

## ThinPrint Client Mac für ICA, RDP und TCP/IP

ThinPrint-Version 11

## Handbuch

ThinPrint GmbH  
Alt-Moabit 91 a  
10559 Berlin  
Germany/Alemania

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

Cortado Pty. Ltd.  
Level 12, Plaza Building,  
Australia Square  
95 Pitt Street  
NSW 2000 Sydney  
Australia



E-Mail: [info@thinprint.com](mailto:info@thinprint.com)  
Web: [www.thinprint.com](http://www.thinprint.com)  
Stand: 2. Mai 2017 (v228)

## © Copyright

Dieses Dokument ist geistiges Eigentum der ThinPrint GmbH. 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.

## Sicherheitshinweis

Für Sicherheitshinweise zu Ihrer Hardware beachten Sie bitte die technischen Dokumentationen Ihres Hardware-Lieferanten und die der jeweiligen Geräte- und Baugruppenhersteller.  
Vor Beginn der Installation empfehlen wir, alle offenen Fenster und Anwendungen zu schließen sowie Virens Scanner zu deaktivieren.

|   |        |
|---|--------|
| <b>Einführung</b>                                       | 4      |
| Szenario 1: mit Druckserver                             | 4      |
| Szenario 2: ohne Druckserver                            | 5      |
| <br><b>Installation</b>                                 | <br>5  |
| Voraussetzungen   | 5      |
| Client-Software installieren                            | 6      |
| <br><b>Konfiguration des Clients</b>                    | <br>8  |
| Register Setup  | 9      |
| Register Zuordnung                                      | 10     |
| AutoConnect und Management Center/Services              | 10     |
| Register Erweitert                                      | 11     |
| Connection Service                                      | 12     |
| <br><b>Server vorbereiten</b>                           | <br>13 |
| Zentraler Druckserver mit ThinPrint Engine (Szenario 1) | 13     |
| Terminal-Server mit ThinPrint Engine (Szenario 2)       | 13     |
| <br><b>Mehrere Nutzer am Mac</b>                        | <br>14 |
| <br><b>Anhang</b>                                       | <br>15 |
| Troubleshooting   | 15     |
| ThinPrint Client Mac deinstallieren                     | 15     |
| Kundendienst und technische Unterstützung               | 16     |
| Weitere Quellen   | 16     |
| Abkürzungen und Akronyme                                | 16     |

## Einführung

Mit dem *ThinPrint Client Mac for ICA*, dem *ThinPrint Client Mac for RDP* oder dem *ThinPrint Client Mac for TCP/IP* können Sie Macs in Ihre ThinPrint-Umgebung einbinden. Sie drucken damit entweder über das Citrix-Protokoll ICA, über das Microsoft-Protokoll RDP oder über TCP/IP; für jedes Druckprotokoll steht ein eigener Installer zur Verfügung. Mit diesem Client werden alle auf dem Mac angelegten Drucker automatisch in die Terminal-Sitzung gemappt – lokal angelegte Drucker sowie Netzwerkdrucker.

Der ThinPrint Client Mac kann in alle Windows- oder Citrix-Umgebungen (mit oder ohne ThinPrint-Server) eingebunden werden. So können zum Beispiel Homeuser aus einer XenApp- oder XenDesktop-Sitzung heraus über ICA zu lokal installierten Druckern drucken und so von der ThinPrint-Komprimierung profitieren.

Der *ThinPrint Client Mac* unterstützt folgende ThinPrint-Funktionen:

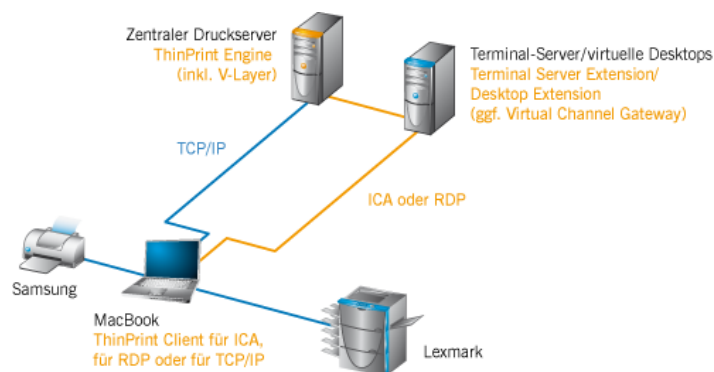
- ThinPrint-Komprimierung der Druckdaten inkl. Bandbreitenbegrenzung
- AutoConnect: Alle Mac-Drucker werden automatisch in die Sitzung gemappt.
- V-Layer
- Connection Service (nur ThinPrint Client Mac for TCP/IP)
- In Citrix-Druckserver-Umgebungen ist kein Citrix Universal Print Server nötig.

