

## Dokumentation SLIMPRINTER

(Stand Version 10.0 20.10.2020)

### 1. Zweck des Programms

SLIMPRINTER ermöglicht das treiberlose Drucken unter Microsoft®'s RDP-Protokolls. Unterstützt werden rdp-Verbindungen zu Workstations mit den Betriebssystemen XP, Vista, Windows 7, Windows 8 und Windows 10 sowie Microsoft®-Terminalserver 2003,2008,2010,2012 und 2016. Auch die Terminalservererweiterungen (XPunlimited, Thinstuff, TSPlus etc.) für Workstations sind geeignet. Slimprinter benötigt keine Druckertreiber auf der Serverseite, überträgt die Druckdaten mit extremer Kompression und Geschwindigkeit.

Alle Druckausgaben, die über das GDI erfolgen (und das sind die meisten Anwendungen) werden direkt unterstützt.

Programme, die nur RAW-Spools erzeugen (z.B. Plotterausgaben, einige Programme, die Bondrucker verwenden) werden ebenfalls von SLIMPRINTER unterstützt, wenn auf dem Server die Originaltreiber vorhanden sind.

Ein weiteres Problem ist die Sichtbarkeit der via RDP erstellten Drucker. In Systemen mit einer großen Anzahl von Druckern und Benutzern wird es da schnell unübersichtlich. SLIMPRINTER ermöglicht das präzise Festlegen der zu verwendenden Clientdrucker und deren Sichtbarkeit auf dem Server.

Ein drittes Problem sind die vom RDP-Protokoll erstellten Druckernamen. Diese beinhalten ja die Sitzungsnummer (Session-ID), die sich bei Neuansmeldung am Terminalserver oftmals ändert. Programme, die Druckereinstellungen für die Wiederverwendung speichern, haben dann natürlich ein Problem. SLIMPRINTER umgeht dieses Problem, in dem die serverseitige Bezeichnung sich immer aus dem Clientmaschinen- und Druckernamen zusammensetzt.

### 2. Komponentenstruktur von SLIMPRINTER

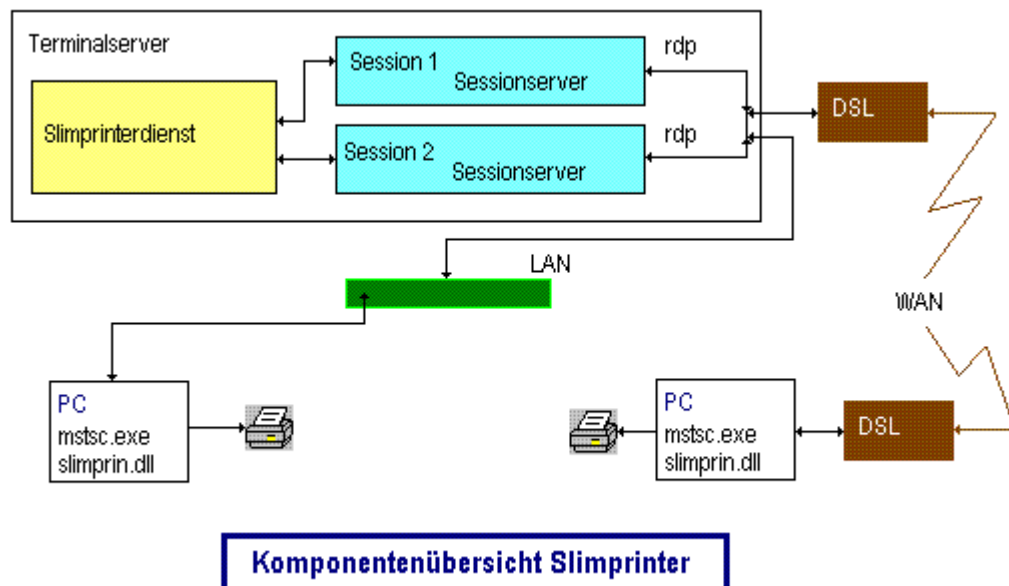
SLIMPRINTER besteht im wesentlichen aus 3 Komponenten:

