

---

# **PYROSOFT**

## **Zusatzprogramme und Problembehebung**



**DIAS Infrared GmbH**

Alle Rechte und Änderungen vorbehalten. Die Änderung der in diesen Unterlagen enthaltenen Angaben und technischen Daten auch ohne vorherige Ankündigung bleibt vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herstellers darf kein Teil dieser Unterlagen vervielfältigt, verarbeitet, verbreitet oder anderweitig übertragen werden.

Copyright © 1995-2021 by  
DIAS Infrared GmbH  
Pforzheimer Straße 21  
D-01189 Dresden  
[www.dias-infrared.de](http://www.dias-infrared.de)  
[info@dias-infrared.de](mailto:info@dias-infrared.de)  
Dokumenten-Nummer:  
01.98-D-28-36/003  
Stand: Oktober 2021  
Deutsch

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zusatzprogramme.....</b>	<b>3</b>
CamDiag.....	3
SetIP.....	5
Zuordnung von IP-Adressen.....	5
Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters.....	5
Ändern der IP-Adresse einer Kamera.....	7
CamConfig.....	12
SetDetect.....	13
SetSWLicence.exe.....	14
<b>2 Problembehebung.....</b>	<b>17</b>
Kamerasuche: Keine Verbindung zur Kamera.....	17
Spannungsversorgung der Kamera.....	17
Ethernetverbindung zur Kamera.....	17
Firewall-Einstellungen, Anti-Virus-/Defender-Software.....	18
Ethernet-Einstellungen der Kamera und des PC.....	18
Einstellungen zur Kamerasuche in PYROSOFT.....	18
Keine, sehr langsame oder unterbrochene Datenaufnahme.....	18
Firewall-Einstellungen, Anti-Virus-/Defender-Software.....	18
Ethernet-Kabel.....	19
Verbindungsgeschwindigkeit.....	19
Triggerung der Datenaufnahme.....	20
Bildfrequenz, Messbereich, Anzeigebereich.....	20
Kameradiagnose.....	21
Bilder mit falschen Temperaturen, niedrigem Kontrast, unscharf, verschwommen oder ungleichmäßig.....	21
Optikverschmutzung.....	21
Fokuseinstellung.....	21
Parameter des Messobjektes.....	22
Shutter defekt.....	22
Shutter gesperrt.....	22
Chopper defekt.....	23
Digitale Eingänge oder Ausgänge an der Kamera funktionieren nicht.....	23
Verkabelung.....	23
Konfiguration der Kamera.....	23
Test der Eingänge und Ausgänge.....	23
Fehlerkanal der Kamera ist aktiv oder Statusanzeige in PYROSOFT zeigt "Fehler".....	23
Kameradiagnose.....	23
Umgebungstemperaturbereich.....	23
Interne Zonenberechnung der Kamera oder Alarmausgabe funktionieren nicht.....	23
Zonenprogrammierung.....	23
Alarmwertausgabe an den Digitalausgängen.....	25
UDP-Datenübertragung der Zonenwerte.....	25
<b>3 PYROINC/PYROVIEW N-Serie - Inbetriebnahme und Netzwerkkonfiguration .....</b>	<b>27</b>
Optimierung der Netzwerkverbindung.....	27
Allgemeine Hinweise.....	27
Empfohlene Netzwerkeinstellungen.....	27
Firewall-Einstellungen.....	30
Konfigurieren der IP-Adresse der Kamera.....	30
Optimieren der Parameter "PacketSize" und "PacketDelay".....	31

---

Aktualisierung der Kalibrierdaten.....	32
--	----

## Zusatzprogramme

### In diesem Kapitel

CamDiag.....	3
SetIP.....	5
CamConfig.....	12
SetDetect.....	13
SetSWLicence.exe.....	14

---

## CamDiag

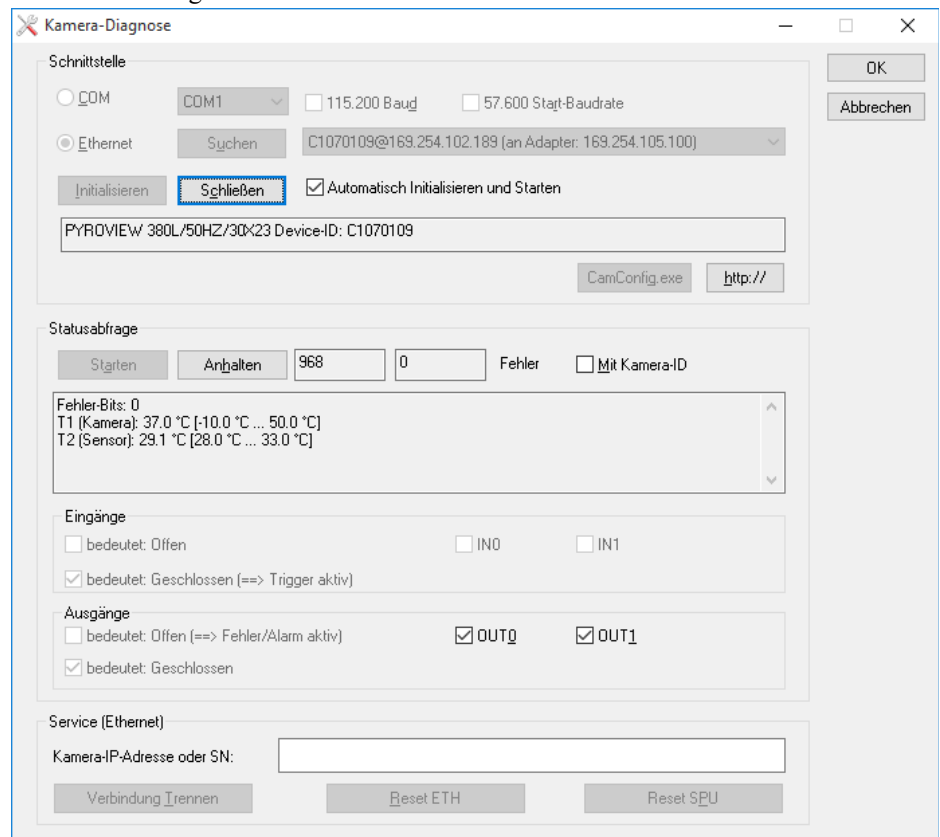
**CamDiag.exe** ist ein Zusatzprogramm, das die Diagnose für eine Kamera gestattet:

- Test der Verbindung zur Kamera
- Abfrage von Statusinformationen
- Funktionstest der Ein-/ und Ausgänge an der Kamera
- Ausführen von Servicefunktionen für Ethernet-Kameras

Die eventuell bestehende Online-Verbindung zur Kamera muss geschlossen werden, damit das Zusatzprogramm **CamDiag.exe** sich mit der Kamera verbinden kann.

### Starten von CamDiag.exe:

- Aus dem Programmverzeichnis "DIAS\PYROSOFT...\Tools"



Nach dem Programmstart wird standardmäßig eine Kamerasuche für Ethernet-Kameras durchgeführt. Wenn eine Kamera gefunden wurde, wird eine Verbindung zu dieser aufgebaut und eine laufende Statusabfrage gestartet.

Bevor eine andere Kamera ausgewählt werden kann, muss die Verbindung zu dieser geschlossen werden (Schaltfläche **[Schließen]**).

Nach der Auswahl der Schnittstelle muss die Kamera initialisiert werden (Schaltfläche **[Initialisieren]**). Bei Ethernet-Kameras muss vorher über die Schaltfläche **[Suchen]** eine Kamera gesucht und ausgewählt werden.

Nach erfolgreicher Initialisierung kann eine kontinuierliche Statusabfrage gestartet werden (Schaltfläche **[Starten]**).

- Bei einer ungestörten Datenverbindung treten keine Fehler auf (Anzahl Fehler 0).
- Die Anzeige der "Fehlerbits" ist im störungsfreien Betrieb der Kamera 0. Sollten Werte ungleich 0 angezeigt werden, deutet dies auf schwerwiegende Funktionsstörungen hin und wir bitten Sie, sich mit Ihrem Lieferanten in Verbindung zu setzen.

Fehler-Bit 1:	Störung Konfiguration
Fehler-Bit 2:	Störung Frequenz
Fehler-Bit 4:	Störung TEC
Fehler-Bit 8:	Störung Shutter/Chopper
Fehler-Bits > 128	interne Störungen

- Während der Statusabfrage wird der Zustand der Digital-Eingänge an der Kamera im Dialog angezeigt (Kästchen "IN0" bzw. "IN1").
- Während der Statusabfrage können die Ausgänge an der Kamera durch Selektieren der Kästchen "OUT0" bzw. "OUT1" verändert werden, sofern die Kamera entsprechend ausgestattet bzw. konfiguriert ist.

Für Kameras mit konfigurierbaren Ein-/Ausgängen kann mithilfe des Programms **CamConfig** (auf Seite 12) die Funktion der Ein- und Ausgänge eingestellt werden (Schaltfläche **[CamConfig.exe]**). Die Schaltfläche **[http://]** öffnet die Webseite der Kamera.

## SetIP

**SetIP.exe** ist ein Zusatzprogramm, das es gestattet, die aktuelle IP-Adresse einer Kamera abzufragen und zu verändern.

Erst wenn die IP-Adressen der Kamera und des zugehörigen Netzwerkadapters im PC passend eingestellt sind, kann mit **PYROSOFT** die Verbindung zur Kamera aufgebaut werden.

## Zuordnung von IP-Adressen

Standardmäßig werden die IP-Adressen automatisch vergeben.

Die Konfiguration kann auch mit statischen IP-Adressen erfolgen. Dies ist u.a. bei Systemen mit mehreren Kameras empfohlen. Für ältere Kameras, die die automatische Vergabe von IP-Adressen mit DHCP/AutoIP nicht unterstützen, müssen die IP-Adressen statisch vergeben werden.

Beispiel einer gültigen Konfiguration für automatisch vergebene IP-Adressen (AutoIP):

PC-Adapter: IP-Adresse: 169.254.63.69 Subnetzmaske: 255.255.0.0

Kamera: IP-Adresse: 169.254.100.120 Subnetzmaske: 255.255.0.0

Beispiel einer gültigen Konfiguration für statisch vergebene IP-Adressen:

PC-Adapter: IP-Adresse: 192.168.2.**1** Subnetzmaske: 255.255.255.**0**

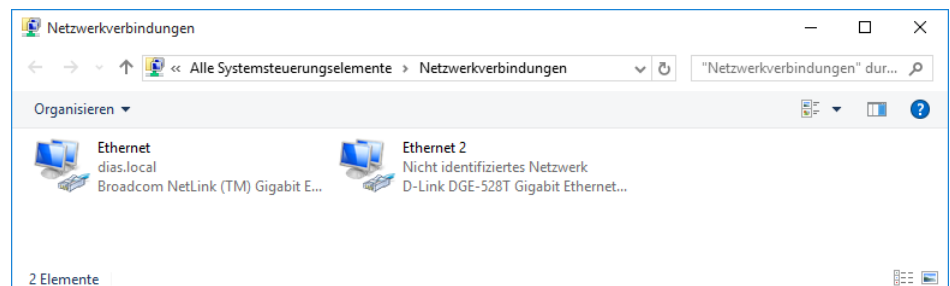
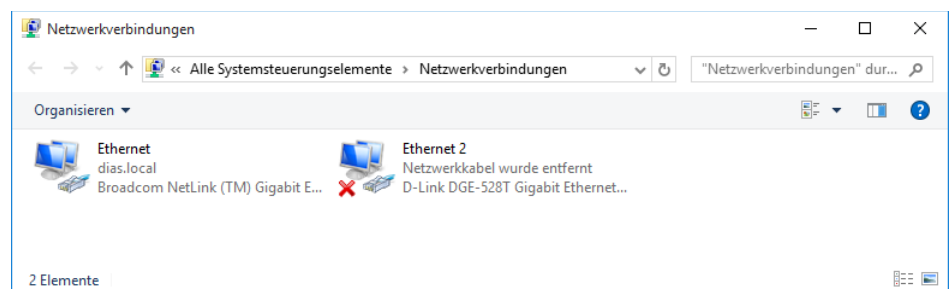
Kamera: IP-Adresse: 192.168.2.**217** Subnetzmaske: 255.255.255.**0**

Die vergebenen IP-Adressen müssen sich unterscheiden und müssen im gleichen Subnetz liegen, d.h. an den Stellen mit gesetzten Bits der Subnetzmaske (hier 255) gleich sein.

