

Autor: NeuroCheck GmbH, E-Mail: support@neurocheck.com

Inhalt: Dieses White-Paper enthält allgemeine Hinweise sowie Tipps&Tricks zur Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme einer NeuroCheck NCCG Gigabit Ethernet Kamera sowie der zugehörigen Komponenten.

Hinweis: Dieses Dokument ist nicht Bestandteil der offiziellen Produktdokumentation der Software NeuroCheck.

Inhaltsverzeichnis:

1. Einführung	2
2. Modelle	2
3. Auswahl der Hardware-Komponenten	2
4. Checkliste Konfiguration	3
4.1. Netzwerk-Adapter	3
4.2. Filter-Treiber	6
4.3. Switch	6
4.4. Kameras	6
4.5. NeuroCheck Kamera-Treiber	7

1. Einführung

In NeuroCheck lassen sich die Gigabit Ethernet Kameras der NCCG Serie in der gewohnt komfortablen Weise einbinden, wie man dies von anderen Kameratypen gewöhnt ist. Aufgrund der Komplexität der Technologie ergeben sich mitunter jedoch Situationen, in denen eine genaue Abstimmung der Komponenten und Sorgfalt bei der Konfiguration erforderlich ist, um einen reibungslosen Ablauf zu gewährleisten.



Neben der Hilfedatei zum Kamera Treiber (NcDc.NeuroCheck.BO.chm), die Sie in jedem Fall durchlesen sollten, bietet dieses Dokument wertvolle Tipps & Tricks für einen reibungslosen Systemaufbau.

Sofern nicht anders gekennzeichnet, beziehen sich alle Hinweise gleichermaßen auf die verschiedenen NeuroCheck Software Versionen.

2. Modelle

Diese Checkliste gilt für alle NeuroCheck Gigabit Ethernet Kameras. Stellvertretend reden wir hier von NCCG Kameras. Folgende Modelserien werden aktuell unterstützt:

- NCCG
- NCCG.I
- NCG (abgekündigt)
- NCHG (abgekündigt)
- NCLG (abgekündigt)
- NCLT

3. Auswahl der Hardware-Komponenten

- NeuroCheck Digitalkameras der oben gelisteten Serie verwenden.
- Rechner mit viel Arbeitsspeicher verwenden (mindestens 4 GB RAM für 32-Bit Betriebssystem, 8 GB RAM für 64-Bit Betriebssystem), besser mehr.
- Keine Kat5 Kabel verwenden, sondern mindestens Kat 6
- GigE-Adapter: Bei der NeuroCheck GmbH die Compliance-Liste des Herstellers anfordern. Am besten Intel Server Adapter über PCI-Express einsetzen.
- NCCG-Kameras können nur mit GigE-Adaptoren betrieben werden. Mit 100Mbit/s-Netzwerkadaptern können NCCG-Kameras nicht kommunizieren.

4. Checkliste Konfiguration

4.1. Netzwerk-Adapter

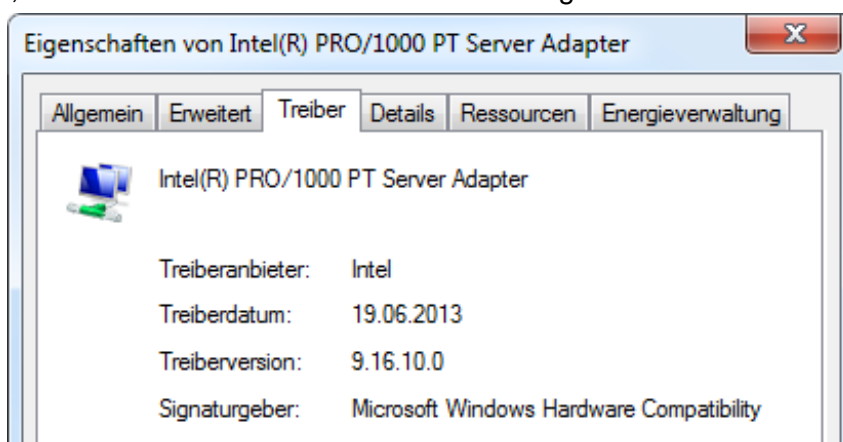
Die Einstellungen dieser Kategorie werden in den Eigenschaften des Netzwerk-Adapters vorgenommen.