- **Serverdienste „Slimprinter“ und „Slimstarter“**
  - erstellt und löscht die Drucker der Clientsitzungen
  - löscht die übertragenen Druckaufträge
  - beinhaltet die Lizenzverwaltung
  - überwacht die Aktivitäten der rdp-Sitzungen (verbinden, trennen, beenden)
- **Sessionserver**
  - wird in jeder Session als eine Instanz gestartet, baut einen virtuellen Kanal zum Client auf
  - empfängt die Druckerkonfiguration des Clients und leitet diese an den Serverdienst weiter.
  - vergleicht die Versionsinfo Server Client und veranlasst ggfs. ein Clientupdate
  - empfängt die Druckaufträge der zur Session gehörigen Drucker

- komprimiert die Druckaufträge
- überträgt die Druckaufträge über einen virtuellen Kanal des RDP-Protokolls

- **Clientdll**

- wird gemäß den Spezifikationen von Microsoft durch mstsc.exe geladen und gebunden
- empfängt evtl. notwendige Updates
- empfängt die komprimierten Druckaufträge
- dekomprimiert die empfangenen Druckaufträge und sendet diese an den geforderten Clientdrucker.



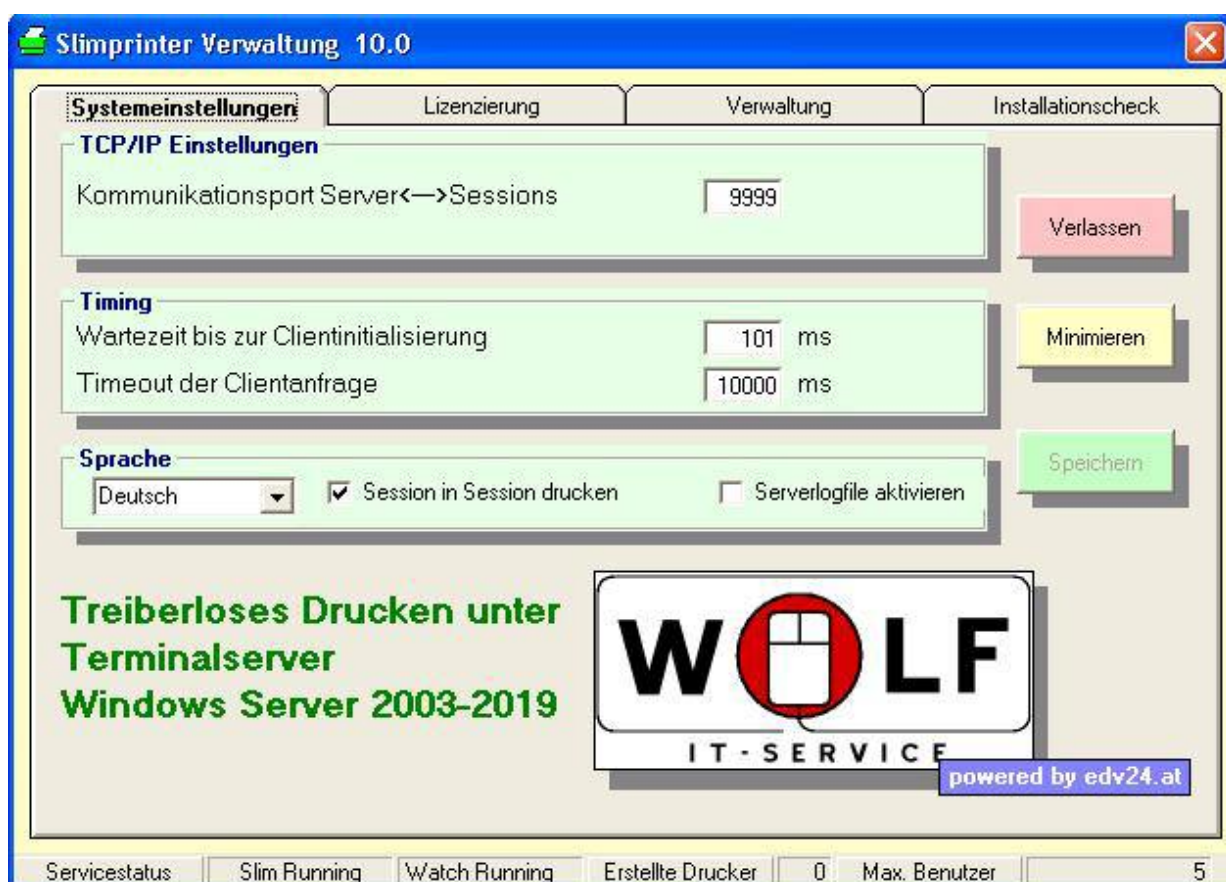
Hinzu kommen Verwaltungsprogramme auf der Server- und auf der Clientseite.

