

# Technische Dokumentation

**#5**

## Installationsbeschreibung TurboMed-Server für Linux

Version 1.3

*- Vorläufig -*

# Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1 Versionshistorie .....	3
Kapitel 2 Einleitung .....	3
Kapitel 3 Systemanforderungen .....	3
3.1 Hardwareausstattung .....	3
3.2 Distributionen .....	4
Kapitel 4 Installation/Update über TurboMed-Skripte .....	4
4.1 Installation .....	4
4.2 Update .....	4
4.3 Entfernen .....	5
Kapitel 5 Samba .....	5
5.1 Verzeichnisfreigabe .....	5
5.2 Konfiguration .....	5
Kapitel 6 Versant FastObjects Server .....	5
6.1 Dateien .....	6
6.2 Installation .....	6
6.3 Update .....	7
6.4 Bemerkung .....	7
6.5 Konfiguration .....	8
6.6 Starten und Stoppen des Versant FastObjects Servers (FOS) .....	8
6.7 Daemon und Runlevel .....	8
6.8 Entfernen .....	9
Kapitel 7 TurboMed .....	9
7.1 Dateien .....	9
7.2 manuelle Installation .....	10
7.3 Update .....	11
7.4 Entfernen .....	11
Kapitel 8 Support .....	11
Kapitel 9 Beispielkonfiguration für Samba .....	12

## Kapitel 1 Versionshistorie

Version	Datum	Bearbeiter	Hinweis
1.0	29.11.01	FM	Erstellen der ersten Version.
1.1	14.03.02	OH	Aktualisierung
1.2	04.06.04	FM	Umstellung auf POET FastObjects Server 9.5
1.3	16.10.08	FM	Umstellung auf: - FastObjects Server 10.0 - Ubuntu 8.04.1

## Kapitel 2 Einleitung

Dieses Dokument beschreibt die notwendigen Schritte, um den Datenbank-Server (Versant FastObjects Server) und gemeinsam genutzte Dateien (Verzeichnisfreigabe) für TurboMed auf einem Linux-Server zu installieren. Die Dokumentation ist an Linux-erfahrene Händler gerichtet und beschreibt grob welche Pakete/Komponenten für eine Installation von TurboMed erforderlich sind. Die TurboMed-spezifischen Installationsschritte werden im Detail beschrieben.

Das Dokument unterteilt sich in zwei größere Teile. Der erste Teil (Kapitel 3 bis Kapitel 5) beschreibt, wie eine typische Installation/Update mit den mitgelieferten Scripten durchgeführt wird. Der zweite Teil (Kapitel 6 bis Kapitel 7) beschreibt die speziellen Komponenten, die mitgeliefert werden.

In Kapitel 8 finden sich noch einige Hinweise zum Support für die hier beschriebenen Themen. Kapitel 9 zeigt eine Samba-Beispielkonfiguration in Form der smb.conf-Datei.

## Kapitel 3 Systemanforderungen

### 3.1 Hardwareausstattung

Komponente	Vorgabe
Prozessor	Pentium-Prozessor mit mind. 500MHz (besser 800MHz) Arbeitstakt; in großen Praxen besser Dual Prozessor System
Hauptspeicher	Mind. 256MB (bei Datenbankgröße $\geq$ 1GB mind. 512MB) fehlerkorrigierender ECC-Speicher
Festplatte(n)	20GB, besser 2 mal 20GB Festplatten mit RAID-Spiegelung; in großen Praxen sehr schnelles Festplattensystem (z.B. SCSI-RAID5)
Sicherungslaufwerk	Streamer
Weitere Laufwerke	CD-ROM, besser DVD-ROM
Betriebssystem	Ubuntu Linux Version 8.04.1
Graphik	16bit Farbtiefe
Bildschirm	15Zoll mit mind. 800x600 Bildpunkten
Netzwerk	100 MBit, besser 1GBit
Weiteres Zubehör	Tastatur Maus

## 3.2 Distributionen

Die Installationskripte berücksichtigen die Distribution Ubuntu 8.04.1. Andere aktuelle Distributionen (Red Hat, SUSE Linux...) können auch verwendet werden. Diese werden von TurboMed allerdings nicht getestet und freigegeben.

