



Smartphone Apps und Stand-Alone Programme als Ergänzung zu Vorlesungsinhalten

Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme, Elektrotechnik

Ansprechpartner und Projektleitung: Dr.-Ing. Gert Mehlmann

1) Warum sind Digitale Hilfsmittel in der Elektrischen Energieversorgung wichtig?

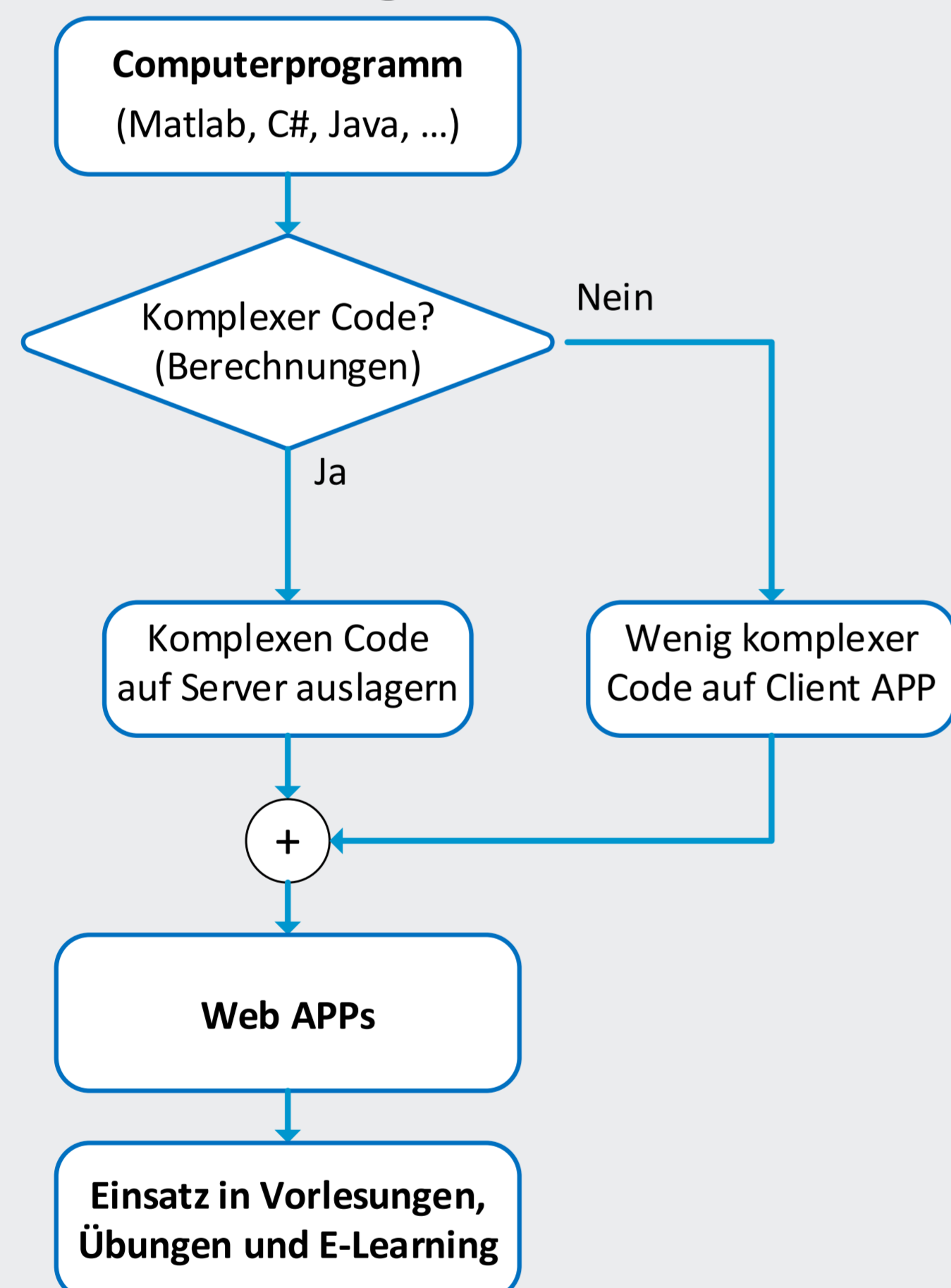
- Größe der behandelten Betriebsmittel (z.B. Windpark, Kraftwerk) schränken Anschauungsmaterial für Vorlesungen stark ein.
- Betriebsvorgänge und Störfälle im elektrischen Netz können nicht am realen System untersucht werden (Eingriff in die Versorgungssicherheit).