### 3. Installation

#### 3.1. Serverinstallation

Der Installer SetupSvcAll.exe ist in der Konsole des Servers mit Administratorrechten auszuführen.

Hierbei werden die Universaldruckertreiber WIT Universal und WIT Universal2, die Slimprinter-Dienste und der Sessionserver installiert und anschliessend die Dienste Slimprinter und SlimStarter gestartet. Als weiteres Programm wird die Serververwaltung installiert.



Die gesamte Kommunikation des Dienstes mit den Sessionservern findet über die Loopbackadresse 127.0.0.1 statt. Dabei wird ein Port für die Kommunikation des Dienstes mit den Sessionservern (default 9999) verwendet. Falls andere Anwendungen diesen Port verwenden, ist in der Verwaltung entsprechend abzuändern.

Desweiteren kann in der Serververwaltung Einfluss auf das zeitliche Initialisierungsverhalten genommen werden. Im Frame „Timing“ sind zwei

Einstellungen möglich. Mit dem Start einer rdp-Sitzung wird ein Sessionserver gestartet der den virtuellen Kanal zum Client aufbaut. Die Zeit zwischen Sessionserverstart und dem Initialisieren des virtuellen Kanals kann über den ersten Wert eingestellt werden. Ist die Initialisierung erfolgreich, werden von der Clientdll die Druckerinformationen abgefordert. Da der Empfang dieser Daten von der Druckernazahl des Clients, der Geschwindigkeit des lokalen PC und der Geschwindigkeit der Datenanbindung abhängig ist kann der Timeout dieser Anfrage an die Systembedingungen angepasst werden.

Die Checkbox *Session in Session drucken* erlaubt es die erstellten Sitzungsdrucker bei Verbindung auf einen weiteren Terminalserver durchzureichen. Der Ausdruck erfolgt dann von Sitzung zu Sitzung bis hin zum Clienten.

Die Checkbox *Serverlogfile aktivieren* entscheidet über das Protokollieren der Slimprinteraktionen je Sitzung im Verzeichnis %temp%\Sitzungsnummer des jeweiligen Benutzers auf dem Terminalserver..

### 3.2. Clientinstallation

Auf den Clients ist der Installer SlimClient.exe auszuführen. Dabei wird die Clientdll und die Clientdruckerverwaltung installiert. Nach erfolgreicher Clientinstallation wird sofort die Clientdruckerverwaltung gestartet.



In der linken Spalte *Auswahl* sind die Drucker zu markieren, die in einer RDP-Sitzung verwendet werden sollen. Die angezeigten Druckernamen entsprechen den

auf dem Client installierten. In der Spalte *Treiber* sind 3 Auswahlmöglichkeiten vorhanden:

- a) WIT Universal  
 Ein Universaltreiber für die meisten Papierformate und Auflösungen (auch geringe Auflösungen wie 72x72dpi, asymmetrische Auflösungen 360x180 dpi und Fauxauflösungen)
- b) WIT Universal2  
 Ein Universaltreiber mit den Papiergrößen A0,A1,A2,A3 zusätzlich, dafür ohne asymmetrische Auflösungen und einer maximalen Auflösung von 4800 dpi
- c) Originaltreiber  
 Hier wird der Originaltreiber des Druckers (muss auch auf den Terminalserver installiert sein!) verwendet. Diese Variante kann benutzt werden, wenn die Universaltreiber den Druckvorgang nicht unterstützen (z.B. Plotter)

Die Spalte *Privat* entscheidet über die Sichtbarkeit des Druckers in einer Terminalserverumgebung. Private Drucker sind nur für den Benutzer selbst, Hauptbenutzer und Administratoren sichtbar. Andernfalls ist der Drucker für jedermann sichtbar und benutzbar.

In der Spalte *Standard* kann ein Drucker als Standarddrucker für die Terminalsession unabhängig vom lokalen Standarddrucker gesetzt werden.