## Kapitel 4 Installation/Update über TurboMed-Skripte

Dies Kapitel beschreibt, wie mit den mitgelieferten Scripten eine typische Installation durchgeführt wird. Die beschriebene Installation umfasst die Versant-Komponenten, TurboMed, das Einrichten des Versant FastObjects Server als Daemon und das Einrichten der Links in den Runleveln (Stop bei 0 bis 6, Start bei 3 bis 5).

### 4.1 Installation

1. Als Benutzer root (Administratorkonto) anmelden.
2. CD einlegen.
3. Mouneten des CD-ROM.  

```
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

oder kurz  

```
mount /cdrom
```

 (bei korrektem Eintrag in /etc/mstab)  
Die Mountpunkte können sich je nach Linux-Distribution von den hier gemachten Angaben unterscheiden. Der von Ihrer Distribution verwendete Mountpunkt kann in der Datei /etc/mstab eingesehen werden. Bei SuSE-Linux ist dies /cdrom bzw. /media/cdrom und unter RedHat-Linux /mnt/cdrom. Die weitere Schilderung geht vom Mountpunkt /cdrom aus.
4. Starten der Installation. Es werden diverse Meldungen ausgegeben.  

```
/cdrom/TMWin/linux/bin/TM_setup -i
```
5. Bei der Frage „  
j --- Ich moechte diese Version installieren  
n --- Ich moechte diese Version nicht installieren  
i --- Info zu dieser TurboMed-Version  
:“ bitte „j“ eingeben und die Eingabetaste drücken. Jetzt werden weitere Meldungen ausgegeben.
6. Bei der Frage „Erstellen der System V-Startlinks fuer den Datenbankserver? j/n :“ bitte „j“ eingeben und die Eingabetaste drücken. Jetzt werden weitere Meldungen ausgegeben, bis das Script endet.
7. Unmounten (Freigeben) des CD-ROM.  

```
umount /cdrom
```
8. Rechner neu starten oder, wie in Kapitel 6.6 beschrieben, den Datenbankserver manuell starten.  

```
reboot
```

### 4.2 Update

1. Als Benutzer root (Administratorkonto) in einer Textshell anmelden oder im folgenden ein Terminalfenster mit root-Berechtigung verwenden.
2. CD einlegen.
3. Starten des Updatevorgangs: Bitte geben Sie in der Shell ein:  

```
TM_update
```

Dadurch wird das Update durch das während der früheren Installation im /sbin-

Verzeichnis abgelegte Shell-Script in Gang gesetzt. Das Mounten der CD u.ä. wird dadurch automatisch vorgenommen.

4. Bei der Frage „Datenbankserver anhalten? J/n :“ bitte „j“ eingeben und die Eingabetaste drücken. Jetzt werden weitere Meldungen ausgegeben, bis das Script endet.

### 4.3 Entfernen

1. Als Benutzer root (Administratorkonto) anmelden.
2. Aufruf des Scripts. Es werden diverse Meldungen ausgegeben.  
`/opt/turbomed/linux/bin/TM_setup -rm`
3. Bei der Frage „WIRKLICH ALLES LOESCHEN? j/n :“ bitte „j“ eingeben und die Eingabetaste drücken. Jetzt werden weitere Meldungen ausgegeben, bis das Script endet.

## Kapitel 5 Samba

Samba ist eine Erweiterung von Linux, die das SMB-Protokoll implementiert. Somit ist von Windows-Systemen über die gewohnte Technik von Verzeichnisfreigaben der Zugriff auf Dateien des Linuxrechners möglich und umgekehrt. Samba wird mit den Befehlen `/etc/init.d/smb start` und `/etc/init.d/smb stop` kontrolliert. Samba sollte - wie auch der Versant FastObject Server - als Daemon laufen und synchron mit diesem in den Runleveln gestartet und gestoppt werden.

### 5.1 Verzeichnisfreigabe

Wenn der Linux-Server als Dateiserver arbeiten soll, müssen die benötigten Verzeichnisse freigegeben werden. Wichtig ist hier die korrekte Umsetzung der deutschen Sonderzeichen und Umlaute über die „character set“-Einstellung. Eine vollständige Beispielkonfiguration `smb.conf` ist in Kapitel 9 abgedruckt.

### 5.2 Konfiguration

Auszug aus der Konfigurationsdatei `smb.conf`:

```
[global]
...
character set = ISO8859-1
...
[turbomed]
...
path = /opt/turbomed
...
```

## Kapitel 6 Versant FastObjects Server

Das folgende Kapitel beschreibt detailliert die Vorgehensweise des automatisch ablaufenden Installationskriptes. Die Installation über das Skript wird ausdrücklich empfohlen.

**Die hier beschriebenen Vorgänge dienen Ihrem Verständnis für das Beheben von Installationsproblemen. Im Normalfall ist es nicht erforderlich die angeführten Schritte manuell vorzunehmen.**

Der Versant FastObjects Server ist der Datenbankserver für TurboMed. Der Server besteht aus einem Satz an Bibliotheken und dem Programm „ptserver“. Über die Konfigurationsdatei

„ptserver.cfg“ werden notwendige Informationen über Datenbanknamen und Verzeichnis der Datenbankdateien mitgegeben. Wenn sich ein Client an dem Server anmeldet und eine Datenbank öffnet, greift der Server auf die entsprechende Datei zu. Die Zugriffsregelung erfolgt über Lizenzschlüssel.

## 6.1 Dateien

Auf der Installations-CD befinden sich im Verzeichnis CDROM/TMWin/linux/archive die RPM-Pakete von Versant. RPM-Dateien sind Archive, die unter Linux eine immer weitere Verbreitung finden. Der Package-Manager „rpm“ unterstützt die Installation oder das Update und hält Informationen über das installierte Paket in einer Datenbank bereit. In der Version 10.0.8.183 werden folgende RPM-Dateien benötigt:

1. Package: FastObjects-t7\_10.0-OpenSSL-10.0.8.183-1.i386.rpm  
Bemerkung: Bibliotheken für Verschlüsselung. Werden in die Verzeichnisse /opt/FastObjects\_t7\_10.0/bin, /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/bin und /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/lib installiert.
2. Package: FastObjects-t7\_10.0-RuntimeSystem-10.0.8.183-1.i386.rpm  
Bemerkung: Laufzeit Bibliotheken von Versant. Werden in das Verzeichnis /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/lib installiert.
3. Package: FastObjects-t7\_10.0-Server-10.0.8.183-1.i386.rpm  
Bemerkung: Versant FastObjects Server. Wird in die Verzeichnisse /opt/FastObjects\_t7\_10.0/bin und /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/bin installiert.
4. Package: FastObjects-t7\_10.0-LicenseStorage-10.0.8.183-4.i386.rpm  
Bemerkung: Lizenzdatei für den Datenbankserver. Wird in das Verzeichnis /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/lib installiert. Diese Lizenzdatei muss durch die Lizenzdatei mit den spezifischen TurboMed Lizenzen ersetzt werden. Weitere Informationen sind im Kapitel 7 enthalten.
5. TurboMed Plugin ‚libFO100Ftp80.so‘ für den FastObjects Server 10.0. Wird in das Verzeichnis /opt/FastObjects\_t7\_10.0/runtime/lib installiert.

## 6.2 Installation

Die folgenden Befehle installieren das Runtime-System und den Versant FastObjects Server von der TurboMed CD:

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

CD-ROM mounten:

```
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom (Verzeichnis hier /cdrom, je nach Distribution verschieden)
```

Versant RPM-Archive von der CD installieren.

