

# qDslrDashboard

von Zoltan Hubai.

Bedienungsanleitung (Deutsch)

Haftungsausschluss

NOBODY IS PERFECT.

Ich habe mithilfe von Google-Übersetzer den größten Teil übersetzen lassen und sie nach bestem fotografischem Wissen überarbeitet. Die Benutzung dieser Anleitung geschieht auf eigene Gefahr und es wird keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen, die durch eine fehlerhafte Übersetzung und eine dadurch eventuelle falsche Anwendung entstehen könnten.

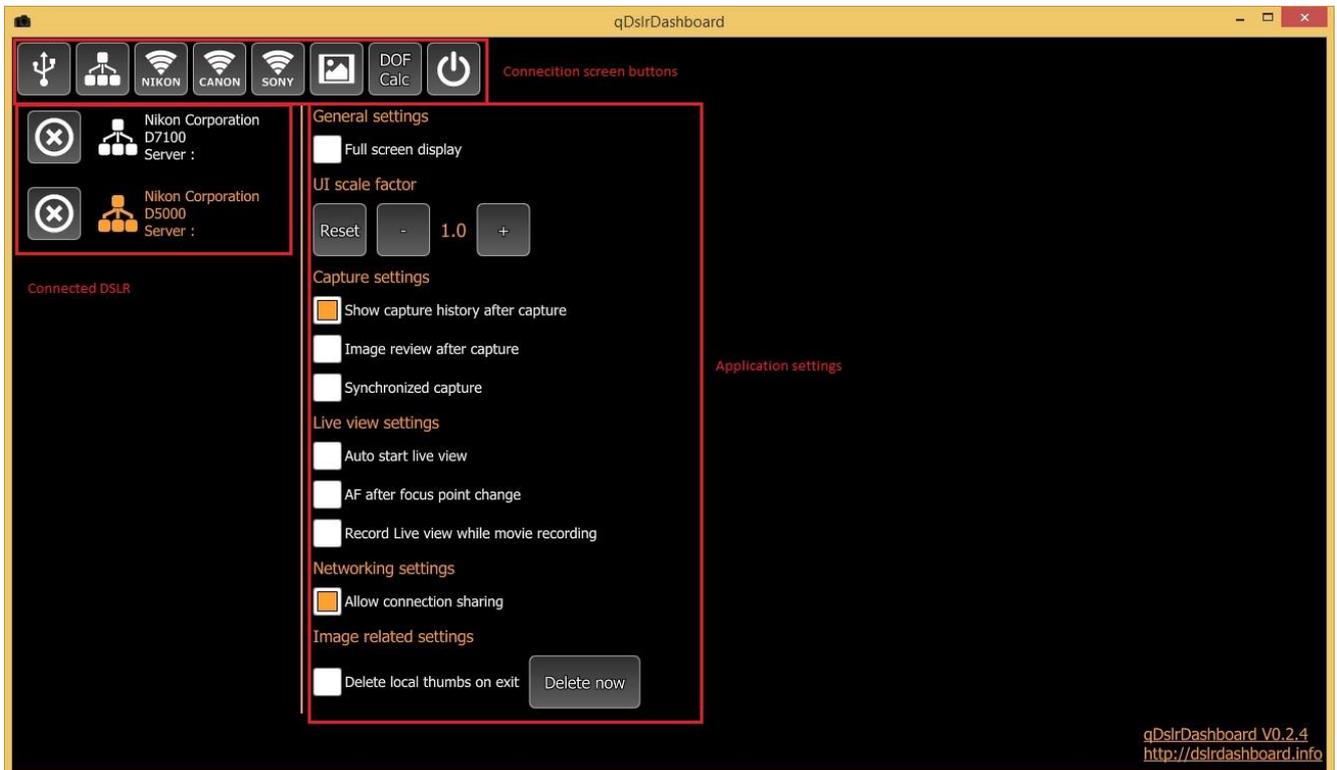
(Wer Rechtschreib- und Formatfehler findet, darf sie behalten)

Hamburg 2018

Jörg Böhling

## Verbindungsbildschirm

Der Verbindungsbildschirm ist der erste Bildschirm, der geladen wird, wenn der Benutzer die Anwendung startet. Er wird verwendet, um eine Verbindung mit der DSLR des Benutzers herzustellen, zwischen der verbundenen DSLR zu wechseln und verschiedene Anwendungseinstellungen vorzunehmen.



## Schaltfläche für den Verbindungsbildschirm



**1. USB-Verbindung** - Durch Drücken dieser Taste sucht die Anwendung nach einer über USB angeschlossenen DSLR. Wenn sie eine findet, baut sie eine Verbindung auf und zeigt den Bildschirm des Geräts an.

### Hinweis

- **iOS** - Das Apple Camera Connection Kit funktioniert nicht, da die API für Entwickler nicht verfügbar ist (wenn Apple es veröffentlicht, kann ich es implementieren).
- **Windows** – Der Benutzer muss den WinUSB-Treiber für die DSLR installieren. Siehe "Installieren des WinUSB-Treibers"
- **Android** – Das Android-Gerät muss über die USB-Host-Funktion verfügen und ein

USB-OTG-Kabel / -Adapter muss verwendet werden. Nicht alle Android-Geräte verfügen über die USB-Host-Funktion. Nachdem der Benutzer die DSLR angeschlossen hat, sollte ein Dialog mit der Liste der Anwendungen angezeigt werden, die das angeschlossene USB-Gerät verarbeiten können. Wenn kein Dialog vorhanden ist, verfügt das Gerät wahrscheinlich nicht über die USB-Host-Funktion (weitere Informationen: <http://android.stackexchange.com/questions/36887/how-can-i-determine-if-my-device-has-usb-host-mode-otg-support> ).

## 2. Netzwerk Button

- **Kurz Drücken** - Die Anwendung durchsucht das lokale Netzwerk des Computers nach DSLR, die mit DslrDashboardServer (ddserver) verbunden sind, oder DSLR, die mit qDslrDashboard verbunden sind, das auf einem anderen Computer ausgeführt wird. Wird eine DSLR gefunden, baut die Anwendung eine Verbindung dazu auf. Wenn mehr DSLR gefunden werden, zeigt die Anwendung einen Dialog der erkannten DSLR an, und der Benutzer kann einen für den Verbindungsaufbau auswählen
- **Langes Drücken** - Die Anwendung zeigt ein Dialogfeld an, in dem der Benutzer die IP-Adresse (Netzwerkadresse) des Computers eingeben kann, auf dem DslrDashboardServer (ddserver) ausgeführt wird, oder die IP-Adresse eines anderen Computers, auf dem qDslrDashboard ausgeführt wird.

## 3. Nikon Wlan-Taste - Bevor Sie diese Taste drücken, sollten Sie den lokalen Computer mit dem WU-1a / 1b / D5300 / D750 Wireless koppeln.

- **Kurz Drücken** - Die Anwendung versucht, eine Verbindung mit dem WU-1a / 1b / D5300 / D750 herzustellen. Wenn die Verbindung erfolgreich ist, zeigt die Anwendung den Bildschirm des Geräts an. Die Anwendung verwendet beim Verbindungsaufbau die Standard-IP-Adresse (Netzwerkadresse) 192.168.1.1
- **Langes Drücken** – Wenn der Benutzer die IP-Adresse (Netzwerkadresse) des WLAN-Adapters WU-1a / 1b / D5300 / D750 geändert hat, kann er diese Schaltfläche verwenden. Nach dem Drücken dieser Schaltfläche zeigt die Anwendung ein Dialogfeld an, in dem der Benutzer die IP-Adresse (Netzwerkadresse) des WU-1a / 1b / D5300 / D750 eingeben kann.

## 4. Canon Wireless-Taste - Bevor Sie diese Taste drücken, muss der Benutzer das lokale Gerät drahtlos mit der Canon DSLR Wireless koppeln. Nach dem Drücken dieser Taste versucht die Anwendung, die Canon DSLR zu ermitteln, und bei Erfolg wird der Bildschirm des Geräts angezeigt.

## 5. Sony Wireless-Taste - Bevor Sie diese Taste drücken, sollten Sie das lokale Gerät mit der Sony-Wireless-Kamera kabellos koppeln (derzeit sollten die Modelle A7, NEX 5, NEX6, 5000, 5100 und 6000 funktionieren). Nachdem der Benutzer diese Taste gedrückt hat, versucht die Anwendung, die Sony-Kamera zu erkennen, und wenn sie erfolgreich ist, stellt sie eine Verbindung her.

## 6. Bildgalerie-Schaltfläche - Nach Drücken dieser Schaltfläche zeigt die Anwendung die

Bildergalerie an, die zum Durchsuchen von Bildern auf dem lokalen Computer und auf der DSLR-SD-Karte verwendet wird. Siehe "Bildergalerie"

7. **DOF-Rechner** - Nach dem Drücken dieser Schaltfläche zeigt die Anwendung den Dialog DOF-Rechner an. Siehe Dialogfeld "DOF-Rechner".
8. **Schaltfläche Beenden** - Nach dem Drücken dieser Taste wird die Anwendung alle offenen DSLR-Verbindungen schließen und beenden.

## Liste verbundener DSLR

Dies ist die Liste der aktuell angeschlossenen DSLR. Es zeigt den Verbindungstyp (USB, Netzwerk, Wireless) sowie den Hersteller und das Modell der Kamera an. Das hervorgehobene Element ist die



aktuell aktive Kamera (in diesem Fall D5000). Durch Drücken auf den Namen der Kamera wechselt die Anwendung zum Gerätebildschirm für die ausgewählte Kamera.

Durch Drücken der Taste 'X' wird die Verbindung zur Kamera geschlossen. Es wird empfohlen, die Verbindung zur Kamera immer zu trennen, bevor die

Kamera ausgeschaltet oder der Netzstecker gezogen wird.

## Anwendungseinstellungen

Einige der Anwendungseinstellungen sind plattformspezifisch.

### Allgemeine Einstellungen



- **Full screen** – wechselt zwischen Fenster- und Vollbildmodus.  
Unter Android werden der Status und die Navigationsleiste ausgeblendet  
Unter iOS wird die Statusleiste ausgeblendet
- **Keep screen on** – Bei Android und iOS wird verhindert, dass der Bildschirm erlischt
- **Use 'root' for USB access** – Nur für Android: Wenn das Android-Gerät "verwurzelt" ist, kann die Anwendung es während der USB-Verbindung versuchen und verwenden. Kann auf einigen Android-Geräten helfen, die nicht über eine vollständige USB-Host-Funktion verfügen.

### UI Scale factor

Die Anwendung versucht, den Skalierungsfaktor der Benutzeroberfläche (Benutzeroberfläche) zu ermitteln. Mit den Tasten - / + kann der Benutzer dies ändern und die Benutzeroberfläche vergrößern oder verkleinern. Mit der Taste 'Reset' kann der Benutzer auf den von der Anwendung erkannten Skalierungsfaktor zurückgesetzt werden.

## Capture settings

- **Show capture history after capture** – Wenn aktiviert, zeigt die Anwendung den Aufnahmeverlauf an, nachdem die Kamera die Aufnahme abgeschlossen hat. Siehe "Capture-Verlauf"
- **Image review after capture** – Wenn diese Option aktiviert ist, lädt die Anwendung das aufgenommene Bild herunter und zeigt es an, nachdem die Kamera die Aufnahme abgeschlossen hat. Es wird empfohlen, das Bildformat der Kamera auf RAW + JPG einzustellen, da das JPG-Bild schneller heruntergeladen und angezeigt werden kann. Die Anwendung versucht immer, das JPG herunterzuladen und anzuzeigen. Ist das Bildformat jedoch auf RAW eingestellt, wird die RAW-Datei heruntergeladen und angezeigt.
- **Synchronized capture** – Wenn diese Option aktiviert ist, startet die Anwendung die Aufnahme auf allen angeschlossenen Kameras, wenn die Geräteaufnahme-Schaltfläche auf einer der Kameras gedrückt wird. Die Movie-Aufzeichnung wird bei allen angeschlossenen Kameras synchron gestartet, wenn die Movie-Aufnahmetaste des Gerätebildschirms gedrückt wird.

## Live view settings

- **Auto start live view** – Wenn diese Option aktiviert ist, aktiviert die Anwendung nach dem Herstellen der Kameraverbindung die Live-Ansicht der angeschlossenen Kamera
- **AF after focus point change** – Wenn diese Option aktiviert ist und der Benutzer in der Live-Ansicht den Fokuspunkt ändert, startet die Anwendung den Autofokus der Kamera.
- **Record live view while movie recording** – Wenn diese Option aktiviert ist, speichert die Anwendung den Live-View-Stream in einer lokalen Datei, wenn die Filmaufnahme gestartet wird.

## Network settings

- **Connection sharing** – Wenn aktiviert, kann das auf einem anderen Gerät ausgeführte qDslrDashboard die an dieses qDslrDashboard angeschlossene Kamera anschließen und steuern.

## Image related settings

- **Delete local thumbs on exit** – Die Anwendung speichert die lokalen Miniaturbilder für einen schnelleren Zugriff in einem Ordner. Wenn diese Option aktiviert ist, löscht die Anwendung diese Dateien beim Beenden und beim nächsten Zugriff auf die Bildergalerie werden sie neu

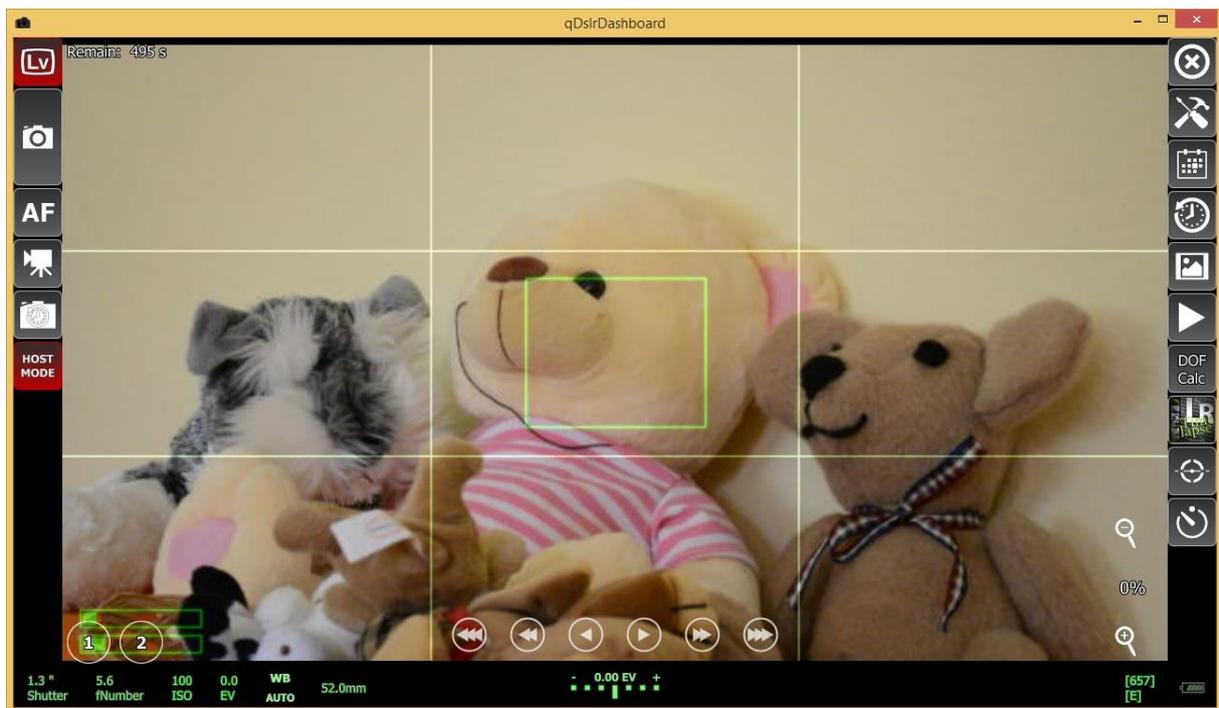
erstellt. Mit der Schaltfläche "Jetzt löschen" können Sie die lokalen Miniaturbilder löschen.