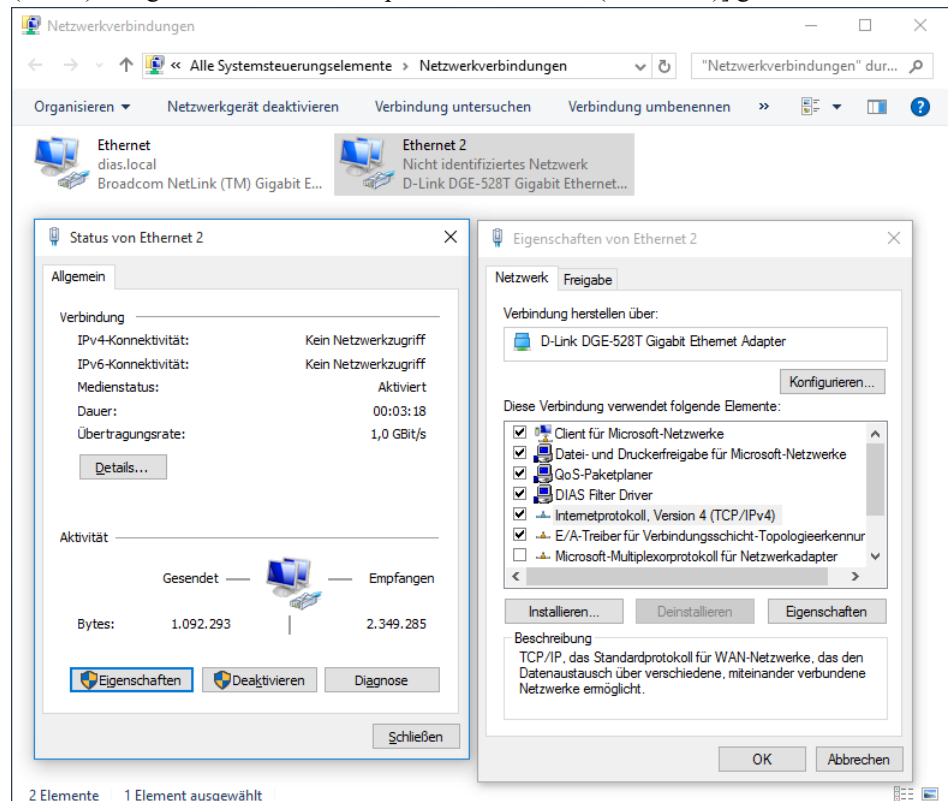
## Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters

Die Einstellung der IP-Adresse für den mit der Kamera verbundenen Netzwerkadapter kann in der Systemsteuerung durchgeführt werden.

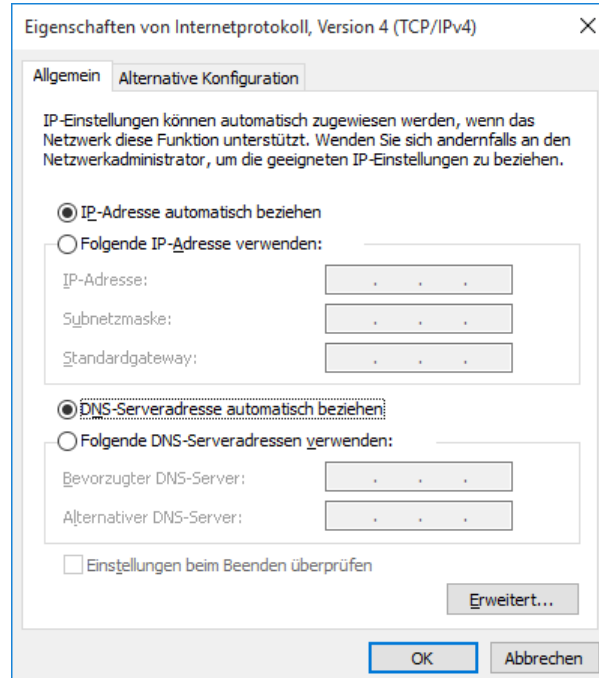
Über das Entfernen und das erneutes Stecken des Netzkabels am PC kann bei mehreren Adaptern der zugehörige Netzwerkadapter erkannt werden: der verwendete Adapter wird aktiv bzw. inaktiv [Einstellungen > Netzwerk und Internet > Ethernet > Adapteroptionen ändern].



Die IP-Adresse des Netzwerkadapters kann in Windows über [Einstellungen > Netzwerk und Internet > Ethernet > Adapteroptionen ändern > Auswahl des Adapters (Status) > Eigenschaften > Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4)] geändert werden.

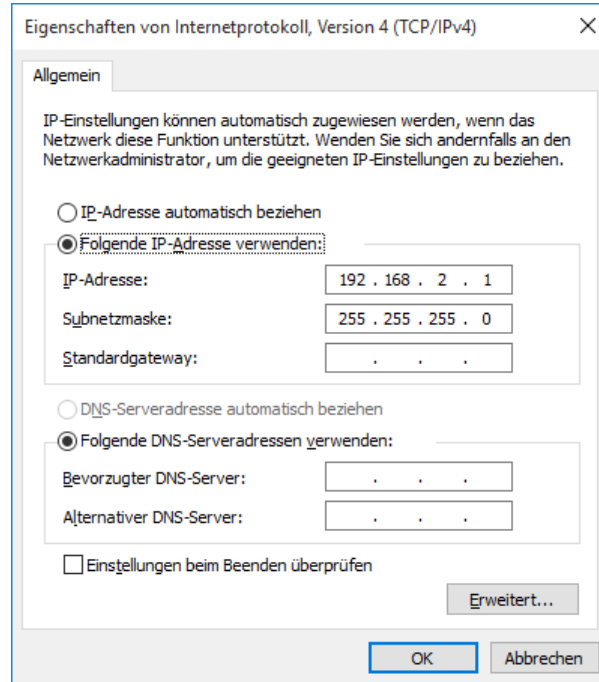


Standardmäßig ist "IP-Adresse automatisch beziehen" selektiert:





Mit "Folgende IP-Adresse verwenden:" kann eine feste IP-Adresse eingestellt werden:



## Ändern der IP-Adresse einer Kamera

Starten von **SetIP.exe**

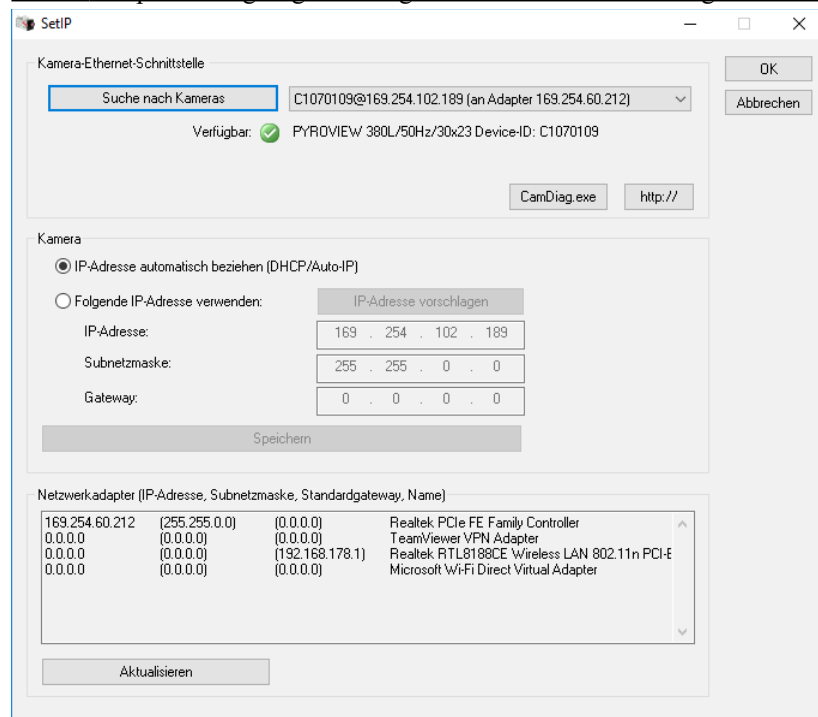
- Aus dem Programmverzeichnis "**DIAS\PYROSOFT...\Tools**"

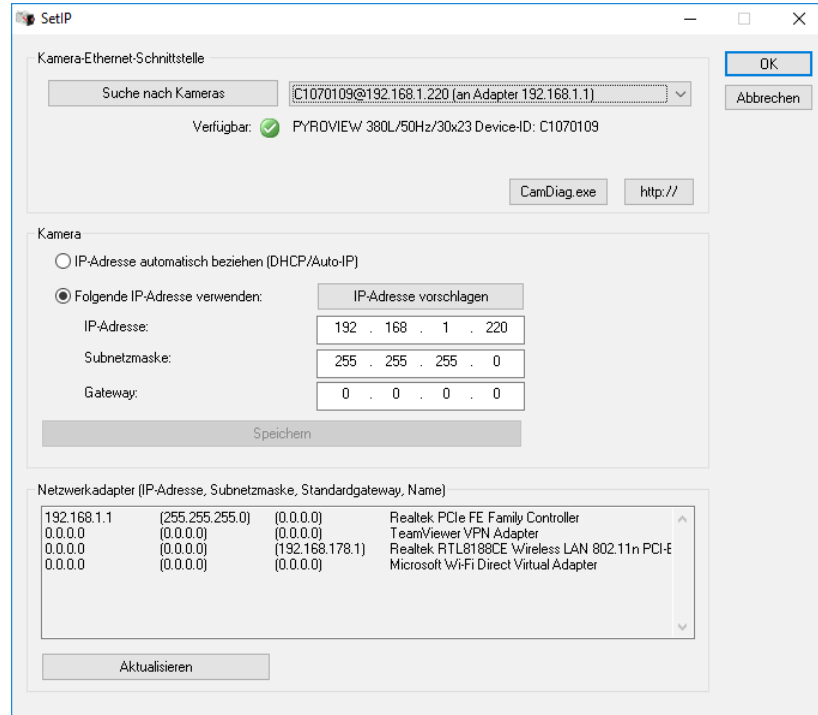
Nach dem Programmstart wird eine Kamerasuche durchgeführt ([**Suche nach Kameras**]).

Wenn eine Kamera gefunden wurde, wird eine Verbindung zu dieser aufgebaut und die Netzwerk-Einstellungen der Kamera werden angezeigt.

Zusätzlich werden alle Netzwerkadapter mit ihren IP-Einstellungen angezeigt.