Besitzt ein Drucker mehrere Papierfächer, so kann in der Spalte *Schächte* eine Zuordnung zwischen den am lokalen Drucker vorhandenen und den in den Universaltreibern vorhandenen 3 Schächten getroffen werden.



In der Spalte *Copies2Job (C2J)* wird festgelegt, ob die Exemplarzahl in einzelne Druckjobs konvertiert werden sollen. Dies ist erforderlich, wenn die lokalen Druckertreiber die Exemplarzahl nicht im öffentlichen Devmode speichern oder bei abgeschalteten erweiterten Druckfunktionen nur ein Exemplar vom Treiber unterstützt wird. Wird für einen Drucker dieses Feld gesetzt, wird für jedes Exemplar ein einzelner Druckjob erzeugt.

Die Spalte MSP ist für Geräte vorgesehen, die Doublespool benutzen, also der Druckjob 2mal gerendert wird. Markieren Sie in diese Spalte nur wenn es ein entsprechender Treiber ist!

Die Spalte *Capture* hat Bedeutung für Programme, die direkt einen Parallelport bedienen oder einen freigegebenen Drucker benötigen. Wird hier LPT1...3 ausgewählt, wird der zugehörige Drucker freigegeben und an den Port umgelenkt. Somit können auch DOS-Programme den lokalen Drucker erreichen. Wird nur „Share“ ausgewählt erfolgt nur eine Freigabe des Druckers.

Die Spalte *Rand* hat Einfluss auf die Randkorrektur. Da die Universaltreiber von Slimprinter randlos operieren, der physisch vorhandene Drucker aber je nach Modell einen unterschiedlichen nicht bedruckbaren Rand besitzt, kann hier eine Korrektur erfolgen. Wird z.B. in Word ein linker Rand von 30mm gesetzt, sorgt die aktive Randkorrektur dafür, dass der Rand auch wirklich 30mm beträgt. Einige schlecht programmierte Programme drucken ohne jeden Rand. Hier würde das Druckbild links und oben abgeschnitten sein, wenn die Randkorrektur aktiviert ist.

Wird in der Spalte *Buffer* der Haken gesetzt, wird die Druckausgabe im Speicher des Clients erzeugt und als Grafik auf den Drucker kopiert. Dies ist nur bei wenigen Druckern und Programmen nötig.

Die Checkbox „Slimprinter Aktivieren“ erklärt sich selbst. Ab dieser Version 10 und mindestens rdp-Version 8.1 erfolgt die Aktivierung nicht mehr benutzerabhängig!

Die Checkbox „Clientlogfile aktivieren“ speichert bei Aktivierung ein Logfile unter %temp% des Users über die Clientaktivitäten von Slimprinter. Diese Checkbox sollte nur zu Diagnosezwecken aktiviert sein, da das Logfile schnell eine beachtliche Größe annehmen kann und die Performance ausbremst.

Unterhalb der Druckerauswahlliste kann der Scanner für das Scanner-AddOn ausgewählt und aktiviert werden. Das Scanner-Addon ist separat zu installieren und zu lizenzieren. Das DOS-Addon ist ab Version 10 nicht mehr vorhanden.

Eine unbeaufsichtigte Installation des Clienten ist möglich. Dazu ist der Installer mit dem Parameter /VERYSILENT auszuführen. Es findet keine Interaktion mit dem Benutzer statt. Der lokale Standarddrucker wird als Slimprinterdrucker gesetzt

Hard- und Software-Service  
Komponentenentwicklung  
Individualprogrammierung  
IT-Beratung



---

Inhaber: Ing. Reinhard Wolf ● An der Fohlenweide 18 ● D-39261 Zerbst [WWW.WOLF-IT-SERVICE.DE](http://WWW.WOLF-IT-SERVICE.DE)

Eine nachträgliche Änderung ist jederzeit interaktiv mit der Clientverwaltung möglich.

