

# Fahrbahnversuch zu erzwungenen Schwingungen

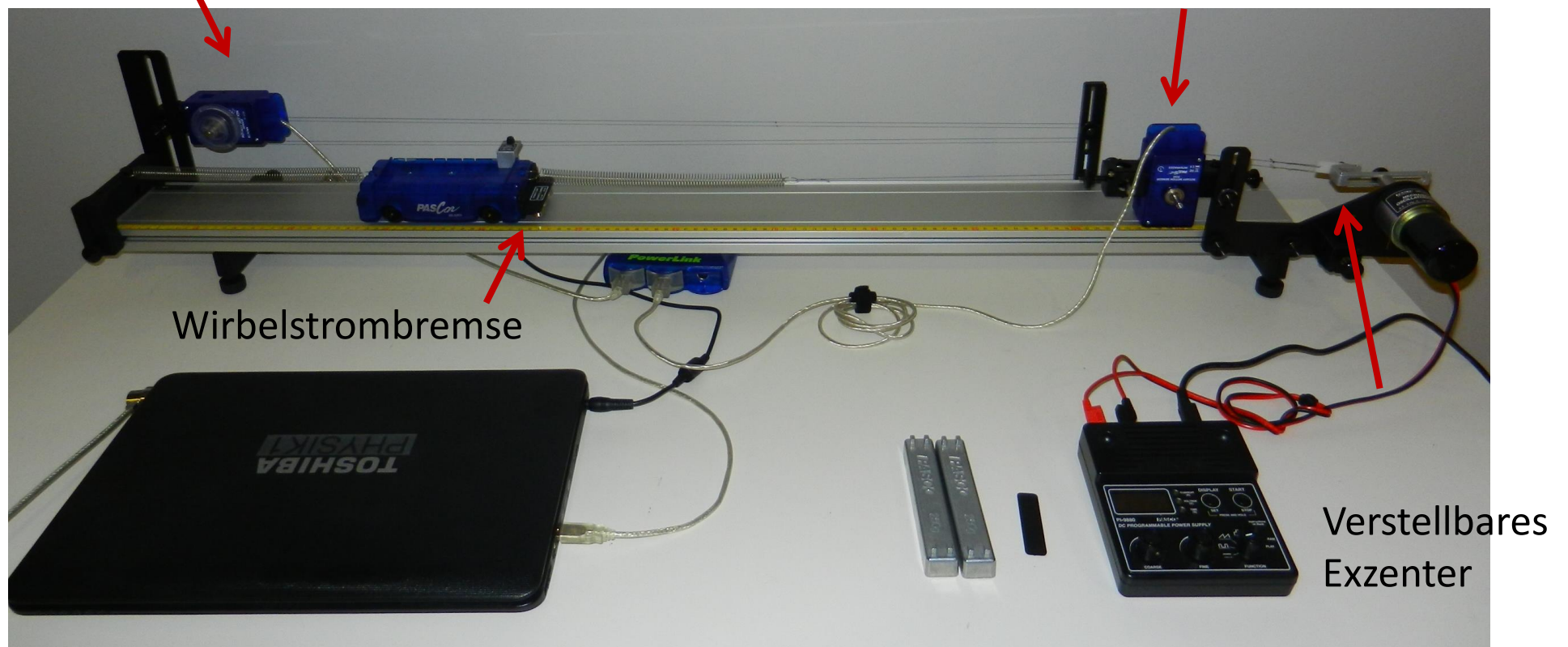
Ulrich Harten, Michael Wagner

Institut für math.-naturwissenschaftliche Grundlagen

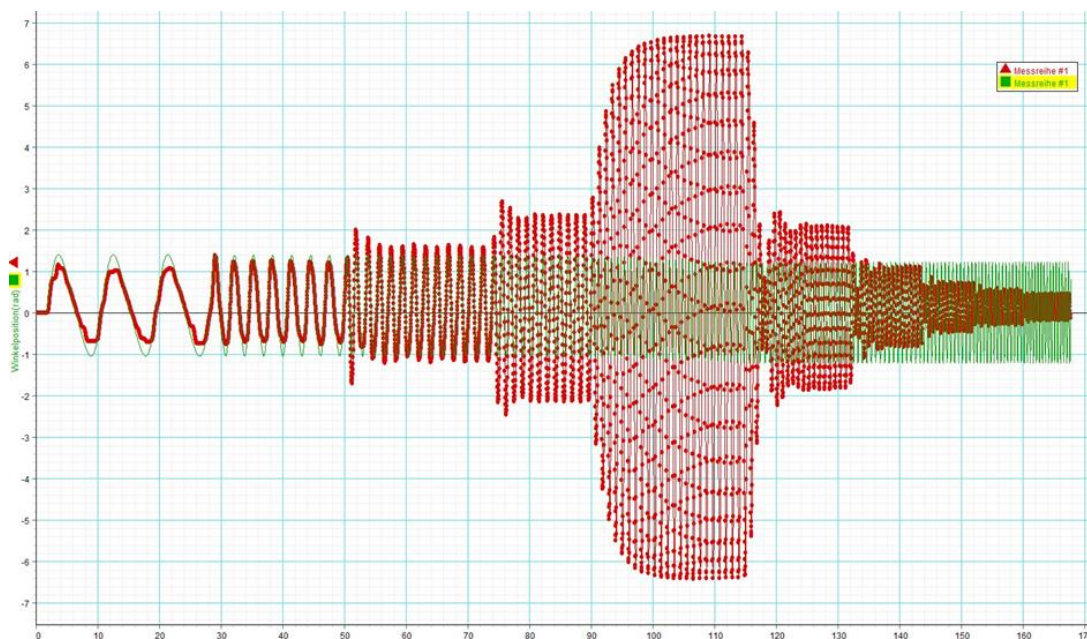
u.harten@hs-mannheim.de

Winkelsensor  
Schwingung

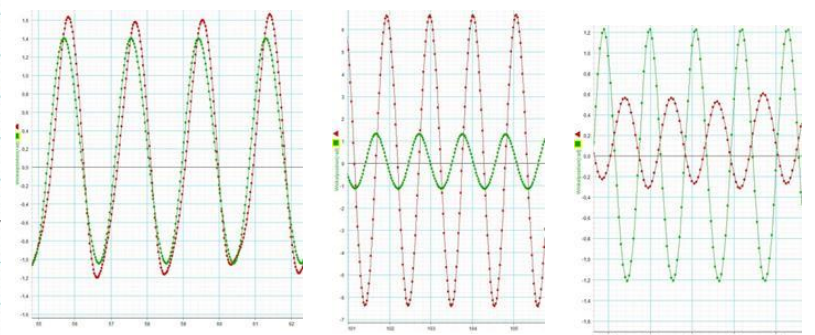
Winkelsensor  
Anregung



Dieses Experiment ist vollständig mit PASCO-Teilen realisiert (Kosten ca. 1400,- ohne Rechner). Es wird bei uns als Vorlesungsversuch eingesetzt. Es liefert auf dem Rechner folgende Ergebnisse:



Variation der Anregungsfrequenz (grün: Anregung; rot: Schwingung des Wagens)



Zoom in das Diagramm bei kleiner Anregungsfrequenz, Resonanz und hoher Frequenz

Vorteile gegenüber Pohl'schem Rad:

- preisgünstig
- Masse des Schwingers veränderlich
- Stärke der Anregung veränderlich
- Linearer Aufbau
- Vorlesung: gut sichtbar

Nachteile gegenüber Pohl'schem Rad:

- Dämpfung nicht genau einstellbar
- Kritische Dämpfung nur mühsam erreichbar