2) Welche Ziele werden mit dem Projekt verfolgt

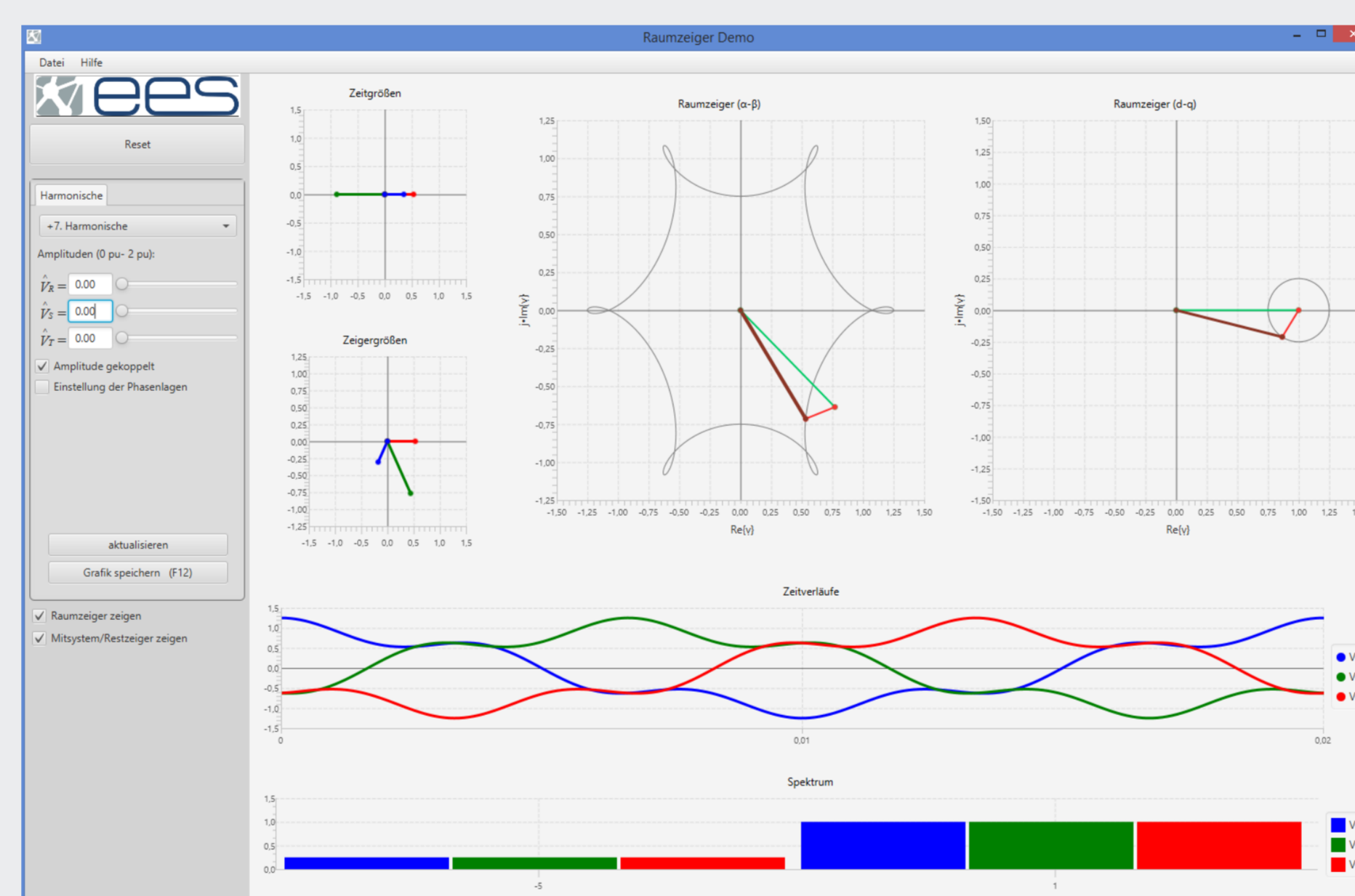
- Smartphone-Apps als „Taschenrechner“ für Vorlesungen und Übungen entwickeln.
- „Taschenrechner“ können entwickelt werden um,
 - Verhalten von Betriebsmitteln (z.B. HGÜ) zu visualisieren
 - Betriebsvorgänge und Störfälle zu veranschaulichen
 - Mathematische Transformationen zu veranschaulichen.
- Weg vom reinen Frontalunterricht hin zur Mitarbeit.
- Studentinnen und Studenten können spielerisch Vorlesungsinhalte vertiefen.
- Kombination der „Taschenrechner“ mit E-Learning in Studon möglich.



