

# TeamDrive Personal Server

Windows, Mac, Linux



## Inhaltsverzeichnis

<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER FÜR WINDOWS .....</b>	<b>6</b>
<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER FÜR MAC .....</b>	<b>15</b>
<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER FÜR LINUX .....</b>	<b>26</b>
<b>BACKUP UND RESTORE .....</b>	<b>33</b>
<b>TEAMDRIVE CLIENT ANBINDEN.....</b>	<b>36</b>
<b>SICHERHEIT.....</b>	<b>40</b>

## Inhaltsverzeichnis Windows

<b>1. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER (TDPS).....</b>	<b>7</b>
<b>1.1. STRUKTUR DES PERSONAL SERVERS.....</b>	<b>7</b>
1.1.1. VERZEICHNISSTRUKTUR.....	7
1.1.1.1. data\.....	7
1.1.1.2. tdps.config.....	7
1.1.2. MENÜSTRUKTUR.....	8
<b>1.2. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER INSTALLIEREN.....</b>	<b>8</b>
<b>1.3. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER UPDATEN.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER KONFIGURIEREN .....</b>	<b>11</b>
1.4.1. KONFIGURATIONSPARAMETER.....	11
1.4.1.1. Gültiger Lizenzschlüssel.....	11
1.4.1.2. Server Passwort.....	12
1.4.1.3. Hostname/-adresse.....	12
1.4.1.4. Portnummer.....	12
1.4.1.5. Pfad des Datenverzeichnisses (Repository) .....	12
1.4.1.6. Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB.....	13
<b>1.5. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER ALS DIENST BETREIBEN.....</b>	<b>13</b>
<b>1.6. TEAMDRIVE PERSONAL SERVER VERWENDEN.....</b>	<b>13</b>
1.6.1. STARTEN DES SERVERS.....	13
1.6.2. STOPPEN DES SERVERS.....	13
1.6.3. ÜBERPRÜFEN DES SERVER-STATUS.....	13
1.6.4. DEN TEAMDRIVE PERSONAL SERVER-DIENST AUTOMATISCH STARTEN.....	14

## Inhaltsverzeichnis MAC

<b>1.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER (TDPS).....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.</b>	<b>STRUKTUR DES PERSONAL SERVERS.....</b>	<b>16</b>
1.1.1.	VERZEICHNISSTRUKTUR.....	16
1.1.1.1.	data\.....	16
1.1.1.2.	tdpsd.....	16
1.1.1.3.	stop-tdps.....	17
1.1.1.4.	watch-tdps.....	17
1.1.1.5.	tdps-md5pwd.....	17
1.1.1.6.	tdps.config.....	17
<b>1.2.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER INSTALLIEREN.....</b>	<b>18</b>
<b>1.3.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER UPDATEN.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER KONFIGURIEREN .....</b>	<b>19</b>
1.4.1.	KONFIGURATIONSPARAMETER.....	22
1.4.1.1.	Gültiger Lizenzschlüssel.....	22
1.4.1.2.	Server Passwort.....	22
1.4.1.3.	Hostname/-adresse.....	22
1.4.1.4.	Portnummer.....	23
1.4.1.5.	Pfad des Datenverzeichnisses (Repository).....	23
1.4.1.6.	Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB.....	23
<b>1.5.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER VERWENDEN.....</b>	<b>24</b>
1.5.1.	STARTEN DES SERVERS.....	24
1.5.2.	STOPPEN DES SERVERS.....	25
1.5.3.	ÜBERPRÜFEN DES SERVER-STATUS.....	25

## Inhaltsverzeichnis Linux

<b>1.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER (TDPS).....</b>	<b>27</b>
<b>1.1.</b>	<b>STRUKTUR DES PERSONAL SERVERS.....</b>	<b>27</b>
1.1.1.	VERZEICHNISSTRUKTUR.....	27
1.1.1.1.	data\.....	27
1.1.1.2.	tdpsd.....	28
1.1.1.3.	stop-tdps.....	28
1.1.1.4.	watch-tdps.....	28
1.1.1.5.	tdps-md5pwd.....	28
1.1.1.6.	tdps.config.....	28
<b>1.2.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER INSTALLIEREN.....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER UPDATEN.....</b>	<b>30</b>
<b>1.4.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER KONFIGURIEREN .....</b>	<b>30</b>
1.4.1.	KONFIGURATIONSPARAMETER.....	30
1.4.1.1.	Gültiger Lizenzschlüssel.....	30
1.4.1.2.	Server Passwort.....	30
1.4.1.3.	Hostname/-adresse.....	31
1.4.1.4.	Portnummer.....	31
1.4.1.5.	Pfad des Datenverzeichnisses (Repository).....	31
1.4.1.6.	Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB.....	32
<b>1.5.</b>	<b>TEAMDRIVE PERSONAL SERVER VERWENDEN.....</b>	<b>32</b>
1.5.1.	STARTEN DES SERVERS.....	32
1.5.2.	STOPPEN DES SERVERS.....	32
1.5.3.	ÜBERPRÜFEN DES SERVER-STATUS.....	32

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>BACKUP DES PERSONAL SERVERS.....</b>	<b>34</b>
<b>1.2.</b>	<b>BACKUP AND RESTORE.....</b>	<b>34</b>
1.2.1.	BACKUP VERFAHREN.....	34
1.2.3.	RESTORE VERFAHREN .....	34
1.2.4.	TEAMDRIVE CLIENT SPACE RECOVERY.....	34
<b>2.</b>	<b>TEAMDRIVE CLIENT ANBINDEN .....</b>	<b>37</b>
<b>3.</b>	<b>SICHERHEIT.....</b>	<b>41</b>
3.1.	ANTIVIREN-SOFTWARE.....	41
3.2.	HINWEISE ZUM DATENSCHUTZ UND HINWEISE FÜR ADMINISTRATOREN.....	42

# WINDOWS

# 1. TeamDrive Personal Server (TDPS)

## 1.1. Struktur des Personal Server

Im folgenden wird der TeamDrive Personal Server auch TDPS genannt.

### 1.1.1 Verzeichnisstruktur

```
..\TeamDrive Personal Server\  
data\  
tdps.config  
TeamDrivePersonalServer.exe  
...
```

#### 1.1.1.1 data\

In diesem Verzeichnis wird standardmäßig das Repository Ihres Servers angelegt. Alle Daten aus den Spaces der Nutzer, die an diesem Server angemeldet sind liegen in diesem Verzeichnis. Sie können den Speicherort der Daten über das Attribut „repository-data“ in der tdps.config ändern.

**HINWEIS:** Das Repository Ihres Servers sollte auf einem lokalen NTFS Volume liegen. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt. Der Server arbeitet mit File-Locking.

**ACHTUNG:** Machen Sie unbedingt regelmäßig ein Backup dieses Verzeichnisses, insbesondere vor einem Update. Alle Daten der Nutzer des TDPS sind hier gespeichert.

Sollten Sie den Standardpfad nutzen, könnte dieser bei einer Neuinstallation oder einem Update überschrieben werden.

#### 1.1.1.2 tdps.config

Hier sind sämtliche Einstellungen Ihres TeamDrive Personal Servers gespeichert. Sie können diese auch manuell mit einem Texteditor editieren.

**HINWEIS:** Wir empfehlen regelmäßig ein Backup dieser Datei zu machen.

### 1.1.2 Menüstruktur

Sie erreichen die Menüpunkte über „Start Programme“. Sie sind weitestgehend selbst erklärend.

TeamDrive Personal Server\

Deinstalliere\

Deinstalliere TeamDrive Personal Server

Windows Dienste\

Als Dienst deregistrieren

Als Dienst registrieren

Windows Dienste anzeigen

Konfiguration ändern

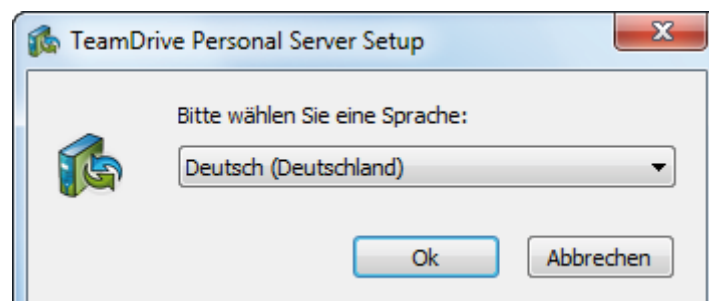
Log-Datei anzeigen

Start TeamDrive Personal Server

Stop TeamDrive Personal Server

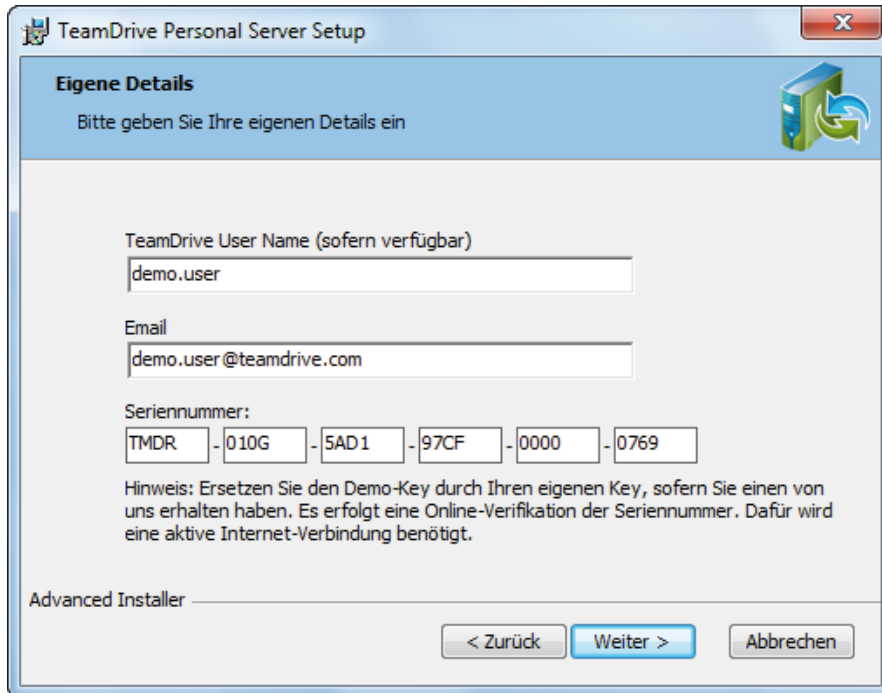
## 1.2 TeamDrive Personal Server installieren