**SetIP:** Beispiel einer gültigen Konfiguration für automatisch vergebene IP-Adressen:



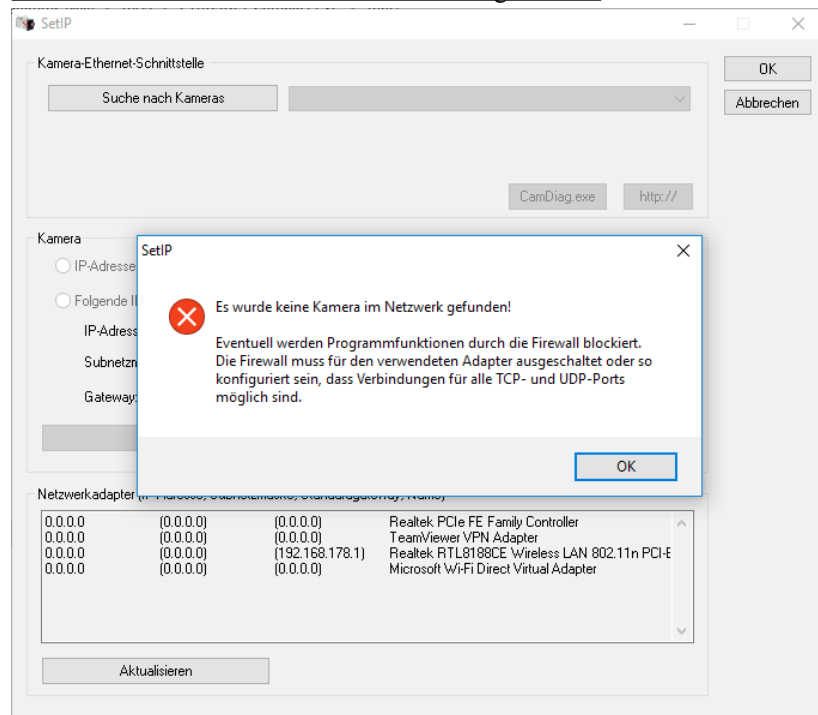
**SetIP: Beispiel einer gültigen Konfiguration für statisch vergebene IP-Adressen:**

Wird als Verbindungsstatus "Verfügbar" angezeigt, kann die selektierte Kamera in der Software **PYROSOFT** verwendet werden.

In der Konfiguration für statisch vergebene IP-Adressen können die IP-Einstellungen der Kamera geändert werden.

Über [http://] wird die Webseite der Kamera im Standard-Windows-Browser angezeigt. Die Schaltfläche [CamDiag.exe] öffnet das Zusatzprogramm **CamDiag** (auf Seite 3) zur Kamera-Diagnose.

Folgende Verbindungsfehler können in **SetIP** auftreten:

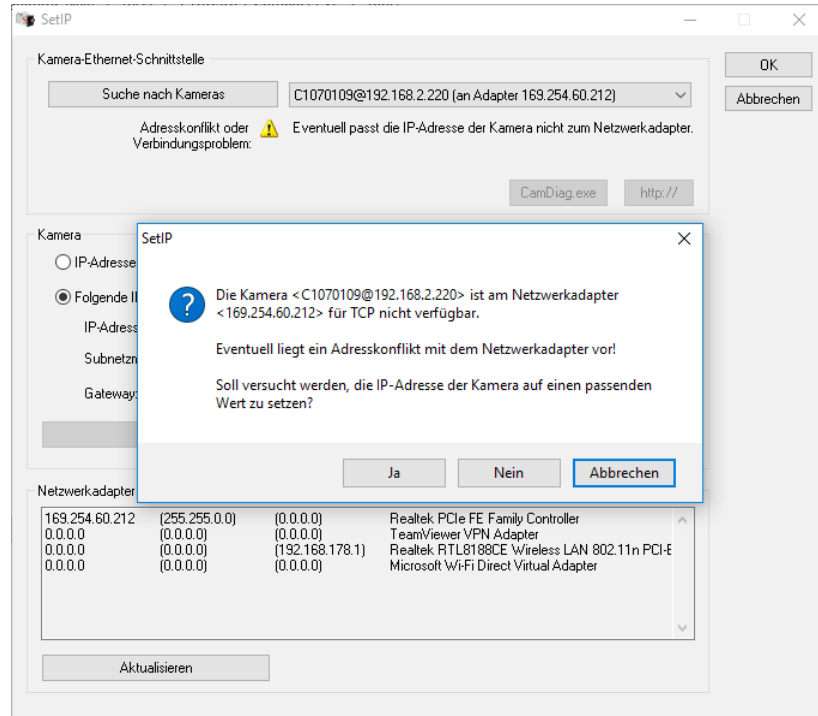
**Fall 1: Es wurde keine Kamera im Netzwerk gefunden:**

Bitte beachten Sie in diesem Fall die Hinweise aus dem Kapitel **Problembehebung**, insbesondere **Kamerasuche: Keine Verbindung zur Kamera** auf Seite 17.

Fall 2: Es wurde eine Kamera im Netzwerk gefunden, aber ein IP-Adresskonflikt bzw. Verbindungsproblem wurde erkannt:

Die Kamera hat die Einstellung "Folgende IP-Adresse verwenden:" (hier 192.168.2.220).

Der Netzwerkadapter hat die Einstellung "IP-Adresse automatisch beziehen".



Fehlerbehebung:

- Bestätigen Sie die Frage "Soll versucht werden, die IP-Adresse der Kamera auf einen passenden Wert zu setzen?" mit **[Ja]**. Die Kameraeinstellungen werden dann automatisch auf "IP-Adresse automatisch beziehen" gesetzt.

**Oder**

- Ändern Sie mit **SetIP** die Kameraeinstellungen auf "IP-Adresse automatisch beziehen", und speichern Sie diese mit **[Speichern]** in die Kamera.

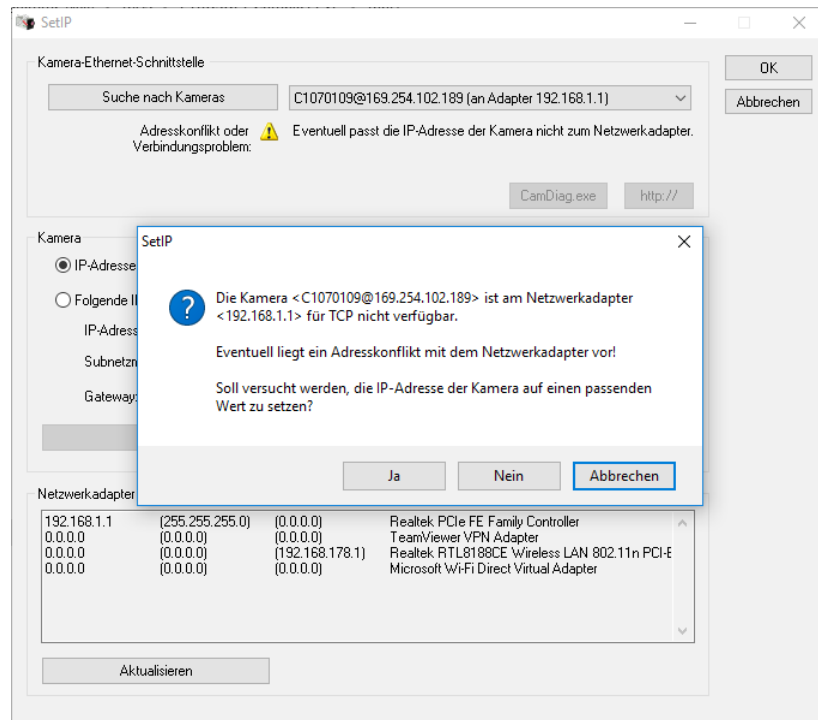
**Oder**

- Ändern Sie IP-Adresse des Netzwerkadapters auf "Folgende IP-Adresse verwenden:" (siehe **Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters** auf Seite 5), geben Sie passende Werte für die Netzwerkkonfiguration ein und führen Sie mit **SetIP** eine neue **[Suche nach Kameras]** aus.

Fall 3: Es wurde eine Kamera im Netzwerk gefunden, aber ein IP-Adresskonflikt bzw. Verbindungsproblem wurde erkannt

Die Kamera hat die Einstellung "IP-Adresse automatisch beziehen".

Der Netzwerkadapter hat die Einstellung "Folgende IP-Adresse verwenden:" (hier 192.168.1.1)



#### Fehlerbehebung:

- Bestätigen Sie die Frage "Soll versucht werden, die IP-Adresse der Kamera auf einen passenden Wert zu setzen?" mit **[Ja]**. Die Kameraeinstellungen werden dann automatisch auf eine passende IP-Adresse gesetzt.

#### Oder

- Ändern Sie mit **SetIP** die Kameraeinstellungen auf "Folgende IP-Adresse verwenden:", geben Sie passende Werte für die Netzwerkkonfiguration ein und speichern Sie diese mit **[Speichern]** in die Kamera.

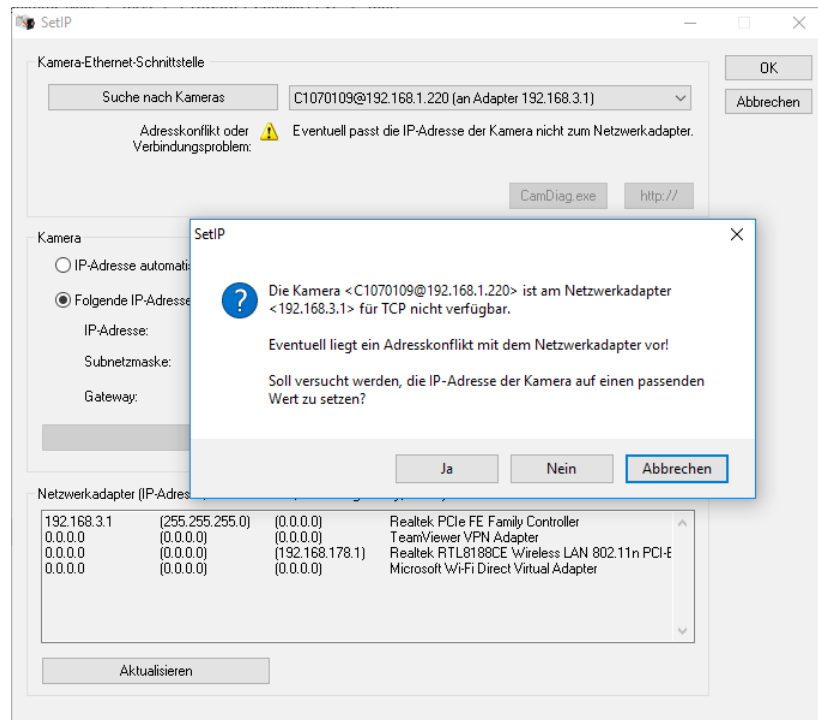
#### Oder

- Ändern Sie die IP-Adresse des Netzwerkadapters auf "IP-Adresse automatisch beziehen" (siehe [Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters auf Seite 5](#)). Schalten Sie danach die Kamera aus und wieder ein, und führen Sie mit **SetIP** eine neue **[Suche nach Kameras]** aus.

#### Fall 4: Es wurde eine Kamera im Netzwerk gefunden, aber ein IP-Adresskonflikt bzw. Verbindungsproblem wurde erkannt:

Die Kamera hat die Einstellung "Folgende IP-Adresse verwenden:" (hier 192.168.1.220).

Der Netzwerkadapter hat die Einstellung "Folgende IP-Adresse verwenden:" (hier 192.168.3.1).



#### Fehlerbehebung:

- Bestätigen Sie die Frage "Soll versucht werden, die IP-Adresse der Kamera auf einen passenden Wert zu setzen?" mit **[Ja]**. Die Kameraeinstellungen werden dann automatisch auf eine passende IP-Adresse gesetzt.

#### Oder

- Ändern Sie mit **SetIP** die Kameraeinstellungen für "Folgende IP-Adresse verwenden:", geben Sie passende Werte für die Netzwerkkonfiguration ein und speichern Sie diese mit **[Speichern]** in die Kamera

#### Oder

- Ändern Sie die IP-Adresse des Netzwerkadapters für "Folgende IP-Adresse verwenden:" (siehe [Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters](#) auf Seite 5), geben Sie passende Werte für die Netzwerkkonfiguration ein und führen Sie mit **SetIP** eine neue **[Suche nach Kameras]** aus.

