

# Benutzerhandbuch Camera Control

Andreas Rebs

3. Oktober 2014

[mail@andreas-rebs.de](mailto:mail@andreas-rebs.de)

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Übersicht</b>	<b>3</b>
<b>2 Installation</b>	<b>3</b>
2.1 Ausführen der Setup-Datei . . . . .	3
2.2 Erstmalige Ausführung der Anwendung . . . . .	5
<b>3 Module</b>	<b>7</b>
3.1 Startbildschirm . . . . .	7
3.2 Fotoimport . . . . .	10
3.3 Live-Import . . . . .	13
3.4 Fernsteuerung . . . . .	14
3.5 Fernauslöser . . . . .	19
<b>4 Hinzufügen einer neuen Sprache</b>	<b>20</b>
<b>5 Fragen und Antworten</b>	<b>21</b>
<b>6 Schlussbemerkung</b>	<b>23</b>
<b>7 Versionsinformation</b>	<b>23</b>
7.1 Version 1.0.4 . . . . .	23
7.2 Version 1.0.5 . . . . .	23
7.3 Version 1.0.6 . . . . .	24
7.4 Version 1.0.7 . . . . .	25
7.5 Version 1.0.8 . . . . .	25
7.6 Version 1.0.9 . . . . .	26
<b>Warenzeichen</b>	<b>27</b>

# 1 Übersicht

Bei Camera Control handelt es sich um eine 32-Bit-Anwendung für das Betriebssystem Microsoft® Windows®, welche als reines Hopyyprojekt entstanden ist und als Freeware für die private und auch kommerzielle Nutzung zur Verfügung gestellt wird. Sie dient zur Fernsteuerung und zum Dateitransfer in Verbindung mit kompatiblen Kameras der Firma Olympus®, welche über ein integriertes WLAN-Modul verfügen und die Anwendung OI.Share® unterstützen. Da das Kommunikationsprotokoll von OI.Share® nicht offengelegt ist, basiert das in Camera Control implementierte Kommunikationsprotokoll rein auf der Analyse der Netzwerkkommunikation zwischen OI.Share® und der Kamera. Das hat zur Folge, dass keine Garantie für einen stabilen Programmablauf gegeben werden kann und der Nutzer somit auch kein Anrecht auf fehlerfreie Programmfunktionen besitzt. Trotzdem kann aus den bisherigen Erfahrungen im Rahmen durchgeführter Test gesagt werden, dass die Anwendung zum jetzigen Zeitpunkt recht zuverlässig arbeitet.

Der Funktionsumfang von OI.Share® ist aktuell noch nicht vollständig in Camera Control implementiert, aber zu sehr großen Teilen und wird stetig erweitert. Als Besonderheit bietet Camera Control die Möglichkeit, während der direkten Bedienung der Kamera die Aufnahmedateien in Originalgröße im Hintergrund an den Hostcomputer zu übertragen. Das ist eine Funktionalität, die OI.Share® aktuell nicht unterstützt.

Die Protokollanalyse sowie die notwendigen Tests während der Entwicklung wurden mit einer OM-D E-M1 durchgeführt. Grundsätzlich sollte Camera Control aber auch mit den derzeitigen Modellen OM-D E-M10, PEN E-P5, PEN E-PL7, Stylus 1 und TG-3 verwendet werden können. Grundvoraussetzung für die Nutzung des gesamten Funktionsumfangs der Anwendung ist die Unterstützung durch die Kamera-Firmware.

## 2 Installation

### 2.1 Ausführen der Setup-Datei

Mit dem Ausführen der Setup-Datei wird zunächst die Installations Sprache (Abb. 1) abgefragt.

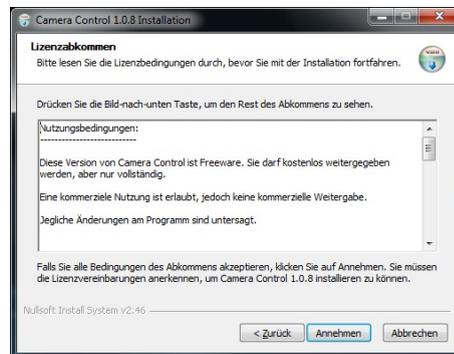


**Abbildung 1:** Auswahl der Installations Sprache

Nach deren Auswahl erscheint der Begrüßungsbildschirm (Abb. 2), gefolgt von der Anzeige der Lizenzbedingungen (Abb. 3).

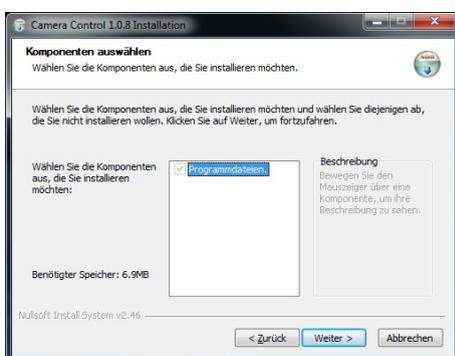


**Abbildung 2:** Willkommensdialog



**Abbildung 3:** Lizenzdialog

Darauf folgen dann die Dialoge zur Komponentenauswahl (Abb. 4) und zur Festlegung des Installationsverzeichnisses (Abb. 5).



**Abbildung 4:** Komponentendialog



**Abbildung 5:** Dialog zur Festlegung des Installationsverzeichnisses

Anschließend wird der Startmenüordner definiert (Abb. 6) und schlussendlich die Installation nach Ausführung aller Operationen abgeschlossen (Abb. 7).

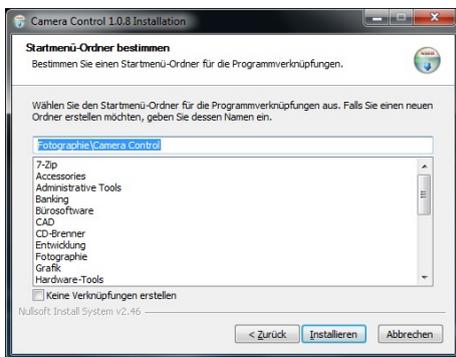


Abbildung 6: Startmenüdialog

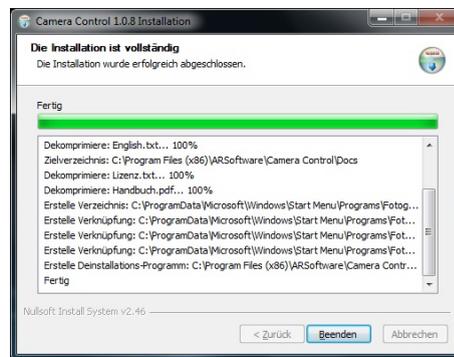


Abbildung 7: Abschluss der Installation

## 2.2 Erstmalige Ausführung der Anwendung

Nach der Installation muss die Anwendung zunächst für ihre erste Ausführung vorbereitet werden. Hierzu ist die Konfiguration der Netzwerkverbindung über den Netzwerkmanager des Betriebssystems (Abb. 8) auszuführen, indem man dort das Kameranetzwerk auswählt, die Verbindung zu diesem aufbaut und beim Erscheinen des Passwortdialogs (Abb. 9) das auf dem Kameradisplay aufgeführte Passwort eingibt.



Abbildung 8: Netzwerk- und Freigabecenter unter Windows® 7



Abbildung 9: Passwortdialog

Bei korrekter Konfiguration der Netzwerkverbindung zur Kamera wird der Verbindungsstatus wie in Abbildung 10 dargestellt.