Die Beschreibung von Installation und Konfiguration der ThinPrint-Server-Komponente finden Sie im jeweiligen Handbuch zur ThinPrint Engine ([Seite 16](#)).

### Szenario 1: mit Druckserver

Wenn ein ThinPrint-Server vorhanden ist, können Sie *Driver Free Printing* in einer Terminal- oder Remote-Desktop-Sitzung nutzen. Das heißt, es müssen dann keine Druckertreiber auf den Terminal-Servern oder den virtuellen Desktops installiert werden (Ausnahme: *TP Output Gateway*). Alle nativen Treiber werden lediglich auf dem ThinPrint-Server installiert, wo die *ThinPrint Engine* läuft. In der Sitzung werden die auf dem ThinPrint-Server freigegebenen Drucker automatisch von *ThinPrint AutoConnect* verbunden.

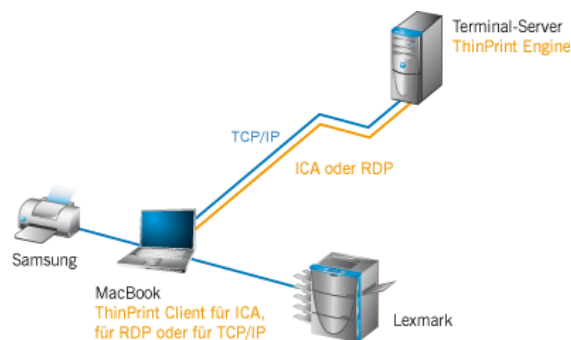
Es kann wahlweise direkt vom Druckserver über TCP/IP zum Mac gedruckt werden oder innerhalb einer Terminal-Sitzung über ICA resp. RDP. Im zweiten Fall wird das *ThinPrint Virtual Channel Gateway* genutzt (Bild 1).



**Bild 1** Einsatz von ThinPrint mit Server- und Client-Komponenten (Beispiel)

## Szenario 2: ohne Druckserver

Wenn kein ThinPrint-Server im Einsatz ist, installieren Sie einfach die ThinPrint Engine auf den Terminal-Servern (Bild 2). In der Sitzung werden alle Mac-Drucker automatisch von *ThinPrint AutoConnect* angelegt. Im Normalfall wird hierbei für die Sitzungsdrucker der universelle PostScript-Treiber *TP Output Gateway PS* genutzt, der es AutoConnect ermöglicht, Treibereinstellungen vom Mac auf die Sitzungsdrucker zu übertragen.



**Bild 2** Einsatz von ThinPrint mit Server- und Client-Komponenten (Beispiel)

# Installation

## Voraussetzungen

- **Mac-Rechner**  
mit Mac OS X ab Version 10.7 (32 oder 64 bit)
- **ThinPrint Engine** ab Version 9  
installiert auf den Terminal-Servern oder dem ThinPrint-Server<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Auf dem Terminal-Server installieren Sie die **ThinPrint Engine**, auf dem Template für virtuelle Desktops den **Desktop Agent**. Diese enthält auch das *Virtual Channel Gateway*.

- **nur für Drucken über ICA**

- auf dem Mac:
  - entweder **Citrix Receiver 11.6 oder 11.8 (nicht 11.7)** für Mac OS X 10.7, 10.8 oder 10.9
  - oder **Citrix Receiver ab 11.9** für Mac OS X 10.11 (El Capitan)
  - oder **Citrix Receiver ab 12.3** für Mac OS X 10.12 (Sierra)
- auf dem Terminal-Server:
  - Citrix XenApp** ab Version 5

Stellen Sie sicher, dass der **Citrix-Receiver** installiert ist. Der Nutzer sollte vor Installation des ThinPrint Clients am besten eine Citrix-Sitzung geöffnet haben. Andernfalls muss der Nutzer nach Installation des ThinPrint Clients eine Sitzung öffnen und sich dann einmal vom Mac ab- und wieder anmelden.

