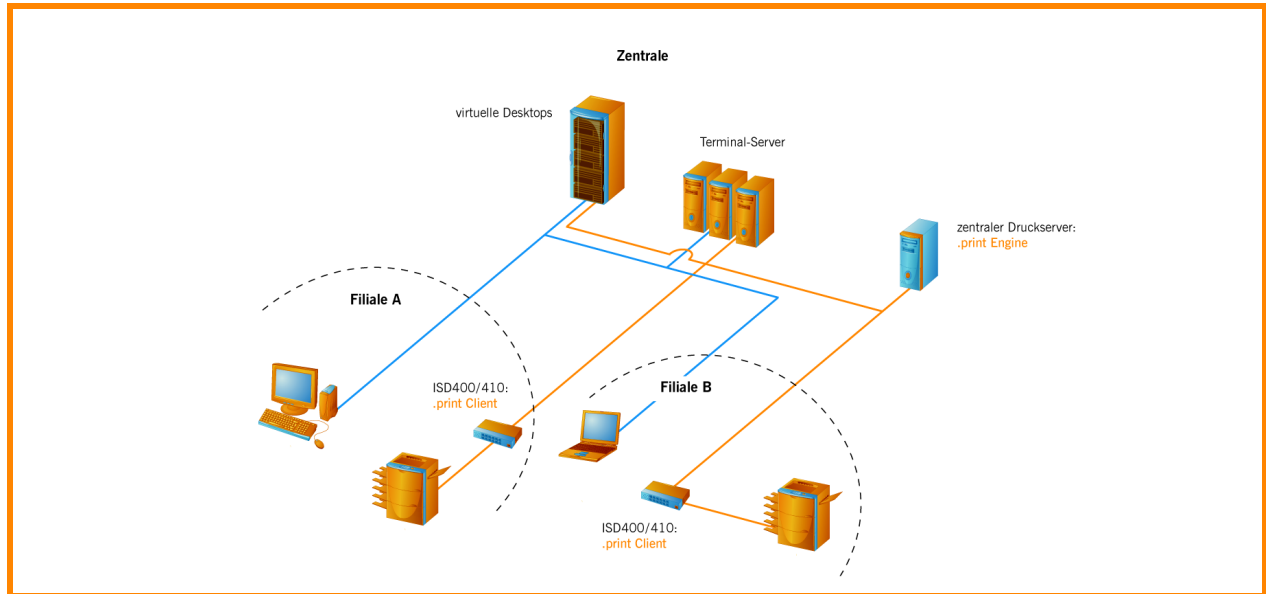


## SEH ISD400/410 als .print Client Gateway

(inkl. ISD300 ab Hardware-Version 3)



Ein *.print Client Gateway* kann Ihnen die Einführung von ThinPrint *.print* erheblich erleichtern, denn es kann die Druckaufträge für eine ganze Gruppe von Clients und Druckern in Empfang nehmen, dekomprimieren, entschlüsseln und anschließend konventionell in einem lokalen Netzwerk verteilen. Dadurch benötigen Sie den *.print Client* in diesem entfernten LAN ausschließlich auf dem Client Gateway. Ansonsten müssten Sie clientseitig auf jedem Endgerät den *.print Client* installieren.

Das folgende Beispiel soll Ihnen die Möglichkeit geben, ein *.print Client Gateway* mit dem **Intelligent Spooling Device ISD400/410** von SEH probeweise zu installieren. Dadurch können Sie sich von der Funktionsfähigkeit überzeugen und danach die Installation Ihren Bedingungen anpassen.

Das ISD400/410 verfügt über einen integrierten *.print Client*. Es kann Netzwerkdrucker via Standard-TCP/IP oder LPR adressieren (RAW-socket-Drucken).

### Warum *.print* und Client Gateway?

#### Beispielkonfiguration

##### Installation

- Drucker und ISD400/410
- Clients
- Terminal-Server

##### Konfiguration

- Netzwerk
- ISD400/410
- Terminal-Server
- SSL-/TLS-Zertifikate installieren
- *.print AutoConnect*
- *.print Connected Gateway*
- Drucktest

### **Sicherheitshinweis**

Alle ThinPrint-Produkte sind reine Software-Lösungen. Für Sicherheitshinweise zu Ihrer Hardware beachten Sie bitte die technischen Dokumentationen Ihres Hardware-Lieferanten und die der jeweiligen Geräte- und Baugruppenhersteller.

### **© Copyright**

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der ThinPrint AG. Es darf als Ganzes oder in Auszügen kopiert werden – vorausgesetzt, dass sich dieser Copyright-Vermerk auf jeder Kopie befindet.

### **® Eingetragene Warenzeichen**

Fast alle Hardware- und Software-Bezeichnungen, die in diesem Dokument erwähnt werden, sind gleichzeitig eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firma oder sollten als solche betrachtet werden.

---

ThinPrint AG  
Alt-Moabit 91 a/b  
10559 Berlin  
Germany/Alemania

ThinPrint Pty. Ltd.  
L 10, 275 Alfred Street  
North Sydney/NSW/2060  
Australia

ThinPrint, Inc.  
20006 Detroit Road, Suite 303  
Cleveland, OH 44116  
USA/EEUU

ThinPrint, Inc.  
7600 Grandview Avenue, Suite 200  
Denver, Colorado 80002  
USA/EEUU



E-Mail: [info@thinprint.com](mailto:info@thinprint.com)  
Web: [www.thinprint.com](http://www.thinprint.com)  
Stand: 9. November 2010 (v23)

<b>Vorbemerkung</b> .....	4
<b>Warum ThinPrint .print und Client Gateway?</b> .....	4
<b>Beispielkonfiguration</b> .....	5
<b>Installation</b> .....	5
Drucker und ISD400/410 .....	5
Zentraler Druckserver .....	5
<b>Konfiguration</b> .....	6
Netzwerk .....	6
Client Gateway ISD400/410 .....	6
SSL-/TLS-Zertifikate installieren .....	14
Terminal-Server .....	20
Drucker anlegen .....	20
SSL-/TLS-Ports .....	22
SSL-/TLS-Zertifikate installieren .....	23
Drucktest .....	24
<b>Weitere Konfigurationsmöglichkeiten</b> .....	24
.print AutoConnect .....	24
.print Connected Gateway .....	25
<b>Anhang</b> .....	26
Weitere Quellen .....	26



## Vorbemerkung

Das folgende Beispiel soll Ihnen die Möglichkeit geben, ein **.print Client Gateway** mit dem Intelligent Spooling Device **ISD400/410** der Firma SEH probeweise zu installieren. Dadurch können Sie sich von der Funktionsfähigkeit überzeugen und danach die Installation Ihren Bedingungen anpassen.

Das ISD400/410 verfügt über einen integrierten .print Client. Es wurde für große Netzwerke konzipiert. Siehe hierzu auch [www.seh.de](http://www.seh.de).

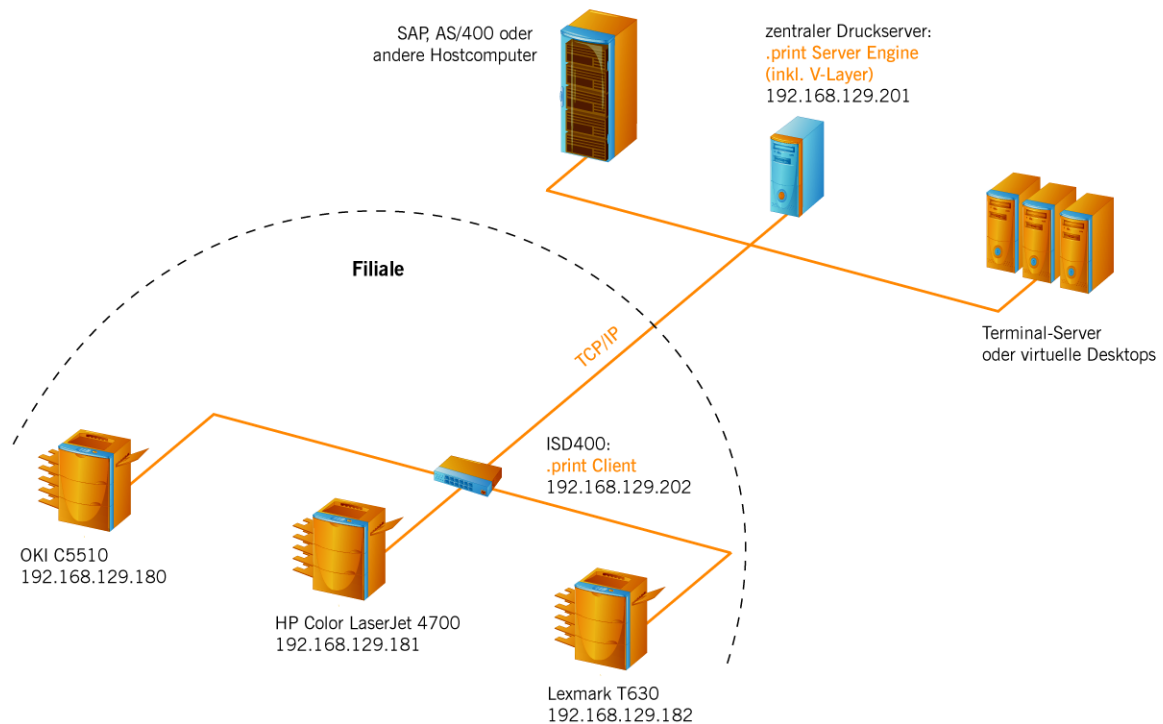
## Warum ThinPrint .print und Client Gateway?