Achtung: Diese Einstellungen können bei Windows-Updates überschrieben werden.

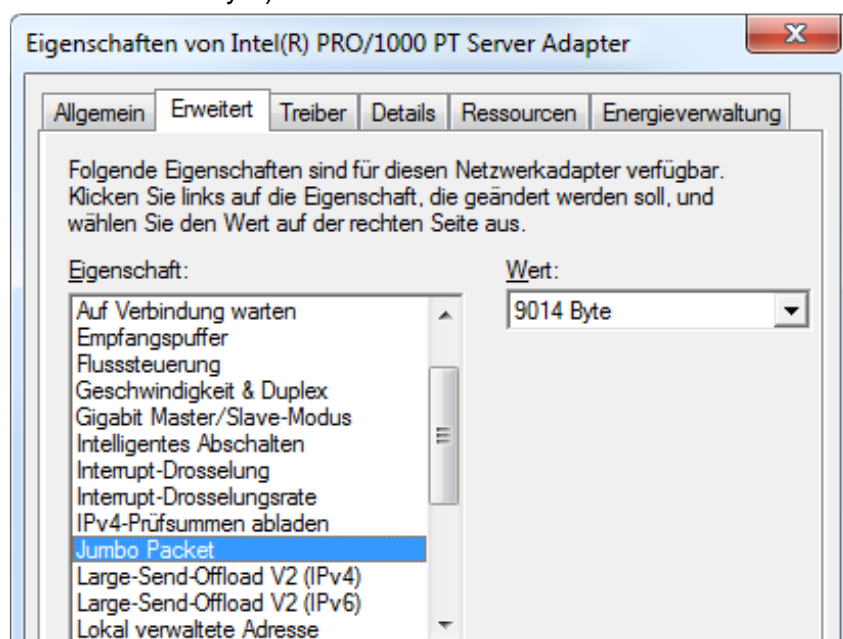
Windows 7: Systemsteuerung | Netzwerk und Internet | Netzwerk- und Freigabecenter
Link zu den Adaptereinstellungen folgen (linke Seite).

Windows 10: Einstellungen | Netzwerk und Internet | Adapteroptionen ändern

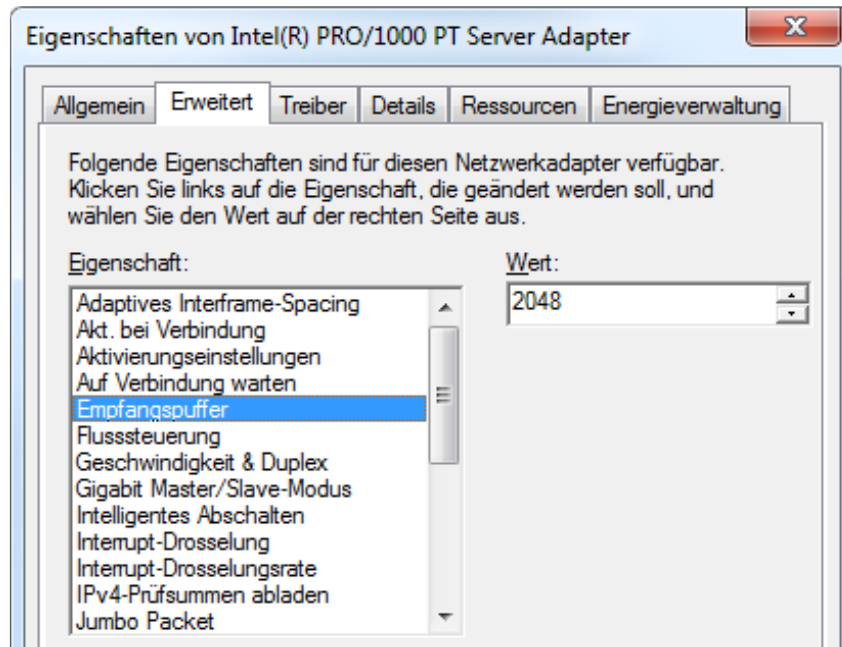
- Treiber des Herstellers installieren. Microsoft Windows installiert automatisch seinen eigenen, aber der Treiber des Herstellers ist im Allgemeinen besser.