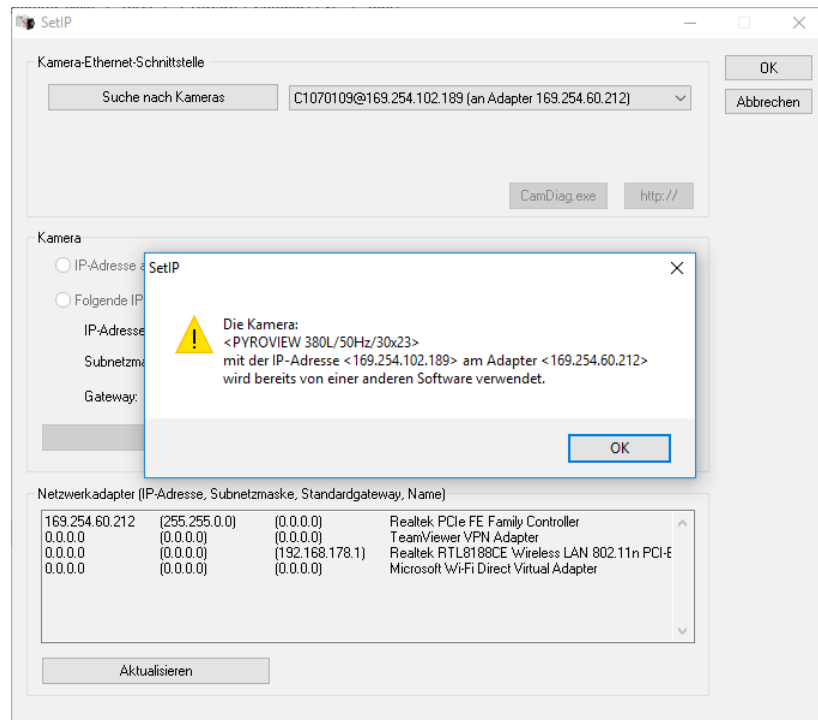
#### Oder

- Ändern Sie IP-Adresse des Netzwerkadapters auf "IP-Adresse automatisch beziehen" (siehe [Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters](#) auf Seite 5) und führen Sie mit **SetIP** eine neue **[Suche nach Kameras]** aus.

#### Und

- Ändern Sie mit **SetIP** die Kameraeinstellungen auf "IP-Adresse automatisch beziehen", und speichern Sie diese mit **[Speichern]** in die Kamera.

Fall 5: Es wurde eine Kamera im Netzwerk gefunden, aber die Kamera ist bereits in Benutzung:



Fehlerbehebung:

- Falls eine Software bereits mit der Kamera verbunden ist, schließen Sie diese und führen Sie mit **SetIP** eine neue [**Suche nach Kameras**] aus.
- Schließen die Verbindung der Kamera über die Servicefunktion (Ethernet) [**Verbindung Trennen**] im Hilfsprogramm **CamDiag** (Seite 3) durch Angabe der Seriennummer der Kamera (z. Bsp. C1070109) oder der Kamera-IP-Adresse und führen Sie mit **SetIP** eine neue [**Suche nach Kameras**] aus.

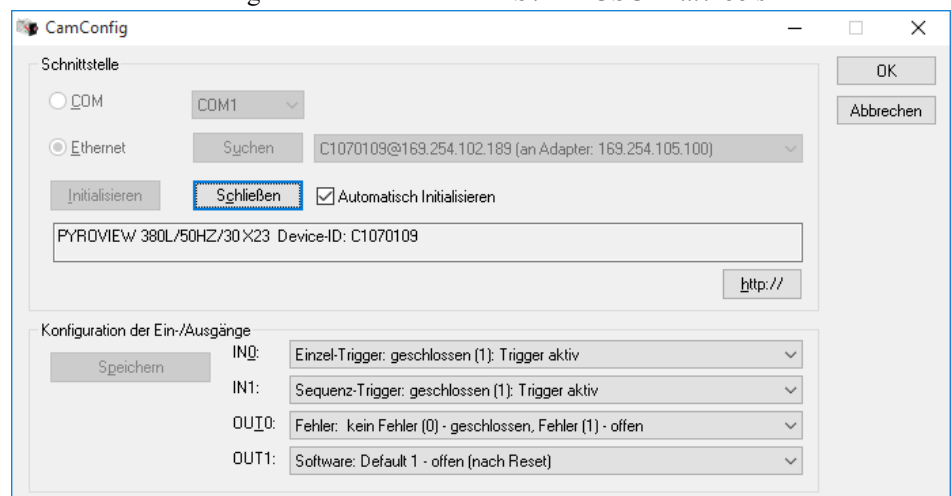
## CamConfig

**CamConfig.exe** ist ein Zusatzprogramm, das die Konfiguration der Kamera-Ein-/Ausgänge gestattet.

Die eventuell bestehende Online-Verbindung zur Kamera muss geschlossen werden, damit das Zusatzprogramm **CamConfig.exe** sich mit der Kamera verbinden kann.

Starten von **CamConfig.exe**:

- Aus dem Programmverzeichnis "**DIAS\PYROSOFT...\Tools**"



Nach dem Programmstart wird standardmäßig eine Kamerasuche für Ethernet-Kameras durchgeführt. Wenn eine Kamera gefunden wurde, wird eine Verbindung zu dieser aufgebaut und die Konfiguration der Eingänge und Ausgänge wird abgefragt.

Bevor eine andere Kamera ausgewählt werden kann, muss die Verbindung zu dieser geschlossen werden ([**Schließen**]).

Nach der Auswahl der Schnittstelle muss die Kamera initialisiert werden ([**Initialisieren**]). Bei Ethernet-Kameras muss vorher über [**Suchen**] eine Kamera gesucht und ausgewählt werden.

Nach erfolgreicher Initialisierung kann die Konfiguration der Ein- und Ausgänge geändert und in die Kamera gespeichert werden ([**Speichern**]).

Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung.

- Eingang IN0:
  - Sperren der automatischen Shutterung (für Kameras mit Shutter: PYROVIEW 160L; 320L; 380M/F/G/L; 640M/F/G/L; PYROINC 320F, 380F/LF)
  - Einzel-Trigger
- Eingang IN1:
  - Sperren der automatischen Shutterung (für Kameras mit Shutter: PYROVIEW 160L; 320L; 380M/F/G/L; 640M/F/G/L; PYROINC 320F, 380F/LF)
  - Sequenz-Trigger
- Ausgang OUT0:
  - Fehler (Fehlerkanal von der Kamera)
  - Shutter (Shutterzustand)
  - Software mit Defaultwert (interne Zonenberechnung oder **PYROSOFT**)
  - Aktiv (fest)
  - Echo von IN0
- Ausgang OUT1:
  - Synchronsignal (Bildfrequenz der Kamera)
  - Shutter (Shutterzustand)
  - Software mit Defaultwert (interne Zonenberechnung oder **PYROSOFT**)
  - Aktiv (fest)
  - Echo von IN1

---

## SetDetect

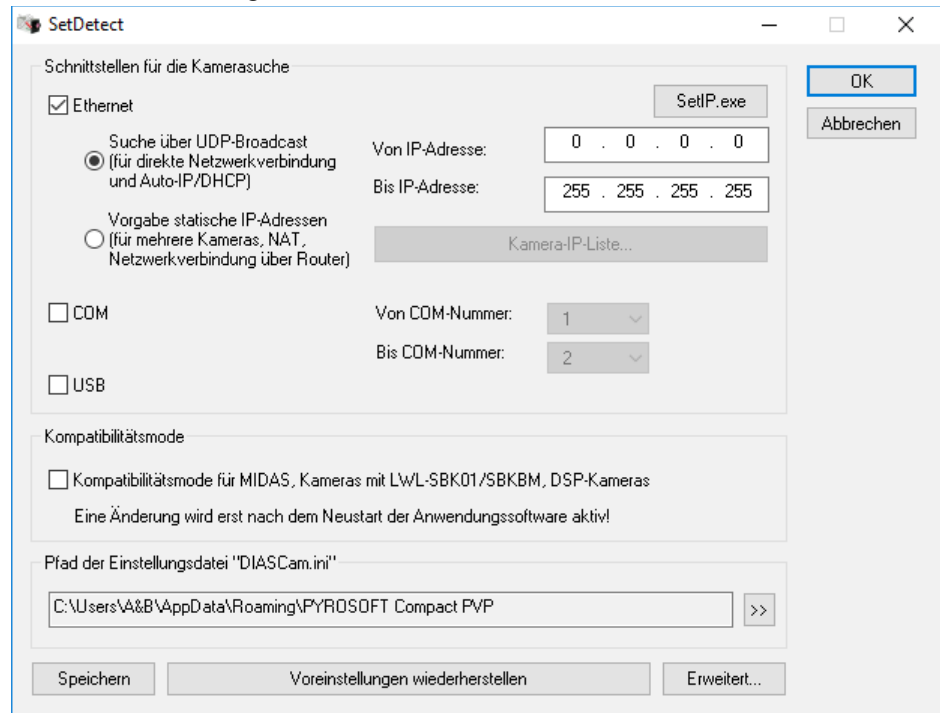
**SetDetect.exe** ist ein Zusatzprogramm, mit dem Parameter für die Kamerasuche in **PYROSOFT** verändert werden können.

Zusätzlich können einige erweiterte Parameter für den Kamerabetrieb konfiguriert werden.

Alle Änderungen, die mit **SetDetect.exe** vorgenommen wurden, wirken sich erst nach dem nächsten Programmstart von **PYROSOFT** aus.

**Starten von SetDetect.exe:**

- Aus dem Programmverzeichnis "**DIAS\PYROSOFT...\Tools**"



Nicht verwendete Schnittstellen können für die Kamerasuche ausgeschaltet werden, um die Kamerasuche beim Programmstart von **PYROSOFT** zu beschleunigen.

Für Ethernet-Kameras sind folgende Einstellungen möglich:

- Suche über UDP-Broadcast: dabei ist es auch möglich, die Suche nur innerhalb eines bestimmten IP-Bereiches festzulegen.
- Vorgabe von statischen IP-Adressen: dabei werden die Kamera direkt verbunden.

**Achtung:** Wenn eine Kamera mit einer IP Adresse angeschlossen wurde, die nicht innerhalb des festgelegten IP-Bereiches liegt, kann die Kamera von **PYROSOFT** nicht gefunden werden! Die Netzwerk-Konfiguration der Kamera kann mit Hilfe des Zusatzprogrammes **SetIP** (auf Seite 5) überprüft und angepasst werden (Schaltfläche [SetIP.exe]).

**Kompatibilitätsmode:** muss aktiviert sein für ältere Kameras mit Datenübertragung über LWL und DSP-Kameras.

Über die Schaltfläche **Erweitert...** können zusätzliche Einstellungen für den Kamerabetrieb vorgenommen werden.

**Achtung:** Die Verwendung der erweiterten Einstellungen ist von der jeweiligen Ausstattung und Konfiguration der Kamera und von installierten Softwarekomponenten abhängig.

