

Eine OPC-Verbindung zu konfigurieren kann wirklich ein Problem werden.  
Hier ist meine Konfiguration.

Server und Client sind in Delphi 2006 geschrieben.

An folgende n Punkten arbeite ich noch:

- Daten asynchron lesen (Client)
- Daten asynchron schreiben (Client)
- Fehlerbehandlung nach einer Datenverbindungsunterbrechung

Stelle Updates in Netz sobald ich Lösungen gefunden habe.

Ich habe eine Verbindung zwischen Windows 7 und Windows-XP Pro, SP2 hergestellt.

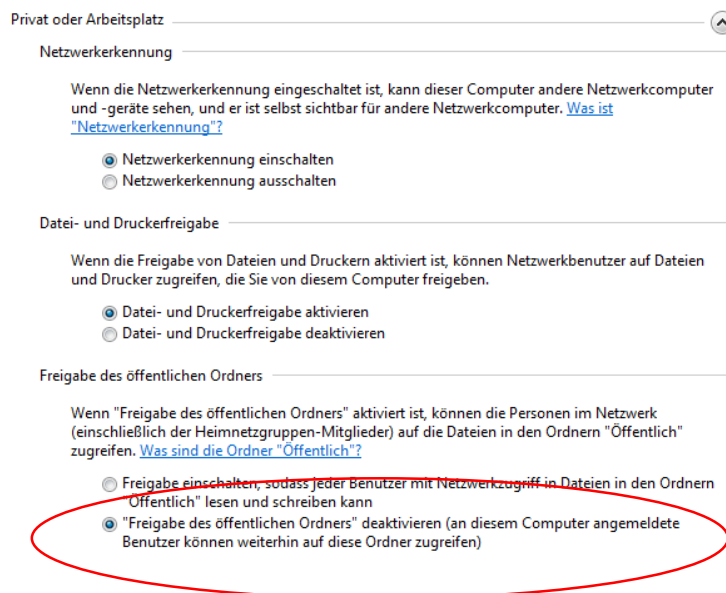
Vorausgesetzt wird außerdem, dass beide Computer Mitglied derselben Arbeitsgruppe sind.

OPC benutzt das Distributed Communication Modul "DCOM". Das Hauptproblem bei der Konfiguration bereitet das Windows Sicherheitskonzept.

Als Standard benutzt Windows den "Gast" Zugang bei einer Netzwerkverbindung. Um das Tor nicht zu weit aufzustoßen, empfehle ich diesen Zugang zu deaktivieren.

## 1. Windows 7 (OPC Client) / Gastzugang deaktivieren:

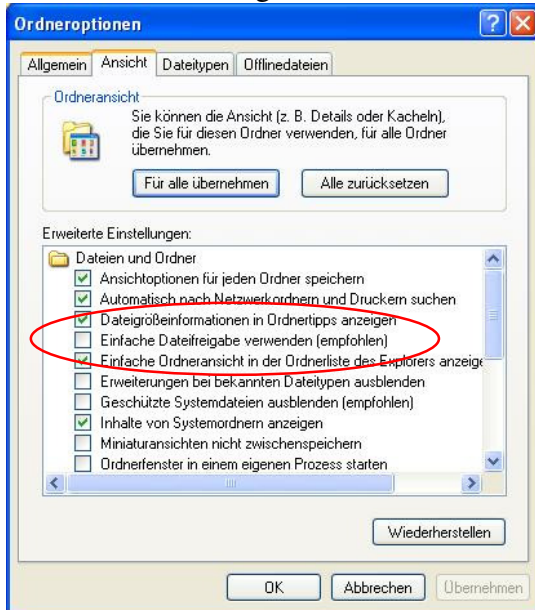
- Öffnen Sie die „Systemsteuerung“
- Klicken Sie auf „Netzwerk- und Freigabecenter“
- Klicken Sie auf „Erweiterte Freigabeeinstellungen ändern“
- Öffnen Sie „Privat oder Arbeitsplatz“



