

Allgemeines zur Zielkamera

Für die Erfassung von Zieleinläufen bzw Wertungs- oder Prämiensprints werden Kamerasysteme eingesetzt.

Bei der Verwendung von (Spiegelreflex-) Kameras mit hoher Bildfrequenz (5 B/s oder mehr) wird sehr schnell ein Preis von 1500,- € erreicht. (Zeilenkameras liegen preislich noch ein ganzes Stück darüber). Trotzdem ist bei engen Zieleinläufen der Bildabstand zu hoch.

Dies zeigt ein kleines Rechenbeispiel:

Beim Zielsprint der Elite Amateure werden Geschwindigkeiten von 65 km/h, bei Rückenwind und /oder fallender Zielgeraden entsprechend mehr. (Weltrekord Bahn 200m 9,1s = 79,1 km/h !!!) Bei 65km/h werden **pro Sekunde 18m** zurückgelegt.

Bei einer Bildfrequenz von 10 B/s haben die Kontrahenten immerhin 1,8m zwischen 2 Bildern zurückgelegt. Bei einer Videoaufnahme mit 30 fps reduziert sich dieser Wert auf 0,6m (bei 90fps auf 20 cm).

Videoaufnahmen sind also für die Reihenfolge des Zieleinlaufes die 1. Wahl. Allerdings hat die Fotografie einen Vorteil gegenüber der Filmaufnahme: Bei einer HD-videoaufnahme hat das Einzelbild eine Auflösung von 2 MegaPixel, das Bild der Spiegelreflex 18 – 20 MegaPixel. Dies erlaubt eine verlustfreie Vergrößerung von 9-10fach. Damit sind die Fahrer auf mehreren Bildern zu sehen. Bei nicht lesbaren oder durch den Nebenmann verdeckten Rückennummern hat man die Chance die Nummer auf einem der Folgebilder zu lesen.

Wir haben uns entschieden eine aus einfachen Komponenten bestehende Kameraanlage auf zu bauen. Die Zielkamera Anlage besteht aus bis zu 4 Kameras. 3 davon sind in ein gemeinsames Gehäuse eingebaut. Die Zielkamera ist eine Einzelkamera, die über direkt auf die Ziellinie ausgerichtet ist. Eine Kamera ist schräg auf den Zielstrich gerichtet, eine Kamera filmt direkt nach unten und eine weitere Kamera dient der Sprintbeobachtung. Die Ziellinienkamera zeichnet mit 90 fps auf. Die 3 anderen Kameras zeichnen 60 fps (30 fps?) auf.

Kamera

Kamera Intern

From:

<https://wiki.rad-rennen.de/> - Radsport Event Manager Wiki

Permanent link:

<https://wiki.rad-rennen.de/doku.php/kamera:kamera>



Last update: **2022/04/29 08:58**