

# Anforderungskatalog für AR/VR-Anwendungen im Projekt ESEP

## Zielbild

Förderung von Selbstbestimmung und Teilhabe für Erwachsene mit Behinderungen

## Fazit

AR/VR soll im Sinne des Projekts ESEP nicht nur Technologie zur Verfügung stellen, sondern ein Werkzeug sein, das echte **Selbstermächtigung, Teilhabe und Bildungserfolg** ermöglicht – individuell, barrierearm und menschenzentriert gedacht.

### 1. Barrierefreiheit und Zugänglichkeit

- **Einfaches, intuitives Interface** ohne technische oder sprachliche Hürden
- **Bedienung ohne feine Motorik** (z. B. auch mit eingeschränkter Handbeweglichkeit möglich)
- **Optionen für Screenreader, Untertitel, Gebärdensprache** oder vereinfachte Sprache
- **Anpassbare Darstellung** (Farben, Kontraste, Schriftgrößen, Audiopegel)
- **Alternativen zur Headset-Nutzung**, z. B. über Smartphone/Tablet (für Menschen mit sensorischen Einschränkungen)

### 2. Technische Voraussetzungen

- **Niedrige Einstiegshürden in der Hardware** (niedrigschwellige Systeme, keine High-End-PCs zwingend nötig)
- **Geringer Lag (Verzögerung)** zur Reduktion von Unwohlsein und Motion Sickness
- **Gute Ergonomie**: leichtes Headset, angenehmer Tragekomfort, hygienisch einsetzbar
- **Offline-Nutzung oder stabile Offline-Modi** für Einrichtungen ohne stabile Internetverbindung



### 3. Inhaltliche Anforderungen

- **Relevante Anwendungsszenarien**, z. B.:
  - Sicherheitseinweisungen
  - Orientierung im Gebäude oder Alltag
  - Berufsvorbereitung (z. B. Maschinenbedienung, Arbeitsabläufe)
  - Schulungen zu Soft Skills und Kommunikation
- **Realitätsnahe Darstellung** mit Möglichkeit zur Wiederholung und Fehlerfreundlichkeit
- **Modularer Aufbau**: Inhalte sollten individuell anpassbar oder erweiterbar sein
- **Gamification-Elemente** zur Steigerung der Motivation und Lernfreude

### 4. Didaktische Qualität

- **Begleitmaterialien für Trainer\*innen oder Fachpersonal**
- **Klare Lerneinheiten mit Rückmeldemöglichkeiten (Feedbacksysteme)**
- **Individualisierbarkeit der Lernwege** (z. B. in Tempo, Komplexität, Wiederholungen)
- **Vernetzung mit realen Lernorten oder Sozialräumen** (sozialräumliche Bildungsarbeit)

### 5. Soziale & ethische Anforderungen

- **Sicherheit in der Anwendung**: klare Begrenzung der VR-Zone, Notfall-Ausstieg
- **Wahrung der Würde der Nutzenden**: keine Reizüberflutung oder herabwürdigende Simulationen
- **Datenschutzkonformität**: keine unkontrollierte Erhebung personenbezogener Daten
- **Einbezug von Betroffenen in die Entwicklung (Co-Creation)**
- **Berücksichtigung von Begleitung & Reflexion** – insbesondere bei emotionalen oder sozialen Lernszenarien

### 6. Organisatorische Rahmenbedingungen

- **Schulungsmaterial für Mitarbeitende** (Technik, Inklusion, Didaktik)
- **Wartbarkeit und technischer Support** der Anwendungen
- **Kostentransparenz und nachhaltige Lizenzmodelle**
- **Offene Schnittstellen** für Weiterentwicklung und Kombination mit bestehenden Systemen