## 2. Windows XP-Pro (OPC Server) / Gastzugang deaktivieren:

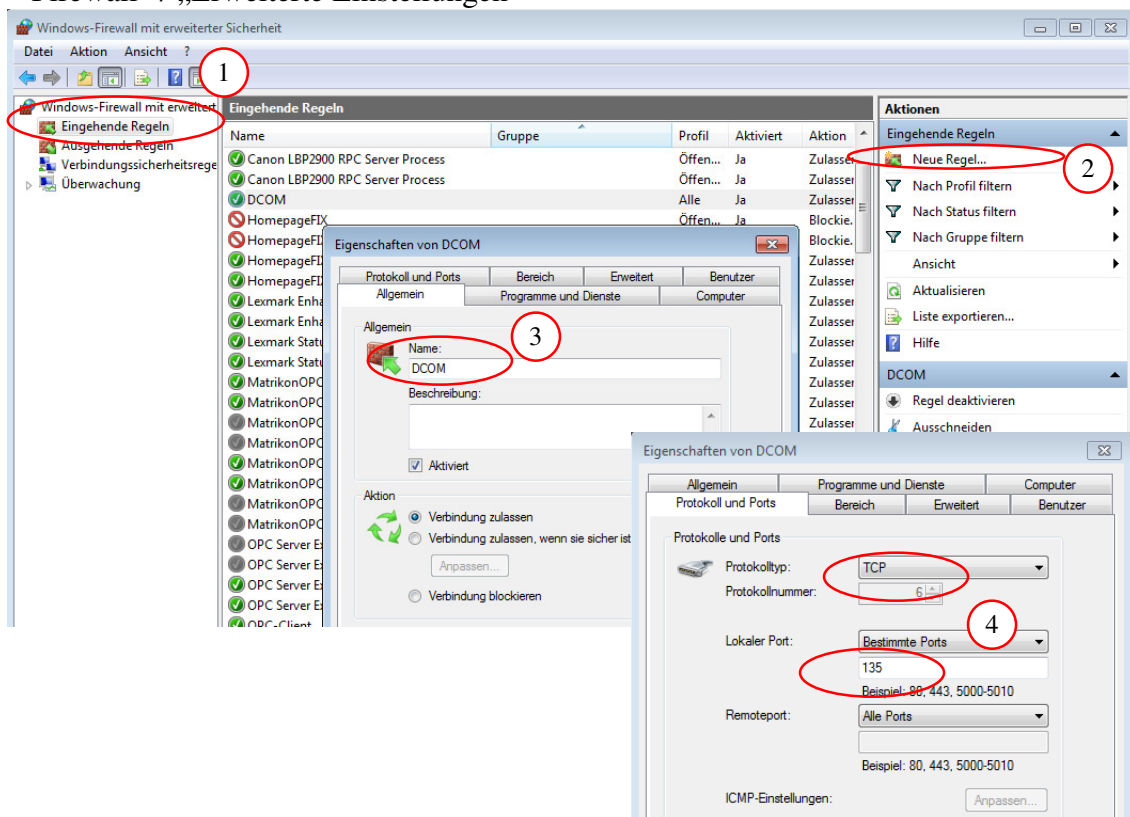
- Öffnen Sie den Datei-Explorer
- Mit der rechten Maustaste auf „Werkzeuge“
- Klicken Sie auf „Ordneroptionen“
- Klicken Sie auf „Ansicht“

- „Einfache Dateifreigabe“ deaktivieren → deaktiviert den Gastzugang



### 3. Windows 7 Firewall Einstellungen (OPC Client):

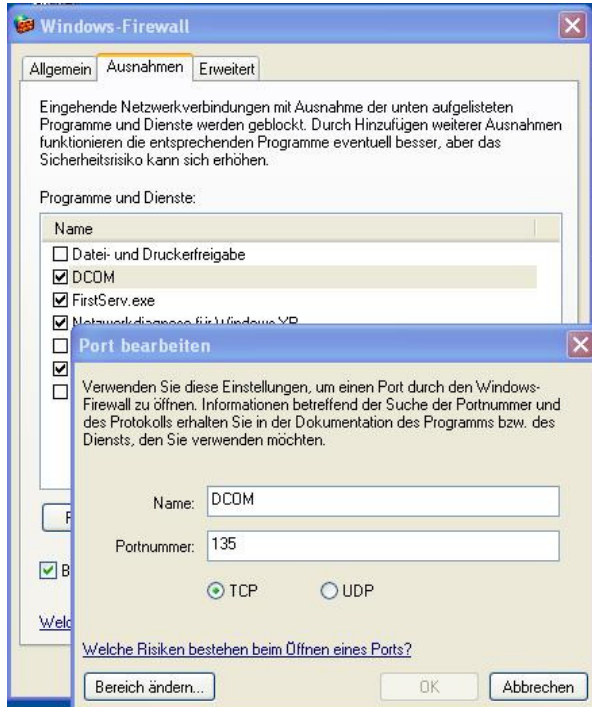
- Öffnen Sie die „Systemsteuerung“ \ „Alle Systemsteuerungselemente“ \ „Windows-Firewall“ / „Erweiterte Einstellungen“