---

**Wolf IT-Service**

An der Fohlenweide 18  
39261 Zerbst

**Telefon/Fax**

+49(0)3923/487362  
+49(0)3923/487363

**Internet/Mail**

[www.wolf-it-service.de](http://www.wolf-it-service.de)  
[service@wolf-it-service.de](mailto:service@wolf-it-service.de)

**Bankverbindung**

Dresdner Bank, Zerbst  
IBAN DE16 8008 0000 0552 8069 00  
BIC DRESDEFF800

**Ust.-ID**

DE234852383

#### 4. Slimprinter verwenden

Nachdem die Serverkomponente und die Clientkomponente installiert sind kann eine rdp-Sitzung auf dem Client gestartet werden. In den rdp-Einstellungen kann bei den lokalen Ressourcen die Verwendung von Druckern ausgewählt werden. Es werden dann nur die unter 3.2 ausgewählten Drucker verwendet.



Nach der Anmeldung auf dem Terminalserver wird der Sessionserver gestartet und die gewählten Drucker erstellt. Auf dem Server werden die Clientdrucker mit der Namensgebung Clientname Druckername erstellt. Dies hat den Vorteil, dass die lästige Verwendung der SessionID in der Namensgebung bei Verwendung des rdp-Protokolls entfällt. Nachteilig ist die Möglichkeit gleicher Rechnernamen bei WAN-Anbindung. Das lässt sich aber administrativ bereinigen. Alle Clientdrucker werden mit den gleichen Voreinstellungen(soweit diese in den Universaltreibern vorhanden sind) erstellt.

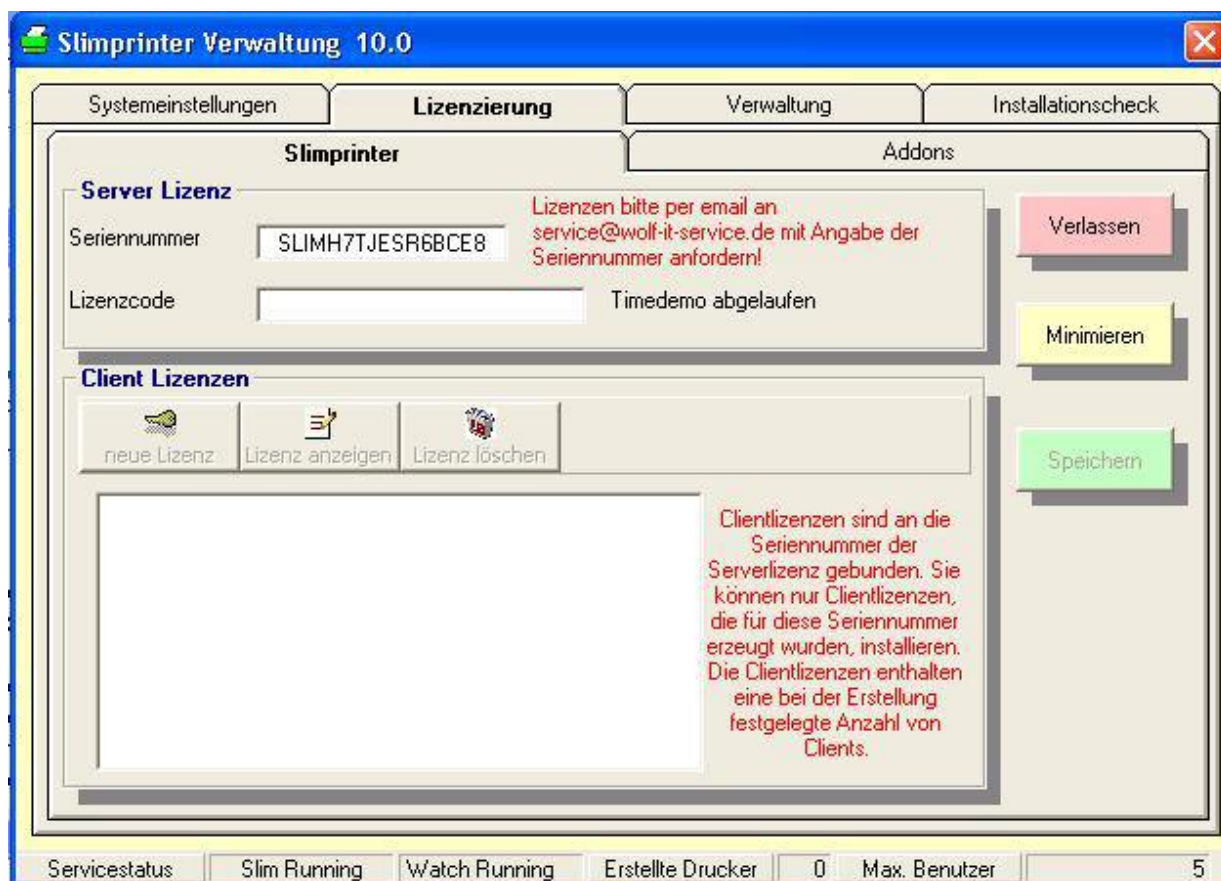
Slimprinter ist nun bereit die Druckaufgaben zu erfüllen.



