

Stroboskopvideos für den Physikunterricht

Stroboskopbilder stellen ein bewegtes Objekt zu verschiedenen Zeitpunkten in ein und derselben Aufnahme dar.

Diese „eingefrorenen“ Bewegungsvorgänge können im Unterricht in aller Ruhe qualitativ und quantitativ ausgewertet werden.

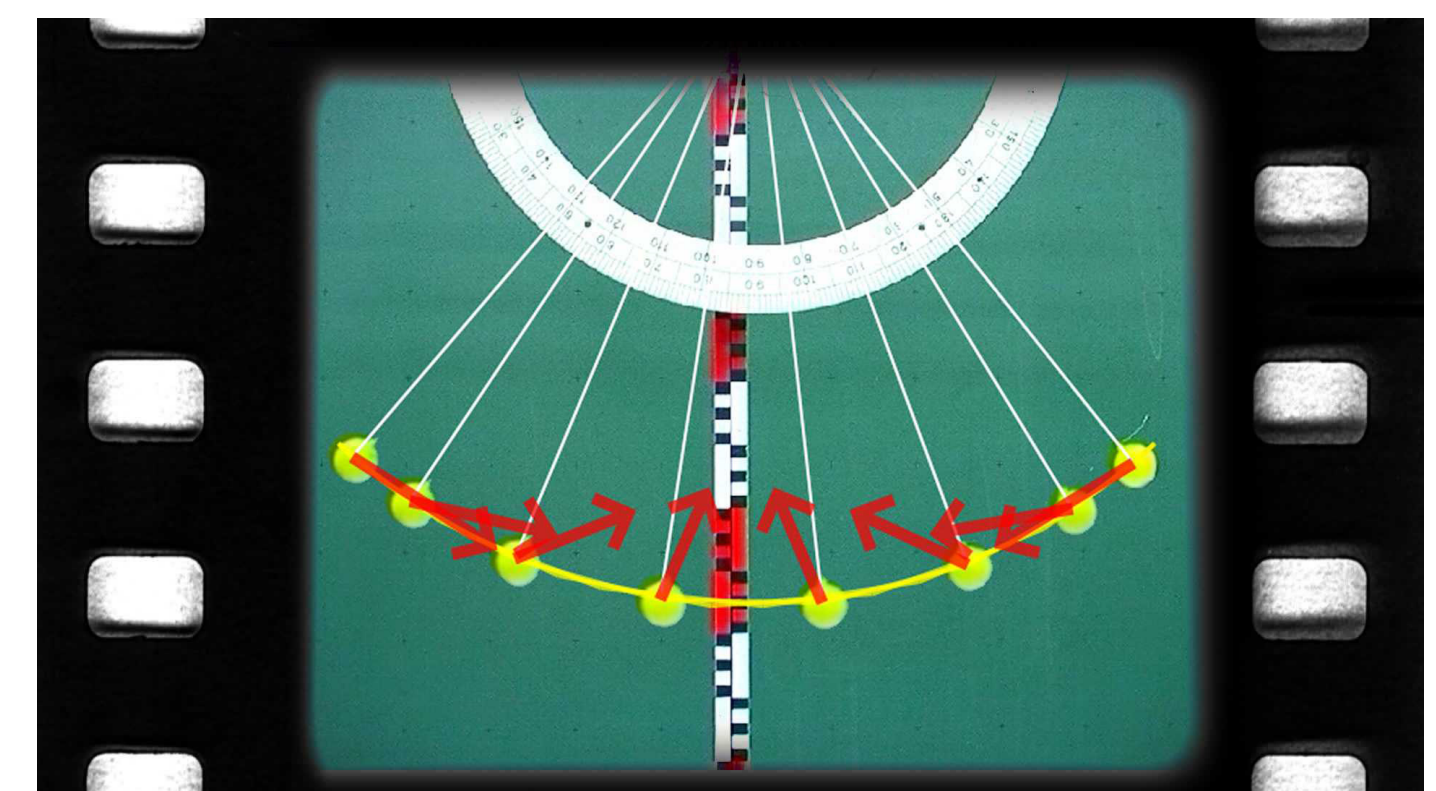
Stroboskopvideos verdeutlichen die Entstehung eines Stroboskopbildes Schritt für Schritt. Sie zeigen sowohl die momentane Bewegung als auch die vergangenen Objektpositionen.

