

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 1) Anmeldung am Gerät

Default IP = 192.168.0.2  
User = admin  
Passwort = admin

## Schritt 2) Firmware-Update

Bitte installieren Sie zuerst das aktuellste Firmware Update. Dieses finden Sie immer unter <https://support.cambiumnetworks.com/files> (kostenlose Registrierung notwendig)

Die Firmware für den Force180 finden Sie unter dem Reiter „ePMP 1000 Force /.../190/200SM“.  
Die Dateierweiterung lautet **.tar.gz**



ePMP 1000 Force  
100/110/180/190/200 SM

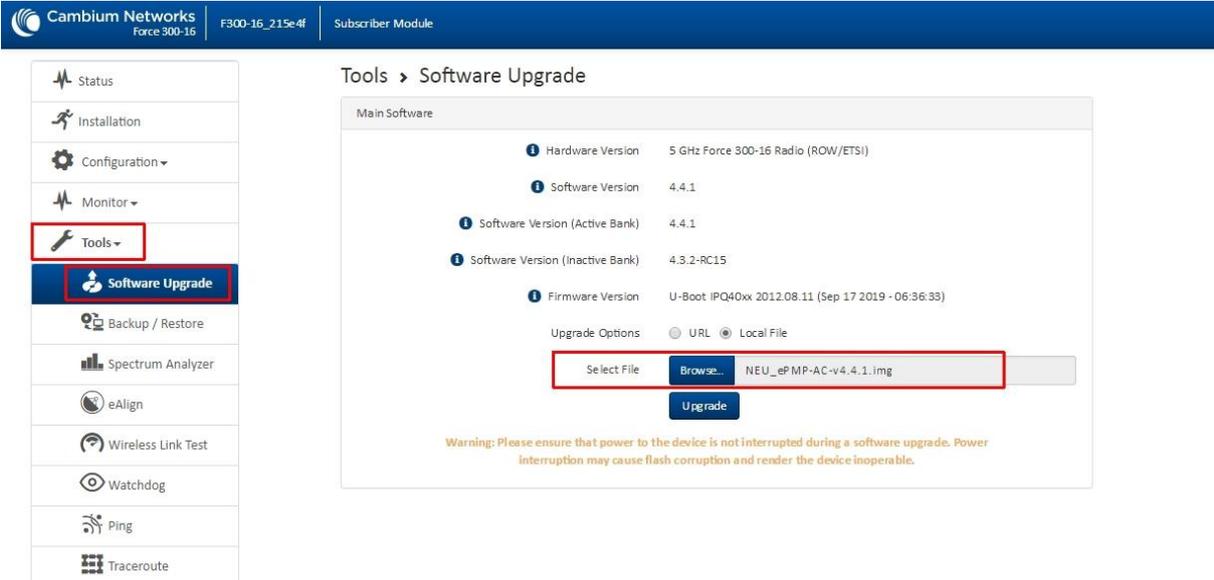
Die Firmware für den Force300 finden Sie unter dem Reiter „Force 300 SM“.  
Die Dateierweiterung lautet **.img**



Force 300 SM

Zum Installieren des Updates navigieren Sie zu TOOLS > SOFTWARE UPGRADE und laden sich dort mit der Schaltfläche BROWSE die Datei hoch. Mit UPGRADE starten Sie das Upgrade.

Nach erfolgreichem Upgrade muss ein Neustart durchgeführt werden.



Cambium Networks  
Force 300-16 F300-16\_215e4f Subscriber Module

- Status
- Installation
- Configuration
- Monitor
- Tools
- Software Upgrade**
- Backup / Restore
- Spectrum Analyzer
- eAlign
- Wireless Link Test
- Watchdog
- Ping
- Traceroute

### Tools > Software Upgrade

Main Software

- Hardware Version: 5 GHz Force 300-16 Radio (ROW/ETSI)
- Software Version: 4.4.1
- Software Version (Active Bank): 4.4.1
- Software Version (Inactive Bank): 4.3.2-RC15
- Firmware Version: U-Boot IPQ40xx 2012.08.11 (Sep 17 2019 - 06:36:33)

Upgrade Options:  URL  Local File

Select File  NEU\_ePMP-AC-v4.4.1.img

**Warning:** Please ensure that power to the device is not interrupted during a software upgrade. Power interruption may cause flash corruption and render the device inoperable.