	ThinPrint .print allgemein	.print Client Gateway mit dem ISD400/410
Nutzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bandbreitenbegrenzung und Komprimierung von Druckaufträgen</li> <li>• Verschlüsselung von Druckdaten</li> <li>• Driver Free Printing</li> <li>• Tracking von Druckdaten</li> </ul>	.print-Client-Komponente braucht nicht auf jedem Endgerät installiert zu werden, sondern ist im ISD400/410 bereits integriert.
Funktion	.print-Server-Komponente übernimmt Bandbreitenbegrenzung, Komprimierung, Streaming und Verschlüsselung der Druckdaten und sendet diese an die .print-Client-Komponente	Empfang, Dekomprimierung und Entschlüsselung der Druckdaten sowie Weiterleitung an Netzwerkdrucker
zu installierende .print-Komponenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .print Engine</li> <li>• V-Layer</li> <li>• .print Client</li> <li>• .print Management Center (empfohlen)</li> <li>• ggf. .print Connection Service</li> <li>• ggf. .print Virtual Channel Gateway</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .print Engine auf einem zentralen Druckserver, auf Terminal-Servern oder auf virtuellen Desktops</li> <li>• [.print Client (TCP/IP) inkl. Unterstützung von AutoConnect, Connection Service und Verschlüsselung ist im ISD400/410 bereits integriert]</li> </ul>
.print-Lizenzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .print Server Engine oder .print Engine for VMware View auf einem zentralen Druckserver</li> <li>• ohne zentrale Druckserver: .print Application Server Engine auf Terminal-Servern oder .print Desktop Engine auf virtuellen Desktops</li> <li>• ggf. .print Connected Gateway</li> <li>• ggf. .print Management Center</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .print Server Engine oder .print Engine for VMware View auf einem zentralen Druckserver</li> <li>• ohne zentrale Druckserver: .print Application Server Engine auf Terminal-Servern oder .print Desktop Engine auf virtuellen Desktops</li> <li>• ggf. .print Connected Gateway für jedes ISD400/410</li> </ul>

## Beispielkonfiguration

Beispielhaft wird eine Umgebung mit einem zentralen Druckserver angenommen (Bild 1). Die für dieses Beispiel erforderlichen Komponenten sind:

- 1 Druckserver, .print Engine installiert
- 1 Intelligent Spooling Device SEH ISD400 (mit integriertem .print Client)
- 3 Netzwerkdrucker (ohne integrierten .print Client)



**Bild 1** Beispielkonfiguration

### Hinweise

1. Der .print Client arbeitet ausschließlich mit dem Protokoll TCP/IP.
2. In diesem Beispiel wird die Konfiguration des ISD400 ohne und mit SSL-Verschlüsselung beschrieben.

## Installation

### Drucker und ISD400/410

- Verbinden Sie das ISD400/410 sowie die Netzwerkdrucker mit dem Netzwerk (Bild 1).

### Zentraler Druckserver

- Installieren Sie die .print Engine v8.0 auf einem Druckserver unter Windows Server 2003, 2008 oder 2008 R2. Wählen Sie hierbei **Druckserver** als **Server-Rolle** (siehe Handbuch „.print Server Engine • Quick-Installation“, [Seite 26](#)).


# Konfiguration

## Netzwerk

– Vergeben Sie für alle beteiligten Geräte IP-Adressen im selben Subnetz, im Beispiel in Bild 1:

- für den zentralen Druckserver 192.168.129.201
- für das *ISD400/410* 192.168.129.202
- für den *OKI*-Netzwerkdrucker 192.168.129.180
- für den *HP*-Netzwerkdrucker 192.168.129.181
- für den *Lexmark*-Netzwerkdrucker 192.168.129.182










## Client Gateway ISD400/410

1. Schalten Sie das ISD400/410 mit seiner Power-On-Taste  an der Frontblende ein.<sup>1</sup> Erscheint auf der Anzeige des ISD400/410 nach kurzer Zeit eine IP-Adresse aus Ihrem Netz (beispielsweise 192.168.129.100), dann fahren Sie mit Schritt 3 fort.






Erscheint jedoch keine IP-Adresse (0.0.0.0) oder eine, die von ihrem Rechner aus nicht erreichbar ist, dann fahren Sie mit Schritt 2 fort.

Tipp: Erschien nach dem Hochfahren des ISD400/410 keine IP-Adresse (0.0.0.0), dann überprüfen Sie auch die Netzwerkverbindungen.

2. Weisen Sie dem ISD400/410 seine IP-Adresse manuell über die Navigationstasten und das Display auf der Frontseite zu. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor:

Anzeige	Aktion
ISDXXXXXX 0.0.0.0	• Drücken Sie 
IP Setup > Cancel <	• Bestätigen Sie mit 
IP Configuration DHCP	• Wählen Sie MANUAL mit 
IP Configuration Manual	• Bestätigen Sie mit 
IP Address: 000.000.000.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tragen Sie die IP-Adresse 192.168.129.202 ein. Navigieren Sie hierbei mit   innerhalb der IP-Adresse auf die einzelnen Ziffern, und ändern Sie die Werte mit  </li> <li>• Wenn Sie sich mit dem Cursor auf der letzten Ziffer befinden, bestätigen Sie mit </li> </ul>

<sup>1</sup> Beim ISD300 (ab Hardware-Version 3) muss stattdessen der nach unten zeigende Pfeil zum Einschalten benutzt werden.

Anzeige	Aktion
Netmask: 255.255.255.000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ändern Sie, wenn nötig, die Netzmaske mit denselben Cursorfunktionen. Verwenden Sie , um zur letzten Stelle zu gelangen.</li><li>• Wenn Sie sich mit dem Cursor auf der letzten Ziffer der Netzmaske befinden, bestätigen Sie mit </li></ul>
Gateway: 000.000.000.000	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geben Sie die IP-Adresse des Standardgateways ein. Verwenden Sie , um zur letzten Stelle zu gelangen.</li><li>• Bestätigen Sie mit </li></ul>
Apply	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestätigen Sie mit </li></ul>
Back	

3. Öffnen Sie die ISD400/410-Homepage mit einem Webbrowser; als URL verwenden Sie die IP-Adresse von der Adresse des ISD400/410 (z.B. 192.168.129.202; Bild 2).

4. Klicken Sie auf ADMIN.



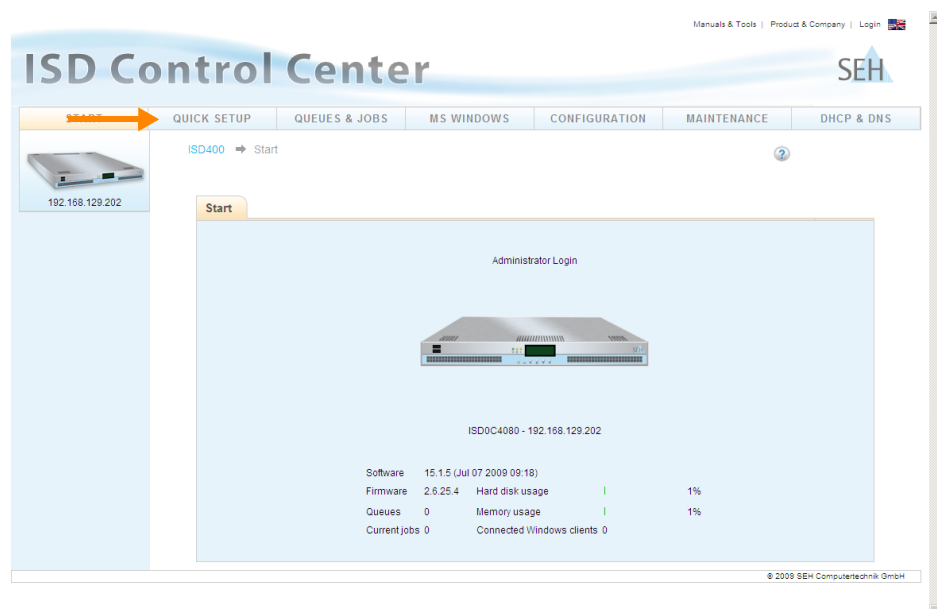
**Bild 2** Homepage des ISD400: ADMIN klicken

- Geben Sie als **Benutzernamen und Kennwort** jeweils **Admin** ein (Bild 3), und bestätigen Sie mit OK. Die Benutzeroberfläche für den/die Administrator/in wird angezeigt (Bild 4).



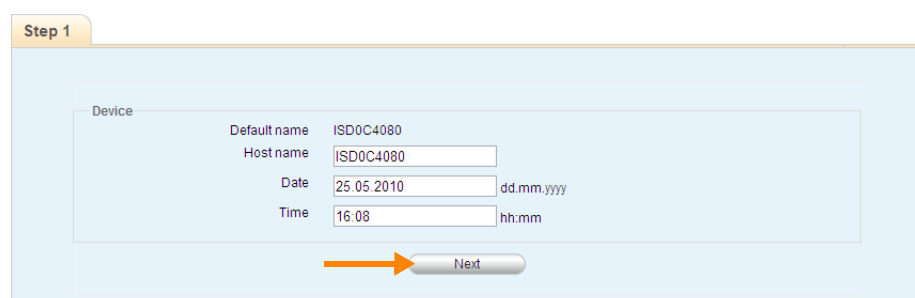
**Bild 3** Als Admin einloggen

- Wählen Sie QUICK SETUP (Bild 4).