- a) Starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf den Installer
- a) Folgen Sie den Installationsanweisungen



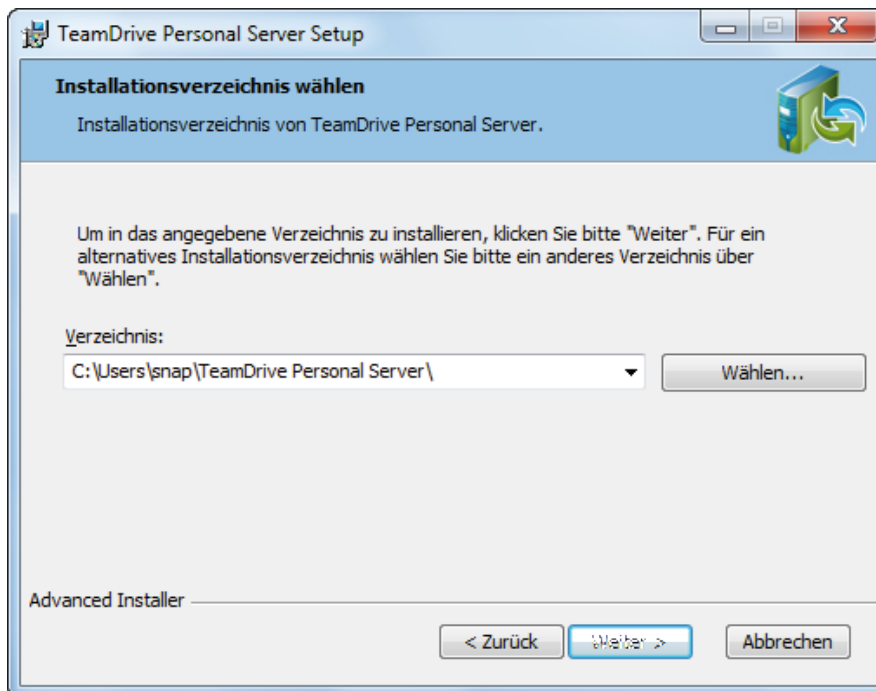


b) Geben Sie Ihre Benutzerinformationen an



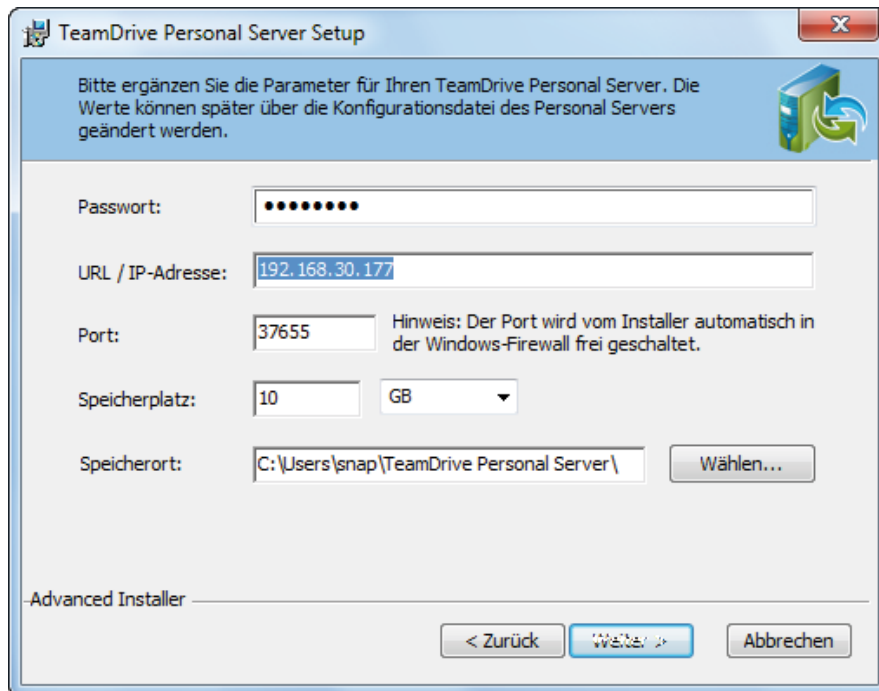
The screenshot shows the 'Eigene Details' (Own Details) window of the TeamDrive Personal Server Setup. The window has a title bar with the application icon and name. Below the title bar is a header area with the text 'Bitte geben Sie Ihre eigenen Details ein' and a green circular arrow icon. The main area contains three input fields: 'TeamDrive User Name (sofern verfügbar)' with the value 'demo.user', 'Email' with the value 'demo.user@teamdrive.com', and 'Seriennummer:' (Serial Number) which is a segmented field containing 'TMDR', '010G', '5AD1', '97CF', '0000', and '0769'. Below these fields is a note in German: 'Hinweis: Ersetzen Sie den Demo-Key durch Ihren eigenen Key, sofern Sie einen von uns erhalten haben. Es erfolgt eine Online-Verifikation der Seriennummer. Dafür wird eine aktive Internet-Verbindung benötigt.' At the bottom, there is a label 'Advanced Installer' and three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

c) Wählen Sie den Installationspfad aus



The screenshot shows the 'Installationsverzeichnis wählen' (Choose Installation Directory) window of the TeamDrive Personal Server Setup. The window has a title bar with the application icon and name. Below the title bar is a header area with the text 'Installationsverzeichnis von TeamDrive Personal Server.' and a green circular arrow icon. The main area contains a paragraph of text: 'Um in das angegebene Verzeichnis zu installieren, klicken Sie bitte "Weiter". Für ein alternatives Installationsverzeichnis wählen Sie bitte ein anderes Verzeichnis über "Wählen".' Below this text is a label 'Verzeichnis:' followed by a dropdown menu showing 'C:\Users\snap\TeamDrive Personal Server\' and a 'Wählen...' button. At the bottom, there is a label 'Advanced Installer' and three buttons: '< Zurück', 'Weiter >', and 'Abbrechen'.

- d) Nehmen Sie die Einstellungen vor. Siehe Beschreibung der Konfigurationsparameter unter 1.4.1.



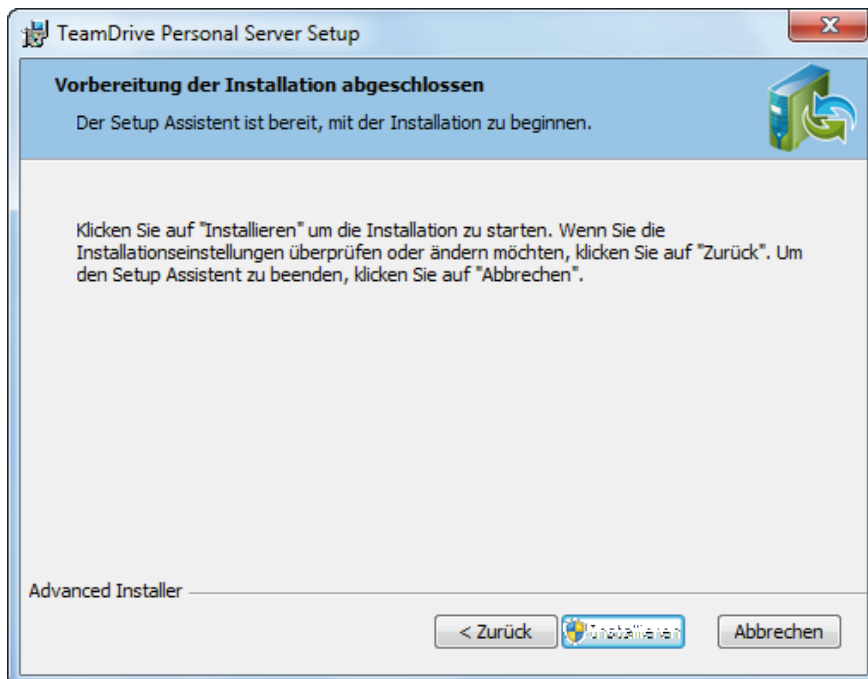
**TeamDrive Personal Server Setup**

Bitte ergänzen Sie die Parameter für Ihren TeamDrive Personal Server. Die Werte können später über die Konfigurationsdatei des Personal Servers geändert werden.

Passwort:   
 URL / IP-Adresse:   
 Port:  Hinweis: Der Port wird vom Installer automatisch in der Windows-Firewall frei geschaltet.  
 Speicherplatz:  GB  
 Speicherort:

Advanced Installer

- a) Schließen Sie die Installation ab.



**TeamDrive Personal Server Setup**

**Vorbereitung der Installation abgeschlossen**

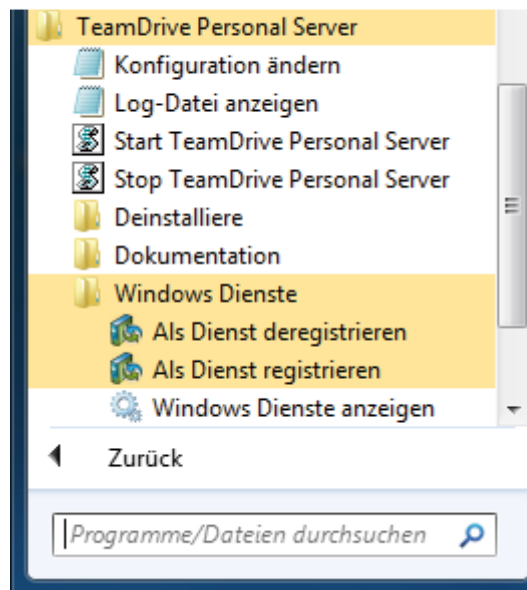
Der Setup Assistent ist bereit, mit der Installation zu beginnen.

Klicken Sie auf "Installieren" um die Installation zu starten. Wenn Sie die Installationseinstellungen überprüfen oder ändern möchten, klicken Sie auf "Zurück". Um den Setup Assistenten zu beenden, klicken Sie auf "Abbrechen".

Advanced Installer

**HINWEIS:** Um TeamDrive Clients mit dem TeamDrive Personal Server zu betreiben, müssen diese noch konfiguriert werden. Lesen Sie dazu mehr in Kapitel 2.

## 1.3 TeamDrive Personal Server updaten



Führen Sie das Setup der neuen Version aus und folgen den Anweisungen des Installers.

**HINWEIS:** Wir empfehlen vor dem Update ein Backup durchzuführen. Zu neuen Versionen existieren unter Umständen auch neue Versionen der Dokumentation.