Mit grafischen Einblendungen können die Stroboskopvideos didaktisch sinnvoll angereichert werden.

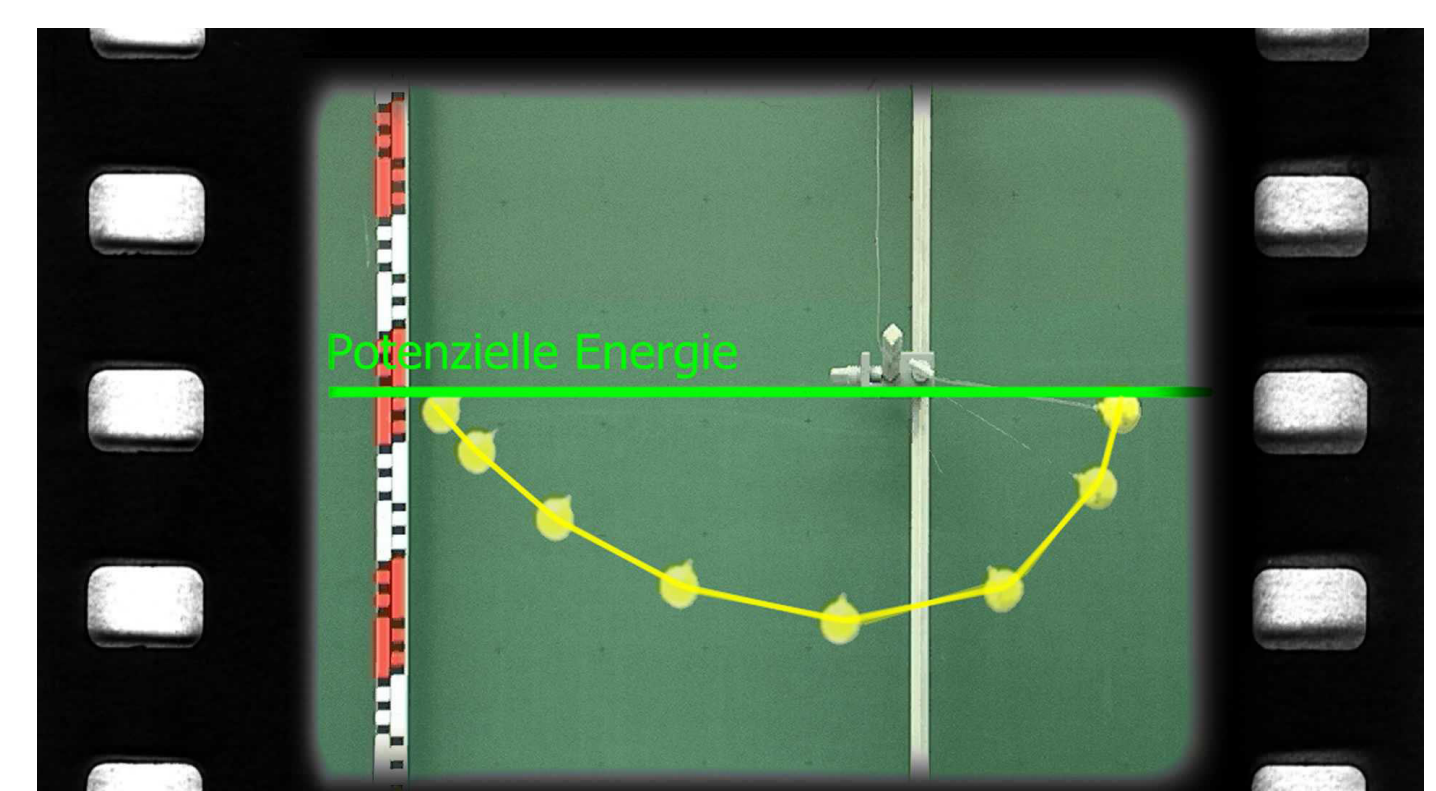
Mit der Videoanalysesoftware **measure dynamics** können Stroboskopbilder und Stroboskopvideos mit wenig Aufwand erzeugt werden.



