

# User Study

## Struktur

- Einführung und Prototype beide Methods kurz zeigen (**mündlich**)
- Consent (**schriftlich\_1**)
- Einführung Methode 1 (**mündlich**, **zeigen**)
- Sandkasten Mona Lisa Method 1 (**prototype**)
- User Tasks 1 (**schriftlich\_2**)
- User Experience Questionnaire 1 (**schriftlich\_3**)
- Einführung Methode 2 (**mündlich**, **zeigen**)
- Sandkasten Mona Lisa Method 2 (**prototype**)
- User Tasks 2 (**schriftlich\_2**)
- User Experience Questionnaire 2 (**schriftlich\_3**)
- Demographic (**schriftlich\_4**)
- Interview mündlich (**mündlich**, **Aufzeichnung?**)

# Mündlich

## Einführung Allgemein

- Erstmal zur Sprache, die schriftlichen Sachen sind auf Englisch, aber hier wenn wir mündlich reden, kannst du dir aussuchen, Englisch, Deutsch, was für dich besser passt.
- Thank you for being here. What is the aim of this study? For my bachelor's thesis at the Augmented Reality Chair, I've developed a prototype with two different interaction methods for viewing a diagram. We want to compare these two interaction methods here.
- (Show tablet) In a second I'll explain to you how the two methods work in more detail, but in general we have the two methods here. First, the Screen/World Space method, where the image is on the screen (show), and then the World/Screen Space method, where we scan a marker to view the image in augmented reality (show).
- Now to you. I will now explain in more detail how the methods work and then you will get tasks for both methods. For each method there will be a diagram (show device) and two questions (show task sheet). Once you have tested both methods, you will receive an evaluation form to compare the two methods with each other. Afterwards there will be a short "interview" where you can give me verbal feedback.
- Before we start, I need a signature and I would very much appreciate if you would allow me to record the audio for that interview at the end, for one-time use only, so that I don't miss any of your valuable feedback. But of course, you can also refuse.
- [Consent]
- So then let me show you the first method, namely the Screen/World Space.
- [Introduction]
- Now you can get used to it, try around a bit. I am available for questions. And then when you're comfortable to start, I'll give you the first diagram and the questions.
- [Begin]
- When you think you're done, just let me know.

- *Erstmal zur Sprache, die schriftlichen Sachen sind auf Englisch, aber hier wenn wir mündlich reden, kannst du dir aussuchen, Englisch, Deutsch, was für dich besser passt.*
- *Vielen Dank fürs Hiersein. Was ist das Ziel dieser Studie? Ich habe für meine Bachelorarbeit am Augmented Reality Lehrstuhl einen Prototypen entwickelt mit zwei verschiedenen Interaktionsmethoden, mit denen man ein Diagramm anschauen kann. Diese beiden Interaktionsmethoden wollen wir hier vergleichen.*
- *(Tablet zeigen) Ich erkläre gleich nochmal genauer, wie die beiden Methoden funktionieren, aber grob gesagt haben wir hier die zwei Methoden. Einmal die Screen/World Space Methode, wo das Bild auf dem Bildschirm ist (zeigen), und dann die World/Screen Space Methode, wo wir einen Marker scannen, um das Bild in Augmented Reality zu betrachten (zeigen).*
- *Nun zu dir. Ich erkläre jetzt genauer, wie die Methoden funktionieren und dann wirst du zu beiden Methoden Tasks ausführen. Dafür bekommst du jeweils ein Diagramm (auf Gerät zeigen) und zwei Fragen (auf schriftlichen Zettel zeigen). Wenn du damit beide Methoden getestet hast, bekommst du einen Evaluationsbogen, um die zwei Methoden miteinander zu vergleichen. Danach gibt es noch ein kurzes „Interview“, wo du mir mündliches Feedback geben kannst.*
- *Bevor wir anfangen, benötige ich noch eine Unterschrift und ich würde mich freuen, wenn du mir bei dem Interview am Ende erlaubst, den Ton aufzuzeichnen, nur für einmalige Verwendung, dass mir nichts von deinem wertvollen Feedback entgeht. Du kannst aber auch ablehnen.*
- *[Consent]*
- *Dann stelle ich dir jetzt die erste Methode vor, nämlich den Screen/World Space.*
- *[Einführung]*
- *Jetzt kannst du dich kurz eingewöhnen, bisschen rumprobieren. Ich stehe für Fragen zur Verfügung. Und wenn du dich dann bereit fühlst, bekommst du das erste Diagramm und die Fragen.*
- *[Start]*
- *Wenn du der Meinung bist, dass du fertig bist, sag einfach Bescheid.*

## Einführung Screen Space (+ zeigen)

- You can swipe with one or two fingers to move.
  - You can pinch with two fingers to scale.
  - You can double tap to quickly zoom in and out again.
  - Alternatively you can use Center-Button to reset position and scale.
  - By then pressing the Center-Button again you can go back to your last position and scale.
- 
- *Du kannst mit einem oder zwei Fingern wischen zum Bewegen.*
  - *Du kannst zwei Finger auseinanderziehen zum Skalieren.*
  - *Du kannst mit einem Doppel Tippen schnell rein bzw wieder raus zoomen.*
  - *Ansonsten kannst du mit dem Center-Knopf die Position und Größe wieder zurücksetzen.*
  - *Wenn du den Center-Knopfs dann erneut drückst, kommst du zurück zur vorigen Position und Größe.*

## Einführung World Space (+ zeigen)

- You can scan the marker to make the diagram appear.
  - You can swipe up and down to rotate.
  - You can use the LookAtMe-Button to make the diagram face you.
  - Should you lose sight of the diagram, an arrow will show you the direction back to the diagram.
- 
- *Wenn du den Marker einscannst, erscheint das Diagramm.*
  - *Du kannst nach oben und unten wischen zum Rotieren.*
  - *Du kannst den LookAtMe-Knopf drücken, damit das Diagramm wieder zu dir zeigt.*
  - *Solltest du das Diagramm aus dem Blick verlieren, zeigt dir ein Pfeil die Richtung zurück zum Diagramm.*

## Feedback Interview

- To conclude, I have four more questions. [As you agreed earlier, I will record your answers for a one-time transcript to not lose any of your valuable feedback 😊.]
  - Which of the two methods do you prefer?
  - What aspects of the two methods did you really like?
  - What aspects of the two methods did you not like or are in need of improvement?
  - Do you have any other feedback or suggestions for improvement?
- 
- *Zum Abschluss habe ich noch vier Fragen. [Wie du vorhin zugestimmt hast, werde ich deine Antworten aufzeichnen für ein einmaliges Transkript, damit mir auch nichts von deinem wertvollen Feedback entgeht 😊.]*
  - *Welche der beiden Methoden bevorzugst du?*
  - *Welche Aspekte der beiden Methoden haben dir besonders gefallen?*
  - *Welche Aspekte der beiden Methoden haben dir nicht gefallen oder haben Verbesserungsbedarf?*
  - *Hast du sonst noch irgendwelches Feedback oder Vorschläge für Verbesserungen?*