## 1.4 TeamDrive Personal Server konfigurieren

Editieren Sie die Datei „**tdps.config**“. Sie befindet sich im Hauptverzeichnis des TeamDrive Personal Servers oder wählen sie aus dem Menü „Konfiguration ändern“ aus.

### 1.4.1 Konfigurationsparameter

Die für den Aufbau eines Testservers nötigen Werte sind die folgenden.

#### 1.4.1.1 Gültiger Lizenzschlüssel

**license-key=TMDR-010G-5AD1-97CF-0000-0769**

Hier wird Ihr Lizenzschlüssel eingetragen. Sie bekommen diesen, wenn Sie einen Personal Server erworben haben, von uns mitgeteilt.

Vorkonfiguriert ist ein Demoschlüssel für 10 GB Server Speicherplatz, der unbegrenzt gültig ist.

### 1.4.1.2 Server Passwort

Geben Sie Ihr Passwort im Installer in Klartext ein. Der Installer wird es MD5 verschlüsselt in der `tdps.config` ablegen.

Wenn Sie Ihr Passwort nachträglich in der „`tdps.config`“ ändern wollen, benötigen Sie einen MD5-Generator um Ihr Passwort MD5 zu verschlüsseln. Sie finden im Internet viele Seiten, die das Passwort MD5-verschlüsseln können. Unter dem Suchbegriff „**MD5 Generator**“.

Hier als Beispiel „meinPasswort“

**server-password=F14A298BC87FFF2CD757F71054FDD94D**

### 1.4.1.3 Hostname /-adresse

**server-host=192.168.30.207 (Vor Hostnamen oder Ip-Adresse kein http eingeben)**

Die Adresse (Hostname oder IP-Adresse) unter der der Server von außen zu erreichen ist.

**HINWEIS:** Für eine lokale Installation (Server und Client auf dem gleichen System) kann die URL/IP-Adresse „127.0.0.1“ bzw. „localhost“ sein. Soll der Client auf einem anderen Rechner laufen, tragen Sie hier bitte die IP-Adresse des Servers ein. Sie können diese finden, indem Sie in der Eingabeaufforderung folgenden Befehl ausführen: „`ipconfig /all`“

Ist bei einer globalen Betriebsweise ein Router vor den Server geschaltet, muss hier die nach außen sichtbare Adresse des Routers eingetragen werden und im Router eine entsprechende Weiterleitung des Ports eingerichtet werden. Bedenken Sie außerdem, dass Ihr Internet Service Provider (ISP) Ihnen unter Umständen bei jeder Verbindung eine andere IP-Adresse zuweist.

Um unter diesen Umständen eine für den Client feste Adresse zu erzeugen, können Sie einen Dienst wie zum Beispiel DynDNS ([www.dyndns.com](http://www.dyndns.com)) nutzen. In diesem Fall muss hier der bei DynDNS registrierte Hostname eingetragen werden (teamdriveServer.dyndns.net o.ä.)

### 1.4.1.4 Portnummer

**server-port=37655**

Der Port auf dem der Server arbeitet.

**HINWEIS:** Sollte der Port nachträglich geändert werden muss dieser ggf. in der Firewall frei geschaltet werden.

### 1.4.1.5 Pfad des Datenverzeichnisses (Repository)

**repository-data=./data**

Hier wird das Datenverzeichnis (Repository) des Servers abgelegt. Geben Sie einen gültigen Pfad an. Zum nachträglichen Verschieben des Datenverzeichnisses beenden Sie den Server sofern dieser ausgeführt wird und verschieben Sie das existierende Datenverzeichnis an den gewünschten Speicherort bevor Sie diesen dann als neuen Pfad festlegen.

**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass das Repository auf einem NTFS Volume liegt. Z.Z. werden keine Netzlaufwerke unterstützt. Wir empfehlen ein lokales Laufwerk zu verwenden.

**ACHTUNG:** Dieses Verzeichnis sollte regelmäßig gesichert werden!!!

#### 1.4.1.6 Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB

**repository-size=5GB**

Die minimale Größe für ein Datenverzeichnis (Repository) ist 10MB. Sollten Sie eine Storage-limitierte Lizenz besitzen, darf der Repository-Size-Wert die maximale Storagegröße nicht überschreiten, da sonst der Server nicht startet. Die Maximale Größe für das Datenverzeichnis (Repository) muss als Zahl gefolgt von einem der folgenden Einheitenkürzel MB, GB oder TB angegeben werden.

### 1.5 TeamDrive Personal Server als Dienst betreiben

Der TeamDrive Personal Server wird bei der Installation bereits als Dienst registriert. Um den Dienst wieder zu löschen nutzen Sie den Menüpunkt „Windows Dienste“ „Als Dienst de-registrieren“.

### 1.6 TeamDrive Personal Server verwenden

#### 1.6.1 Starten des Servers

Zum Starten des Personal Servers nutzen sie bitte den Menüpunkt „Start TeamDrive Personal Server“

#### 1.6.2 Stoppen des Servers

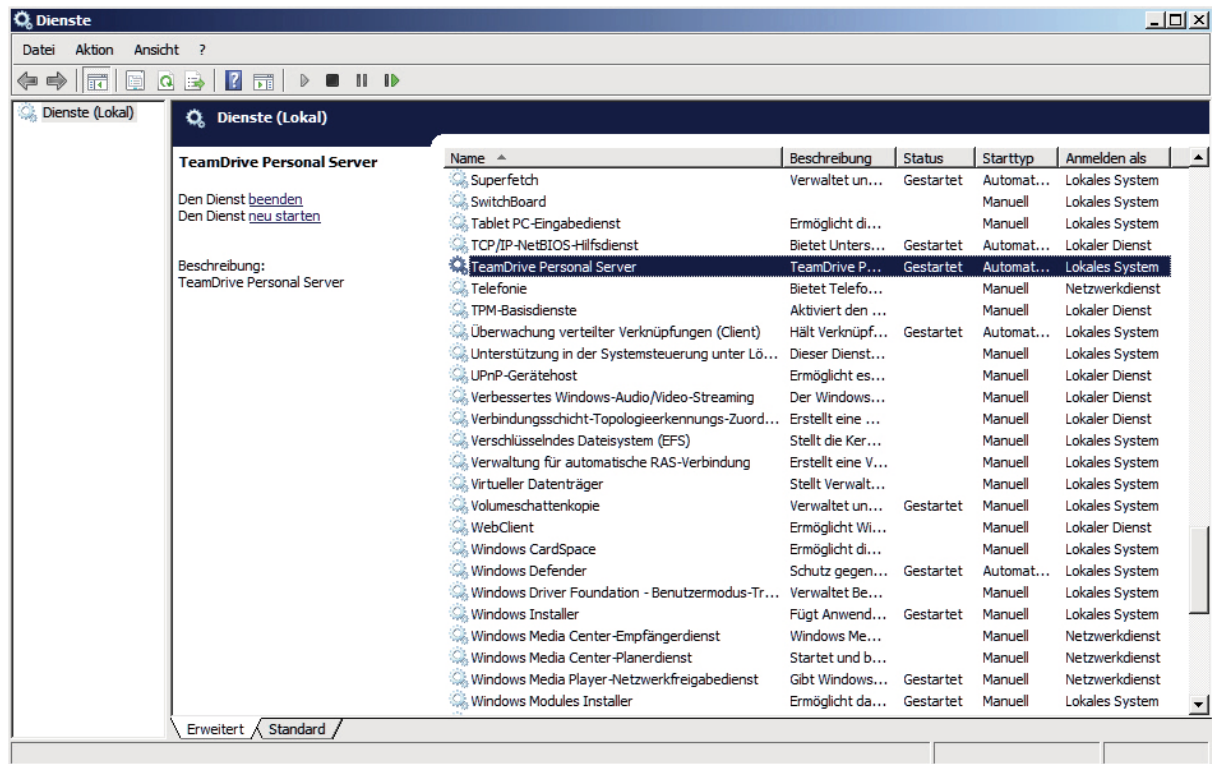
Zum Stoppen des Servers verwenden Sie bitte den Menüpunkt „Stop TeamDrive Personal Server“

#### 1.6.3 Überprüfen des Server-Status

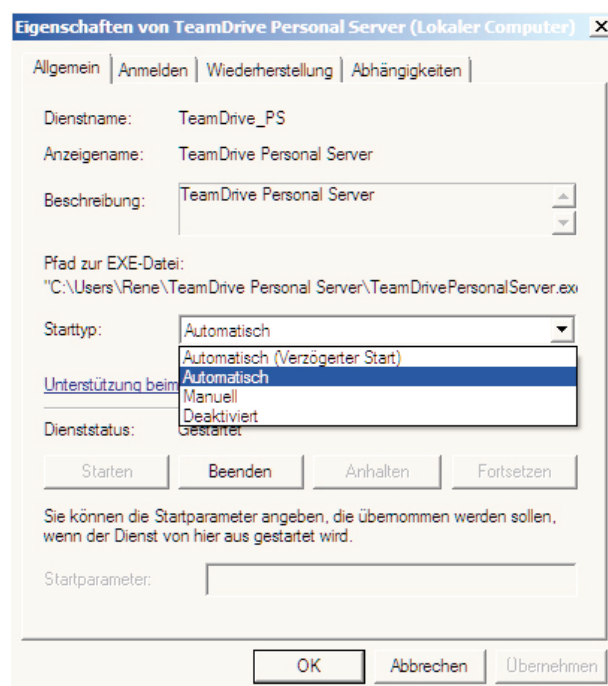
Sie können den Status über „Windows Dienste anzeigen“ überprüfen.  
Außerdem wird der Serverstatus jederzeit in der Log-Datei protokolliert. Um diesen einzusehen, können Sie den Menüpunkt „Log-Datei anzeigen“ verwenden.

## 1.6.4 Den TeamDrive Personal Server-Dienst automatisch starten

Standardmäßig wird der TDPS automatisch gestartet. Um dies zu ändern, wählen Sie den Menüeintrag „Windows Dienste“ „Windows Dienste öffnen“. Führen Sie einen Rechts-klick auf den Eintrag „TeamDrive Personal Server“ aus und wählen Sie „Eigenschaften“



Nehmen Sie die Einstellungen vor:



# MAC

# 1. TeamDrive Personal Server

## 1.1 Struktur des Personal Server

### 1.1.1 Verzeichnisstruktur

.../TeamDrivePersonalServer/

**data/**

**tdpsd**

**stop-tdps**

**watch-tdps**

**tdps-md5pwd**

**tdps.config**

#### 1.1.1.1 data/

In diesem Verzeichnis befindet sich das Repository Ihres Servers.