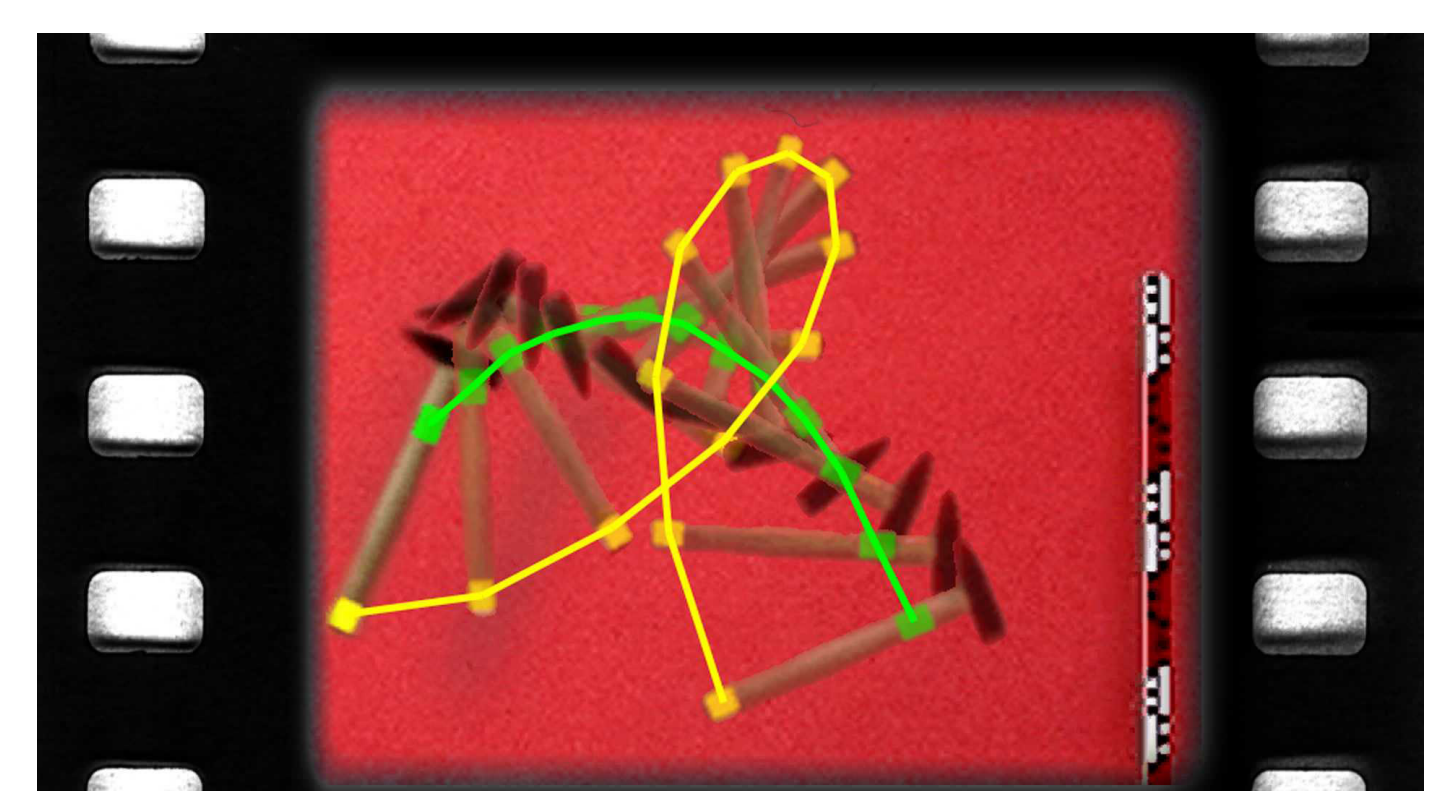
Schaukeln mit Ortsspur des Körperschwerpunkts



