

Augmented Reality (AR) in der Techniklehrkräfteausbildung: Zwei AR-Anwendungen zur fachgerechten Nutzung eines Multimeters auf dem Prüfstand.

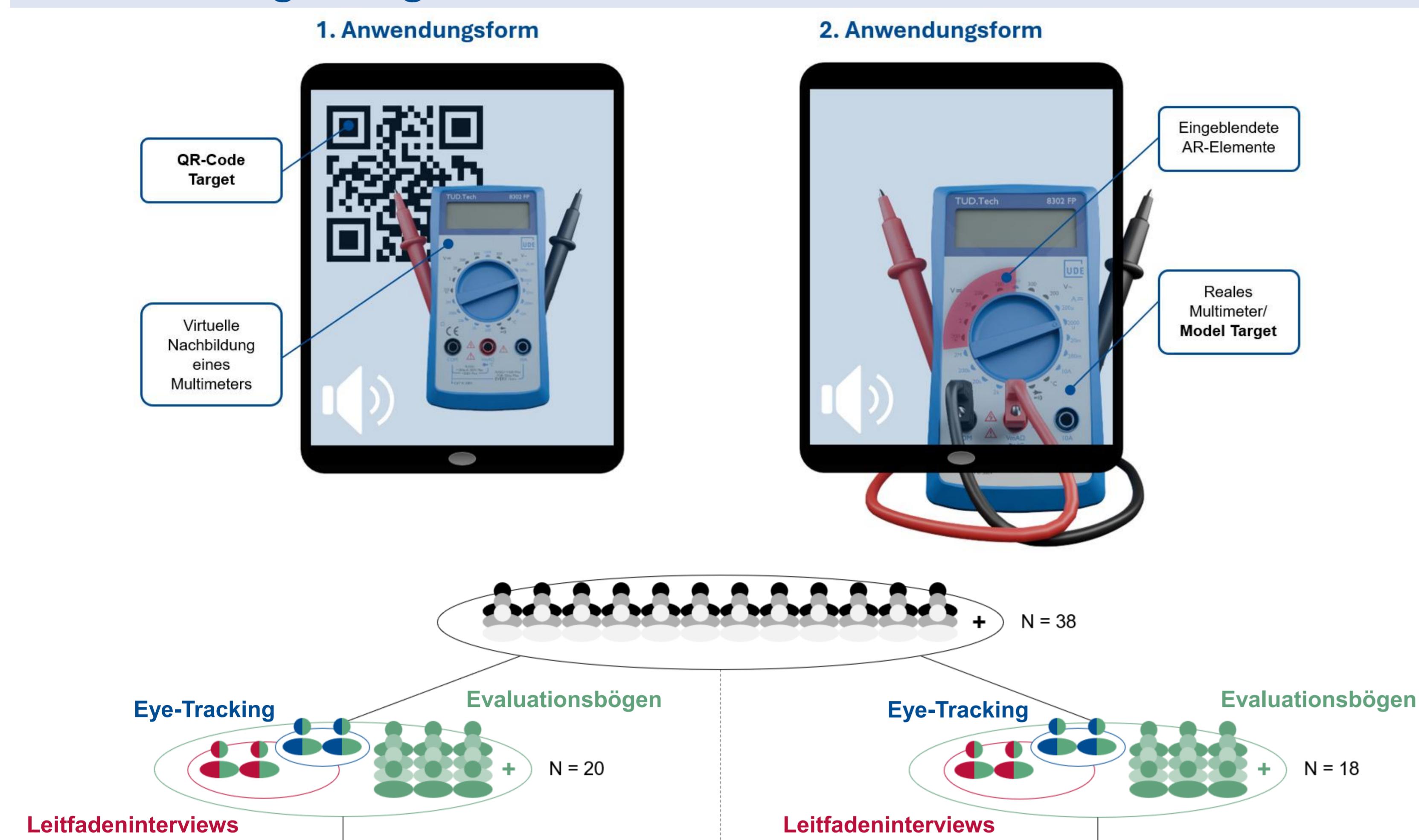
UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

Offen im Denken

Ziel des Projektvorhabens

Das vorliegende Poster thematisiert das Forschungsvorhaben im Rahmen des Projekts **StAR** (*Sicherheitskonforme Nutzung technischer Geräte durch Augmented Reality*). In diesem Projekt werden zwei target-basierte Augmented-Reality-Anwendungen zur Förderung des technischen Handlungswissens in der Ausbildung von Techniklehrkräften an der Universität Duisburg-Essen evaluiert. Ziel ist es, Studierende des Bachelorstudiengangs Lehramt Technik durch realitätsnahe Interaktionen mit virtuellen Lerngegenständen dabei zu unterstützen, theoretische Inhalte effektiver in die praktische Anwendung zu überführen. Der inhaltliche Fokus liegt auf der fachgerechten Nutzung eines Multimeters sowie der korrekten Ermittlung zentraler Messgrößen wie **Spannung**, **Widerstand** und **Stromstärke**.