Standardmäßig wird ein leeres Repository unter „Library/Application Support/TeamDrive Personal Server/“ unter dem aktuellen Benutzer angelegt. Alle Daten aus den Spaces der Nutzer, die an diesem Server angemeldet sind liegen in diesem Verzeichnis. Sie können den Speicherort der Daten über das Attribut „repository-data“ in der tdps.config ändern.

<b>HINWEIS:</b>	Das Repository Ihres Servers sollte auf einem lokalen Volume liegen. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt. Der Server arbeitet mit File-Locking.
-----------------	--

<b>ACHTUNG:</b>	Machen Sie unbedingt regelmäßig ein Backup dieses Verzeichnisses, insbesondere vor einem Update. Alle Daten der Nutzer des TDPS sind hier gespeichert.
-----------------	--



**1.1.1.2      tdpsd**

Die Server Anwendung.

**1.1.1.3      stop-tdps**

Datei zum Stoppen des Personal Servers.

**1.1.1.4      watch-tdps**

Datei startet den Personal Server und zeigt den Status im Konsolenfenster an.

**1.1.1.5      tdps-md5pwd**

Verschlüsselt ihr Passwort per MD5

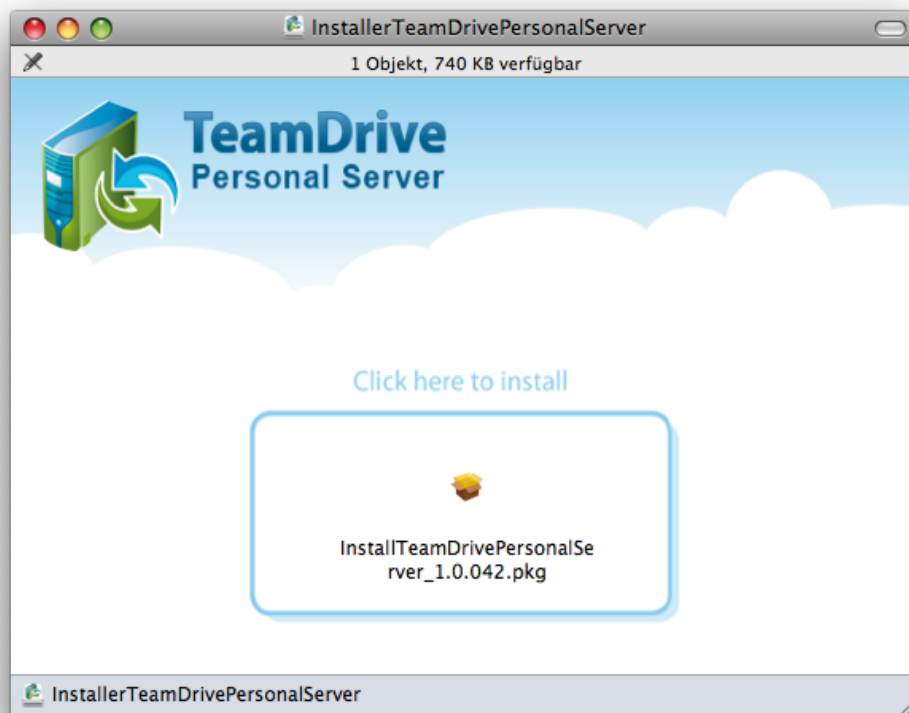
**1.1.1.6      tdps.config**

Hier sind sämtliche Einstellungen Ihres TeamDrive Personal Servers gespeichert. Sie können diese auch manuell mit einem Texteditor editieren.

**HINWEIS:**      Wir empfehlen regelmäßig ein Backup dieser Datei zu machen.

## 1.2 TeamDrive Personal Server installieren

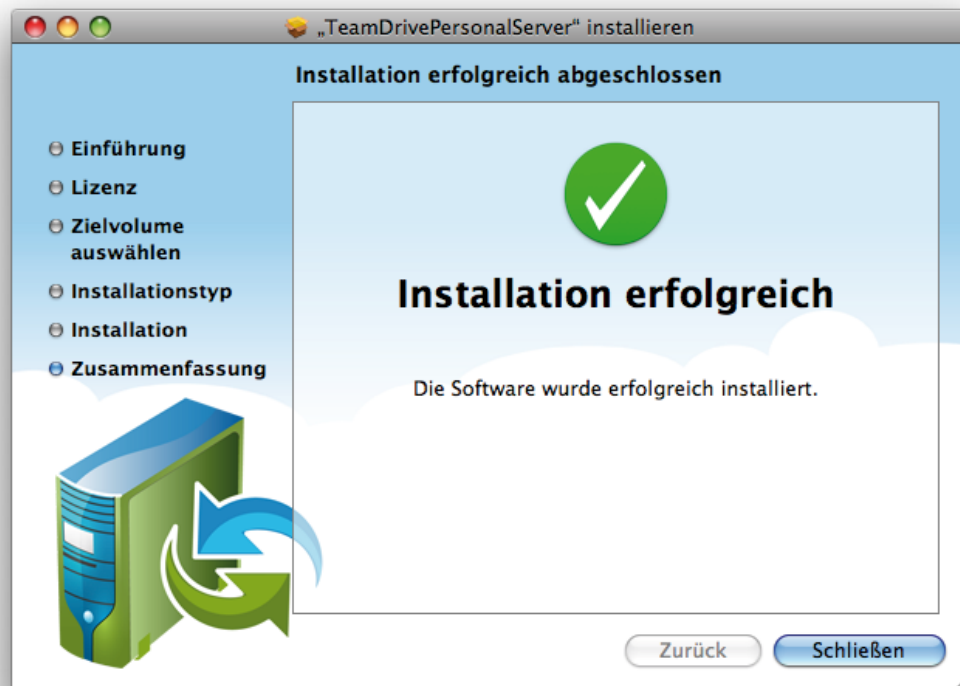
- a) Starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf den Installer



- b) Folgen Sie den Installationsanweisungen



c) Schließen Sie die Installation ab



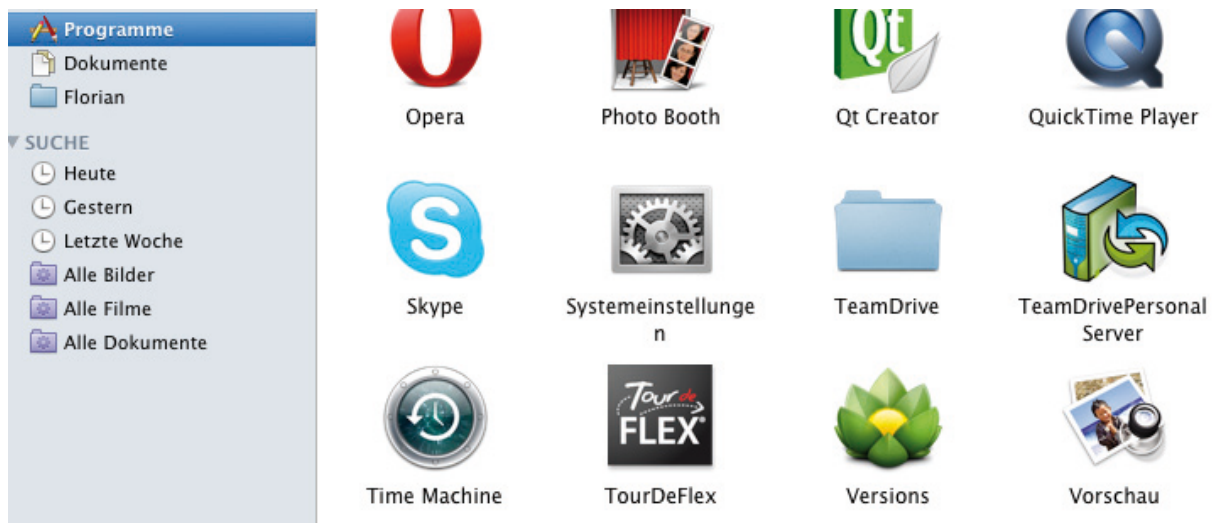
### 1.3 TeamDrive Personal Server updaten

1. Stoppen Sie den TeamDrive Personal Server.
2. Führen Sie das Setup der neuen Version aus und folgen den Anweisungen des Installers.

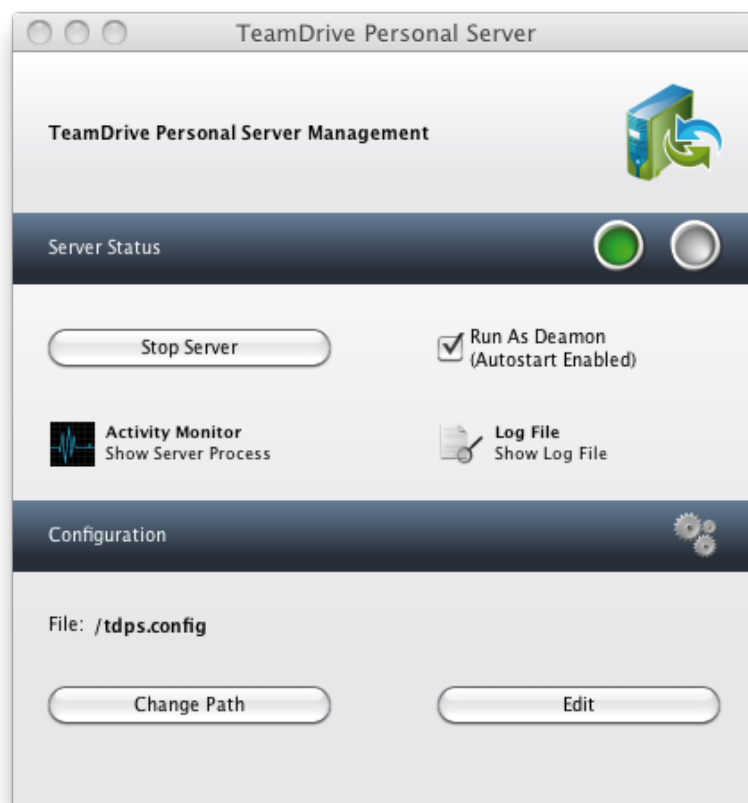
**HINWEIS:** Wir empfehlen vor dem Update ein Backup durchzuführen. Zu neuen Versionen existieren unter Umständen auch neue Versionen der Dokumentation.

### 1.4 TeamDrive Personal Server konfigurieren

Starten Sie den TDPS-Controller. Er befindet sich in dem Standard Applikations Ordner.