- **nur für Drucken über RDP**

- auf dem Mac:
  - Jump Desktop (Remote Desktop)** für Mac OS X (kostenpflichtig im App Store erhältlich)

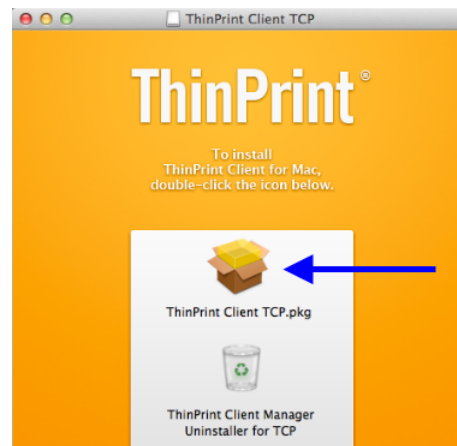
Stellen Sie sicher, dass der **Jump Desktop** installiert ist. Der Nutzer sollte vor Installation des ThinPrint Clients am besten eine Remote-Desktop-Sitzung geöffnet haben. Andernfalls muss der Nutzer nach Installation des ThinPrint Clients eine Sitzung öffnen und sich dann einmal vom Mac ab- und wieder anmelden.

Für alle Installations- und Konfigurationsschritte benötigen Sie Administrator-Rechte.

### Client-Software installieren

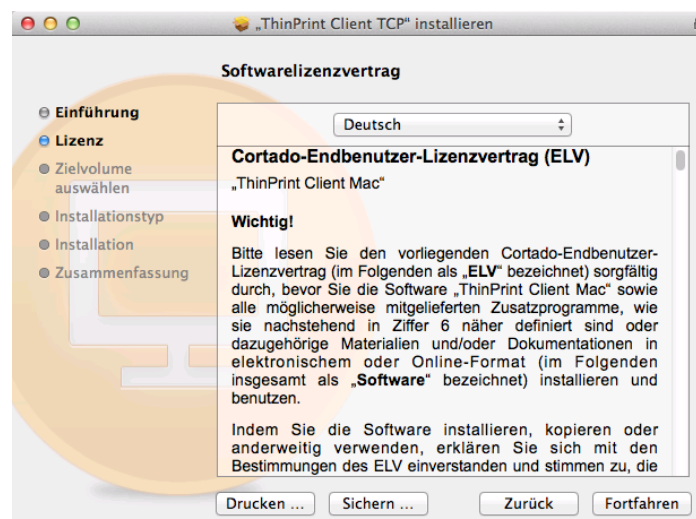
- Kopieren Sie das Installationsprogramm THINPRINT\_CLIENT\_ICA.DMG, THINPRINT\_CLIENT\_RDP.DMG oder THINPRINT\_CLIENT\_TCP.DMG in einen lokalen Ordner des Macs.
- Mit Doppelklick auf die .dmg-Datei entpacken Sie das Archiv.

- Doppelklicken Sie auf THINPRINT CLIENT ICA.PKG, THINPRINT CLIENT RDP.PKG bzw. THINPRINT CLIENT TCP.PKG (Bild 3).



**Bild 3** Installationsprogramm \*.pkg wählen (TCP/IP-Typ als Beispiel)

- Klicken Sie FORTFAHREN.
- Oben in Bild 4 sehen Sie die Liste der Sprachen, in der der ThinPrint Client verfügbar ist: Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch. Eine Sprachauswahl ist hier nicht nötig, weil automatisch die Sprache des Betriebssystems gewählt wird<sup>2</sup>.
- Akzeptieren Sie die Lizenzbedingungen mit FORTFAHREN.

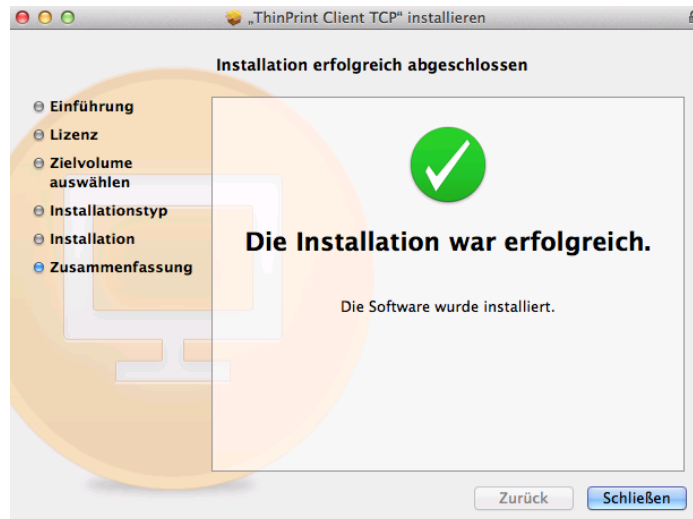


**Bild 4** Lizenzvereinbarung akzeptieren

- Klicken Sie dann INSTALLIEREN, und geben Sie Ihre Zugangsdaten ein.