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 3) Radio-Konfiguration

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > RADIO und stellen dort die im Screenshot gezeigten Werte ein (rot markiert).

Configuration > Radio

The screenshot displays the configuration interface for the CAMBIUM Force 180/300 PTP device, divided into several sections:

- General:** Radio Mode is set to **Access Point**. Driver Mode is TDD PTP. Point-To-Point Access is set to **First Subscriber Module**. Country is Generic ETSI.
- Access Point Configuration:** SSID is Cambium-F300-AP. Max Range is 5. Range Unit is **Kilometers**.
- Power Control:** Antenna Gain is **16** dBi. Subscriber Module Target Receive Level is **-40** dBm.
- Scheduler:** Downlink/Uplink Ratio is **50/50**. Guard Interval is **Short**.
- Radio Configuration:** Channel Bandwidth is **80 MHz**. Frequency Carrier is **5510 MHz (DFS)**. Alternate Frequency Carrier 1 Channel Bandwidth is **40 MHz**. Alternate Frequency Carrier 1 is **5705 MHz (DFS)**. Alternate Frequency Carrier 2 Channel Bandwidth is **20 MHz**. Alternate Frequency Carrier 2 is **5660 MHz (DFS)**. Transmitter Output Power is **14**. Downlink Max Rate is **DSMCS9 - 256-QAM 5/6**.

Radio Mode = Access Point  
Point-to-Point Access = First Subscriber Module  
Range Unit = Kilometers

Antenna Gain = 16  
Subs. Module T. Receive Lvl. = -40

Downlink/Uplink Ratio = 50/50  
Guard Interval = Short

Channel Bandwidth = 80MHz  
Frequency Carrier = 5510 MHz  
Alternate Channel Bandwidth 1 = 40 MHz  
Alternate Frequency 1 = 5705 MHz  
Alternate Channel Bandwidth 2 = 20 MHz  
Alternate Frequency 2 = 5660 MHz  
Transmitter Output Power = 14  
Downlink Max Rate = DSMCS9 256-QAM 5/6

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 4) Account-Konfiguration

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > SYSTEM > ACCOUNT MANAGEMENT und stellen dort die im Screenshot gezeigten Werte ein (rot markiert).

Home User Account = Disabled  
Installer Account = Disabled  
Read-Only Account = Disabled

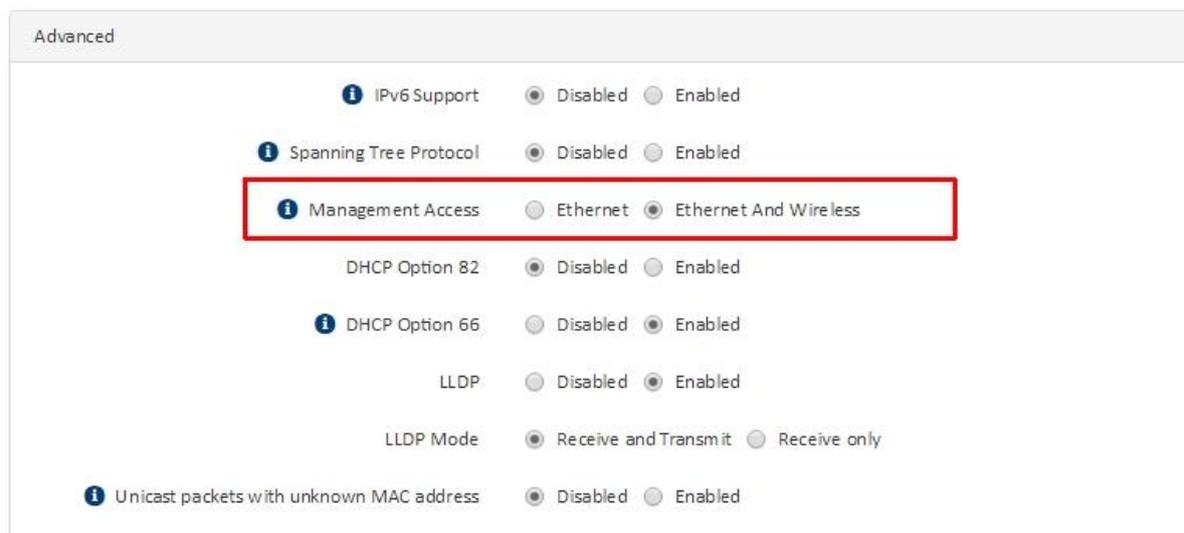
Hinweis : Mit dieser Einstellung schalten Sie die zusätzlichen Accounts ab.



