



FL/TC MGUARD-Geräte Update und Flash mGuard 8.9.3 und 10.5.0

Anwenderhilfe

Anwenderhilfe

FL/TC MGUARD-Geräte - Update und Flash mGuard 8.9.3 und 10.5.0

AH DE MGUARD UPDATE, Revision 13

2025-02-03

Diese Anwenderhilfe ist gültig für folgende mGuard-Geräte:

Gerät	Bestellnummer
FL MGUARD RS4000 TX/TX (VPN)	2700634 / (2200515)
FL MGUARD GT/GT(VPN)	2700197 / (2700198)
FL MGUARD SMART2 (VPN)	2700640 / (2700639)
FL MGUARD RS2000 TX/TX VPN	2700642
FL MGUARD RS2000 TX/TX-B	2702139
FL MGUARD DELTA TX/TX (VPN)	2700967 / (2700968)
FL MGUARD PCI4000 VPN	2701275
FL MGUARD PCIE4000 VPN	2701278
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN/MAN	2701866
FL MGUARD RS2005 TX VPN	2701875
FL MGUARD RS4004 TX/DTX (VPN)	2701876 / (2701877)
FL MGUARD RS4000 TX/TX-P	2702259
FL MGUARD RS4000 TX/TX VPN-M	2702465
FL MGUARD CENTERPORT	2702547
FL MGUARD CORE TX VPN	2702831
TC MGUARD RS4000 3G VPN	2903440
TC MGUARD RS2000 3G VPN	2903441
TC MGUARD RS4000 4G VPN	2903586
TC MGUARD RS2000 4G VPN	2903588
TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN	1010461
TC MGUARD RS2000 4G VZW VPN	1010462
TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN	1010463
TC MGUARD RS2000 4G ATT VPN	1010464
FL MGUARD 4302 (KX)	1357840 (1696708)
FL MGUARD 4305 (KX)	1357875 (1696779)
FL MGUARD 2102	1357828
FL MGUARD 2105	1357850
FL MGUARD 4102 PCI	1441187
FL MGUARD 4102 PCIE	1357842

Mitgeltende Dokumentation ist jeweils als Download verfügbar unter phoenixcontact.net/product/<artikel-nummer>.

108250_de_13

1 FL/TC MGUARD-Geräte updaten und flashen



Dokument-ID: 108250_de_13
 Dokument-Bezeichnung: AH DE MGUARD UPDATE
 © PHOENIX CONTACT 2025-02-03



Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.
 Diese steht unter der Adresse phoenixcontact.net/products zum Download bereit.

Inhalt dieses Dokuments

In diesem Dokument wird beschrieben,

1. welche mGuard-Firmwareversionen auf mGuard 8.9.3 upgedatet werden können,
2. welche mGuard-Firmwareversionen auf mGuard 10.5.0 upgedatet werden können,
3. welche Dateien für ein Firmware-Update Ihres mGuard-Geräts benötigt werden,
4. wie ein Firmware-Update durchgeführt wird,
5. wie die Flash-Prozedur durchgeführt wird.

1.1	Einleitung	4
1.2	Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3	5
1.3	Update auf mGuard-Firmwareversion 8.6.1	8
1.4	Update auf mGuard-Firmwareversion 10.5.0	10
1.5	Migration der Konfiguration von mGuard-Firmwareversion 8.x nach 10.x	10
1.6	Allgemeine Hinweise zu mGuard-Updates	11
1.7	FL MGUARD RS2000/4000 TX/TX (inkl. -B, -P, -M)	17
1.8	FL MGUARD RS2005/4004 TX bzw. TX/DTX	21
1.9	TC MGUARD RS2000/4000 3G VPN	25
1.10	TC MGUARD RS2000/4000 4G VPN	30
1.11	TC MGUARD RS2000/4000 4G VZW VPN	35
1.12	TC MGUARD RS2000/4000 4G ATT VPN	39
1.13	FL MGUARD PCI(E)4000	43
1.14	FL MGUARD SMART2	47
1.15	FL MGUARD CENTERPORT	51
1.16	FL MGUARD GT/GT	56
1.17	FL MGUARD DELTA TX/TX	61
1.18	FL MGUARD 2102/2105, 4302/4305, 4102 PCI(E)	65
1.19	mGuard Flash Guide	69
1.20	mGuard-Firmware Update-Repositories einrichten	81

1.1 Einleitung

Die Firmware auf mGuard-Geräten kann auf unterschiedliche Weise aktualisiert werden:

1. [Lokales Update](#)
2. [Online-Update](#) (nicht verfügbar bei FL MGuard 2000/4000 - mGuard 10.x)
3. [Automatische Updates](#)
4. [Flashen der Firmware](#)

Bei einem **Firmware-Update** bleibt die bestehende Konfiguration des mGuard-Geräts in der Regel unverändert.

Das **Flashen** eines mGuard-Geräts löscht die bestehende Konfiguration inklusive aller Passwörter und setzt das Gerät in den Auslieferungszustand (Werkseinstellungen) zurück.

Firmwareversion 8

Das Update auf die **Firmwareversion mGuard 8.9.3** wird für alle mGuard-Geräte in den Kapiteln [1.7](#) bis [1.17](#) ausführlich beschrieben. In [Tabelle 1-1](#) werden die benötigten Update-Dateien kurz aufgeführt.

Firmwareversion 10

Das Update auf die **Firmwareversion mGuard 10.5.0** wird für alle mGuard-Geräte im Kapitel [1.18](#) ausführlich beschrieben. In [Tabelle 1-3](#) werden die benötigten Update-Dateien kurz aufgeführt.

1.2 Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3



Ein Update auf die **mGuard-Firmwareversion 8.9.3** ist ausschließlich von **mGuard-Firmwareversion 8.6.1** oder höher möglich.

Wenn Sie von einer **Firmwareversion < 8.6.1** updaten möchten, müssen Sie das Update in mehreren Schritten durchführen, indem Sie zunächst auf die Version 8.6.1 updaten (siehe [Kapitel 1.3, „Update auf mGuard-Firmwareversion 8.6.1“](#)). Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.



Ein Update auf Firmwareversion 8.9.3 ist nur möglich, wenn die Funktion „**Verschlüsselter Zustandsabgleich**“ (Menü: *Redundanz*) zuvor deaktiviert wurde.



Der Name der zu verwendenden Update-Datei ist abhängig von der installierten Firmwareversion (Ausgangsversion):

- Ausgangsversion: 8.6.1 bis 8.7.x --> Bezeichnung: 8.{6-7}
- Ausgangsversion: 8.8.0 bis 8.8.x --> Bezeichnung: 8.{8}
- Ausgangsversion: 8.9.0 bis 8.9.x --> Bezeichnung: 8.{9}

Das Update auf **mGuard-Firmwareversion 8.9.3** wird geräteabhängig in den Kapiteln 1.7 bis 1.17 ausführlich beschrieben (siehe „[Inhalt dieses Dokuments](#)“). In [Tabelle 1-1](#) werden die je nach Ausgangs-Firmwareversion benötigten Update-Dateien kurz aufgeführt.

