

# Bewegungsartefakt

auch: stroboskopische Täuschung, Alias-Effekt; engl.: *motion artifact*; auch: *strobing*, *strobing artifact*

Gelegentlich treten beim Abfilmen vorfilmischer Bewegungsvorgänge Artefakte auf: Das wohl berühmteste Beispiel sind Filmaufnahmen von Rädern, die sich bei der Filmwiedergabe nach hinten zu drehen scheinen, also in umgekehrter Richtung als der, in der sie sich tatsächlich bewegt haben. Die Falschdarstellung beruht auf einer Interferenz zwischen der Bildwechselgeschwindigkeit des Films (Abtast-Frequenz) und der Frequenz, in der sich das vorfilmische Ereignis wiederholt (Signal-Frequenz). Generalisiert: Alle periodischen Ereignisse, die sich in mehr als der Hälfte der Einzelaufnahmen des Films wiederholen, werden vom Film „falsch“ dargestellt (sie überschreiten die sogenannte „Nyquist-Grenze“ nach dem Physiker Harry Nyquist).

Zurück zum Speichen-Effekt: Bewegt sich eine Speiche den halben Zwischenraum zur nächsten Speiche, ist nicht mehr feststellbar, in welche Richtung die Bewegung ging; wird dieser Zwischenraum überschritten, invertiert in der Wahrnehmung des Zuschauers die Bewegungsrichtung; bewegt sie sich genau bis zur nächsten Speiche, scheint das Rad stillzustehen. Zunächst dreht sich das Rad also von Bild zu Bild in der richtigen Richtung; wird die Nyquist-Grenze überschritten, scheint es sich in die falsche Richtung zu drehen, wird zudem zunehmend langsamer; wird die Grenze erneut überschritten – bei Gleichlauf von Rad und Bildwechselgeschwindigkeit –, dreht sich das Rad wieder in der richtigen Richtung, aber in einer Art von Zeitlupe; der Richtungswechsel wiederholt sich, wenn man weiter beschleunigt, bei jeder Grenzüberschreitung.

Ähnliche Interferenzen treten auch als „Flimmern“ bei der Projektion oder bei der Abtastung von Filmaufnahmen im neuen Bildwechselrhythmus des Fernsehens auf.

## Referenzen

[Aliasing](#); [Wagenradeneffekt](#)

From:

<https://filmlexikon.uni-kiel.de/> - **Das Lexikon der Filmbegriffe**

Permanent link:

<https://filmlexikon.uni-kiel.de/doku.php/b:bewegungsartefakt-6505>

Last update: **2012/05/29 09:41**

