

# Retardierung

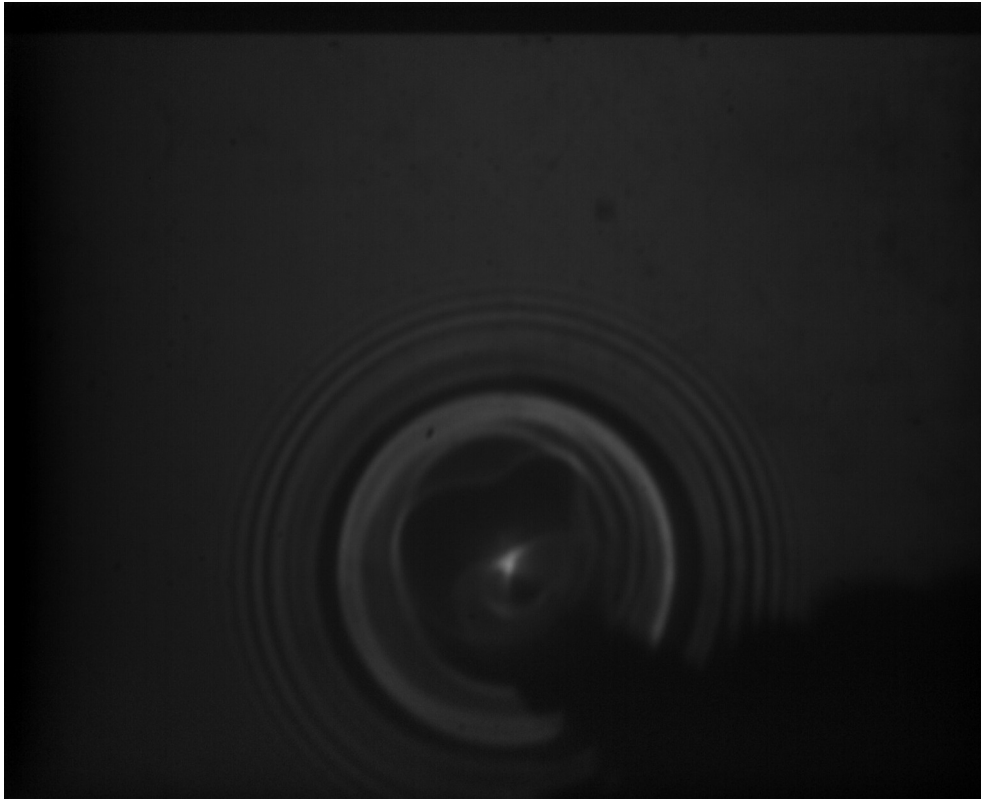


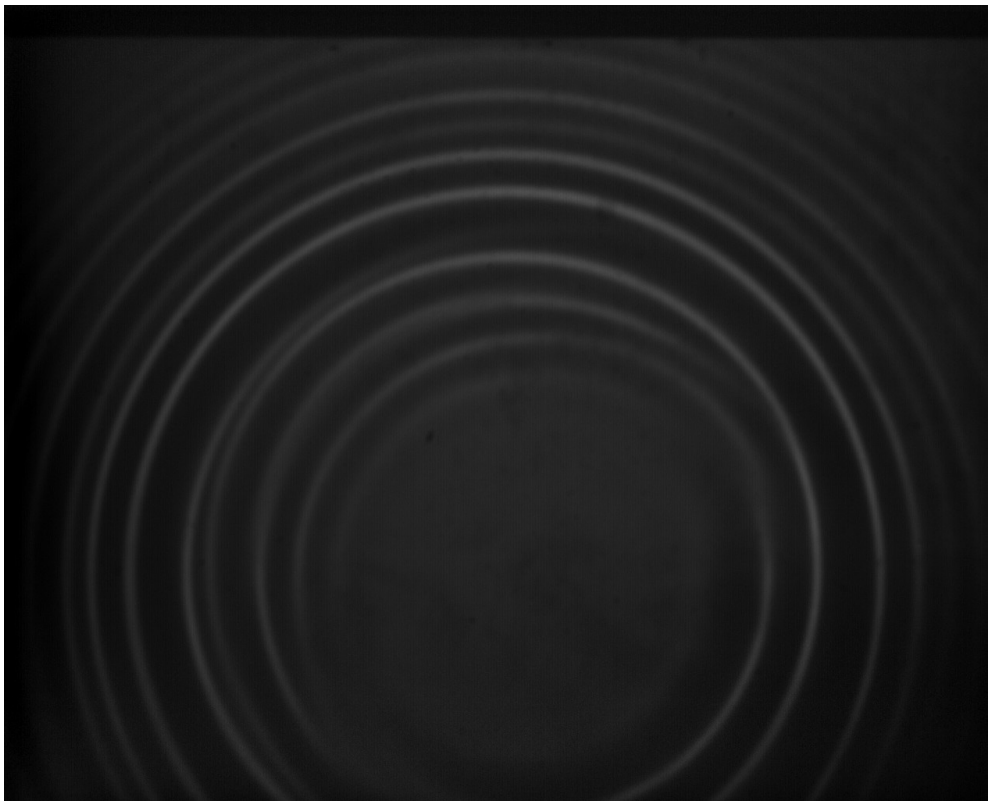