Tabelle 1-1 Update von mGuard-Firmwareversion ab **8.6.1** auf **8.9.3**: Benötigte Dateien

Geräte	Lokales Update	Flashen der Firmware
FL MGuard RS2000 FL MGuard RS4000 (TX/TX) (inkl. Varianten -B, -P, -M)	Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i>
FL MGuard RS2005 FL MGuard RS4004 (TX bzw. TX/DTX)	Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i>
FL MGuard PCI(E)4000	Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_v8.9.3.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i>

Tabelle 1-1 Update von mGuard-Firmwareversion ab **8.6.1** auf **8.9.3**: Benötigte Dateien

<p>FL MGuard SMART2</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard GT/GT</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_GTGT_v8.9.3</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>jffs2.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard DELTA TX/TX</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard CENTER-PORT</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_X86_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-8.{6-7}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz</i> <i>update-8.{8}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz</i> <i>update-8.{9}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_X86_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>firmware.img.x86_64.p7s</i> <i>install.x86_64.p7s</i></p>
<p>TC MGuard RS2000 3G VPN TC MGuard RS4000 3G VPN</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_TC3G_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>gemalto.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>gemalto.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>gemalto.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_TC3G_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>pxs8_03001_0100617.usf.xz.p7s</i></p>

Tabelle 1-1 Update von mGuard-Firmwareversion ab **8.6.1** auf **8.9.3**: Benötigte Dateien

<p>TC MGUARD RS2000 4G VPN TC MGUARD RS4000 4G VPN (Firmware-Update für Geräte mit Gemalto-Engine – ab Q3/2021)</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_TC4G_G_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>PLS8-E.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>PLS8-E.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_TC4G_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>pls8-e_rev04.004_arn01.000.11.usf.xz.p7s</i></p>
<p>TC MGUARD RS2000 4G VPN TC MGUARD RS4000 4G VPN (Firmware-Update für Geräte mit Huawei-Engine – bis Q3/2021)</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_TC4G_H_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>huaweigeneric.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>huaweigeneric.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>huaweigeneric.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_TC4H_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>ME909u-521_UPDAT-E_12.636.12.01.00.BIN.xz.p7s</i></p>
<p>TC MGUARD RS2000/4000 4G VZW VPN</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>HL7518.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>HL7518.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>HL7518.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>RHL75xx.4.04.142600.201801231340.x7160_1_signed_dwl.dwl.xz.p7s</i></p>
<p>TC MGUARD RS2000/4000 4G ATT VPN</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>HL7588.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>HL7588.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>HL7588.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>RHL75xx.A.2.15.151600.201809201422.x7160_3_signed_DWL.dwl.xz.p7s</i></p>

1.3 Update auf mGuard-Firmwareversion 8.6.1



Möglich ab **mGuard-Firmwareversion 7.6.0**.



Der Name der zu verwendenden Update-Datei ist abhängig von der installierten Firmwareversion (Ausgangsversion) und beinhaltet folgende Bezeichnungen:

- Ausgangsversion: 7.6.0 bis 7.6.x --> Bezeichnung: 7.{6}
- Ausgangsversion: 8.0.0 bis 8.5.x --> Bezeichnung: 8.{0-5}
- Ausgangsversion: 8.6.0 --> Bezeichnung: 8.{6}

Das Update auf **mGuard-Firmwareversion 8.6.1** erfolgt analog zu den in den Kapiteln 1.7 bis 1.17 beschriebenen Verfahren (siehe „[Inhalt dieses Dokuments](#)“). In [Tabelle 1-2](#) werden die je nach Ausgangs-Firmwareversion benötigten Update-Dateien kurz aufgeführt.

Tabelle 1-2 Update von mGuard-Firmwareversion **7.6.0 oder höher** auf **8.6.1**: Benötigte Dateien

Geräte	Lokales Update	Flashen der Firmware
FL MGuard RS2000 FL MGuard RS4000 (TX/TX) (inkl. Varianten -B, -P, -M)	Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i> Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_8.6.1.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i>
FL MGuard RS2005 FL MGuard RS4004 (TX bzw. TX/DTX)	Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i> Update-Dateien: <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_8.6.1.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i>
TC MGuard RS2000 3G VPN TC MGuard RS4000 3G VPN	Download-Datei: <i>Update_8.6.1_TC3G_MPC.zip</i> Update-Dateien: <i>gemalto.update-8.{4-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>gemalto.update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_TC3G_8.6.1.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>pxs8_03001_0100617.usf.xz.p7s</i>
TC MGuard RS2000 4G VPN TC MGuard RS4000 4G VPN	Download-Datei: <i>Update_8.6.1_TC4G_MPC.zip</i> Update-Dateien: <i>huaweigeneric.update-8.{4-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>huaweigeneric.update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i>	Download-Datei: <i>FW_MPC_TC4G_8.6.1.zip</i> Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i> <i>ME909u-521_UPDAT-E_12.636.12.01.00.BIN.xz.p7s</i>

Tabelle 1-2 Update von mGuard-Firmwareversion **7.6.0 oder höher** auf **8.6.1**: Benötigte Dateien

<p>FL MGuard PCI(E)4000</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_8.6.1.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard SMART2</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_8.6.1.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard CENTER-PORT</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_8.6.1_x86.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_X86_8.6.1.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>firmware.img.x86_64.p7s</i> <i>install.x86_64.p7s</i></p>
<p>FL MGuard GT/GT</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_GTGT_8.6.1.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>jffs2.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install.mpc83xx.p7s</i></p>
<p>FL MGuard DELTA TX/TX</p>	<p>Download-Datei: <i>Update_8.6.1_MPC.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i> <i>update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>FW_MPC_8.6.1.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>ubifs.img.mpc83xx.p7s</i> <i>install-ubi.mpc83xx.p7s</i></p>

1.4 Update auf mGuard-Firmwareversion 10.5.0



Ein Update auf die **mGuard-Firmwareversion 10.5.0** ist möglich von allen **mGuard-Firmwareversionen ab mGuard-Firmwareversion 10.0.0**.



Der Name der zu verwendenden Update-Datei ist abhängig von der installierten Firmwareversion (Ausgangsversion):

- Ausgangsversion: 10.0.x bis 10.5.x --> Bezeichnung: *10.{0-4}*

Das Update auf **mGuard-Firmwareversion 10.5.0** wird im Kapitel **1.18** ausführlich beschrieben (siehe „[Inhalt dieses Dokuments](#)“). In **Tabelle 1-3** werden die je nach Ausgangsversion benötigten Update-Dateien kurz aufgeführt.

Tabelle 1-3 Update von mGuard-Firmwareversion ab **10.0.0** auf **10.5.0**: Benötigte Dateien

Geräte	Lokales Update	Flashen der Firmware
FL MGuard 4302 FL MGuard 4305 FL MGuard 2102 FL MGuard 2105 FL MGuard 4102 PCI FL MGuard 4102 PCIE	<p>Download-Datei: <i>Update_mGuard-10.5.0.zip</i></p> <p>Update-Dateien: <i>update-10.{0-4}-10.5.0.default.aarch64.tar.gz</i></p>	<p>Download-Datei: <i>Firmware_mGuard-10.5.0.zip</i></p> <p>Update-(Flash)-Dateien: <i>firmware.img.aarch64.p7s</i> <i>install.aarch64.p7s</i></p>

1.5 Migration der Konfiguration von mGuard-Firmwareversion 8.x nach 10.x

Die neue mGuard-Geräteplattform 3 wird mit der Firmwareversion mGuard 10.x betrieben. Ein Update von Firmwareversion 8.x auf 10.x ist nicht möglich.

Die Konfiguration von mGuard 8.x-Geräten kann jedoch auf Geräte mit installierter Firmwareversion mGuard 10.x migriert werden.

Das Vorgehen für die Migration nach mGuard 10.5.0 wird im Anwenderhinweis „Gerätetausch und Migration“ (AH DE MGuard MIGRATE 10 – 111259_de_xx) beschrieben, verfügbar unter phoenixcontact.net/product/<artikel-nummer>.

1.6 Allgemeine Hinweise zu mGuard-Updates

1.6.1 PHOENIX CONTACT Web Shop

Die jeweils verfügbaren Update-Files werden für jedes mGuard-Gerät auf der Produktseite im PHOENIX CONTACT Web Shop zum Download zur Verfügung gestellt unter: phoenixcontact.net/products.

Je nach installierter Firmwareversion müssen unterschiedliche Dateien für ein Update verwendet werden.

The screenshot shows the Phoenix Contact web shop interface. At the top, there is a search bar containing the product ID '2702259'. Below the search bar is a navigation menu with links for 'UNTERNEHMEN', 'EVENTS & NEWS', and 'SERVICE & SUPPORT'. The breadcrumb trail indicates the product location: 'Startseite > Produkte > Industrielle Kommunikation > Industrie-Router und Cyber Security > Router - FL MGUARD RS4000 TX/TX-P'. The main product card features an image of the router, the title 'Router - FL MGUARD RS4000 TX/TX-P', and the product ID '2702259'. A description identifies it as a 'Security-Appliance für Prozess-Anwendungen'. A 'Downloads' button is highlighted with a red box. A status message indicates the product is 'Zur Zeit nicht auf Lager'. To the right, there is a sidebar with a login prompt, a quantity selector set to '1', and a 'Kauf' button.