<sup>2</sup> Es wird die erste Sprache der in der Systemsteuerung gelisteten Sprachen übernommen, die mit einer der unterstützten Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch) übereinstimmt. Bevorzugen Sie eine andere Sprache für den Client, platzieren Sie diese Sprache entsprechend höher in der Liste.

- Es erscheint eine Meldung, dass die Installation erfolgreich war (Bild 5).
- Starten Sie das Mac OS neu.



**Bild 5** Installation erfolgreich abgeschlossen

Der ThinPrint Client Mac startet automatisch, wenn sich ein Nutzer am Mac anmeldet.

## Konfiguration des Clients

Den ThinPrint Client Mac konfigurieren Sie mit dem ThinPrint Client Manager. Diesen können Sie im LAUNCHPAD (Bild 6) oder im DOCK (Bild 7) öffnen.



**Bild 6** ThinPrint Clients im Launchpad (TCP/IP- und ICA-Typ als Beispiel)





**Bild 7** ThinPrint Client für TCP/IP im Dock (Beispiel)

Es öffnet sich der ThinPrint Client Manager (Bild 8). Die Register werden im Folgenden erklärt.

## Register Setup

Hier können Sie den aktuellen Drucker wählen (Bild 8). Auf den aktuellen Drucker wird gedruckt, wenn sich ein Drucker nicht über die *Drucker-ID* bestimmen lässt (z. B. weil auf dem Server im Druckernamen keine Drucker-ID angegeben wurde).

Wenn der Standarddrucker des Nutzers im lokalen Druckerordner auch in der Sitzung als Standarddrucker bereitgestellt werden soll, belassen Sie die Voreinstellung (STANDARDDRUCKER NUTZEN oder NUTZEN SIE DIESEN DRUCKER:).



**Bild 8** Standarddrucker ändern (TCP/IP-Typ als Beispiel)

Wenn in der Sitzung ein anderer Drucker als Standarddrucker angelegt werden soll, wählen Sie den gewünschten Drucker unter NUTZEN SIE DIESEN DRUCKER: aus.

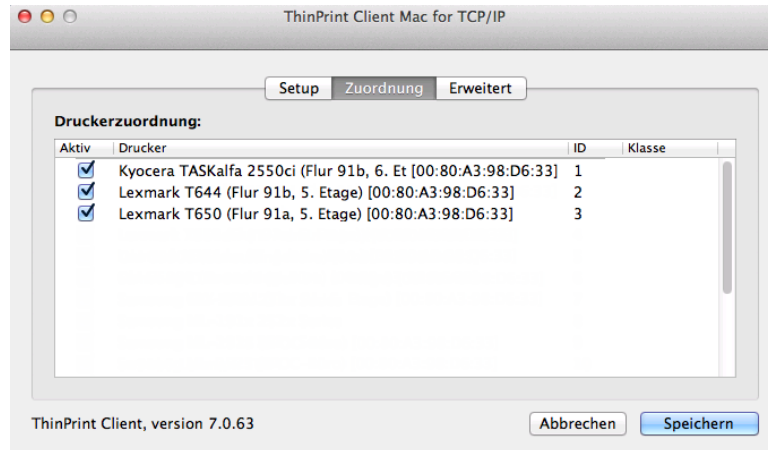
In beiden Fällen bleibt das Häkchen bei STANDARD AUF SERVER. Nur wenn Sie nicht möchten, dass der Standarddrucker durch den Client beeinflusst wird (sondern durch Servereinstellungen), entfernen Sie dieses Häkchen.

Beachten Sie, dass auch serverseitige Einstellungen den Standard-Drucker festlegen können, die dann gegebenenfalls Vorrang haben vor den Einstellungen im ThinPrint Client. Lesen Sie hierzu das entsprechende ThinPrint-Engine-Handbuch.

## Register Zuordnung

Drucker  
und ihre IDs

Unter ZUORDNUNG sind die verfügbaren Drucker mit ihrer ID und der eingegebenen Klasse gelistet (Bild 9).