**Abbildung 10:** Netzwerk- und Freigabecenter zeigt Verbindung zur Kamera an

Nun kann Camera Control zur erstmaligen Verwendung gestartet werden. Da die Applikation für die Kommunikation mit der Kamera auf das Netzwerk des PCs zugreifen muss, wird die Windows® Firewall einen Dialog (Abb. 11) anzeigen. Hier muss mindestens der Zugriff auf das lokale Netzwerk erlaubt werden.



**Abbildung 11:** Dialog der Windows® Firewall

## 3 Module

Camera Control besteht aus vier Anwendungsmodulen sowie einem Startbildschirm, der lediglich während des Zeitraums vom Programmstart bis zum Aufruf des ersten Anwendungsmoduls sichtbar ist. Im Folgenden werden nun der Startbildschirm und die Anwendungsmodule mit ihren Funktionalitäten näher beschrieben.

### 3.1 Startbildschirm

Nach dem Starten der Anwendung kommt der Startbildschirm zur Ansicht. Solange keine Verbindung zur Kamera hergestellt wurde, wird dies durch ein blinkendes Funkwellensymbol (Abb. 12: Punkt 1) sowie den Statustext am linken unteren Fensterrand (Abb. 12: Punkt 2) symbolisiert. Während dieses Zustandes ist kein Anwendungsmodul verfügbar, was an den deaktivierten Schaltflächen zum Aufruf der Anwendungsmodule (Abb. 12: Punkt 3) ersichtlich ist.

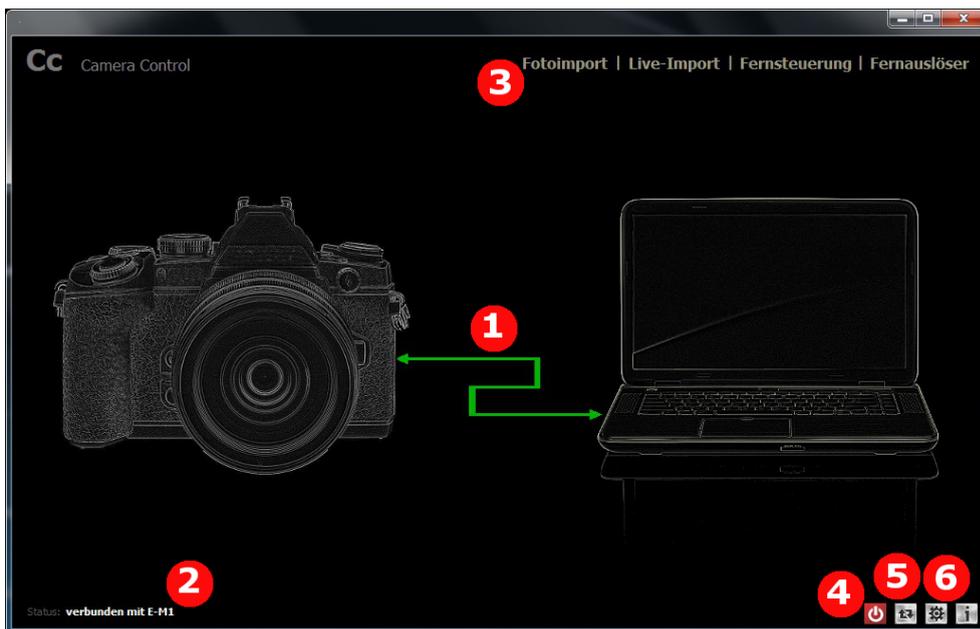


**Abbildung 12:** Startbildschirm während des Verbindungsaufbaus

Nach erfolgreichem Verbindungsaufbau wandelt sich das blinkende Funkwellensymbol zu einem grünen Verbindungssymbol (Abb. 13: Punkt 1), um

die nun bestehende Verbindung optisch zu signalisieren. Zudem wird im Statustext (Abb. 13: Punkt 2) der Typ der verbundenen Kamera angezeigt, sofern dieser ermittelt werden kann.

Die vier Anwendungsmodule stehen jetzt zur Verfügung, sofern deren Funktion von der Kamera unterstützt wird. Erkennbar ist dies an den nun aktivierten Schaltflächen zum Aufruf des jeweiligen Anwendungsmoduls (Abb. 13: Punkt 3).



**Abbildung 13:** Startbildschirm nach erfolgreichem Verbindungsaufbau

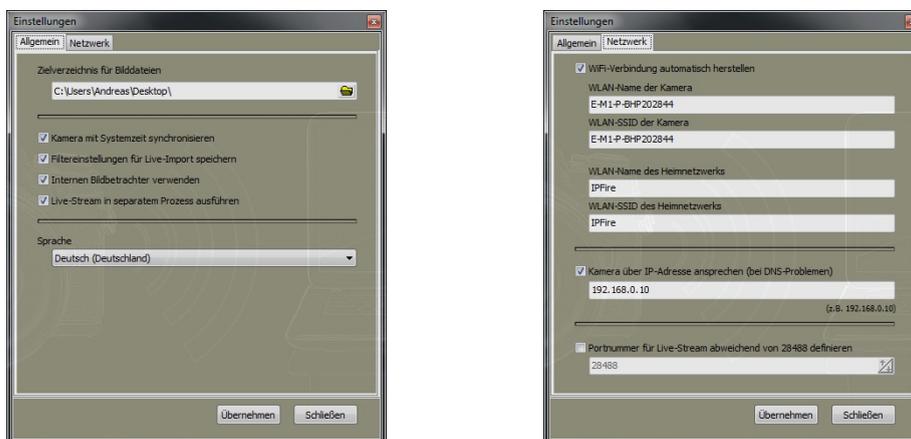
Bereits während der Anzeige des Startbildschirms stehen die Zusatzfunktionen zur manuellen Synchronisation der Kamera mit der Systemzeit des Hostcomputers (Abb. 13: Punkt 5) sowie zum Ausschalten der Kamera (Abb. 13: Punkt 4) zur Verfügung.

Zudem können dauerhafte Anwendungseinstellungen (Abb. 13: Punkt 6) für Camera Control vorgenommen werden. Dabei handelt es sich um:

- die Festlegung eines Zielordners zur Speicherung der von der Kamera übertragenen Dateien,
- das Hinterlegen von netzwerkspezifischen Informationen zum automatischen Wechsel zwischen Heimnetzwerk und Kameranetzwerk beim

Starten beziehungsweise Beenden der Anwendung,

- die Festlegung, ob nach dem Verbindungsaufbau zur Kamera deren Uhrzeit mit der Systemzeit des Hostcomputers automatisch synchronisiert werden soll,
- die Option zum Speichern der Filtereinstellung im Fotoimport,
- die Option zur Verwendung des internen Bildbetrachters in den Modulen „Fotoimport“ und „Live-Import“,
- die Option zur Ausführung des Live-Bildes in einem separaten Thread,
- die Option zur Änderung der Portnummer für den Empfang des Live-Streams,
- sowie die Möglichkeit zur Verwendung der Kamera-IP anstatt des Kamera-Hostnamens, falls es DNS-Probleme infolge mehrerer aktiver Netzwerkadapter gibt.



**Abbildung 14:** Einstellungsdialog

Möchte man den Wechsel der Verbindung zum Funknetzwerk automatisch von der Anwendung durchführen lassen, so muss man neben der Aktivierung dieser Funktionalität auch SSID und Name des Drahtlosnetzwerks von Kamera und Hostcomputer angeben. Bei der SSID handelt es sich um eine Zeichenfolge, welche für das Drahtlosnetzwerk des jeweiligen Gerätes vergeben wird und mit der es sich im Netzwerk zu erkennen gibt. Bei der Kamera wird

diese SSID bei aktiviertem WLAN auf dem Display angezeigt. Der WLAN-Name der Kamera entspricht im Normalfall der SSID der Kamera, kann aber durch Umbenennung von dieser abweichen. Dies kann man aber ganz einfach durch einen Blick in die Verwaltung der Drahtlosnetzwerke des Betriebssystems überprüfen.