Der Ausdruck aus Anwendungen erfolgt in gewohnter Art und Weise. Werden für einen Ausdruck Druckparameter verändert, so werden diese an den Clientdrucker weitergegeben (z.B. Auswahl Querformat oder andere Auflösung). Besitzt ein Clientdrucker weniger Eigenschaften (Auflösung, Papierformate etc.), so sind diese im Treiber auf dem Server nicht anwählbar (mit „!“ auf gelben Grund gekennzeichnet). Die GDI-Anweisungen, die während des Druckvorgangs an den Slimprinterdrucker gesendet werden, werden komprimiert und über einen virtuellen Kanal des rdp-Protokolls an den Client gesendet, dort dekomprimiert und zum entsprechenden Drucker gesendet, wobei der lokale Druckertreiber das Rendern übernimmt.

## 5. Lizenzverwaltung

Die Demoversion von Slimprinter kann durch die Eingabe eines zu der vorhandenen Seriennummer gültigen Lizenzcodes in eine Vollversion umgewandelt werden.

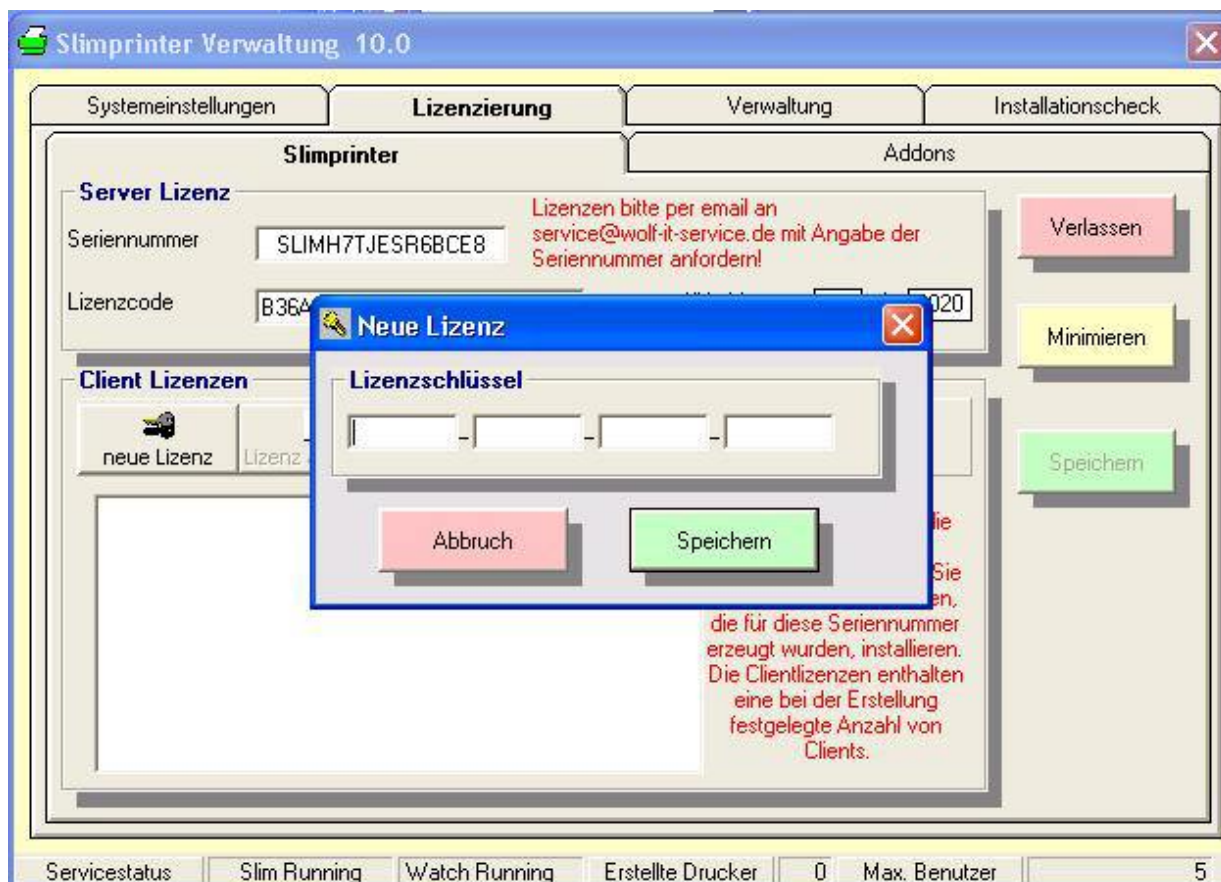


In der Grundversion werden maximal 5 gleichzeitige Benutzer (Bei einer Workstation 1 Benutzer) unterstützt. Die Anzahl der Clientdrucker ist dabei unbegrenzt. Soll die Version auf

mehr gleichzeitige Benutzer erweitert werden, müssen zusätzliche Clientlizenzen installiert werden (nur bei Serverinstallation möglich).

Zusätzliche Clientlizenzen sind ebenfalls an die Seriennummer gebunden.

Clientlizenzen sind mit unterschiedlicher Clientanzahl erhältlich. Zum Eintragen einer Clientlizenz muss die Schaltfläche „Neue Lizenz“ geklickt werden und im Pop-upfenster der Lizenzschlüssel eingetragen werden.



**Die zusätzlichen Clientlizenzen sind erst nach einem Neustart des Slimprinterdienstes verfügbar!**

**Sorgen Sie bitte dafür, dass vor dem Dienstneustart keine Slimprinteruser mehr angemeldet sind.**

## 6. Programmupdates

Mit der Version 10 wurde die Updatearchitektur komplett verändert.