**Bild 9** Drucker mit IDs (TCP/IP-Typ als Beispiel)

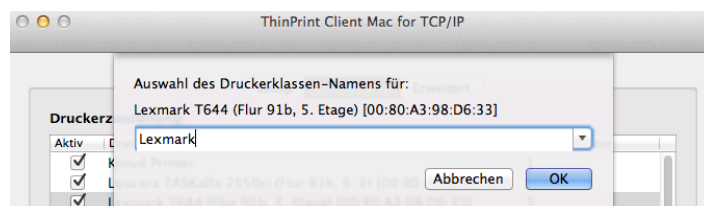
Die Drucker-ID wird automatisch vom ThinPrint Client Mac vergeben und wird bei einer manuellen Namensgebung (ohne AutoConnect oder Management Center/Services) auf dem Rechner benötigt, auf dem die ThinPrint Engine läuft (siehe Handbuch zur entsprechenden ThinPrint Engine).

## AutoConnect und Management Center/Services

Weiterhin haben Sie die Möglichkeit, verschiedene Drucker durch Markieren ihres Kontrollkästchens aus- oder abzuwählen. Alle ausgewählten Drucker werden durch AutoConnect oder durch das Management Center oder die Management Services automatisch auf einem Server oder in einer Sitzung angelegt bzw. verbunden. Lesen Sie hierzu auch die Handbücher oder die Online-Doku zur ThinPrint Engine sowie zum Management Center/zu den Management Services.

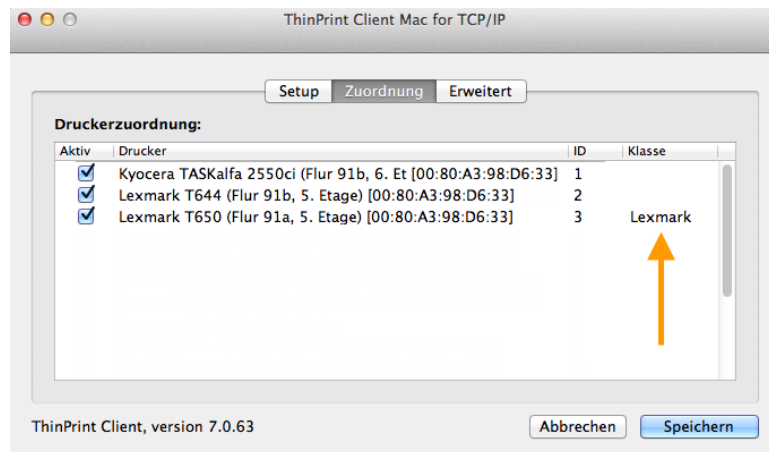
Druckerklasse

Durch Doppelklick auf einen Druckernamen haben Sie die Möglichkeit, für jeden Drucker eine Druckerklasse für AutoConnect festzulegen (Bild 10). Das Ergebnis zeigt Bild 11.



**Bild 10** Druckerklasse eingeben (vgl. AutoConnect im Handbuch zur ThinPrint Engine)

**Hinweis!** Die Klassennamen dürfen – im Unterschied zu den Druckernamen – nicht länger als 7 Zeichen sein und keine Leerzeichen enthalten.



**Bild 11** Drucker mit ID und Klasse (TCP/IP-Typ als Beispiel)

## Register Erweitert

Die Registerkarte ERWEITERT (Bild 12) ist nur für den ThinPrint Client Mac for TCP/IP erhältlich. Sie ermöglicht folgende Einstellungen:

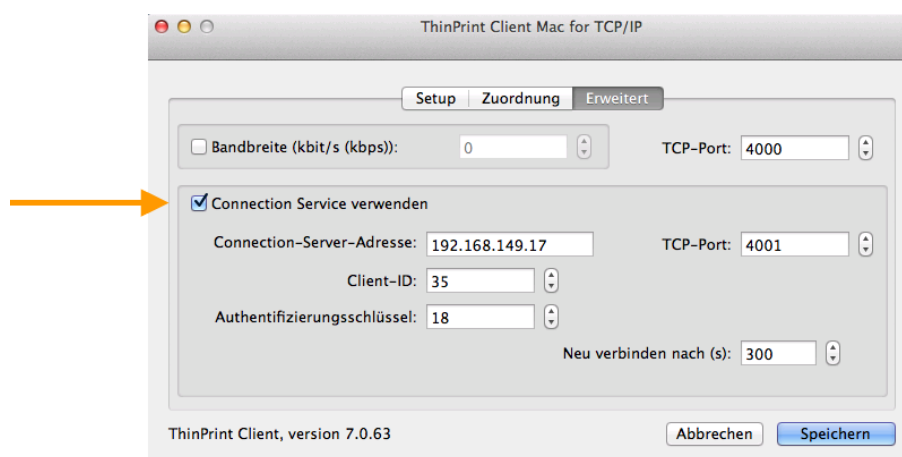
### Bandbreite

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, und geben Sie einen Wert für die Bandbreite ein, der kleiner oder gleich dem Wert in der ThinPrint Engine ist (siehe Handbuch zur ThinPrint Engine). Sollte der Wert größer oder die Client-Regelung serverseitig deaktiviert worden sein, werden die Server-Werte verwendet.