**Bild 4** Benutzeroberfläche für den Administrator: QUICK SETUP wählen

- Geben Sie, wenn nötig, Hostnamen, Datum und Uhrzeit ein, und bestätigen Sie mit NEXT (Bild 5).  
Bestätigen Sie mit OK, wenn anschließend die Meldung "Host name changed – click OK to refresh" erscheint.



**Bild 5** Hostname, Datum und Uhrzeit kontrollieren und mit NEXT bestätigen

8. Wenn DHCP aktiviert war, ändern Sie die IP-Adresse, deaktivieren DHCP und bestätigen mit NEXT (Bild 6).



Step 2

Network

IP address: 192.168.129.202

Subnet mask: 255.255.254.0

Gateway: 192.168.129.252

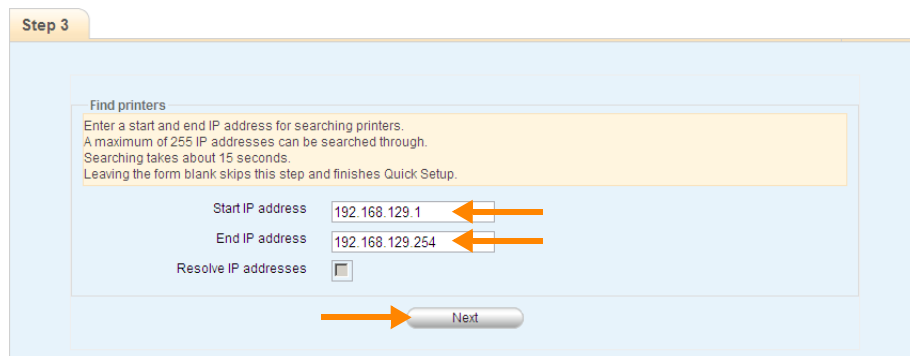
DNS server: [empty]

DHCP:

Next

**Bild 6** IP-Adresse ggf. ändern und DHCP deaktivieren

9. Geben Sie eine Anfangs- und eine End-IP-Adresse für die Druckersuche ein (max. 255 IP-Adressen), und bestätigen Sie mit NEXT (Bild 7).



Step 3

Find printers

Enter a start and end IP address for searching printers.  
A maximum of 255 IP addresses can be searched through.  
Searching takes about 15 seconds.  
Leaving the form blank skips this step and finishes Quick Setup.

Start IP address: 192.168.129.1

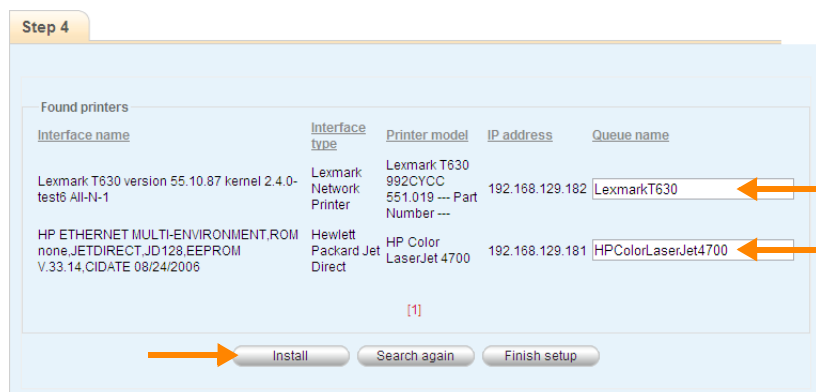
End IP address: 192.168.129.254

Resolve IP addresses:

Next

**Bild 7** Anfangs- und Endadresse für die Druckersuche angeben

10. Bestätigen Sie die Meldung über die Anzahl der gefundenen Drucker mit OK. Die Liste der gefundenen Drucker erscheint (Bild 8).
11. Geben Sie für die gewünschten Drucker je einen beliebigen Namen für seine Drucker-Queue in der Spalte QUEUE NAME ein<sup>2</sup>, hier im Beispiel **LexT630**, klicken Sie auf INSTALL, und bestätigen Sie die folgende Meldung mit OK.



Step 4

Found printers

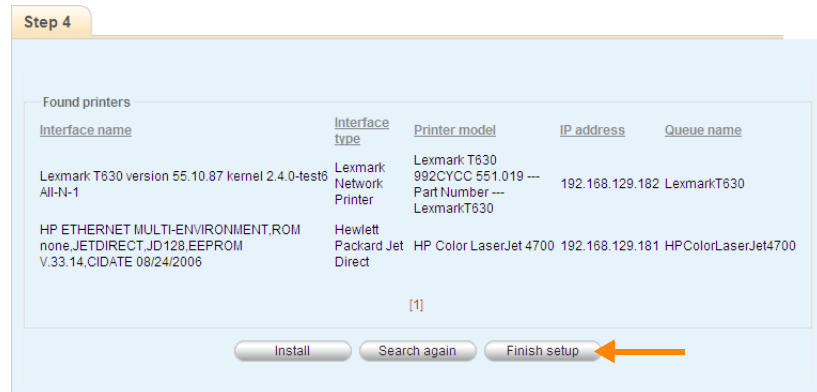
Interface name	Interface type	Printer model	IP address	Queue name
Lexmark T630 version 55.10.87 kernel 2.4.0-test6 All-N-1	Lexmark Network Printer	Lexmark T630 992CYCC 551.019 --- Part Number ---	192.168.129.182	LexmarkT630
HP ETHERNET MULTI-ENVIRONMENT.ROM none.JETDIRECT_JD128.EEPROM V.33.14.CIDATE 08/24/2006	Hewlett Packard Jet Direct	HP Color LaserJet 4700	192.168.129.181	HPColorLaserJet4700

[1]

Install Search again Finish setup

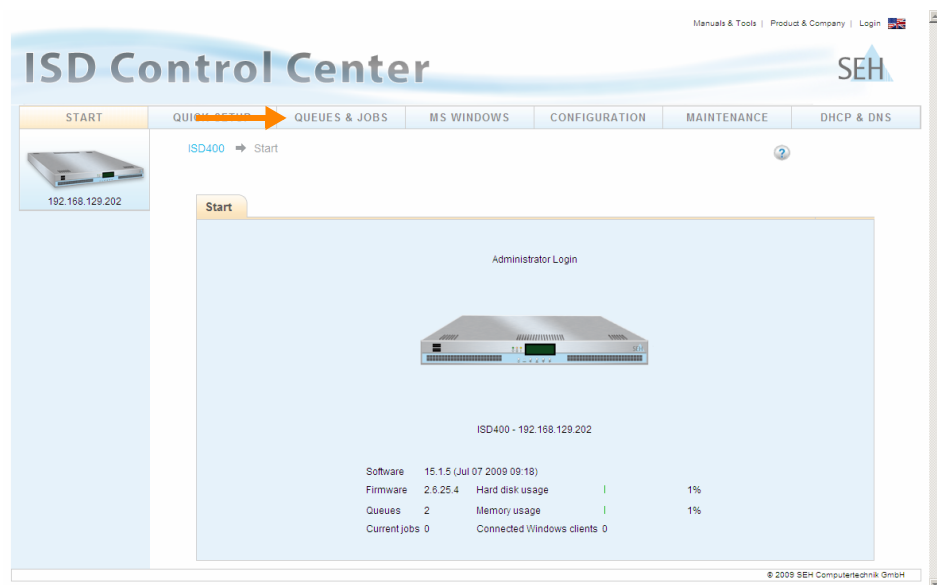
**Bild 8** Drucker-Queue-Namen bestimmen und mit INSTALL bestätigen

12. Danach erscheinen die Queue-Namen ohne Eingabefeld (Bild 9). Klicken Sie auf FINISH SETUP, und bestätigen Sie die folgende Meldung wieder mit Ok. Einer der drei Netzwerkdrucker (Bild 1) wurde hier nicht automatisch erkannt, er wird im Folgenden manuell angelegt.



**Bild 9** Queue(s) für Netzwerkdrucker mit FINISH SETUP bestätigen

13. Sie gelangen wieder ins Hauptmenü. Um noch den dritten Netzwerkdrucker hinzuzufügen, wählen Sie QUEUES & JOBS (Bild 10) und anschließend CREATE QUEUE (Bild 11).



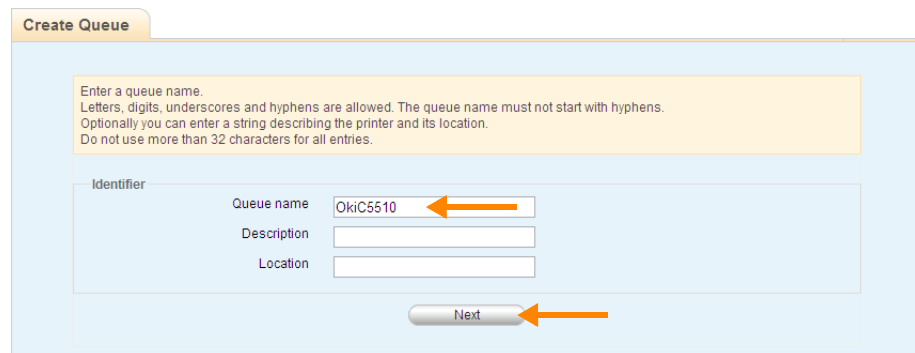
**Bild 10** QUEUES & JOBS wählen

- 2 Die Queue-Namen müssen mit einem Buchstaben beginnen; außer Buchstaben und Ziffern sind nur Binde- und Unterstrich erlaubt; max. 32 Zeichen (Windows 9x: 15 Zeichen).