Wird einserverseitiges Update installiert (lizenzierte Benutzer werden ja über das Erscheinen per Email benachrichtigt) kann mit clientseitiger Version 9 weitergearbeitet werden. Beim Anmelden einer Sitzung erscheint dann aber ein Hinweis auf eine neue mögliche Clientversion, die unabhängig heruntergeladen und installiert werden kann. Die bringt den Vorteil, dass nicht das Gesamtsystem nach einem Serverupdate funktionsunfähig ist, bis neue Clients installiert sind.

Auf Version 10 folgende Versionen werden dann prinzipiell per Messagebox bei der Anmeldung angekündigt.

---

**Wolf IT-Service**

An der Fohlenweide 18  
39261 Zerbst

**Telefon/Fax**

+49(0)3923/487362  
+49(0)3923/487363

**Internet/Mail**

[www.wolf-it-service.de](http://www.wolf-it-service.de)  
[service@wolf-it-service.de](mailto:service@wolf-it-service.de)

**Bankverbindung**

Dresdner Bank, Zerbst  
IBAN DE16 8008 0000 0552 8069 00  
BIC DRESDEFF800

**Ust.-ID**

DE234852383

## 7. Slimprinter intern

### 7.1 Druckernamen anders gestalten

Die normale Bildung des Druckernamens aus Clientmaschinename und Druckername kann mit zwei Schlüsseln der Serverregistry beeinflusst werden:

#### **HKCC\Software\WIT\Slimprinter\NotUseStation**

0 oder leer = Clientmaschinename wird verwendet

1 = Clientmaschinename wird nicht verwendet

#### **HKCC\Software\WIT\Slimprinter\UseUsername**

0 oder leer = Benutzername wird nicht verwendet

1 = Benutzername wird verwendet

### 7.2 Konstante Anschlussnamen verwenden

Manche Anwendungen erwarten auch konstante Anschlussnamen der Drucker, z.B. Access-Reports. Das Einfügen einer Datei mit dem Namen SlimPort.txt und folgender Syntax ermöglicht auch dies:

Druckername|Portname

Druckername|Portname

z.B.

TestPC HPLaserjet|PC1HPLJPort

PC2 EPSONStylus|PC2Stylus

(je Zeile ein Eintrag aus Druckername|Portname (Pipe als Trennzeichen)). Die Datei muss sich im Verzeichnis %windir%\System32 bzw. %windir%\SysWow64 des Servers befinden.