---

## SetSWLicence.exe

**SetSWLicence.exe** ist ein Zusatzprogramm, das die Registrierung der Software für eine bestimmte Kamera gestattet.

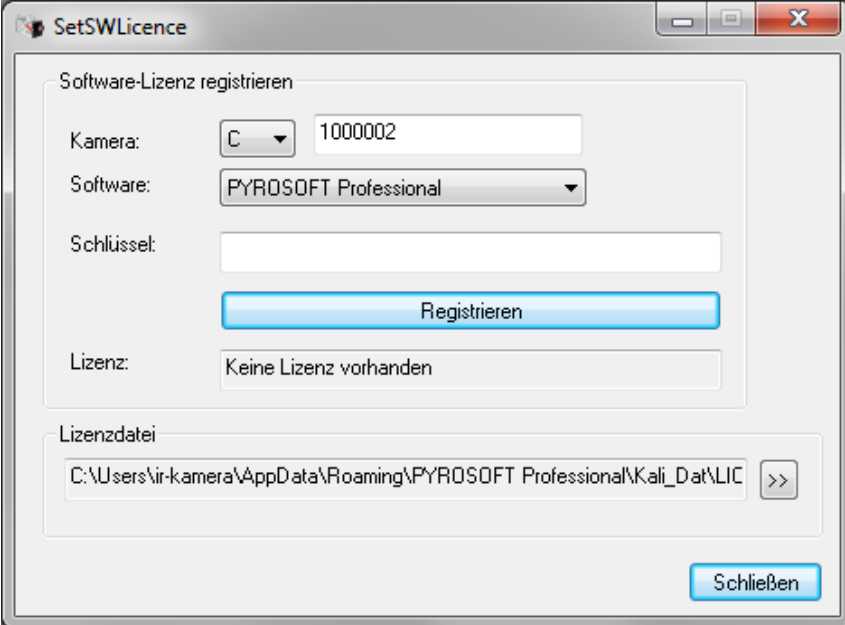
**Starten von SetSWLicence.exe:**

- Menüpunkt [EXTRAS > Externe Tools > Software-Registrierung für Kamera]
- Aus dem Programmverzeichnis "**DIAS\PYROSOFT...\Tools**"

Für die Registrierung sind die Seriennummer der verwendeten Kamera, die Angabe der verwendeten Software und ein Lizenz-Schlüssel notwendig. Nach erfolgter



Registrierung wird der Status der Lizenz angezeigt oder im Fall einer ungültigen Lizenz eine Fehlermeldung ausgegeben.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "SetSWLicence". It contains two main sections. The first section, "Software-Lizenz registrieren", includes a "Kamera:" dropdown set to "C" with a text field containing "1000002", a "Software:" dropdown set to "PYROSOFT Professional", an empty "Schlüssel:" text field, a blue "Registrieren" button, and a "Lizenz:" label with a text field showing "Keine Lizenz vorhanden". The second section, "Lizenzdatei", features a text field with the path "C:\Users\vir-kamera\AppData\Roaming\PYROSOFT Professional\Kali\_Dat\LIC" and a ">>" button. A blue "Schließen" button is located at the bottom right of the dialog.

SetSWLicence

Software-Lizenz registrieren

Kamera: C 1000002

Software: PYROSOFT Professional

Schlüssel:

Registrieren

Lizenz: Keine Lizenz vorhanden

Lizenzdatei

C:\Users\vir-kamera\AppData\Roaming\PYROSOFT Professional\Kali\_Dat\LIC >>

Schließen



## KAPITEL 2

# Problembehebung

In diesem Kapitel sind wichtige Hinweise zur Problembehebung aufgeführt.

Sollten nach Beachtung dieser Hinweise immer noch Probleme auftreten, kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten.

Bitte teilen Sie Ihrem Lieferanten eine möglichst genaue Fehlerbeschreibung und die konkrete Systemkonfiguration mit.

Sollte es notwendig sein, die Kamera zur Fehlersuche und Reparatur an DIAS Infrared GmbH zu schicken, fordern Sie bitte zuerst eine Autorisierung zur Rücksendung (RMA-Nummer) an:

**[www.dias-infrared.de/service](http://www.dias-infrared.de/service)**

### In diesem Kapitel

Kamerasuche: Keine Verbindung zur Kamera.....	17
Keine, sehr langsame oder unterbrochene Datenaufnahme.....	18
Bilder mit falschen Temperaturen, niedrigem Kontrast, unscharf, verschwommen oder ungleichmäßig.....	21
Digitale Eingänge oder Ausgänge an der Kamera funktionieren nicht.....	23
Fehlerkanal der Kamera ist aktiv oder Statusanzeige in PYROSOFT zeigt "Fehler".....	23
Interne Zonenberechnung der Kamera oder Alarmausgabe funktionieren nicht .....	23

## Kamerasuche: Keine Verbindung zur Kamera

### Spannungsversorgung der Kamera

Überprüfen Sie die Spannungsversorgung an der Kamera!

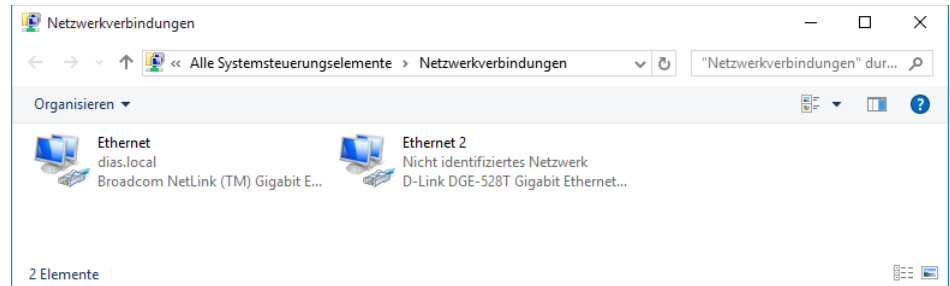
- Ist das Systemkabel an der Kamera richtig verschraubt bzw. gesteckt?
- Ist die Betriebsspannung verfügbar?
- Messen Sie den Eingangsstrom! Dieser beträgt ca. 0,3 ... 0,6 A bei 24 V, abhängig vom Kameratyp.
- Schalten Sie die Kamera aus und wieder ein! Bei allen Kameras mit internem Shutter (PYROVIEW 160L, 320L, 380M/F/G/L, 640M/F/G/L; PYROINC 320F, 380F/LF) sind nach dem Einschalten typische "Klick"-Geräusche zu hören.

### Ethernetverbindung zur Kamera

Überprüfen Sie die Ethernetverbindung zur Kamera!

- Ist das Ethernetkabel an der Kamera richtig verschraubt?
- Sind eventuelle Verlängerungen bzw. Kupplungen korrekt verbunden?
- Ist ein Kabel gebrochen (z. Bsp. durch ständige Bewegungen der Kabel)?
- Ist ein eventuell verwendeter Switch oder Hub eingeschaltet und funktionsfähig?
- Ist die maximale drahtgebundene Kabellänge von 100 m nicht überschritten?
- Sind eventuell verwendete Medienkonverter auf LWL funktionsfähig?

- Ist die "Link"-LED am PC-Netzwerkadapter bzw. an einem evtl. verwendeten Switch, Hub oder Medienkonverter auf LWL aktiv?
- Überprüfen Sie, dass der verwendete PC-Netzwerkadapter aktiv ist: [Einstellungen > Netzwerk und Internet > Ethernet > Adapteroptionen ändern]:



Über das Entfernen und erneutes Stecken des Netzkabels am PC kann bei mehreren Adaptern der zugehörige Netzwerkadapter erkannt werden: der verwendete Adapter wird inaktiv bzw. aktiv.

## Firewall-Einstellungen, Anti-Virus-/Defender-Software

Für den PC-Adapter, an dem die Kamera angeschlossen ist, muss die Firewall ausgeschaltet sein oder es müssen Regeln für den Zugriff auf alle Ports für UDP und TCP definiert sein.

Bei der Installation von PYROSOFT werden Regeln für die Windows-Firewall erstellt. Wurden die IP-Adressen des PC-Adapters nach der Installation geändert, ist evtl. ein erneutes Ausführen der Softwareinstallation erforderlich, damit neuer Regeln für die Windows-Firewall erstellt werden.

Wird eine andere als die Windows-Firewall verwendet, ist diese entsprechend zu konfigurieren.

- Überprüfen Sie die Einstellungen der Firewall!
- Überprüfen Sie, dass eine eventuelle Anti-Virus-/Defender-Software den Zugriff auf die IP-Adressen des PC-Adapters und der Kamera nicht blockieren!

Nach dem Ändern der Einstellungen von Firewall oder Anti-Virus-/Defender-Software kann es erforderlich sein, den PC neu starten.

## Ethernet-Einstellungen der Kamera und des PC

- Überprüfen Sie die Ethernet-Einstellungen der Kamera und des PC!
- Benutzen Sie dazu das Hilfsprogramm [SetIP](#) (siehe Seite 5) und die Kapitel bezüglich:
- [Zuordnung von IP-Adressen](#) auf Seite 5
  - [Ändern der IP-Adresse eines Netzwerkadapters](#) auf Seite 5
  - [Ändern der IP-Adresse einer Kamera](#) auf Seite 7

## Einstellungen zur Kamerasuche in PYROSOFT

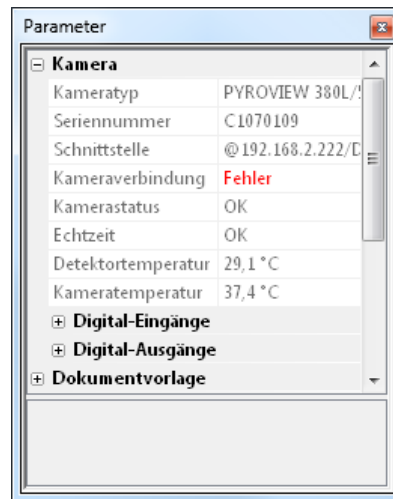
- Überprüfen Sie die Einstellungen zur Kamerasuche in PYROSOFT!
- Benutzen Sie dazu das Hilfsprogramm [SetDetect](#) (siehe Seite 13).

---

## Keine, sehr langsame oder unterbrochene Datenaufnahme

### Firewall-Einstellungen, Anti-Virus-/Defender-Software

Wenn eine Firewall oder eine Anti-Virus-/Defender-Software den UDP-Datenstrom von der Kamera blockiert, wurde die Kamera über TCP gefunden, aber es werden nach der gestarteten Datenaufnahme keine Bilder angezeigt (leeres Bild, blinkende Status-Anzeige "Fehler" in PYROSOFT).



- Überprüfen Sie die [Firewall-Einstellungen, Anti-Virus-/Defender-Software](#) (siehe Seite 18)

## Ethernet-Kabel

- Überprüfen Sie die [Ethernetverbindung zur Kamera](#) (siehe Seite 17)

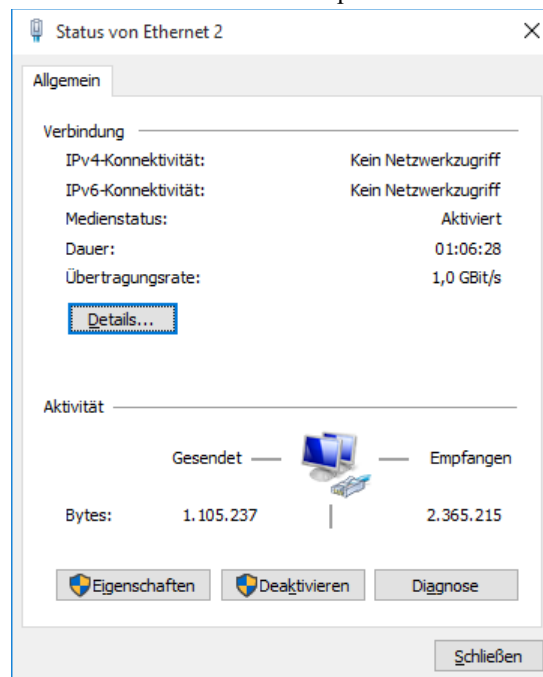
## Verbindungsgeschwindigkeit

Die Kameras PYROVIEW 320N, 512N, 640M/F/G/L benötigen eine Verbindungsgeschwindigkeit von 1 GBit/s, alle anderen Kameras benötigen eine Verbindungsgeschwindigkeit von 100 Mbit/s.