Wählen Sie „**Konfiguration**“, um in den Konfigurationsmodus zu gelangen.



Nehmen Sie die Einstellungen gemäß der Liste der Konfigurationsparameter vor (siehe 1.4.1.)

### Configure Server

Page 1

License Key:

TMDR-010G-5AD1-97CF-0000-0769

Password:

MeinPasswort

☒ Show Password

Password Hash:

1DE0D5E5C412890D4071AF8ECD8C8AD7

URL/IP:

192.168.30.174

Port:

37655

Repository Path:

/Users/td/Library/Applica...DrivePersonalServer/data/

Change Path

Repository Size:

10

GB

Page 2

Cancel

Save

Alle Einstellungen, die Sie zunächst benötigen, befinden sich unter „**Standard Settings**“. Bestätigen Sie dann Ihre Eingaben mit dem Button „**Save**“.

## 1.4.1 Konfigurationsparameter

Die für den Aufbau eines Testservers nötigen Werte sind die folgenden.

### 1.4.1.1 Gültiger Lizenzschlüssel

**license-key=TMDR-010G-5AD1-97CF-0000-0769**

Hier wird Ihr Lizenzschlüssel eingetragen. Sie bekommen diesen, wenn Sie einen Personal Server erworben haben, von uns mitgeteilt.

Vorkonfiguriert ist ein Demoschlüssel für 10 GB Server Speicherplatz, der unbegrenzt gültig ist.

### 1.4.1.2 Server Passwort

Ihr Passwort wird MD5-verschlüsselt in die Datei eingetragen. Sie können dazu den mit gelieferten MD5-Generator benutzen „./tdps-md5pwd **meinPasswort**“

Hier als Beispiel „meinPasswort“

**server-password=F14A298BC87FFF2CD757F71054FDD94D**

### 1.4.1.3 Hostname /-adresse

**server-host=192.168.30.207** (Vor Hostnamen oder Ip-Adresse kein http eingeben)

Die Adresse (Hostname oder IP-Adresse) unter der der Server von außen zu erreichen ist.

**HINWEIS:** Für eine lokale Installation (Server und Client auf dem gleichen System) kann das „127.0.0.1“ bzw. „localhost“ sein. Soll der Client auf einem anderen Rechner laufen, tragen Sie hier bitte die IP-Adresse des Servers ein.

Ist bei einer globalen Betriebsweise ein Router vor den Server geschaltet, muss hier die nach außen sichtbare Adresse des Routers eingetragen werden und im Router eine entsprechende Weiterleitung des Ports eingerichtet werden. Bedenken Sie außerdem, dass Ihr Internet Service Provider (ISP) Ihnen unter Umständen bei jeder Verbindung eine andere IP-Adresse zuweist.

Um unter diesen Umständen eine für den Client feste Adresse zu erzeugen, können Sie einen Dienst wie zum Beispiel DynDNS ([www.dyndns.com](http://www.dyndns.com)) nutzen. In diesem Fall muss hier der bei DynDNS registrierte Hostname eingetragen werden (teamdriveServer.dyndns.net o.ä.)

#### 1.4.1.4 Portnummer

**server-port=37655**

Der Port auf dem der Server arbeitet.

**HINWEIS:** Der Port muss ggf. in der Firewall freigeschaltet werden.

#### 1.4.1.5 Pfad des Datenverzeichnisses (Repository)

**repository-data=./data**

Hier wird das Datenverzeichnis (Repository) des Servers abgelegt. Geben Sie einen gültigen Pfad an. Zum nachträglichen Verschieben des Datenverzeichnisses beenden Sie den Server sofern dieser ausgeführt wird und verschieben Sie das existierende Datenverzeichnis an den gewünschten Speicherort bevor Sie diesen dann als neuen Pfad festlegen.

**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass das Repository auf einem lokalen Volume liegt. Z.Z. werden keine Netzlaufwerke unterstützt.

**ACHTUNG:** Dieses Verzeichnis sollte regelmäßig gesichert werden!!!

#### 1.4.1.6 Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB

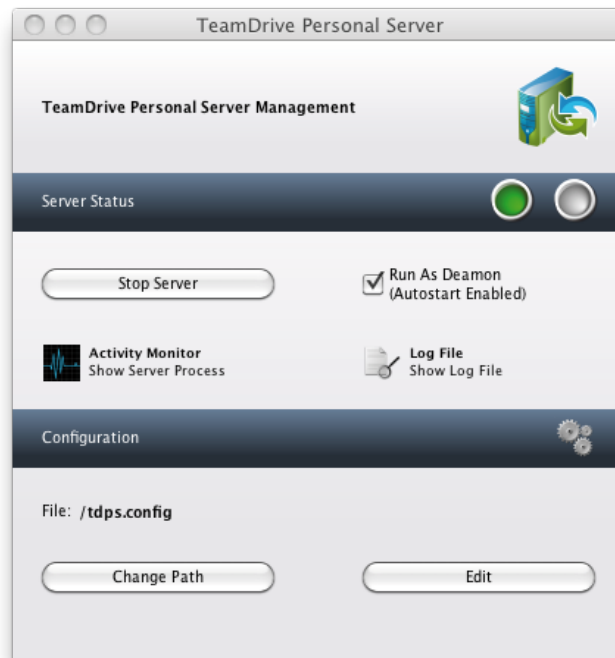
**repository-size=10GB**

Die minimale Größe für ein Repository ist 10MB. Sollten Sie eine Storage-limitierte Lizenz besitzen, darf der Repository-Size-Wert die maximale Storagegröße nicht überschreiten, da der Server sonst nicht startet. Die Maximale Größe für das Datenverzeichnis (Repository) muss als Zahl gefolgt von einem der folgenden Einheitenkürzel MB, GB oder TB angegeben werden.

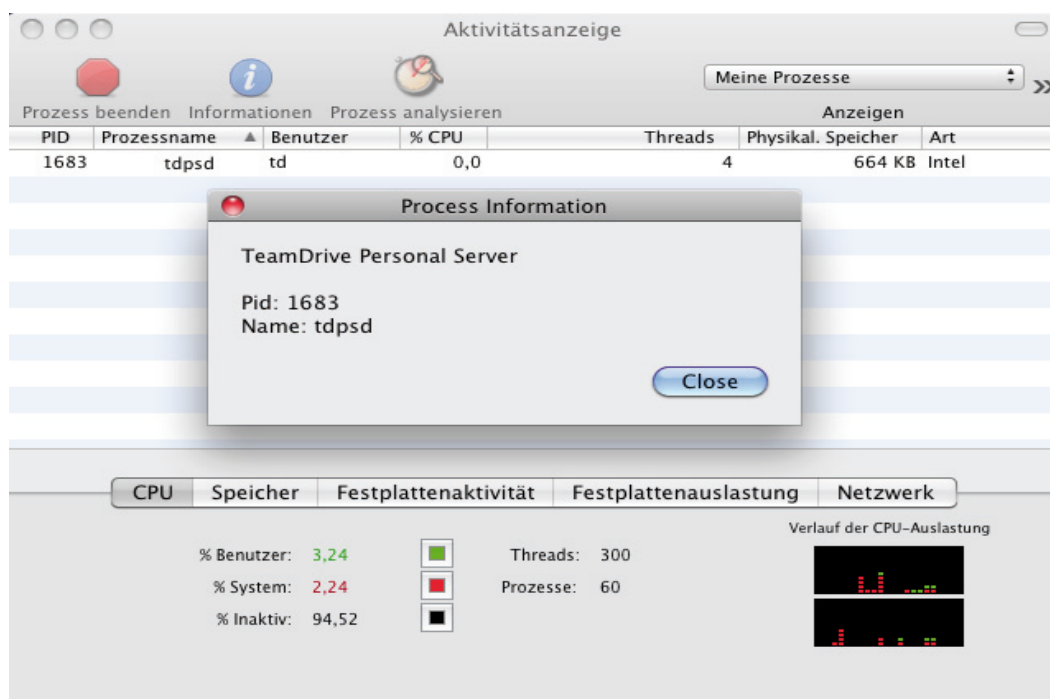
## 1.5 TeamDrive Personal Server verwenden

### 1.5.1 Starten des Servers

Starten Sie den Server mit einem Klick auf „StartServer“.



Der TeamDrive PersonalServer startet nun. Der Erfolg wird durch das grün werden des Signals bestätigt. Sie können zusätzlich im Activity Monitor prüfen ob der Server läuft. Dazu klicken Sie „**Show Activity Monitor**“.





## 1.5.2 Stoppen des Servers

Um den Server zu stoppen, klicken Sie „**Stop Server**“.



## 1.5.3 Überprüfen des Server-Status

Nutzen Sie den Activity Monitor, wie oben beschrieben. Sollte der Server nicht starten, kann das Logfile Aufschluss darüber geben, warum der Server nicht startet. Dazu klicken Sie bitte auf „**Open Logfile**“.

# LINUX

# 1. TeamDrive Personal Server (TDPS)

## 1.1 Struktur des Personal Servers

### 1.1.1 Verzeichnisstruktur

.../tdpsd/

**data/**

**tdpsd**

**stop-tdps**

**watch-tdps**

**tdps-md5pwd**

**tdps.config**

#### 1.1.1.1 data/

In diesem Verzeichnis wird standardmäßig das Repository Ihres Servers angelegt. Alle Daten aus den Spaces der Nutzer, die an diesem Server angemeldet sind liegen in diesem Verzeichnis. Sie können den Speicherort der Daten über das Attribut „repository-data“ in der tdps.config ändern.

**HINWEIS:** Das Repository Ihres Servers sollte auf einem lokalen Volume liegen. Netzlaufwerke werden nicht unterstützt. Der Server arbeitet mit File-Locking.

**ACHTUNG:** Machen Sie unbedingt regelmäßig ein Backup dieses Verzeichnisses, insbesondere vor einem Update. Alle Daten der Nutzer des TDPS sind hier gespeichert.

Sollten Sie den Standardpfad nutzen, könnte dieser bei einer Neuinstallation oder einem Update überschrieben werden.

### 1.1.1.2 **tdpsd**

Die Server Anwendung

### 1.1.1.3 **stop-tdps**

Datei zum Stoppen des Personal Servers.

### 1.1.1.4 **watch-tdps**

Datei startet den Personal Server und zeigt den Status im Konsolenfenster an.