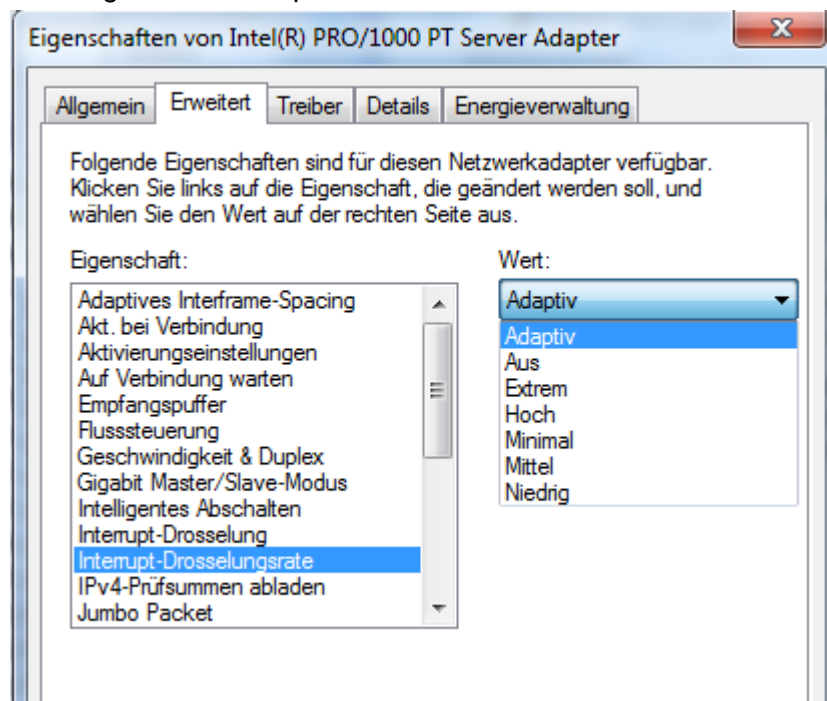
- Jumbo-Frames aktivieren und auf die maximale Größe einstellen, die der Netzwerkadapter und ein gegebenenfalls angeschlossener Switch unterstützen. (Intel PRO/1000: 9014 Byte).



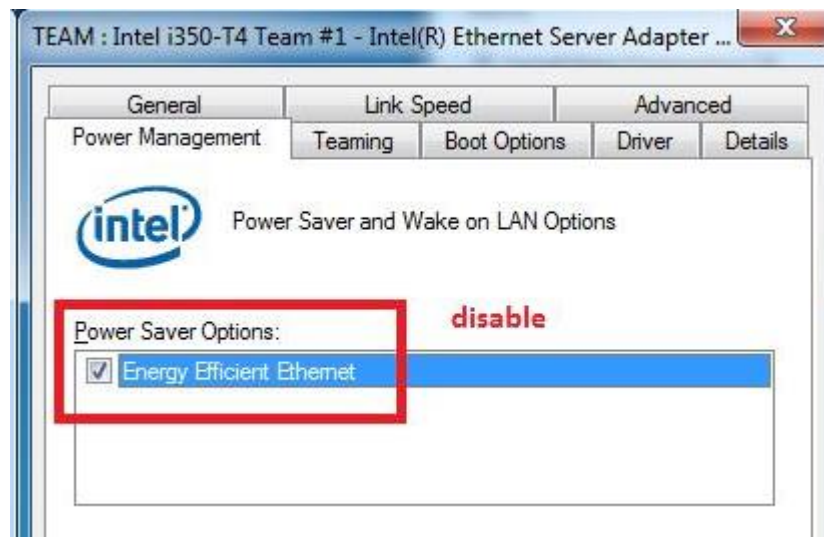
- Empfangspuffer / Empfangsdeskriptoren auf das Maximum hoch zu setzen.
Bei Intel-Karten findet sich die Einstellung im Eigenschaftendialog des Adapters unter Erweitert | Empfangspuffer. (Maximum Intel PRO/1000: 2048 bzw. 4096). Je nach verwendeter Karte kann diese Einstellung auch in einem Unterdialog zu finden sein.