```
TM_PATH=/cdrom/TMWin/linux/archive  
rpm -i $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-OpenSSL-10.0.8.183-1.i386.rpm  
rpm -i $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-RuntimeSystem-10.0.8.183-1.i386.rpm  
rpm -i $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-Server-10.0.8.183-1.i386.rpm  
rpm -i $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-LicenseStorage-10.0.8.183-4.i386.rpm
```

Script poetd kopieren, notwendige Verzeichnisse anlegen. Über dieses Script kann der Versant FastObjects Server gestartet und gestoppt werden. Das Script ist auf die Versant-Installation von der TurboMed-CD abgestimmt und verweist auf die Konfigurationsdatei /opt/turbomed/linux/config/ptserver.cfg.

```
mkdir /opt  
mkdir /opt/turbomed  
mkdir /opt/turbomed/linux
```

```
mkdir /opt/turbomed/linux/bin  
cp -f /cdrom/TMWin/linux/poet/poetd /opt/turbomed/linux/bin
```

TurboMed FastObjects Plugin kopieren.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/archive/libFO100Ftp80.so  
/opt/FastObjects_t7_10.0/runtime/lib
```

CD-Rom unmounten (freigeben).

```
umount /cdrom
```

### 6.3 Update

Die folgenden Befehle aktualisieren das Runtime-System und den Versant FastObjects Server von der TurboMed CD:

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

CD-Rom /dev/cdrom mounten.

```
mkdir /cdrom  
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

Versant RPM-Archive von der CD aktualisieren.

```
TM_PATH=/cdrom/TMWin/linux/archive  
rpm -U $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-OpenSSL-10.0.8.183-1.i386.rpm  
rpm -U $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-RuntimeSystem-10.0.8.183-1.i386.rpm  
rpm -U $TM_PATH/FastObjects-t7_10.0-Server-10.0.8.183-1.i386.rpm
```

Script poetd kopieren. Über dieses Script kann der Versant FastObjects Server gestartet und gestoppt werden. Das Script ist auf die Versant-Installation von der TurboMed-CD abgestimmt und verweist auf die Konfigurationsdatei /opt/turbomed/linux/config/ptserver.cfg.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/poet/poetd /opt/turbomed/linux/bin/poetd
```

TurboMed FastObjects Plugin kopieren!

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/archive/libFO100Ftp80.so  
/opt/FastObjects_t7_10.0/runtime/lib
```

CD-Rom unmounten (freigeben).

```
umount /cdrom
```

Für den Fall, dass ein Paket erneut installiert werden muss, ist der Befehl mit dem Schalter „--replacepks“ aufzurufen:

```
rpm -U --replacepks $TM_PATH/...
```

Soll eine neuere Version durch eine ältere ersetzt werden, muss der Schalter „--oldpackage“ verwendet werden:

```
rpm -U --oldpackage $TM_PATH/...
```

### 6.4 Bemerkung

Der Package-Manager organisiert installierte Packages anhand ihres Namens. Der Name für das aktuelle Versant Runtime-System ist „FastObjects-t7\_10.0-RuntimeSystem“. Die vorherige Version hat den Name „POET61-POETRuntimeSystem“. Das hat zur Folge, dass der Package-Manager die Versant Version 10.0 als eigenständiges Package behandelt und ein

Update nicht zu der Aktualisierung der vorhandenen POET Version 6.1 führt, sondern zu einer parallelen Installation beider Versionen. Die ältere Version muss dann von Hand entfernt werden.

## 6.5 Konfiguration

Die Konfigurationsdatei „ptserver.cfg“ für den Versant FastObjects Server wird auf der TurboMed CD mitgeliefert und befindet sich in dem Verzeichnis „/cdrom/TMWin/linux/config“. Diese ist für die TurboMed Version auf der CD gültig. Im Kapitel 7.2 ist die Installation beschrieben.

## 6.6 Starten und Stoppen des Versant FastObjects Servers (FOS)

Um den Versant FastObjects Server zu starten und zu stoppen liegt in dem Verzeichnis /opt/turbomed/linux/bin das Script poetd.

Der Aufruf um den FOS zu starten ist:  
`/opt/turbomed/linux/bin/poetd start`

Der Aufruf um den FOS zu stoppen ist:  
`/opt/turbomed/linux/bin/poetd stop`

## 6.7 Daemon und Runlevel

Der Versant FastObjects Server kann auch als Daemon eingerichtet werden. Dies hat den Vorteil, dass der Server automatisch beim Starten von Linux aktiviert wird, ohne dass sich ein Benutzer anmelden muss. Das Starten und Stoppen erfolgt über das mitgelieferte Script poetd. Dieses Script wird in das Verzeichnis /etc/init.d (etc/rc.d/init.d) kopiert. Danach muss ein Link auf dieses Script in den gewünschten Runlevel (/etc/rc0.d bis /etc/rc6.d) hinzufügen werden, wobei der Dienst (Daemon) als letztes gestartet und als erstes beendet werden sollte.

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

CD-Rom /dev/cdrom mounten.