Für die Angabe von SSID und Name des Drahtlosnetzwerks vom Hostcomputer verfährt man analog.

Wichtiger Hinweis: Das erforderliche Verbindungsprofil für die Verbindung zur Kamera durch den Hostcomputer muss zuvor mit der Verwaltung der Drahtlosnetzwerke des Betriebssystems eingerichtet worden sein, um den automatischen Verbindungswechsel durchführen zu können. Die Einrichtung des Netzwerks wird NICHT von Camera Control übernommen!

## 3.2 Fotoimport

Das Modul „Fotoimport“ dient der Übersicht der auf der Kamera befindlichen Aufnahmedateien und erlaubt deren Übertragung auf den Hostcomputer. Hierzu werden nach Aufruf des Moduls die verfügbaren Dateien ermittelt und als Vorschau in der Gallerieansicht (Abb. 15: Punkt 2) dargestellt.

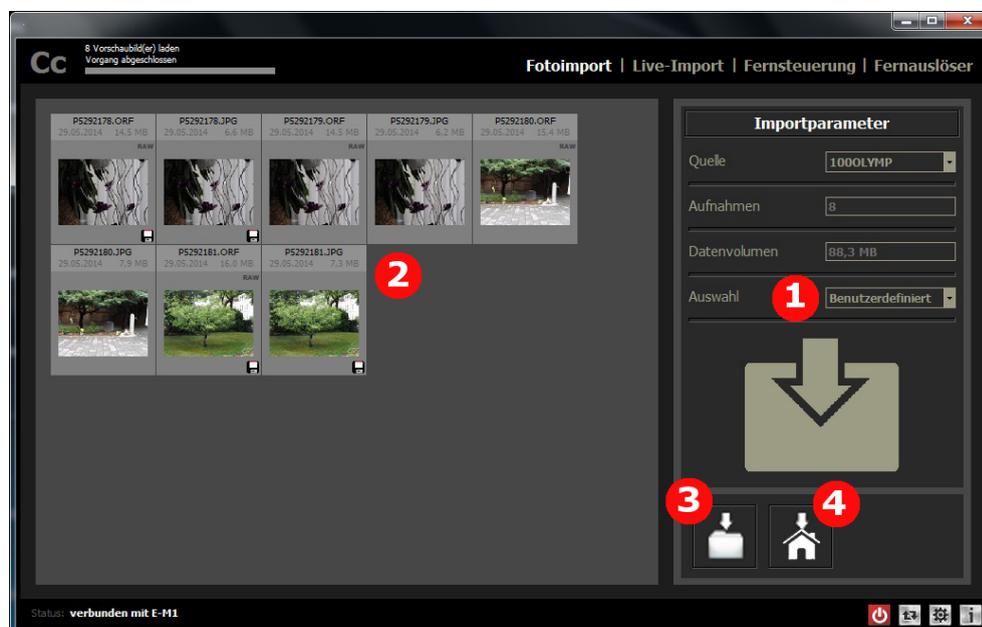


Abbildung 15: Das Modul „Fotoimport“

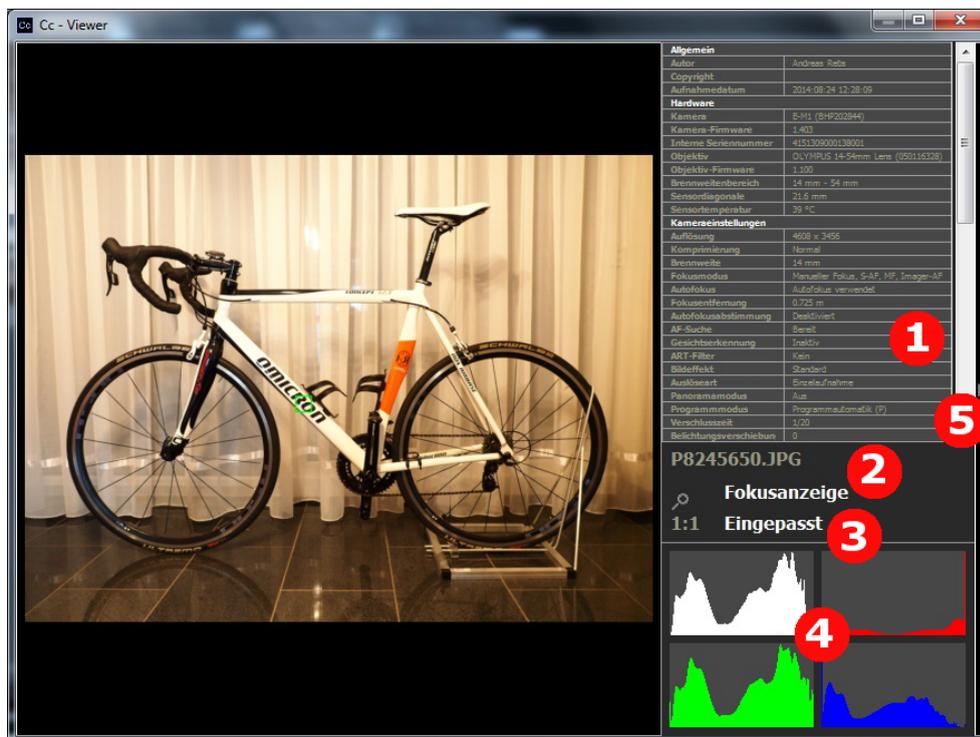
Während dieses Ladeprozesses wird der Fortschritt der Datenermittlung im linken, oberen Fensterbereich angezeigt. Währenddessen ist die Anwendung für Aktionen durch den Nutzer gesperrt.

Zur Auswahl der zu übertragenden Dateien steht im rechten Fensterbereich ein Auswahlfilter (Abb. 15: Punkt 1) zur Verfügung, über welchen man je nach Situation alle Dateien oder Dateien bestimmter Typen mit einem einzigen Klick auswählen, oder aber alle Dateien abwählen kann. Eine manuelle Auswahl erfolgt durch Anklicken eines noch nicht markierten Vorschaubildes, beziehungsweise die Abwahl durch erneutes Anklicken. Für alle Auswahlverfahren gilt aber, dass die markierten Vorschaubilder durch einen helleren Rahmen erkennbar sind.

Hat man eine Auswahl getroffen, so bestehen zwei Möglichkeiten zur Datenübertragung. Durch Wahl der linken Schaltfläche mit Ordersymbol (Abb. 15: Punkt 3) im rechten, unteren Fensterbereich wird per Dialog zunächst das Zielverzeichnis erfragt, bevor die eigentliche Dateiübertragung beginnt. Hat der Anwender in den Programmeinstellungen dauerhaft den Standardzielordner hinterlegt, so kann man auch die rechts daneben befindliche Schaltfläche mit dem Haussymbol (Abb. 15: Punkt 4) wählen und die Dateien werden automatisch in diesem Ordner abgespeichert.

Zu jedem Vorschaubild werden zusätzlich Informationen hinsichtlich Dateiname, Aufnahmezeit und Dateigröße dargestellt. Die Vorschaubilder bereits importierter Dateien sind zusätzlich durch ein Diskettensymbol gekennzeichnet und stehen für eine erneute Auswahl nicht zur Verfügung.