- Sofern es die Eingehende Regel (1) noch nicht gibt, erstellen Sie den Eintrag „DCOM“
- Klicken Sie auf „Neue Regel“ (2) und vergeben den Namen „DCOM“ (3).
- Im Reiter „Protokoll und Ports“ wählen Sie TCP und Port: 135. Dieser Port ist wichtig damit DCOM funktioniert.

## 4. Windows XP-Pro Firewall Einstellungen (OPC Server):

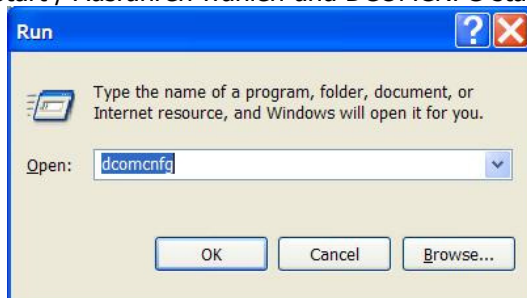
- Öffnen Sie “Systemsteuerung” / “Windows Firewall” / „Ausnahmen“



- Sofern es den Eintrag „DCOM“ noch nicht gibt, erstellen Sie Diesen
- Vergeben den Namen „DCOM“ und Port: 135. Dieser Port ist wichtig damit DCOM funktioniert.
- Das Serverprogramm „FirstServ.exe“ muss zugelassen werden. Betätigen Sie die Taste „Programm“ und wählen den Pfad zu diesem Programm.
- Das OPC Programm „OPCenum.exe“ muss zugelassen werden. Betätigen Sie die Taste „Programm“ und wählen den Pfad zu diesem Programm im Windows\System32 Pfad.

## 5. DCOM Konfiguration (OPC Client und Server):

- Start / Ausführen wählen und DCOMCNFG starten

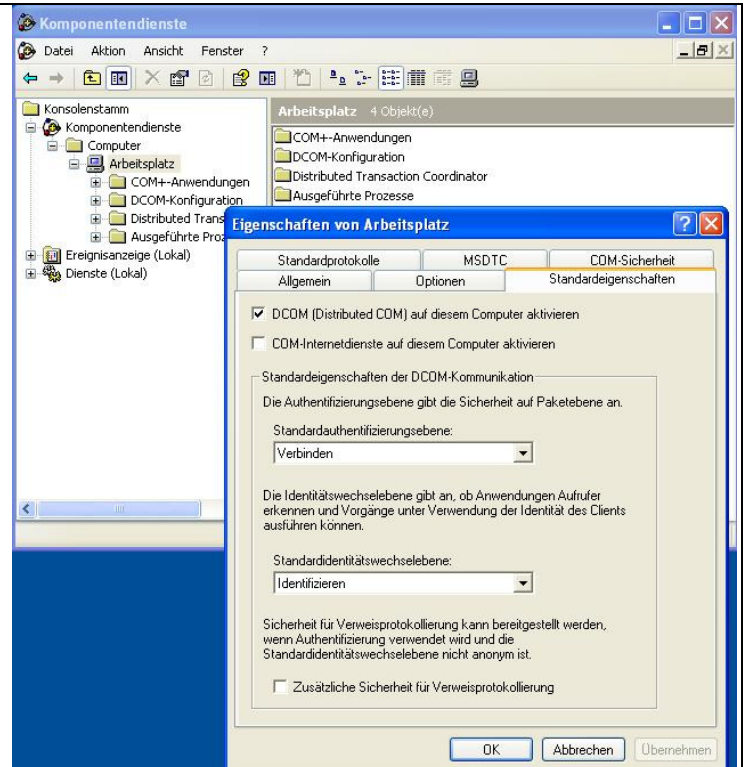


- Auf OK klicken

## 5.1 DCOM Standardeinstellungen

Mit der rechten Maustaste auf „Arbeitsplatz“ klicken.