Produktdetails

Produktbeschreibung

Technische Daten

Kaufmännische Daten

Downloads

Sprache

Bild 1-1 PHOENIX CONTACT Web Shop – Produktseite

1.6.2 Versionierung: Major-, Minor- und Patch-Releases

Bei der Versionierung der mGuard-Firmware werden folgende Bezeichnungen verwendet:

1. **Major-Release** (Hauptversionsnummer)
Major-Releases ergänzen den mGuard um neue Eigenschaften und enthalten meist größere und grundsätzlichere Änderungen der mGuard-Firmware. Ihre Versionsnummer ändert sich in der ersten Stelle. Die Version **8.6.1** ist z. B. ein Major-Release zur Version **7.6.8**.
2. **Minor-Release** (Nebenversionsnummer)
Minor-Releases ergänzen den mGuard um neue Eigenschaften. Ihre Versionsnummer ändert sich in der zweiten Stelle. Die Version **8.6.0** ist z. B. ein Minor-Release zur Version **8.4.2**.
3. **Patch-Release** (Schließen von Sicherheitslücken / allgemeine Fehlerbehebung)
Patch-Releases beheben Fehler der vorherigen Versionen und haben eine Versionsnummer, welche sich in der dritten Stelle ändern. Die Version **8.6.1** ist z. B. ein Patch-Release zur Version **8.6.0**.

1.6.3 Bezeichnung der Update-Dateien (geschweifte Klammern)

Welche Datei für das Update Ihres mGuard-Geräts verwendet werden muss, ist abhängig von der installierten Firmwareversion auf dem Gerät.

Im Dateinamen der jeweiligen Update-Datei wird in **geschweiften Klammern** angegeben, welche Firmwareversionen sich mit dieser Datei aktualisieren lassen.

Beispiel „Lokales Update“ RS4000

Mit der Update-Datei „*update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*“ lassen sich die Firmwareversionen **8.0.0** bis **8.5.x** auf die Version 8.6.1 aktualisieren.

Die Download-Datei heißt in diesem Fall „*Update_8.6.1_MPC.zip*“.

Beispiel „Online-Update“ RS4000

Mit der Angabe des Package-Set-Namens „*update-7.{6}-8.6.1.default*“ lassen sich die Firmwareversionen **7.6.0** bis **7.6.x** auf die Version 8.6.1 aktualisieren.

1.6.4 Beschreibung der Update-Verfahren



ACHTUNG: Unterbrechen Sie während des Updates nicht die Stromversorgung des mGuard-Geräts! Das Gerät könnte ansonsten beschädigt werden.



Weitere Informationen zu Installation, Betrieb und Update von mGuard-Geräten finden Sie im Firmware-Referenzhandbuch und im mGuard-Hardwarehandbuch (verfügbar im PHOENIX CONTACT Web Shop unter phoenixcontact.net/products oder unter help.mguard.com):

- mGuard 8.x: 105661_de_xx „UM DE MGUARD“
- mGuard 8.x: 105656_de_xx „UM DE MGUARD DEVICES“
- mGuard 10.x: 110191_de_xx „UM DE FW MGUARD10“
- mGuard 10.x: 110192_de_xx „UM EN HW FL MGUARD 2000/4000“

1.6.4.1 Lokales Update

Die Update-Datei (*tar.gz*-Format) wird vom lokal angeschlossenen Konfigurationsrechner auf das mGuard-Gerät geladen und über die mGuard-Weboberfläche installiert (**Verwaltung >> Update >> Update**).

The screenshot shows the 'Verwaltung >> Update' page. The 'Update' tab is active. Under 'Lokales Update', there is a button 'Installiere Pakete' and a text input field with a 'Installiere Pakete' button. Below this are sections for 'Online-Update', 'Automatische Updates', and 'Update-Server'.

Die Firmwareversionen, die mit der Update-Datei aktualisiert werden können, werden im Dateinamen der jeweiligen Update-Datei in geschweiften Klammern angegeben.

Beispiel (FL MGUARD RS4000):

Major-Release-Update: 7.6.8 auf 8.6.1:

- Download-Datei: *Update_8.6.1_MPC.zip*
- Update-Datei: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*

Minor-Release-Update: 8.4.2 auf 8.6.1:

- Download-Datei: *Update_8.6.1_MPC.zip*
- Update-Datei: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*

Patch-Release-Update: 8.6.0 auf 8.6.1:

- Download-Datei: *Update_8.6.1_MPC.zip*
- Update-Datei: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*

1.6.4.2 Online-Update



Nicht verfügbar für FL MGuard 2000/4000-Geräte mit installierter Firmwareversion 10.x.

Die Update-Datei wird von einem konfigurierbaren Update-Server geladen und installiert. Die Initialisierung des Updates erfolgt durch die Anforderung eines **Package-Sets** auf der mGuard-Weboberfläche (**Verwaltung >> Update >> Update**).

Verwaltung > Update

Übersicht Update

Lokales Update ?

Installiere Pakete

Online-Update

Installiere Package-Set

Automatische Updates

Installiere neueste Patches

Installiere aktuelles Minor-Release

Installiere das nächste Major-Release

Update-Server

Seq.	Protokoll	Server	Über VPN	Login	Password
1 <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="🗑"/>	https:// <input type="button" value="v"/>	update.innominat.com <input type="button" value="📁"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="password"/>

Die Firmwareversionen, die über die Auswahl des Package-Set-Namens aktualisiert werden können, werden im jeweiligen Package-Set-Namen in geschweiften Klammern angegeben.

Beispiel (FL MGuard RS4000):

Major-Release-Update: 7.6.8 auf 8.6.1

– Package-Set-Name: *update-7.{6}-8.6.1.default*

Minor-Release-Update: 8.4.2 auf 8.6.1

– Package-Set-Name: *update-8.{0-5}-8.6.1.default*

Patch-Release-Update: 8.6.0 auf 8.6.1

– Package-Set-Name: *update-8.{6}-8.6.1.default*



ACHTUNG: Online- oder Automatische Updates von der installierten Ausgangs-Firmwareversion **7.6.8** können zu einem Fehler führen (siehe Hinweis in [Kapitel 1.20](#)).



Die Login-Informationen (Login + Passwort) müssen nicht angegeben werden, wenn der werkseitig voreingestellte Update-Server (https://update.innominat.com) verwendet wird.



Ab Firmwareversion 10.3.0 kann die Authentizität eines Update-Server mittels X.509-Zertifikat sichergestellt werden.

1.6.4.3 Automatische Updates

Die Update-Datei wird abhängig von der ausgewählten Update-Option automatisch ermittelt und von einem konfigurierbaren Update-Server geladen und installiert.

Die Initialisierung des Updates erfolgt über die mGuard-Weboberfläche (**Verwaltung >> Update >> Update**) oder den mGuard-Kommandozeilenbefehl „mg update“.

The screenshot shows the 'Verwaltung >> Update' page. It has tabs for 'Übersicht' and 'Update'. Under 'Lokales Update', there is a button 'Installiere Pakete'. Under 'Online-Update', there is a form for 'Name des Package-Sets' and a button 'Installiere Package-Set'. The 'Automatische Updates' section is highlighted with a red box and contains three rows, each with a button: 'Installiere neueste Patches', 'Installiere aktuelles Minor-Release', and 'Installiere das nächste Major-Release'. Below this, the 'Update-Server' section is also highlighted with a red box and contains a table with columns: Seq., Protokoll, Server, Über VPN, Login, and Passwort. The first row of the table has the value '1' in the Seq. column, 'https://' in the Protokoll column, 'update.innominat.com' in the Server column, and empty fields for Über VPN, Login, and Passwort.

Update-Optionen:

- a) *Installiere neueste Patches*
- b) *Installiere aktuelles Minor-Release*
- c) *Installiere das nächste Major-Release*



ACHTUNG: Online- oder Automatische Updates von der installierten Ausgangs-Firmwareversion **7.6.8** können zu einem Fehler führen (siehe Hinweis in [Kapitel 1.20](#)).



Es kann vorkommen, dass von einer installierten Firmwareversion ein „**direktes**“ **Automatisches Update** auf das aktuelle Minor- oder das nächste Major-Release nicht möglich ist.