## Schritt 5) Management-Access

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > SYSTEM > NETWORK > ADVANCED und stellen dort die im Screenshot gezeigten Werte ein (rot markiert).

Hinweis : Mit der gezeigten Einstellung wird der Management Access, also der Zugriff auf das Interface des Access Points per WLAN erlaubt. Wenn Sie das nicht wollen, belassen Sie die Einstellung auf „ETHERNET“.



# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 6) WPA2-Verschlüsselung eintragen

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > SECURITY und tragen dort einen beliebigen WPA2-Schlüssel ein (mindestens 8 Zeichen / a-z / 0-99)

Hinweis: Notieren/Merken Sie sich diesen WPA2-Schlüssel genau, dieser muss im Subscriber später wieder eingetragen werden.

Configuration > Security

Security Options

Wireless Security  Open  WPA2  RADIUS

WPA2

WPA2 Pre-shared Key 34895bnn7v7n48c68872485v824e3434de498789

RADIUS

Servers Add Show Details

| IP Address     | Port |
|----------------|------|
| Table is empty |      |

Server Retries 5

## Schritt 7) Ethernet MAC-Adresse notieren

Navigieren Sie zum Reiter STATUS und notieren sich die ETHERNET MAC ADDRESS.

Camblum Networks Force 300 16 F300-16\_213e-# Subscriber Module

Status

| Device Name                 | F300-16_213e-#      |
|-----------------------------|---------------------|
| SSID                        | ---                 |
| Operating Frequency         | Hold Off            |
| Operating Channel/Bandwidth | 20 MHz              |
| Transmitter Output Power    | OFF                 |
| Antenna Gain                | 16 dBi              |
| Country                     | Follow AP's Country |
| Access Point Mode           | TDD                 |
| Downlink/Uplink Frame Ratio | 50/50               |
| Wireless Security           | Open                |
| cnMaestro Remote Management | Enabled             |
| cnMaestro Connection Status | Connecting          |
| cnMaestro Account ID        | ---                 |

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Wireless MAC Address          | 00:04:50:21:3E:50         |
| Ethernet MAC Address          | 00:04:50:21:3E:4E         |
| IP Address                    | 192.168.0.1               |
| Date and Time                 | 17 Sep 2018, 07:09:22 GMT |
| System Uptime                 | 9 minutes, 48 seconds     |
| System Description            | ---                       |
| Device Coordinates            | ---                       |
| DPS Status                    | Not Available             |
| Ethernet Status               | 1 GDD Mbps / Full         |
| Wireless Status               | Down                      |
| Registered Subscriber Modules | 0                         |

## Schritt 8) Anmeldung an Cambium Support Center

Öffnen Sie die Seite <https://support.cambiumnetworks.com/> und loggen sich dort mit ihrem persönlichen Konto ein.



Please sign in

testuserxy@allnet.de

.....

Remember me

[Click here to reset your password.](#) If you don't have an account yet, [click here to register.](#)

Sign in

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 9) AccessPoint-Lizenz generieren

Öffnen Sie auf der Seite <https://support.cambiumnetworks.com/> den Reiter LICENSING und dort den Reiter „ePMP 1000/2000/3000“

Tragen Sie in der Maske die zuvor notierte MAC-Adresse ein sowie Country GERMANY und Ihre Referenzangabe. Setzen Sie außerdem den Haken bei TERMS AND CONDITIONS. Bestätigen Sie abschließend mit REQUEST KEY.