### TCP-Port

Tragen Sie hier die Nummer des TCP-Ports ein, an dem der ThinPrint Client Mac auf eingehende Verbindungen warten soll. Stellen Sie sicher, dass die Portnummer des ThinPrint Clients mit der Nummer des ThinPrint-Engine-Druckerports übereinstimmt, mit dem der Client-Drucker verbunden ist, und dass AutoConnect entsprechend konfiguriert ist<sup>3</sup>. Ansonsten ist eine Kommunikation zwischen den beiden ThinPrint-Komponenten nicht möglich. Die Standard-TCP-Portnummer ist 4000. Stellen Sie sicher, dass dieser Port für eingehende Verbindungen geöffnet ist. Wenn Sie dies vermeiden wollen, können Sie den ThinPrint Connection Service verwenden (nur ausgehende Verbindung).

<sup>3</sup> siehe Handbuch zur ThinPrint Engine



**Bild 12** erweiterte Funktionen inkl. Connection Service (nur TCP/IP-Typ)

## Connection Service

Der **TCP/IP-Typ** des ThinPrint Clients kann sich mit dem auf der Serverseite installierten Connection Service verbinden. **Somit können Druckaufträge auch dann über TCP/IP zugestellt werden, wenn sich der Mac in einem maskierten Netzwerk befindet** (z. B. hinter Routern mit Network Address Translation) oder Firewall-Restriktionen eine Umkehr der Kommunikationsrichtung erforderlich machen.

Unter **USE CONNECTION SERVICE** (Pfeil in Bild 12) können Sie die Einstellungen zur Nutzung des Connection Services machen. die Informationen zu Installation und Konfiguration des Connection Services in den Handbüchern *Connection Service*, *ThinPrint Engine auf Druckerserver* und *Management Center* ([Seite 16](#))

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <i>Adresse Connection Service</i>  | Geben Sie hier die IP-Adresse oder den FQDN des Servers an, auf dem der Connection Service installiert ist.  |
| <i>TCP-Port</i>                    | Tragen Sie hier die Nummer des TCP-Ports ein, über den sich der ThinPrint Client mit dem Connection Service verbinden soll. Standard-Portnummer ist 4001.                              |
| <i>Client-ID</i>                   | Geben Sie hier die Client-ID ein, die für diesen Rechner auf dem Server mit dem Connection Service vergeben wurde.   |
| <i>Authentifizierungsschlüssel</i> | Geben Sie hier den Authentifizierungsschlüssel des ThinPrint Clients für den Connection Service an.  |
| <i>Neu verbinden nach (s)</i>      | Geben Sie hier die Wartezeit (in Sekunden) an, nach der ein erneuter Verbindungsversuch erfolgen soll, wenn der Connection Service nicht erreichbar ist. Standard: 300 (fünf Minuten). |

## Server vorbereiten

### Zentraler Druckserver mit ThinPrint Engine (Szenario 1)

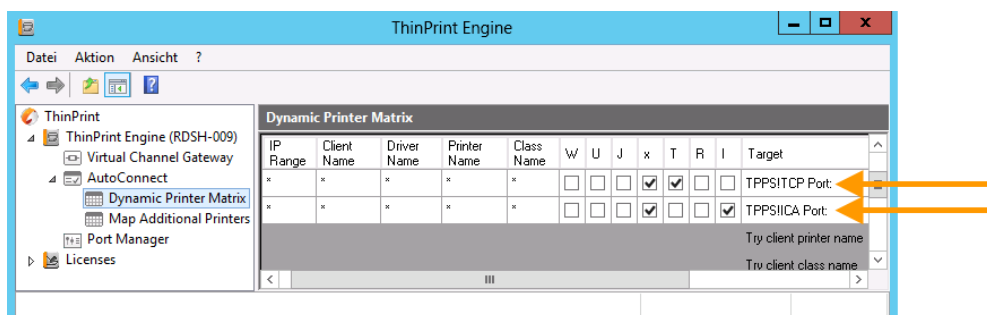
Alle Vorbereitungen, die auf einem ThinPrint-Server (auf dem eine ThinPrint Engine installiert ist) inkl. den Terminal-Servern und den XenDesktop-Templates durchgeführt werden müssen (Bild 1), entnehmen Sie dem Handbuch *ThinPrint Engine auf Druckservern* ([Seite 16](#)).

