Studiendesign: LLM-gestützter Assistent im Museum

**Grundidee:**

Idee: Entwickle einen adaptiven Assistenten, der auch in echten Museen genutzt werden kann. Entwickle eine Studie, die an den Bedingungen eines echten Museums nahe sind (nicht für ein rein virtuelles Museum)

**Was ist ein guter Assistent?**

1. Vergleich verschiedener Interaktionsmodi des Assistenten (HCI Paper)

Fragestellung: Wie beeinflusst die Art der Interaktion die Nutzung und das Nutzererlebnis?

Methode: 1x3 design

* Varianten des Assistenten:
  1. Sprachbasierte Interaktion
  2. Adaptiver Knopfdruck (z. B. Tasten (+/-), der das Verhalten des Assistenten steuert)
  3. Kombination aus Sprache und adaptivem Knopfdruck
* Messe, welche Variante am häufigsten genutzt wird und wie effizient sie wahrgenommen wird (z. B. Nutzungsdauer, Nutzerfeedback).

2. Assistent mit Kombination aus Sprache und adaptivem Knopfdruck

Fragstellung: Welche Funktion wird häufiger benutzt?

Methode: Messe Nutzung von Sprache und Knopfdruck, Evtl. kombinierbar mit Lerneffekt

**Brauchen wir einen Assistenten?**

3. Einfluss des Assistenten auf das Nutzererlebnis und Lernen (Museumspaper)

Fragestellung: Verbessert der Assistent das Erlebnis und den Wissenserwerb im Museum?

Methode:

* Vergleich zweier Gruppen:
  + Mit Assistenten
  + Ohne Assistenten: Besucher erhalten ein Tablet mit statischen Informationen.
* Durchführung eines Pre- und Postwissentest
* Erfassung des Nutzererlebnisses durch Fragebögen

4. Veränderungen der Nutzung des Assistenten durch Mitmenschen (HCI/Museumspaper)

Fragestellung: Wie beeinflussen Mitmeschen die Nutzung des Assistenten in realen /Ar Museumsumgebung?

Methode:

* Teste den Assistenten in verschiedenen Museumsbereichen (vrmlt. AR):
  + Alleine im Raum
  + Mit anderem im Raum, die auch AR benutzen
* Messe Verständlichkeit der Sprachsteuerung in lauter Umgebung, Einfluss auf soziale Interaktionen (z. B. sprechen Besucher mehr oder weniger miteinander?), Hemmungen bei der Nutzung, Werden normale Nutzer oder andere Assistent -Nutzer gestört?

5. Nutzung des Assistenten in öffentlichen Räumen, Beispiel Museum (HCI Paper)

Fragestellung: Wie gut in öffentlichen Räumen anwendbar? genauer: Wie beeinflusst ein Assistent die Erfahrung in einer realen /Ar Museumsumgebung?

Methode: Tablet Nutzer und AR-Nutzer sind in einem Raum

**Kombis/weitere Möglichkeiten**

* Kombiniere Lernmöglichkeit und verschiedene Varianten des Assistenten
* Kombi aus Tablet Nutzern und AR Nutzern in einem Raum, wie ändert sich das Verhalten der Nutzer?
* Unterschied bei VR und AR (HCI/Museumspaper)  
  Fragestellung: Unterscheidet sich die Nutzung des Assistenten in VR und AR  
  Methode: ausgehen von Paper die schon existieren (z.b. VirtuWander)
* Evtl Verknüpfung der Fragestellungen?

**Experimentelle Designs**

1. Within-Subjects-Design (Vergleich innerhalb einer Person)

2. Between-Subjects-Design (Vergleich zwischen Gruppen)

Was wollen wir? Prinzipiell bei verschiedenen Fragestellungen beides möglich