

## Installation einer Technoteam GigE-Kamera

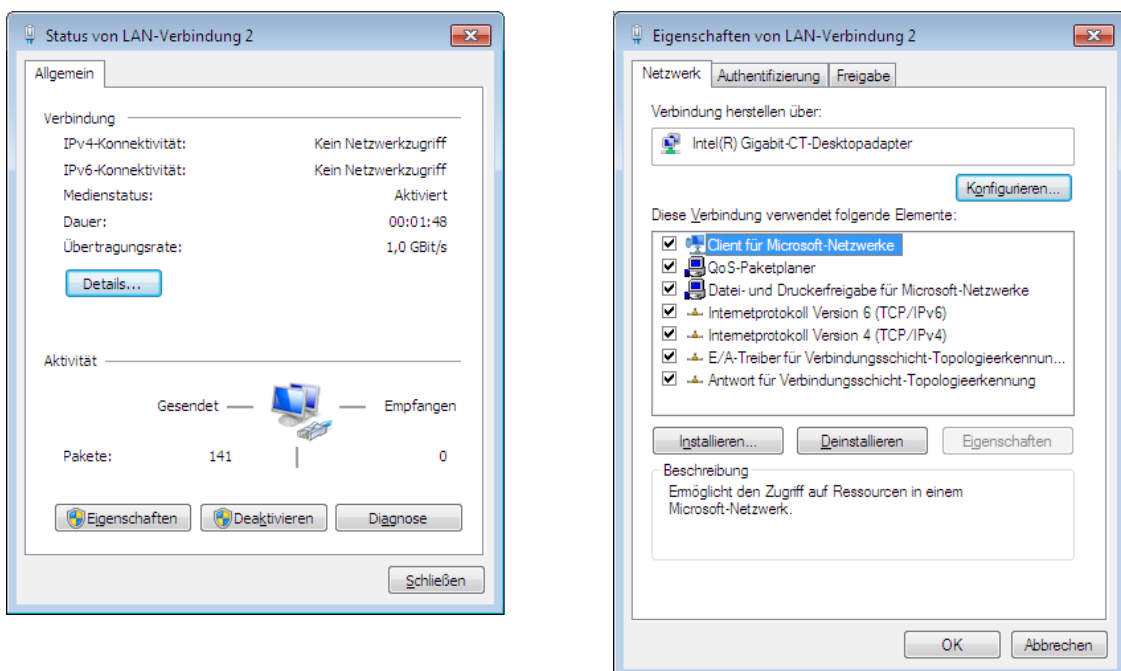
### Hardwareinstallation

Die Kamera wird mit Hilfe einer Gigabit-Ethernet-Karte am Rechner benutzt. Voraussetzung für die Inbetriebnahme der Kamera ist deshalb, dass die Kamera mit einem Netzkabel an eine solche Karte angeschlossen wurde und die Stromversorgung der Kamera eingeschaltet ist.

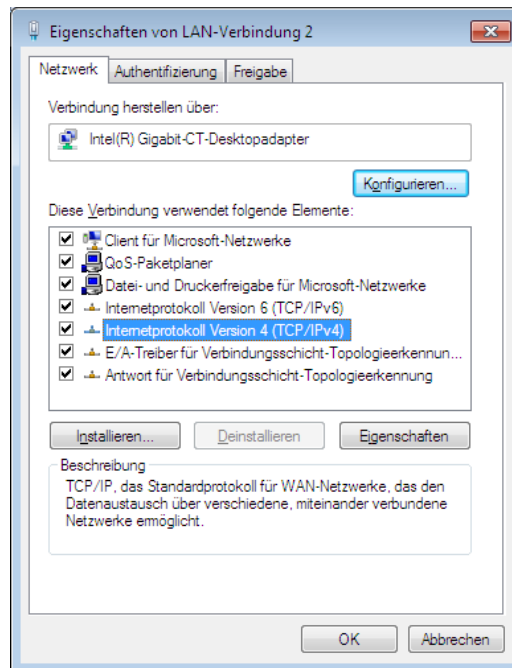
### Einrichtung der Netzwerkkarte

Öffnen Sie in Windows 7 mit „Start | Systemsteuerung | Netzwerk- und Freigabecenter“ das entsprechende Fenster. (In Windows XP „Start | Systemsteuerung | Netzwerkverbindungen.“) Im Regelfall werden dort zwei LAN-Verbindungen angezeigt, weil die meisten Rechner bereits über einen Netzwerkadapter mit ihrem Netzwerk verbunden sind, während am zweiten die Kamera angeschlossen wurde.

