|  |  |
| --- | --- |
| **Augmented Reality**  Pros:   * Direkte Interaktion mit der Umgebung möglich * Somit wäre evtl. das labeln „live“ möglich * Besserer Vorzeigeeffekt für Messen etc., da AR noch relativ unbekannt ist und futuristischer als VR aussieht   Cons:   * Um mit Punktwolken ausreichend interagieren zu können ist entsprechend Platz nötig * Äußerliche Einflüsse wie z.B. schlechte Lichtverhältnisse können störend sein * Wenig Dokumentation, Forenbeiträge, Tutorials etc. -> schlechte Voraussagbarkeit was alles möglich ist * Immersive und gute Umsetzung einer Applikation somit vermutlich schwieriger als bei VR * Hohe Kosten | **Virtual Reality**  Pros:   * Man benötigt nicht viel Platz, da man sich in der virtuellen Realität bewegen kann während man physisch auf der gleichen Stelle bleibt * Physische Bewegung bei gleichzeitiger virtueller Bewegung ist mit zusätzlicher HW trotzdem möglich (aber nur begrenzt) * Bedienung erstellter Applikationen wirkt ausgereifter als bei AR * Umfassendere Dokumentationen und Support als bei AR * VR-Brillen sind mittlerweile viel günstiger als AR-Brillen   Cons:   * Physische Bewegung bei gleichzeitiger virtueller Bewegung ist nur mit zusätzlicher HW möglich und dann auch nur in begrenztem Raum. Die Einrichtung solch eines Systems kann problematisch sein * Bei manchen Personen wird durch VR Übelkeit ausgelöst -> lange Benutzung evtl. unangenehm |

**Virtual Reality Brillen:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Oculus Rift:**  Pros:   * Bessere Controller, was das Labeln erleichtern könnte * Man braucht weniger Platz (Büroplatz sollte ausreichen)   Cons:   * Zusätzliche HW mit zum Teil problematischer Einrichtung für Roomscaling   **Recommended Requirenments:**   * Intel i5-4590/AMD Ryzen 5 1500X oder höher * NVIDIA GTX 1060/AMD Radeon RX 480 oder besser * 8 GB+ RAM * 3 x USB 3.0-Anschlüsse plus 1 x USB 2.0-Anschluss   <https://support.oculus.com/170128916778795/> | **HTC Vive:**  Pros:   * Besser für Roomscaling und Bodytracking geeignet   Cons:   * Schlechtere/Ungenauere Controller * Mehr Platz benötigt   **Recommended Requirenments:**   * Intel™ Core™ i5-4590 oder AMD FX™ 8350, gleichwertig bzw. besser * NVIDIA GeForce™ GTX 1060 oder AMD Radeon™ RX 480, gleichwertig bzw. besser * mindestens 4 GB RAM   <https://www.vive.com/de/ready/> |

**Augmented Reality Brillen:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Microsoft Hololens:**  Pros:   * Stabile Darstellung der Hologramme * Gutes Tracking und Extended Tracking (wenn das Hologramm außerhalb des Sichtfeldes ist) * Erleichterte Anbindung an andere Windows-Anwendungen * Vorhandene Erfahrung im Entwickeln mit der Hololens   Cons:   * Sehr kleines Sichtfeld * Um mit Hologrammen zu interagieren müssen diese angeschaut und dann per Handgeste ausgewählt werden -> evtl. störend beim Labeln vieler Punkte * Sehr hoher Preis: * Commercial Suite: 5.489€ Development Edition: 3.299€   **Recommended Requirenments for Development:**   * Windows 10 Pro, Enterprise (64-Bit) * Intel Desktop i7 6th generation (6 Core) **OR** AMD Ryzen 5 1600 (6 Core, 12 threads) * NVIDIA GTX 980/1060 **OR** AMD Radeon RX 480 (2GB) equivalent or greater DX12 capable GPU * 16 GB of RAM or greater * Bluetooth 4.0 (for accessory connectivity)   <https://developer.microsoft.com/en-us/windows/mixed-reality/install_the_tools> | **Meta 2:**  Pros:   * Höheres Sichtfeld (90° laut Hersteller) * Praktischere Interaktion mit Hologrammen (Greifen) * Deutlich kleinerer Preis als bei der Hololens: 1,495 $   Cons:   * Schlechtere Performance -> Hologramme nicht so stabil * Schlechtere Umgebungswahrnehmung (Spatial Mapping)   **Recommended Requirenments for Development:**   * Windows 10 (64-bit) * Intel® Core™ i7-6700 Processor or AMD AMD FX™ 9590, equivalent or better * NVIDIA GeForce GTX 970 or AMD Radeon R9 390X, equivalent or better * 16 GB RAM DDR4 or more   <https://buy.metavision.com/#requirements> |