**Entitlements**

- Activate Entitlements
- Previous Activations
- Saved Entitlements

**Fixed Wireless License Keys**

- ePMP 1000/2000/3000**
- PMP / PTP 450
- PTP 300/400/500/600/800
- PTP 550
- PTP 650
- PTP 670
- PTP 700

## Licensing

### ePMP License Keys

**Upgrades\***

If you have an **Entitlement** or **Access Key**, please enter it on the Entitlement Activation page.

**LAN MAC Address\***

Please ensure that you enter your LAN MAC address, not your wireless MAC address

**Country**

**Your reference**

**Terms and Conditions\***

 **have read and agree to the following terms and conditions**  
By clicking "Submit" you certify that:

**Request Key**

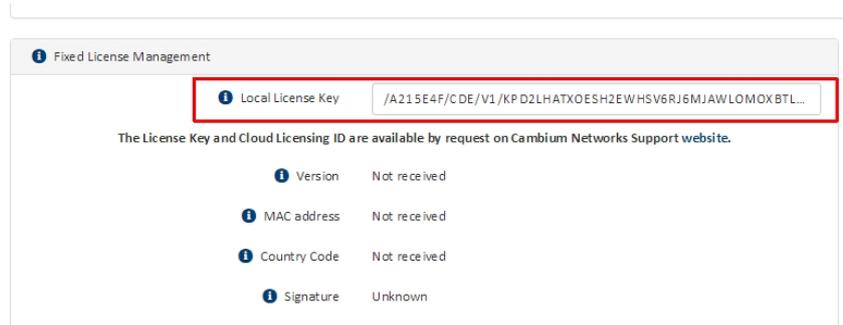
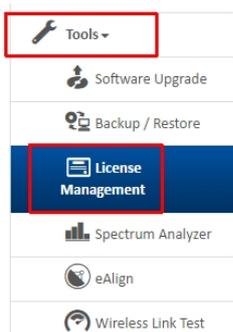
# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 10) Lizenz im AP eintragen

Kopieren Sie die frisch generierte Lizenz aus der Zeile.

| Date       | Description  | Serial Number | License            |
|------------|--------------|---------------|--------------------|
| 2019-12-20 | (no upgrade) | 000456215E4F  | /A215E4F/CDE/V1/KF |

Zurück im Interface des Force180/300, navigieren Sie nun zu TOOLS > LICENSE MANAGEMENT und tragen bei LOCAL LICENSE KEY den Wert ein.



## Schritt 11) Abspeichern und Neustarten

Speichern Sie mit einem Klick auf die Diskette rechts oben die gesamte Konfiguration.

Mit einem Klick auf das Power-Symbol muss das Gerät neugestartet werden

### ACHTUNG:

Nach dem Neustart wird das Gerät eine IP-Adresse vom DHCP-Server beziehen und ist NICHT mehr unter der 192.168.0.2 erreichbar.



**Die Konfiguration des AccessPoint ist damit abgeschlossen !**

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 12) Firmware-Upgrade des Subscriber Module

Öffnen Sie das Interface des Subscriber Modules.

IP = 192.168.0.2  
User= admin  
Passwort = admin

Navigieren Sie zu TOOLS > SOFTWARE UPGRADE und laden sich dort mit der Schaltfläche BROWSE die Datei hoch. Mit UPGRADE starten Sie das Upgrade.

Nach erfolgreichem Upgrade muss ein Neustart durchgeführt werden.

The screenshot shows the Cambium Networks web interface for a Subscriber Module. The left sidebar contains a menu with options: Status, Installation, Configuration, Monitor, Tools, Software Upgrade (highlighted), Backup / Restore, Spectrum Analyzer, eAlign, Wireless Link Test, Watchdog, Ping, and Traceroute. The main content area is titled 'Tools > Software Upgrade'. It displays the following information:

- Hardware Version: 5 GHz Force 300-16 Radio (ROW/ETS)
- Software Version: 4.4.1
- Software Version (Active Bank): 4.4.1
- Software Version (Inactive Bank): 4.3.2-RC15
- Firmware Version: U-Boot IPQ40xx 2012.08.11 (Sep 17 2019 - 06:36:33)

Under 'Upgrade Options', the 'Local File' radio button is selected. A 'Select File' button is followed by a 'Browse...' button and the filename 'NEU\_ePMP-AC-v4.4.1.img'. An 'Upgrade' button is located below. A warning message states: 'Warning: Please ensure that power to the device is not interrupted during a software upgrade. Power interruption may cause flash corruption and render the device inoperable.'