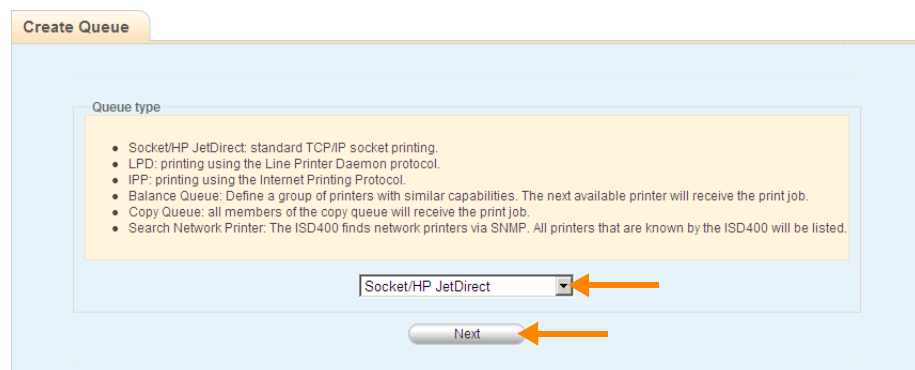
**Bild 11** restliche Drucker mit CREATE QUEUE anlegen

14. Geben Sie einen beliebigen Queue-Namen für den dritten Netzwerkdrucker an<sup>2</sup>, in unserem Beispiel: **Okic5510**, und klicken Sie NEXT (Bild 12).



**Bild 12** Queue-Namen festlegen und mit NEXT bestätigen

15. Wählen Sie als Druckprotokoll entweder SOCKET/HP JETDIRECT oder LPD und bestätigen wieder mit NEXT (Bild 13).



**Bild 13** Druckprotokoll bzw. Gerätetyp wählen und mit NEXT bestätigen

16. Geben Sie die IP-Adresse des Netzwerkdruckers an, und fahren Sie mit NEXT fort (Bild 14). Bestätigen Sie die folgende Meldung wieder mit Ok (Bild 15).

**Bild 14** IP-Adresse eingeben

**Bild 15** Drucker-Queue für den OKI C5510 angelegt

17. Wählen Sie anschließend den Menüpunkt QUEUES (Bild 16).

**Bild 16** QUEUES & JOBS klicken

18. Sie erhalten das Menü in Bild 17. Von hier aus können Sie die angelegten Drucker-Queues verwalten. Nun muss noch die ThinPrint-Software aktiviert werden: der .print Client. Wählen Sie hierzu den Menüpunkt THINPRINT.



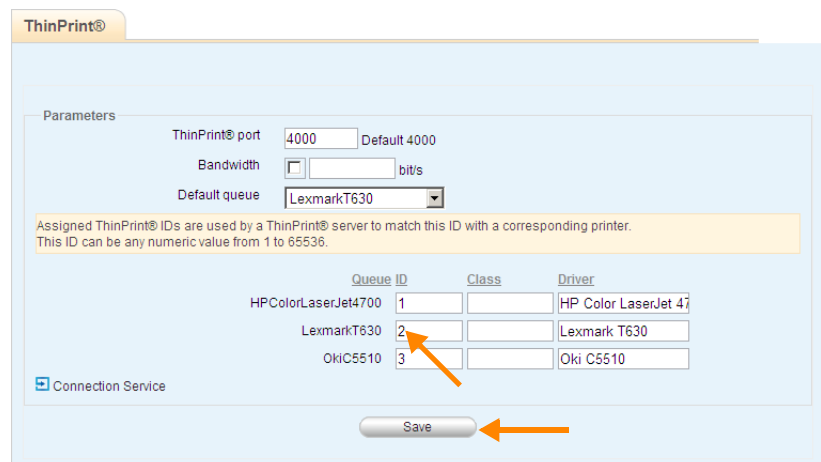
**Bild 17** angelegte Drucker-Queues verwalten

19. Vergeben Sie für jede Druckerqueue eine beliebige Drucker-ID (diese wird für die ThinPrint-Adressierung der Drucker benötigt), – in unserem Beispiel:

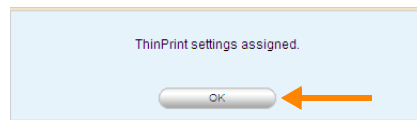
ID	Drucker
1	HP Color LaserJet 4700
2	Lexmark T630
3	OKI C5510

Tragen Sie in die Spalte DRIVER den Namen des Druckertreibers ein, wenn Sie das .print Management Center verwenden.

Bestätigen Sie mit SAVE (Bild 18) und abschließend die Meldung wieder mit Ok (Bild 19).



**Bild 18** ThinPrint-Drucker-IDs für jede Druckerqueue vergeben

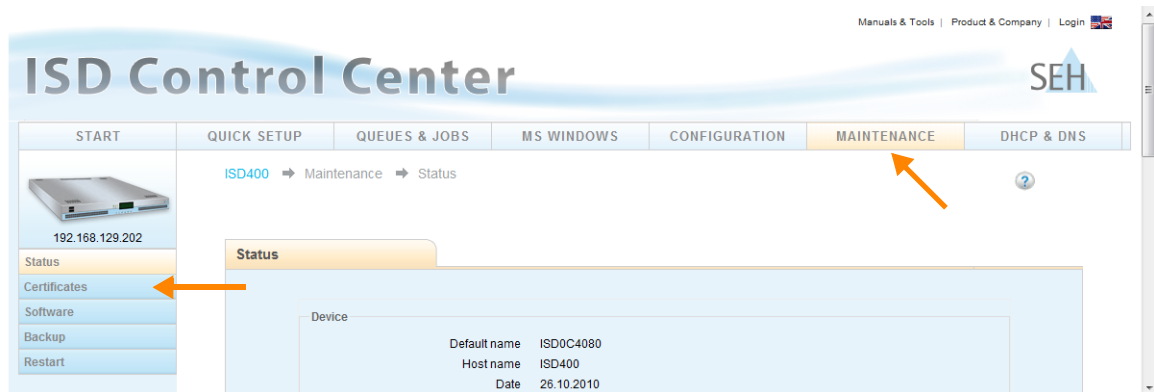


**Bild 19** .print Client ist eingerichtet und aktiviert

## SSL-/TLS-Zertifikate installieren

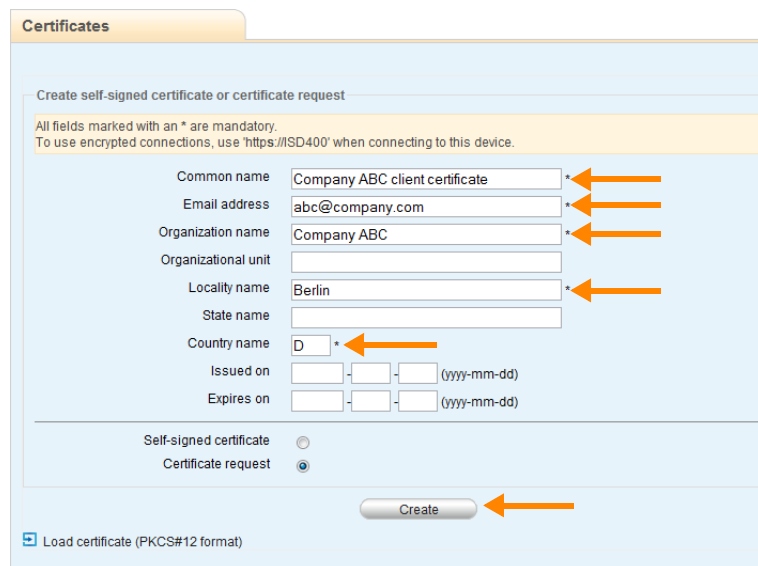
Zertifikat anfordern

- Wollen Sie mit Verschlüsselung drucken, dann wählen Sie links im Hauptfenster den Menüpunkt MAINTENANCE und anschließend CERTIFICATE (Bild 20).



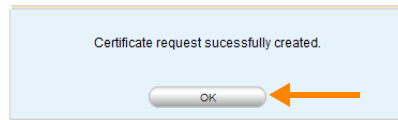
**Bild 20** Webseite des ISD400: CERTIFICATE wählen

- Löschen Sie ein eventuell vorhandenes Zertifikat mit Klicken auf DELETE.



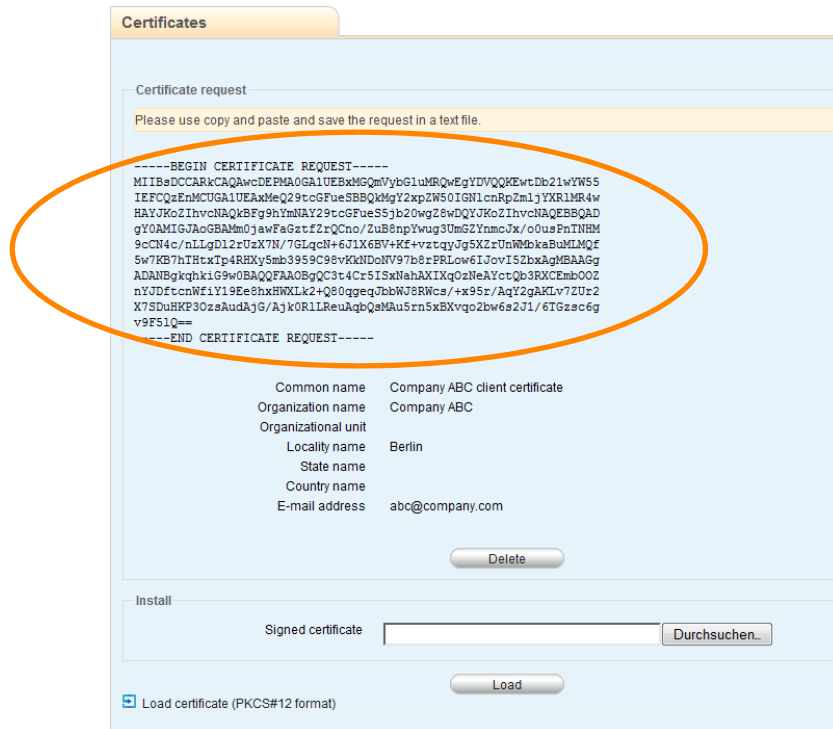
**Bild 21** Webseite des ISD400: Pflichtfelder ausfüllen

- Füllen sie im folgenden Fenster (Bild 21) zumindest die Pflichtfelder aus, die mit einem \* gekennzeichnet sind. Hier können Sie auch eingeben, wie lange das Client-Zertifikat gültig sein soll. Klicken Sie dann auf den Button CREATE.