### 1.1.1.5 **tdps-md5pwd**

Verschlüsselt ihr Passwort per MD5

### 1.1.1.6 **tdps.config**

Hier sind sämtliche Einstellungen Ihres TeamDrive Personal Servers gespeichert. Sie müssen diese noch manuell mit einem Texteditor editieren.

**HINWEIS:** Wir empfehlen regelmäßig ein Backup dieser Datei zu machen.

## 1.2 TeamDrive Personal Server installieren

- a) Entpacken Sie die Datei „TeamDrivePersonalServerLinux\_xxxx.tar.gz“.

```
„tar -xzf TeamDrivePersonalServerLinux_xxxx.tar.gz“
```

- b) Öffnen Sie ein Terminal und wechseln in das Verzeichnis über dem entpacktem Ordner.

- c) Falls Sie ein 64Bit Betriebssystem installiert haben, ist es unter Umständen möglich, dass die von uns verwendeten 32Bit Bibliotheken nicht standardmäßig nicht installiert sind. Wir werden wahrscheinlich zeitnah auch eine 64Bit-Version anbieten. Auf Debain-basierenden Distributionen, wie Ubuntu oder Collax können Sie diese Bibliotheken mit folgendem Befehl nachladen:

```
„apt-get install libc6-i386 lib32gcc1 lib32z1 lib32stdc++6 ia32-libs“
```

- d) Wechseln Sie ins Verzeichnis tdps : „cd tdps“

- e) Verschlüsseln Sie Ihr Passwort: „./tdps-md5pwd meinPasswort“



```
teamdrive@teamdrive-hp: ~/tdpsd
File Edit View Terminal Help
teamdrive@teamdrive-hp:~$ tar -xzf TeamDrivePersonalServerLinux_10026.tar.gz
tdpsd/mime.types
tdpsd/EULA_en.rtf
tdpsd/EULA_de.rtf
tdpsd/tdpsd
tdpsd/tdps-md5pw
tdpsd/tdps.config
tdpsd/data/disk-usage
tdpsd/watch-tdps
tdpsd/stop-tdps
tdpsd/TeamDrive-Personal-Server-10-2010-EN.pdf
tdpsd/data/space-db
tdpsd/TeamDrive-Personal-Server-10-2010-DE.pdf
teamdrive@teamdrive-hp:~$ cd tdpsd/
teamdrive@teamdrive-hp:~/tdpsd$ ./tdps-md5pw myPassword
DEB1536F480475F7D593219AA1AFD74C
teamdrive@teamdrive-hp:~/tdpsd$
```

## 1.3 TeamDrive Personal Server updaten

**ACHTUNG:** Sichern Sie zunächst die Konfigurationsdatei `tdps.config` und Ihr Repository. Beim Update können ältere Dateien leicht überschrieben werden.

1. Stoppen Sie den TeamDrive Personal Server.
2. Installieren Sie die neue Version in ein anderes Verzeichnis, als das Vorige.
3. Kopieren Sie den `data`-Ordner aus der alten Version über den `data`-Ordner der neuen Installation.

**HINWEIS:** Es ist möglich, dass sich das Format der Konfigurationsdatei beim Versionswechsel ändert. Deshalb ist es nicht ratsam die Datei einfach zu überschreiben.

**HINWEIS:** Überprüfen Sie auch ob eine aktuellere Version dieser Dokumentation existiert und beachten Sie dann diese.

## 1.4 TeamDrive Personal Server konfigurieren

Editieren Sie die Datei „`tdps.config`“. Sie befindet sich im Hauptverzeichnis des TeamDrive Personal Servers.

### 1.4.1 Konfigurationsparameter

Die meisten der Werte können bleiben, wie sie sind. Die für den Aufbau eines Testservers nötigen Werte sind die folgenden.

#### 1.4.1.1 Gültiger Lizenzschlüssel

**license-key=TMDR-010G-5AD1-97CF-0000-0769**

Hier wird Ihr Lizenzschlüssel eingetragen. Sie bekommen diesen, wenn Sie einen Personal Server erworben haben, von uns mitgeteilt.

Vorkonfiguriert ist ein Demoschlüssel für 10 GB Server Speicherplatz, der unbegrenzt gültig ist.

#### 1.4.1.2 Server Passwort

Ihr Passwort wird MD5-verschlüsselt in die Datei eingetragen. Sie können dazu den mit gelieferten MD5-Generator benutzen „`./tdps-md5pwd`“ **meinPasswort**“

Hier als Beispiel „**meinPasswort**“

**server-password=F14A298BC87FFF2CD757F71054FDD94D**

### 1.4.1.3 Hostname /-adresse

**server-host=192.168.30.157 (Vor Hostnamen oder Ip-Adresse kein http eingeben)**

Die Adresse (Hostname oder IP-Adresse) unter der der Server von außen zu erreichen ist.

**HINWEIS:** Für eine lokale Installation (Server und Client auf dem gleichen System) kann das „127.0.0.1“ bzw. „localhost“ sein. Soll der Client auf einem anderen Rechner laufen, tragen Sie hier bitte die IP-Adresse des Servers ein.

Ist bei einer globalen Betriebsweise ein Router vor den Server geschaltet, muss hier die nach außen sichtbare Adresse des Routers eingetragen werden und im Router eine entsprechende Weiterleitung des Ports eingerichtet werden. Bedenken Sie außerdem, dass Ihr Internet Service Provider (ISP) Ihnen unter Umständen bei jeder Verbindung eine andere IP-Adresse zuweist.

Um unter diesen Umständen eine für den Client feste Adresse zu erzeugen, können Sie einen Dienst wie zum Beispiel DynDNS ([www.dyndns.com](http://www.dyndns.com)) nutzen. In diesem Fall muss hier der bei DynDNS registrierte Hostname eingetragen werden (teamdriveServer.dyndns.net o.ä.)

### 1.4.1.4 Portnummer

**server-port=37655**

Der Port auf dem der Server arbeitet.

**HINWEIS:** Der Port muss ggf. in der Firewall freigeschaltet werden.

### 1.4.1.5 Pfad des Datenverzeichnisses (Repository)

**repository-data=./data**

Hier wird das Repository des Servers abgelegt. Geben Sie einen gültigen Pfad an. Zum nachträglichen Verschieben des Datenverzeichnisses beenden Sie den Server sofern dieser ausgeführt wird und verschieben Sie das existierende Datenverzeichnis an den gewünschten Speicherort bevor Sie diesen dann als neuen Pfad festlegen.

**HINWEIS:** Achten Sie darauf, dass das Repository auf einem lokalen Volume liegt. Z.Z. werden keine Netzlaufwerke unterstützt.

**ACHTUNG:** Dieses Verzeichnis sollte regelmäßig gesichert werden!!!

### 1.4.1.6 Maximale Größe für das Repository in MB, GB oder TB

#### repository-size=5GB

Die minimale Größe für ein Repository ist 10MB. Sollten Sie eine Storage-limitierte Lizenz besitzen, darf der repository-size-Wert die maximale Storagegröße nicht überschreiten, da sonst der Server nicht startet. Die Maximale Größe für das Datenverzeichnis (Repository) muss als Zahl gefolgt von einem der folgenden Einheitenkürzel MB, GB oder TB angegeben werden.

## 1.5 TeamDrive Personal Server verwenden

### 1.5.1 Starten des Servers

Starten Sie den Server mit dem Befehl „./tdpsd“



```
teamdrive@teamdrive-hp: ~/tdpsd
Datei Bearbeiten Ansicht Terminal Hilfe
teamdrive@teamdrive-hp:~/tdpsd$ ./tdpsd
teamdrive@teamdrive-hp:~/tdpsd$ ./watch-tdps

=====
101201 15:48:13 TeamDrive Personal Server, version 1.0.026 (CSLib 1.0.0(Built Nov 29 2010 17:43:36)), running as "teamdrive"
Command line: ./tdpsd
101201 15:48:13 [Note] License key repository space limit: 10GB
101201 15:48:13 [Note] TeamDrive Personal Server listening on port 37655
```

### 1.5.2 Stoppen des Servers

Starten Sie den Server mit dem Befehl „./stop-tdps“.

### 1.5.3 Überprüfen des Server-Status

Starten Sie den Server mit dem Befehl „watch-tdps“, dann wird der Status in der Konsole angezeigt.

Außerdem wird der Serverstatus jederzeit in der Log-Datei protokolliert.



# BACKUP UND RESTORE

# 1 Backup des Personal Servers

## 1.1 Backup des Personal Servers

Alles, was Sie brauchen um Ihren Server zu rekonstruieren, sind das Repository und die Konfigurationsdatei. Darum ist es wichtig diese beiden Komponenten zu sichern.

Wir empfehlen auch Ihre Daten zu sichern, bevor Sie ein Update des Servers durchführen.

Die Daten befinden sich in dem in der `tdps.config` Datei unter Datenverzeichnis (Repository) angegebenen Pfad.

## 1.2 Backup und Restore

Der Administrator ist verantwortlich für die Sicherheit der Space Daten die auf dem TDPS gespeichert werden. Im folgenden Abschnitt beschreiben wir Verfahren zur Durchführung von Backup-und Restore für das Datenverzeichnis (Repository).

### 1.2.1 Backup Verfahren

Die einfachste Möglichkeit, ein Backup zu erstellen ist den TDPS herunterzufahren und eine vollständige Kopie des Datenverzeichnisses (durch den Konfigurationsparameter `repository-data` festgelegt) anzulegen. Darüber hinaus ist es empfehlenswert die Konfigurationsdatei (`tdps.config`), sowie die Datei `mime.types` zu sichern, sofern Sie diese Datei geändert haben.

Natürlich können zur Sicherung statt einer vollständigen manuellen Kopie externe Programme wie „rsync“ verwendet werden, um eine bestehende Sicherung zu aktualisieren.

