

## Bereitstellung von Druckern für clarc printCapture über GPO

<b>Info</b>	
Produkt Version	clarc printCapture 3.2
Info Internet	<a href="mailto:support@cto.de">support@cto.de</a> <a href="http://www.cto.de">www.cto.de</a>
Stand Version Copyright	03.03.2012 1.0 © 2012 by CTO Balzuweit GmbH

02.03.2012	1.0	Dennis Balzuweit	Erstellung
------------	-----	------------------	------------

## Inhalt

<b>Ausgangssituation</b> .....	<b>3</b>
Übersicht .....	3
<b>Implementierung</b> .....	<b>4</b>
Einstieg.....	4
Ermöglichung der dialogfreien Zuordnung der Drucker auf den Clients.....	4
Erstellung von lokalen Drucker-Ports.....	4
Installation von Druckern.....	6
<b>Hinweise</b> .....	<b>7</b>

### Ausgangssituation

#### Übersicht

Anders als bei clarc printCapture 2.x werden bei clarc printCapture 3.0 (weiter – „PC3“) die notwendigen Drucker auf dem Windows Client-System nicht vom printCapture Client installiert. PC3 erwartet, dass die auf dem Server freigegebenen Drucker mit Hilfe von Windows-eigenen Mitteln dem Client bekannt gemacht werden. Das „Senden“ eines Dokumentes zum PC3-Server besteht, aus der Sicht des Windows Client-Systems, darin, dass das Dokument auf einem auf dem PC3-Server freigegebenen Drucker gedruckt wird.

- Wir haben auf dem PC3 – Server Drucker freigegeben. Alle Drucker sollen auf den Windows-Clients mittels GPO bekannt gemacht werden.
- Es gibt prinzipiell 2 Möglichkeiten, Drucker den Windows – Clients zuzuordnen: als Netzwerkdrucker, die direkt an einen entfernten Port (i.d.R. TCP/IP – Port) angebunden sind oder als lokale Drucker, die mit einem lokalen Port verbunden sind. Der lokale Port kann wiederum virtuell und an eine fremde IP-Adresse gebunden sein.
- Eine direktere und offensichtliche Methode, die auch ganz einfach automatisierbar ist, besteht darin, den Drucker als Netzwerkdrucker zu erstellen. Jedoch führt es bei mehreren Druckern dazu, dass sie alle an einen einzigen fremden Port angebunden sind. Tests mit PC3 haben gezeigt, dass bei dieser Konstellation (zumindest mit Windows 7 – Clients) alle Ausdrücke auf der Server-Seite auf einem einzigen Drucker ausgegeben werden. Das Problem ist auch mit anderen Produkten (z.B. bei der Fachsteuerung einiger Netzwerkdrucker) bekannt.
- Auch bei der Wahl der zweiten Methode (Erstellung lokaler Drucker) besteht dasselbe Problem, doch es gibt hier die Möglichkeit, für jeden Drucker einen eigenen virtuellen lokalen Port zu erstellen. Die Tests haben gezeigt, dass diese Variante korrekt funktioniert. Sie wurde dann für die Implementierung ausgewählt.
- Voraussetzung für eine automatische Installation eines Druckers mittels GPO ist, dass sie dialogfrei verlaufen kann. Das ist bei einem entfernten Drucker unter Windows 7
  - nur im Computerkontext möglich und
  - erfordert, dass die Richtlinie „Point-and-Print-Einschränkungen“ die Installation von Druckertreibern vom entsprechenden Server im „Silent-Mode“ zulässt.

## Implementierung

Einstieg

### Übersicht der erforderlichen Systemumgebung und Anforderungen:

- Der PC3 - Server ist domänenweit über DNS auflösbar.  
**Beispiel: PCAPSERVER**
- Die Namen der Druckerschlangen sind bekannt.  
**Beispiel: EXAMPLE\_PRINTER**
- Der PC3 - Server ist firmenweit über die TCP-Ports 80, 515 und 445 erreichbar. Der Port 445 ist notwendig um die freigegebenen Drucker auf den Clients installieren zu können.
- Es wurde eine GPO erstellt, die alle drei nachfolgenden Implementierungs-Aufgaben erfüllt:

## Implementierung

Ermöglichung der dialogfreien Zuordnung der Drucker auf den Clients

Die Richtlinie „Point-and-Print-Einschränkungen“ muss entweder ausgeschaltet sein, oder es müssen innerhalb der Richtlinie explizit die Server aufgelistet werden, von denen die Druckertreiber heruntergeladen werden dürfen. Die zweite Möglichkeit sieht zwar eleganter aus, hat sich leider in der Praxis als absolut unzuverlässig erwiesen. Die Richtlinie ist in unserer Implementation deaktiviert:

### Computerkonfiguration (Aktiviert)

#### Richtlinien

##### Administrative Vorlagen

Richtliniendefinitionen (ADMX-Dateien) wurden aus dem zentralen Speicher abgerufen.