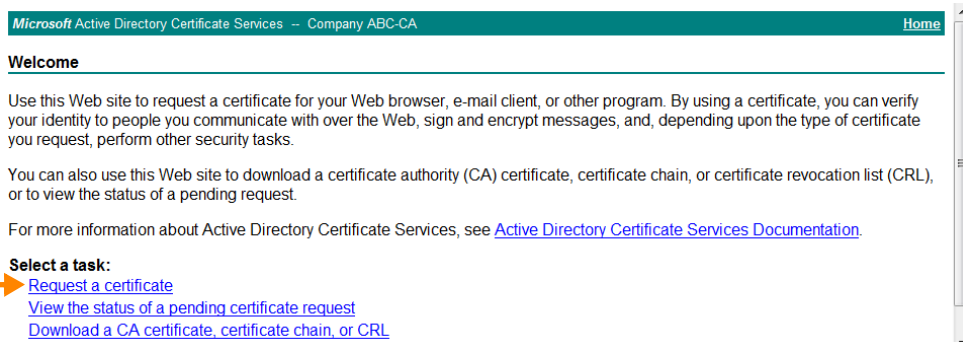
**Bild 22** Zertifikatsanforderung ist gültig

- Sie erhalten eine Meldung, dass die Zertifikatsanforderung generiert wurde (Bild 22). Nach Klick auf OK erscheint das Fenster in Bild 23 mit der Zertifikatsanforderung. Hier sehen Sie den privaten Schlüssel des Client-Zertifikats, mit dem die Zertifikatsanfrage an den Zertifikatsserver gestellt wird.
- Kopieren Sie diesen Schlüssel (hier eingekreist), und fügen Sie ihn in eine Textdatei ein (copy&paste).



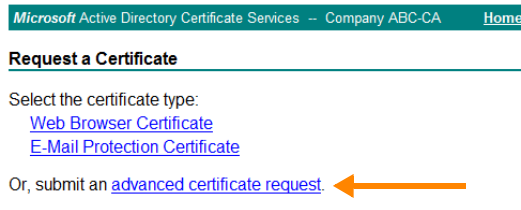
**Bild 23** Webseite des ISD400: Zertifikatsanforderung

- Legen Sie die Textdatei (z. B. eine .rtf-Datei) auf einen beliebigen Rechner. Öffnen Sie von dort aus im Browser (Internet Explorer) die Webseite des Zertifikatservers, indem Sie nach der IP-Adresse oder dem Hostnamen des Zertifikatservers „/CERTSRV“ eingeben, zum Beispiel: HTTP://192.168.128.35/CERTSRV.



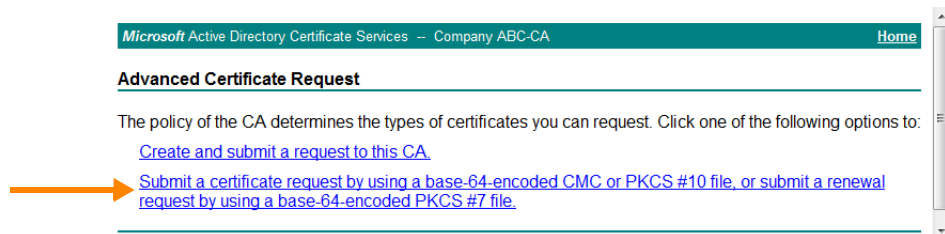
**Bild 24** Webseite des Zertifikatservers: Zertifikat anfordern

- Bei der aufgerufenen Webseite fordern Sie ein Client-Zertifikat an, indem sie REQUEST A CERTIFICATE (EIN ZERTIFIKAT ANFORDERN) (Bild 24) auswählen<sup>3</sup>.



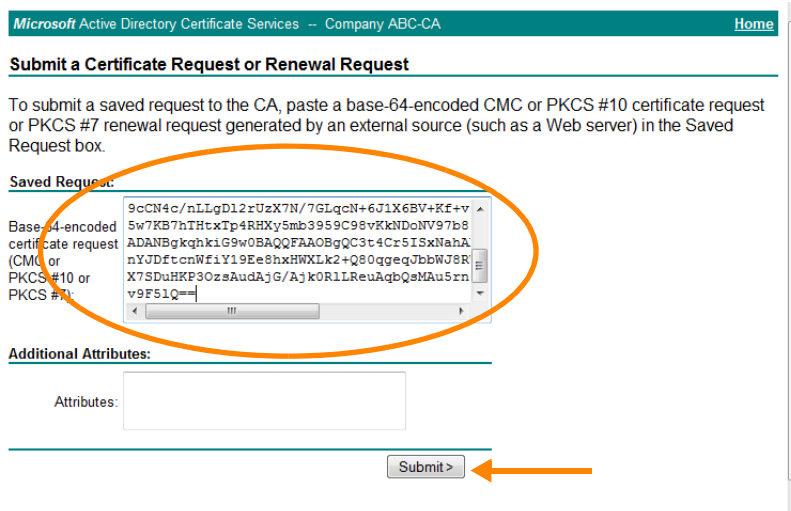
**Bild 25** Webseite des Zertifikatservers: erweiterte Zertifikatanforderung

- Es erscheint ein Fenster wie auf Bild 25. Klicken Sie auf den Link ADVANCED CERTIFICATE REQUEST (ERWEITERTE ZERTIFIKATANFORDERUNG).



**Bild 26** Webseite des Zertifikatservers: Base64-Zertifikatanforderung einreichen

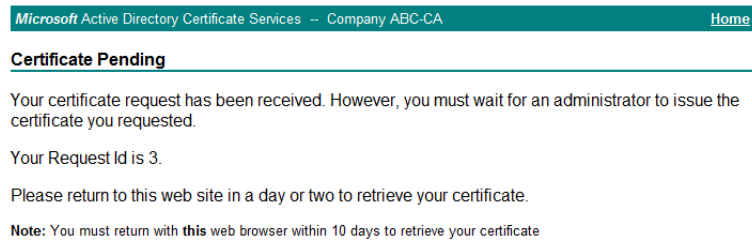
- Für das Client-Zertifikat des ISD400/410 benötigen Sie ein Zertifikat, das mit Base64 kodiert ist. Wählen Sie deshalb den unteren Link wie in Bild 26. Es öffnet sich ein Fenster, in das Sie Ihre gespeicherte Anforderung eingeben können (Bild 27).



**Bild 27** Webseite des Zertifikatservers: Base64-Zertifikatanforderung eingeben

<sup>3</sup> Wenn der genannte Link inaktiv ist, ändern Sie die Sicherheitseinstellungen Ihres Browsers (Scripting aktivieren, Webseite als vertrauenswürdig einstufen).

- Geben Sie in das obere Textfeld (Bild 27, eingekreister Bereich) entweder per copy&paste oder mit einem Upload über den Link unterhalb des Textfeldes den Inhalt Ihrer Textdatei (z. B. .rtf-Datei) ein. Klicken Sie dann auf den SUBMIT-Button.  
Sie erhalten die Meldung, dass das Zertifikat angefordert wurde (Bild 28).

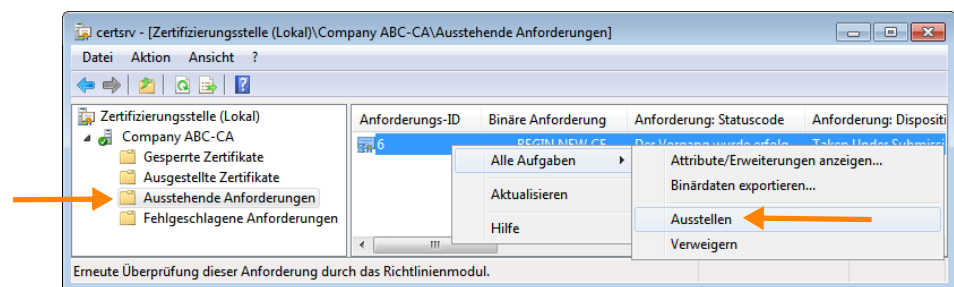


**Bild 28** Webseite des Zertifikatservers: Zertifikat erfolgreich angefordert

Sie erhalten eine Bestätigung, dass die Zertifikatanforderung erfolgreich war (Bild 28). Sie müssen keine zwei Tage warten, sondern nur solange, bis der Administrator des Zertifikatservers die (im nächsten Abschnitt beschriebene) Ausstellung des Zertifikats vorgenommen hat.