### 1.2.2 Online Backup

Wenn Ihre Anforderungen an die Verfügbarkeit es nicht erlauben den Server herunterzufahren, dann können Sie eine Online-Sicherung mithilfe des folgenden Verfahrens durchführen:

- Für jeden Space (Ordner mit fortlaufender Nummerierung) im Datenverzeichnis (Repository):
- Erstellen Sie ein Backup der Log-Dateien im „protolog“ Unterverzeichnis des Datenverzeichnisses wie folgt:
- Setzen Sie ein exklusives Lock auf die Datei „last.log“, sofern diese existiert (hierfür benötigen Sie Software die nicht im Lieferumfang enthalten ist)
- Durchsuchen Sie das Verzeichnis und bestimmen Sie die Log-Datei mit der höchsten Nummer
- Sichern Sie die Datei „last.log“
- Heben Sie den exklusiven Lock auf die Datei „last.log“ auf (hierfür benötigen Sie Software die nicht im Lieferumfang enthalten ist)
- Sichern Sie alle nummerierten Log-Dateien, die eine niedrigere oder identische Nummer aufweisen wie die von Ihnen bestimmte höchste Nummer aus dem vorigen Schritt.
- Sichern Sie alle Dateien im Unterverzeichnis von „data“
- Sichern Sie alle weiteren Dateien im Datenverzeichnis (Repository)

### 1.2.3 Restore Verfahren

Eine Wiederherstellung des Backups kann nur offline durchgeführt werden. Selbst wenn nur ein Teil des Datenbestandes wiederhergestellt wird, wird der Server das Wiederherstellungsverfahren für das gesamte Repository durchführen. Dies ist kein Problem, weil die Clients erkennen können, dass sich ein Space nach

der Wiederherstellung nicht verändert hat und die Synchronisation in diesem Space normal fortsetzen.

Führen Sie das Verfahren zur Wiederherstellung des Datenverzeichnisses (Repository) wie folgt durch:

- Beenden/Herunterfahren des Servers
- Das Datenverzeichnis durch das entsprechende Verzeichnis der Sicherung ersetzen
- Wie oben beschrieben können Sie auch selektiv einzelne Space-Verzeichnisse (Ordner mit fortlaufender Nummerierung im Datenverzeichnis) wiederherstellen
- Starten Sie den Server mit dem Programmargument „--restored“. Der Server wird alle Spaces des Datenverzeichnisses wiederherstellen bevor Verbindungen der Clients angenommen werden

Als Alternative zum Start mit dem Programmargument „--restored“ kann eine Datei mit dem Namen „restored“ im Datenverzeichnis vor dem Start des Servers angelegt werden. (Den Pfad zum data-directory Verzeichnis finden sie in der tdps.config Datei)

Wenn der Server bei der Wiederherstellung angehalten wird, wird der Vorgang automatisch beim nächsten Start fortgesetzt.

Die Datei „restore-state“ enthält alle relevanten Informationen zum aktuellen Wiederherstellungsvorgang. Sollten Sie während des laufenden Wiederherstellungsvorgangs diesen abbrechen und neu starten wollen (weil Sie beispielsweise feststellen dass Sie ein falsches Backup wiederherstellen) entfernen Sie die Datei „restore-state“ und starten den Server mit dem „--restored“ Programmargument wie oben beschrieben erneut.

Während der Wiederherstellung, durchsucht der Server jeden Space und ermittelt den aktuellen Log-Offset. Informationen hierzu werden in der Datei „r-state“ im Spaceverzeichnis hinterlegt. Des weiteren wird die globale Restore-ID inkrementiert. Diese Restore-ID entspricht dem Zeitpunkt der Wiederherstellung dargestellt als Sekunden seit 01-01-2010.

#### **1.2.4 TeamDrive Client Space Recovery**

Die Wiederherstellung der Spaces im Client erfolgt automatisch, wenn nötig. Die Client-Software TeamDrive kontrolliert den Zustand der Wiederherstellung eines Spaces, wenn die lokale Restore-ID eines Spaces im Client ungleich der globalen Restore-ID auf dem Server ist. Wenn der Log-Offset im Client über dem Log-Offset des Servers (nach Abschluss der Wiederherstellung) liegt, beginnt der Client lokal mit der Wiederherstellung des entsprechenden Spaces.

Der Client stellt einen Space durch Zurücksetzen des Spaces auf den entsprechenden Synchronisationsstand des Spaces zum Zeitpunkt der Wiederherstellung her (wie auf dem Server vorhanden). Bevor dieser Vorgang angestoßen wird, wird eine Sicherungskopie des lokalen Datenbestandes (Dateisystem) des Space erstellt.

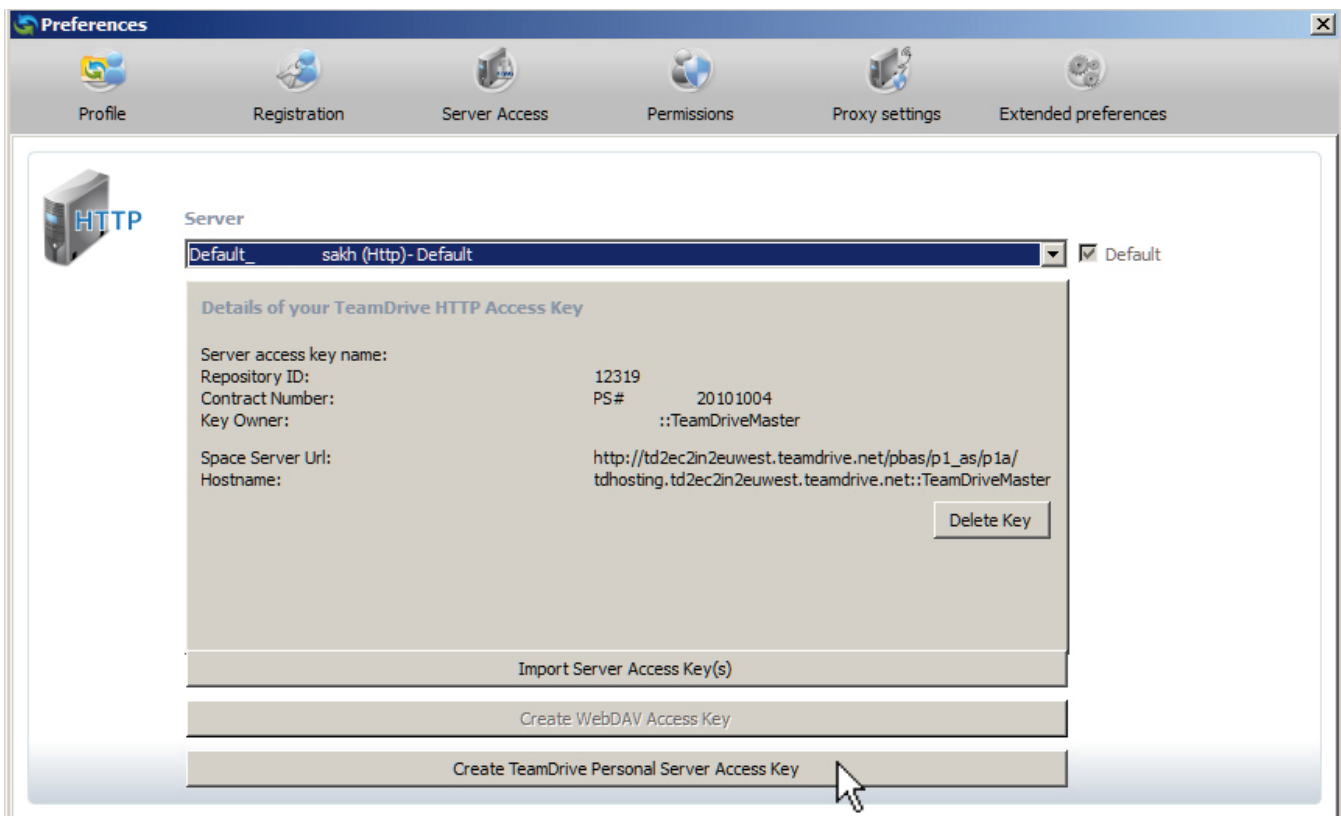
Der Benutzer selbst ist in der Verantwortung zu überprüfen, ob lokale Änderungen zwischen dem wiederhergestellten Backup des Spaces und der Sicherungskopie des lokalen Datenbestandes (Dateisystem) bestehen. Der Benutzer sollte dann entsprechende Änderungen am Datenbestand des Spaces manuell abgleichen und aktualisieren, beispielsweise durch überschreiben der entsprechenden Dateien mit den geänderten Dateien der Sicherungskopie. Hierfür ist unter Umständen eine Absprache bzw. Koordination mit anderen Space-Mitgliedern erforderlich um mehrfache Abgleicharbeiten zu vermeiden.

# TEAMDRIVE CLIENT ANBINDEN

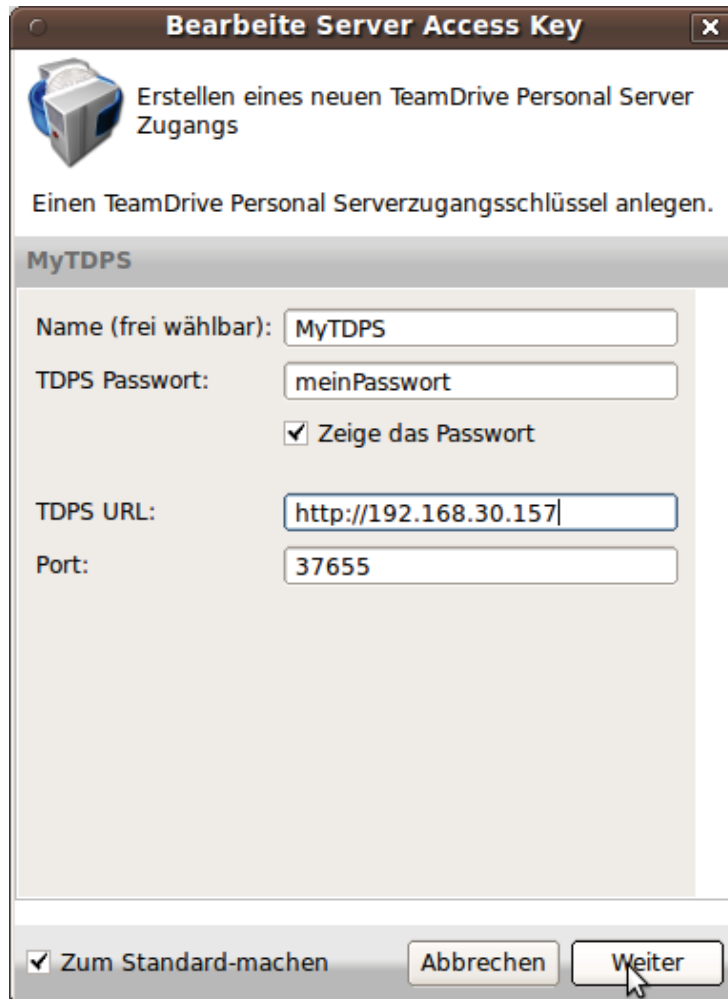
## 2. TeamDrive Client

Um Ihren TeamDrive Client so einzurichten, dass er mit Ihrem TeamDrive Personal Server zusammen arbeitet, benötigen Sie eine TeamDrive Client Installation bis zur Version 2.3.115, mindestens eine Personal-Lizenz und den laufenden TeamDrive Personal Server. Ab der TeamDrive Client Version 2.3.116 ist kein Lizenzschlüssel erforderlich. Es besteht eine Begrenzung des Speicherplatzes nur auf dem kostenfreien TeamDrive Client. Die Begrenzung kann durch den Erwerb eine Lizenz aufgehoben werden. Geben Sie, falls noch nicht geschehen, Ihren Lizenzschlüssel über „Hilfe“ „Lizenzschlüssel eingeben“ ein.

