

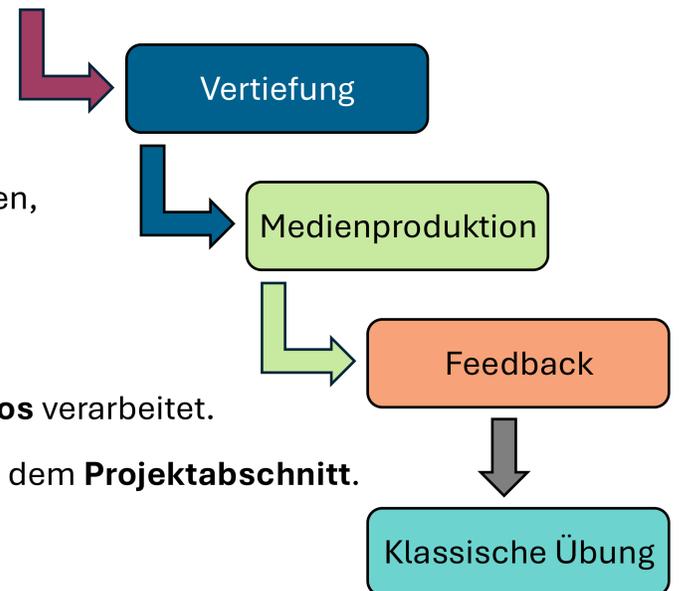
## Eine Selbstlerneinheit für Studierende zu einfachen Stromkreisen

Ben Osinski · Lion Cornelius Glatz · Roger Erb

### Projekteinblick

**3-wöchiger Projektabschnitt** im Rahmen der Vorlesung „Elektrizität und Magnetismus“ für Lehramtsstudierende der Haupt- und Realschule.

- » **Pre-Test** zum **Wissensstand** der Studierenden.
- » Ersetzen einer Vorlesungssitzung durch zwei **digitale Lernphasen** zu **Fachwissen** und **Schülervorstellungen**.
- » Studierende entwickeln **Schaltpläne** einfacher elektrischer Schaltungen, welche **Schülervorstellungen** aufgreifen.
- » **Schaltpläne** werden in **reale Schaltungen** umgesetzt. Anschließend werden die Aufbauten **videographiert**.
- » Videos werden **didaktisch aufbereitet** und zu **interaktiven Erklärvideos** verarbeitet.
- » **Post-Test** zum **Wissensstand** der Studierenden sowie **Feedback** nach dem **Projektabschnitt**.
- » **Feedback** der Studierenden nach 3 Wochen **klassischer Übung**.



### Herausforderungen durch Projektstruktur

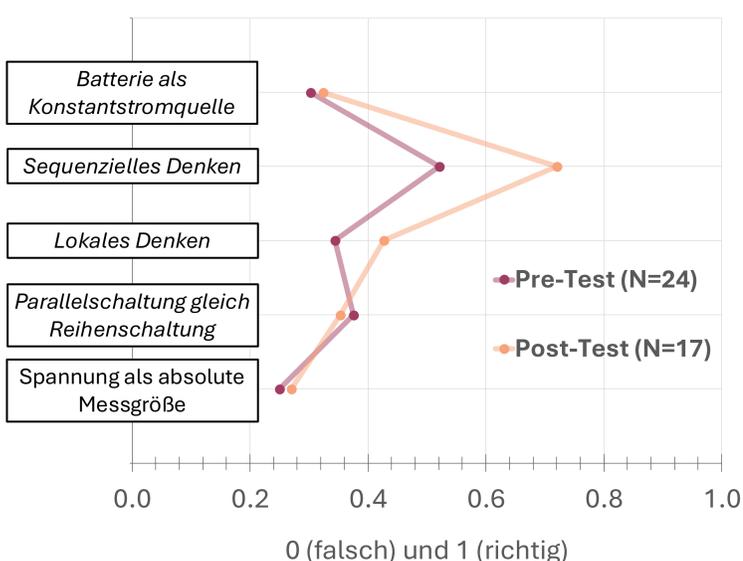
### Erkenntnis

Es lässt sich **vermuten**, dass die Studierenden durch die **Projektstruktur** und den **erhöhten Arbeitsaufwand** vor **Herausforderungen** gestellt wurden. **Empirisch** lässt sich dies jedoch nicht belegen, da die Ergebnisse **nicht signifikant** sind. Trotz dieser Herausforderungen bewerteten die Studierenden sowohl die **Praxisnähe** als auch die **Herausforderungen** als **gelingen**.

### Von der Theorie zur Praxis

- 1) Die **wahrgenommene Kompetenz** und der **Wissenszuwachs** verliefen in der Projektphase **nicht parallel**. Eine Untersuchung mit **geeigneten Testinstrumenten** ist notwendig, um die **Ursachen** zu **untersuchen**.
- 2) Die größten **Herausforderungen** traten bei der **Umsetzung der Schaltpläne in reale Aufbauten** auf. Diese Herausforderungen sollen zukünftig genauer **untersucht werden**, um ein besseres **Verständnis** über die **Konkretisierungsfähigkeit** zu gewinnen.

### Wissensförderung Skalen aus [1]



### Feedback Skalen aus [2]