Führen Sie in diesem Fall zunächst ein oder mehrere Updates auf zugelassene Minor- oder Patch-Releases durch. Danach können Sie im letzten Schritt auf das aktuelle Minor- oder das nächste Major-Release updaten.



Die Login-Informationen (Login + Passwort) müssen nicht angegeben werden, wenn der werkseitig voreingestellte Update-Server (<https://update.innominat.com>) verwendet wird.

1.6.4.4 Flashen der Firmware

Die mGuard-Firmware wird von SD-Karte, USB-Flash-Speicher (beide mit vfat-Dateisystem) oder von einem TFTP-Update-Server geladen und auf dem mGuard-Gerät installiert.

Installierte Lizenzen bleiben nach dem Flashen auf dem Gerät erhalten (bei Geräten mit installierter Firmwareversion 5.0.0 oder höher).

Konfigurationsprofile und Lizenzen können während des Flash-Vorgangs mit installiert und aktiviert werden (siehe [Kapitel 1.19, „mGuard Flash Guide“](#)).



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Daten, Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt. Eine vorhandene Konfiguration sollte vor dem Flashen als Konfigurationsprofil an einem sicheren Ort gespeichert werden.



ACHTUNG: Ein Downgrade der werkseitig vorinstallierten Firmwareversion wird nicht unterstützt.

Bei mGuard-Geräten, die ab Januar 2018 produziert wurden, kann ein *Downgrade* der werkseitig vorinstallierten Firmwareversion auf eine frühere Firmwareversion fehlschlagen. Flashen Sie in diesem Fall das Gerät erneut mit der ursprünglich installierten oder einer höheren Firmwareversion.

Ab einer installierten Firmwareversion 10.5.0 ist ein Downgrade nicht mehr möglich.

1.7 FL MGUARD RS2000/4000 TX/TX (inkl. -B, -P, -M)



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.7.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.7.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD RS4000).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.7.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.7.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.7.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.7.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.7.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.7.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.7.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.7.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*

1.7.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD RS4000).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.7.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Sig* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Sig* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.8 FL MGUARD RS2005/4004 TX bzw. TX/DTX



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.8.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.8.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD RS4004).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.8.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.8.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion 8.6.1.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.)

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.8.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.8.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.8.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.8.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.8.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.8.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*

1.8.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD RS4004).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.8.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.9 TC MGUARD RS2000/4000 3G VPN



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.



Ein **Lokales Update** auf mGuard-Firmwareversion **8.6.1** ist ab Version 8.4.0 möglich. **Online-Update** und **Automatische Updates** auf mGuard-Firmwareversion 8.6.1 sind ab Version 8.0.0 möglich.

1.9.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_TC3G_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *gemalto.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *gemalto.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *gemalto.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *gemalto.update-8.{4-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *gemalto.update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.9.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 3G).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_vTC3G_8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *gemalto.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.9.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *gemalto.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*.

5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.9.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.9.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.9.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.9.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.9.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.9.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.9.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_TC3G_v8.9.3.zip*

Update-Dateien inklusive Modem-Firmware (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*
- *pxs8_03001_0100617.usf.xz.p7s*

1.9.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 3G).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_TC3G_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s* und *pxs8_03001_0100617.usf.xz.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.9.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen (abweichend bei Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.10 TC MGUARD RS2000/4000 4G VPN

Bestellnummer: 2903588 (RS2000) / 2903586 (RS4000)



Die benötigten Update-Dateien sind abhängig von dem verbauten Modem

Die Geräte 2903588 und 2903586 wurden abhängig von der Baureihe mit zwei unterschiedlichen Modems produziert:

- bis Q3/2021: Hersteller **Huawei**
- ab Q3/2021: Hersteller **Gemalto**

Je nach verbautem Modem benötigen Sie für ein Update auf die Firmwareversion 8.9.3 unterschiedliche Update- bzw. Download-Dateien (siehe [Kapitel 1.10.1](#)).



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.10.1 Lokales Update auf 8.9.3

Benötigte Dateien (*abhängig von installierter Firmwareversion!*):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- Firmware-Update für Geräte mit **Huawei**-Engine:
 - *Update_MPC_TC4G_H_v8.9.3.zip* (siehe unten)
- Firmware-Update für Geräte mit **Gemalto**-Engine (ab Q3/2021):
 - *Update_MPC_TC4G_G_v8.9.3.zip* (siehe unten)

Huawei:

Update_MPC_TC4G_H_v8.9.3.zip

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *huaweigeneric.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *huaweigeneric.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *huaweigeneric.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *huaweigeneric.update-8.{4-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *huaweigeneric.update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.10.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_TC4G_H_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *huaweigeneric.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.10.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *huaweigeneric.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

Gemalto:

Update_MPC_TC4G_G_v8.9.3.zip

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *PLS8-E.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *PLS8-E.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.10.1.3 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_TC4G_G_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *PLS8-E.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.10.1.4 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *PLS8-E.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.10.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-8.{4-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.10.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.10.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.10.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.10.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.10.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.10.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_TC4G_v8.9.3.zip*

Update-Dateien inkl. Modem-Firmware (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*
- *ME909u-521_UPDATE_12.636.12.01.00.BIN.xz.p7s*
- *pls8-e_rev04.004_arn01.000.11.usf.xz.p7s*

1.10.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGuard RS4000 4G VPN).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: [FW_MPC_TC4G_v8.9.3.zip](#)
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*, *pls8-e_rev04.004_arn01.000.11.usf.xz.p7s* und *ME909u-521_UPDATE_12.636.12.01.00.BIN.xz.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGuard CENTERPORT und FL MGuard GT/GT.

1.10.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen (abweichend bei Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.11 TC MGUARD RS2000/4000 4G VZW VPN

Bestellnummer: 1010462 (RS2000) / 1010461 (RS4000)

1.11.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (*abhängig von installierter Firmwareversion!*):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

– *Update_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

– *HL7518.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

– *HL7518.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

– *HL7518.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.11.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *HL7518.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.11.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon  **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *HL7518.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.11.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default*
- *update-8.{8}-8.9.3.default*
- *update-8.{9}-8.9.3.default*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.11.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.11.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default*
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.11.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.11.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.11.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.11.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip*

Update-Dateien inkl. Modem-Firmware (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*
- *RHL75xx.4.04.142600.201801231340.x7160_1_signed_dwl.dwl.xz.p7s*

1.11.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G VZW VPN).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: [FW_MPC_TC4GVZW_v8.9.3.zip](#)
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s* und *RHL75xx.4.04.142600.201801231340.x7160_1_signed_dwl.dwl.xz.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.11.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen (abweichend bei Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.12 TC MGUARD RS2000/4000 4G ATT VPN

Bestellnummer: 1010464 (RS2000) / 1010463 (RS4000)



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.12.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

– *Update_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *HL7588.update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *HL7588.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *HL7588.update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.12.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *HL7588.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.12.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *HL7588.update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.12.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (*abhängig von installierter Firmwareversion!*):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default*
- *update-8.{8}-8.9.3.default*
- *update-8.{9}-8.9.3.default*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.12.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.12.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default*
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.12.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.12.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.12.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.12.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip*

Update-Dateien inkl. Modem-Firmware (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*
- *RHL75xx.A.2.15.151600.201809201422.x7160_3_signed_DWL.dwl.xz.p7s*

1.12.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. TC MGUARD RS4000 4G ATT VPN).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_TC4GATT_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s* und *RHL75xx.A.2.15.151600.201809201422.x7160_3_signed_DWL.dwl.xz.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.12.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die LEDs *Stat*, *Mod* und *Info2* gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen (abweichend bei Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.13 FL MGUARD PCI(E)4000



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.13.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.13.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD PCI4000).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.13.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.13.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.13.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.13.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.13.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.13.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.13.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.13.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*

1.13.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD PCI4000).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.13.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt: Die beiden WAN LEDs und die obere LAN LED leuchten gleichzeitig grün. Lassen Sie während dieser grünen Leuchtphase die Reset-Taste los.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die beiden WAN LEDs und die obere LAN LED gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.14 FL MGUARD SMART2



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.14.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.14.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD SMART2).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.14.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.14.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.14.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.14.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.14.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.14.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.14.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.14.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*

1.14.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD SMART2).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server.