- **Delete SD card thumbs on exit** – Die Anwendung speichert Miniaturbilder für die Kamera-SD-Kartenbilder in einem lokalen Ordner. Wenn diese Option aktiviert ist, löscht die Anwendung diese Dateien beim Beenden. Wenn der Benutzer das nächste Mal auf die Kamera-SD-Karte in der Bildergalerie zugreift, lädt die Anwendung die Miniaturbilder der Bilder herunter. Mit der Schaltfläche "Jetzt löschen" können Sie die lokalen Miniaturbilder für die Kamera-SD-Kartenbilder löschen.
- **Save JPG files to Photos** – Nur für iOS Wenn aktiviert, fügt die Anwendung die heruntergeladenen JPG-Bilder der Rolle oder den Fotos hinzu.
- **Load image infos for images already on camera SD card** – Die Anwendung kann nur auf die Bilder auf der Kamera-SD-Karte zugreifen, wenn sie die Bildinformationen dafür herunterlädt. Wenn sich auf der Kamera-SD-Karte viele Bilder befinden, kann dieser Downloadvorgang einige Zeit dauern. Durch Deaktivieren dieser Option lädt die Anwendung in der Bildergalerie die Bildinformationen nicht von der Kamera-SD-Karte herunter. Neue Bildinformationen werden nach der Aufnahme hinzugefügt. Der Benutzer kann die Bildinfos weiterhin von der Kamera-SD-Karte laden, indem er in der Bildergalerie auf die Schaltfläche "Aktualisieren" klickt (siehe "Bildergalerie").
- **Folder for local images** – Hier kann der Benutzer den Ordner für Bilder auswählen. Die Anwendung speichert die von der Kamera heruntergeladenen Bilder in diesem Ordner. Diese Option ist auf iOS-Plattformen nicht verfügbar.
- **File name prefix** – Hier kann der Benutzer das Präfix festlegen, das für Bilder verwendet wird, die von einer Kamera ohne Namen heruntergeladen wurden. Wenn die Kamera einen Bildnamen bereitstellt, verwendet die Anwendung diesen.
- **Counter** – Ein einfacher Bildzähler, der an das Dateinamenpräfix angehängt wird, wenn die Kamera dem heruntergeladenen Bild keinen Namen gibt. Der Benutzer kann den Zähler mit der Taste 'Reset Counter' zurücksetzen.

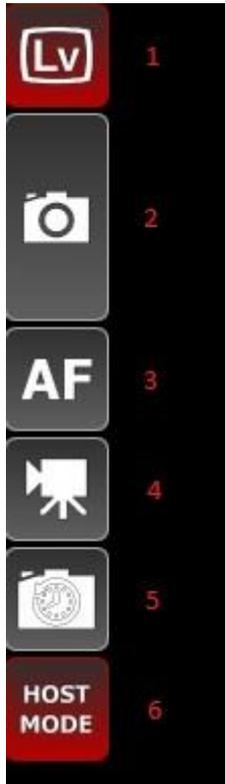
## Anwendungsbildschirm

Auf dem Bildschirm des Geräts kann der Benutzer mit der verbundenen Kamera interagieren, die Kameraeigenschaften ändern, eine Aufnahme starten, die Live-Ansicht starten und stoppen und die Filmaufzeichnung starten.

Der Bildschirm des Geräts besteht aus 4 Teilen, der linken und der rechten Seite, dem unteren Bereich und dem mittleren Live-View / OSD-Bereich.



## Linke Leiste Buttons



1. **Live view Button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Live-Ansicht der verbundenen Kamera starten/beenden. Wenn die Live-Ansicht der Kamera gestartet wird, ist die Schaltfläche hervorgehoben

2. **Auslöser (Capture) button**

- **Kurz Drücken** – startet die Kamera-Bilderfassung mit den aktuellen Kameraeinstellungen

**Notiz:** Wenn die Verschlusszeit der Kamera auf BULB eingestellt ist, zeigt die Anwendung ein Dialogfeld an, in dem der Benutzer die BULB-Zeit einstellen kann. Wenn keine Zeit ausgewählt ist, muss der Benutzer die BULB-Erfassung beenden

**Notiz:** Nicht alle Kameras unterstützen BULB-Aufnahmen, wenn sie über USB angeschlossen sind. Nikon-Modelle vor der D7100 verfügen nicht über die BULB-Aufnahmefunktion, wenn sie über USB angeschlossen sind.

- **Langes Drücken** – ändert das Erfassungsziel. Das Aufnahmeziel ist standardmäßig die Kamera-SD-Karte. Wenn die Schaltfläche markiert ist, ist das Erfassungsziel das lokale Gerät, und die Anwendung lädt die erfassten Bilder nach der Erfassung herunter und speichert sie in dem in den Anwendungseinstellungen angegebenen Ordner.

3. **AF button**

- **Kurz Drücken** – startet den Autofokus der Kamera, wenn das angebrachte Objektiv dies unterstützt und der Fokusmodus nicht MF (manueller Fokus) ist
- **Langes Drücken** – ändert das Autofokusverhalten vor der Aufnahme. Wenn die Schaltfläche markiert ist, initiiert die Anwendung den Autofokus vor der Aufnahme. **Hinweis:** Bei der Nikon DSLR versucht die Kamera vor der Aufnahme immer, den Autofokus zu aktivieren. Die einzige Ausnahme ist, wenn die Fokusmodus-Eigenschaft auf MF (manueller Fokus) eingestellt ist. Standardmäßig wird in der Anwendung der Autofokus vor der Aufzeichnung deaktiviert, um das Problem zu lösen, setzt die Anwendung die Fokusmodus-Eigenschaft vor der Aufnahme auf MF (manueller Fokus). Wenn die Aufnahme abgeschlossen ist, wird der alte Fokuswert wiederhergestellt.

4. **Movie recording button** – Mit dieser Taste kann der Benutzer die Kamera-Filmaufnahme starten / stoppen. Wenn die Filmaufnahme gestartet wird, wird die Schaltfläche hervorgehoben.

**Hinweis:** Zum Starten einer Filmaufnahme muss sich die Kamera im Livebildmodus der Filmaufnahme befinden. Der Benutzer kann dies auf der Kamera oder in der Anzeige der Kameraeigenschaften in der Kategorie "Live-Ansicht" aktivieren.

**Hinweis:** Wenn die Kamera über eine Filmaufzeichnung verfügt, bedeutet dies nicht, dass sie gesteuert werden kann, während die Kamera über USB angeschlossen ist (wie bei der D5000)

hat sie Filmaufzeichnung, sie kann jedoch gesteuert werden, während die Kamera über USB angeschlossen ist).

5. **Capture delay button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer eine Erfassungsverzögerung einstellen, mit der die von der Anwendung initiierte Erfassung mit der Erfassungsschaltfläche verzögert wird. Wenn ein Benutzer eine Verzögerung eingestellt hat, wird die Schaltfläche hervorgehoben
6. **Camera mode** – Dies ist nur eine Nikon-Taste. Es zeigt den aktuellen Kameramodus an und kann zum Ändern verwendet werden. Nikon DSLR unterstützt 2 verschiedene Kameramodi.
  - **Camera mode** – Dies ist der Standardmodus. Im Kameramodus kann die Anwendung die Kameraeigenschaften, die über eine Schaltfläche verfügen, nicht ändern (z. B. das Wählrad „Modus“, den Auswahlschalter für den Fokusmodus usw.). Außerdem kann der Benutzer im Kameramodus eine Aufnahme mit der Kameraaufnahmetaste initiieren und die Kameraeinstellungen / -eigenschaften mit den Wählscheiben der Kamera ändern.
  - **Host mode** – Im Host-Modus übernimmt qDSLR-Dashboard die volle Kontrolle über die Kamera. Es kann alle Kameraeigenschaften ändern. Im Host-Modus sind die Wählscheiben / Steuerelemente der Kamera deaktiviert, einschließlich der Kameraaufnahmetaste.



## Rechte Seitenleiste

- **Schließen** – Durch Drücken dieser Taste wird die Verbindung zur angeschlossenen Kamera geschlossen und der Verbindungsbildschirm angezeigt. Wenn eine andere aktive Kamera angeschlossen ist, wechselt die Anwendung zu diesem Kamerageräte-Bildschirm
- **Verbindungsbildschirm** (wird hier nicht gezeigt) – Durch Drücken dieser Taste wird der Verbindungsbildschirm angezeigt
- **Schaltfläche für die Anzeige der Kameraeigenschaften** (Nr.3) – Durch Drücken dieser Taste wird die Anzeige der Kameraeigenschaften angezeigt, in der der Benutzer die Kameraeigenschaften / -einstellungen ändern kann. Siehe "Anzeige der Kameraeigenschaften".
- **Capture history button** (Nr.4) – Durch Drücken dieser Taste wird die Anzeige des Aufzeichnungsverlaufs angezeigt. In der Anzeige des Aufnahmeverlaufs werden die letzten 50 aufgenommenen Bilder angezeigt, die mit dieser Kamera aufgenommen wurden, nachdem die Anwendung gestartet wurde.
- **Image gallery button** (Nr.5) – Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm "Bildergalerie" angezeigt, in dem der Benutzer die Bilder der lokalen SD-Karte und der Kamera durchsuchen kann. Siehe "Bildergalerie-Bildschirm".
- **Last capture button** (Nr.6) – Durch Drücken dieser Taste wird das zuletzt aufgenommene Bild angezeigt
- **DOF calculator button** – Durch Drücken dieser Taste wird der Dialog des DOF-Rechners angezeigt. Siehe "DOF-Rechner".
- **LRTimelapse button** – Durch Drücken dieser Taste wird der LRTimelapse-Bildschirm angezeigt. Siehe "LRTimelapse-Bildschirm"
- **Camera angle button** – Durch Drücken dieser Taste wird die Kamerawinkelanzeige angezeigt, die die Werte für Schräghaltung und die Neigung anzeigt. Siehe "Kamerawinkelanzeige".
- **Interval time button** – durch Drücken dieser Taste wird das Dialogfeld für das Setzen des Anwendungsintervalls angezeigt. Siehe "Intervall-Timer" -Dialog
- **Custom bracketing button**
  - **Kurzes Drücken** – aktiviert und zeigt den benutzerdefinierten Belichtungsbildschirm an
  - **Langes Drücken** – Wenn Sie diese Option aktivieren, werden benutzerdefinierte Belichtungsreihen deaktiviert
- **Sky stacking button**
  - **Kurzes Drücken** – aktiviert und zeigt den Himmel-Stapelbildschirm an
  - **Langes Drücken** – deaktiviert das Sky Stacking, wenn es aktiviert ist.

- **Rule 600 Button** – zeigt das Dialogfeld "Regel 600<sup>1</sup>" an

## Unteres Display

In der unteren Anzeige werden die aktuellen Kameraeinstellungen für Verschlusszeit, Blende, ISO usw. angezeigt. Von dort aus kann der Benutzer auch die Einstellungen ändern.



1. **Verschlusszeit** - Zeigt die aktuelle Verschlusszeit der Kamera an. Durch Drücken dieser Taste wird das Eigenschaftendialogfeld für die Verschlusszeit angezeigt, in dem der Benutzer die aktuelle Verschlusszeit ändern kann, sofern der aktuelle Modus der Kamera dies zulässt.
2. **Blende** - zeigt die aktuelle Blende der Kamera an. Durch Drücken dieser Taste wird der Blenden-Eigenschaftendialog angezeigt, in dem der Benutzer den aktuellen Blendenwert ändern kann, wenn der aktuelle Kameramodus dies zulässt.
3. **ISO** - Zeigt den aktuellen ISO-Wert der Kamera an. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird das ISO-Eigenschaftendialogfeld angezeigt, in dem der Benutzer den ISO-Wert ändern kann
4. **Belichtungskorrektur** - Zeigt den aktuellen Belichtungskorrekturwert der Kamera an. Durch Drücken dieses Werts wird der Belichtungskorrekturdialog angezeigt, in dem der Benutzer den aktuellen Belichtungskorrekturwert ändern kann, wenn der aktuelle Kameramodus dies zulässt.
5. **Weißabgleich** - Zeigt die aktuelle Kameraeinstellung für den Weißabgleich an. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Eigenschaftendialog für den Weißabgleich angezeigt, in dem der Benutzer den aktuellen Weißabgleichwert ändern kann.
6. **Brennweite des Objektivs** - Zeigt die aktuelle Brennweite des angebrachten Objektivs an (wenn das Objektiv es unterstützt). Dies ist eine reine Nikon-Eigenschaft.
7. **Belichtungsanzeige** - Zeigt die Belichtungsmessung der Kamera mit den aktuellen Kameraeinstellungen an
8. **Verbleibende freie Bilder** - Zeigt den freien Speicherplatz der Kamera-Speicherkarte als Anzahl der Bilder an, die mit den aktuellen Bildformateinstellungen aufgenommen werden können.
9. **Akkuanzeige** - Zeigt den Akkustatus der Kamera an

---

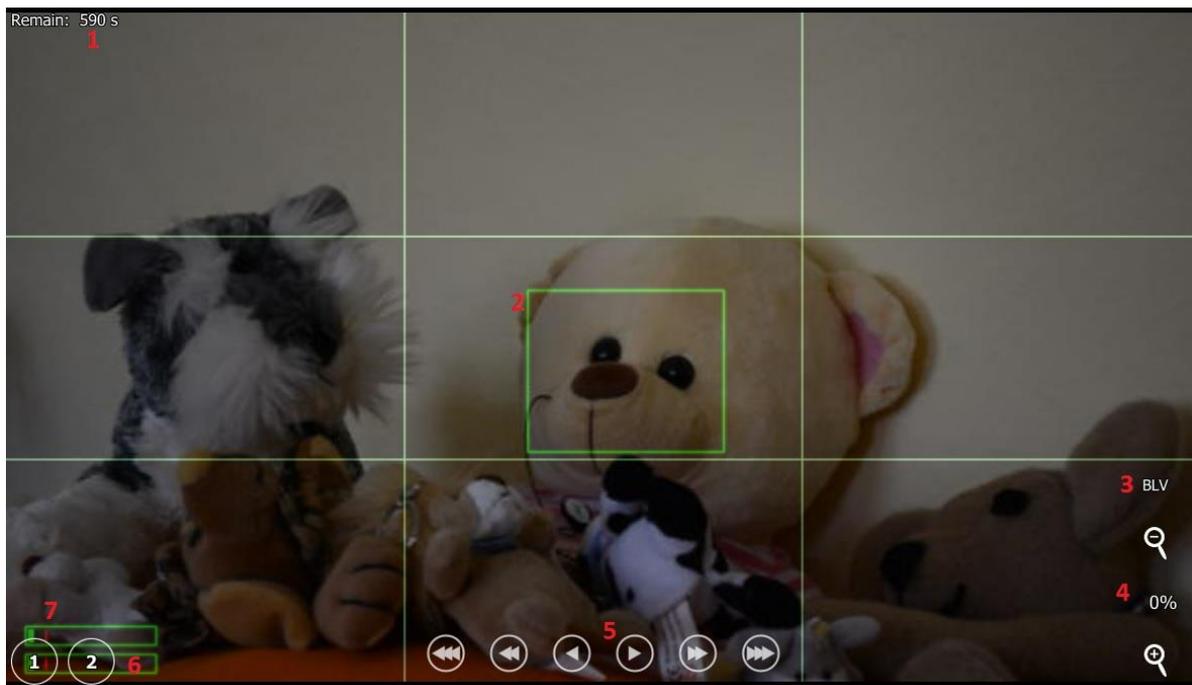
<sup>1</sup> [http://beltoforion.de/article.php?a=astrofotografie\\_ohne\\_nachfuehrung&hl=de&p=kameraeinstellungen](http://beltoforion.de/article.php?a=astrofotografie_ohne_nachfuehrung&hl=de&p=kameraeinstellungen)

## Zentraler Bereich

Im mittleren Bereich werden der Live-View-Stream der Kamera, die Kameraeigenschaften, der Aufnahmeverlauf usw. angezeigt.