- Überprüfen Sie, dass eventuell zwischengeschaltete Switches oder Hubs diese Verbindungsgeschwindigkeit unterstützen bzw. entsprechend konfiguriert sind!

Die Verbindungsgeschwindigkeit des verwendeten PC-Netzwerkadapters muss zur verwendeten Kamera passen:

- Überprüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit des verwendeten PC-Netzwerkadapters über Systemsteuerung > Netzwerk- und Freigabecenter > Auswahl des verwendeten Netzwerkadapters > Status > Übertragungsrate.



- Überprüfen Sie die Verbindungsgeschwindigkeit der Kamera auf der Kamera-Webseite "Camera Status >> Interface Information >> Ethernet Speed" (über [http://\[IP-](http://IP-)

Adresse] oder `http://[Kamera-Seriennummer]` oder die Schaltfläche [`http://`] im Hilfsprogramm **SetIP** (siehe Seite 5).

The screenshot shows the DIAS Web Server interface in a browser window. The address bar displays `192.168.2.222/user.cgi`. The left sidebar contains navigation links: Home, Documentation, Camera Status (selected), Camera Limits, Camera Image, Camera Zones, and Support. The main content area is titled "Camera Status" and is divided into two sections: "Interface Information" and "Camera Information".

**Interface Information**

Camera ID:	C1070109	DetectorHead:	09 : 09 (vers.: 1)
ETH Firmware (SW/HW/LAN):	4.16 / 4.11 / 2.10	SPU Firmware (SW/HW):	4.94 / 4.19
Host-IP-Address:	192.168.2.222	Host-MAC-Address:	00:50:c2:5f:02:bd
Host-Subnetmask:	255.255.255.0	Network Configuration:	<input type="radio"/> DHCP <input type="radio"/> AutoIP <input checked="" type="radio"/> StaticIP
Client-IRD-IP-Address:	0.0.0.0	Client-IRD-MAC-Address:	00:00:00:00:00:00
Client-GigE-IP-Address:	0.0.0.0	Client-GigE-MAC-Address:	00:00:00:00:00:00
Client-ZNE-IP-Address:	0.0.0.0	Client-ZNE-MAC-Address:	00:00:00:00:00:00
Ethernet Speed:	1000 Mbps	Full-duplex	

**Camera Information** (0x02b0027)

SimuX, SimuY, SimuFps:	384 x 288 @ 50Hz	MeasX, MeasY, MeasFps:	384 x 288 @ 50Hz
ADC1, ADC2:	36.1 degC, 29.1 degC		
Error Channel:	0000.0000 0000.0000	Operating hours (hh:mm):	1305:32 h
Input Mux 0:	Trigger (sgl.)	Input Mux 1:	Trigger (seq.)
Output Mux 0:	Cam Out	Output Mux 1:	Cam Out
Input Channel 0:	<input type="radio"/> on <input checked="" type="radio"/> off	Input Channel 1:	<input type="radio"/> on <input checked="" type="radio"/> off
Output Channel 0:	<input type="radio"/> on <input checked="" type="radio"/> off	Output Channel 1:	<input type="radio"/> on <input checked="" type="radio"/> off
Sgl. Trigger Mode:	Trigger disabled	Seq. Trigger Mode:	Trigger disabled
Sgl. Trigger:	<input checked="" type="radio"/> on <input type="radio"/> off	Seq. Trigger:	<input checked="" type="radio"/> on <input type="radio"/> off

**BIOS** (PYROVIEW 380L/50Hz/30°x33° Device-ID: C1070109)

SPU-Date:	2016 - 03 - 29	SPU-Time:	13 : 23 : 18
ADJ-Date:	2014 - 05 - 09	ADJ-Time:	10 : 12 : 09
SRamCTL-Type / Vers	1 / 10	Average-Type / Vers	1 / 10
Corr-Type / Vers	2 / 13	ESP-Type / Vers	0 / 0
Ver-Mngmt/Clock/Count	4 / 2 / 3	Trigger/Simu/Zone/IO-Mux/MoFo	4 / 3 / 3 / 3 / 5
Measurement Range 1:	-20°C to 120°C		
Measurement Range 2:	0°C to 500°C		

A "REFRESH" button is located at the bottom of the Camera Information section.

## Triggerung der Datenaufnahme

Bei eingeschalteter Triggerung der Datenaufnahme (Einzeltrigger, Sequenztrigger, Starttrigger) muss das Triggerereignis ausgelöst sein, damit eine Bildanzeige erfolgt.

- Überprüfen Sie die eingeschalteten Triggerparameter.
- Schalten Sie die Triggerung probeweise aus.
- Überprüfen Sie, dass das Triggersignal aktiv wird.

Bei der Triggerung der Datenaufnahme über digitale Eingänge der Kamera:

- Überprüfen Sie die Funktion der Digitaleingänge (siehe **Digitale Eingänge oder Ausgänge an der Kamera funktionieren nicht** auf Seite 23)

Bei der Triggerung der Datenaufnahme über einen Temperaturschwellwert:

- Überprüfen Sie die Bildqualität (siehe **Bilder mit falschen Temperaturen, niedrigem Kontrast, unscharf, verschwommen oder ungleichmäßig** auf Seite 21)

Bei der Triggerung der Datenaufnahme über das IO-System:

- Überprüfen Sie die Konfiguration und die Funktion des IO-Systems

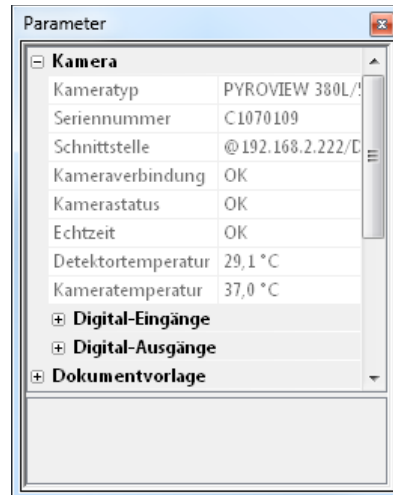
## Bildfrequenz, Messbereich, Anzeigebereich

- Überprüfen Sie die angezeigte Bildfrequenz in der Statuszeile von PYROSOFT.

50.0 Hz / 23.5 Hz CAP NUM SCRL

Der erste Wert ist die aufgenommene Bildfrequenz, mit der auch die interne Datenauswertung erfolgt; dieser Wert sollte dem eingestellten Wert in der Parameterseite von PYROSOFT entsprechen. Der zweite Wert ist die Darstellungsfrequenz der Bilder.

- Wenn die Bildfrequenz der Datenaufnahme einen korrekten Wert anzeigt, überprüfen Sie bitte den eingestellten Messbereich in der Parameterseite und den Anzeigebereich der Skalierung.
- Wenn die Bildfrequenz einen zu geringen Wert, aber nicht 0 anzeigt, prüfen Sie die Auslastung des PC. Eventuell ist die Auslastung des PC von anderen Anwendungen zu hoch oder der PC ist nicht leistungsfähig genug. In diesem Fall wird in der Statusanzeige von PYROSOFT der Eintrag "Echtzeit" nicht "OK".



## Kameradiagnose

Das Hilfsprogramm **CamDiag** (siehe Seite 3) kann zu einer Diagnose der Verbindung verwendet werden.

## Bilder mit falschen Temperaturen, niedrigem Kontrast, unscharf, verschwommen oder ungleichmäßig

### Optikverschmutzung

Staub und Schmutz an der Optik bzw. an einem Schutzfenster bewirken eine falsche Temperaturmessung und fleckige Bilder.

- Überprüfen Sie die Sauberkeit der Optik und eines evtl. eingesetzten Schutzfensters.

Benutzen Sie saubere Luft zum Entfernen von Staub und Isopropanol zum Säubern der Optik bzw. des Schutzfensters.

### Fokuseinstellung

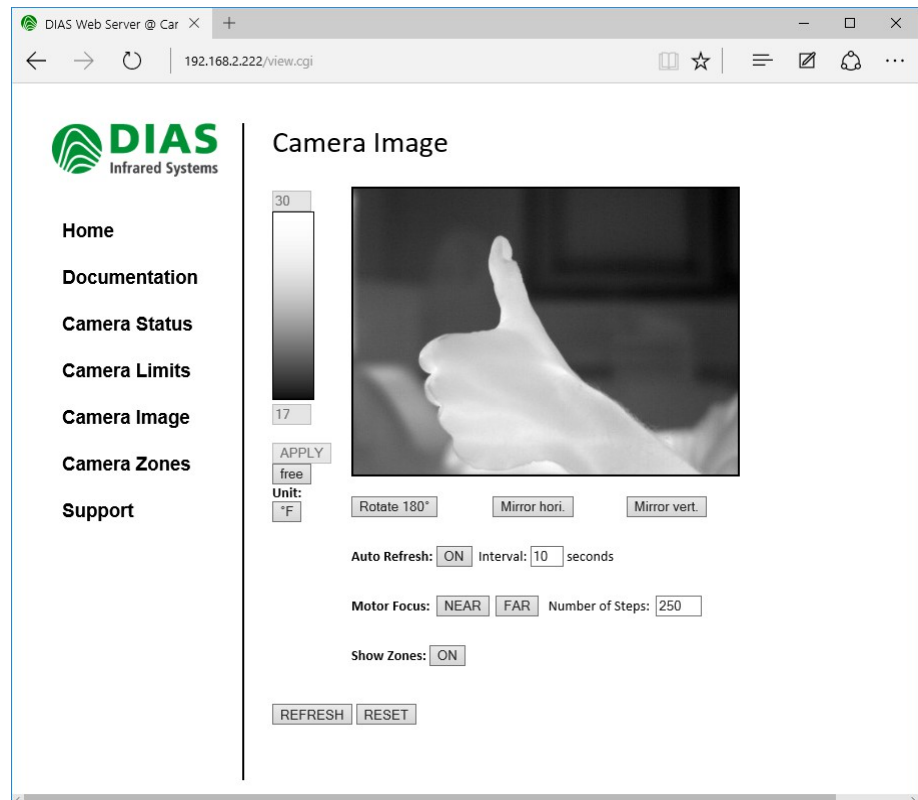
Je nach Ausstattungsvariante ist die Kamera mit Motorfokus oder manueller Fokussierung ausgerüstet.

**Achtung!** Das manuelle Fokussieren bei Kamera mit Motorfokus ist nicht möglich und kann zu Beschädigungen führen!

Für Kameras mit Motorfokus:

- Verwenden Sie die Schaltflächen in der Symbolleiste "Datenaufnahme" in PYROSOFT zum Fokussieren auf das Messobjekt
- oder

- Verwenden Sie die Schaltflächen auf der Webseite der Kamera zum Fokussieren des Messobjektes (über [http://\[IP-Adresse\]](http://[IP-Adresse]) oder [http://\[Kamera-Seriennummer\]](http://[Kamera-Seriennummer])), Seite "Camera Image": Benutzer: "direct", Passwort: "dias"):



Für Kameras mit manueller Fokussierung:

- Fokussieren Sie das Messobjekt mit Hilfe der drehbaren Optik.

## Parameter des Messobjektes

Falsche Parameter für das Messobjekt (Emissionsgrad, Transmissionsgrad, Umgebungstemperatur) führen zu einer falschen Temperaturanzeige im Bild.

- Überprüfen Sie die Einstellungen für die Parameter des Messobjektes!

## Shutter defekt

Die Kameras PYROVIEW 160L; 320L; 380M/F/G/L; 640M/F/G/L und PYROINC 320F, 380F/LF sind mit einem internen Shutter ausgerüstet, der je nach Umgebungsbedingungen und Zeitpunkt der letzten Shutterung einen internen Abgleich der Korrekturwerte durchführt, damit sowohl ein gleichmäßiges als auch ein in den Absolutwerten richtiges Bild gemessen wird.