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.14.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Zum Flashen der Firmware von einem TFTP-Server muss ein TFTP-Server auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis alle drei LEDs grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Das Gerät sucht über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden vom TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken alle drei LEDs gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.15 FL MGUARD CENTERPORT



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.15.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_X86_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.x86_64.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.15.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD CENTERPORT).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_X86_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz*.

1.15.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.x86_64.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.15.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender **Package-Set-Name** (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.15.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.15.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.15.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.15.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.15.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.15.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_X86_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *firmware.img.x86_64.p7s*
- *install.x86_64.p7s*

1.15.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGuard CENTERPORT).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_X86_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*firmware.img.x86_64.p7s*, *install.x86_64.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte oder dem USB-Flash-Laufwerk).

1.15.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte / USB-Flash-Laufwerk geladen. Nur wenn keine SD-Karte/kein USB-Flash-Laufwerk gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen.
Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Schließen Sie eine USB-Tastatur und einen Monitor an das Gerät an.
2. Starten Sie das Gerät neu.
3. Sobald das Gerät bootet, drücken Sie auf der USB-Tastatur mehrmals eine der Pfeiltasten: ↑, ↓, ← oder → bis der Bootvorgang unterbrochen wird.
4. Das Boot-Menü wird angezeigt.

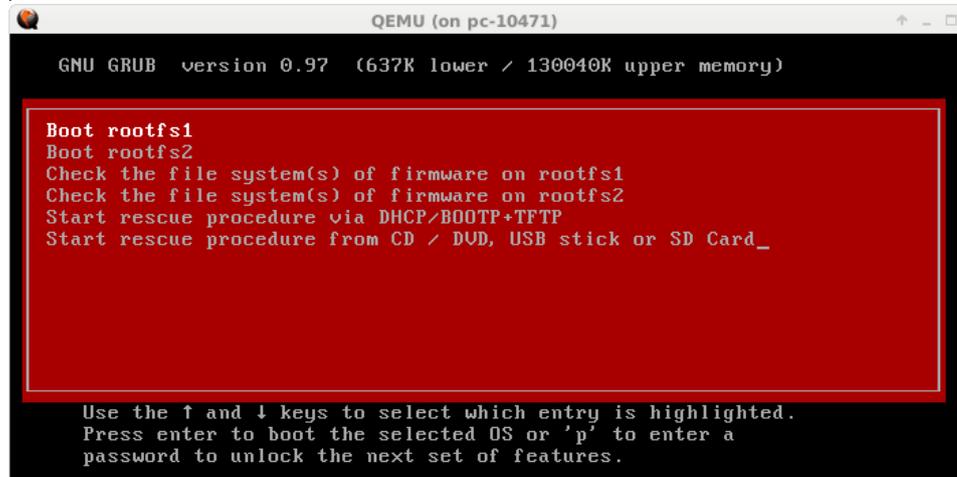


Bild 1-2 Boot-Menü

5. Wählen Sie mit den Pfeiltasten ↓ bzw. ↑ eine der beiden Optionen zur Durchführung der Flash-Prozedur (Rescue-Prozedur) aus:

- **Start rescue procedure via DHCP / BOOTP+TFTP**
- **Start rescue procedure from CD / DVD, USB stick or SD Card**

Drücken Sie zum Inkraftsetzen der Auswahl die **Enter**-Taste.

Start rescue procedure via DHCP / BootP+TFTP

Wirkung: Das Gerät lädt die notwendigen Dateien vom TFTP-Server:

- *install.x86_64.p7s*
- *firmware.img.x86_64.p7s*

Nach Abschluss des Flash-Vorgangs befindet sich das Gerät im Auslieferungszustand (werkseitige Voreinstellung).

Start rescue procedure from CD/DVD, USB stick or SD Card

Allgemeine Voraussetzungen:

1. Ein an den USB-Port angeschlossenes CD/DVD-Laufwerk oder
2. ein an den USB-Port angeschlossener USB stick (USB-Flash-Laufwerk) oder
3. eine in das SD-Card-Laufwerk eingesetzte SD-Speicherkarte.
4. Die notwendigen Update-Dateien wurde auf dem Installationsmedium in folgende Verzeichnisse kopiert:
 - */Firmware/install.x86_64.p7s*
 - */Firmware/firmware.img.x86_64.p7s*

Wirkung: Nach dem Starten des Flash-Vorgangs durch drücken der Enter-Taste werden die notwendigen Daten von dem ausgewählten Medium geladen. Nach Abschluss des Flash-Vorgangs befindet sich das Gerät im Auslieferungszustand (werkseitige Voreinstellung).

1.16 FL MGuard GT/GT



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.16.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.16.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGuard GT/GT).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.16.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.16.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.16.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.16.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.16.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.16.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.16.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.16.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_GTGT_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *jffs2.img.mpc83xx.p7s*
- *install.mpc83xx.p7s*

1.16.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD GT/GT).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_GTGT_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*jffs2.img.mpc83xx.p7s*, *install.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *GTGT* ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server.

1.16.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Zum Flashen der Firmware von einem TFTP-Server muss ein TFTP-Server auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Starten Sie den Flash-Vorgang, indem Sie die Mode-Taste drücken (siehe „Kapitel 1.16.4.3, „Funktionsauswahl mittels Mode-Taste (Smart-Mode)““).
 - Das Gerät sucht über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden vom TFTP-Server geladen und installiert.
2. Wird im Display die **05** angezeigt und blinken die LEDs gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.16.4.3 Funktionsauswahl mittels Mode-Taste (Smart-Mode)

Smart-Mode aktivieren

Über die Mode-Taste wird der Smart-Mode aufgerufen/verlassen und die gewünschte Funktion gewählt. Die drei Mode-LEDs zeigen, welche Einstellung aktuell ist und beim Verlassen des Smart-Mode berücksichtigt wird.

Smart-Mode aufrufen

- Trennen Sie das Gerät von der Spannungsversorgung.
- Halten Sie unmittelbar nach dem Einschalten der Versorgungsspannung die Mode-Taste **länger als zehn Sekunden** gedrückt. Die drei Mode-LEDs blinken dreimal kurz und zeigen, dass der Smart-Mode aktiviert ist.
- Zu Beginn des Smart-Modus befindet sich das Gerät zunächst im Zustand „Verlassen ohne Änderung“ („51“ im Display).

Gewünschten Einstellung auswählen

- Um die unterschiedlichen Einstellungen zu wählen, wird die Mode-Taste kurz gedrückt und die gewünschte Betriebsart mit Hilfe eines binären Leuchtmusters der Mode-LEDs und eines Codes auf dem 7-Segment-Display ausgewählt.

Smart-Mode verlassen und Auswahl aktivieren

- Zum Verlassen halten Sie die Mode-Taste mindestens fünf Sekunden gedrückt und die zuletzt gewählte Funktion wird ausgeführt.

Mögliche Funktionen im Smart-Mode

Das Gerät unterstützt die Auswahl der folgenden Funktionen im Smart-Mode (siehe auch nachfolgendes Beispiel):

Tabelle 1-4 Funktionen im Smart-Mode

Funktion	7-Segment-Display	ACT LED 1	SPD LED 2	FD LED 3
Verlassen des Smart-Mode ohne Änderung	51	Aus	Aus	Ein
Aktivieren der Recovery-Prozedur	55	Ein	Aus	Ein
Aktivieren der Flash-Prozedur	56	Ein	Ein	Aus
Customized-Default-Profil anwenden	57	Ein	Ein	Ein

1.17 FL MGUARD DELTA TX/TX



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 8.9.3 ist ab Version 8.6.1 möglich.

Führen Sie gegebenenfalls das Update in zwei Schritten durch, indem Sie die Version < 8.6.1 zunächst auf die Version 8.6.1 updaten. Im nächsten Schritt können Sie diese Version auf Version 8.9.3 updaten.

1.17.1 Lokales Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Benötigte Dateien (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Update_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *update-8.{6-7}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- *update-8.{9}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
- (Auf 8.6.1: *update-7.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{0-5}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)
- (Auf 8.6.1: *update-8.{6}-8.6.1.default.mpc83xx.tar.gz*)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.17.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD DELTA).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_MPC_v8.9.3.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*

1.17.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-8.{8}-8.9.3.default.mpc83xx.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.17.2 Online-Update auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

Zu verwendender Package-Set-Name (abhängig von installierter Firmwareversion!):

Ein Package-Set-Name beschreibt, von welchen Firmwareversionen auf die aktuelle Firmwareversion upgedatet werden kann.

