

# Sekt, Bier oder Selters



Abb. 1: Sprudelndes Bierglas

## Geräteliste:

Sekt, Bier, Mineralwasser, gespülte Gläser, Maßstab mit mm-Einteilung (oder feiner), Kamera

## Versuchsbeschreibung:

Ein Getränk der Wahl wird eingeschenkt und das aufsteigen der Blasen mit der Kamera betrachtet.

Aus Filmdaten solcher Aufnahmen wurden zur Vorbereitung dieses Versuchs einzelne Streifen aus 90 Bildern extrahiert und aneinander gelegt, damit ein x-t-Diagramm entsteht (Abb. 2).

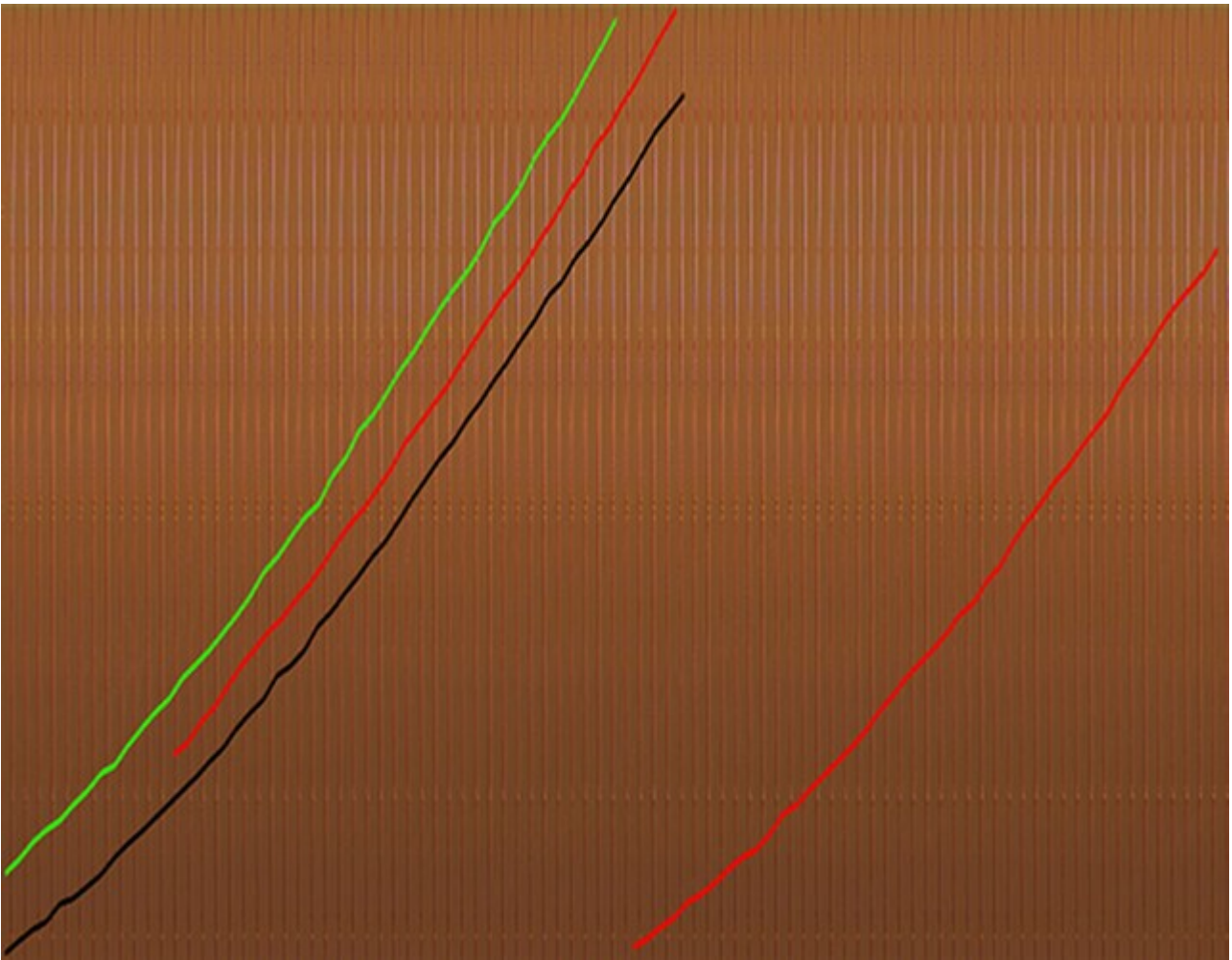


Abb. 2: Zusammengesetztes Bild, in das der Aufstieg einzelner Blasen nachgezeichnet wurde. Die Zeitschritte betragen  $40\text{ms}$  und die Höhe des Bildes ca.  $70\text{mm}$ .

### Bemerkungen:

Die Vorführung von aufsteigenden Blasen ist als Motivation für eine mathematische/bildhafte Beschreibung von Bewegungsvorgängen zu verstehen. Eine genauere Betrachtung des Verlaufs der x-t-Kurve ist zu Beginn der Vorlesung noch weder sinnvoll noch vorgesehen. Bei Bedarf kann dies im Rahmen der Strömungsmechanik zu einem späteren Zeitpunkt geschehen. Qualitative Auswertungen wurden für Sekt, Bier und Wasser durchgeführt.

In den Unterlagen befinden sich einige Artikel zu diesem Thema, die sich den Themen Blasenwachstum, Bewegung sphärischer Teile in Flüssigkeit und deren Reynoldszahl u. a. widmen.