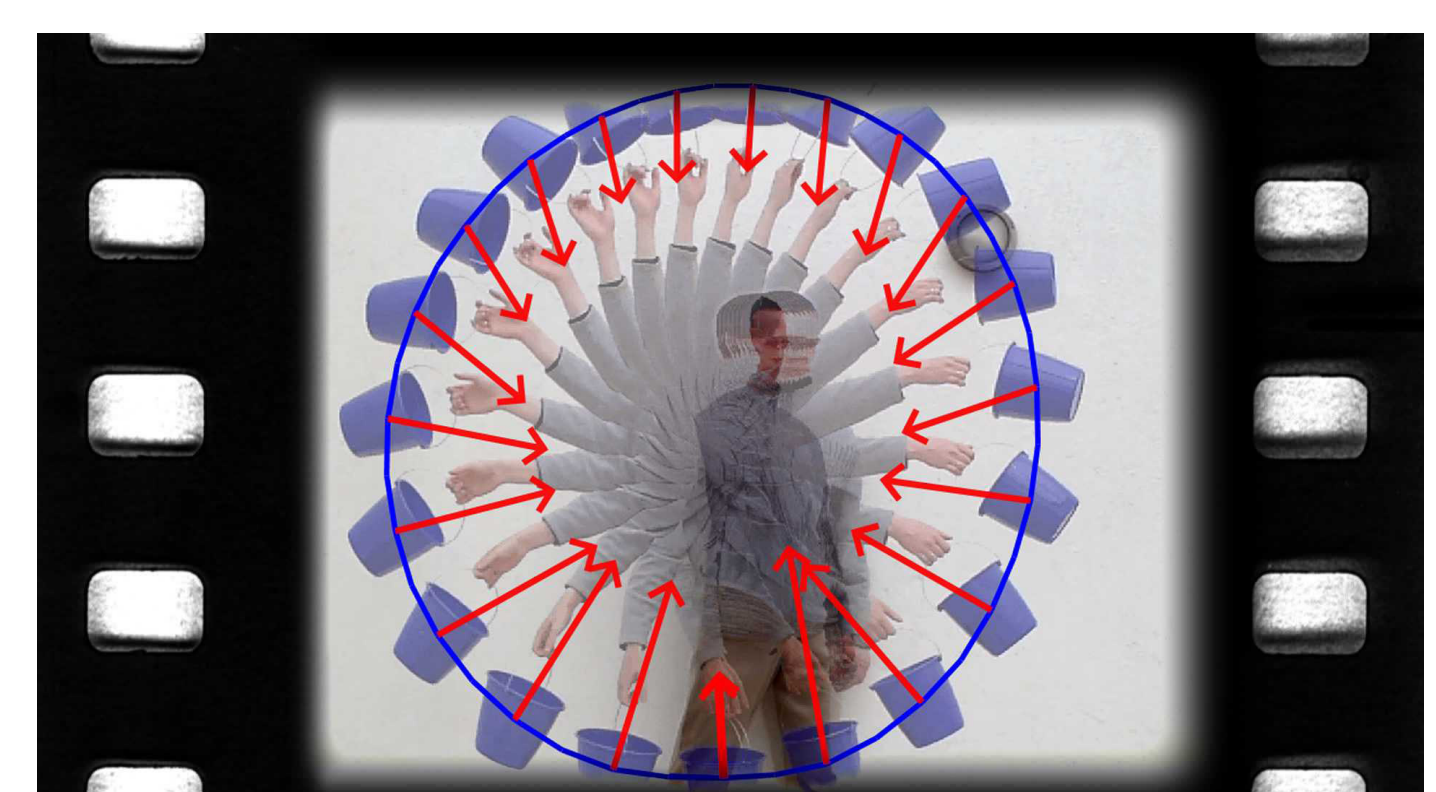
Pendel mit Ortsspur und Beschleunigungspfeilen