Wird ein Drucker erstellt, dessen Name in der Datei vorkommt, erhält er den zugeordneten Anschlussnamen (Vorsicht! Anschlussnamen müssen eindeutig sein, keine Doppelvorkommen).

### 7.3 Debuglogs aktivieren (ab V9.0 auch über GUI)

Zu Diagnosezwecken können Logfiles aktiviert werden, mit schwacher Beeinträchtigung der Performance, jeweils auf dem Client und/oder Server in der jeweiligen Registry.

#### **HKCC\Software\WIT\Slimprinter\DebugLog**

0 oder leer = Debuglog aus

1 = Debuglog ein

Die Logdateien werden immer im Temp-Verzeichnis des Users gespeichert.

Auf Server und Client gibt es die Dateien Slim\*.txt Bitte übermitteln Sie diese Dateien an den Service, wenn Probleme auftreten. Im fehlerfreien Betrieb sollten die Logfiles ausgeschaltet sein, um maximale Performance zu erreichen.

## 7.4 Wichtige Registry-Einträge von Slimprinter

### 7.4.1 Registry des Terminalservers

Die Mehrzahl der Einstellungen von Slimprinter werden unter **HKCC\Software\WIT\Slimprinter** gespeichert.

Einträge die mit WIT... beginnen beinhalten die Papiere und Auflösungen der Universaltreiber. Fehlen diese Einträge, sind die Universaltreiber nicht korrekt installiert. Der Service hilft dabei gern!

### 7.4.2 Registry der Clientmaschinen

Auch in der Clientregistry wird die Mehrzahl der Einstellungen von Slimprinter werden unter **HKCC\Software\WIT\Slimprinter** gespeichert.

Die speziellen Einstellungen der einzelnen Drucker werden direkt unter den Schlüsseln der einzelnen Drucker unter

**HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Print\Printers** gespeichert.

Bitte beachten Sie, dass mit dem Löschen eines Druckers auf dem Client diese Einstellungen verloren gehen.

Das Einbinden der DLL slimprin.dll an den rdp-Clients mstsc.exe folgt den Vorgaben von Microsoft unter

**HKLM\Software\Microsoft\Terminal Server Client\Default\Addins\Slimprinter**

Unter dem Wert **Name** muss „C:\Windows\System32\Slimprin.dll“ gespeichert sein, wenn für alle Clients Slimprinter aktiviert wurde.

## 8. Fehlersuche

### 8.1 Installierte Komponenten

Komponente	Server	Client
TSPrintService.exe	X	-
TSPrintSessioSvr.exe	X	-
SlimStartSvc.exe	X	-
TSRestart.exe	X	-
SlimCrypt.dll	X	-
SlimUsergroups.dll	X	-
Cpspserv.dll	X	-
Cpstools.dll	X	-
Verwaltung.exe	X	-
UserGrpsCtrl.exe	X	-
Slimprin.dll	X	X
Slimmanager.dll	X	X
SlimDrucker.exe	X	X
SlimDinfo.exe	-	X
SlimUpdate.exe	-	X
SlimCliCtr.exe	-	X
SetCaptions.dll	-	X

### 8.2 Installationscheck

#### 8.2.1 Server

##### Dienste

Slimstarter Status: läuft  
 Slimprinter Status: läuft

Bei Fehler Dienste in der Dienstverwaltung händisch starten.

##### Treiber

WIT Universal installiert  
 WIT Universal2 installiert

Bei Fehler Treiber händisch über Inf-Dateien in Programmordner/Slimprinter händisch installieren.

##### Treiberinfo

Registry HKCC\Software\WIT\Slimprinter:  
 WITPapers (REG\_SZ) gefüllt

WITResolutions	(REG_SZ)	gefüllt
WIT2Papers	(REG_SZ)	gefüllt
WIT2Resolutions	(REG_SZ)	gefüllt

Bei Fehler Slimprinter-Dienst neu starten.

Keys immer noch leer: Drucker WIT Universal und WIT Universal2 händisch an LPT1: installieren und Dienst Slimprinter neu starten.

## 8.2.2 Client

### Dienste

Slimupdater Status: läuft