Brennweite

Englisch: Focal Length

KAMERA/BEGRIFFE

Die Brennweite ist der Abstand zwischen der optischen Hauptebene eines Objektivs und dem Brennpunkt, gemessen in Millimetern.

Definition Die Brennweite ist der Abstand zwischen der optischen Hauptebene eines Objektivs und dem Brennpunkt, gemessen in Millimetern. Sie bestimmt den Bildwinkel – also wie viel vom Motiv im Kader sichtbar ist. Klassifikation Brennweite (Vollformat) Bezeichnung Bildwinkel Ultra-Weitwinkel > 84° 24-35mm Weitwinkel 63-84° 35-50mm Normal 46-63° 50-85mm Leichtes Tele 28-46° > 85mm Tele Wirkung auf den Raum Weitwinkel : Aus der Nähe eingesetzt übertreibt es Entfernungen, der Vordergrund wirkt größer Normalobjektiv : Entspricht etwa menschlicher Wahrnehmung Teleobjektiv : Aus dem nötigen Abstand rückt der Hintergrund näher Brennweite und Sensor Die angegebenen Werte beziehen sich auf Vollformat (36x24mm). Bei kleineren Sensoren (Super35, APS-C, M4/3) wirkt dieselbe Brennweite enger – der "Crop-Faktor". Aktuelles Moderne computergesteuerte Kamerasysteme können die Brennweite automatisch anpassen, um bewegliche Objekte präzise zu verfolgen. Dabei werden triangulierte Koordinaten von Tracking-Systemen genutzt, um neben Schwenk- und Neigebewegungen auch die Brennweite in Echtzeit zu optimieren. Diese Technologie ermöglicht hochpräzise Verfolgungsaufnahmen bei schnellen Bewegungen, etwa im Sportbereich. Aktuelles Ein vieldiskutierter Reddit-Thread im Forum r/Filmmakers erklärt den sogenannten Dolly Zoom (auch Vertigo-Effekt genannt), bei dem die Kamera auf das Motiv zufährt, während gleichzeitig die Brennweite in die Gegenrichtung verändert wird. Der Bildausschnitt bleibt dabei konstant, doch die Perspektive verschiebt sich, weil sich der Abstand ändert – ein anschauliches Beispiel dafür, dass der Abstand die Raumwirkung bestimmt und die Brennweite nur den Ausschnitt nachführt. Der Effekt, bekannt aus Hitchcocks 'Vertigo', wird bis heute in Spielfilmen und Werbespots eingesetzt, um Unbehagen oder Schwindel zu visualisieren. Aktuelles Die Brennweite bestimmt nicht nur den Bildausschnitt, sondern in Kombination mit Sensorgröße und Blende auch den minimalen Fokusabstand und die Schärfentiefe – ein Zusammenhang, der in aktuellen Kamera-Tutorials verstärkt diskutiert wird, da unterschiedliche Sensorformate bei gleicher Brennweite unterschiedliche Tiefenschärfe-Ergebnisse liefern. Ein bekanntes Beispiel für die gestalterische Wirkung der Brennweite ist der sogenannte Dolly Zoom, bei dem die Kamera bewegt und gleichzeitig die Brennweite verändert wird, um den Bildausschnitt konstant zu halten, während sich die perspektivische Verzerrung verändert. Alfred Hitchcock nutzte diesen Effekt erstmals in 'Vertigo', Steven Spielberg griff ihn in der berühmten Strandszene aus 'Jaws' wieder auf. Beide Phänomene zeigen, dass Brennweite über die reine Bildvergrößerung hinaus zentrale Auswirkungen auf Raumwirkung und Bildkomposition hat.