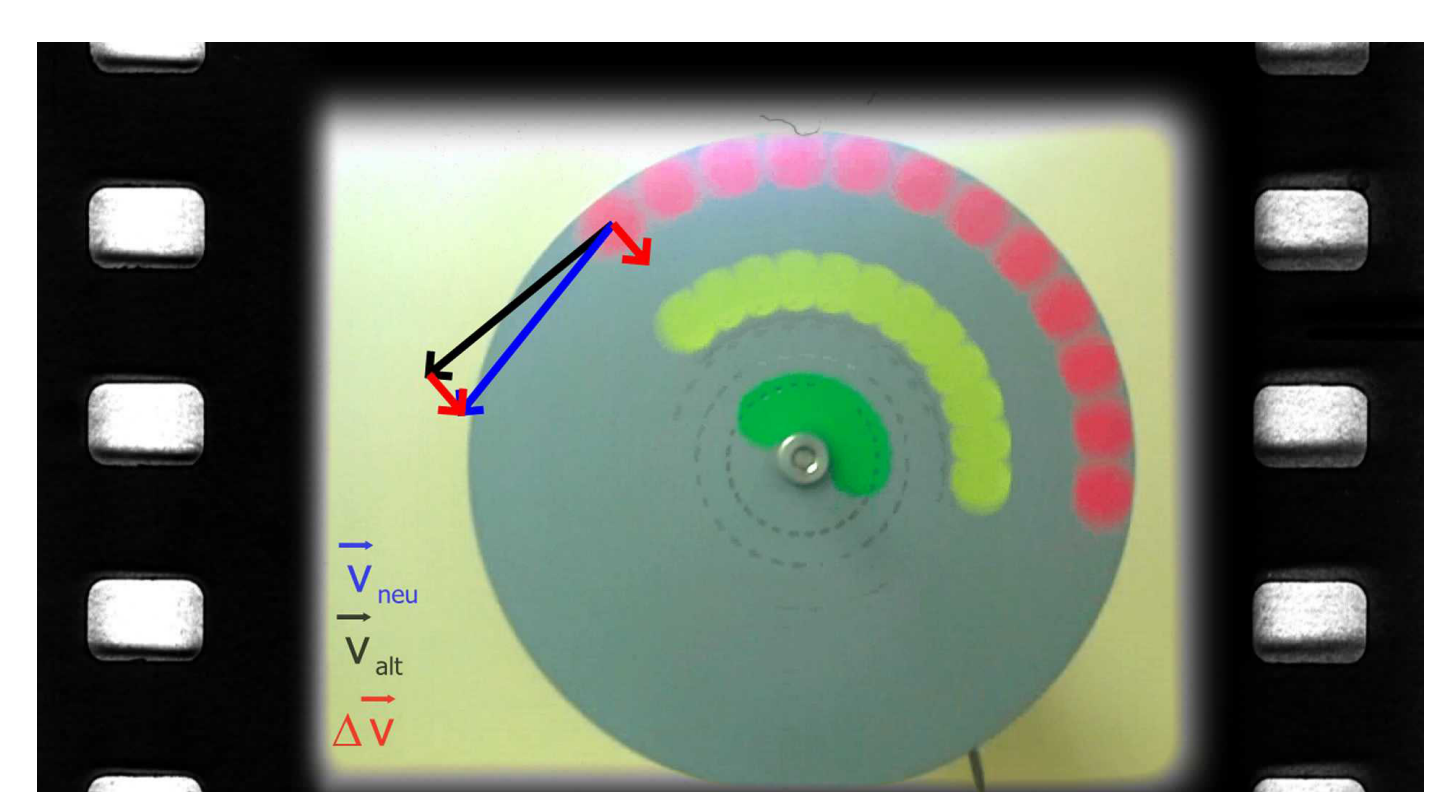
Hemmungspendel mit Ortslinie und Energieniveaulinie