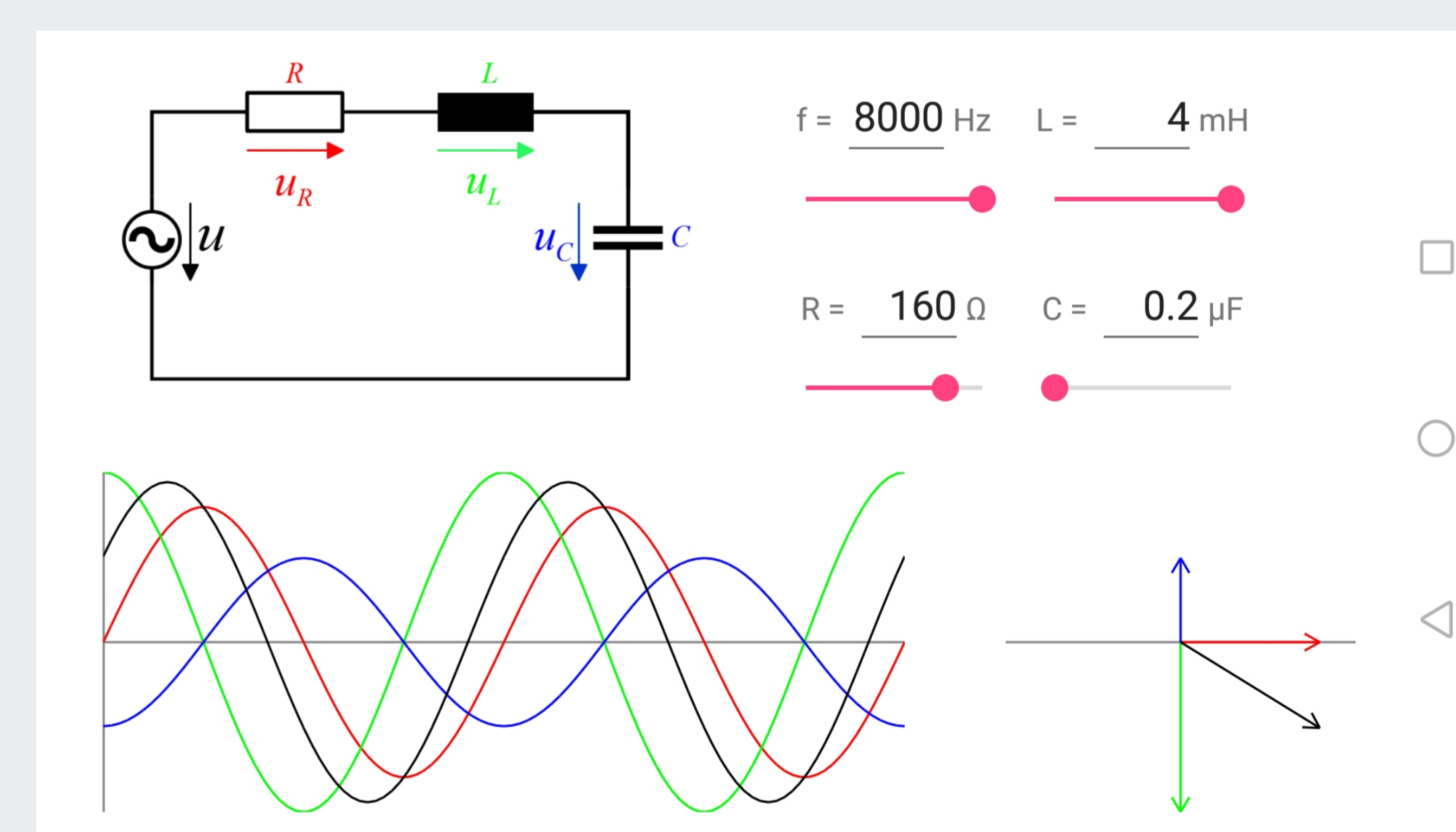
3) Umsetzung und erste Ergebnisse



Raumzeiger-Demoprogramm (Java)