Untersuchungsdesign



Das Projekt StAR

StAR ist ein gemeinsames Projekt des Fachgebiets Technologie und Didaktik der Technik und des ZIM und steht für:
„Sicherheitskonforme Nutzung technischer Geräte durch Augmented Reality“.



Informationen zur Durchführung

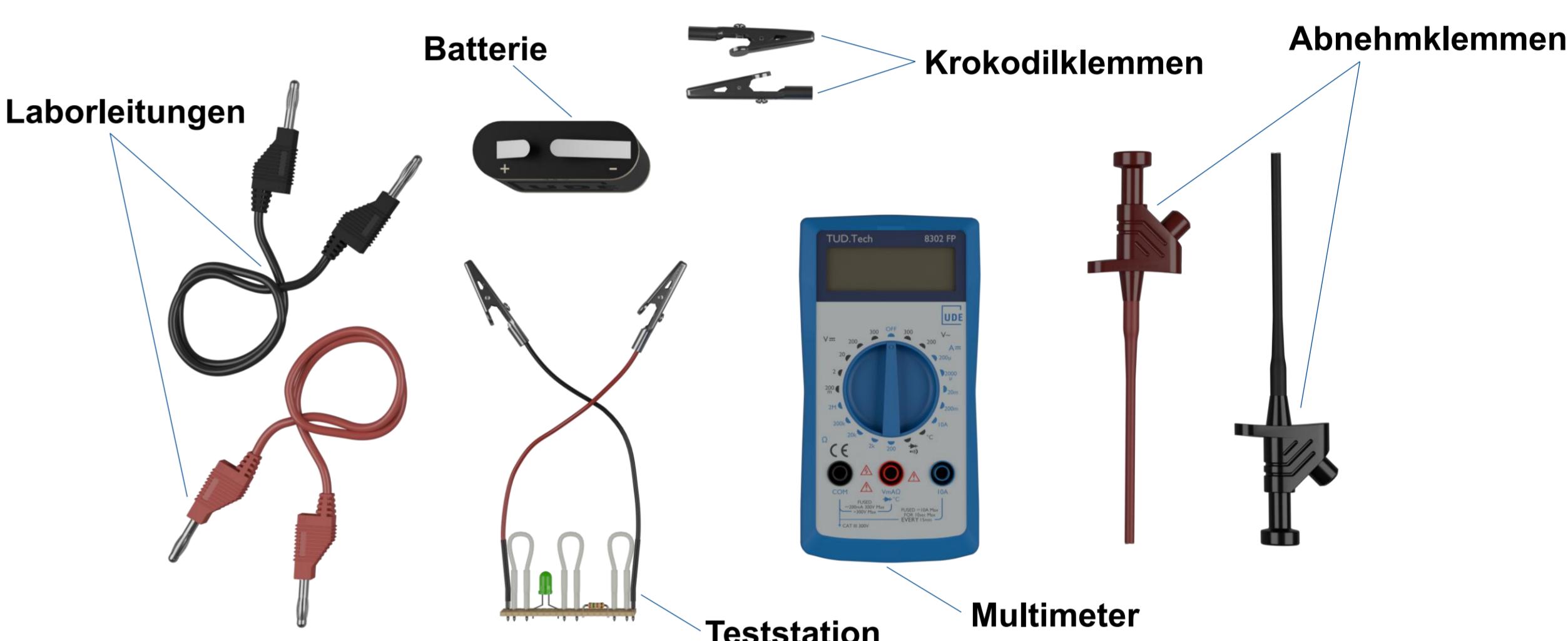
Das Untersuchungsdesign basiert auf einem Vergleich von zwei AR-Anwendungsformen (siehe Abb. links):

1. Anwendungsform: Nutzung einer AR-generierten virtuellen Nachbildung eines Multimeters, ausgelöst durch ein QR-Code-target

2. Anwendungsform: Nutzung eines realen Multimeters, angereichert mit AR-Elementen, ausgelöst durch ein Model-target

Beide Anwendungen sind mit Animationen und auditiven Instruktionen angereichert.

Folgende Materialien wurden den Probanden zusätzlich bereitgestellt.



Aufgabenstellungen 1 – 4 im Überblick



Impressionen (Tag der Erhebung)



Projekt StAR Homepage (TUD)

TUD
Technologie und Didaktik der Technik
StAR
<https://t1p.de/StAR>

LearnARize Homepage (ZIM)

ZIM
Zentrum für Informations- und Mediendienste
LearnARize
<https://t1p.de/LearnARize>

Kontakt