Durch einen Doppelklick auf das Vorschaubild einer heruntergeladenen Datei kann diese geöffnet werden, falls eine entsprechende Anwendung auf dem Computer installiert und die Dateierweiterung der zu öffnenden Datei hierfür registriert ist (gilt insbesondere für RAW-Dateien). Für JPG-Dateien besteht zudem die Besonderheit, dass zum Öffnen der Datei je nach Konfiguration im Einstellungsdialog entweder die Standardanwendung des Computers oder der in Camera Control integrierte Bildbetrachter (Abb. 16) verwendet wird.



**Abbildung 16:** Interner Bildbetrachter von Camera Control

Der interne Bildbetrachter zeigt zusätzlich zum Bild eine Auswahl der zugehörigen EXIF-Daten (Abb. 16: Punkt 1) und ein RGB-Histogramm (Abb. 16: Punkt 4) an. Durch Anklicken des Schriftzuges „Fokusanzeige“ (Abb. 16: Punkt 2) können zudem die Rahmen für das von der Kamera verwendete Fokusfeld (grüner Rahmen) sowie bei aktivierter Gesichtserkennung eventuell erkannte Gesichter (weiße Rahmen) ein- und ausgeblendet werden, und durch Anklicken der Schriftzüge „1:1“ beziehungsweise „Eingepasst“ (Abb. 16: Punkt 3) wird das Bild Eins zu Eins beziehungsweise an die verfügbare Fenstergröße angepasst skaliert.

Möchte man im Bildbetrachter die Zusatzinformationen ausblenden, so steht hierfür der Pfeil am rechten Fensterrand (Abb. 16: Punkt 5) zur Verfügung. Durch erneutes Anklicken des Pfeils wird der zuvor ausgeblendete Datenbereich wieder eingeblendet.

### 3.3 Live-Import

Beim Aufruf dieses Anwendungsmoduls kann und muss man die Kamera direkt bedienen. Dabei werden die getätigten Aufnahmen während der Arbeit mit der Kamera im Hintergrund automatisch auf den Hostcomputer übertragen. Als Zielordner der zu übertragenden Dateien wird standardmäßig der in den Anwendungseinstellungen definierte Ordner verwendet.

Durch Anpassung des Pfades im Eingabefeld (Abb. 17: Punkt 1), welches sich im oberen Fensterbereich des Anwendungsmoduls befindet, kann der Zielordner aber zu jeder Zeit angepasst werden. Auch steht analog zum Modul „Fotoimport“ im rechten Fensterbereich ein Filter (Abb. 17: Punkt 2) zur Verfügung, mit dessen Hilfe man die Dateitypen für die Übertragung einschränken kann.

Während der laufenden Dateiübertragung blinkt im unteren Fensterbereich des Anwendungsmoduls ein Ordnersymbol (Abb. 17: Punkt 3). Zudem wird im linken, unteren Fensterbereich die Anzahl der noch in der Warteschlange befindlichen Dateien (Abb. 17: Punkt 4) dargestellt.

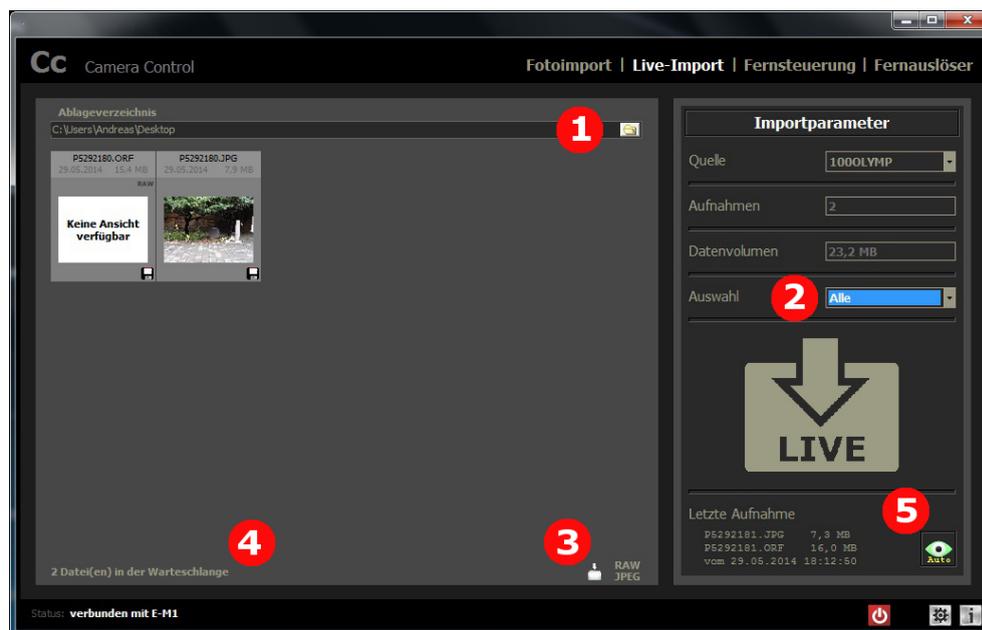


Abbildung 17: Das Modul „Live-Import“

Durch Aktivierung der Schaltfläche zur automatischen Anzeige einer übertragenen JPG-Datei (Abb. 17: Punkt 5) wird nach erfolgter Übertragung einer

JPG-Datei diese automatisch zur Anzeige gebracht. Dabei wird analog zu Kapitel 3.2 verfahren, also je nach Konfiguration entweder der integrierte Bildbetrachter oder die registrierte Standardanwendung des PCs verwendet. Wird der integrierte Bildbetrachter verwendet, so aktualisiert sich dessen Inhalt mit jeder neu übertragenen JPG-Datei.

Die Aktivierung dieser Funktion ist daran erkennbar, dass das Schaltflächensymbol grün dargestellt wird. Im inaktiven Zustand hingegen ist es grau.

### 3.4 Fernsteuerung

Bei Verwendung des Anwendungsmoduls „Fernsteuerung“ ist die Kamera für die direkte Bedienung gesperrt. Stattdessen erfolgen alle Aktionen zur Anpassung von Kameraparametern, zum Fokussieren und zum Auslösen über das Modul. Hierzu befinden sich im rechten Fensterbereich Auswahlboxen zur Änderung der Kameraparameter (Abb. 18: Punkt 1). Diese sind in Abhängigkeit vom gewählten Programmmodus verfügbar oder deaktiviert. Zudem besitzt der Bereich „Kameraparameter“ eine zweite Seite (Abb. 24), welche neben der Darstellung nicht veränderbarer Kameraparameter auch die Option zur Definition von Intervallaufnahmen bietet.