### Live view Anzeige

Hier wird der Live-Stream der Kamera angezeigt



- 1. Restzeit der Live-Ansicht** - Zeigt die verbleibende Zeit für die Verwendung der Live-Ansicht an. Wenn der Timer den Wert 0 erreicht, wird die Live-Ansicht deaktiviert. Dies ist eine Nikon-Sicherheit für den Live-View-Einsatz.
- 2. Fokusrechteck** - das Kamerafokusrechteck. Wenn der Autofokus der Kamera gestartet wird, versucht die Kamera, diesen Bereich zu fokussieren. Der Benutzer kann die Position des Fokusrechtecks durch Berühren der Livebild-Oberfläche ändern.
- 3. BLV-Taste** - Mit der BLV-Taste (Bright Live View) können Sie die Belichtungseinstellungen der Kamera speichern. Nach dem Drücken der BLV-Taste speichert qDslrDashboard die Belichtungseinstellungen (Verschlusszeit, Blende, ISO, EV). Danach kann der Benutzer diese Einstellungen ändern, um das Livebild zu erhellen. Nach dem Drücken der Anwendungsaufnahmetaste stellt qDslrDashboard die gespeicherten Belichtungswerte für die Erfassungsdauer wieder her. Durch erneutes Drücken der BLV-Taste werden die gespeicherten Belichtungswerte wiederhergestellt und der BLV-Modus deaktiviert.
- 4. Vergrößern / Verkleinern** - Mit den +/- Tasten können Sie das Livebild vergrößern / verkleinern.
- 5. Fokus-Bewegungstasten** - Mit den Fokus-Tasten können Sie den Fokusring des Kameraobjektivs bewegen. Die Fokusbewegung kann verwendet werden, wenn der Fokusmodus auf AF-S eingestellt ist. Es gibt 3 Tasten (kleine, mittlere, große Stufe) in beide Richtungen (nahe, unendlich). Wenn Sie

die Taste gedrückt halten, wird der Fokus kontinuierlich verschoben

6. **Fokuspunktasten** - Mit den Tasten 1 und 2 kann die vom Benutzer eingestellte Fokusposition gespeichert werden. Wenn der Fokuspunkt definiert ist, wird die Schaltfläche rot.

- **Einmal drücken** - Wenn ein Fokuspunkt definiert ist (die Schaltfläche ist rot), bewegt die Anwendung den Objektivfokus an die definierte Position
- **Lang drücken** - Die aktuelle Fokusposition des Objektivs wird gespeichert. Wenn bereits ein Fokuspunkt definiert ist, wird er überschrieben

**Hinweis:** Wenn der Benutzer den Autofokus der Kamera verwendet, werden die definierten Fokuspunkte gelöscht.

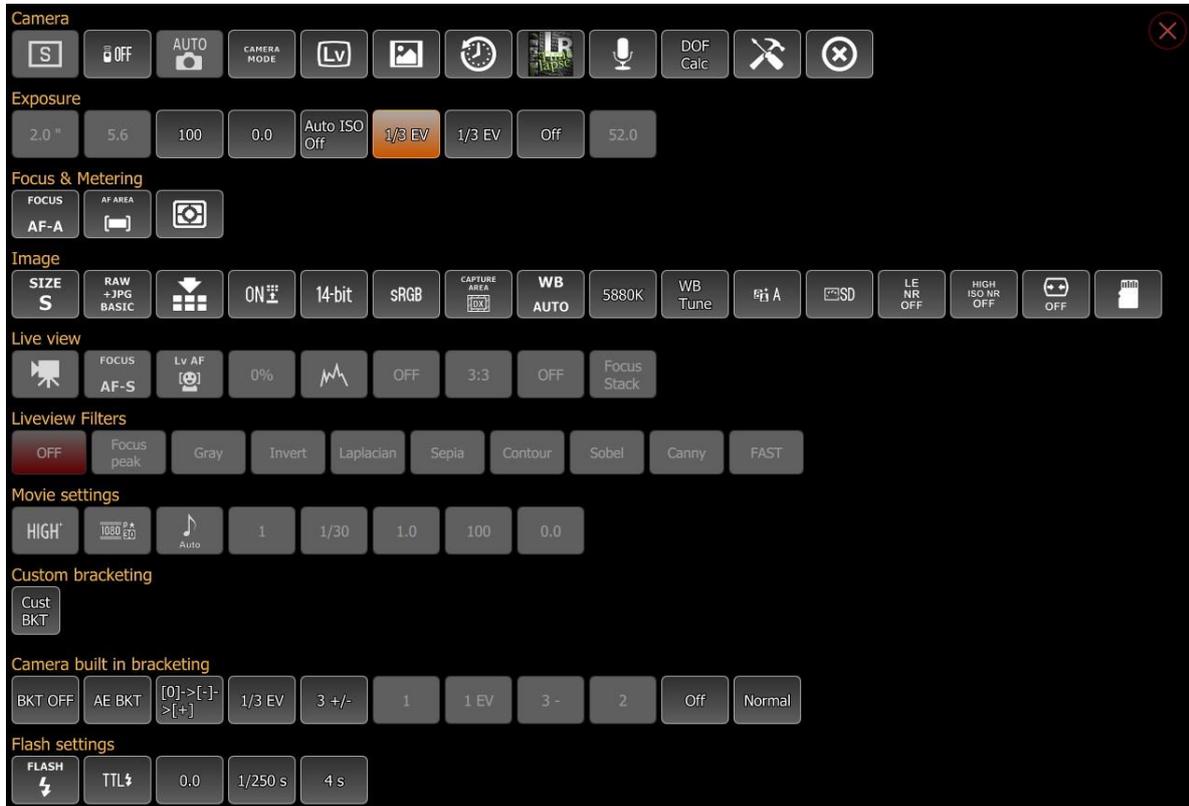
**Hinweis:** Bei Canon DSLR kann nur ein Fokusschritt verwendet werden. Der letzte verwendete Schritt ist immer derjenige, an den sich der Fokuspunkt erinnert (wenn also der Benutzer den mittleren Schritt verwendet und einen Fokuspunkt definiert hat, kann nur der mittlere Schritt erneut verwendet werden. Wenn ein anderer Schritt verwendet wird, löscht die Anwendung den definierten Fokuspunkt.)

**Hinweis:** Die Fokuspunkt-Tasten merken sich die Fokusposition des Kameraobjektivs und nicht die Fokusrechteckposition (das Fokusrechteck wird nur vom Autofokus der Kamera verwendet).

7. **Audiopegel** - Hier wird der Audiopegel der Kamera angezeigt. Der Audiopegel ist nur sichtbar, wenn sich die Live-Ansicht im Filmaufnahmemodus befindet und die Kamera dies unterstützt

## Kameraeigenschaften werden angezeigt

In der Anzeige der Kameraeigenschaften werden die Kameraeigenschaften (Einstellungen) angezeigt und der Benutzer kann sie ändern. Die Einstellungen sind kategorisiert. Dies variiert je nach Kameramodell (einige haben mehr Einstellungen, einige weniger). In der Erklärung werde ich die Nikon D7100 verwenden.



## Kamera Kategorien

Die Kamera enthält Tasten für den Belichtungsmodus der Kamera, den Freigabemodus, den Fernauslösemodus und die meisten Tasten auf der rechten Seite.



1. Taste für den Belichtungsmodus
2. Fernbedienungsmodus-Taste
3. Belichtungsprogramm-Modus-Taste
4. Host-Modus-Taste
5. Live-Ansichtstaste
6. Schaltfläche für die Bildergalerie (siehe "Bildergalerie")
7. Schaltfläche "Aufnahmeverlauf" (siehe "Aufnahmeverlauf")
8. LRTimelapse-Schaltfläche (siehe "LRTimelapse")
9. Toninitiierte Aufnahme (siehe "Toninitiierte Aufnahme")
10. DOF-Rechner
11. Schaltfläche für den Verbindungsbildschirm (siehe Bildschirm "Verbindung")
12. Schließen Sie die Gerätetaste (Kamera)

## Belichtungseinstellungen zur Aufnahme

In der Belichtungskategorie befinden sich alle Tasten, die sich auf die Belichtung der Kamera beziehen, wie Verschlusszeit, Blende, ISO und Belichtungskorrektur. Die Werte der Einstellungen können je nach Belichtungsprogrammmodus der Kamera geändert werden.



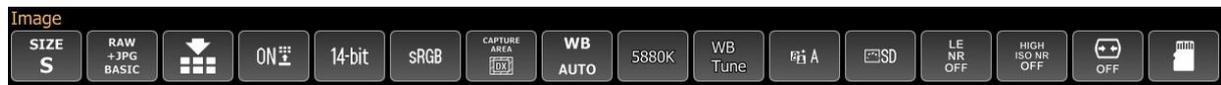
## Fokus- und Belichtungsmessung

Die Kategorie Fokus & Belichtungsmessung enthält Schaltflächen für den Kamerafokusmodus und die Belichtungs-Messmodus.



## Bildkategorie

Die Bildkategorie enthält alle Schaltflächen, die sich auf das Kamerabildformat, die Größe und die Komprimierungseinstellungen beziehen.



## Live-Ansichtskategorie

Die Live-Ansichtskategorie enthält alle Einstellungen für die Kamera-Live-Ansicht. Diese Schaltflächen sind nur aktiviert, wenn die Live-Ansicht der Kamera aktiviert ist.



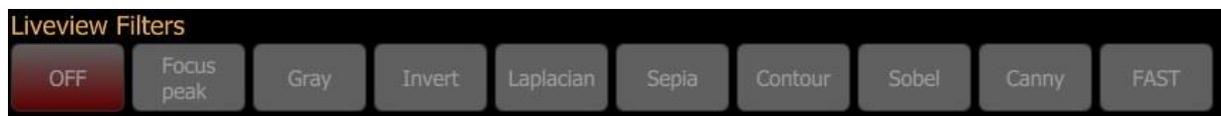
1. **Live View-Modus-Taste** - Mit dieser Taste kann der Benutzer zwischen der Live-View-Fotografie und dem Filmaufnahmemodus wechseln
2. **Live View-Fokusmodus** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den LiveView-Fokusmodus ändern
3. **Liveansicht-AF-Bereichsmodus** - Mit dieser Taste kann der Benutzer den Livemodus-AF-Modus (Autofokus) ändern
4. **Live View Zoom** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Zoomfaktor der Live View ändern (die Kamera zoomt immer den Fokus-Rechteckbereich).
5. **Histogramm-Modus-Taste** - Mit dieser Taste kann der Benutzer den Live-Ansicht-Histogramm-Modus ändern. Es kann sein: aus, getrennte Histogramme, kombinierte Histogramme
6. **Liveansichts-Seitenverhältnis-Taste** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Liveansicht-Seitenverhältnisanzeige ändern
7. **Schaltfläche für den Live-Ansichtsrastermodus** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Live-Ansichtsraster-Anzeigemodus ändern

8. **Live View-Flip-Modus** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer das Live-View-Bild drehen. Es kann ausgeschaltet, vertikal gedreht, horizontal gedreht und in beide Richtungen gedreht werden

9. **Focus Stacking-Schaltfläche** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer das Focus Stacking aktivieren. Siehe "Focus Stacking"

## Live-Ansicht Filterkategorie

Die Live-View-Filterkategorie enthält Schaltflächen für verschiedene Live-View-Filter, die auf das Liveansichtsbild angewendet werden können. Wenn der Fokuspunkt aktiviert ist, werden die fokussierten Teile des Bildes rot angezeigt.



## Kategorie Filmeinstellungen

Die Kategorie Filmeinstellungen enthält Schaltflächen, die verfügbar sind, während die Live-Ansicht auf den Filmaufnahmemodus eingestellt ist. Mit diesen Tasten kann der Benutzer die Filmqualität, die Auflösung und die Belichtungseinstellungen ändern.



## Kamera in der Kategorie Belichtungsreihen eingebaut

Diese Kategorie enthält Schaltflächen für Bracketing und HDR-Aufnahme (sofern die Kamera dies unterstützt). Mit diesen Tasten kann der Benutzer die Bracketingfunktion der Kamera aktivieren/deaktivieren und die Einstellungen dafür ändern.



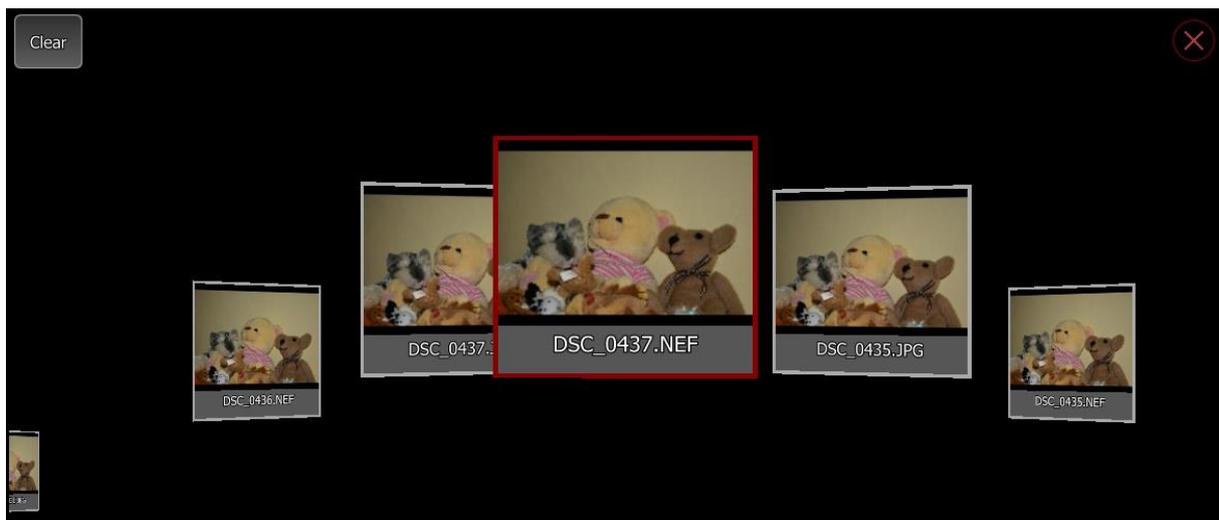
## Blitz-Einstellungskategorie

Diese Kategorie enthält Tasten für die integrierte Kamera und die externen Blitzlichteinstellungen. Wenn die Kamera den Nikon CLS unterstützt, enthält diese Kategorie die entsprechenden Schaltflächen (leider unterstützen Nikon-Modelle nach der D7000 keine PTP-Eigenschaften für CLS mehr).