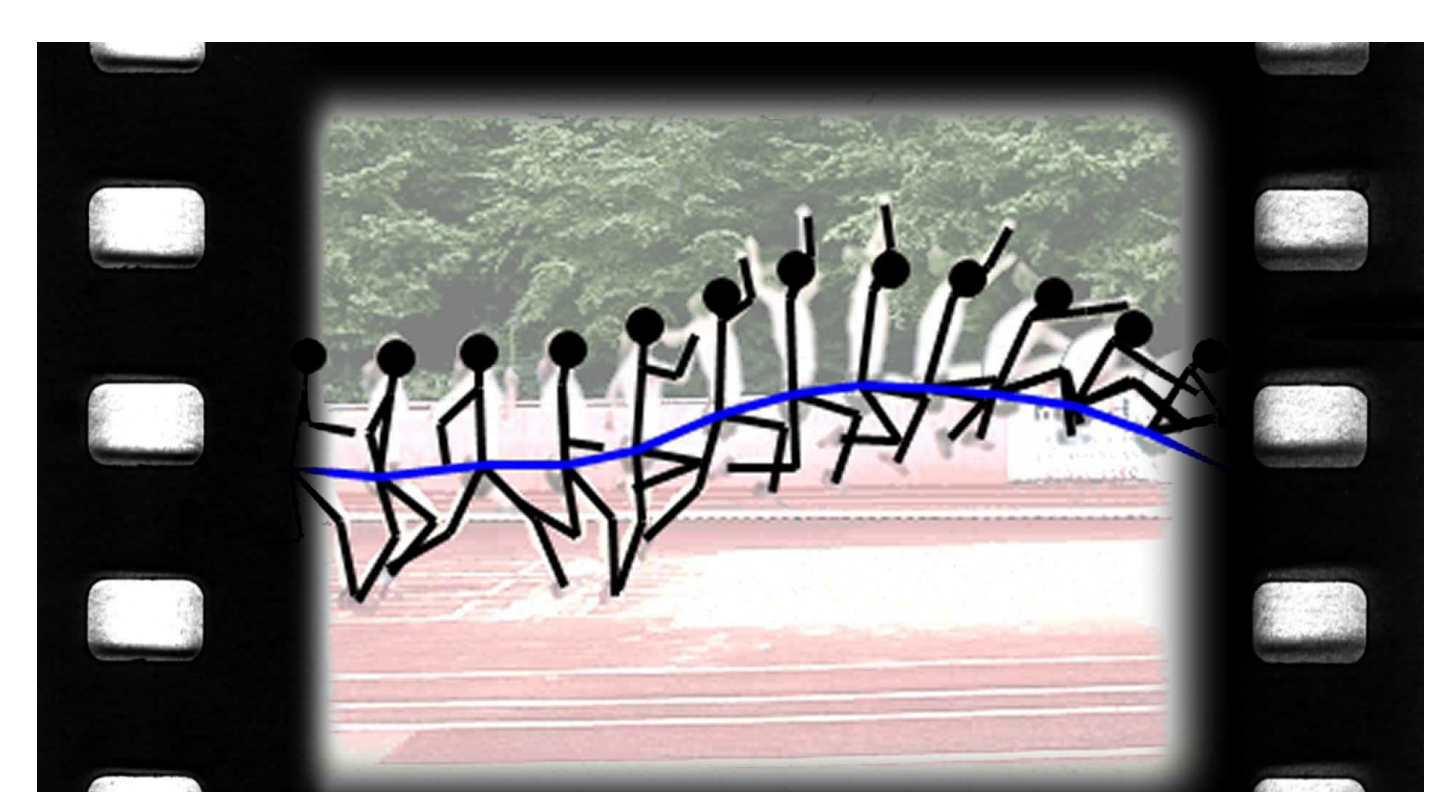
Fliegender Hammer mit Ortslinie des Körperschwerpunktes und des Stielendes



Im Kreis geschleudertes Wassereimer mit Kraftpfeilen



Kreisbewegung mit Geschwindigkeits- und Geschwindigkeitsänderungspfeilen



Weitspringer mit Ortslinie des Körperschwerpunktes und Strichmännchendarstellung des Körpers



Beispiele für Stroboskopvideos unter: www.youtube.com/user/physikdidaktik