- `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
- `update-8.{8}-8.9.3.default`
- `update-8.{9}-8.9.3.default`
- (Auf 8.6.1: `update-7.{6}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{0-5}-8.6.1.default`)
- (Auf 8.6.1: `update-8.{6}-8.6.1.default`)

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen unter Angabe des Package-Set-Namens aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.17.2.1 Online-Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.17.2.2 Online-Update durchführen

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung** >> **Update** >> **Update**.
3. Geben Sie in Sektion **Online Update** unter **Installiere Package-Set** den Namen des gewünschten Package-Sets ein:
 - z. .B. Minor-Update: `update-8.{6-7}-8.9.3.default`
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Package-Set**, um das Update zu starten.

1.17.3 Automatische Updates auf 8.9.3



Möglich ab installierter Firmwareversion **8.6.1**.

1.17.3.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.17.3.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.17.4 Firmwareversion 8.9.3 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *FW_MPC_v8.9.3.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *ubifs.img.mpc83xx.p7s*
- *install-ubi.mpc83xx.p7s*

1.17.4.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD DELTA).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *FW_MPC_v8.9.3.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie alle entpackten Dateien (*ubifs.img.mpc83xx.p7s*, *install-ubi.mpc83xx.p7s*) aus dem Verzeichnis *mpc* in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *ubifs.img.mpc83xx.p7s* und *install-ubi.mpc83xx.p7s* können zum Flashen aller in diesem Dokument beschriebenen Geräte verwendet werden, mit Ausnahme von FL MGUARD CENTERPORT und FL MGUARD GT/GT.

1.17.4.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.

1. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die drei unteren LEDs auf der linken Seite (ERR, FAULT, INFO) grün leuchten.
 - Das Gerät startet den Flash-Vorgang: Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach der entsprechenden Update-Datei gesucht. Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen. Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
2. Blinken die drei unteren LEDs auf der rechten Seite (ERR, FAULT, INFO) gleichzeitig grün, wurde der Flash-Vorgang erfolgreich abgeschlossen. (Blinkverhalten abweichend bei gleichzeitigem Hochladen eines Konfigurationsprofils).
3. Starten Sie das Gerät neu.

1.18 FL MGUARD 2102/2105, 4302/4305, 4102 PCI(E)



Ein Update auf mGuard-Firmwareversion 10.5.0 ist ab Version 10.0.0 möglich.



ACHTUNG: Ein Downgrade auf eine Firmwareversion < 10.5.0 ist nach einem Update auf Version 10.5.0 auch per Flash grundsätzlich nicht mehr möglich.



Alle Geräte-Varianten mit dem Zusatz K oder KX sind grundsätzlich mitgemeint.

1.18.1 Lokales Update auf 10.5.0

Benötigte Dateien (*abhängig von installierter Firmwareversion!*):

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

– *Update_mGuard-10.5.0.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

– *update-10.{0-4}-10.5.0.default.aarch64.tar.gz*

Die geschweifte Klammer gibt an, welche installierten Ausgangs-Firmwareversionen mit der Update-Datei aktualisiert werden können (siehe [Kapitel 1.6.3](#)).

1.18.1.1 Update-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD 4305).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die **Download-Datei** *Update_mGuard-10.5.0.zip* herunter.
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Verwenden Sie die **Update-Datei**, die für die auf Ihrem Gerät installierte Firmwareversion vorgesehen ist (siehe [Kapitel 1.6.3](#)):
 - z. B. Minor-Update: *update-10.{0-4}-10.5.0.default.aarch64.tar.gz*

1.18.1.2 Lokales Update installieren

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in der Sektion **Lokales Update** unter **Installiere Pakete** auf das Icon  **Keine Datei ausgewählt**.
4. Selektieren Sie die heruntergeladene **Update-Datei**:
 - z. B. Minor-Update: *update-10.{0-4}-10.5.0.default.aarch64.tar.gz*
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Installiere Pakete**, um das Update zu starten.

1.18.2 Automatische Updates auf 10.5.0

1.18.2.1 Automatische Updates vorbereiten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Stellen Sie sicher, dass in Sektion **Update-Server** mindestens ein gültiger Update-Server eingetragen ist.

1.18.2.2 Automatische Updates starten

1. Melden Sie sich als Benutzer *admin* auf der Weboberfläche des mGuard-Geräts an.
2. Wählen Sie **Verwaltung >> Update >> Update**.
3. Klicken Sie in Sektion **Automatische Updates** auf die Schaltfläche des gewünschten Update-Verfahrens, um das Update zu starten:
 - a) Installiere neueste Patches
 - b) Installiere aktuelles Minor-Release
 - c) Installiere das nächste Major-Release

1.18.3 Firmwareversion 10.5.0 flashen

Benötigte Dateien:

Download-Datei auf der gerätespezifischen Produktseite im Phoenix Contact Web Shop:

- *Firmware_mGuard-10.5.0.zip*

Update-Dateien (= entpackte Zip-Datei):

- *firmware.img.aarch64.p7s*
- *install.aarch64.p7s*

1.18.3.1 Flash-Datei herunterladen

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter: phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD 4305).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie folgende **Download-Datei** herunter: *Firmware_mGuard-10.5.0.zip*
6. Entpacken Sie die Zip-Datei.
7. Kopieren Sie die entpackten Dateien (*firmware.img.aarch64.p7s*, *install.aarch64.p7s*) in ein beliebiges Verzeichnis (z. B. *mGuard-Firmware*) auf Ihrem TFTP-Server oder in das Verzeichnis *Firmware* auf der SD-Karte).



Die Dateien *firmware.img.aarch64.p7s* und *install.aarch64.p7s* können zum Flashen aller in diesem Kapitel beschriebenen Geräte verwendet werden (Geräte der Plattform 3 mit installierter Firmwareversion 10.x).

1.18.3.2 mGuard-Gerät flashen



ACHTUNG: Das Flashen der Firmware löscht alle Passwörter und Konfigurationen auf dem mGuard-Gerät. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.



Beim Flashen wird die Firmware immer zuerst von einer SD-Karte geladen. Nur wenn keine SD-Karte gefunden wird, wird die Firmware von einem TFTP-Server geladen. Der TFTP-Server muss auf dem lokal angeschlossenen Rechner installiert sein.



Beschädigung des Geräts bei vorzeitigem Abbruch

Starten Sie das Gerät erst dann neu, wenn die Flash-Prozedur vollständig abgeschlossen wurde. (Dauer: ca. 2 Minuten).

FL MGUARD 2102/4302
FL MGUARD 2105/4305

Flash-Prozedur ausführen (Tragschienen-Geräte)

- Halten Sie die Mode-Taste des Geräts mindestens 9 Sekunden gedrückt, bis die **LEDs PF1–5** grün leuchten.
- Lassen Sie die Mode-Taste los. Ansonsten wird das Gerät neu gestartet.
- ↪ Die Flash-Prozedur wird ausgeführt.
- ↪ Nach ca. 20 Sekunden leuchten die LEDs **PF1-3** im Modus „Lauflicht/Running light“ (grün). Die LED **FAIL** leuchtet (rot):
 - Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach den entsprechenden Update-Dateien gesucht.

- Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle (XF2) nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen.
- ↪ Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
- ↪ Das Gerät wird während der Flash-Prozedur einmal automatisch neu gestartet. Schalten Sie das Gerät auf keinen Fall vorzeitig aus. Warten Sie, bis die Flash-Prozedur **vollständig** beendet wurde.
- ↪ Die LED **FAIL** leuchtet anschließend permanent (rot).
- ↪ Nach weiteren ca. 60 Sekunden blinken die LEDs **PF1-3** (grün).
- ↪ Die Flash-Prozedur wurde erfolgreich beendet. Dauer: ca. 2 Minuten.
- Starten Sie das Gerät neu, indem Sie kurz die Mode-Taste drücken oder das Gerät vorübergehend von der Spannungsversorgung trennen.
- ↪ Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die LED **PF1** grün blinkt (Herzschlag).

