			
	Unterscheidbar: Textgröße von bspw. Untertiteln ist anpassbar.	X				
Prinzip 2 - Bedienbar	Per Tastatur zugänglich				X	
	Ausreichend Zeit: Der User hat genug Zeit, Inhalte zu lesen.				X	
	Anfälle: Anfälle durch Gestaltung der Inhalte sind ausgeschlossen.					X
	Navigierbar: Der User hat genug Mittel zur Verfügung zu navigieren und Inhalte zu finden.					X
Prinzip 4 – Robust	Kompatibel: Maximierung von Kompatibilität.				X	

Ergebnisse:

Das Design muss auch hier an den Rest der Anwendung angepasst werden.

Zudem ist der Ort der Platzierung ungeschickt gewählt, da sie im Zweifel die angeschalteten Untertitel überdecken könnte. Dies muss angepasst werden.

Des Weiteren ist die Ausführung im gerätespezifischen Browser (bspw. Safari auf iOS Geräten) zwar okay, jedoch ist die Wahl des „Schließen“-Buttons nicht effizient und offensichtlich, da der User vorher beigebracht bekommt, dass dieses Kreuz in der rechten oberen Ecke die komplette Anwendung schließt.

Hierfür muss eine neue Option gefunden werden.

Prototype Enhancement

Im Rahmen der heuristischen Evaluation haben sich einige Punkte, die verbessert werden können und müssen, herauskristallisiert.

Hiervon sind einige Punkte im Rahmen der Möglichkeiten von Adobe Xd und DraftXR umsetzbar, aber einige müssen leider in theoretischer Form bleiben.

Zuerst wird das allgemeine Design vereinheitlicht und angepasst, denn die farbigen Flächen passen nicht zum restlichen Look der Anwendung.

Des Weiteren werden einige Vereinfachungen des User Interfaces vorgenommen:

- Der Button zur Aktivierung/Deaktivierung der Untertitel soll permanent sichtbar sein. Zudem soll hervorgehoben werden, wenn der Button aktiviert und deaktiviert ist.
- Das Interface zum Verfassen einer Nachricht bietet keine Option, diese Nachricht im Nachhinein zu bearbeiten. Dies muss angepasst werden. So sind ein „Rückgängig“ und „Vorwärts“ und ein Button zur einfachen Signatur geplant.
- Wenn der User den Artikel beim Faktencheck öffnet ist es missverständlich, den allgemeinen „Anwendung beenden“-Button auch als „Schließen des Artikels“-Button zu verwenden. Stattdessen wird ein größerer, eindeutig gekennzeichnete Button eingebaut.
- Die Möglichkeit die Teilnehmenden zu kontaktieren ist momentan nur zu Beginn des Videos gegeben. Das ist nicht userfreundlich. Daher soll eine Möglichkeit eingebaut werden, die Kontaktdaten auch später noch aufzurufen. Dies soll über eine freiwillig aktivierbare Dropdownliste ermöglicht werden.
- Beim Absenden einer Nachricht hat ein Dialogfenster gefehlt, was dem User mitteilt, dass die Nachricht erfolgreich abgeschickt wurde. Diese wurde nun hinzugefügt.

Vor dem erstmaligen Start der Anwendung wird zudem ein genaues Tutorial eingebaut, welche die Anwendung genau erklärt. Dies ist aber auf freiwilliger Basis und überspringbar.

Außerdem wurde – im Rahmen der technischen Möglichkeiten – eine rudimentäre Sprachsteuerung eingebaut, welche eine fast lückenlose Steuerung des Anwendungsprototypen ermöglicht. Eine Liste mit genauen Kommandos ist im Rahmen des Tutorials zu finden.

Im Rahmen dessen wurden mehrere Steuerungsmöglichkeiten eingebaut. Alle Interaktionen sind durch Antippen, Anklicken oder in Verbindung mit einem Gamepad (in meinem Fall ein Xbox One – Controller) steuerbar. Die Sprachsteuerung funktioniert aufgrund von Limitierungen nicht auf allen Ebenen, ermöglicht aber quasi alles – bis auf die Selbstständige Öffnung des eingebauten Funktionenmenüs. Die Bedienung des Menüs mit der eigenen Sprache ist erst nach Klick auf das Icon möglich.

Dieses Menü ist die letzte Verbesserung/Anpassung welche eingebaut wurde. Gestartet wurde mit einem Ort, wo die Personenkarte zu jedem Punkt aufgerufen werden kann. Zudem ist eine Screenshot-Funktion eingebaut – aufgrund von Limitierungen natürlich nicht sofort einsatzbereit – da

man mit einer VR-Brille schwer mitschreiben kann. Zuletzt ist noch ein Shortcut zur Infopage eingebaut, welcher aber im Laufe der potenziellen Weiterentwicklung mit einer anderen, wichtigeren Funktion ausgetauscht werden kann.

Nicht umsetzbar innerhalb von Adobe Xd und DraftXR sind allerdings auch einige Punkte.

Zum einen ist es nicht möglich, dem User die Freiheit über die Positionierung von Menüpunkten oder Interaktionsbuttons zu geben.

Des Weiteren ist auch die Schriftgröße nicht direkt im Programm anpassbar. Hier wäre jedoch denkbar, dass die tatsächliche Anwendung die jeweiligen Geräteeinstellung zu diesem Part der Barrierefreiheit übernimmt. Umsetzbar ist dies in DraftXR/Adobe Xd ist jedoch nicht. Hier kann getrickst werden und mehrere verschiedene Schriftgrößen angeboten werden, wirklich flexibel ist dies jedoch nicht.

Ein weiterer Punkt ist die Kompatibilität. Zwar wäre die Anwendung auf jedem Smartphone mit einem Gyroskop und Bluetooth benutzbar, wirklich testbar bzw. aufzeigbar ist dies innerhalb meiner technischen Möglichkeiten jedoch nicht.