## Verlaufsanzeige anzeigen

Im Aufnahmeverlauf werden die letzten 50 Aufnahmen angezeigt, die gemacht wurden, nachdem qDslrDashboard eine Verbindung zur Kamera hergestellt hat. Der Benutzer kann auf das Bild klicken, um es im Bildbetrachter anzuzeigen. Die letzte Aufnahme wird immer mit einem roten Rand markiert. Mit der Schaltfläche "Löschen" kann der Benutzer den Aufnahmeverlauf löschen.



## Kamerawinkelanzeige

Wenn aktiviert, wird der Kamerawinkel angezeigt, wenn die Kamera dies unterstützt. Wenn die Kamera die Abweichung- und Neigungseigenschaften unterstützt, wird diese ebenfalls angezeigt.



## Anwenderspezifische Belichtungsreihenanzeige

Die benutzerdefinierte Belichtungsreihenanzeige ermöglicht dem Benutzer das Erfassen von Belichtungsreihen mit unterschiedlichen Belichtungswerten. Je nach Belichtungsmodus der angeschlossenen Kamera kann es in zwei verschiedenen Modi arbeiten.

- **M mode** – Wenn der Belichtungsmodus der Kamera auf den Modus M eingestellt ist, ändert die Anwendung die Verschlusszeit der Kamera
- **A mode** – Wenn der Belichtungsmodus der Kamera auf den Modus A eingestellt ist, ändert die Anwendung den EV-Wert der Kamera



Die Schaltflächen für die benutzerdefinierte Belichtungsreihe:

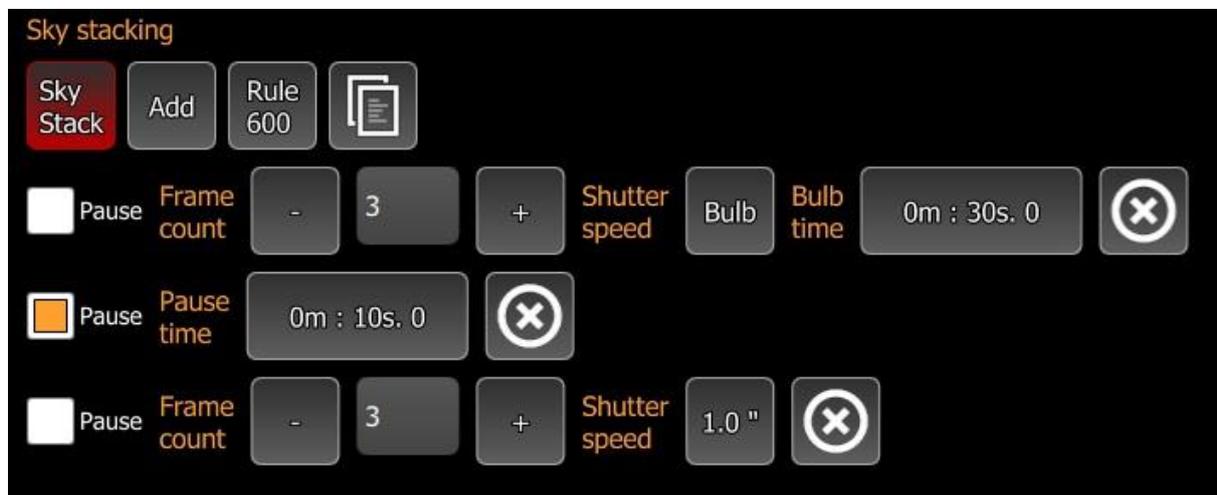
1. **Schaltfläche für benutzerdefinierte Belichtungsreihe** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die benutzerdefinierte Belichtungsreihe deaktivieren
2. **Unter Belichtungszähler** - Mit diesem Button kann der Benutzer die Anzahl der aufgenommenen Belichtungsbilder ändern
3. **anfängliche Glühlampenzeit** - Mit dieser Taste kann der Benutzer die anfängliche Glühlampenzeit auswählen, wenn die Verschlusszeit der Kamera auf BULB eingestellt ist  
Hinweis: Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn die Verschlusszeit der Kamera auf BULB eingestellt ist
4. **Überbelichtungszähler** - Mit diesem Button kann der Benutzer die Anzahl der aufgenommenen Überbelichtungsbilder ändern
5. **EV-Step-Taste** - Mit dieser Taste kann der Benutzer den EV-Schritt ändern, der zwischen den Aufnahmen verwendet wird
6. **Schaltfläche für die Belichtungsreihenfolge** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Reihenfolge der benutzerdefinierten Belichtungsreihe ändern
7. **Profil-Schaltfläche** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer das Dialogfeld für das benutzerdefinierte Belichtungsreihenprofil öffnen, in dem die benutzerdefinierten Belichtungsreiheneinstellungen gespeichert / geladen werden können

8. **Verwenden Sie BULB für Belichtung länger als 1 Sekunde.** Dieses Kontrollkästchen ist nur sichtbar, wenn die Verschlusszeit der Kamera auf BULB eingestellt ist. Wenn aktiviert, verwendet die Anwendung den BULB-Modus für Verschlusszeiten, die gleich oder länger als 1 Sekunde sind. Bei Deaktivierung verwendet die Anwendung die verfügbaren Verschlusszeiten der angeschlossenen Kamera und BULB für Verschlusszeiten, die länger als 30 Sekunden sind

9. **Belichtungsreihenwerte** - Hier werden die Werte für Verschlusszeit / Belichtungswert für die benutzerdefinierte Belichtungsreihe mit den aktuellen Einstellungen angezeigt.

## Sky stacking display

Mit Hilfe des Sky-Stacking-Displays kann der Benutzer eine Reihe von Bildern aufnehmen, die später in Anwendungen wie Deep Sky Stacker verwendet werden können



Teile des Sky-Stacking-Displays

- **Sky Stack-Taste** - Mit dieser Taste kann der Benutzer das Sky Stacking deaktivieren
- **Add button (Schaltfläche "Hinzufügen")** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer ein neues Sky-Stacking-Element hinzufügen
- **Rule 600 button (Schaltfläche Regel 600)** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Dialog Regel 600 anzeigen
- **Profile button (Profile-Schaltfläche)** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Profildialog zum Speichern / Laden der Sky-Stacking-Einstellungen anzeigen

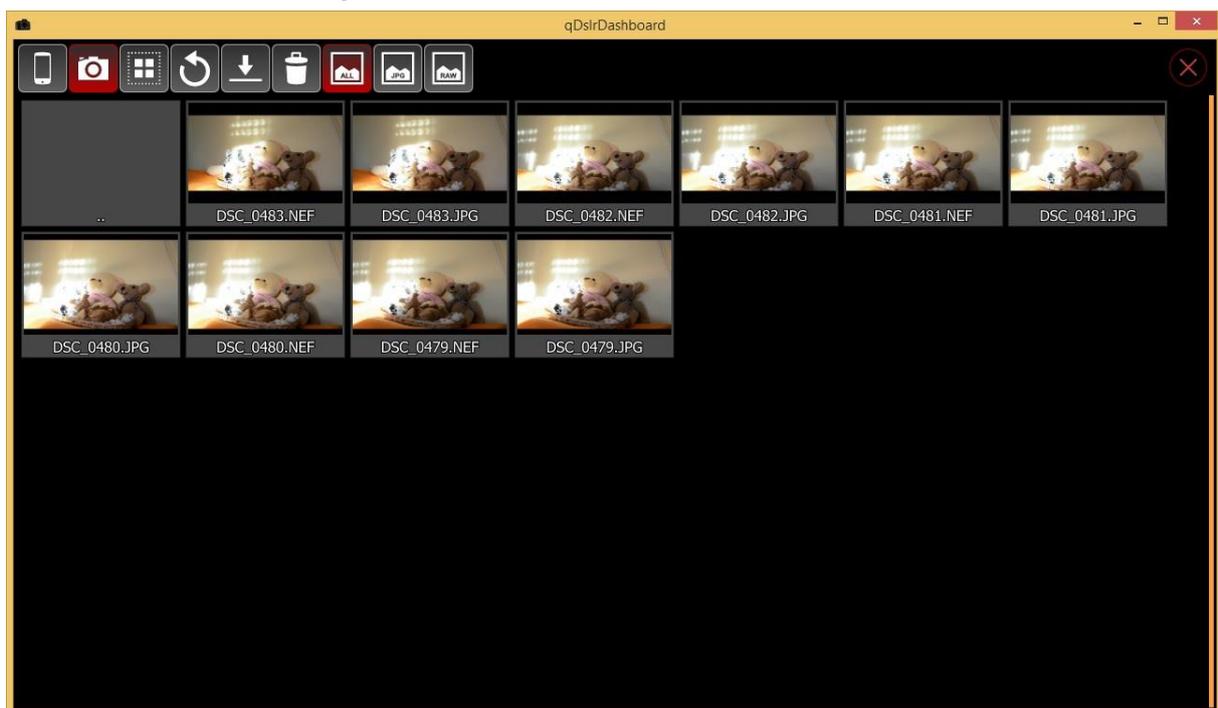
Sky Stack-Taste:

- **Pause checkbox (Ankreuzfeld Pause)** - Wenn diese Option aktiviert ist, wird das Element zu einem Pausenelement und qDslrDashboard wird für die definierte Zeit angehalten
- **Pause time (Pausenzeit)** - Mit dieser Taste kann der Benutzer die Pausenzeit einstellen. Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn das Kontrollkästchen Pause aktiviert ist

- **Frame count (Bildanzahl)** - Die Anzahl der Bilder, die mit der definierten Verschlusszeit aufgenommen werden. Mit den + / - Tasten kann der Benutzer die Bildanzahl ändern
- **Shutter speed (Verschlusszeit)** - die Verschlusszeit, die für diesen Gegenstand verwendet wird
- **Bulb time (Langzeitbel.zeit)** - Wenn die Verschlusszeit mit dieser Taste auf BULB eingestellt ist, kann der Benutzer die BULB-Zeit auswählen
- **Delete item (Element löschen)** - Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer dieses Element löschen / entfernen

### Bildergalerie-Anzeige:

- In der Bildergalerie-Anzeige kann der Benutzer die lokalen und die SD-Kartenbilder der Kamera durchsuchen/herunterladen/löschen.
- Im lokalen Modus werden in der Bildergalerie die Miniaturbilder angezeigt, die sich in dem Ordner befinden, den der Benutzer in den Anwendungseinstellungen festgelegt hat.
- Im Kameramodus werden in der Bildergalerie die Bilder der angeschlossenen SD-Karte angezeigt. Es wird ein Ordner für jede SD-Karte der Kamera angezeigt
- Um ein Bild anzuzeigen, muss der Benutzer auf die Miniaturansicht des Bildes klicken.



### Bildergalerie-Schaltfläche



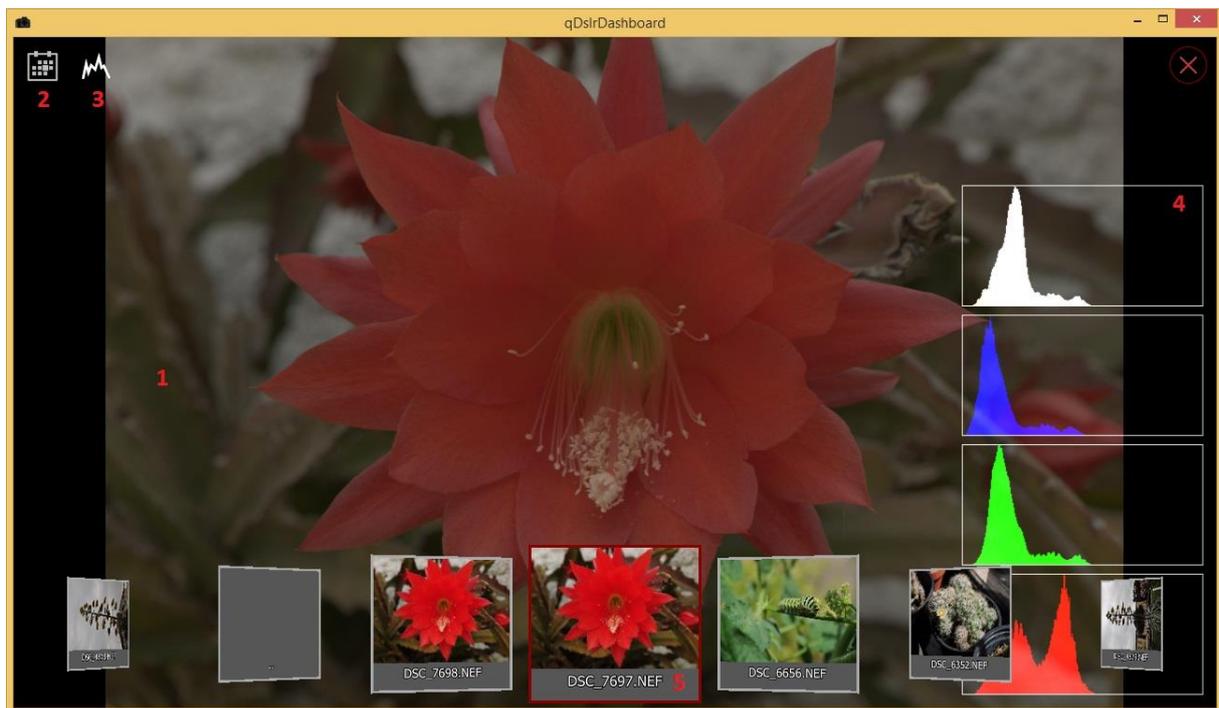
1. **Lokale Galerie-Schaltfläche** - Diese Schaltfläche wechselt zur lokalen Bildergalerie. Wenn die lokale Galerie aktiv ist, wird die Schaltfläche hervorgehoben
2. **Kamera-Galerie-Schaltfläche** - Diese Schaltfläche wechselt zur Kamerabild-Galerie. Wenn die Kamera-Galerie aktiv ist, wird die Schaltfläche wie im Bild oben hervorgehoben.
3. **Auswahl taste** - Mit dieser Taste können Sie zwischen der Bildansicht und dem Auswahlmodus wechseln.
  - **Kurzes Drücken** - wechselt den Auswahlmodus. Wenn der Auswahlmodus aktiv ist, wird die Schaltfläche hervorgehoben. Im Auswahlmodus kann der Benutzer Bilder auswählen, indem er auf die Miniaturansichten der Bilder klickt. Die ausgewählten Bilder werden hervorgehoben
  - **Langes Drücken** - invertiert die aktuell ausgewählten Bilder, ausgewählte Bilder werden nicht ausgewählt und nicht ausgewählte Bilder werden ausgewählt. Es aktiviert auch den Auswahlmodus, wenn dies nicht der Fall war
4. **Aktualisierungsschaltfläche** - Lädt die Bildinformationen aus dem lokalen Ordner oder der Kamera-SD-Karte neu.