### Terminal-Server mit ThinPrint Engine (Szenario 2)

Auf dem Terminal-Server können Sie mit einem Eintrag in der AutoConnect-Tabelle bewirken, dass die Mac-Drucker in die Terminal-Sitzung gemappt werden – ohne ein Template anzulegen.

- Tragen Sie bei der Konfiguration von *AutoConnect* in der *Dynamic Printer Matrix* eine zusätzliche Zeile ein, um Drucker ohne Templates zu mappen (Bild 13), z. B.:

TPPS!ThinPort:

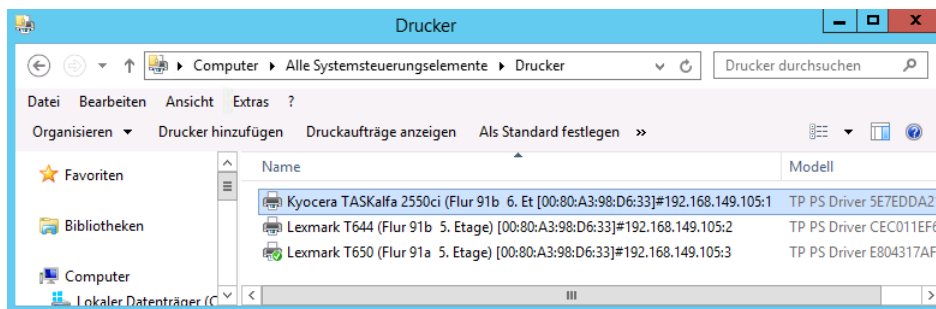


**Bild 13** Dynamic Printer Matrix: zusätzliche Zeilen für das Anlegen der Mac-Drucker; erste Zeile für den TCP/IP-Typ, zweite für ICA (Beispiel)

Legende:

- Spalte **x** gilt u.a. für Mac-OS-X-Clients
- Spalte **I** gilt nur für das Protokoll ICA
- Spalte **R** gilt nur für das Protokoll RDP
- Spalte **T** gilt nur für das Protokoll TCP/IP
- TPPS** der PostScript-Treiber (TP) Output Gateway PS
- !** Trennzeichen
- ThinPort:** (beliebige) Bezeichnung des ThinPrint Ports, mit dem die Sitzungsdrucker verbunden werden sollen (pro ThinPrint Port ist eine Zeile nötig). Der Port muss für TCP/IP auf das Druckprotokoll TCP/IP (SOCKETS) gestellt sein, für ICA und RDP auf VIRTUAL CHANNEL PROTOCOL (ICA ODER RDP).

Die Verwendung des PostScript-Treibers *TP Output Gateway PS* (siehe TPPS in der TARGET-Spalte von Bild 13) ermöglicht es AutoConnect, die Treibereinstellungen vom Mac auf die Sitzungsdrucker zu übertragen (Bild 14).



**Bild 14** Mac-Drucker in einer Terminalsitzung (Beispiel für TCP/IP)

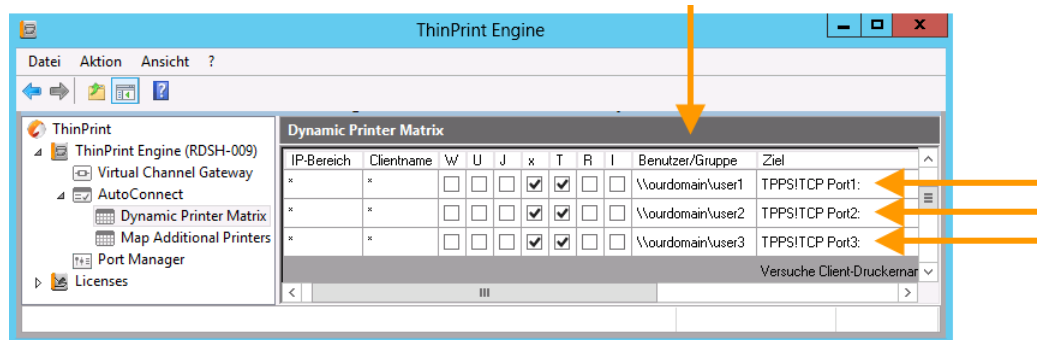
## Mehrere Nutzer am Mac

Wenn der **ThinPrint Client Mac for TCP/IP** installiert ist und mehrere Nutzer gleichzeitig am Mac arbeiten sollen, und wenn die unterschiedlichen Nutzer Änderungen an der Konfiguration des Clients vornehmen, kann es passieren, dass Druckaufträge nicht korrekt ausgeführt werden.