```
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

Script poetd in das Verzeichnis /etc/init.d kopieren. Über dieses Script kann der Versant FastObjects Server gestartet und gestoppt werden. Das Script ist auf die Versant-Installation von der TurboMed-CD abgestimmt und verweist auf die Konfigurationsdatei /opt/turbomed/linux/config/ptserver.cfg.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/poet/poetd /etc/init.d/poetd
```

Über Links in den entsprechenden Runleveln wird festgelegt wann der Versant FastObjects Server gestartet und gestoppt wird. Wir empfehlen den Daemon poetd in jedem Runlevel (0 bis 6) zu stoppen und in den Runleveln 3 bis 5 zu starten. Die Startreihenfolge einzelner Dienste wird über eine Nummer in dem Linknamen festgelegt. Hier empfehlen wir den poetd Daemon als letztes (Nummer 99) zu starten (Link beginnt mit S) und als erstes (Nummer 00) zu stoppen (Link beginnt mit K).

```
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc0.d/K00poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc1.d/K00poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc2.d/K00poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc3.d/K00poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc4.d/K00poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc5.d/K00poetd
```



```
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc6.d/K00poetd

ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc2.d/S99poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc3.d/S99poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc4.d/S99poetd
ln -s /etc/init.d/poetd /etc/rc5.d/S99poetd
```

CD-Rom unmounten (freigeben).

```
umount /cdrom
```

## 6.8 Entfernen

Die installierten Versant-Komponenten werden mit den folgenden Aufrufen entfernt:

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

Entfernen der installierten RPM-Archive. Hier wird anstelle des Dateinamens der Package-Name verwendet.

```
rpm -e FastObjects-t7_10.0-OpenSSL
rpm -e FastObjects-t7_10.0-RuntimeSystem
rpm -e FastObjects-t7_10.0-Server
rpm -e FastObjects-t7_10.0-LicenseStorage
```

Löschen des Scripts poetd und evtl. vorhandene Links in den Runleveln.

```
rm -f /etc/init.d/poetd
rm -f /opt/turbomed/linux/bin/poetd
rm -f /etc/rc0.d/K00poetd
rm -f /etc/rc1.d/K00poetd
rm -f /etc/rc2.d/K00poetd
rm -f /etc/rc3.d/K00poetd
rm -f /etc/rc4.d/K00poetd
rm -f /etc/rc5.d/K00poetd
rm -f /etc/rc6.d/K00poetd