- Überprüfen Sie diese Funktion, indem Sie manuell der Shutterung über die Schaltfläche "Shuttern" in der Symbolleiste "Datenaufnahme" in PYROSOFT ausführen. Sollte keine Shutterung erfolgen, besteht die Möglichkeit eines Defektes am Shutter.

- Benutzen Sie das Hilfsprogramm **CamDiag** (siehe Seite 3) zum Test des Fehlerkanals (Fehlerbit Shutter).

## Shutter gesperrt

Die automatische Shutterung für o.g. Kameras kann per Hardware oder Software gesperrt werden. Diese Sperrung muss je nach Einsatzbedingungen gelegentlich aufgehoben werden, damit eine Shutterabgleich in der Kamera durchgeführt wird.

- Überprüfen Sie die Einstellungen für die Sperrung der automatischen Shutterung!
- Überprüfen Sie, dass bei gesperrter automatischen Shutterung die Sperrung gelegentlich aufgehoben wird.



---

## Chopper defekt

Die Kameras PYROLINE 128N/M/G/L/LS; PYROLINE 256N/M/G/L/LS sind mit einem internen Chopper ausgerüstet. Es besteht die Möglichkeit eines Defektes am Chopper.

- Benutzen Sie das Hilfsprogramm **CamDiag** (siehe Seite 3) zum Test des Fehlerkanals (Fehlerbit Chopper).

---

## Digitale Eingänge oder Ausgänge an der Kamera funktionieren nicht

### Verkabelung

- Überprüfen Sie die korrekte elektrische Verkabelung der Digitaleingänge oder -ausgänge entsprechend der Bedienungsanleitung zur Kamera!
- Prüfen Sie die Verkabelung auf eventuelle Kabelbrüche!

### Konfiguration der Kamera

Die Ein- und Ausgänge an der Kamera können entsprechend der jeweiligen Anwendung konfiguriert werden.

- Überprüfen Sie die korrekte Konfiguration der Ein- und Ausgänge! Benutzen Sie dazu das Hilfsprogramm **CamConfig** (siehe Seite 12).

### Test der Eingänge und Ausgänge

Das Hilfsprogramm **CamDiag** (siehe Seite 3) kann zum Test der Eingänge und Ausgänge an der Kamera verwendet werden.

---

## Fehlerkanal der Kamera ist aktiv oder Statusanzeige in PYROSOFT zeigt "Fehler"

### Kameradiagnose

Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung der Kamera vor.

- Benutzen Sie das Hilfsprogramm **CamDiag** (siehe Seite 3) zum Test des Fehlerkanals (Fehlerbits, Fehlerkanal).

### Umgebungstemperaturbereich

Möglicherweise ist der zulässige Umgebungstemperaturbereich der Kamera über- oder unterschritten.

- Überprüfen Sie ein eventuelle angeschlossenes Kühlsystem auf korrekte Funktion!

---

## Interne Zonenberechnung der Kamera oder Alarmausgabe funktionieren nicht

### Zonenprogrammierung

Die Programmierung der internen Zonenauswertung der Kamera kann komfortabel mit der Software **PYROSOFT CamZone** erfolgen und getestet werden.

Überprüfen Sie die Parameter der Zonenprogrammierung für jede Zone mit **PYROSOFT CamZone**!



## Alarmwertausgabe an den Digitalausgängen

Überprüfen Sie die Konfiguration und Funktion der Digitalausgänge (siehe [Digitale Eingänge oder Ausgänge an der Kamera funktionieren nicht](#) auf Seite 23). Zur Nutzung der Kameraausgänge für die Alarmwertausgabe der internen Zonenberechnung müssen diese auf "Software" eingestellt sein, siehe [CamConfig](#) auf Seite 12.

Überprüfen Sie die Einstellungen der [Zonenprogrammierung](#) (siehe Seite 23), insbesondere die Schwellwerte, Alarmausgabe und Alarmbedingungen!

## UDP-Datenübertragung der Zonenwerte

Überprüfen Sie die Einstellungen der [Zonenprogrammierung](#) (siehe Seite 23), insbesondere die Einstellungen für die UDP-Übertragung!

Stellen Sie sicher, dass die UDP-Datenübertragung für die Zonenwerte nicht bereits durch eine andere Software genutzt wird.

Beachten Sie die Hinweise zur Verbindungsproblemen und zur Datenaufnahme von der Kamera (siehe [Kamerasuche: Keine Verbindung zur Kamera](#) auf Seite 17 und [Keine, sehr langsame oder unterbrochene Datenaufnahme](#) auf Seite 18), die ebenso für die UDP-Datenübertragung der Zonenwerte gelten.



---

## KAPITEL 3

# PYROINC/PYROVIEW N-Serie - Inbetriebnahme und Netzwerkconfiguration

Beachten Sie bitte die folgenden Besonderheiten, die für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Infrarotkameras der PYROINC/PYROVIEW N-Serie wichtig sind.

### In diesem Kapitel

Optimierung der Netzwerkverbindung.....	27
Aktualisierung der Kalibrierdaten.....	32

---

## Optimierung der Netzwerkverbindung

Für eine stabile und verlustfreie Datenübertragung von der Kamera muss der Netzwerkadapter optimal konfiguriert sein.

### Allgemeine Hinweise

Es wird empfohlen, einen separaten Netzwerkadapter für die Kameraverbindung zu verwenden, an welchem keine anderen Netzwerkkomponenten angeschlossen sind.

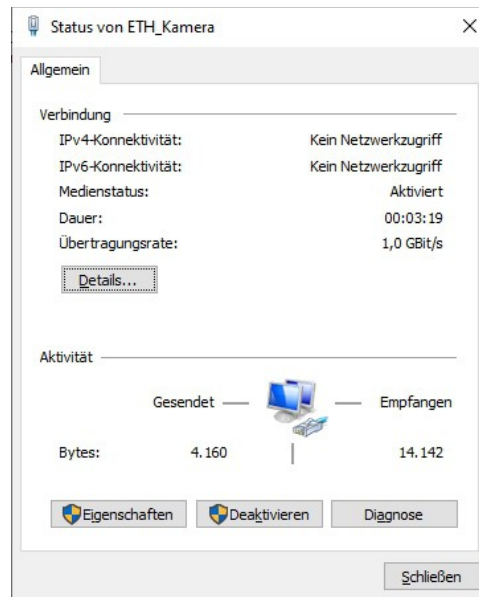
Empfohlene Netzwerkadapter: Intel Pro 1000 Serie, Intel i210 Serie, Intel i340 Serie, Intel i350 Serie

In einer virtuellen Maschine muss der Netzwerkadapter als "Brücke" (Bridge) konfiguriert sein, NAT wird nicht unterstützt.

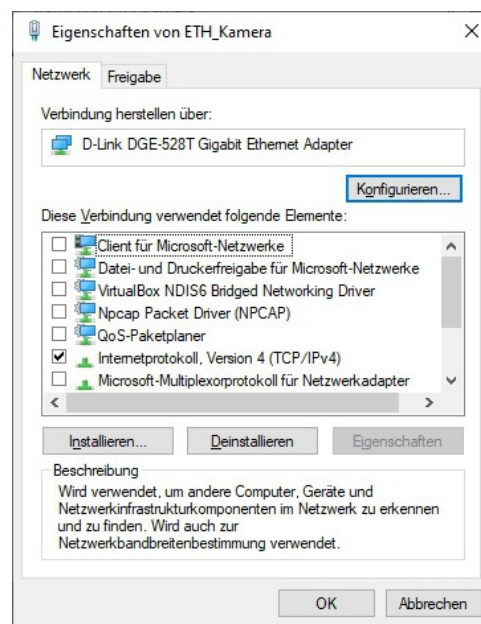
Um eine Datenübertragung mit maximaler Geschwindigkeit zu erreichen, setzen Sie bitte den PC auf "Höchstleistung" unter **[Windows-Systemeinstellungen > Energieoptionen]**.

### Empfohlene Netzwerkeinstellungen

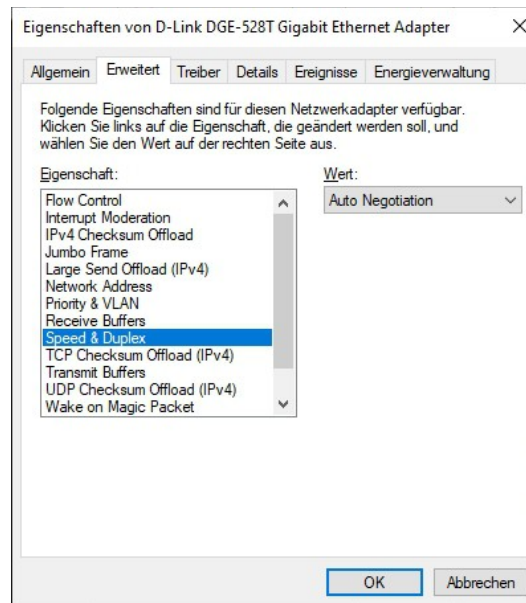
- Verwendung einer separaten Netzwerkkarte für die Kamera mit einer Übertragungsrate von 1,0 Gbit/s (Kontrolle über Status des Netzwerkadapters)



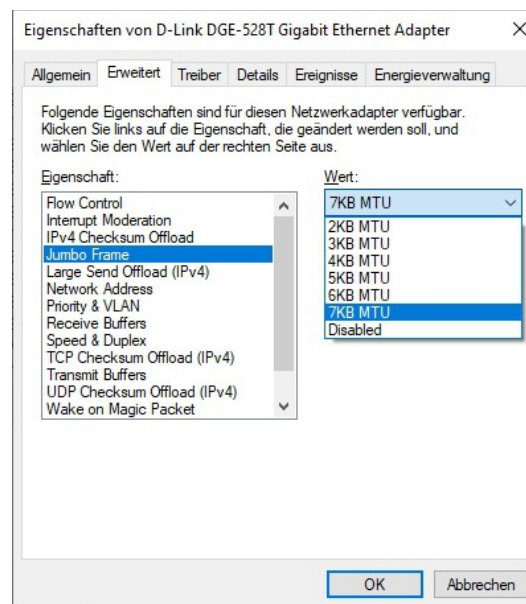
- Deaktivieren aller Dienste außer TCP/IPv4 (Eigenschaften des Netzwerkkadapters)



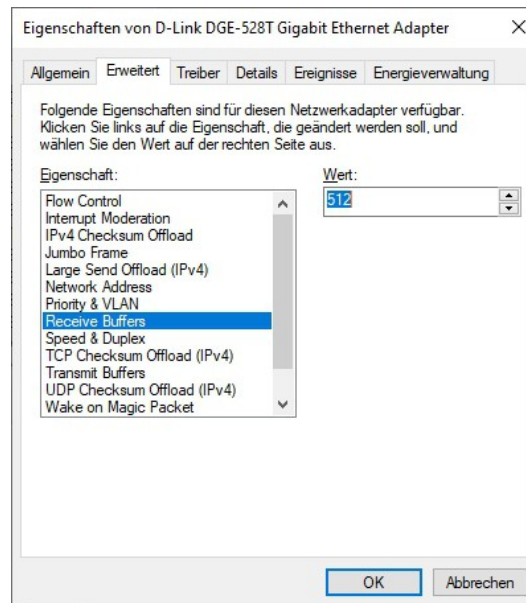
- Setzen von Geschwindigkeit & Duplex auf "Automatische Aushandlung" (Eigenschaften des Netzwerkkadapters > Erweitert)