## Schritt 13) Scan Channel

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > RADIO > RADIO CONFIGURATION und setzen Sie den Haken bei „80 MHz“.

The screenshot shows the 'Radio Configuration' page. The 'Scan Channel Bandwidth' section is highlighted with a red box. It contains three radio buttons: '80 MHz' (checked), '40 MHz', and '20 MHz'. Other configuration options visible include:

- Max Tx Power: Auto (selected), Manual
- Transmitter Output Power: 7
- Uplink Max Rate: DS MCS 9 - 256-QAM 5/6

At the bottom, there are three tabs: '20 MHz Scan List', '40 MHz Scan List', and '80 MHz Scan List'.

# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 14) Account-Konfiguration

Wie auf dem AP sind auch auf dem SM zusätzliche Benutzerkonten vorhanden. Navigieren Sie zu CONFIGURATION > SYSTEM > ACCOUNT MANAGEMENT und stellen dort die im Screenshot gezeigten Werte ein (rot markiert).

Home User Account = Disabled  
Installer Account = Disabled  
Read-Only Account = Disabled

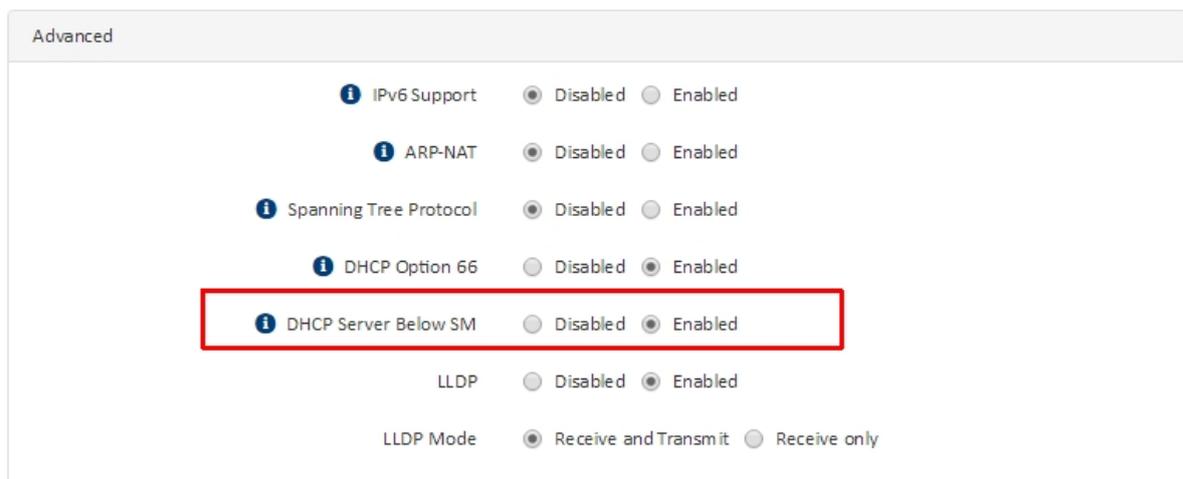
Hinweis : Mit dieser Einstellung schalten Sie die zusätzlichen Accounts ab.



## Schritt 15) DHCP-Server erlauben

Navigieren Sie CONFIGURATION > NETWORK > ADVANCED. Setzen Sie den Punkt bei "DHCP SERVER BELOW SM" auf Enabled