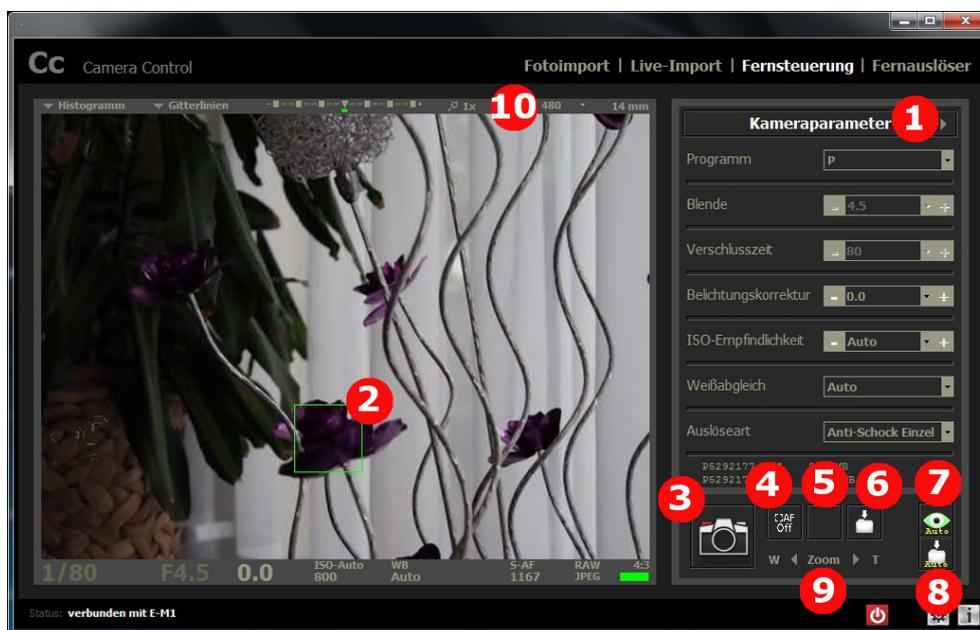
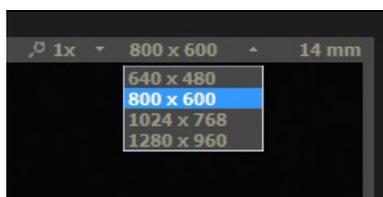


Abbildung 18: Das Modul „Fernsteuerung“

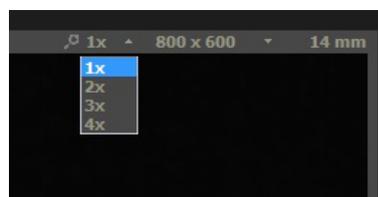
Der Wechsel zwischen den beiden Seiten für die Kameraparameter erfolgt über die entsprechenden Pfeiltasten (Abb. 18: Punkt 1) in der Titelleiste „Kameraparameter“.

Das Live-Bild wird im Allgemeinen mit der Auflösung von 640 x 480 Bildpunkten angezeigt. Je nach Kamera-Firmware werden aber auch höhere Auflösungen angeboten, welche dann über die am oberen Bildrand befindliche Auswahlbox festgelegt werden können (Abb. 19). Mit einer höheren Auflösung geht aber aufgrund der verfügbaren Bandbreite der Netzwerksschnittstelle auch eine Verringerung der Frame-Rate einher.

Zudem kann das Live-Bild auch mit Hilfe einer Lupenfunktion (Abb. 20) bis zum 4-fachen seiner Auflösung vergrößert werden.

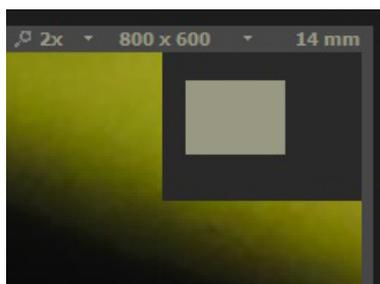


**Abbildung 19:**  
Auflösung



**Abbildung 20:**  
Lupenfunktion

Zum Navigieren innerhalb des vergrößerten Bildausschnitts steht dann ein separates Steuerfeld (Abb. 21) zur Verfügung. In diesem wird der Bildausschnitt hell dargestellt und durch Ziehen dieses Ausschnitts bei gedrückter linker Maustaste verändert sich dann auch der Bildausschnitt im Live-Bild.



**Abbildung 21:** Lupensteuerung

Hinweis: Die Schnittstelle der Kamera bietet keine Funktion, die einen Bildausschnitt in der eingestellten Auflösung liefert. Die hier beschriebene Lupenfunktion skaliert stattdessen das von der Kamera empfangene Live-Bild, was natürlich Qualitätsverluste in der Ansicht nach sich zieht. Sollte die

verwendete Kamera-Firmware auch höhere Auflösungen anbieten, so kann auch diese an Stelle der Lupenfunktion verwendet werden.

Zum Setzen des Fokuspunktes klickt man auf die gewünschte Stelle im Live-Bild. Diese wird dann durch einen grünen Rahmen (Abb. 18: Punkt 2) im Live-Bild dargestellt. Das Auslösen selbst erfolgt dann durch Anklicken der im rechten, unteren Fensterbereich befindlichen Schaltfläche mit Kammersymbol (Abb. 18: Punkt 3), oder aber durch einen Klick auf das Live-Bild, falls die „Bildschirmauslösung“ aktiviert ist. In letzterem Fall geht das Auslösen dann auch mit dem Setzen des Fokuspunktes einher.

Rechts neben der Schaltfläche mit dem Kammersymbol befindet sich die Schaltfläche zur Festlegung der Touchfunktion (Abb. 18: Punkt 4). Hier stehen „Fokussierung“, „Bildschirmauslösung“ und „Aufheben der Fokussierung“ zur Verfügung.

Des Weiteren sind im rechten, unteren Fensterbereich noch vier weitere Schaltflächen vorhanden, welche:

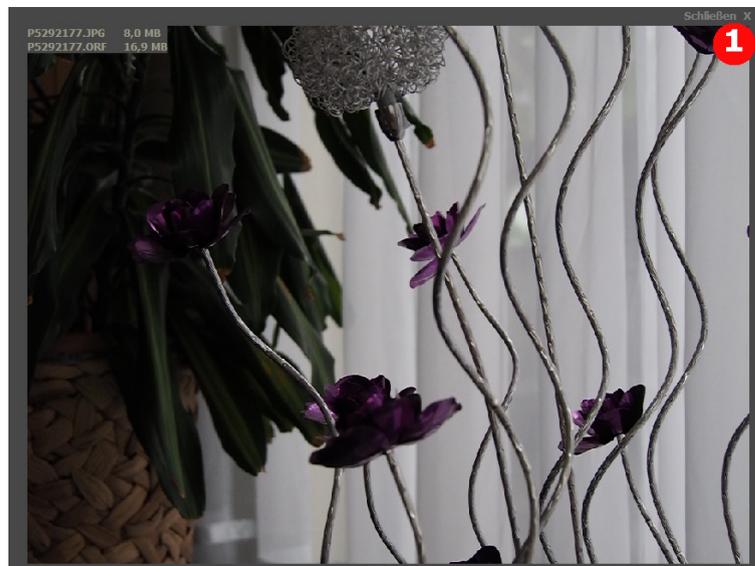
- manuell das Anzeigen eines Vorschaubildes direkt nach der Aufnahme erlauben (Abb. 18: Punkt 5),
- manuell das direkte Herunterladen der Aufnahmedatei(en) direkt nach der Aufnahme ermöglichen (Abb. 18: Punkt 6),
- automatisch das Vorschaubild direkt nach der Aufnahme anzeigen (Abb. 18: Punkt 7)
- und automatisch die letzte(n) Aufnahmedatei(en) direkt nach der Aufnahme herunterladen (Abb. 18: Punkt 8).

Ist von den genannten 4 Funktionen die Automatikoption aktiv, so steht die korrespondierende manuelle Option nicht zur Verfügung (Abb. 18: Punkt 5). Eine aktive Automatikoption ist an der grünen Einfärbung (Abb. 18: Punkt 7) zu erkennen.