##### Drucker

Richtlinie	Einstellung	Kommentar
Point-and-Print-Einschränkungen	Deaktiviert	

## Implementierung

Erstellung von lokalen Drucker-Ports

Dies wurde in der GPO durch eine direkte Eintragung von Registry-Werten gelöst. Pro Port muss ein Schlüssel im Pfad **HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Print\Monitors\Standard TCP/IP Port\Ports** angelegt werden:



Jeder Schlüssel beinhaltet folgende Werte (angepasst an Queue-Namen):

(Standard)	REG_SZ	
Double Spool	REG_DWORD	0x00000000 (0)
HostName	REG_SZ	PCAPSERVER
HWAddress	REG_SZ	
IPAddress	REG_SZ	
PortMonMibPortIndex	REG_DWORD	0x00000000 (0)
PortNumber	REG_DWORD	0x00000203 (515)
Protocol	REG_DWORD	0x00000002 (2)
Queue	REG_SZ	EXAMPLE_PRINTER
SNMP Community	REG_SZ	public
SNMP Enabled	REG_DWORD	0x00000000 (0)
SNMP Index	REG_DWORD	0x00000001 (1)
Version	REG_DWORD	0x00000002 (2)

Gleiche Schlüssel mit gleichen Werten müssen auch unter

**HKLM\SYSTEM\ControlSet001\Control\Print\Monitors\Standard TCP/IP Port\Ports** und **HKLM\SYSTEM\ControlSet002\Control\Print\Monitors\Standard TCP/IP Port\Ports** angelegt werden.

Der Wert des REG\_DWORDS „Version“ variiert je nach Betriebssystem und muss für Windows XP „1“ und für Windows 7 (und für Windows Server 2008 R2) „2“ sein. Das wurde empirisch festgestellt.

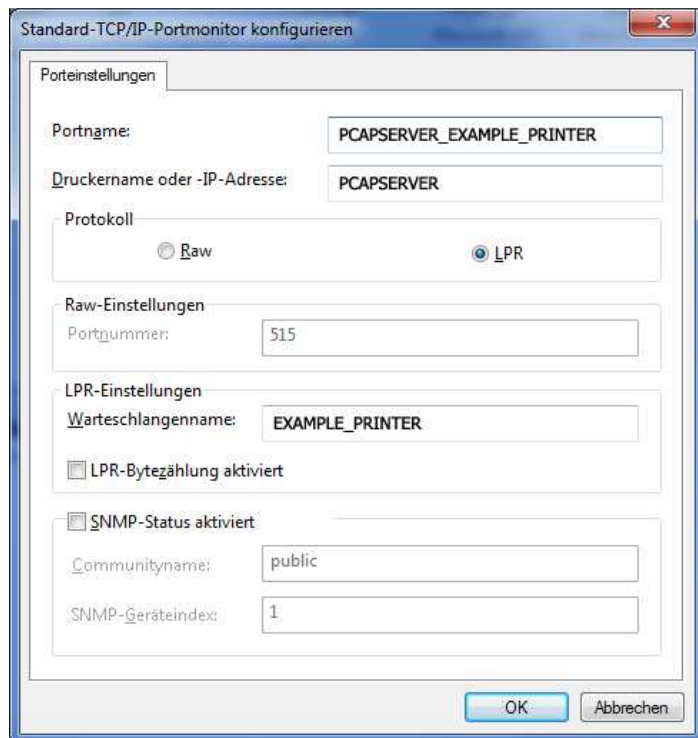
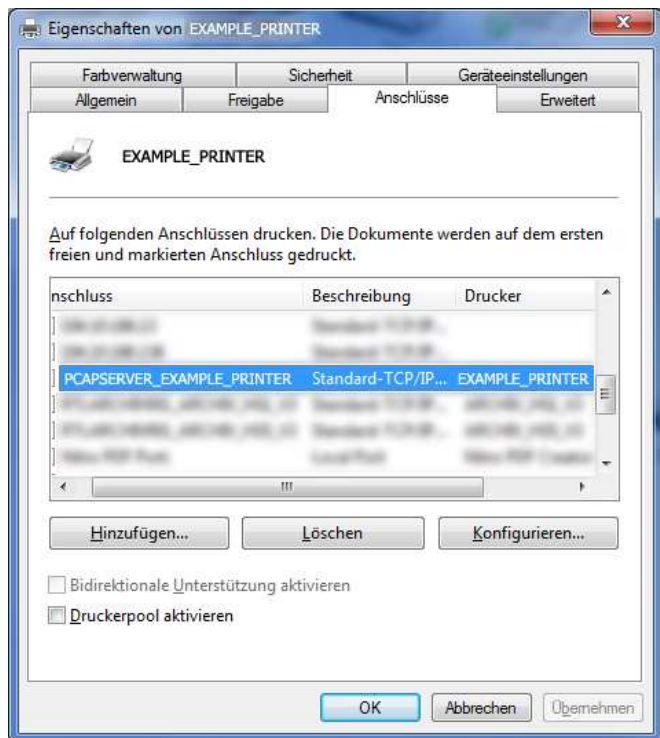
In der GPO sind diese Registry-Einträge unter