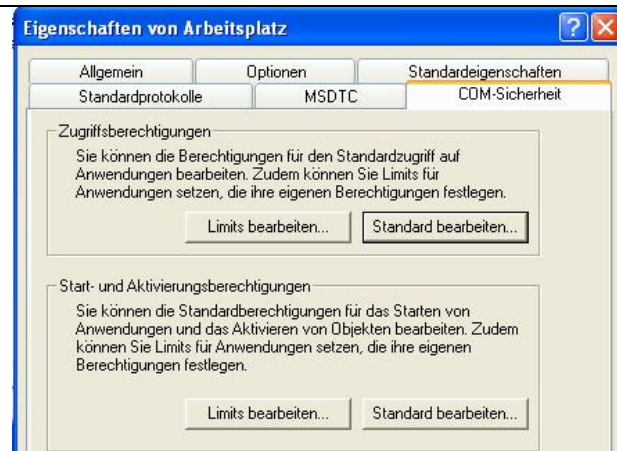
Den Reiter „Standardeigenschaften“ gemäß vorlage konfigurieren.



Im Reiter „Standardprotokolle“ muss das TCP/IP Protokoll an erster Stelle stehen.



Im Reiter „COM-Sicherheit“ / „Zugriffsberechtigungen“  
„Standard Bearbeiten“ wählen.

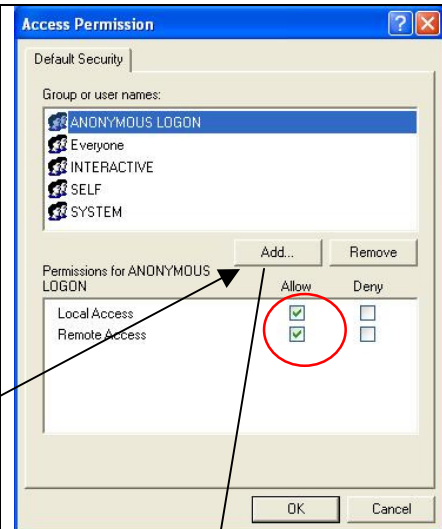


Die Gruppen:

- ANONYMOUS LOGON
- Jeder
- INTERACTIVE
- SYSTEM

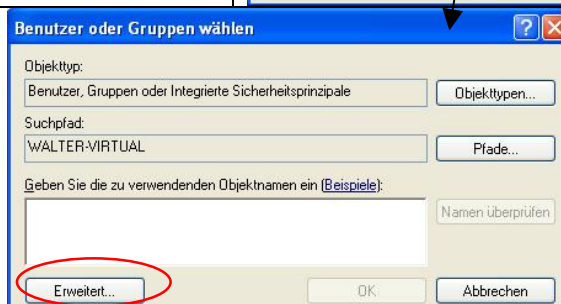
Anlegen bzw. Deren Rechte einstellen.

Sie müssen alle die markierten Rechte besitzen.

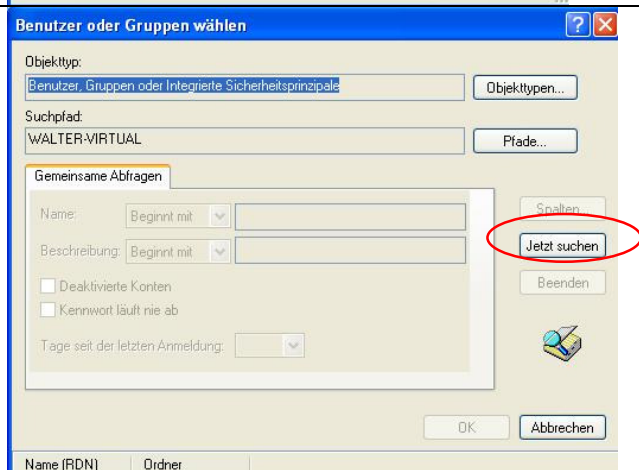


Eine neue Gruppe wird, wie folgt, hinzugefügt:

- „Hinzufügen“ wählen
- „Erweitert“ wählen



- „Jetzt suchen“ wählen



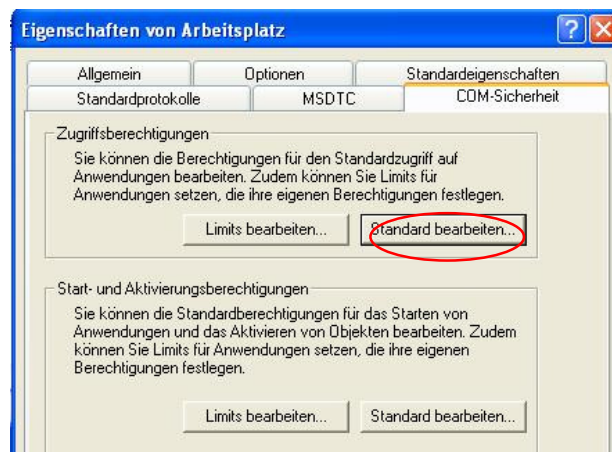


Es wird eine Liste der verfügbaren Gruppen angezeigt, aus der Sie die o.g. Gruppen auswählen.