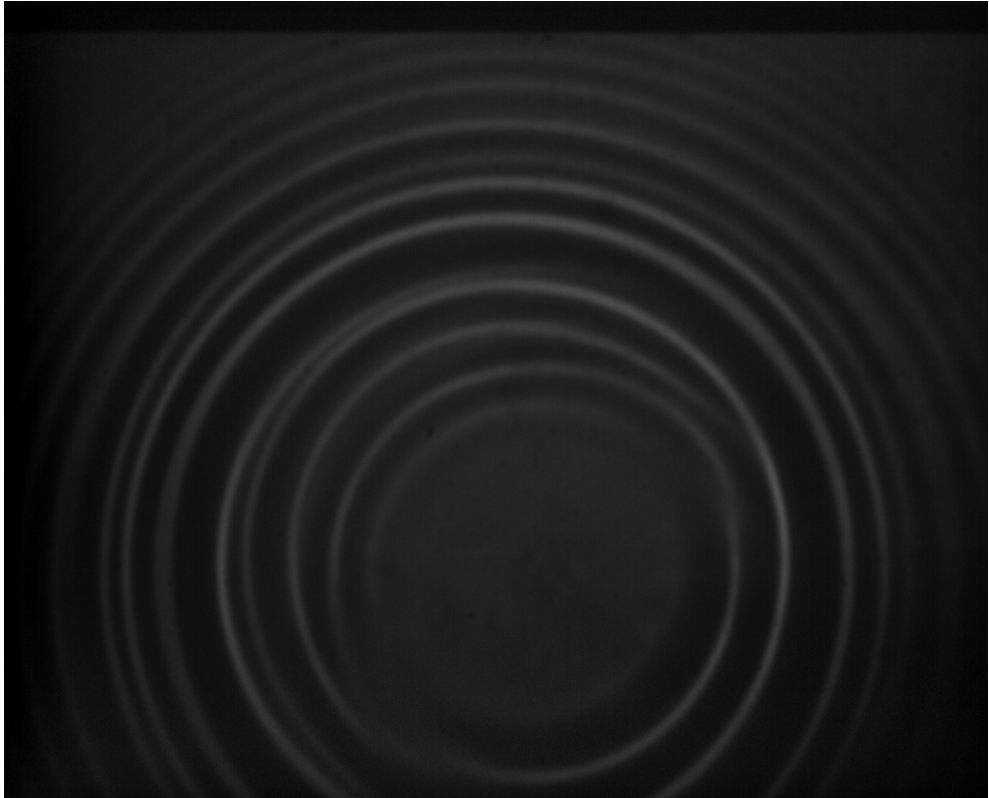
Bild 1: In der Wellenwanne wird mit dem Finger ein Impuls in die Wasseroberfläche gegeben.