rm -f /etc/rc2.d/S99poetd
rm -f /etc/rc3.d/S99poetd
rm -f /etc/rc4.d/S99poetd
rm -f /etc/rc5.d/S99poetd
```

## Kapitel 7 TurboMed

TurboMed ist eine Software für Arztpraxen. Sie wurde für die Windows-Plattform entwickelt. Bis auf den Datenbankserver und den dazugehörigen Datenbankdateien beschränkt sich die Nutzung von TurboMed unter Linux auf die Verzeichnis-/Dateifreigabe (Dateiserver) gemeinsam genutzter Dateien. In dieser Anleitung wird die Installation aller Dateien beschrieben, eine sinnvolle Nutzung der Freigabe bezüglich Performance, Sicherheit und Komfort liegt in der Entscheidung des installierenden Händlers.

### 7.1 Dateien

Die Dateien für TurboMed liegen auf der Installations-CD im Verzeichnis /cdrom/TMWin als normale Dateien und als gepacktes Archiv vor:

1. Das Verzeichnis /cdrom /TMWin/TurboMed
2. Das Verzeichnis /cdrom /TMWin/linux
3. Das gezippte Archiv /cdrom /TMWin/linux/archive/turbomed.zip. Diese Archiv enthält Stammdaten und muss jedes mal installiert werden.
4. Das gezippte Archiv /cdrom /TMWin/linux/archive/tm-var.zip. Dieses Archiv enthält Daten, die nur bei der ersten Installation entpackt werden müssen.

## 7.2 manuelle Installation

Die folgenden Aufrufe installieren TurboMed von der CD:

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

CD-ROM /dev/cdrom mounten.

```
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

Notwendige Verzeichnisse anlegen.

```
mkdir /opt
mkdir /opt/turbomed
mkdir /opt/turbomed/linux
mkdir /opt/turbomed/linux/bin
mkdir /opt/turbomed/linux/config
mkdir /opt/turbomed/linux/text
```

ZIP-Archive auspacken. Wichtig ist, dass die enthaltenden Dateien mit Pfadangabe in das Verzeichnis /opt/turbomed kopiert werden.

```
unzip -q -d /opt/turbomed -o /cdrom/TMWin/linux/archive/turbomed.zip
```

Bei einer Erstinstallation, folgendes Archiv auspacken.

```
unzip -q -d /opt/turbomed -n /cdrom/TMWin/linux/archive/tm-var.zip
```

Alles unter dem Verzeichnis nach /opt/turbomed kopieren.

```
cp -f -R /cdrom/TMWin/TurboMed/* /opt/turbomed
```

Scripte und Meldungstexte kopieren.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/bin/* /opt/turbomed/linux/bin
cp -f /cdrom/TMWin/linux/text/* /opt/turbomed/linux/text
```

Script TM\_update nach /sbin kopieren. Das Verzeichnis /sbin ist für den Benutzer root im Pfad für ausführbare Dateien vorhanden. Somit muss sich für ein Update der Benutzer root anmelden und das Script TM\_update ausführen.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/bin/TM_update /sbin/TM_update
```

Konfigurationsdatei für den Versant FastObjects Server kopieren. Diese Datei enthält die Pfadangaben zu den Datenbankdateien.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/config/* /opt/turbomed/linux/config
```

Lizenzdatei für den Versant FastObjects Server kopieren. Diese Datei enthält die für TurboMed spezifischen Lizenzschlüssel.

**Die Lizenzdatei muss nach der Installation/Update des Versant FastObjects Server in das Zielverzeichnis kopiert werden.**

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/config/license
/opt/FastObjects_t7_10.0/runtime/lib
```

Verzeichnis- und Dateirechte setzen.

```
chmod 666 -R /opt/turbomed
chmod 777 -R /opt/turbomed/linux/bin
```

CD-Rom unmounten (freigeben).

```
umount /cdrom
```

## 7.3 Update

Die folgenden Aufrufe aktualisieren TurboMed von der CD:

Als User root (Administratorkonto) anmelden.