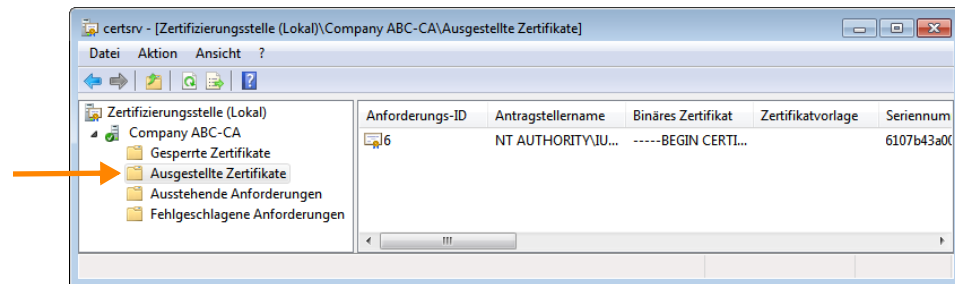
### Zertifikatsserver: Client-Zertifikat ausstellen

Als Administrator können Sie auf dem Server sehen, welche Clients ein Zertifikat beantragt haben. Sie haben die Möglichkeit, die angeforderten Zertifikate auszustellen oder zu verweigern. Gehen Sie hierzu über START → VERWALTUNG in den Ordner ZERTIFIZIERUNGSSTELLE. Hier finden Sie unter AUSSTEHENDE ANFORDERUNGEN die angeforderten Zertifikate (Bild 29).



**Bild 29** Zertifizierungsstelle des Servers: angefordertes Zertifikat ausstellen im Ordner AUSSTEHENDE ANFORDERUNGEN

- Markieren Sie das Zertifikat und wählen mit der rechten Maustaste ALLE AUFGABEN → AUSSTELLEN (BILD 29). Damit stellen Sie das Client-Zertifikat aus und unterschreiben es mit dem Stammzertifikat des Servers. Das Client-Zertifikat verschwindet dann aus dem Ordner AUSSTEHENDE ANFORDERUNGEN und befindet sich nun im Ordner AUSGESTELLTE ZERTIFIKATE (Bild 30).

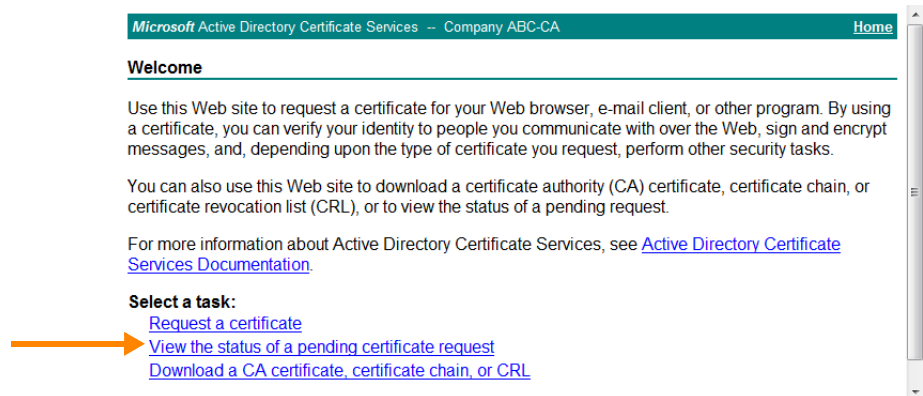


**Bild 30** Zertifizierungsstelle des Servers: ausgestelltes Zertifikat im Ordner AUSGESTELLTE ZERTIFIKATE

*Client-Zertifikat für ISD400/410 abholen und installieren*

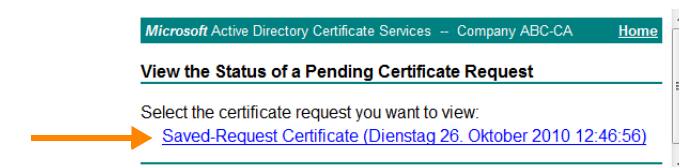
Das von der Stammzertifizierungsstelle ausgestellte Zertifikat können Sie nun auf der Webseite des Zertifikatservers abholen:

- Öffnen Sie den Browser auf dem Rechner, mit dem Sie die Zertifikatanforderung gestellt haben (Bild 24) und geben nochmal die Webseite des Zertifikatservers ein (Beispiel: <http://192.168.128.35/CERTSRV>).



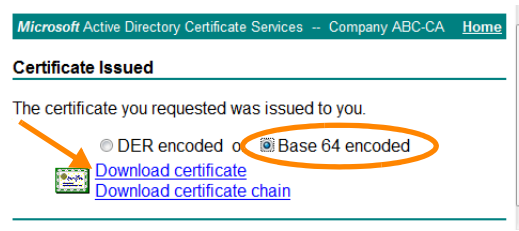
**Bild 31** Webseite des Zertifikatservers: ausgestelltes Zertifikat abholen

- Wählen Sie auf dieser Webseite diesmal: VIEW THE STATUS OF A PENDING CERTIFICATE REQUEST (STATUS AUSSTEHENDER ZERTIFIKATE ANZEIGEN) (Bild 31).



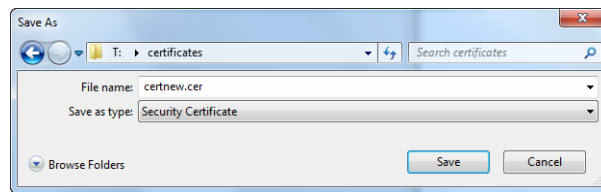
**Bild 32** Webseite des Servers: angefordertes Zertifikat auswählen

- Sie erhalten die angeforderten Zertifikate zur Auswahl, die vom Server ausgestellt wurden (Bild 32). Wählen Sie Ihr Zertifikat und klicken auf den entsprechenden Link.



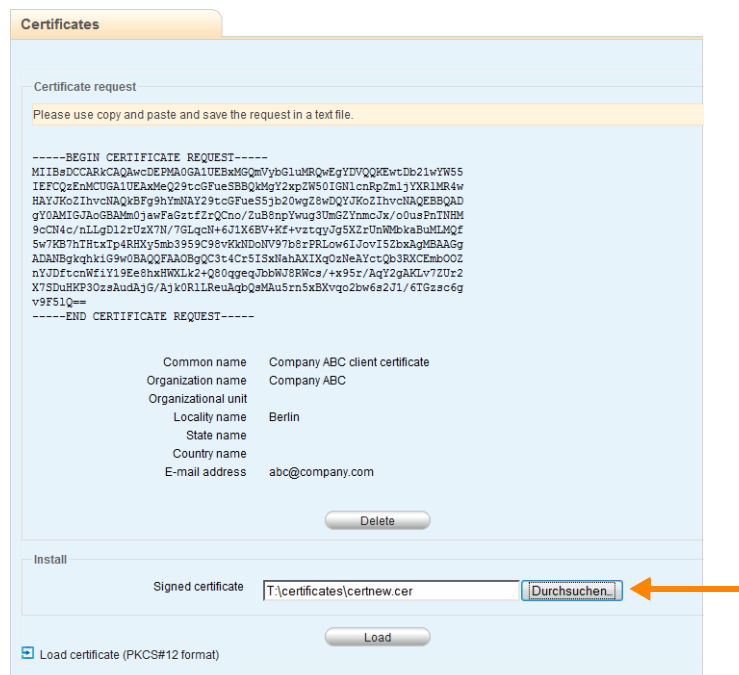
**Bild 33** Webseite des Servers: ausgestellttes Zertifikat installieren

- Sie erhalten die Nachricht, dass das ausgewählte Zertifikat ausgestellt wurde. Wählen Sie die Option BASE 64 ENCODED wie in Bild 33 und klicken anschließend auf DOWNLOAD CERTIFICATE (DOWNLOAD DES ZERTIFIKATS).
- Es erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob Sie der angezeigten Webseite vertrauen. Überprüfen Sie die Angaben und wählen SPEICHERN, um das Client-Zertifikat herunterzuladen. Wählen Sie einen Pfad, in dem Sie das Zertifikat im .cer-Format speichern möchten (Bild 34).



**Bild 34** Zertifikat im .cer-Format speichern: Datei lokal speichern

- Öffnen Sie jetzt wieder die Webseite des ISD400/410 und wählen unten bei Zertifikatsdatei (Bild 35) das .cer-Zertifikat aus, das Sie gerade gespeichert haben (Bild 34).



**Bild 35** Webseite des ISD400: Zertifikat importieren

- Wenn Sie den Pfad zum Zertifikat eingegeben haben wie in Bild 35, klicken Sie auf den Button LOAD. Sie erhalten die Meldung, dass das Client-Zertifikat erfolgreich installiert wurde (Bild 36).



**Bild 36** Webseite des ISD400: Zertifikat erfolgreich installiert

- Zum Beenden der Konfiguration schließen Sie einfach Ihren Webbrowser.