**Hinweis:** Das Herunterladen der Bildinformationen von der Kamera-SD-Karte kann bei vielen Bildern einige Zeit dauern
5. **Download-Schaltfläche** - Diese Schaltfläche kann nur verwendet werden, wenn sich die Bildergalerie im Kameramodus befindet. Nach dem Drücken lädt die Anwendung die ausgewählten Bilder von der Kamera-SD-Karte in den lokalen Bildordner herunter, der in den Anwendungseinstellungen festgelegt ist
6. **Image filter all** - Wenn diese Option aktiviert ist, werden in der Bildergalerie alle Bilder angezeigt
7. **Bildfilter JPG** - Wenn diese Option aktiviert ist, werden in der Bildergalerie nur die JPG-Bilder angezeigt
8. **Bildfilter RAW** - Wenn diese Option aktiviert ist, werden in der Bildergalerie nur RAW-Bilder angezeigt

## Bildbetrachter-Bildschirm

In der Bildbetrachtungsanzeige kann der Benutzer das aufgenommene lokale oder Kamerabild überprüfen. Wenn das Bild von der Kamera-SD-Karte stammt, wird das Bild zuerst in den Bildordner heruntergeladen, der in den Anwendungseinstellungen festgelegt ist.

Der Benutzer kann das Bild zusammenszoomen (oder mit dem Mausrad), und es kann sich auch auf dem vergrößerten Bild bewegen.



- 1. Angezeigtes Bild** - Dies ist der Bereich, in dem das Bild angezeigt wird
  - **Einzelklick** - wechselt zwischen nicht vergrößert und 100% Zoom
  - **Zoom** - vergrößert / verkleinert das Bild
  - **Mausrad** - vergrößert / verkleinert das Bild
  - **Halten Sie und bewegen Sie sich** - während des Zoomens wird das vergrößerte Bild durchlaufen
  - **Nach links / rechts streichen** - wechselt zum nächsten / vorherigen Bild
  - **Doppelklick** - wechselt zwischen Vollbildmodus und Fenstermodus
- 2. Schaltfläche zum Umschalten der Bildsteuerelemente** - schaltet die Bildsteuerelemente um
- 3. Histogramm-Umschaltfläche** - wechselt zwischen den Histogramm-Modi. Es kann ausgeschaltet sein, separate Histogramme und kombinierte Histogramme
- 4. Bildhistogramm** - Wenn aktiviert, wird das Bildhistogramm hier angezeigt
- 5. Schnelles Surfen** - Der Benutzer kann ein anderes Bild schnell überprüfen, ohne zur Bildergalerie zurückzukehren. Das aktuell angezeigte Bild wird hervorgehoben. Je nachdem, wo der Bildbetrachter aufgerufen wurde, kann das schnelle Durchsuchen in den folgenden Modi erfolgen:
  - **Lokaler Modus** - Zeigt die Miniaturbilder des lokalen Ordners an
  - **Kameramodus** - Zeigt die Miniaturbilder der Kamera-SD-Karte an

- **Aufnahmeverlaufsmodus:** Zeigt die Miniaturansichten des Bilds aus dem Aufnahmeverlauf an.

## LRTimelapse-Bildschirm

Mit Hilfe des LRTimelapse-Bildschirms in qDslrDashboard können Sie Ihre Zeitraffer-Sitzung überwachen und bei Bedarf Änderungen an den Kameraeinstellungen vornehmen. Es wurde mit Hilfe von Gunther Wegner, dem Entwickler der LRTimelapse-Anwendung, erstellt.

Durch die Überwachung des Histogramms bei der Aufnahme von Sonnenuntergängen / Sonnenaufgängen und durch entsprechende Änderung der Belichtung / ISO-Einstellung, wenn es dunkler oder heller wird, können Sie Zeitraffer mit einem großen dynamischen Bereich erfassen, ohne HDR, Bump-Ramping oder andere komplizierte Funktionen verwenden zu müssen und minderwertige Techniken. Mit qDslrDashboard können Sie alle Anpassungen vornehmen, ohne die Kamera zu berühren, und Sie können alles, was Sie über diesen Bildschirm benötigen, tun. Sie können dann die Software LRTimelapse verwenden, um diese Anpassungen auf einfache Weise auszugleichen, indem Sie die Metadaten der Bilder intelligent anpassen und mithilfe von Lightroom oder Adobe Camera RAW und LRTimelapse einen reibungslosen Zeitraffer-Übergang von Tag zu Nacht ohne sichtbare Sprünge machen. Alle Informationen zu LRTimelapse und der sogenannten "Holy Grail-Methode" für Zeitrafferaufnahmen sowie Video-Tutorials und eine kostenlose Testversion finden Sie auf LRTimelapse.

### **Bevor der Benutzer den LRTimelapse-Bildschirm aufrufen kann, gibt es einige Voraussetzungen:**

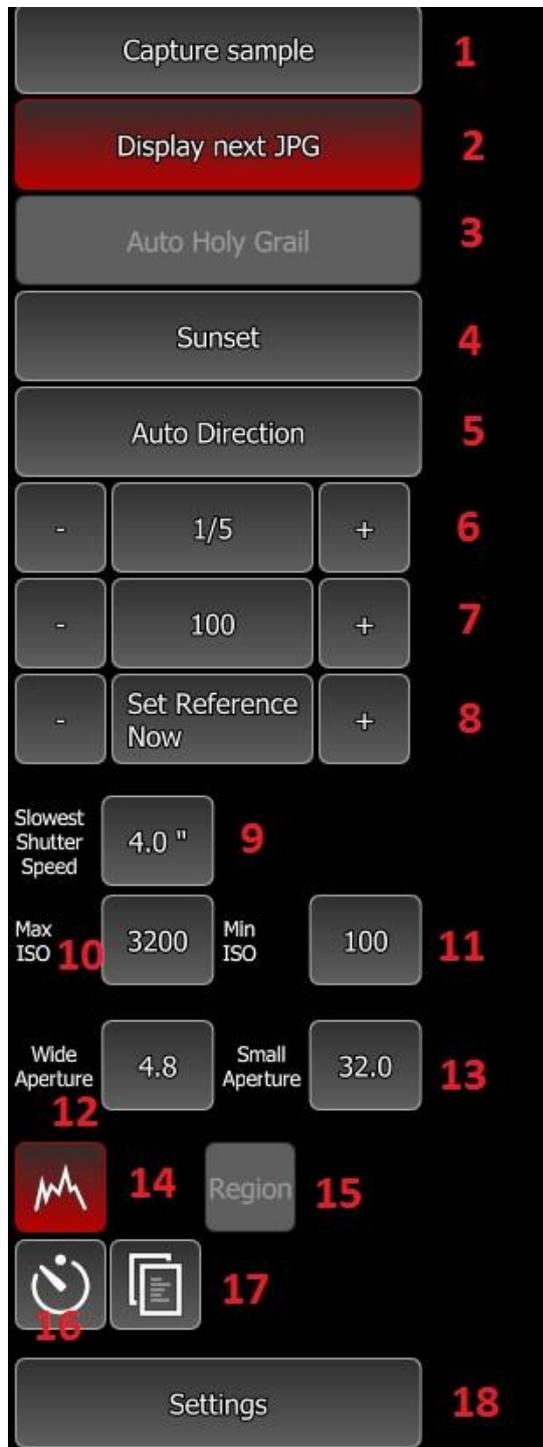
- Die Kamera muss auf den Modus M eingestellt sein, damit qDslrDashboard die Verschlusszeit / den ISO-Wert ändern kann
- Das Bildformat muss auf RAW + JPG eingestellt sein. qDslrDashboard lädt das JPG-Bild nach der Aufnahme herunter und berechnet den Histogrammwert. Das JPG-Bild wird verwendet, da es viel schneller heruntergeladen und analysiert werden kann.
- Wenn die Kamera eine separate ISO-EV-Stufeneigenschaft unterstützt, muss der Wert auf den gleichen Wert wie die EV-Stufeneigenschaft gesetzt werden (einige Nikon-Modelle mit höherer Stufe verfügen über eine separate ISO-EV-Stufeneigenschaft.)
- Die automatische ISO-Steuerung der Kamera sollte ausgeschaltet sein



Teile des LRTimelapse-Bildschirms sind folgende::

- **Anzeige des aufgenommenen Bildes** - Dies ist der Bereich, in dem das aufgenommene Bild angezeigt wird. Der Benutzer kann die Vollbildanzeige durch einmaligen Klick auf das Bild ein- und ausschalten.
- **LRTimelapse-Steuertasten** - Mit diesen Tasten kann der Benutzer steuern, wie der LRTimelapse-Bildschirm funktioniert
- **Informationsbereich** - Dieser Bereich enthält Informationen zur LRTimelapse-Sitzung
- **Bildhistogramm** - das Bildhistogramm
- **Unterer Bereich** - Dieser Bereich enthält dieselben Informationen wie in der unteren Anzeige beschrieben.

## Die Tasten des LRTimelapse-Bildschirms



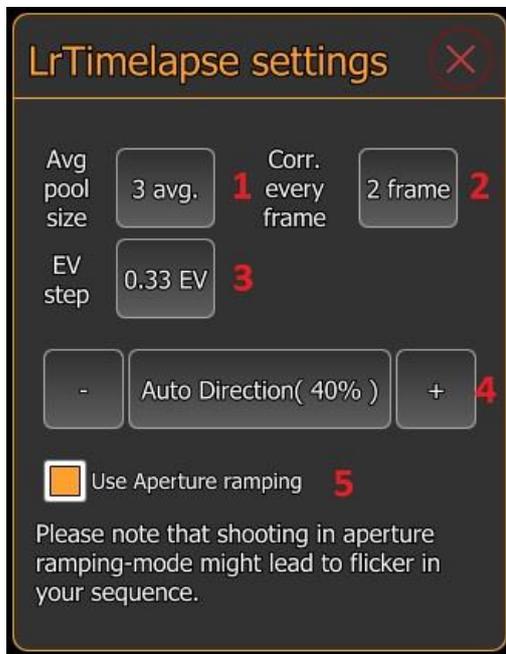
1. **Capture sample** – Bevor der Benutzer das "Auto Holy Grail"<sup>2</sup> aktivieren kann, muss er ein Bild aufnehmen, damit es von qDslrDashboard analysiert werden kann. Dies kann mit dieser Taste oder mit der Kameraaufnahmetaste geschehen. Nach dem Aktivieren von 'Auto Holy Grail' wird diese Schaltfläche ausgeblendet.
2. **Display next JPG** – Wenn aktiviert, lädt qDslrDashboard das JPG-Bild der nächsten Aufnahme herunter und zeigt es an.
3. **Auto Holy Grail** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Sitzung "Auto Holy Grail" Die Schaltfläche ist nur aktiviert, wenn eine Probennahme gemacht wurde
4. **Auto Holy Grail direction** – Mit dieser Taste kann der Benutzer die Aufnahmerichtung "Auto Holy Grail" ändern. Abhängig von dieser Einstellung erhöht oder verringert qDslrDashboard die Verschlusszeit der Kamera oder den ISO-Wert
5. **Auto direction button** – Wenn aktiviert, führt qDslrDashboard auch die Verschlusszeit- / ISO-Korrektur in entgegengesetzter Richtung als die Richtung des automatischen Heiligen Grals durch. Der Benutzer kann mit einem prozentualen Wert steuern, wann die automatische Ausrichtung durchgeführt wird
6. **Camera shutter speed** – Mit diesen Tasten kann der Benutzer die Verschlusszeit der Kamera ändern. Mit den Tasten +/- wird die Verschlusszeit um die in den LRTimelapse-Einstellungen eingestellte Belichtungsstufe erhöht / verringert

<sup>2</sup> Holy Grail bedeutet hier der, wie Gunther Wegner, erklärt „heilige Gral“, der fotografischen Technik: des perfekten Übergangs von Tag-zu-Nacht oder Nacht-zu-Tag.

7. **Camera ISO** – Mit diesen Tasten kann der Benutzer den Kamera-ISO-Wert ändern. Mit den Tasten +/- wird der ISO-Wert um den in den LRTimelapse-Einstellungen festgelegten EV-Schritt erhöht / verringert.
8. **Reference point buttons** – Mit diesen Tasten kann der Benutzer den Referenzpunkt ändern. Der Referenzpunktwert wird von qDslrDashboard verwendet, um festzustellen, ob eine Änderung der Verschlusszeit / ISO erforderlich ist. Mit der Schaltfläche 'Set Reference Now' kann der Benutzer den Referenzpunkt auf den Wert setzen, der für das zuletzt aufgenommene Bild berechnet wurde. Mit den +/- Tasten kann der Benutzer den Referenzwert um 10% erhöhen / verringern
9. **Slowest shutter speed** – Wenn die „Auto Holy Grail“ -Richtung auf Sonnenuntergang eingestellt ist, ändert qDslrDashboard die Verschlusszeit der Kamera, bis dieser Wert erreicht ist. Danach beginnt der ISO-Wert der Kamera zu ändern
10. **Max ISO** – Wenn die Auto Holy Grail-Richtung auf Abenddämmerung eingestellt ist, erhöht qDslrDashboard den ISO-Wert der Kamera, bis dieser Wert erreicht wird.
11. **Min ISO** – Wenn die Auto Holy Grail-Richtung auf Sonnenaufgang eingestellt ist, verringert qDslrDashboard den ISO-Wert der Kamera, bis dieser Wert erreicht ist
12. **Wide aperture** – Wenn der Blendenanstieg aktiviert ist, kann der Benutzer die breiteste Blende auswählen, die qDslrDashboard während einer Auto Holy Grail-Sitzung verwendet
13. **Small aperture** – Wenn der Blendenanstieg aktiviert ist, kann der Benutzer die kleinste Blende auswählen, die qDslrDashboard während einer Auto Holy Grail-Sitzung verwendet
14. **Image histogram display mode** – Mit dieser Taste kann der Benutzer den Anzeigemodus des Bildhistogramms ändern. Es kann ausgeschaltet sein, separate Histogramme und kombinierte Histogramme.
15. **Region** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer einen Bildbereich definieren, den qDslrDashboard für die Histogrammberechnung verwendet. Standardmäßig wird das gesamte Bild verwendet
16. **Interval timer** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Intervall-Timer-Dialog anzeigen. Von dort aus kann die Intervallzeit gestartet / gestoppt werden. Siehe "Intervall-Timer"
17. **Profile button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den Profildialog zum Speichern / Laden der LRTimelapse-Bildschirmeinstellungen öffnen
18. **Settings button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den LRTimelapse-Einstellungsdiallog anzeigen.

## LRTimelapse-Einstellungsdialog

Im LRTimelapse-Einstellungsdialogfeld kann der Benutzer die LRTimelapse-Einstellungen ändern, die die Auto Holy Grail-Arbeit regeln.



1. **Average pool size** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Poolgröße ändern, die zur Berechnung des gleitenden Durchschnitts verwendet wird. Standardmäßig ist der Wert auf 3 festgelegt. Dies bedeutet, dass qDslrDashboard die letzten 3 Histogrammwerte verwendet, um den gleitenden Durchschnittswert zu berechnen
2. **Correction every fram** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Anzahl der Frames ändern, die durchlaufen werden müssen, bevor qDslrDashboard das JPG-Bild herunterladen und seinen Histogrammwert berechnen und bei

Bedarf Änderungen an der Kamera-Verschlusszeit / ISO-Wert vornehmen kann. Die Standardeinstellung ist 2 Frames. Dies bedeutet, dass qDslrDashboard das JPG-Bild für jede zweite Aufnahme herunterlädt und analysiert.