CD-ROM /dev/cdrom mounten.

```
mount -t iso9660 /dev/cdrom /cdrom
```

ZIP-Archive auspacken. Wichtig ist, das die enthaltenden Dateien mit Pfadangabe in das Verzeichnis /opt/turbomed kopiert werden.

```
unzip -o -d /opt/turbomed /cdrom/TMWin/linux/archive/turbomed.zip
```

Alles unter dem Verzeichnis nach /opt/turbomed kopieren.

```
cp -f -R /cdrom/TMWin/TurboMed/* /opt/turbomed
```

Scripte und Meldungstexte kopieren.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/bin/* /opt/turbomed/linux/bin  
cp -f /cdrom/TMWin/linux/text/* /opt/turbomed/linux/text
```

Script TM\_update nach /sbin kopieren. Das Verzeichnis /sbin ist für den Benutzer root im Pfad für ausführbare Dateien vorhanden. Somit muss sich für ein Update der Benutzer root anmelden und das Script TM\_update ausführen.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/bin/TM_update /sbin/TM_update
```

Konfigurationsdatei für den Versant FastObjects Server kopieren. Diese Datei enthält die Pfadangaben zu den Datenbankdateien.

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/config/* /opt/turbomed/linux/config
```

Lizenzdatei für den Versant FastObjects Server kopieren. Diese Datei enthält die für TurboMed spezifischen Lizenzschlüssel.

**Die Lizenzdatei muss nach der Installation/Update des Versant FastObjects Server in das Zielverzeichnis kopiert werden.**

```
cp -f /cdrom/TMWin/linux/config/license  
/opt/FastObjects_t7_10.0/runtime/lib
```

Verzeichnis- und Dateirechte setzen.

```
chmod 666 -R /opt/turbomed  
chmod 777 -R /opt/turbomed/linux/bin
```

CD-Rom unmounten (freigeben).

```
umount /cdrom
```

## 7.4 Entfernen

Die folgenden Aufrufe entfernen TurboMed:

```
rm -f -R /opt/turbomed  
rm -f /sbin/TM_update
```

## Kapitel 8 Support

Bei TurboMed läuft ein Referenzsystem unter Linux. Vor Auslieferung wird die Lauffähigkeit folgender Software getestet.

- Versant FastObjects Server
- TurboMed

Support kann somit nur für die oben aufgeführte Software geleistet werden. Insbesondere Linux-spezifische Probleme fallen in den Verantwortungsbereich der Händler.

## Kapitel 9 Beispielkonfiguration für Samba

Die hier enthaltene Konfiguration befindet sich je nach verwendeter Linux-Distribution in der Datei /etc/smb.conf oder /etc/samba/smb.conf. Von Ihnen individuell einzustellende Werte sind **fett** gedruckt.

```
;*****section global*****
[global]
wins server = 192.168.xxx.xxx
log level = 1
workgroup = IHRE_ARBEITSGRUPPE
server string = Samba Server
hosts allow = 127. 192.168.xxx.
printcap name = /etc/printcap
load printers = yes
printing = lprng
guest account = tmuser
log file = /var/log/samba/%m.log
max log size = 0

; Hier können Sie die Einstellung Server belassen, wenn Passwörter anhand des
; unten angeführten Servers überprüft werden sollen.
security = server
password server = IHR_DOMAIN_CONTROLLER
encrypt passwords = yes
socket options = TCP_NODELAY SO_RCVBUF=8192 SO_SNDBUF=8192
dns proxy = no
character set = ISO8859-1
;*****section homes*****
[homes]
comment = Home Directories
browseable = no
writable = yes
valid users = %S
create mode = 0664
directory mode = 0775
;*****section printers*****
[printers]
comment = All Printers
path = /var/spool/samba
browseable = yes
guest ok = no
writable = no
printable = yes
;*****section tmp*****
[tmp]
comment = Temporary file space
path = /tmp
browseable = yes
read only = no
public = yes
writable = yes
guest ok = yes
;*****section TurboMed*****
[TurboMed]
comment = TurboMed Dateien
path = /opt/turbomed
browseable = yes
read only = no
public = yes
writable = yes
```

```
guest ok = yes  
directory mask = 0777  
create mask = 0777  
force create mode = 0777  
force directory mode = 0777
```