- Interrupt-Drosselungsrate auf Adaptiv stellen.



- Energieeffizientes Ethernet deaktivieren

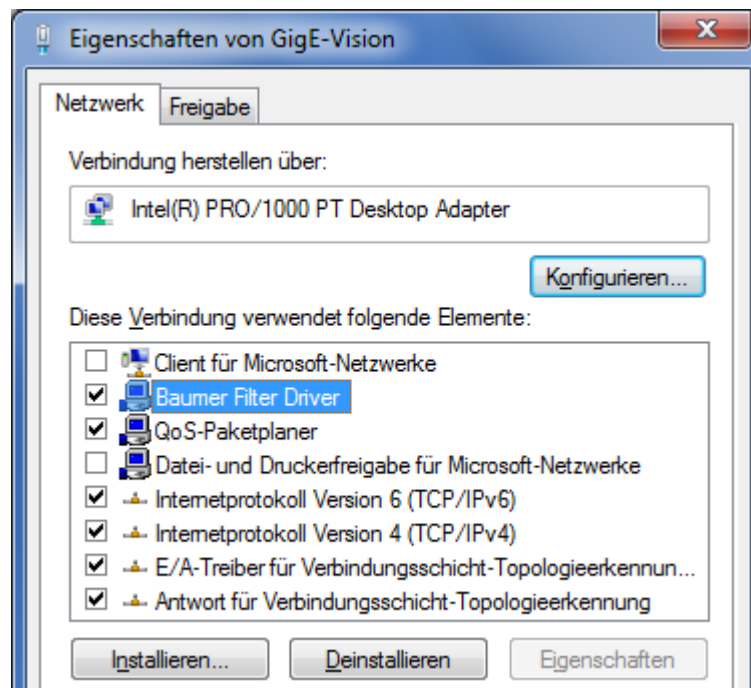


- Jeder Adapter sollte sein eigenes Subnetz haben. Dual-Port-Karten haben zwei Adapter, sollten also auch in zwei Subnetzen arbeiten.
Beispiel: 4 Kameras an 2 Adaptern mit jeweils einem Switch dazwischen;
 Kamera 1 & 2 an Adapter 1, Kamera 3 & 4 an Adapter 2.
 - Falsche Konfiguration:
 1. Adapter: 192.168.1.101, 255.255.255.0
 2. Adapter: 192.168.1.102, 255.255.255.0
 1. Kamera: 192.168.1.1, 255.255.255.0
 2. Kamera: 192.168.1.2, 255.255.255.0
 3. Kamera: 192.168.1.3, 255.255.255.0
 4. Kamera: 192.168.1.4, 255.255.255.0
 - Bessere Konfiguration:
 1. Adapter: 192.168.1.100, 255.255.255.0
 2. Adapter: 192.168.2.100, 255.255.255.0
 1. Kamera: 192.168.1.1, 255.255.255.0
 2. Kamera: 192.168.1.2, 255.255.255.0
 3. Kamera: 192.168.2.1, 255.255.255.0
 4. Kamera: 192.168.2.2, 255.255.255.0
- Firewall für den Netzwerkadapter deaktivieren.

4.2. Filter-Treiber

Installation und Update mit DriverManager.exe. Kontrolle in den Eigenschaften des Netzwerk-Adapters (s.o.).