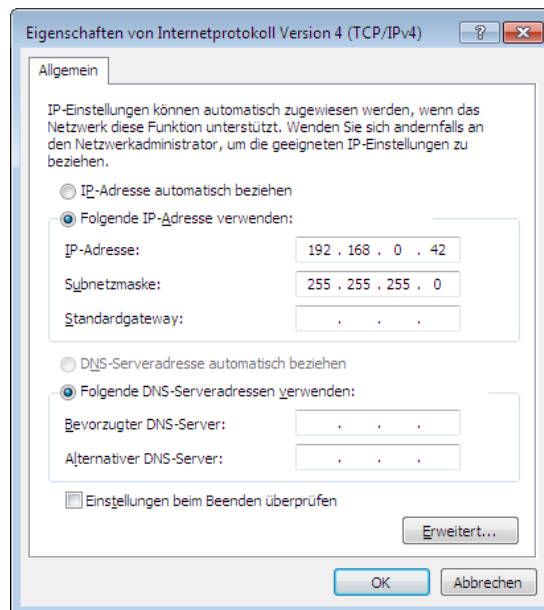
Wählen Sie den Eigenschaftendialog für die Netzwerkverbindung zur Kamera aus (linkes Bild) und drücken Sie in diesem Dialog auf den Knopf „Eigenschaften“ (rechtes Bild):



Setzen Sie zunächst alle Häkchen in den Checkboxes und markieren Sie dann die Zeile „Internetprotokoll Version 4 (TCP/IPv4):“:



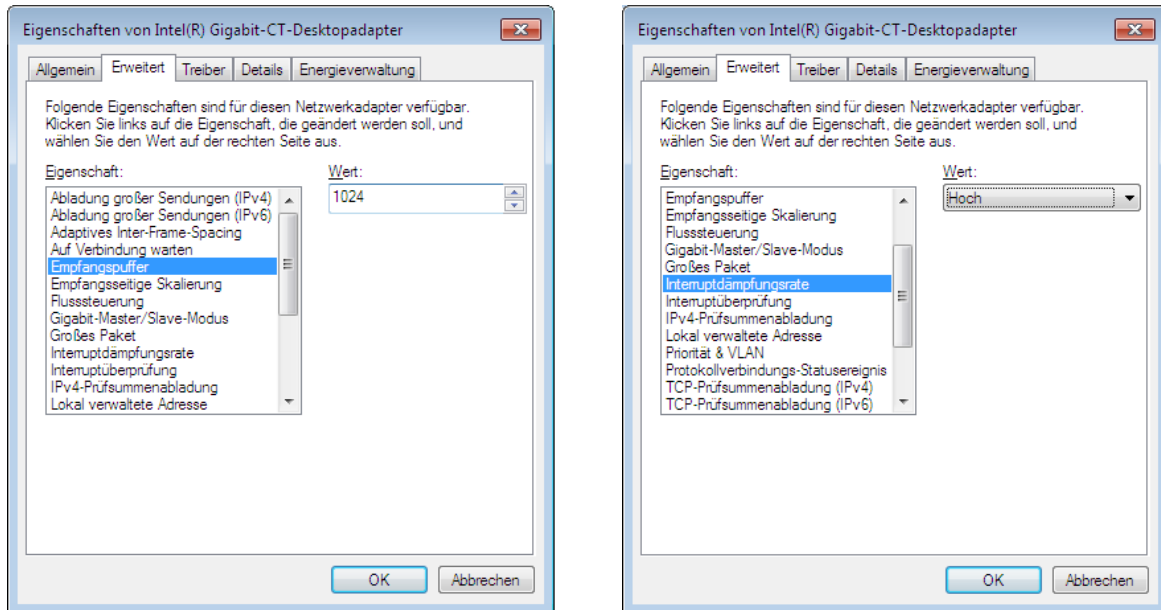
Drücken Sie dann auf den Knopf „Eigenschaften“:



Die Adresse der Kamera ist in der Hardware der Kamera eingestellt und wird dem Programm, das die Kamera benutzt, in seinen Kalibrierdaten mitgeteilt. Die Vorgabeeinstellung von TechnoTeam für diese Adresse ist „192.168.0.51“. Bei der Konfiguration der Netzwerkkarte müssen die ersten drei Zahlen mit denen der Kamera übereinstimmen, die letzte Zahl darf mit dieser nicht übereinstimmen und darf ebenfalls nicht 0 oder 255 sein. Deshalb wurde hier im Dialog die Adresse der Netzwerkkarte mit „192.168.0.42“ gewählt.

Um auch auf langsamen Rechnern einen störungsfreien Empfang der Kamerabilder zu gewährleisten, empfiehlt es sich, auf der Registerkarte „Erweitert“ die Vorgabeeinstellungen für den Empfangspuf-

fer und die Interruptdämpfungsrate zu ändern. (Die Einstellungsmöglichkeiten hängen von dem Netzwerkadapter ab, im Beispiel „Intel Pro“.)



## Überprüfung der Kommunikation mit der Kamera

Damit ist die Konfiguration der Netzwerkkarte abgeschlossen und es kann die Verbindung zur Kamera über die Netzwerkkarte geprüft werden. Dazu öffnet man ein Konsolenfenster, z.B. mit „Start | Eingabeaufforderung“ und gibt dort „ping 192.168.0.51“ ein (wenn das die IP-Adresse der Kamera ist):

```

C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

C:\Users\Technotean>ping 192.168.0.51

Ping wird ausgeführt für 192.168.0.51 mit 32 Bytes Daten:
Antwort von 192.168.0.51: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.51: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.51: Bytes=32 Zeit<1ms TTL=64
Antwort von 192.168.0.51: Bytes=32 Zeit=1ms TTL=64

Ping-Statistik für 192.168.0.51:
    Pakete: Gesendet = 4, Empfangen = 4, Verloren = 0
    (0% Verlust),
    Ca. Zeitangaben in Millisek.:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Mittelwert = 0ms

C:\Users\Technotean>_

```

Die Abbildung zeigt die Ausgabe des Kommandos „ping“. In diesem Beispiel war die Kommunikation mit der Kamera fehlerfrei.

## Konfiguration des Firewalls

Wird in einem Netzwerk die Kommunikation mit einem Firewall überwacht, dann müssen die benötigten Ports für die Verbindung zwischen Kamera und Rechner freigeschaltet werden. Das sind die Ports „TCP 30“ eingehend, „UDP 31“ eingehend und „TCP 1636“ ausgehend. Bei Verwendung der Windows-eigenen Firewalls in Windows XP und Windows 7 liegen den Installationsdateien die beiden Skripte „firewall\_xp.cmd“ bzw. „firewall\_w7.cmd“ bei. In diesem Fall muss man die Änderung der Firewallregeln nicht interaktiv in den entsprechenden Dialogen vornehmen.

Die Skripte müssen mit Administratorrechten ausgeführt werden: Im Windowsexplorer die betreffende Datei markieren und nach dem Drücken der rechten Maustaste im Kontextmenü „Als Administrator ausführen“ anklicken.

## Konfiguration des Virencanners

Wird auf dem verwendeten Rechner die Netzwerkkommunikation von einem Virencanner überwacht, dann muss dieser unter Umständen für die Verbindung zwischen Kamera und Rechner ausgeschaltet werden, denn der Datenstrom der Kamera kann beliebige Bitkombinationen enthalten, unter anderem auch solche, die in Virencannern als Virensignaturen bekannt sind.

## Überprüfung des Bildeinzugs

Nach dieser Einrichtung kann das Programm gestartet werden (LabSoft oder IPED), das mit der Kamera arbeiten soll. Dort sollte man nach dem Laden der benötigten Kalibrierdaten der Kamera den Livemode starten und den Bildeinzug prüfen. Gibt es Schwierigkeiten, kann man zunächst testweise den Firewall und den Virencanner abschalten und sehen, ob sich damit die Probleme beseitigen lassen. Sollte das der Fall sein, muss die Konfiguration dieser Programme entsprechend angepasst werden.