

# Augmented Reality in Vermessung und Geoinformation

*Keywords: Augmented Reality, AR, Apple ARKit, Google ARCore, Leitungsdokumentation, GIS, Geoinformation*

*Erik Schütz, GeoStudios Ltd.*

Welche Vorteile und neue Anwendungsgebiete kann Augmented Reality (AR) für die Vermessung und Geoinformationen erschließen? Mit der Vorstellung von Apple's ARKit im Juni 2017 und Google's ARCore Ende 2017 verfügt quasi Jedermann über Augmented Reality Plattformen auf seinem Smartphone bzw. Tablet. Wie gut sind diese Consumer Entwicklungen für die professionelle Anwendung in der Geoinformatik geeignet?

Dieser Vortrag wird 3 Anwendungsbereiche in praktischen Beispielen und aktuell verfügbaren Softwarelösungen darstellen:

## 1. Auffinden von unterirdischen Leitungen bzw. Grundstücksgrenzen

Sicherlich einer der klassischen Anwendungsgebiete mit großem Nutzen für Versorger und Netzbetreiber ist die einfache, überlagerte Darstellung von Leitungsdaten im Videobild des Smartphones. Hierdurch lassen sich diese Objekte schnell und unkompliziert auffinden, um z.B. Störungen zu beseitigen. Mit erreichbaren Genauigkeiten besser als 30 cm kann auf klassische Papiausdrucke und Bemaßungen insgesamt verzichtet werden.

## 2. Visualisierung von projizierten Objekten

Auch hierbei handelt es sich um einen vermutlich offensichtlichen Anwendungsbereich der aktuell vor allem in Desktop-Lösungen zur Anwendung kommt und es ermöglicht, CAD Planungen in einem 3D Stadtmodell zu visualisieren. Augmented Reality kann hier noch einen Schritt weitergehen und diese Objekte live vor Ort und in der bestehenden Umgebung darstellen und somit jedem Bürger die Möglichkeit geben, in Entscheidungsprozesse eingebunden zu werden. Auch kann diese Technologie für sehr kleine und einfache Visualisierungen, wie z.B. Trafo- oder Verteilerstationen in der Örtlichkeit für eine bessere Akzeptanz der betroffenen Grundstückseigentümer eingesetzt werden.

## 3. Einfaches Aufmass z.B. für Hausanschlüsse

Durch die Nutzung neuer Positionierungslösungen, insbesondere durch die Verknüpfung von Photogrammetrie und Inertialtechnik, eröffnen sich ganz neue, kostengünstige Methoden für die Dezimeter-genaue Vermessung. Besonders für kleinräumige, standardisierte Einmess-Aufgaben, wie z.B. Hausanschlüsse, bieten diese neue Methoden einen Zeit- und Kostenvorteil gegenüber klassischen Vermessungsverfahren mit Tachymetrie bzw. GNSS.