3. **EV step** – Mit dieser Taste kann der Benutzer den Belichtungsschritt ändern, der zum Erhöhen / Verringern der Verschlusszeit / des ISO-Werts verwendet wird. Der EV-Schritt wird auch mit den +/- Tasten für Verschlusszeit / ISO-Tasten verwendet.
4. **Auto direction** – Wenn die automatische Ausrichtung aktiviert ist, kann der Benutzer den Prozentsatz der automatischen Richtung ändern. Wenn der gleitende Durchschnittswert um den vom Bezugspunkt eingestellten Prozentsatz kleiner oder größer ist (abhängig von der Richtung des Auto Holy Grail), führt qDslrDashboard die Korrektur der Verschlusszeit / des ISO-Werts in die entgegengesetzte Richtung durch
5. **Use aperture ramping** – Wenn aktiviert, verwendet qDslrDashboard während einer Auto Holy Grail-Sitzung auch die angeschlossene Kameraöffnung.

**Notiz:** Bei der Nikon D750, D800, D800E, D810, D4 und D4 kann durch Aktivieren der Live-Ansicht verhindert werden, dass sich die Blende zwischen den Aufnahmen öffnet. Auf diese Weise können Sie eine flackerfreie Sequenz aufnehmen.

## LRTimelapse-Informationsanzeige

In diesem Bereich werden verschiedene Informationen zum automatischen Heiligen-Grail-Prozess angezeigt

Floating average:	5007.54	1
Reference:	4506.78	2
Frame:	1 / 2	3
Total Frames:	1	4
Elapsed Time:	0h : 0m : 13s	5

1. **Floating average** – Hier wird der berechnete Durchschnittswert aus den Histogrammwerten im Pool angezeigt (der im Dialogfeld "LRTimelapse-Einstellungen" festgelegt wurde).
2. **Reference** – Dies ist der Referenzhistogrammwert, der von qDslrDashboard verwendet wird, um zu bestimmen, ob eine Änderung der Verschlusszeit / des ISO-Werts erforderlich ist. Abhängig von der Richtung des automatischen Heiligen Grals, wenn der Wert für den "gleitenden Durchschnitt" über / unter dem Wert für "Referenz" liegt, führt qDslrDashboard die Änderung der Verschlusszeit / des ISO-Werts durch.
3. **Frame** – Hier werden der aktuelle Frame und die Frame-Anzahl angezeigt, bevor qDslrDashboard eine Änderung der Verschlusszeit / des ISO-Werts vornimmt. Wenn "Aktuelles Bild" die "Bildanzahl" erreicht wird, bestimmt qDslrDashboard, ob eine Änderung der Verschlusszeit / des ISO-Werts erforderlich ist, und führt die Änderung ggf. durch. Das aktuelle Bild wird zurückgesetzt, sobald es die Anzahl der Bilder erreicht hat. Wenn eine Änderung der Verschlusszeit / des ISO-Werts aussteht, wird das aktuelle Bild nur dann zurückgesetzt, wenn qDslrDashboard die Verschlusszeit / den ISO-Wert erfolgreich geändert hat.
4. **Total frame** – Dies ist die Anzahl der insgesamt erfassten Frames nach der Aktivierung von Auto Holy Grail.
5. **Elapsed time** – Dies ist die verstrichene Zeit nach der Aktivierung von Auto Holy Grail.

## Automatischer Workflow für den Heiligen Grail

- Der Benutzer nimmt ein Musterbild mit der Taste 'Sample aufnehmen' oder mit dem Auslöser der Kamera. qDslrDashboard lädt das erfasste Bildhistogramm herunter, analysiert es und berechnet den Referenzpunkt für das Bild, das in der Informationsanzeige angezeigt wird.
- Der Benutzer legt die Werte für die automatische Ausrichtung, die langsamste Verschlusszeit, den maximalen ISO-Wert und den minimalen ISO-Wert fest
- Der Benutzer aktiviert den Auto Holy Grail-Prozess mit der Schaltfläche "Auto Holy Grail".
- Der Benutzer startet den internen oder externen Intervalltimer. Die Intervallzeit sollte um 3-5 Sekunden (Dunkelzeit) länger sein als die niedrigste Verschlusszeit, die während der Zeitrafferaufnahme verwendet wird. Diese "dunkle Zeit" ist erforderlich, da qDslrDashboard das Bild von der Kamera herunterladen muss und Änderungen an der Verschlusszeit / dem

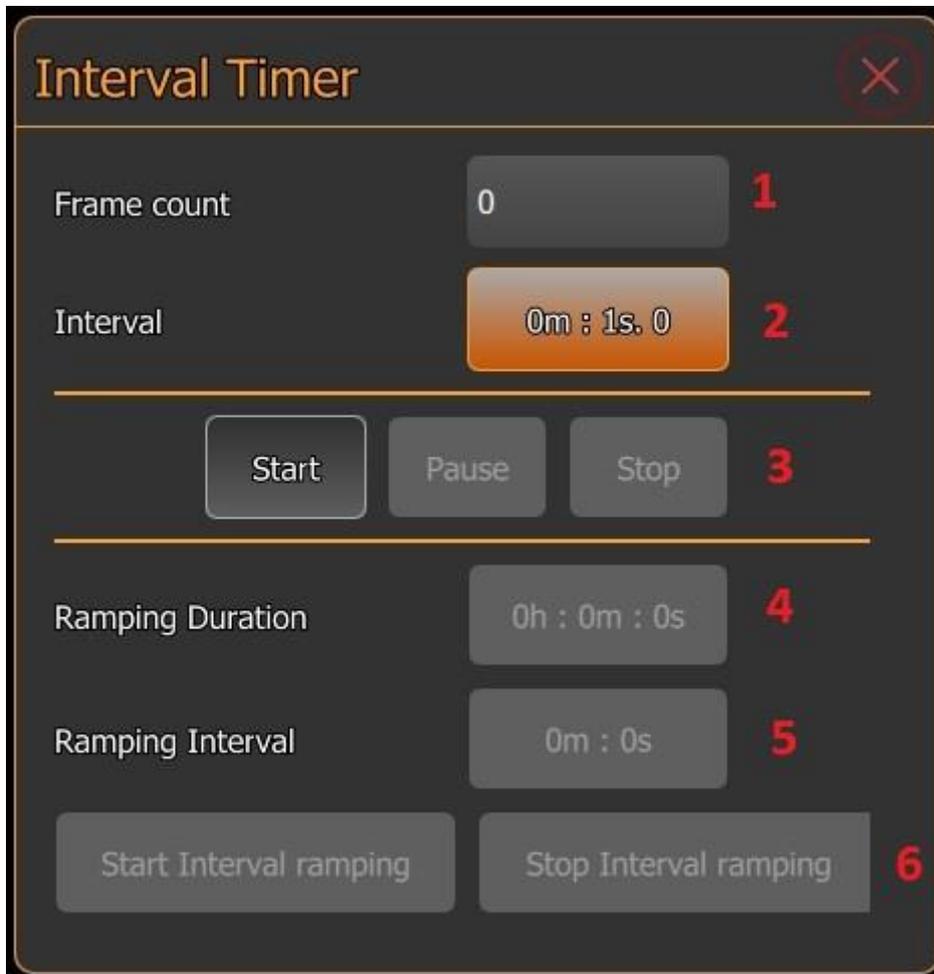
ISO-Wert der Kamera vorgenommen werden muss. Während die Kamera die Aufnahme durchführt, kann qDslrDashboard das Bild nicht herunterladen oder die Kameraeigenschaften ändern. Die „Dunkelzeit“ hängt vom Kameramodell und der Geschwindigkeit der verwendeten SD-Karte ab. Die "Dunkelzeit" kann verringert werden, indem eine JPG-Bildeinstellung mit niedrigerer Auflösung / Qualität gewählt wird..

**Notiz:** Bei einer Canon DSLR-Kamera, während die Kamera-Aufnahmetaste halb gedrückt ist (automatische Autofokussierung), akzeptiert die Kamera keine Befehle von qDslrDashboard. Einige externe Intervalltimer führen einen 'halben Druck' aus, bevor das Intervall abgelaufen ist (dies dauert 3 Sekunden, bevor das Intervall abgelaufen ist). Selbst wenn der Benutzer eine 'dunkle Zeit' von 3 Sekunden zugelassen hat, kann qDslrDashboard das aufgenommene Bild nicht herunterladen oder um die Verschlusszeit/den ISO-Wert zu ändern, wenn die Kamera-Aufnahme-Taste "halb gedrückt" wird.

- Während der Auto Holy Grail-Sitzung kann der Benutzer den Referenzwert bei Bedarf ändern. Er kann den Wert mit der Taste - / + verringern/erhöhen oder mit der Taste 'Set Reference Now' den zuletzt berechneten Wert einstellen.
- Bei Bedarf kann der Benutzer die "Auto Direction" aktiviere /deaktivieren, sodass qDslrDashboard die Verschlusszeit / den ISO-Wert in beide Richtungen ändern kann

## Interval timer

Der Intervall-Timer startet eine Kameraerfassung im definierten Intervall. Der Benutzer kann eine gewünschte Frame-Anzahl definieren oder bei 0 belassen, dann wiederholt er sich, bis der Benutzer den Timer stoppt. Der Benutzer kann auch das Intervallrampen über einen Zeitraum aktivieren.



Teile des Intervall-Timer-Dialogs sind folgende:

1. **Frame count** – Wenn gesetzt, führt qDslrDashboard eine Kameraaufzeichnung fort, bis die Anzahl der Frames erreicht ist. Wenn der Wert 0 ist, wird die Kameraerfassung wiederholt, bis der Benutzer den Intervalltimer mit der Taste „Stop“ stoppt.
2. **Interval** – das Intervall, das zwischen den Kameraaufnahmen verwendet wird. Das Intervall wird ab dem letzten Start der Kameraerfassung gemessen.  
**Notiz:** Selbst wenn qDslrDashboard Einstellungen für 1 Sekunde für das Intervall zulässt, wird dies wahrscheinlich nicht funktionieren. Nachdem die Kamera eine Aufnahme gemacht hat, braucht sie Zeit, um das Aufnahmebild auf die SD-Karte zu schreiben. Dies hängt vom Kameramodell, der verwendeten SD-Karte und dem Bildformat / -größe ab. Während die Kamera dies ausführt, kann das qDslrDashboard keine weitere Aufnahme starten. In diesem Fall wird der Frame übersprungen. In meinen Tests ist ein Intervall von 3-5 Sekunden ein sicheres Intervall.

3. **Interval timer control buttons** – Mit dieser Taste kann der Benutzer den Intervalltimer starten / anhalten / stoppen.
4. **Ramping duration** – ist die Zeit, zu der die Intervallrampe ausgeführt wird. Während dieser Zeit erhöht oder verringert qDslrDashboard das Intervall schrittweise auf den Wert für das 'Ramping-Intervall'.  
**Anmerkung:** Der Benutzer kann diesen Wert nur ändern, nachdem der Intervall-Timer gestartet wurde und die Intervallrampe nicht gestartet wurde
5. **Ramping interval** – ist das Zielintervall, das am Ende der Intervallrampe verwendet wird  
**Hinweis:** Der Benutzer kann diesen Wert nur ändern, nachdem der Intervall-Timer gestartet wurde und die Intervallrampe nicht gestartet wurde
6. **Interval ramping control buttons** – Mit diesen Tasten kann der Benutzer die Intervallrampe starten / stoppen. Wenn die Intervallrampe gestoppt wird, wird das Intervall auf das letzte Intervall gesetzt, das während der Intervallrampe verwendet wurde

**Hinweis:** Um die Intervallzeit vor dem Starten des Timers zu verbessern, versetzen Sie die Kamera in den Host-Modus und stellen Sie den Fokusmodus auf manuell (MF) oder wählen Sie den manuellen Fokus auf dem angebrachten Objektiv.

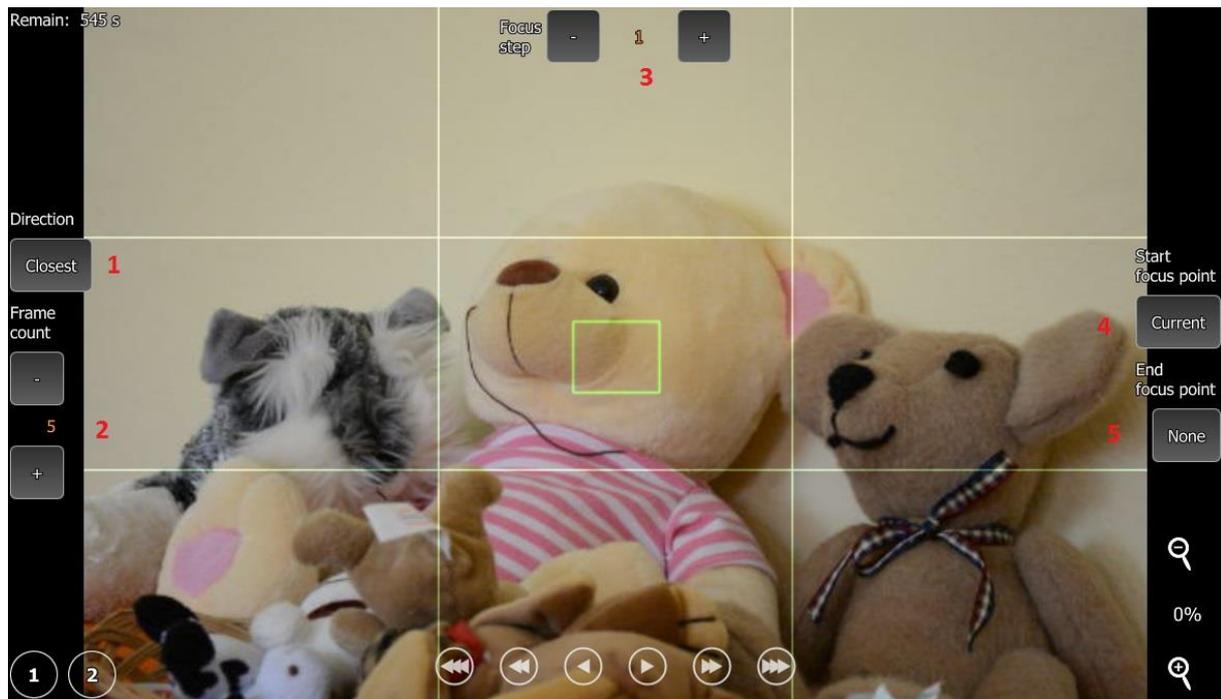
## Focus stacking (Schärfentieferweiterung)

Mit der Focusstackingfunktion kann der Benutzer Bilder mit verschiedenen Fokussentfernungen aufnehmen und diese dann zu einem einzigen Bild mit größerer Schärfentiefe kombinieren (mit einer separaten Software).

Das Focusstacking in qDslrDashboard ist nur verfügbar, wenn die Live-Ansicht der Kamera aktiviert ist, da der Fokusring des Objektivs nur dann verschoben werden kann.

Die Focusstacking-Schnittstelle wird über dem Livebild angezeigt.