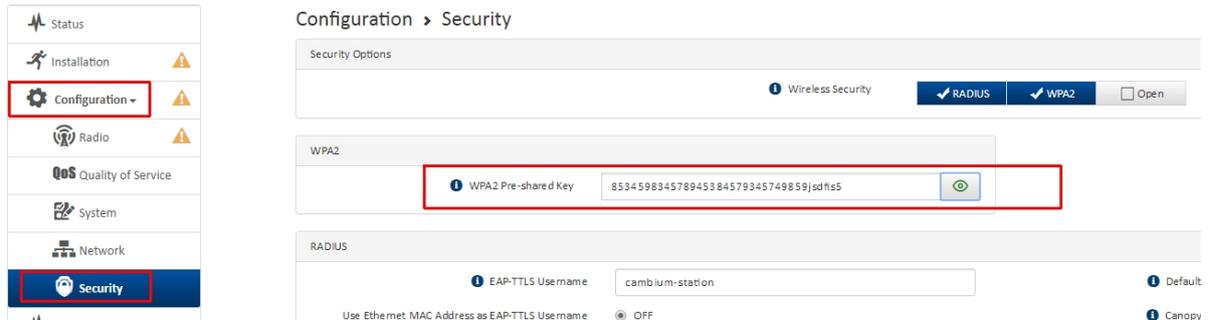
Hinweis: Mit dieser Einstellung erlauben Sie, dass das Subscriber Module über den LAN-Port Anfragen an den DHCP-Server weiterleiten. Wenn Sie diese Einstellung nicht aktivieren, werden DHCP-Anfragen auch nicht über die PTP-Strecke weitergeleitet.



# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 16) WPA2-Key eintragen

Navigieren Sie zu CONFIGURATION > SECURITY und tragen dort den gleichen WPA2-Key ein, der bereits bei Schritt 5 auf dem AP eingetragen wurde.



## Schritt 17) Abspeichern und Neustarten

Speichern Sie die Konfiguration mit einem Klick auf die Diskette ab und starten das Gerät neu.



# CAMBIUM Force 180/300 PTP-Installation

## Schritt 17) Verbindung überprüfen

Kontrollieren Sie im DHCP-Server, welche IP der AP bekommen hat.

Wenn im Netzwerk kein DHCP-Server vorhanden ist gelten folgende Fallback-IP-Adressen:

AccessPoint = 192.168.0.1  
Subscriber Module = 192.168.0.2

Sobald eine Verbindung aufgebaut wurde, wird im Interface des AccessPoint unter STATUS > REGISTERED SUBSCRIBER MODULE eine „1“ angezeigt.

Trennen Sie nun die LAN-Verbindung zum Subscriber, da sonst ein Loop verursacht wird.

The screenshot shows the 'Status' page of the Cambium web interface. On the left, there is a navigation menu with 'Status' selected. The main content area is divided into two columns. The left column contains a table of device parameters, and the right column contains a table of system status information. A red box highlights the 'Registered Subscriber Modules' field in the right column, which displays the value '1'.

| Device Parameters           |                    | System Status                 |                            |
|-----------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Device Name                 | F300-16_215e4f     | Wireless MAC Address          | 00:04:56:21:5E:50          |
| SSID                        | Cambium-F300-AP    | Ethernet MAC Address          | 00:04:56:21:5E:4F          |
| Operating Frequency         | Hold Off           | IP Address                    | 192.168.2.127              |
| Operating Channel Bandwidth | 80 MHz             | Date and Time                 | 17 Sep 2019, 07:08:13 GMT  |
| Transmitter Output Power    | OFF                | System Uptime                 | 1 minute, 3 seconds        |
| Antenna Gain                | 16 dBi             | System Description            | --                         |
| Country                     | Germany            | Device Coordinates            | --                         |
| Access Point Mode           | TDD FFP            | DFS Status                    | Channel Availability Check |
| Downlink/Uplink Frame Ratio | 50/50              | Ethernet Status               | 1 000 Mbps / Full          |
| Wireless Security           | WPA2               | Wireless Status               | Up                         |
| cnMaestro Remote Management | Enabled            | Registered Subscriber Modules | 1                          |
| cnMaestro Connection Status | Device Not Claimed |                               |                            |
| cnMaestro Account ID        | --                 |                               |                            |

The summary status bar displays the following information:

| Category                      | Status                |
|-------------------------------|-----------------------|
| DFS Status                    | In-Service Monitoring |
| Ethernet Status               | 1 000 Mbps / Full     |
| Wireless Status               | Up                    |
| Registered Subscriber Modules | 1                     |

**Konfiguration beendet.**