Name (RDN)	Ordner
Administrator	WALTER-VIRTUAL
Administratoren	WALTER-VIRTUAL
ANONYMOUS-ANMELDUNG	
Authentifizierte Benutzer	
BATCH	
Benutzer	WALTER-VIRTUAL
DIALUP	
DIENST	
Gast	WALTER-VIRTUAL
Gäste	WALTER-VIRTUAL
Hauptbenutzer	WALTER-VIRTUAL
Hilfeassistent	WALTER-VIRTUAL
Hilfedienstgruppe	WALTER-VIRTUAL
INTERAKTIV	
Jeder	
NETZWERK	
Netzwerkkonfigurations-Oper...	WALTER-VIRTUAL
Remotedesktopbenutzer	WALTER-VIRTUAL
Replikations-Operator	WALTER-VIRTUAL
Sicherungs-Operatoren	WALTER-VIRTUAL
SUPPORT_389945a0	WALTER-VIRTUAL
SYSTEM	
TERMINALSERVERBENUT...	
wALTER	WALTER-VIRTUAL

Im Reiter „COM-Sicherheit“ / „Start- und Aktivierungsberechtigungen“

„Standard Bearbeiten“ wählen.

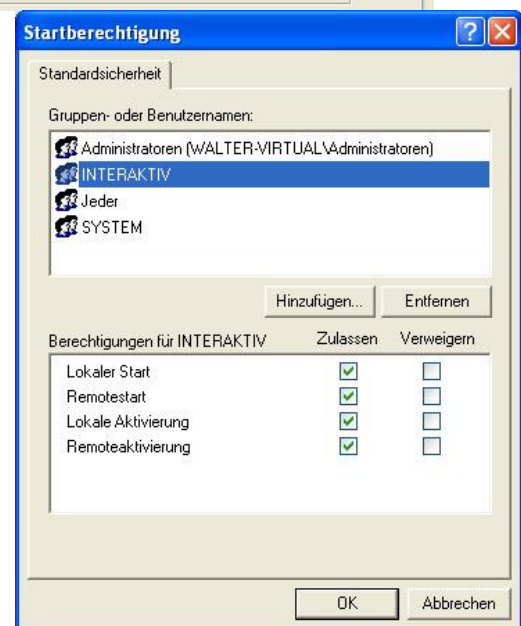


Die Gruppen:

- Jeder
- INTERACTIVE
- SYSTEM

Anlegen bzw. Deren Rechte einstellen.

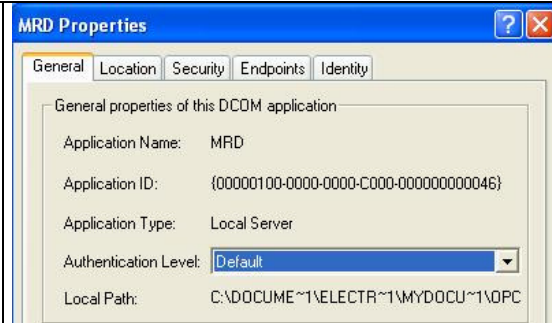
Sie müssen alle die markierten Rechte besitzen.