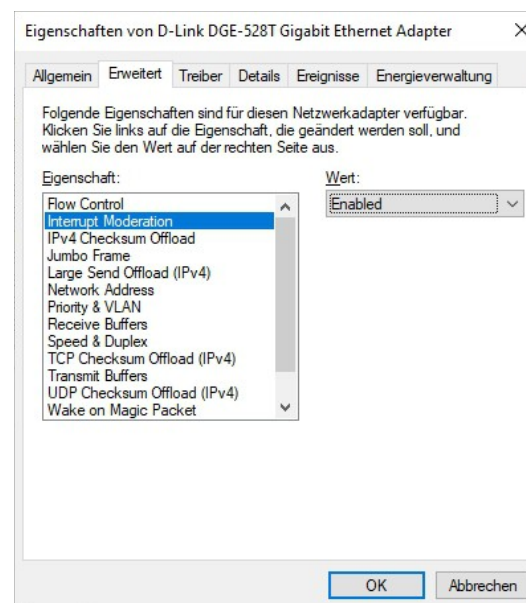
- Aktivierung von Jumbo-Rahmen (Großrahmen, JumboFrames) mit maximaler Größe (Eigenschaften des Netzwerkkadapters > Erweitert)



- Setzen der Größe des Empfangspuffers und des Übertragungspuffers auf maximalen Wert (Eigenschaften des Netzwerkkadapters > Erweitert)



- Setzen der Interruptmoderation auf "Extreme" (sofern verfügbar) oder "Aktiviert" (Eigenschaften des Netzwerkkadapters > Erweitert)



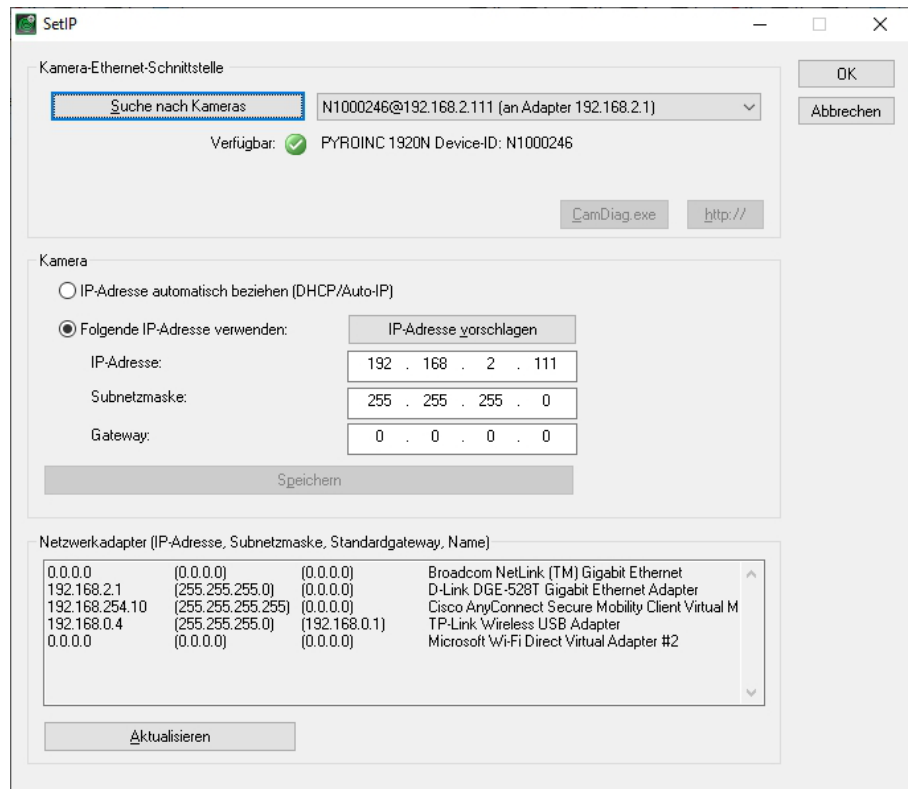
## Firewall-Einstellungen

Schalten Sie die Firewall für den verwendeten Netzwerkkadapter aus.

## Konfigurieren der IP-Adresse der Kamera

Die IP-Adresse der Kamera kann mit Hilfe des Software-Tools "SetIP.exe" konfiguriert werden.

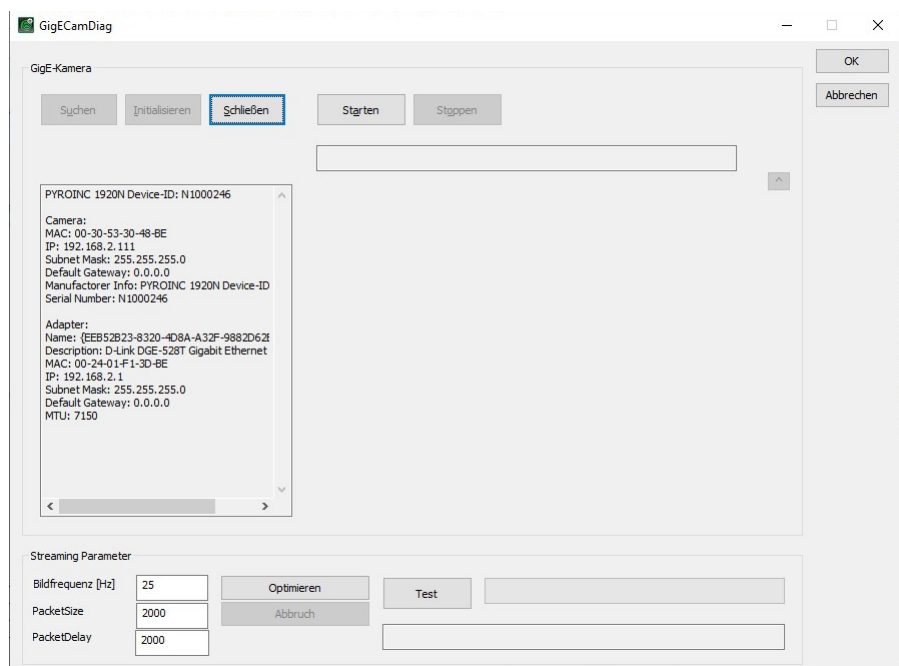




Wenn keine Kamera gefunden wird, überprüfen Sie bitte, dass die Firewall ausgeschaltet ist.

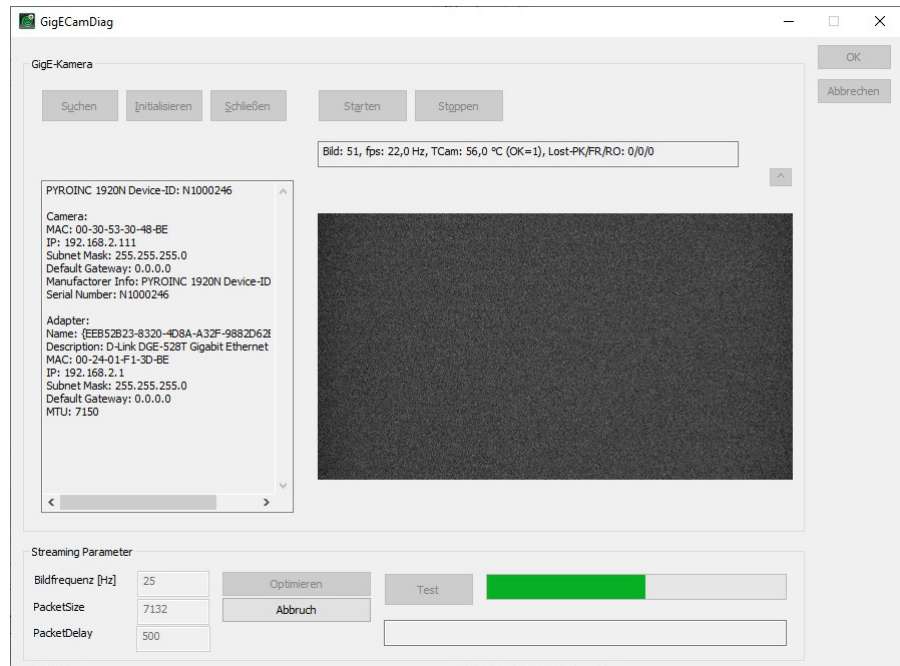
## Optimieren der Parameter "PacketSize" und "PacketDelay"

Die Optimierung der Streaming-Parameter kann mit Hilfe des Software-Tools "GigECamDiag.exe" durchgeführt werden.



Wenn keine Kamera gefunden wird, überprüfen Sie bitte, dass die Firewall ausgeschaltet ist.

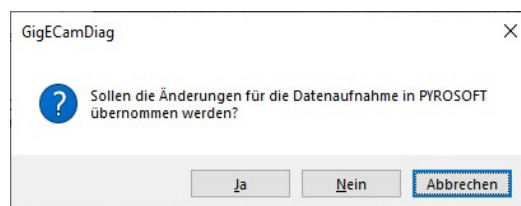
Starten der Parameter-Optimierung mit <Optimieren>:



Bei erfolgreicher Optimierung erscheint eine Meldung:



Beim Beenden des Programm werden Sie gefragt, ob die Parameter für **PYROSOFT** verwendet werden sollen. Beenden Sie "GigEcamDiag.exe" und starten Sie die Software **PYROSOFT**.

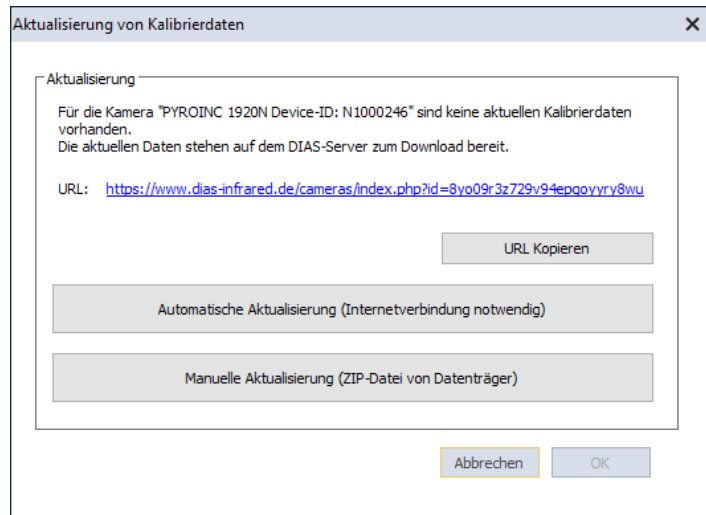


## Aktualisierung der Kalibrierdaten

Zu jeder Kamera gehört ein eigener individueller Kalibrierdatensatz. Vor der ersten Messung mit **PYROSOFT** müssen die Kalibrierdaten der Kamera vom DIAS-Server heruntergeladen und in die Software eingespielt werden.

Dafür gehen Sie wie folgt vor:

Verbinden Sie die Kamera mit dem PC und starten Sie **PYROSOFT**. Bei jedem Start prüft die Software automatisch, ob bereits Kalibrierdaten für die Kamera vorliegen. Sollte das noch nicht der Fall sein, erscheint die folgende Meldung:



Sie können nun zwischen 2 Varianten wählen.

#### Automatische Aktualisierung

Hat Ihr PC eine Verbindung zum Internet kann die Aktualisierung automatisch von **PYROSOFT** durchgeführt werden. War die Aktualisierung erfolgreich, wird die Verbindung zur Kamera automatisch hergestellt und die Datenaufnahme gestartet.

#### Manuelle Aktualisierung

Hat der PC keinen Internetanschluss, müssen die Daten manuell eingespielt werden. Die Daten werden als ZIP-Datei auf dem DIAS-Server bereitgestellt und können von dort heruntergeladen werden.

Kopieren Sie dafür den angezeigten Download-Link.

Öffnen Sie den Link auf einem PC mit Internetanschluss und laden Sie die Kalibrierdaten auf einen mobilen Datenträger herunter. Übertragen Sie die Datei auf den PC auf dem **PYROSOFT** genutzt wird und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Datei einzuspielen.