Falls Sie den Mac-Client für TCP/IP für mehrere Nutzer einrichten möchten, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Der Nutzer, der den ThinPrint Client for TCP/IP auf dem Mac installiert hat, sollte sich danach abmelden, wenn er den Mac nicht selbst nutzt
- Jeder Mac-Nutzer benötigt einen anderen TCP-Port (siehe Einstellung des TCP-Ports oben rechts in Bild 12 auf [Seite 12](#)).
- Richten Sie auf dem Server für jeden Nutzer einen eigenen ThinPrint Port ein und geben Sie eine Portnummer ein, die mit der auf dem Mac übereinstimmt

- Auf dem Server wird AutoConnect so konfiguriert, dass die Nutzer über den für sie eingerichteten Port drucken, z.B. indem man in der Dynamic Printer Matrix die Nutzer bei BENUTZER/GRUPPE einträgt und als Ziel ihren Port angibt (Bild 15).



**Bild 15** Multi-User-Drucken über TCP: einen eigenen Druckerport für jeden Nutzer einrichten in AutoConnect

## Anhang

### Troubleshooting

- Problem: Nach einem Update des Macs auf OS X 10.12 (Sierra) werden zwar Drucker angelegt, aber mit diesen ist Drucken nicht mehr möglich.  
Grund: einige Änderungen am Virtual Channel und an der verwendeten Version des Citrix Receivers  
Lösung: Update des Citrix Receivers auf Version 12.3. Hierbei bitte folgende Reihenfolge beachten:
  - Update des Citrix Receivers auf die aktuelle Version (12.3).
  - ThinPrint Client Mac für ICA deinstallieren
  - ThinPrint Client Mac für ICA erneut installieren
  - System neu starten.
  - Citrix Receiver starten.
  - Sitzung öffnen.
  - Drucken.

### ThinPrint Client Mac deinstallieren

Um den ThinPrint Client Mac zu deinstallieren, öffnen Sie THINPRINT CLIENT ICA.PKG, THINPRINT CLIENT RDP.PKG bzw. THINPRINT CLIENT TCP.PKG und klicken Sie auf das Papierkorb-Icon THINPRINT CLIENT MANAGER UNINSTALLER (unten in Bild 3 auf [Seite 7](#)).

## Kundendienst und technische Unterstützung

[www.thinprint.de/](http://www.thinprint.de/) → RESSOURCEN & SUPPORT

<https://www.thinprint.com/de/ressourcen-support/supportanfrage/>

0900er-Support: 09001-844677 (2 €/Min im deutschen Festnetz)

## Weitere Quellen

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

### *Handbücher und Anleitungen*

Unter <https://www.thinprint.com/de/ressourcen-support/handbuecher-anleitungen/> finden Sie Handbücher und technische Anleitungen.

### *Thin Clients und Gateways*

Thin Clients oder Terminals, in die der ICA-/RDP-Type des ThinPrint Clients integriert ist, sowie Appliances als ThinPrint-Gateways finden Sie unter <https://www.thinprint.com/de/ressourcen-support/unterstuetzte-geraete/>.

### *Softwaredownloads*

Die aktuelle Version der **ThinPrint Engine** finden Sie unter [www.thinprint.de/demo](http://www.thinprint.de/demo).  
**ThinPrint Clients** sowie Tools wie **Finishing Detector** und **ThinPrint-Vorschau**(TPView.exe) finden Sie unter <https://www.thinprint.com/de/ressourcen-support/software/clientsundtools/>.

## Abkürzungen und Akronyme

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>FQDN</b>           | Fully Qualified Domain Name (vollständiger Domänen-Name)          |
| <b>ICA</b>            | Independent Computing Architecture (Sitzungsprotokoll von Citrix) |
| <b>ID</b>             | Identifikationsnummer   |
| <b>Output Gateway</b> | ThinPrint Output Gateway  |
| <b>OS</b>             | Operating System  |
| <b>PS</b>             | PostScript (Adobe)  |
| <b>RDP</b>            | Remote Desktop Protocol (Sitzungsprotokoll von Microsoft)         |
| <b>TCP/IP</b>         | Transmission Control Protocol/Internet Protocol                   |
| <b>TP</b>             | ThinPrint   |
| <b>TPPS</b>           | ThinPrint PostScript  |
| <b>V-Layer</b>        | Printer Virtualization Layer (ThinPrint)                          |