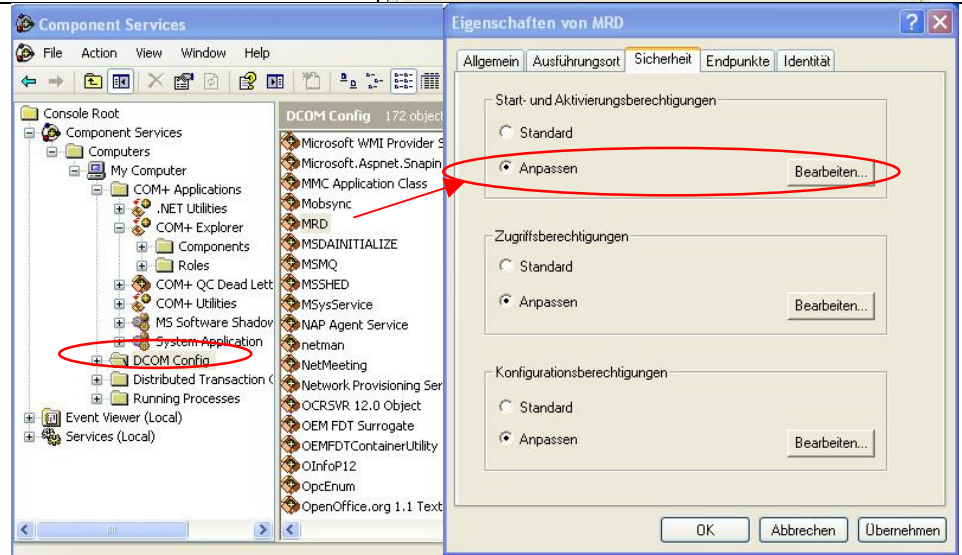
Um eine neue Gruppe hinzuzufügen, siehe vorherigen Abschnitt

## 5.2 DCOM Config Einstellungen nur für den Server

- "DCOM Config" auswählen
- Mit der rechten Maustaste auf „MRD“ klicken. MRD ist der Name meines Servers.
- „Allgemein“ / „Authentifizierungsebene“ wählen und auf „Standard“ stellen



- „Anpassen / Bearbeiten“ wählen



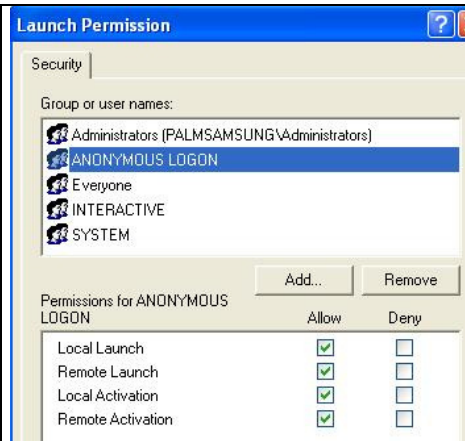
Die Gruppen:

- ANONYMOUS LOGON
- Jeder
- INTERACTIVE
- SYSTEM

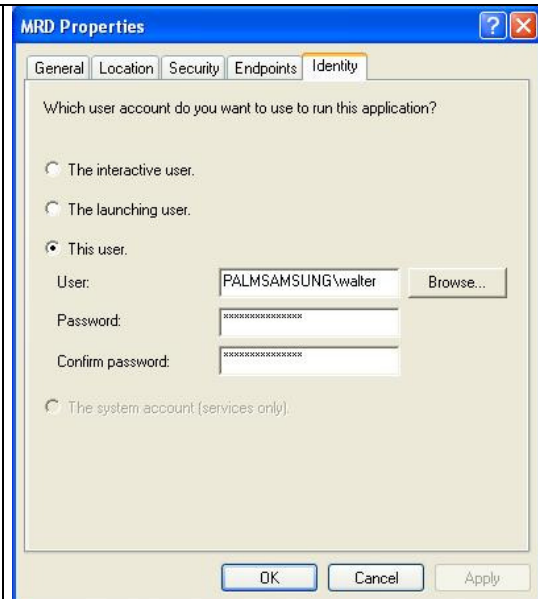
anlegen bzw. deren Rechte einstellen.

Sie müssen alle die markierten Rechte besitzen.

Um eine neue Gruppe hinzuzufügen, siehe vorherigen Abschnitt.



- „Identität“ wählen
- „Diesen Benutzer“ wählen und den Benutzer definieren, der auf den OPC Server zugreifen darf. Das Format ist <PC-Name>\<Benutzername>.
- Geben Sie das selbe Passwort ein, dass Sie auch auf dem Rechner vergeben haben.

