

Steckbrief AR/VR

Perspektive Augmented/Virtual Reality | November 2019

AK Verteidigung & AK Virtual Reality: PG IT-Innovationen

Thema: AR/VR für die Bundeswehr

Ausgangssituation

- Augmented und virtuelle Realität dringt kontinuierlich in den militärischen Fokus
- In Verbindung mit KI ergeben sich völlig neue Einsatzszenarien der Simulation (Zielerfassung, Lage, Erkundung, Navigation, ...)
- Nutzung von AR/VR in virtuellen Besprechungsräumen als Alternative zur Videokonferenz in der Erprobung
- Aktiver Einsatz in Gefechtssituationen (HMD für Piloten/Besatzung, »Shared-View« für Einsatztrupps etc.)
- Gleichzeitig befinden sich analoge Einrichtungen wie Truppenübungseinrichtungen in stark ertüchtigungswertem Zustand
- Weltweit wird mit AR/VR experimentiert, einzelne Nationen haben sie bereits im Einsatz
- Deutschland hat Nachholbedarf in der Nutzung/Bereitstellung (Souveränität eingeschränkt)

Gemeinsames Ziel

- Signifikante und messbare Reduzierung der für Ausbildung und Training einzusetzenden Ressourcen, bzw. Verbesserung des Durchsatzes von Ausbildungseinrichtungen
- Erhebliche Effizienzsteigerungen, z. B. im Bereich der Instandsetzung und Logistik
- Erhöhung des Wirkungsgrades für den Einsatz vorgesehener Wirkmittel
- Reduzierung des Risikos von Schäden für Soldatinnen und Soldaten und Material
- Anschluss an gemeinsame Standards mit den Partnern und in Verbänden
- Flexiblere Planung und Durchführung von Ausbildungseinheiten (mobilere Ausbildungsstätten, kein Transportaufwand zu speziellen Einrichtungen)
- Schnellere Anpassung des Ausbildungsinhaltes
- Befähigung zur Nutzung mit eingestufteten Daten

Stellgröße

- Wirtschaftlichkeitsberechnung unterschiedlicher Anwendungsbereiche
- Pilotierung im GB für geeignete Anwendungsszenarien im militärischen und nicht militärischen Bereich
- Entwicklung bedarfsgerechter Einsatzszenarien
- Entwicklung einer integrierten IT-Architektur (funktional) für Ausbildung, Training und Einsatz mit hohem Wiederverwendungswert
- Entwicklung von Apps zur Nutzung möglichst belastbarer Industriestandards
- Entwicklung von sicheren Datenbrillen für VS

Maßnahmen/Vorgehensweise

- Bereitstellung von Know-how durch kooperativen Austausch innerhalb des GB BMVg im Kontext der gemeinsamen IT-Strategie
- Entwicklung einer neuen AR-/VR-Strategie mit Verortung Steuerungs-, Planungs-, (dezentrale) Umsetzungsverantwortung für die interne sowie für die externe Abstimmung
- Feststellung der Bedarfe (konkrete Dienste und Quick Hits), zu unterstützender Fähigkeiten und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Bestandsaufnahme der bereits vorhandenen Technik/Inhalte
- (Rapid) Pilotierung von Muster-Szenarien über F&T, Cyber Innovation Hub und Partnerschaft mit der Wirtschaft sowie Partner (Innovationspartnerschaften)

Anwendungsbeispiele

- Digitaler Zwilling, Rückkoppelung der virtuellen mit der realen Welt
- Wartung/Instandsetzung (z. B. Schritt-für-Schritt-Anleitungen in AR)
- Schulung und Ausbildung
- Simulation TK-basierter Einsatzszenarien
- Simulations- und Trainingsräume (Bsp: AANS, AGSAP)
- Virtuelle Besprechungsräume für dislozierte Gefechtsstandführung
- Lagebild mit AR für Führung und Soldaten
- Logistik und Marschplanung
- Sanitätswesen/(Einsatz-)Rettungsmedizin
- Rekrutierung (Einblick ins Berufsfeld, Steigerung der Attraktivität durch neue Technologien)
- Über VR-Simulation »tagged« Simulationsmaterial
- Feldinstandsetzung
- Erstellung und Integration von neuen Konzepten und Systemen für die Lagebilderstellung innerhalb von autonomen Einheiten
- Blue Force und Red Force Tracking mit integrierten AR-Lösungen (IdZ)

AANS = American Association of Neurological Surgeons

AGSAP = Ausbildungsgerät Schießsimulator Handwaffen/Panzerabwehrhandwaffen

VS = Verschlussache