Unterhalb der Schaltflächen befindet sich schließlich noch die Ansteuerung der Brennweite von Objektiven mit Motorzoom (Abb. 18: Punkt 9). Die hierzu gehörigen Steuerelemente sind unabhängig davon verfügbar, ob das verwendete Objektiv diese Funktionalität unterstützt oder nicht. Die Ursache für dieses Verhalten begründet sich aus der fehlenden beziehungsweise bislang nicht identifizierten Information über die Unterstützung durch Abfrage der Kameradaten. Für hinsichtlich dieser Funktion nicht unterstützte Objektive zeigt die Verwendung aber natürlich keinerlei Auswirkung.

Das Herunterladen der Aufnahme­datei(en) direkt nach der Aufnahme erspart das ständige Wechseln zwischen den Anwendungsmodulen „Fotoimport“ und „Fernsteuerung“, falls die Übertragung nach jeder Aufnahme per Fernsteuerung gewollt ist. Dabei ist aber zu beachten, dass während der Dateiübertragung keine Aktionen im Modul getätigt werden können und deshalb die Oberfläche gesperrt ist. Geschuldet ist dieser Umstand der Tatsache, dass die Kamera eingehende Befehle nicht parallel abarbeitet, sondern ausschließlich sequentiell.

Bei Anzeige des Vorschaubildes muss dieses über die am rechten, oberen Bildrand befindliche Schaltfläche (Abb. 22: Punkt 1) geschlossen werden, bevor weitere Aktionen getätigt werden können.



**Abbildung 22:** Vorschau der aktuellen Aufnahme

Wie bereits zuvor erwähnt, ist über die dritte Seite des Bereichs „Kameraparameter“ eine Intervallaufnahme (Abb. 24: Punkt 1) definierbar. Hierzu muss zunächst die entsprechende Schalter von 0 auf 1 gestellt werden, bevor man die Anzahl der Aufnahmen, die Intervallzeit sowie die Startverzögerung festlegen kann.

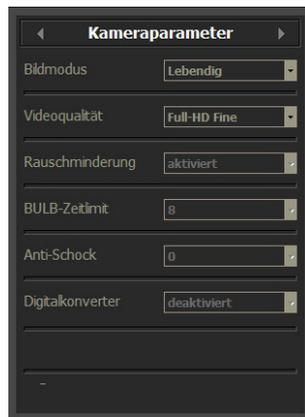


Abbildung 23: 2. Seite der Parameter



Abbildung 24: 3. Seite der Parameter

Während einer laufenden Intervallaufnahme kann man bei Bedarf - je nach Programmmodus - einige Kameraparameter anpassen, um auf sich ändernde Lichtverhältnisse zu reagieren. Diese Anpassung erfolgt über die in Abbildung 25 ersichtlichen Bedienelemente, welche nach dem Start einer Intervallaufnahme von der Anwendung bereitgestellt werden und deren Schrittweite durch Verwendung der Auswahlboxen (Abb. 25: Punkt 1) bestimmt wird.

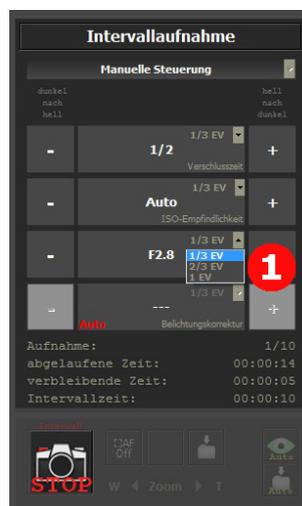
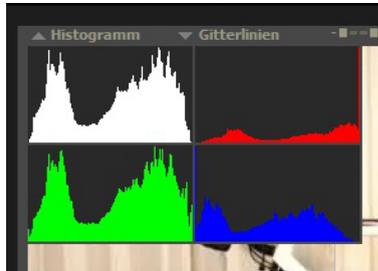


Abbildung 25: Manuelle Anpassung der Kameraparameter während einer Intervallaufnahme

Durch Anklicken des Eintrags „Histogramm“ im oberen Menü (Abb. 18 : Punkt 10) des Live-Bildes kann ein RGB-Histogramm (Abb. 26) ein- und

auch wieder ausgeblendet werden. Hierbei ist zu beachten, dass die Berechnung hierfür auf Basis des Live-Bildes erfolgt und somit vom Histogramm des in Folge entstehenden Bildes abweichen kann. Im Allgemeinen liefert die Berechnung auf Basis des Live-Bildes aber recht gute Ergebnisse.



**Abbildung 26:** Histogrammanzeige im Live-Bild

Ebenfalls im oberen Menü (Abb. 18: Punkt 10) des Live-Bildes befindet sich der Eintrag „Gitterlinien“. Durch Anklicken dieses Eintrags wird das in Abbildung 27 ersichtliche Menü ein- beziehungsweise wieder ausgeblendet, über welches die Einblendung von Gitterlinien im Live-Bild gesteuert werden kann. Hierbei kann neben dem Gitterlinienmuster auch dessen Farbe festgelegt werden.



**Abbildung 27:** Einstellmenü für Gitterliniendarstellung im Live-Bild

### 3.5 Fernauslöser

Genau wie beim Anwendungsmodul „Live-Import“ bedient man die Kamera bei Verwendung des Moduls „Fernauslöser“ direkt, nur dass hier keine Hintergrundübertragung der Aufnahme Dateien auf den Hostcomputer stattfindet. Stattdessen hat man hier die Möglichkeit, durch einen Klick auf die im rechten, unteren Fensterbereich befindliche Schaltfläche mit Kamerasymbol (Abb. 28: Punkt 1) den Auslöser aus der Ferne zu bedienen.

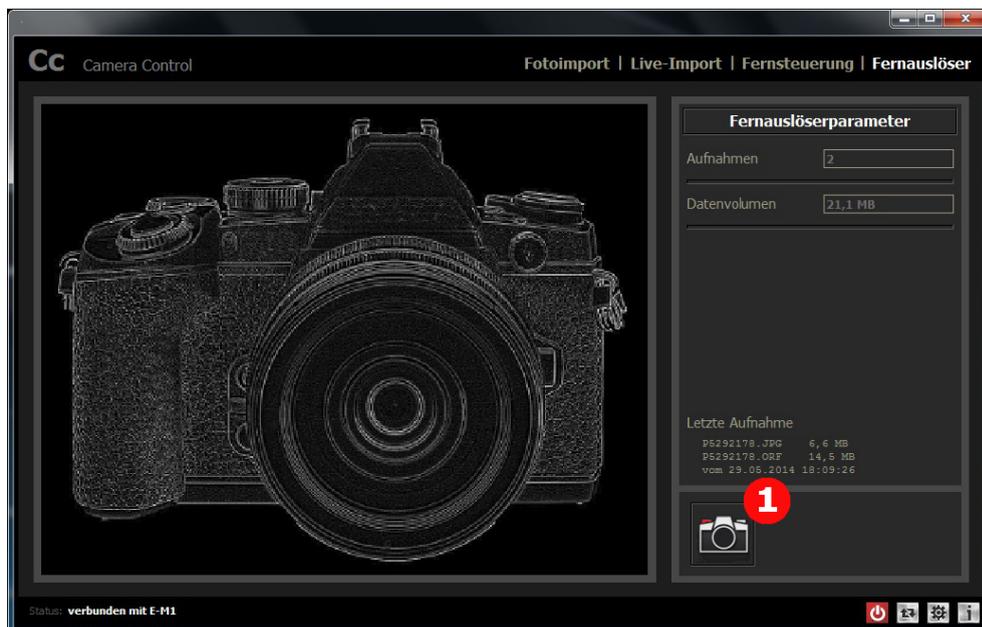


Abbildung 28: Das Modul „Fernauslöser“

## 4 Hinzufügen einer neuen Sprache

Camera Control ist eine mehrsprachige Anwendung und seit Version 1.0.7 wird Englisch als zweite Sprache bereits mit dem Installationsprogramm ausgeliefert. Über dies hinaus ist es relativ einfach möglich, weitere Sprachen zur Anwendung hinzuzufügen.

