

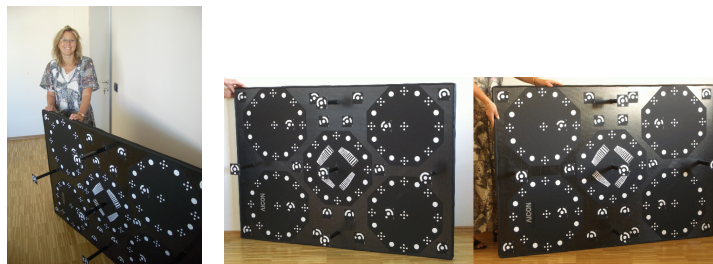
FalCon CamFolder – Kamerakalibrierung FAQ

- *Wie soll ich die Aufnahmen vom Kalibrierfeld machen?*

Aufnahmepositionen des Kalibrierfeldes: Schema "7 plus"



3 x senkrechte Aufnahmen mit Drehung um Aufnahmeachse: 0°, 90° und 180°



2 x Kippungen um vertikale Testtafelachse: ± 20°



2 x Neigungen um horizontale Testtafelachse: ± 20°

= 7 Aufnahmen

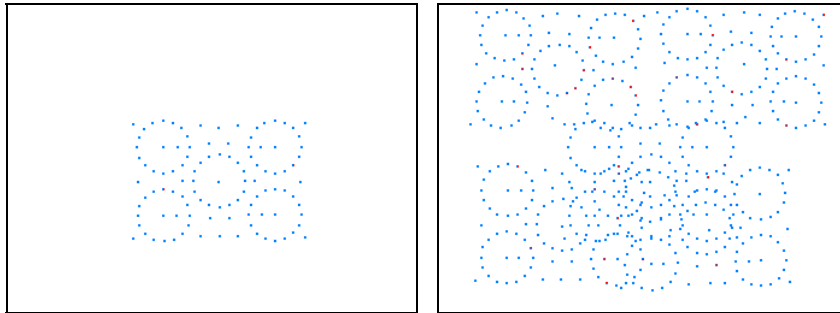
+



optional:

Horizontale (und vertikale) Abdeckung des Bildfelds

Damit die Verzeichnung für das gesamte Bildformat hinreichend gut bestimmt werden kann, muss die Tafel möglichst **formatfüllend** aufgenommen werden. Diese Formatfüllung muss nicht zwingend in einem Bild gegeben sein, je nach Brennweite und Umgebungsbedingungen können durchaus mehrere Bilder notwendig sein. Wichtig ist, dass in der Summe aller Punkte aus allen Bildern das Format genutzt wird. (Siehe auch Tipp unten.)



Beispiel: Horizontale und vertikale Verschiebung der Testtafel in fünf Aufnahmen

Abstand von Kalibrierfeld zu Kamera

Das Objektiv der Kamera soll auf die beim späteren Versuch verwendete Gegenstandsweite fokussiert sein. Wichtig: Behalten Sie diese Einstellung bei und gewährleisten Sie eine Wiederherstellung auf die gewählte Entfernungseinstellung im Fall einer zwischenzeitlichen Umstellung; dies kann mit Hilfe eines Stell- oder Klemmrings, einer Markierung (Lackstift) oder eines eindeutigen Protokolls erfolgen. Beachten Sie, dass abhängig vom Objektivadapter die numerische Anzeige auf dem Objektivring nicht mit dem realen Abstand übereinstimmen muss.

Tipp:

Wird die Tafel im Sollabstand nicht bildfüllend abgebildet, positionieren Sie die Tafel so weit näher an die Kamera bis sie nahezu randlos das Bild abdeckt. Die Tafel liegt nun zwar nicht mehr im Fokus, aber wenden Sie diese Methode an, solange die Marken noch bei leichter Unschärfe messbar sind. (Behalten Sie jedoch auch die Solleinstellung der Blende bei, siehe unten.)

Gleiches gilt, wenn nicht alle fünf Ringe der Tafel vollständig im Bild sichtbar sind, d. h. die Tafel abgeschnitten wird. In diesem Fall vergrößern Sie den Abstand zur Kamera.

Ausleuchtung

Die Aufnahmen sollten unter Beleuchtungsverhältnissen wie beim realen Versuch durchgeführt werden, damit möglichst eine gleich bleibende Blendeneinstellung zwischen den Kalibrier- und Versuchsaufnahmen gewährleistet wird.

Nutzen Sie als variablen Parameter bei unzureichender Beleuchtungsstärke die Aufnahme-frequenz, die gegenüber dem Versuch reduziert werden kann; somit kann die Belichtungszeit erhöht werden.

Während bei Aufnahmen von Aufprallversuchen oftmals die visuelle Beurteilung wichtig ist, sollten Sie bei den Kalibrieraufnahmen auf die Anforderungen an eine möglichst genaue und automatische Bildvermessung achten:

- Vermeiden Sie Überbelichtungen, starke Unterbelichtungen und Glanzlichter.
- Vermeiden Sie einen hellen Hintergrund, z. B. lokale Scheinwerfer oder Fenster.
- Verwenden Sie indirekte Beleuchtung.
- Empfehlenswerte Einstellungen: Die Maximalhelligkeit von > 250 sollte in den weißen Flächen der Messpunkte nicht erreicht werden. Vom subjektiven Eindruck eher zu dunkel als zu hell!

Bildaufbereitung

Die Bildaufbereitung sollte sich in den meisten Fällen auf einen einfachen Weißabgleich beschränken. Nur bei sehr schwacher Ausleuchtung kann eine Gammakorrektur nötig sein. Verzichten Sie auf zusätzliches Schärfen.

Verzichten Sie auch auf eine Videokompression des AVIs der 7plus Einzelbilder/Snapshots.