- Filtertreiber für **jeden** mit NCCG-Kameras verbundenen Netzwerkadapter installieren.
Update des Filtertreibers:
 - a) Alten Treiber deinstallieren
 - b) Rechner neu starten
 - c) Neuen Treiber installieren
 - d) Rechner neu starten



- Der Baumer-Filter-Treiber und der Basler-Streaming-Treiber sind inkompatibel. Nach Installation des Basler-Treibers muss man in den Eigenschaften des Netzwerk-Adapters den Basler-Treiber deaktivieren und den Baumer-Filter-Treiber aktivieren.

4.3. Switch

Einstellen über das HTML-Interface des Switchs.

- Sicherstellen, dass die Jumbo-Frames aktiviert sind.

4.4. Kameras

- Die IP-Adresse jeder Kamera muss im selben Subnetz liegen wie der Netzwerk-Adapter, mit dem sie verbunden ist.

4.5. NeuroCheck Kamera-Treiber

Einstellen über den Eigenschaften-Dialog oder den Info-Dialog der Kamera im NeuroCheck Gerätemanager.

- Die Packet Size auf denselben Wert stellen wie die im Netzwerk-Adapter eingestellte Jumbo-Frame-Größe. Falls ein Switch verwendet wird und die maximale Paketgröße die der Switch unterstützt kleiner ist als die im Netzwerkadapter eingestellte Jumbo-Frame-Größe, die Packet Size auf den vom Switch unterstützten Maximalwert einstellen.
- Die Einstellung der Packet Gap ist nur bei Systemen relevant, bei denen mehrere Kameras gleichzeitig (!) Daten über einen Switch an einen Netzwerk-Adapter übertragen. D. h. nur bei der Verwendung von paralleler Bildaufnahme und einem Switch. Ansonsten kann der voreingestellte Wert belassen werden.
- Bei Problemen bitte das Logging aktivieren. Zusätzliche Informationen bei NCCG-Kameras ist die Manufacturer-Info und die Kamera-Statistik. Die Manufacturer-Info wird beim Open der Kamera geloggt (Starten von NeuroCheck, Einbinden der Kamera in NeuroCheck, Schließen des NeuroCheck-Gerätemanagers (NeuroCheck 5.1)) und gibt Aufschluss über den Firmware-Stand. Die Kamera-Statistik wird bei jeder Bildaufnahme (nicht parallel) geloggt und liefert Informationen bezüglich der Bilddatenübertragung.
- Wenn Sie der NeuroCheck Support darum bittet, können Sie zusätzlich noch ein Tracing des Hersteller-Treibers aktivieren:
 - NeuroCheck 5.1: NcGeBoGe.dll: NCGEBOGE.INI, neuer Eintrag: Trace=1. Die Ausgabedatei bgapi_tracefile.log befindet sich im NeuroCheck Programmverzeichnis, Schreibrechte müssen vorhanden sein.
 - NeuroCheck 6.0: NcDc.Baumer.(UI).NET.dll: NC60CFG.DRV.cfgx, Knoten: NcDc.Baumer.NET, Unterknoten: trace, Wert: 1. Die Ausgabedatei BGAPI_TraceOutput.log befindet sich im NeuroCheck Programmverzeichnis, Schreibrechte müssen vorhanden sein.
 - NeuroCheck 6.1: NcDc.NeuroCheck.BO.(UI).dll: NC61CFG.DRV.cfgx, Knoten: NcDc.NeuroCheck.BO.dll, Unterknoten: trace, Wert: 1, Die Ausgabedatei NcDc.NeuroCheck.BO_TraceOutput.log befindet sich im NeuroCheck Projektordner im Unterverzeichnis SystemOutput.
 - NeuroCheck 6.2: NcDc.NeuroCheck.BO.(UI).dll: NC62CFG.DRV.cfgx, Knoten: NcDc.NeuroCheck.BO.dll, Unterknoten: trace, Wert: 1, Die Ausgabedatei NcDc.NeuroCheck.BO_TraceOutput.log befindet sich im NeuroCheck Projektordner im Unterverzeichnis SystemOutput.