FL MGuard 4102 PCI(E)

Flash-Prozedur ausführen (PCI-Karten)

- Halten Sie die Mode-Taste an der Frontblende des Geräts mindestens 9 Sekunden gedrückt, bis die **LED PF1** sowie die **LEDs der Ethernet-Buchsen** (XF1/2) grün leuchten.
- Lassen Sie die Mode-Taste los. Ansonsten wird das Gerät neu gestartet.
- ↪ Die Flash-Prozedur wird ausgeführt.
 - Zunächst wird nach einer eingelegten SD-Karte und dort im Verzeichnis *Firmware* nach den entsprechenden Update-Dateien gesucht.
 - Wird keine SD-Karte gefunden, sucht das Gerät über die LAN-Schnittstelle (XF2) nach einem DHCP-Server, um von diesem eine IP-Adresse zu beziehen.
- ↪ Die benötigten Dateien werden von der SD-Karte oder dem TFTP-Server geladen und installiert.
- ↪ Das Gerät wird während der Flash-Prozedur mehrmals automatisch neu gestartet.
- ↪ Die LED **PF1/FAIL** leuchtet und blinkt grün und rot.
- ↪ Nach weiteren ca. 60 Sekunden blinken die **SPD-LEDs** (XF1/2) zusätzlich grün.
- ↪ Die Flash-Prozedur wurde erfolgreich beendet. Dauer: ca. 2 Minuten.
- Starten Sie das Gerät neu.
- ↪ Das Gerät ist betriebsbereit, wenn die LED **PF1** grün blinkt (Herzschlag).

1.19 mGuard Flash Guide

1.19.1 mGuard-Geräte flashen

Die mGuard-Firmware wird von SD-Karte, USB-Flash-Speicher (beide mit vfat-Dateisystem) oder von einem TFTP-Update-Server auf das mGuard-Gerät geladen und installiert. Alle Daten, Passwörter und Konfigurationen auf dem Gerät werden gelöscht. Das Gerät wird auf seine werkseitige Voreinstellung zurückgesetzt.

Die Durchführung des Flash-Vorgangs wird in diesem Dokument für jedes mGuard-Gerät individuell beschrieben (siehe gerätespezifische Kapitel „*Firmwareversion x.x.x flashen*“).



ACHTUNG: Ein Downgrade auf eine Firmwareversion < 10.5.0 ist nach einem Update auf Version 10.5.0 auch per Flash grundsätzlich nicht mehr möglich.



ACHTUNG: Ein Downgrade der werkseitig vorinstallierten Firmwareversion wird nicht unterstützt.

Bei mGuard-Geräten, die ab Januar 2018 produziert wurden, kann ein *Downgrade* der werkseitig vorinstallierten Firmwareversion auf eine frühere Firmwareversion fehlschlagen. Flashen Sie in diesem Fall das Gerät erneut mit der ursprünglich installierten oder einer höheren Firmwareversion.

1.19.2 Probleme mit nicht kompatiblen SD-Karten

Wenn Sie das mGuard-Gerät von einer SD-Karte eines anderen Herstellers als PHOENIX CONTACT flashen, kann es vorkommen, dass der in diesem Dokument beschriebenen Flash-Vorgang fehlschlägt.

Um Probleme beim Flashen mit SD-Karten anderer Hersteller zu vermeiden, gehen Sie im Verlauf des jeweils beschriebenen Flash-Vorgangs wie folgt vor:

1. Stecken Sie die SD-Karte **locker** in den Steckplatz, ohne sie einrasten zu lassen.
2. Starten Sie den Flash-Vorgang wie beschrieben.
3. Halten Sie die Reset-Taste des Geräts gedrückt, bis die entsprechenden LEDs wie beschrieben leuchten.
4. Lassen Sie die Reset-Taste los.
5. Stecken Sie umgehend die SD-Karte **fest** in den Steckplatz ein, sodass sie einrastet.
6. Warten Sie, bis der Flash-Vorgang beendet wurde, und starten Sie das Gerät neu.

1.19.3 Konfigurationsprofil während des Flash-Vorgangs hochladen

Sie können ein erstelltes Konfigurationsprofil (ATV-Profil) während des Flash-Vorgangs automatisch auf das mGuard-Gerät hochladen und aktivieren.



Das Blinkverhalten der LEDs nach dem Beenden des Flash-Vorgangs ist in diesem Fall abweichend vom Standardblinkverhalten.

1.19.3.1 Vorbereitung

Erstellen Sie die Datei *preconfig.sh* mit folgendem Inhalt:

Für unverschlüsselte ATV-Profile

```
#!/bin/sh -ex
exec gaiconfig --silent --factory-default --set-all < /bootstrap/preconfig.atv
```

Für verschlüsselte ATV-Profile (mGuard-Firmwareversion ab 10.0)

```
#!/bin/sh -ex
/Packages/mguard-tpm2_0/mbin/tpm2_pkcs7 < /bootstrap/preconfig.atv.p7e > /bootstrap/preconf.atv
gaiconfig --factory-default --set-all < /bootstrap/preconf.atv
```

Für verschlüsselte ATV-Profile (mGuard-Firmwareversion 8.x / 9.0)

```
#!/bin/sh -ex
/Packages/mguard-tpm_0/mbin/tpm_pkcs7 < /bootstrap/preconfig.atv.p7e > /bootstrap/preconf.atv
gaiconfig --factory-default --set-all < /bootstrap/preconf.atv
```



Wenn Sie ein mit dem Gerätezertifikat verschlüsseltes Konfigurationsprofil hochladen wollen, sollten Sie die Datei von **.atv* in **.atv.p7e* umbenennen. Verschlüsselte und unverschlüsselte Konfigurationsprofile können so leichter auseinandergehalten werden.

Das mGuard-Gerät behandelt das ATV-Profil unabhängig von der Dateierdung gleich.

Während des Flash-Vorgangs sucht das Gerät nach folgenden Dateien und lädt sie hoch:

- /Rescue Config/<Seriennummer>.atv
- /Rescue Config/<Seriennummer>.atv.p7e
- /Rescue Config/preconfig.atv
- /Rescue Config/preconfig.atv.p7e
- /Rescue Config/preconfig.sh

1.19.3.2 Konfigurationsprofil von SD-Karte laden

Um ein Konfigurationsprofil während des Flash-Vorgangs hochzuladen und zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie neben dem Verzeichnis *Firmware* das Verzeichnis *Rescue Config*.
2. Benennen Sie das gespeicherte Konfigurationsprofil um in *preconfig.atv* oder *<Seriennummer>.atv*.
3. Kopieren Sie das Konfigurationsprofil in das Verzeichnis *Rescue Config*.
4. Kopieren Sie die Datei *preconfig.sh* (UNIX-Format) in das Verzeichnis *Rescue Config*.
5. Führen Sie den Flash-Vorgang wie für Ihre Gerät beschrieben durch.

1.19.3.3 Konfigurationsprofil vom TFTP-Server laden

Um ein Konfigurationsprofil während des Flash-Vorgangs zu laden und zu aktivieren, siehe Beschreibung in [Kapitel 1.19.5, „DHCP- und TFTP-Server einrichten“](#).

1.19.4 Lizenzdatei während des Flash-Vorgangs hochladen



Nicht bei Geräten der FL MGUARD 2000/4000-Serie mit installierter Firmwareversion mGuard 10.x.

Sie können eine Lizenzdatei während des Flash-Vorgangs auf das mGuard-Gerät hochladen und aktivieren (z. B. eine Lizenz für mehr VPN-Verbindungen *FL MGUARD LIC VPN-10* oder für ein Lifetime-Software-Update *FL MGUARD LIC LIFETIME FW*).

1.19.4.1 Von SD-Karte

Um eine Lizenzdatei während des Flash-Vorgangs hochzuladen und zu aktivieren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie auf dem Installationsmedium das Verzeichnis *Rescue Config*.
2. Kopieren Sie die Lizenzdatei in das Verzeichnis *Rescue Config*.
3. Benennen Sie die Lizenzdatei um in *license.lic* oder *<Seriennummer>.lic*.
4. Führen Sie den Flash-Vorgang wie für Ihre Gerät beschrieben durch.