## Terminal-Server

### Drucker anlegen

- Legen Sie nun für die drei mit dem ISD400/410 verbundenen Drucker die entsprechenden Druckerobjekte auf dem Terminal-Server an. Hierbei installieren Sie auch die Druckertreiber. Und verbinden Sie diese Druckerobjekte mit einem *ThinPrint Port*.
- Danach benennen Sie die Druckerobjekte entsprechend der folgenden Syntax um:

```
Druckername#IP-Adresse_ISD:Drucker-ID
```

Daraus ergibt sich in unserem Beispiel für die drei mit dem ISD400/410 verbundenen Drucker (Bild 37):

- HP Color LaserJet 4700#192.168.129.202:1
- Lexmark T630#192.168.129.202:2
- OKI C5510#192.168.129.202:3

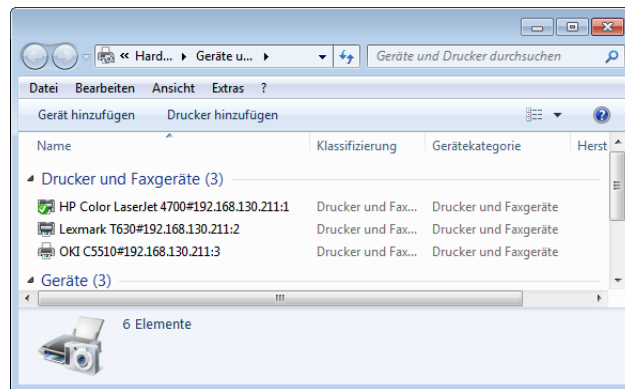


Bild 37 Druckerordner auf dem Terminal-Server

Die IP-Adresse ist die des .print Client Gateways (ISD400/410). Die Drucker-ID (zwischen : und #) richtet sich nach den Festlegungen im ISD400/410 (Bild 18). Der Druckername vor dem # ist für die Adressierung der Druckaufträge nicht von Bedeutung; er dient nur der Unterscheidung der Drucker.

- Öffnen Sie die ThinPrint Portkonfiguration über das START-Menü. Klicken Sie dazu auf ALLE PROGRAMME → .PRINT ENGINE → KONFIGURATION (Bild 38).

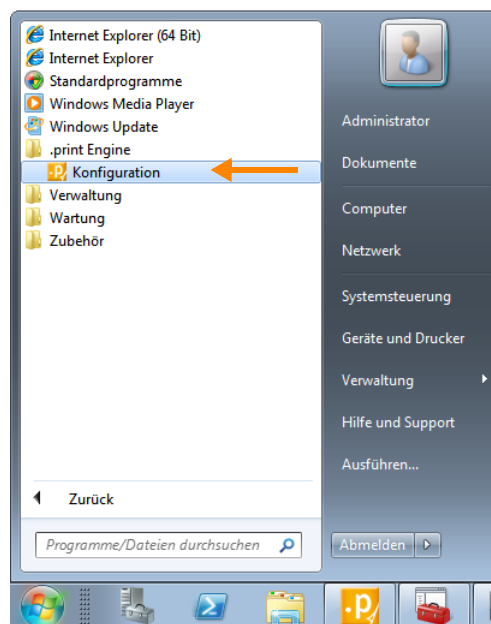
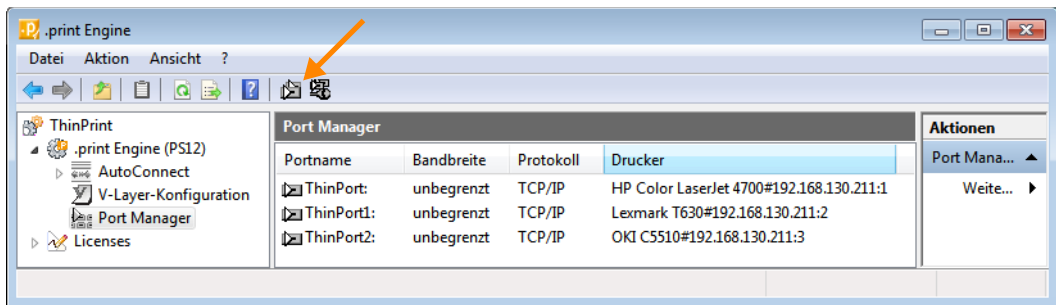


Bild 38 Konfiguration von ThinPrint Ports starten

- Kontrollieren Sie mit der Portkonfiguration in der MMC, ob die drei Druckerobjekte mit einem *ThinPrint Port* verbunden sind und ob das richtige Protokoll und die gewünschte Bandbreite eingestellt sind (Bild 39).

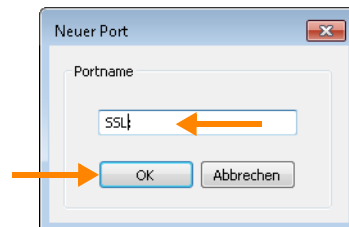
Fertig! Die Druckerobjekte in Bild 37 können nun von allen Usern des Terminal-Servers benutzt werden. (Sie können die Nutzung natürlich auch einschränken – über die Rechte der Druckerobjekte.)



**Bild 39** ThinPrint-Port-Konfiguration auf dem Terminal-Server

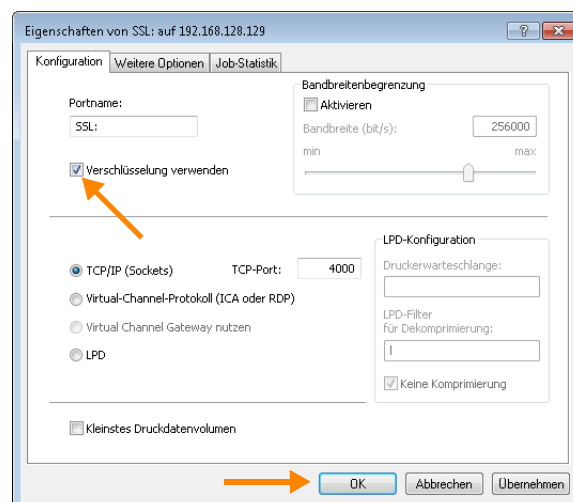
## SSL-/TLS-Ports

1. Um sowohl ohne als auch mit Verschlüsselung drucken zu können, legen Sie einen neuen ThinPrint Port an. Klicken Sie hierzu auf das entsprechende Icon (Bild 39).
2. Geben Sie einen treffenden Portnamen ein (Bild 40).



**Bild 40** MMC: neuen ThinPrint Port anlegen

3. Doppelklicken Sie auf den neuen Eintrag in der Portverwaltung. Es erscheint das Menü in Bild 41.
4. Wählen Sie **VERSCHLÜSSELUNG VERWENDEN**, und bestätigen Sie mit OK.
5. Öffnen Sie den Druckerordner, und wählen Sie in den Druckereigenschaften des OKI-Druckers als Anschluss den neuen ThinPrint Port „SSL:“.
6. Kehren Sie zurück zur MMC, und aktualisieren Sie die Übersicht mit der F5-Taste (Bild 42). Der OKI-Drucker ist nun mit dem ThinPrint Port verbunden, der die Druckdaten SSL-verschlüsselt versendet.



**Bild 41** MMC: SSL-Verschlüsselung aktivieren

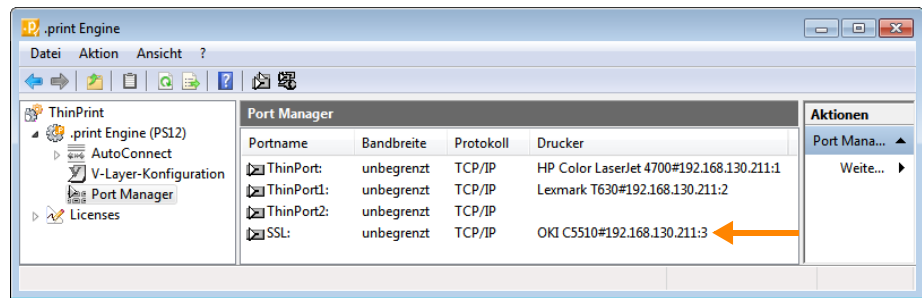


Bild 42 MMC: neuer ThinPrint Port mit „umgehängtem“ Drucker

### SSL-/TLS-Zertifikate installieren

1. Importieren Sie zwei SSL-Zertifikate im Windows-Zertifikatspeicher:
  - ein Serverzertifikat und
  - ein StammzertifikatVerfahren Sie hierbei entsprechend Kapitel „SSL-Verschlüsselung“ im Handbuch „.print Application Server Engine“ ([Seite 26](#)).
2. Zum Festlegen, welche von den installierten Zertifikaten durch die .print Engine genutzt werden, öffnen Sie noch einmal die MMC (Bild 42), und wählen Sie im Kontextmenü der .print Engine ALLE AUFGABEN → VERSCHLÜSSELUNGSEINSTELLUNGEN (Bild 43).
3. Geben Sie die Namen von Server- und Stammzertifikat ein (Bild 44), und bestätigen Sie mit OK.

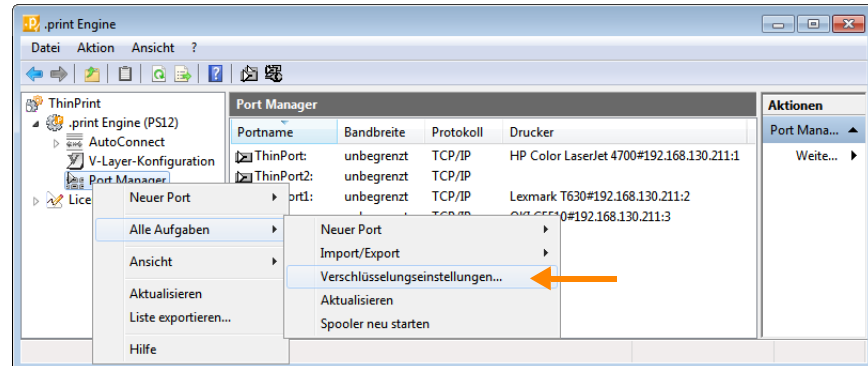


Bild 43 MMC: Verschlüsselungseinstellungen wählen

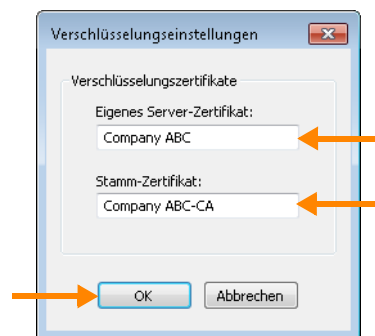


Bild 44 MMC: Namen der Zertifikate eingeben

## Drucktest

Testen Sie nun die Konfiguration des .print Client Gateways. Drucken Sie hierbei auf jeden der drei Drucker aus einer Terminal-Session heraus (oder direkt vom Server aus).