- a) Starten Sie TeamDrive
- b) Öffnen Sie die „Einstellungen“ und wechseln Sie zu „Server Zugang“
- c) Wählen Sie „Erzeuge TDPS Zugangsschlüssel“



- d) Tragen Sie die Informationen entsprechend Ihren Einstellungen Ihres Servers ein.  
Und bestätigen Sie mit „Weiter“



**Bearbeite Server Access Key**

Erstellen eines neuen TeamDrive Personal Server Zugangs

Einen TeamDrive Personal Serverzugangsschlüssel anlegen.

**MyTDPS**

Name (frei wählbar): MyTDPS

TDPS Passwort: meinPasswort

☒ Zeige das Passwort

TDPS URL: http://192.168.30.157|

Port: 37655

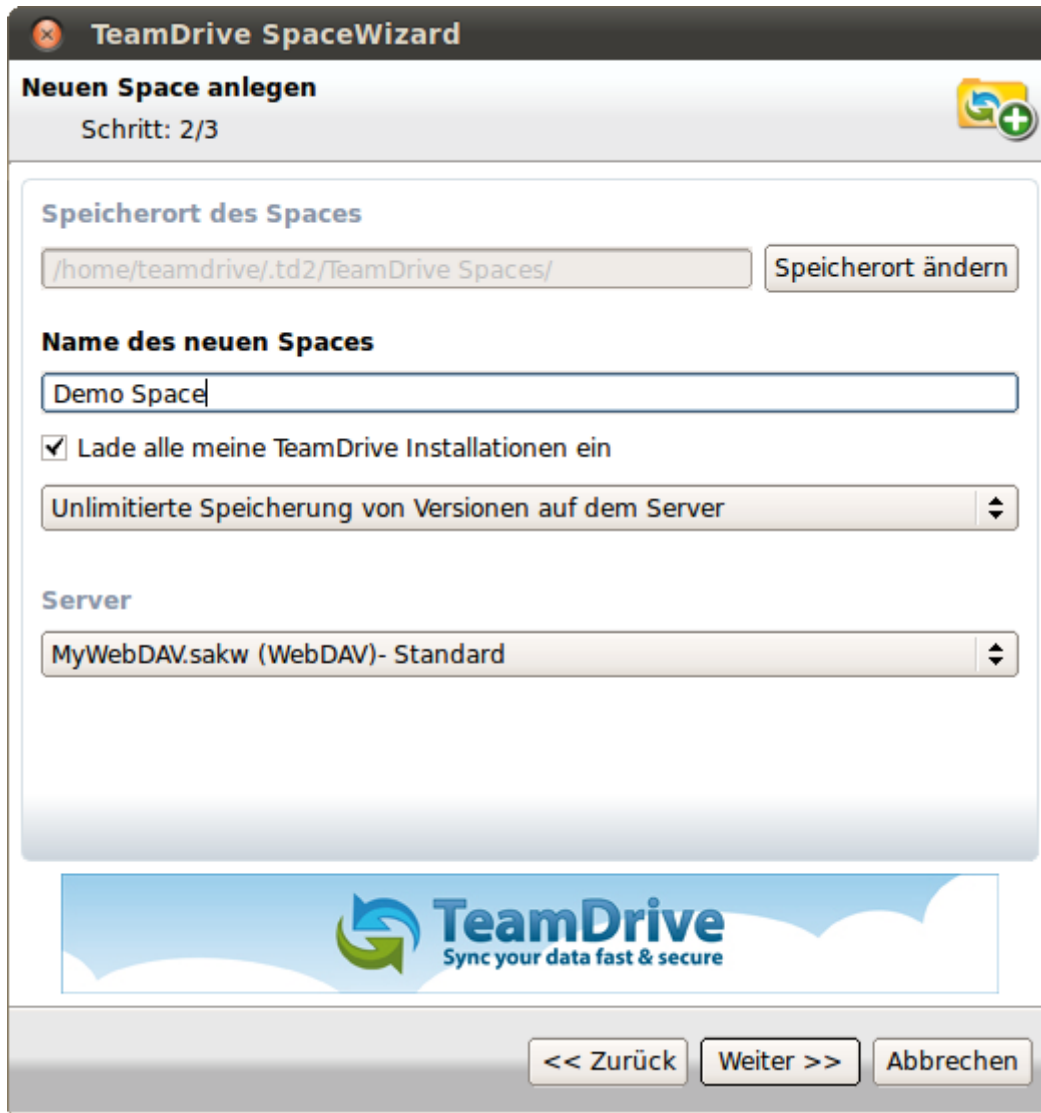
☒ Zum Standard-machen

Abbrechen Weiter

- e) Schließen Sie die Einstellungen
- f) Sie können TeamDrive jetzt in Verbindung mit Ihrem TeamDrive Personal Server nutzen.

Legen Sie einen neuen Space an:

Wählen Sie als Server den angelegten TeamDrive Personal Server aus.



**TeamDrive SpaceWizard**

**Neuen Space anlegen**  
Schritt: 2/3


**Speicherort des Spaces**  
/home/teamdrive/.td2/TeamDrive Spaces/ Speicherort ändern

**Name des neuen Spaces**  
Demo Space

☒ Lade alle meine TeamDrive Installationen ein

Unlimitierte Speicherung von Versionen auf dem Server

**Server**  
MyWebDAV.sakw (WebDAV)- Standard

 **TeamDrive**  
Sync your data fast & secure

<< Zurück Weiter >> Abbrechen

# SICHERHEIT



### 3. Sicherheit

**Der jeweilige Client-PC und Server sollte hinreichend vor dem unberechtigten Zugriff Dritter geschützt werden.**

**Hinweis:** Hierzu empfehlen wir die entsprechende Literatur des Bundesamtes für Sicherheit und Informationstechnologie (BSI) ([www.bsi.bund.de](http://www.bsi.bund.de)), insbesondere verweisen wir auf das Grundschriftzhandbuch des BSI.

Verschlüsselter Datenaustausch während des gesamten Datenflusses ist das grundlegende Merkmal von TeamDrive.

Der verschlüsselte Datenaustausch unterteilt sich in drei Schritte:

#### Schritt 1:

Wird ein Mitglied (Benutzer eines Client-PC's) in einen Space eingeladen, ruft die TeamDrive-Software den Public Key (öffentlichen Schlüssel) vom Registrierungsserver ab.

#### Schritt 2:

Für den Zugriff auf einen (gemeinsamen) Space wird ein „Datenschlüssel“ (256 Bit-AES-Schlüssel) lokal erzeugt, der mit dem Public Key des eingeladenen Mitglieds verschlüsselt und über einen eigenen Kommunikationsweg dem TeamDrive-Anwender übermittelt wird.

#### Schritt 3:

Mit dem Datenschlüssel werden die Daten des Spaces verschlüsselt, sobald sie den Client-PC verlassen. In verschlüsselter Form werden die Daten auf einem Server zwischengespeichert. Die Verschlüsselung gewährleistet, dass die Daten des Spaces nur von dessen Mitgliedern abgerufen werden können. Auf dem Server liegen nur verschlüsselte Daten. Indem jedes Mitglied einen Datenschlüssel zugeteilt bekommen hat, ist es gleichzeitig autorisiert und wird Daten aus den Space erhalten. Diese Daten werden durch den Daten-Schlüssel automatisch entschlüsselt und können eingesehen bzw. bearbeitet werden

### 3.1 Antiviren-Software

Die TeamDrive-Daten werden von der lokalen Antiviren-Software überwacht, u.a., indem der Virens Scanner die entsprechende Datei beim Zugriff prüft. Alle Spaces im lokalen Dateisystem sollten standardmäßig von Ihrer aktuellen Antivirensoftware überwacht werden.

**Hinweis:** Wir empfehlen grundsätzlich die Nutzung einer lokalen Antiviren-Software auf jedem Client, weil jeder TeamDrive-Nutzer sehr schnell eine Vielzahl von Spaces mit unterschiedlichen Teams nutzen kann. Selbstschutz ist die sicherste Methode!

## 3.2 Hinweise zum Datenschutz und Hinweise für Administratoren

Mit TeamDrive ist die Einhaltung der Datenschutzvorschriften von Unternehmen und Behörden gewährleistet. Um eine optimale Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften zu ermöglichen, sollten die nachfolgenden Hinweise bei der Installation und Verwendung des Produktes beachtet werden.

Der jeweilige Client-PC und Server sollte hinreichend vor dem unberechtigten Zugriff Dritter geschützt werden.

Die sonstigen betrieblichen Datenschutzvorschriften finden auch beim Einsatz von TeamDrive Anwendung. Hinsichtlich der Erstellung von Verfahrensverzeichnissen und der ggf. erforderlichen Vorabkontrolle bestehen keine Besonderheiten beim Einsatz des Produktes.

Für den Fall, dass das Produkt nicht unter Verwendung eines eigenen internen TDPS zum Einsatz kommt, sind im Verhältnis zum Provider des Servers auf dem der TeamDrive Personal Server installiert wurde, die Voraussetzungen der Auftragsdatenverarbeitung zu beachten. Auch hier gelten keine Besonderheiten im Vergleich zu anderen IT-Produkten, die einen externen Datenspeicher nutzen. Der Auftraggeber muss den Auftragnehmer sorgfältig auswählen und schriftliche Weisungen erteilen. In der Regel ist ein gesonderter Auftragsdatenverarbeitungsvertrag zu schließen.

Weitere Informationen zur Auftragsdatenverarbeitung mit entsprechenden Mustern finden Sie z.B. beim Virtuellen Datenschutzbüro ([www.datenschutz.de](http://www.datenschutz.de)) ggf. sind auch wir bei weiteren Fragen behilflich und können Kontakte vermitteln.

Dieses Produkt enthält Programmbibliotheken des OpenSSL Projektes, zur Verwendung des OpenSSL Toolkits ([www.openssl.org](http://www.openssl.org))