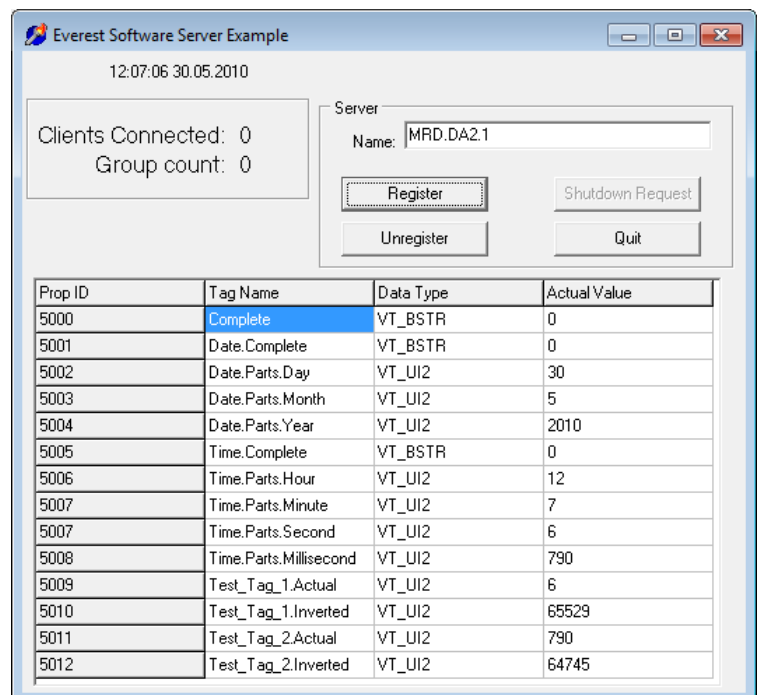


## 6. Das Serverprogramm

Die Exe heißt FirsServ.exe, das Programm heißt MRD.DA2.1  
Diese Namen sind veränderbar. Sie sind wichtig weil sie beide von DCOM benutzt werden.

Betätigen Sie die „Register“ Taste wenn Sie das Programm das erste mal starten damit es in der Registry eingetragen wird. Dies ist wichtig für DCOM. „Unregister“ sollten Sie nur betätigen wenn Sie den Eintrag dauerhaft aus der Registry entfernen wollen. Das Serverprogramm wird vom Client gestartet!

Der source code des Grundprogramms stammt von der Firma Everest Software aus den Jahre 2008. Er wurde von mir erweitert.



Es sind einige Variablen definiert, die vom Client gelesen werden dürfen.



## 7. Das Clientprogramm

Die Exe heißt Project1.exe.  
Der Name ist veränderbar.  
Der source code des  
Grundprogramms stammt  
von der Firma Everest  
Software aus den Jahre 2008.  
Er wurde von mir erweitert.

Vorgensweise:

1. Tragen Sie den Namen  
des Hostrechners bei  
„Host:“ ein
2. Wenn der Name der  
Servers bekannt ist,  
tragen Sie den Namen  
bei „OPC Server:“ ein  
ODER
2. Betätigen Sie die  
„Verfügbare Server  
ermitteln“ Taste.
3. Betätigen Sie „Connect“
4. Der Client startet nun das Serverprogramm und liest dessen Variablen zyklisch.

The screenshot shows the 'Form1' window of the Project1.exe application. It features a 'Quit' button in the top right. Below it are input fields for 'OPC Server:' (containing 'FirstServ.DA2') and 'Host:' (containing 'palmsamsung'). A central table displays a list of data points with columns for Prop ID, Tag Name, Data Type, and Actual Value. To the right of the table are buttons for 'Connect', 'Status:' (with an 'Edit3' field), and 'Verfügbare Server ermitteln'. At the bottom, a text area lists discovered OPC servers from the registry and server browser.

Prop ID	Tag Name	Data Type	Actual Value
5000	Complete	VT_BSTR	
5001	Date.Complete	VT_BSTR	
5002	Date.Parts.Day	VT_UI2	
5003	Date.Parts.Month	VT_UI2	
5004	Date.Parts.Year	VT_UI2	
5005	Time.Complete	VT_BSTR	
5006	Time.Parts.Hour	VT_UI2	
5007	Time.Parts.Minute	VT_UI2	
5008	Time.Parts.Second	VT_UI2	
5009	Time.Parts.Millisecond	VT_UI2	
5010	Test_Tag_1.Actual	VT_UI2	
5011	Test_Tag_1.Inverted	VT_UI2	
5012	Test_Tag_2.Actual	VT_UI2	
5013	Test_Tag_2.Inverted	VT_UI2	

OPC servers from registry: -  
Matrikon.OPC.Simulation  
MRD.DA2.1

OPC DA 2.0 servers from server browser: -  
FirstServ.DA2  
Matrikon.OPC.Simulation.1