Nachdem der Benutzer die erforderlichen Parameter für das Focusstacking festgelegt hat, kann der Prozess mit der qDslrDashboard-Schaltfläche "Capture" gestartet werden.



Teile der Focusstacking-Funktion:

1. **Focus stacking direction** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Ausrichtung des Fokus ändern (nah / unendlich)
2. **Frame count** – Mit den +/- Tasten kann der Benutzer die Anzahl der gewünschten Focus-Stacking Bilder einstellen, die aufgenommen werden sollen
3. **Focus step** – Dies ist das Maß der Objektiv-Fokusringbewegung, den qDslrDashboard zwischen den Aufnahmen anwendet.  
**Note:** Nikon-Spiegelreflexkameras ermöglichen eine Fokussierbewegung des Objektivs im Bereich von 1 bis 32767. In meinen Tests ist die kleinste Zahl, die tatsächlich eine Bewegung ausführen soll, 10. Der Fokussierbereich des Objektivs beträgt etwa 1400, dies hängt jedoch vom Kameramodell und dem verwendeten Objektiv ab. Es gibt keine Möglichkeit, die aktuelle Position des Objektivfokusrings oder den Bereich zu bestimmen.  
**Notiz:** Canon-Spiegelreflexkameras unterstützen eine Objektivfokusringbewegung nur in 3 vordefinierten Schritten (klein, mittel, groß)
4. **Start focus point** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den vordefinierten Fokuspunkt

(definiert mit den Tasten '1' und '2') als Startfokuspunkt verwenden. Bei Verwendung von qDslrDashboard werden die Fokusstapelrichtung und die Fokusschrittwerte festgelegt.

5. **End focus point** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den vordefinierten Fokuspunkt (definiert mit den Tasten '1' und '2') als Endfokuspunkt verwenden.

### **Ein einfacher Fokus-Stacking-Workflow:**

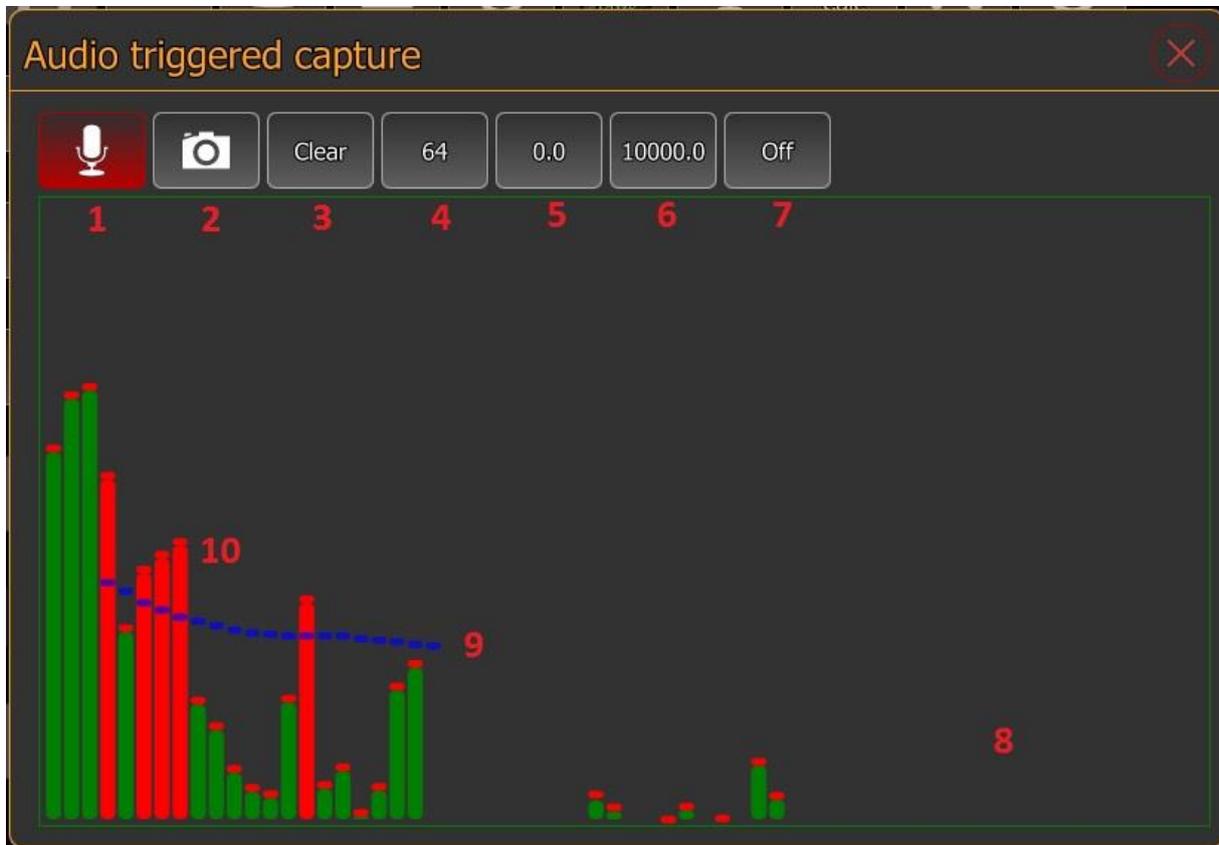
- Der Benutzer startet die Live-Ansicht der Kamera und aktiviert die Fokus-Stacking-Benutzeroberfläche (Schaltfläche „Focus Stack“) unter der Kategorie „Live View“ in der Kamera-Eigenschaftenanzeige
- Mit den Fokusschaltflächen der Live-Ansicht fokussiert der Benutzer den Teil des Bildes, der als Endfokuspunkt verwendet wird.

**Hinweis:** Nach diesem Punkt kann der Autofokus der Kamera nicht mehr verwendet werden

- Der Benutzer drückt länger auf die Fokuspunktstaste '1', so dass sich qDslrDashboard an den Fokuspunkt erinnert (die Fokuspunktstaste '1' wird rot).
- Mit den Fokusschaltflächen der Live-Ansicht fokussiert der Benutzer den Teil des Bildes, der als Startfokuspunkt verwendet wird.
- Der Benutzer stellt die gewünschte Bildanzahl für das Fokus-Stacking ein.
- Der Benutzer stellt den 'End-Fokuspunkt' auf den Fokuspunkt '1' ein und belässt den 'Start-Fokuspunkt' auf dem aktuellen Stand.
- Starten der Fokus-Stacking Aufnahme mit der Schaltfläche „Capture“.

## Audio capture dialog (Audio-Aufnahme-Dialog)

Mit Hilfe der Audioerfassung kann eine Kameraerfassung mit Ton gestartet werden, der auf dem Gerätemikrofon überwacht wird, auf dem qDslrDashboard ausgeführt wird.



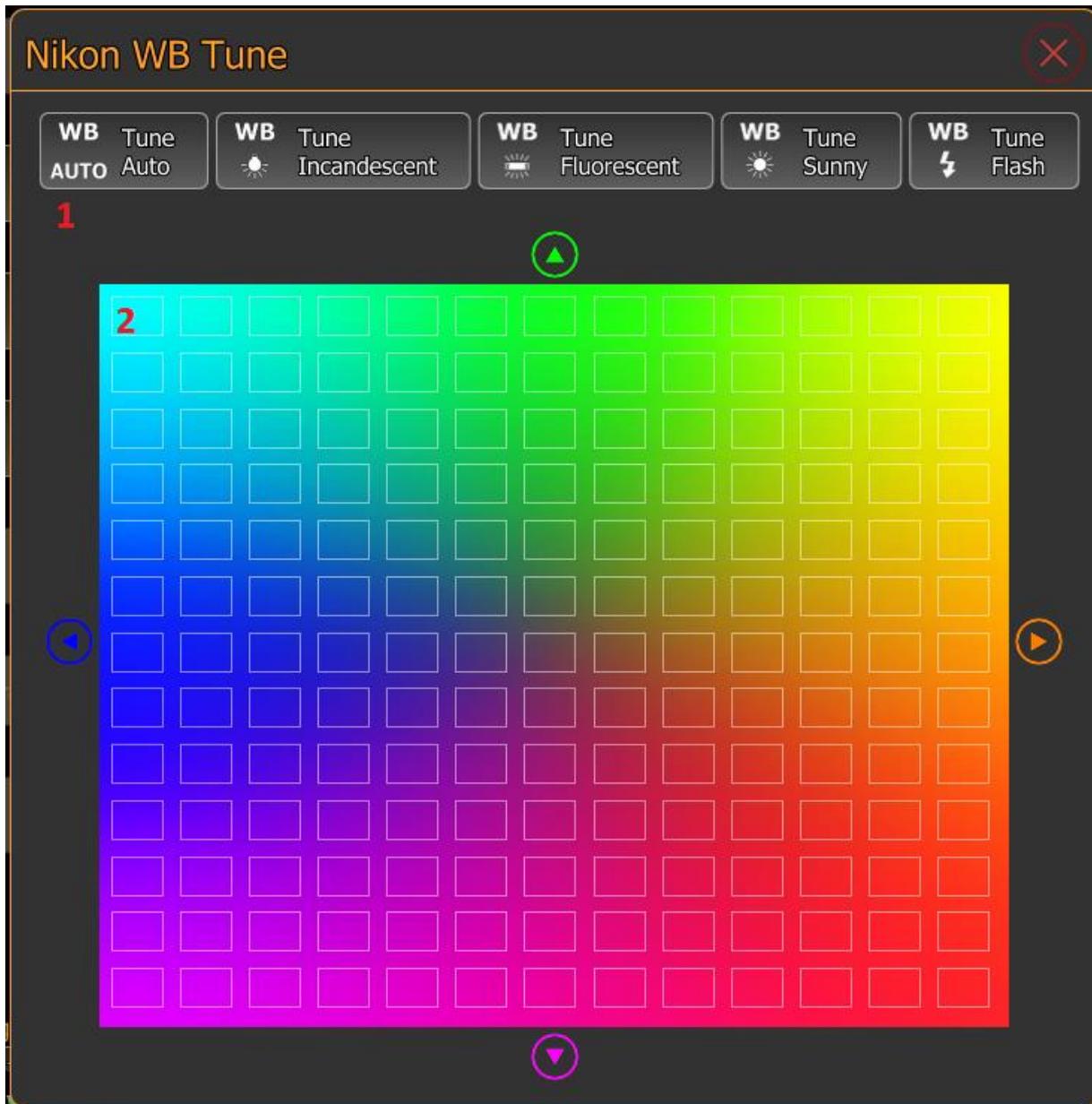
Teile des Audioerfassungsdialogs sind:

1. **Audio on/off button** – Mit dieser Taste kann der Benutzer die Mikrofonüberwachung des Geräts ein- und ausschalten.
2. **Camera capture enable/disable button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Kameraerfassung aktivieren / deaktivieren. Wenn deaktiviert, wird die Aufnahme nicht durchgeführt, wenn der Schallpegel den definierten Wert erreicht. Dies kann zum Testen der definierten Werte verwendet werden.
3. **Clear button** – löscht die definierten Audio-Capture-Werte aus dem Spektrogramm.
4. **Number of the spectrograph bars** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Anzahl der Spektrogrammbalken ändern.
5. **Low frequency** – Mit dieser Taste kann der Benutzer den Niederfrequenzwert ändern. Werte unter diesem Wert werden verworfen.
6. **High frequency** – Mit dieser Taste kann der Benutzer den Hochfrequenzwert ändern. Werte über diesem Wert werden verworfen.
7. **Spectrogram window function** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Fensterfunktion ändern, die vom Spektrogramm verwendet wird  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Window\\_function](http://en.wikipedia.org/wiki/Window_function) )
8. **Spectrogram display** – In diesem Bereich wird der analysierte Tonspektrogramm angezeigt.

9. **Audio capture level** – Der Benutzer kann hier den Pegel für jede Frequenz festlegen, die eine Kameraaufnahme verursacht. Wenn die überwachte Tonfrequenz über diesem Wert liegt, wird die Aufnahme durchgeführt. Der Benutzer kann die Frequenzwerte einstellen, indem er die linke Maustaste gedrückt hält und die Maus oder auf Touchscreens bewegt, indem er den Bildschirm berührt und den Finger bewegt.
10. **Frequency level reached** – Die roten Spektrogrammbalken zeigen an, dass die überwachte Schallfrequenz über dem vom Benutzer definierten Pegel liegt.

## Nikon white balance tuning (Nikon-Weißabgleich)

Mit Hilfe dieses Dialogs kann der Benutzer den Weißabgleich der Nikon DSLR anpassen.

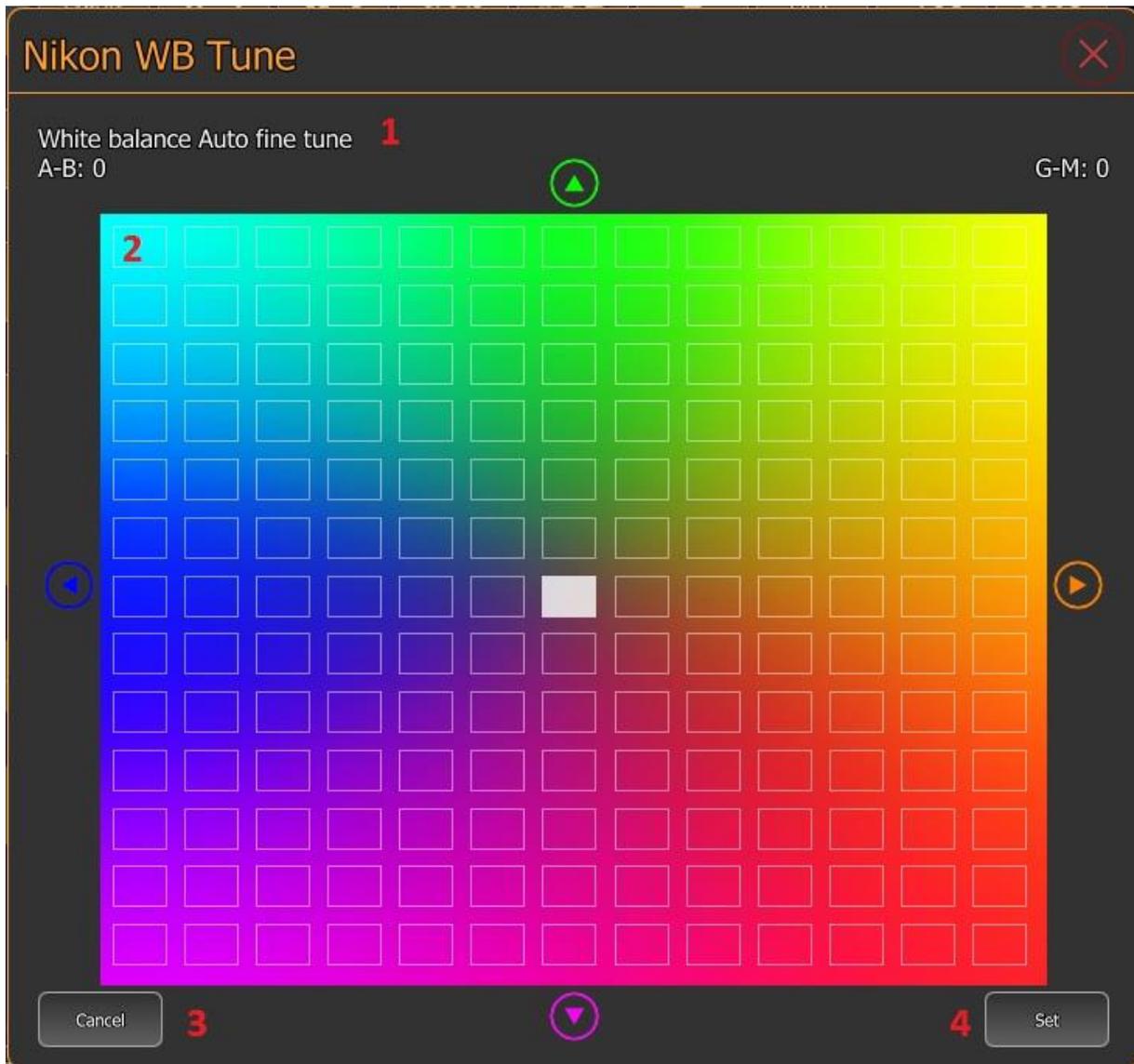


Teile des Nikon-Weißabgleichs sind:

1. **White balance type selector** – Hier kann der Benutzer den Weißabgleichstyp auswählen, für den der Wert eingestellt werden soll. Dies ist eine Liste von Schaltflächen, die horizontal gescrollt werden kann.
2. **Color cube** – Der Farbwürfel, der zur Feinabstimmung des Weißabgleichstyps verwendet wird. Der Farbwürfel wird aktiviert, nachdem der Benutzer den Weißabgleichstyp ausgewählt hat.