## Geräteliste:

Wellenwanne, Halogenscheinwerfer (helle Beleuchtung!), Kamera, ggf, Hochgeschwindigkeitskamera (AG-Twist)

## Versuchsbeschreibung:

Mit einem Finger wird ein kurzer Impuls in eine ruhige Wasseroberfläche gegeben und die sich ausbreitenden Wellenfronten beobachtet.



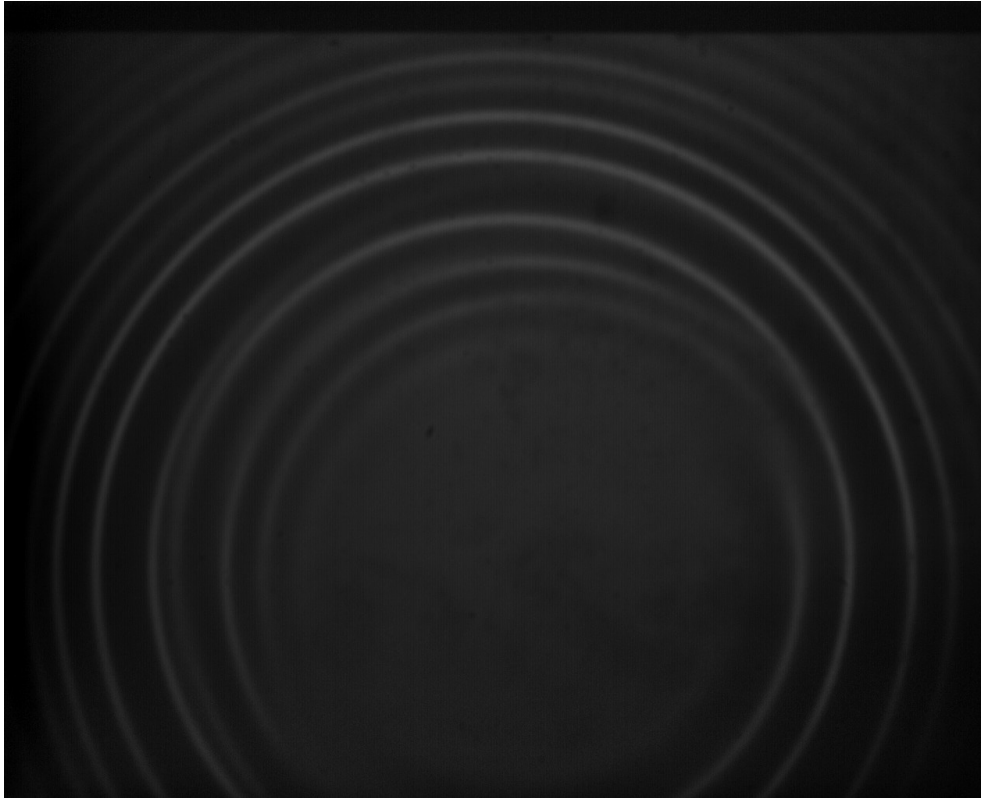


Abb. 2, 3 und 4: Die Wellenfronten breitet sich aus.

### Bemerkungen:

Bei den Betrachtungen elektrischer und magnetischer Phänomene wird in der Elektrostatik eine zeitliche Veränderung der Größen nicht berücksichtigt. Felder und Potentiale die aus zeitlich veränderlichen Ursachen wie z.B. bewegte Ladungen berechnet werden, unterliegen einer so genannten „Retardierung“, die Änderung breitet sich mit einer bestimmten Geschwindigkeit aus. Einen sauberen Zugang zu diesem Thema findet sich in Büchern zur theoretischen Physik. Mit diesem Versuch soll der Zugang zu sich ausbreitenden Wellen (Feldern) veranschaulicht werden, die (sich ausbreitende) Welle geht zurück auf die (zeitlich zurückliegende) „Störung“.