**Einstellungen -> Windows-Einstellungen -> Registrierung**

verfasst.

<b>Einstellungen</b>	<a href="#">hide</a>
<b>Windows-Einstellungen</b>	<a href="#">hide</a>
<b>Registrierung</b>	<a href="#">hide</a>
Auflistung: Registrierungs-Assistent-Werte/HKEY_LOCAL_MACHINE	<a href="#">show</a>
Auflistung: Registrierungs-Assistent-Werte/HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/ControlSet001/Control/Print/Monitors/Standard TCP/IP Port/Ports/PCAPSERVER_EXAMPLE_PRINTER	<a href="#">show</a>
Auflistung: Registrierungs-Assistent-Werte/HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Control/Print/Monitors/Standard TCP/IP Port/Ports/PCAPSERVER_EXAMPLE_PRINTER	<a href="#">show</a>
Auflistung: Registrierungs-Assistent-Werte/HKEY_LOCAL_MACHINE/SYSTEM/ControlSet002/Control/Print/Monitors/Standard TCP/IP Port/Ports/PCAPSERVER_EXAMPLE_PRINTER	<a href="#">show</a>

Dies entspricht folgenden Einstellungen bei der manuellen Einrichtung des Ports:



## Implementierung

Installation von Druckern

Die Installation von Druckern ist in der GPO im Abschnitt

**Computerkonfiguration -> Systemeinstellungen -> Drucker**

definiert:

### Computerkonfiguration (Aktiviert)

Richtlinien

Administrative Vorlagen

Einstellungen

Windows-Einstellungen

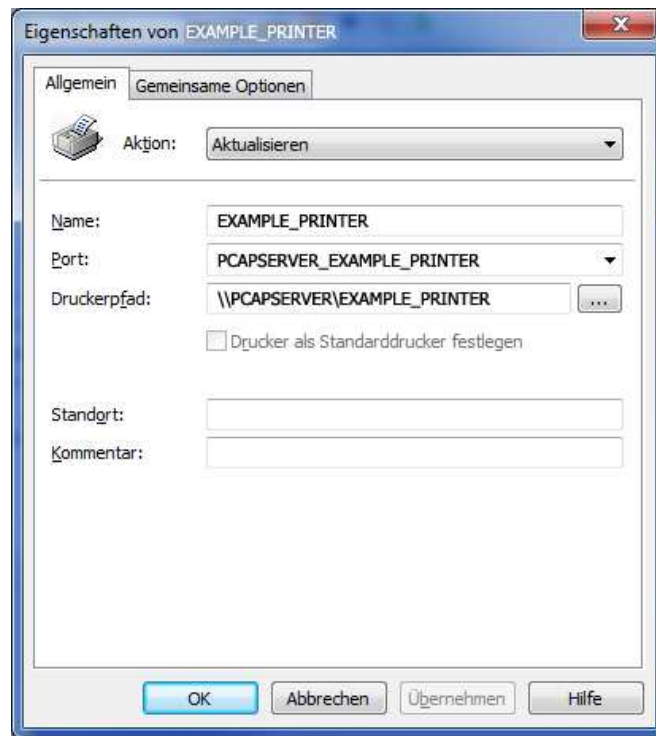
Registrierung

Systemsteuerungseinstellungen

Drucker

Lokaler Drucker (Name: EXAMPLE\_PRINTER)

Einzelne Drucker müssen so eingerichtet sein:



## Hinweise

Info

Aus technischen Gründen, die in erster Linie mit der Art und Weise zusammenhängen, wie Windows die Druckerports und die Drucker beim Hochfahren ermittelt und anbindet, funktionieren die Drucker erst nach dem zweiten Start des Computers mit zugeordneter GPO.

**Ein GPUPDATE ist nicht ausreichend.**