

Bildfehler bei der Verkehrsmesstechnik

□

Inhaltsverzeichnis

- [1 Zitat](#)
- [2 Inhaltsangabe](#)
 - [2.1 Kameragehäusedeckel](#)
 - [2.2 Spiegelungen](#)
 - [2.2.1 Seidelfilter](#)
 - [2.3 Lichteinfall bei Filmwechsel](#)
- [3 Weitere Beiträge zum Thema im VuF](#)
- [4 Weitere Infos zum Thema](#)

Zitat

[Diekel, M.](#); [Hege, M.](#): Bildfehler bei der Verkehrsmesstechnik. Colliseum 2008.

Inhaltsangabe

Immer wieder ist bei der Gutachtenerstellung in der Verkehrsmesstechnik festzustellen, dass Bildfehler auftreten. An dieser Stelle soll eine Sammlung dieser Bildfehler sowie deren Erklärung angelegt werden.

Kameragehäusedeckel

Die wohl häufigste Ursache für folgende Bildfehler sind nicht ordnungsgemäß verschlossene Kameradeckel. Hierdurch kommt es zur unkontrollierten Belichtung des Films, die sich meist auch über den Perforationsstreifen erstreckt. Diese Fehler ziehen sich oft über den gesamten Film hin. Dabei muss nicht auf alle Negativen bzw. Fotos der Fehler gleichartig auftreten: es können Bilder fehlerfrei sein, andere ganz oder in Bereichen überbelichtet. Wurde ein Filmwechsel durchgeführt (und der Gehäusedeckel dabei richtig verschlossen), zeigt sich der Fehler im Anschlußfilm nicht mehr.



Lichteinfall über
gesamte
Filmstreifenhöhe



Bildmitte unten:
schräger
Lichteinfall von
unten

Spiegelungen

Weitere oft vorkommende Ursache für Bildfehler sind Spiegelungen (z.B. an der Heckscheibe des Meßfahrzeugs, wenn die Mess-/Fotoeinrichtung innerhalb des Fahrzeugs angebracht ist). Der Bildfehler ist ähnlich dem, der bei nicht richtig verschlossenem Kameradeckel entsteht. Eine Kleinigkeit unterscheidet aber beide Fälle: bei der Spiegelung reicht die Fehlstelle nur bis max. zum Perforationsrand und nicht auf oder über diesen hinweg. Das Licht kommt dabei nicht von der Kamerarückseite, sondern durch das Objektiv von vorne; da dann der Perforationsrand normalerweise durch die Kamera verdeckt ist, wird dieser auch nicht fehlbelichtet.

Kameras von Rotlichtüberwachungsanlagen und von Piezokabel-Messgeräten sind normalerweise in ein Gehäuse am Fahrbahnrand eingebaut. Die Kamera ist dabei schräg auf die Messstelle gerichtet. Dadurch kommt es zu Spiegelungen an der Glasscheibe des Gehäuses. Das Licht wird dabei innerhalb der Glasscheibe einmal hin und her gespiegelt. Die Spiegelung ist dadurch dunkler und etwas versetzt. Wenn zwei Glasscheiben im Gehäuse eingebaut sind (z.B. ein zusätzlicher Rotfilter), können auch weitere Spiegelungen vorhanden sein. Oft werden die sehr hell ausgeleuchteten, retroreflektierenden Kennzeichen auf diese Weise gespiegelt, es können aber auch z.B. [Verkehrszeichen](#) gespiegelt werden, die selbst nicht im Bild sind.



Ecke rechts
unten:
Spiegelung



3 Spiegelungen des Kennzeichens

Das folgende, links abgebildete Foto zeigt eine Spiegelung eines Fahrzeugkennzeichens. Diese Fahrzeug befindet sich zum Zeitpunkt der Fotoaufnahme außerhalb des abgebildeten Bereichs. Das betreffende Foto wurde durch das hintere Fahrzeug auf dem Fahrstreifen rechts neben dem vordersten Fahrzeug ausgelöst. Das rechte Foto der gleichen Messstelle zeigt ebenfalls die Spiegelung des Kennzeichens - allerdings des linken Fahrzeugs - sowie einen Fremdkörper auf dem Negativ. Das rechts abgebildete Foto wurde durch das auf dem linken Fahrstreifen gemessene Fahrzeug ausgelöst.



Spiegelung des
Kennzeichens



Spiegelung des
Kennzeichens
und
Fremdkörper

Seidelfilter

Bei der Verwendung von Digitalkameras werden auch nach Herrn Seidel der Firma Robot benannte "Seidelfilter" eingesetzt. Dabei dürfte es sich wohl nicht um einen Filter, sondern um ein keilförmiges Fenster handeln. Das Bild wird durch Fresnel-Reflektion an der Rückseite zur Vorderseite des Fensters, dort wieder in Richtung Kamera reflektiert. Da die Reflexionen schwächer als das normal durch die Glasplatte durchstrahlende Licht sind und die Grenzflächen schräg zueinander stehen, wird ein zweites, versetztes, dunkleres Bild erzeugt (sowie weitere, noch schwächere Nebenbilder). Notwendig ist das Ganze, weil die Digitalkameras einen viel kleineren Helligkeitsbereich abdecken als der früher verwendete Nassfilm, so dass die Kennzeichen hoffnungslos überstrahlt werden, wenn der Fahrer erkennbar abgelichtet werden soll, vor allem, wenn die Kamera in ein Gehäuse zusammen mit dem Blitzgerät eingebaut werden soll. Die dunkle Einblendung des Kennzeichens kann auch von der digitalen Kamera dargestellt werden.

Der "Seidelfilter" dürfte zulassungspflichtig sein, ist auch z.B. in der [PTB](#)-Zulassung für das Traffipax S330 mit dem 4. Nachtrag zugelassen worden. Der "Seidelfilter" ist nicht eichpflichtig.

Lichteinfall bei Filmwechsel

Bei langen Magazinfilmen kommt es bei der Entnahme des Films aus der Kassette zu einer Belichtung, wenn die Entnahme nicht bei völliger Dunkelheit geschieht. Da der Film vor der Entwicklung noch kein Licht durchlässt, betrifft der Lichteinfall nur das Ende des Films.

Dabei kann das Licht allerdings durch die Perforation auch in weitere Lagen des aufgerollten Films eindringen. Hier entstehen dann im Perforationsbereich belichtete Stellen. Im unten stehenden Foto sind die Perforationslöcher schwarz, die hellen Stellen wurden durch die darüberliegenden Perforationslöcher belichtet.

Weiterhin kann das Licht dabei zwischen den Filmlagen gespiegelt und gestreut werden. Dadurch ist hier das schwache Streifenmuster unten zwischen den beiden Messfotos entstanden.



Film bei
Entnahme aus
dem Magazin
belichtet

Weitere Beiträge zum Thema im VuF

Weitere Infos zum Thema