Nachdem der Benutzer den Weißabgleichstyp ausgewählt hat, ändert sich die Dialogoberfläche

zu



Teile des Dialogs zum Einstellen des Weißabgleich

1. **White balance type name** – der Name des Weißabgleichstyps, der fein abgestimmt ist.
2. **Color cube** – Der Farbwürfel, in dem der Benutzer den Farbwert des Weißabgleichstyps fein einstellen kann. Klicken Sie dazu einfach auf eines der Rechtecke oder verwenden Sie die Pfeile an der Seite.
3. **Cancel button** – Mit dieser Taste kann der Benutzer die Feinabstimmung des Weißabgleichs abbrechen.
4. **Set button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer den definierten Wert einstellen.

## DOF Calculator dialog (Depth Of Field -Rechnerdialog)

Mit Hilfe des DOF Calculator-Dialogs kann der Benutzer das [Depth of field](#) berechnen.

DOF Calculator

Nikon 1 series

1 Aperture 8,0 6

2 Sensor width 13,20 Focal length 35,00 7

3 Sensor height 8,80 Distance 35,00 mm 9

4 Modern formula Hyperfocal distance 13.955,4545 mm

5 COC Formula value 1.500,00 Near limit 35,0000 mm

Far limit 35,0000 mm 10

Total Infinite

COC 0,0110 mm

Teile des DOF-Rechnerdialogs

1. **Sensor size button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die für die Berechnung zu verwendende Kamerasensorgöße auswählen.
2. **Sensor with** – In diesem Feld kann der Benutzer die Breite des Kamerasensors in Millimetern eingeben.
3. **Sensor height** – In diesem Feld kann der Benutzer die Höhe des Kamerasensors in Millimetern eingeben.
4. **Circle of Confusion formula button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer die Formel "Circle of Confusion"<sup>3</sup> auswählen, die bei der Berechnung der Schärfentiefe verwendet wird.
5. **Circle of Confusion formula value** – In diesem Feld kann der Benutzer den Formelwert "Circle of Confusion" eingeben.

---

<sup>3</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Circle\\_of\\_confusion](https://en.wikipedia.org/wiki/Circle_of_confusion)

6. **Aperture** – In diesem Feld kann der Benutzer den Blendenwert eingeben, der für die Berechnung der Schärfentiefe verwendet wird.
7. **Focal length** – In diesem Feld kann der Benutzer die Objektivbrennweite eingeben, die für die Berechnung der Schärfentiefe verwendet wird.
8. **Distance to subject** – In diesem Feld kann der Benutzer die Entfernung zum Motiv eingeben, die für die Berechnung der Schärfentiefe verwendet wird.
9. **Distance unit button** – Mit dieser Taste kann der Benutzer die Maßeinheit für den Entfernungswert ändern.
10. **Depth of Field calculation result** – In diesem Bereich wird die berechnete Feldtiefe angezeigt.

### Rule 600 calculator dialog (Rechner-Dialog für „Regel 600“)

Mit dem "Regel 600" -Dialogfeld kann der Benutzer die langsamste Verschlusszeit für die gegebene Brennweite berechnen, die keine Sternspur verursacht.

Eine weitere Erklärung dazu, oder Fußnote: <http://starcircleacademy.com/2012/06/600-rule/>

Teile des "Regel 600" -Dialogs

1. **Sensor size button** – Mit dieser Schaltfläche kann der Benutzer zwischen den vordefinierten Kamerasensorengrößen wechseln.
2. **Sensor width** – die Breite des Kamerasensors in Millimetern.
3. **Sensor height** – die Höhe des Kamerasensors in Millimetern (wird bei der Berechnung nicht verwendet).
4. **Focal lens** – die gewünschte Linsenbrennweite in Millimetern.
5. **Image width** – Die erfasste Bildbreite in Pixeln (für die Berechnung der realsten Verschlusszeit) wird verwendet.
6. **Image height** – die erfasste Bildhöhe in Pixel (wird bei der Berechnung nicht verwendet).

7. **Rule 600 slowest shutter speed** – Die berechnete langsamste Verschlusszeit vor den Sternspuren wird unter Verwendung der Formel 'Regel 600' ( $600 / \text{Brennweite}$ ) für die Vollbildkamera angezeigt. qDslrDashboard berechnet es entsprechend der ausgewählten Kamerasensorggröße.
8. **Real slowest shutter speed** – Die berechnete langsamste Verschlusszeit vor den Sternspuren wird mit  $d = t * f / 13750$  angezeigt (lesen Sie diesen Artikel: [Rule 600?](#) ).  
**Notiz:** Das Feld "Bildbreite" muss ausgefüllt werden, damit der "Real Slowest Shutter" berechnet werden kann.

Ende der Übersetzung.

## DslrDashboard server (ddserver)

Ddserver ist eine kleine Open-Source-Anwendung, die PTP-Pakete über das Netzwerk zwischen qDslrDashboard und der über USB angeschlossenen Kamera weiterleiten kann. Es kann mit mehreren angeschlossenen Kameras (über einen USB-Hub) umgehen.

It can run on Linux or OSX devices. It can be used on the wireless router like TP-Link MR3040

(<http://www.tp-link.com/en/products/details/?model=TL-MR3040> ) running OpenWrt

(<https://openwrt.org/> ) or other devices that run OpenWrt (like the Arudino Yun -

<http://arduino.cc/en/Main/ArduinoBoardYun?from=Products.ArduinoYUN> )

Using the MR3040 (or other compatible devices) with ddserver allows qDslrDashboard to wirelessly remote control the camera that is connected to the MR3040 with USB.

The ddserver source can be found here: <https://github.com/hubaiz/DslrDashboardServer>

## *Flashing OpenWrt DDSERVER onto TP-Link MR3040*

Before the TP-Link MR3040 can be used with qDslrDashboard and DslrDashboardServer it first must be flashed with the OpenWrt DDSERVER firmware. There are 2 versions of the MR3040 and the correct firmware should be downloaded. The version is printed in the battery compartment and can be checked by removing the battery.

The latest version of the OpenWrt DDSERVER firmware can be found always at:

<http://dslrdashboard.info/downloads>

**NOTE:** before beginning the MR3040 flashing fully charge the battery

**NOTE:** flashing the MR3040 is best done with a wired network connection to the user PC or notebook (best is when the MR3040 is the only network device connected to the PC/notebook)

**NOTE:** for the first flashing (MR3040 has the TP-Link firmware) the **'factory'** image is needed

A detailed manual for flashing the OpenWrt onto MR3040 with images from Gunther Wegner can be found here: <http://lrtimelapse.com/gear/dslrdashboard/>

Steps required for flashing:

1. Download the correct version (V1, V2) of the **'factory'** image for the MR3040 from <http://dslrdashboard.info/downloads>
2. Connect the MR3040 to your PC/notebook with a wired network cable and turn it on
3. From you PC/notebook web browser access the MR3040 web interface located at <http://192.168.0.1> (the default username/password is admin/admin)
4. In the left side menu select **'System tools->Firmware upgrade'**
5. Select the OpenWrt DDSERVER image file that you downloaded in step 1
6. Press the **'Upgrade'** button to start the flashing
7. Wait 4-5 minutes while the flashing is performed. Monitor the MR3040 LEDs. At the end of a flash the LED's should go off and the on.
8. From your web browser access the OpenWrt web interface located at <http://192.168.1.1>
9. Set a 'root' password
10. The default wireless access point name is DDSERVERAP

## *Upgrading the TP-Link MR3040 OpenWrt DDSERVER firmware*

The user should follow this guide if his TP-Link MR3040 has already the OpenWrt firmware on it and there is a new version of the OpenWrt DDSERVER firmware.

**Note:** the ddserver package version can be checked by accessing the OpenWrt web interface from a web browser at address <http://192.168.1.1> and then navigating to '**System->Software**' The latest ddserver package version V0.2-13

**NOTE:** before beginning the MR3040 flashing fully charge the battery

**NOTE:** for the firmware upgrade (MR3040 has already the OpenWrt firmware) the '**sysupgrade**' image is needed

Steps required for upgrading the OpenWrt firmware:

1. Download the correct version (V1, V2) of the '**sysupgrade**' image from <http://dslrdashboard.info/downloads>
2. Connect the MR3040 to your PC/notebook with a wired network cable and turn it on
3. From the PC/notebook web browser access the OpenWrt web interface at <http://192.168.1.1>
4. In the OpenWrt web interface select the '**System->Backup/Flash firmware**'
5. Under '**Flash new firmware image**' section press the '**Choose file**' button and select the OpenWrt '**sysupgrade**' image downloaded in step 1  
**NOTE:** if the '**Keep settings**' checkbox is checked the current MR3040 settings will be preserved
6. Press the '**Flash image**' button
7. In the upcoming confirmation screen press the '**Proceed**' button to start the flashing (upgrading) process
8. Wait 2-3 minutes while the flashing is performed. At the end of the flashing the router will reset itself and reboot (LEDs will go out)
9. From a web browser access the OpenWrt web interface at <http://192.168.1.1> and under '**System->Software**' check the '**ddserver**' package version, it should match the downloaded firmware version

## *Upgrading the OpenWrt ddserver package with the package updater*

The ddserver package updater allows updating the ddserver package on the MR3040 without the need of flashing the device firmware again.

**NOTE:** This will only work if your MR3040 already has the OpenWrt firmware.

You will need a Windows machine connected to MR3040 (wireless or wired connection will work), the MR3040 root password (you were asked to change the root password the first time you accessed the OpenWrt web interface) the MR3040 IP (192.168.1.1 by default).

If you didn't set a root password yet then open your web browser and enter `http://192.168.1.1` as address (your PC should be connected to MR3040). On the web page you get you will have a link where you can change the 'root' password (to login just press the 'Login' button and leave the 'password' field empty)

Steps to update the ddserver package with package updater:

1. Download and unpack the ddserver package updater from <http://dslrddashboard.info/downloads>
2. Open a command prompt (hit Win+R and enter cmd)
3. Navigate to the folder where you unpacked the ddserver package updater (cd `\temp\ddserver_package_unpacker`)
4. enter the following: `update_ddserver.bat root_password 192.168.1.1 ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk`
5. hit Enter

Where

- `root_password` – is the root password you set on the MR3040
- `192.168.1.1` – is the IP address of the MR3040 (this is by default, if you changed you should know to what did you change)
- `ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk` – this is the actual ddserver package for the MR3040 (and other ar71xx devices)

The output should look something like this:

```
d:\temp\ddserver>update_ddserver.bat root_password 192.168.1.1
ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk
```

```
d:\temp\ddserver>pscp.exe -scp -l root -pw root_password ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk 192.168.1.1:/tmp
WARNING - POTENTIAL SECURITY BREACH!
```

**The server's host key does not match the one PuTTY has cached in the registry. This means that either the server administrator has changed the host key, or you have actually connected to another computer pretending**

to be the server.

The new rsa2 key fingerprint is:

```
ssh-rsa 1039 8c:14:93:7c:8f:ac:b6:1d:3a:29:af:f3:2b:8b:d9:13
```

If you were expecting this change and trust the new key, enter "y" to update PuTTY's cache and continue connecting.

If you want to carry on connecting but without updating the cache, enter "n".

If you want to abandon the connection completely, press Return to cancel. Pressing Return is the **ONLY** guaranteed safe choice.

```
Update cached key? (y/n, Return cancels connection) y
```

```
ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk | 10 kB | 10.3 kB/s | ETA: 00:00:00 | 100%
```

```
d:\temp\ddserver>plink.exe -ssh -l root -pw root_password -batch 192.168.1.1 /etc/init.d/ddserver stop; opkg remove ddserver; opkg install /tmp/ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk; /etc/init.d/ddserver start; rm /tmp/ddserver_0.2-13_ar71xx.ipk
Stopping DslrDashboardServer (ddserver)
ddserver stoped
Removing package ddserver from root...
Installing ddserver (0.2-13) to root...
Configuring ddserver.
Starting DslrDashboardServer (ddserver)
Saving PID 1727 to /var/run/ddserver.pid
DslrDashboard server started
```

If you get the '**WARNING – POTENTIAL SECURITY BREACH!**' message just press the 'y' key and Enter. After the update is finished you can check in OpenWrt web interface if the update was a success. Open a browser window and enter <http://192.168.1.1> as address. Login with your MR3040 'root' password and navigate to System->Software.

## Frequently asked question (FAQ)

### *What camera will work with qDslrDashboard?*

With qDslrDashboard you can control Nikon and Canon DSLR. Nikon models from D40 and up to latest one will work. The D3000, D3100, D3200, D3300 models will also work but they are budget models with limited set of PTP commands (live view is only available on D3200 and D3300).

Canon DSLR from the EOS line should work.

Recent version of qDslrDashboard will work with Sony models that support wireless connection (a7 models, NEX5, NEX6, a5000, a5100, a6000) – this is still in development

### *Does my Android device have USB host function?*

For USB connection to work your Android device needs to have the USB host function and an USB OTG adapter. Unfortunately not all manufacturers include/enable the USB host function. Here is a nice article that can help determine if your Android device has the USB host function:

<http://android.stackexchange.com/questions/36887/how-can-i-determine-if-my-device-has-usb-host-mode-otg-support>

### *Will USB connection work on iOS devices with the Camera Connection Kit?*

Unfortunately it will not work as the 'Camera Connection Kit' API is not available for developers. On iOS devices only wireless connection will work with the camera built in wireless or with the TP-Link MR3040 solution (or any other wireless router that can run OpenWrt and ddserver).

### *Are wireless SD cards supported (Eye-fi)?*

No, wireless SD card only allow image transfer and no camera control.

### *Can you add support for Pentax, Fuji, Olympus etc camera?*

I would love to add support to those cameras but unfortunately none of the vendors releases documentation for developers (only exception is Nikon and recently Sony). Without documentation I would need a physical camera to try and figure out the PTP commands/properties the camera supports .