Hierfür muss man zunächst eine neue Sprachdatei im Unterordner „Languages“ des Installationsverzeichnis generieren. Am einfachsten kopiert man hierfür eine der bestehenden Sprachdateien und benennt sie mit einem aussagefähigen Namen (am besten der Name der entsprechenden Sprache) um.

Danach ist der Inhalt der Datei anzupassen. Hierzu müssen zunächst die Werte für die Schlüssel „!LanguageName“ und „!LanguageID“ angepasst werden, wobei der erforderliche Werte für „!LanguageID“ auf diversen Internetseiten ermittelt werden kann. Für Deutsch (DE) beispielsweise lautet der Sprachcode 1031, für Englisch (US) 1033.

Die zu übersetzenden Zeichenketten werden als Schlüssel-Wert-Paare in der Datei vorgehalten, wobei sich die zu übersetzenden Daten rechts vom

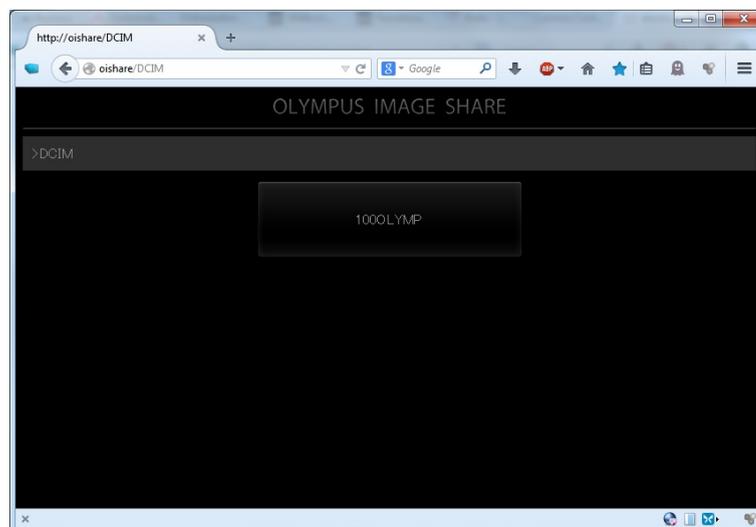
Gleichheitszeichen befinden. In den Zeichenketten eventuell enthaltene Platzhalter, wie beispielsweise %d, %s u.s.w, müssen in der Übersetzung unbedingt erhalten bleiben, da sie zur Laufzeit der Anwendung mit entsprechenden Werten ersetzt werden.

**ACHTUNG!** Bei der Übersetzung der Sprachdatei ist zwingend ein Unicode-fähiger Editor zu verwenden!

## 5 Fragen und Antworten

1. Q — Warum kann von Camera Control keine Verbindung zur Kamera hergestellt werden?

A — Prüfen Sie bitte, ob der Wifi-Modus der Kamera auf „Private Verbindung“ eingestellt ist und die in Kapitel 2.2 beschriebene Netzwerkkonfiguration unter Verwendung des Netzwerkmanagers des Betriebssystems vorgenommen wurde. Sie können eine bestehende Verbindung zur Kamera auch auf Funktionsfähigkeit prüfen, indem Sie im Web-Browser die URL `http://oishare` eingeben. Bei bestehender Verbindung muss der Web-Browser die Web-Galerieansicht der Kamera anzeigen (Abb. 29).



**Abbildung 29:** Web-Galerie der Kamera

2. Q — Warum wird trotz bestehender WLAN-Verbindung zur Kamera nicht einmal im Web-Browser die Web-Galerieansicht der Kamera bei Verwendung der URL `http://oishare` angezeigt?

A — Falls der Aufruf der URL `http://oishare` im Web-Browser die Web-Galerieansicht der Kamera nicht anzeigen kann, liegt vermutlich ein Problem bei der Namensauflösung der URL vor. Das tritt vor allem dann auf, wenn neben dem WLAN-Adapter gleichzeitig noch ein weiterer Netzwerkadapter auf dem Client-PC aktiviert ist und eine Netzwerkverbindung zu diesem besteht. In einem solchen Fall sollte in den Einstellungen von Camera Control die Option „Kamera über IP-Adresse ansprechen“ aktiviert werden. Die standardmäßig vorgegebene IP 192.168.0.10 sollte im Allgemeinen korrekt sein. Durch Aktivierung dieser Option wird die Namensauflösung hinfällig und die Kamera direkt über die angegebene IP-Adresse angesprochen.

Sollte auch das nicht funktionieren, dann wäre noch zu prüfen, ob für das IPv4-Protokoll des verwendeten WLAN-Adapters die Adresszuweisung per DHCP aktiviert ist (Abb. 30). Kamera und Client-PC müssen sich im gleichen Subnetz befinden, was durch Aktivierung von DHCP automatisch gewährleistet wird.

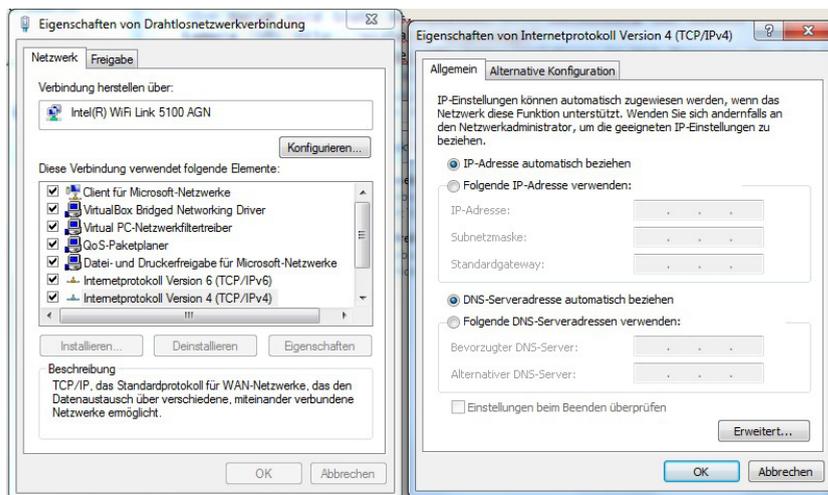


Abbildung 30: IPv4-Protokolleinstellung für WLAN-Adapter

3. Q — Warum wird im Modul „Fernsteuerung“ kein Live-Bild angezeigt?

A — Zur Darstellung des Live-Bildes muss in der Windows® Firewall für eingehende UDP-Verbindungen auf Port 28488 (lokales Kamera-Netzwerk 192.168.0.x) die Erlaubnis erteilt sein. Prüfen Sie bitte die Windows® Firewall bezüglich dieser Einstellung!

Sollte dieser Port bereits durch ein anderes Programm verwendet werden, so kann in den Programmeinstellungen von Camera Control ein alternativer Port festgelegt werden.

## 6 Schlussbemerkung

Mit dieser Anwendung wünsche ich allen Nutzern viel Spaß und gutes Gelingen bei der Arbeit mit dem Programm. Vielleicht ist sie für den einen oder anderen ja ganz brauchbar und bietet ihm Möglichkeiten, die er sich schon länger gewünscht hat.