### Wie findet ein Druckauftrag seinen Weg zum Drucker?

Alle Druckaufträge werden zum ISD400/410 – dem .print Client Gateway – geschickt. Nach der Dekomprimierung und ggf. Entschlüsselung leitet das ISD400/410 die Druckaufträge an die Drucker weiter. Welcher Drucker welchen Druckauftrag erhält, wird durch die Drucker-ID unterschieden (Bilder 18 und 37):

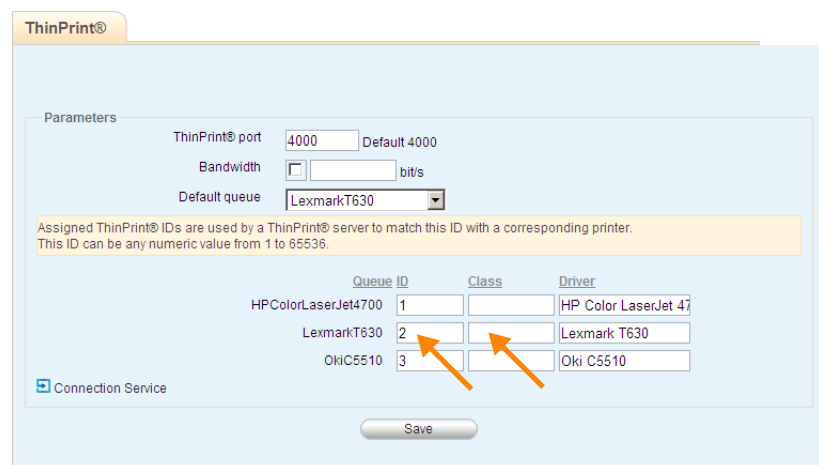
Drucker	Drucker-ID im ISD400/410
HP Color LaserJet 4700	1
Lexmark T630	2
OKI C5510	3

## Weitere Konfigurationsmöglichkeiten

### .print AutoConnect

Im Abschnitt „Drucker anlegen“ ([Seite 20](#)) wird beschrieben, wie Sie Drucker manuell anlegen, die mit ThinPrint .print zum ISD400/410 drucken können. Der Vorgang des Druckeranlegens lässt sich auf dem Server mit einer Komponente der .print Engine automatisieren – diese heißt .print AutoConnect.

In der ThinPrint-Konfiguration des ISD400/410 müssen Sie hierzu lediglich die Drucker-IDs festlegen und zur weiteren Vereinfachung eventuell je Drucker einen Klassennamen (Bild 45).



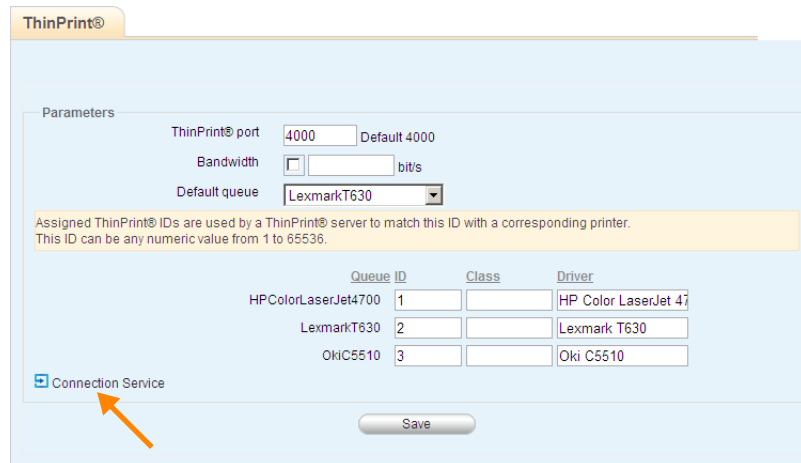
**Bild 45** Drucker-IDs und Klassennamen vergeben

Weitere Informationen hierzu finden Sie im White Paper „.print AutoConnect und .print Virtual Channel Gateway“ sowie in den Handbüchern zu den .print Engines ([Seite 26](#)).

## .print Connected Gateway

Im Gegensatz zur sonst üblichen Kommunikationsrichtung macht das Connected Gateway auch Verbindungen vom entfernten Standort zum zentralen Server möglich und erlaubt damit die Adressierung des ISD400/410 über TCP/IP auch in maskierten Netzwerken<sup>4</sup>. Das .print Connected Gateway stabilisiert dabei die Übertragung von Druckaufträgen selbst bei Leitungsunterbrechungen von bis zu 90 Sekunden<sup>5</sup>. Es stellt ein eigenes Produkt dar; serverseitig enthält es den .print Connection Service. Clientseitig wird ein .print Client ab Version 6.2 vorausgesetzt, wie er im ISD400/410 integriert ist.

In der ThinPrint-Konfiguration des ISD400/410 müssen Sie hierzu den Menüpunkt CONNECTION SERVICE wählen (Bild 46).



**Bild 46** ThinPrint-Drucker-IDs für jede Druckerqueue vergeben

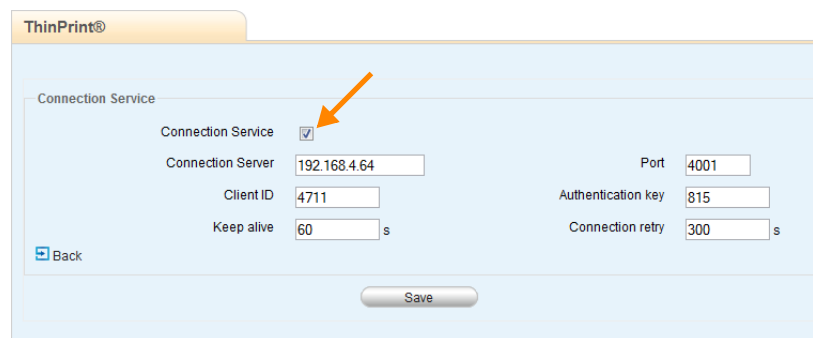
Bild 47 zeigt die clientseitige Konfiguration des Connection Services. Dieser muss hier aktiviert werden (Pfeil). Außerdem sind folgende Angaben erforderlich:

Connection Server	IP-Adresse des Servers, auf dem der .print Connection Service läuft
Port	TCP-Port für Kommunikation mit dem .print Connection Service (Standardwert: 4001)
Client ID	Client-ID für die Unterscheidung der .print Clients, die den Connection Service nutzen – muss auf dem Server eindeutig für alle Clients vergeben werden

<sup>4</sup> = Netzwerke mit Network Address Translation (NAT), das vorrangig von Routern unterstützt wird

<sup>5</sup> Zur Überbrückung längerer Unterbrechungen empfiehlt sich zusätzlich der Einsatz des .print Queue Managers.

Keep alive	Intervall für Verbindungsrefresh (Standardwert: 60 s; sollte nicht verändert werden!)
Authentication key	Wert dient der Authentifizierung – ähnlich einem Passwort; wenn nicht bereits auf dem Server vorgegeben, ist er bei der ersten Anmeldung egal, darf aber danach nicht mehr geändert werden
Connection retry	Wartezeit für erneuten Verbindungsversuch, wenn .print Connection Service nicht erreichbar (Standardwert: 300 s)



**Bild 47** Connection Service konfigurieren

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch „.print Connected Gateway“ (s. u.).

## Anhang

### Weitere Quellen

Weitere Informationen zu ThinPrint .print finden Sie auf unserer Webseite zum Download.

*Handbücher* Unter [www.seh.de/](http://www.seh.de/) → PRODUCTS → PRINT SPOOL APPLIANCES → GROSSE NETZE finden Sie folgende Handbücher von SEH:

- ISD400/410 User Manual
- ISD400/410 Quick Installation Guide

*Handbücher* Unter [www.thinprint.de/](http://www.thinprint.de/) → PRODUKTE → ÜBERSICHT → <PRODUKTNAME> finden Sie u. a. folgende Handbücher:

- .print Application Server Engine
- .print Application Server Engine • Quick-Installation
- .print Server Engine
- .print Server Engine • Quick-Installation
- .print Engine for VMware View
- .print Management Center
- .print Desktop Engine
- .print Desktop Engine • Quick-Installation
- .print Connected Gateway
- sowie zu diversen .print Clients

*White Paper bzw. Support Paper* Unter [www.thinprint.de/](http://www.thinprint.de/) → SUPPORT → WHITE-PAPER finden Sie u. a. folgende White Paper:

- SSL-Zertifikate erzeugen für das Drucken mit ThinPrint .print
- Lizenzierung
- Windows-Rechner als .print Client Gateway
- SEH TPG60/120 als .print Client Gateway
- SEH ISD200/300 als .print Client Gateway
- Intermate IAPS ThinPrint als .print Client Gateway