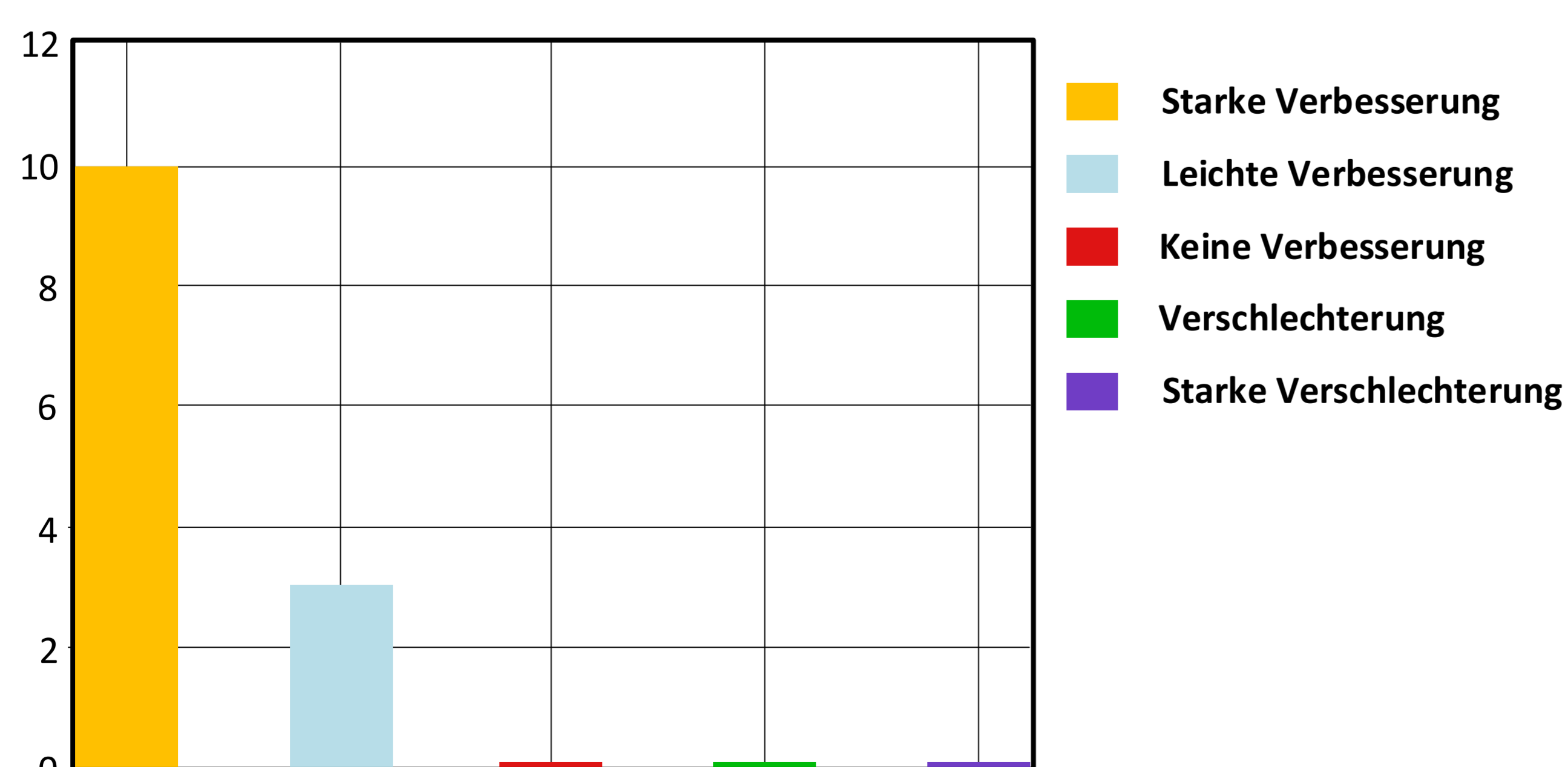


Resonanzschwingkreis (Android)



4) Auszug der Evaluierung im Rahmen der Spezialvorlesung Hochleistungsstromrichter

Erwarten Sie eine didaktische Verbesserung der Vorlesung und Übung durch die Apps?



Wo halten Sie den Einsatz der Apps für sinnvoll?