Vielleicht bieten sich ja in Zukunft auch noch weitere Möglichkeiten für bislang nicht verfügbare Funktionalitäten, welche analog zum gerade implementierten Live-Import völlig neue Wege eröffnen. Lassen wir uns mal überraschen.

## 7 Versionsinformation

### 7.1 Version 1.0.4

Bei Version 1.0.4 von Camera Control handelt es sich um die erste freigegebene Version dieser Anwendung.

### 7.2 Version 1.0.5

Folgende Änderungen wurden an Version 1.0.5 von Camera Control vorgenommen:

- Neu: Auswahl des Art-Filters,
- Neu: Ansteuerung der Brennweite von Objektiven mit Motorzoom,

- Neu: Einblendung der Brennweite am oberen Bildrand im Modul „Fernsteuerung“,
- Neu: Anzeige zusätzlicher Kameraparameter im Modul „Fernsteuerung“,
- Neu: Vorschaubilder im Modul „Fotoimport“ werden in einem Cache gespeichert und bei erneutem Aufruf von dort geladen,
- Neu: Filtereinstellung für Dateitypen im Modul „Live-Import“ kann jetzt beim Neustart der Anwendung automatisch wiederhergestellt werden, wenn die entsprechende Option in den Einstellungen aktiviert ist,
- Neu: bei auftretenden DNS-Problemen infolge mehrerer aktiver Netzwerkadapter auf dem Client-PC kann jetzt die Kommunikation über die Kamera-IP anstatt über den Kamera-Hostnamen erfolgen, wenn die entsprechende Option in den Einstellungen aktiviert ist (Kamera-IP war bei den durchgeführten Tests stets die 192.168.0.10, aber hierfür keine Garantie),
- Fehlerkorrektur: bei mehr als 100 Bilddateien auf dem Kameraspeicher wurde kein Fortschrittsbalken beim Laden der Vorschaubilder im Modul „Fotoimport“ angezeigt,
- Fehlerkorrektur: im Modul „Fernauslöser“ wurde der im rechten Fensterbereich befindliche Aufnahmezähler unaufhörlich hochgezählt,
- Fehlerkorrektur: im Modul „Fernbedienung“ wurden bei den Verschlussarten LIVETIME und LIVEBULB während einer Aufnahme gelegentlich die Bereiche für das Live-Bild und die Auslöserschaltfläche gesperrt.

### **7.3 Version 1.0.6**

In Version 1.0.6 von Camera Control wurden 2 Speicherlecks beseitigt:

- Fehlerkorrektur: interne Speicherfreigabe des letzten Dateidownloads vor Ausführung der nächsten Dateiübertragung im Modul „Fotoimport“,
- Fehlerkorrektur: komplette Überarbeitung der Funktion zur Erstellung der Vorschaubilder sowie darauf folgende interne Speicherfreigabe im Modul „Live-Import“.

## 7.4 Version 1.0.7

In Version 1.0.7 von Camera Control gibt es folgende Änderungen:

- Neu: anwendungsseitige Implementierung der Intervallaufnahmefunktion (Time lapse) analog zu jener der Kamera (auf der zweiten Seite der Kameraparameter zu finden),
- Neu: Anwendung für Mehrsprachigkeit erweitert und Englisch als zweite Anwendungssprache hinzugefügt,
- Fehlerkorrektur: bei der Ausführung von Serienaufnahmen im Modul „Fernsteuerung“ bewirkte das Loslassen der Auslöserschaltfläche nicht das Beenden der Serienaufnahme.

## 7.5 Version 1.0.8

In Version 1.0.8 von Camera Control gibt es folgende Änderungen:

- Neu: integrierten Bildbetrachter mit Anzeige von EXIF-Daten, RGB-Histogramm, Fokuspunktrahmen und Gesichtserkennungrahmen für Live-Import und Fotoimport,
- Neu: optional automatische Anzeige der letzten Aufnahme im integrierten Bildbetrachter im Modul „Live-Import“,
- Neu: Anzeige von EXIF-Daten und Histogramm bei Auswahl eines Vorschaubildes im Bereich der Galerieansicht im Modul „Live-Import“,
- Neu: optionale Einblendung eines RGB-Histogramms im Live-Bild des Moduls „Fernsteuerung“,
- Neu: Darstellung der Belichtungsmessung in Form eines Graphen im Modul „Fernsteuerung“,
- Neu: optionale Einblendung von Gitternetzlinien im Live-Bild des Moduls „Fernsteuerung“,
- Neu: Erweiterung der Intervallaufnahme-Funktion um manuelle Anpassungsmöglichkeiten für Verschlusszeit, Blende, ISO und Belichtungs-korrektur zwischen den Aufnahmen des Intervalls,

- Neu: Auswahl oder Abwahl von Bildern der Galerie im Modul „Fotoimport“ in Form von Bereichen mittels gedrückter Shift-Taste beim Anklicken des Bereichsendes,
- Neu: Begrenzung der Blendenwerte in Auswahlbox auf tatsächlichen Objektivbereich im Modul „Fernsteuerung“,
- Neu: „+/-“-Schaltflächen für einige Kameraparameter im Modul „Fernsteuerung“ als Ergänzung zur Auswahlbox hinzugefügt,
- Neu: Darstellung eines Fehlertextes im Modul „Fernsteuerung“, falls der Stream für das Live-Bild nicht initialisiert werden kann,
- Fehlerkorrektur: Artefakte in dunklen Bildbereichen des Live-Bildes im Modul „Fernsteuerung“ entfernt,
- Fehlerkorrektur: fehlerhafte Übersetzungskomponente korrigiert.

## 7.6 Version 1.0.9

In Version 1.0.9 von Camera Control gibt es folgende Änderungen:

- Neu: Auflösung des Live-Bildes im Modul „Fernsteuerung“ ab 640x480 aufwärts bis zu 1280x960 zur Laufzeit auswählbar (wird aktuell von E-M1 mit Firmware 2.0 unterstützt),
- Neu: Bildschirmlupe für Live-Bild im Modul „Fernsteuerung“ implementiert,
- Neu: Überarbeitung und Optimierung der Verarbeitung der Daten für das Live-Bild im Modul „Fernsteuerung“ infolge höherer Frame-Raten und Auflösungen durch die Kamera (E-M1 mit Firmware 2.0),
- Neu: neue Art-Filter „Vintage“ und „Partielle Farbe“ im Modul „Fernsteuerung“ integriert,
- Neu: Bildmodus als einstellbaren Kameraparameter im Modul „Fernsteuerung“ hinzugefügt,
- Neu: Videoaufnahmefunktion im Modul „Fernsteuerung“ hinzugefügt (wird von Schnittstelle der Kamera vermutlich noch nicht in vollem Umfang unterstützt),

- Neu: Videoqualität als einstellbaren Kameraparameter im Modul „Fernsteuerung“ hinzugefügt,
- Neu: Verbindungsherstellung von Camera Control zur Kamera jetzt auch mit neuer oder formatierter Speicherkarte ohne vorhandene Ordnerstruktur möglich,
- Neu: Portnummer für die Übertragung des Live-Bildes über die Programmeinstellungen optional definierbar (wenn der Standard-Port 28488 bereits durch eine andere Anwendung verwendet wird),
- Fehlerkorrektur: Abgleich der von der Kamera bereitgestellten Funktionen (inklusive deren Parameter) überarbeitet und optionale Behandlung dieser eingeführt, um auch die Verwendung von Camera Control in Verbindung mit der TG-3 zu ermöglichen.

## Warenzeichen

- Microsoft® und Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.
- Olympus® und OI.Share® sind eingetragene Warenzeichen der Olympus Corporation.