1.19.4.2 Vom TFTP-Server

Um eine Lizenzdatei während des Flash-Vorgangs zu laden und zu aktivieren, siehe [Kapitel 1.19.5, „DHCP- und TFTP-Server einrichten“](#).

1.19.5 DHCP- und TFTP-Server einrichten



Netzwerkprobleme

Falls Sie einen zweiten DHCP-Server in einem Netzwerk installieren, könnte dadurch die Konfiguration des gesamten Netzwerks beeinflusst werden.



Software von Drittanbietern

Phoenix Contact übernimmt keine Garantie oder Haftung bei der Verwendung von Produkten von Drittanbietern. Verweise auf Drittanbieter-Software stellen keine Empfehlung dar, sondern sind Beispiele für grundsätzlich verwendbare Programme.

1.19.5.1 Unter Windows

Falls Sie das Drittanbieter-Programm „*TFTPD32.exe*“ verwenden wollen, beschaffen Sie sich das Programm aus einer vertrauenswürdigen Quelle und gehen Sie wie folgt vor:

1. Wenn der Windows-Rechner an ein Netzwerk angeschlossen ist, trennen Sie ihn von diesem.
2. Erstellen Sie ein Verzeichnis auf dem Windows-Rechner, das Sie für den Flash-Vorgang von mGuard-Geräten verwenden wollen. Dieses Verzeichnis wird später als Root-Verzeichnis des TFTP-Servers ausgewählt. Während des Flash-Vorgangs werden alle benötigten Dateien aus diesem Verzeichnis geladen.
3. Kopieren Sie die gewünschten Firmware-Image-Datei(en) in das erstellte Verzeichnis.
4. **(Lizenzdatei hochladen)** Wenn eine **Lizenzdatei** während des Flash-Vorgangs auf das mGuard-Gerät hochgeladen und installiert werden soll, kopieren Sie die Datei in das erstellte Verzeichnis. Benennen Sie die Datei wie folgt:
 - *license.lic* oder
 - *<Seriennummer>.lic*.
5. **(Konfigurationsprofil hochladen)** Wenn eine Konfigurationsprofil während des Flash-Vorgangs auf das mGuard-Gerät hochgeladen und aktiviert werden soll, kopieren Sie das entsprechende **Rollout-Skript** (*rollout.sh*, siehe [Kapitel 1.19.6, „Beispiel-Skript: rollout.sh \(Firmware-Version mGuard 10.x\)“](#)) und das **Konfigurationsprofil** in das erstellte Verzeichnis. Benennen Sie das Konfigurationsprofil wie folgt:
 - *preconfig.atv* (wenn alle mGuard-Geräte dieselbe Konfiguration erhalten sollen) oder
 - *<Seriennummer>.atv* (wenn jedes mGuard-Gerät eine individuelle Konfiguration erhalten soll).
6. Starten Sie das Programm *TFTPD32.exe*
Die festzulegende Host-IP lautet: **192.168.10.1**. Das muss auch die Adresse für die Netzwerkkarte sein.
7. Klicken Sie die Schaltfläche **Browse**, um auf den Ordner zu wechseln, wo die mGuard-Image-Dateien gespeichert sind: (z. B. *install-ubi.mpx83xx.p7s*, *ubifs.img.mpc.p7s*).

- Stellen Sie sicher, dass es sich um die Lizenzdatei handelt, die wirklich zum Gerät gehört (in der Weboberfläche unter „Verwaltung >> Update“).

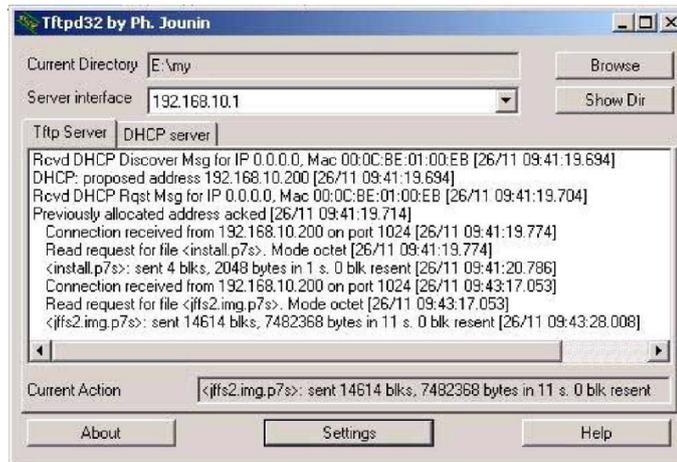


Bild 1-3 Host-IP eingeben

- Wechseln Sie auf die Registerkarte „TFTP-Server“ bzw. „DHCP-Server“ und klicken Sie dann die Schaltfläche „Settings“, um die Parameter wie folgt zu setzen:

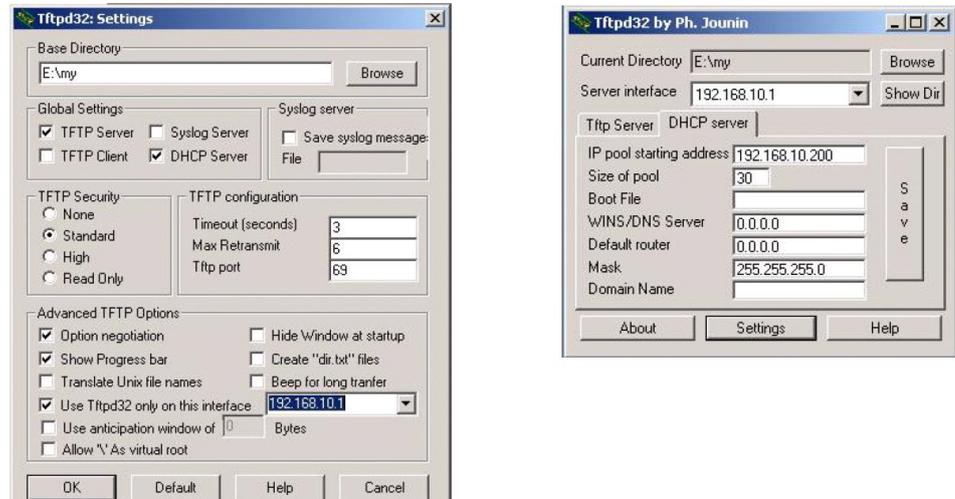


Bild 1-4 Settings

1.19.5.2 Unter Linux

Alle aktuellen Linux-Distributionen enthalten DHCP- und TFTP-Server.

1. Installieren Sie die entsprechenden Pakete nach der Anleitung der jeweiligen Distribution.
2. Konfigurieren Sie den DHCP-Server, indem Sie in der Datei `/etc/dhcpd.conf` folgende Einstellungen vornehmen:

```
subnet 192.168.134.0 netmask 255.255.255.0 {  
  range 192.168.134.100 192.168.134.119;  
  option routers 192.168.134.1;  
  option subnet-mask 255.255.255.0;  
  option broadcast-address 192.168.134.255;}  
Diese Beispiel-Konfiguration stellt 20 IP-Adressen (.100 bis .119) bereit. Es wird angenommen, dass der DHCP-Server die Adresse 192.168.134.1 hat (Einstellungen für ISC DHCP 2.0).
```

Diese Beispiel-Konfiguration stellt 20 IP-Adressen (.100 bis .119) bereit. Es wird angenommen, dass der DHCP-Server die Adresse 192.168.134.1 hat (Einstellungen für ISC DHCP 2.0).

Der benötigte TFTP-Server wird in folgender Datei konfiguriert: `/etc/inetd.conf`

3. Fügen Sie in diese Datei die entsprechende Zeile ein oder setzen Sie die notwendigen Parameter für den TFTP-Service. (Verzeichnis für Daten ist: `/tftpboot`)

```
tftp dgram udp wait root /usr/sbin/in.tftpd -s /tftpboot/
```

Im Verzeichnis `/tftpboot` müssen die mGuard-Imagedateien gespeichert sein:

z. B. `install-ubi.mpx83xx.p7s`, `ubifs.img.mpc.p7s`.

4. **(Lizenzdatei hochladen)** Wenn eine **Lizenzdatei** während des Flash-Vorgangs auf das mGuard-Gerät hochgeladen und installiert werden soll, kopieren Sie die Datei in das Verzeichnis `/tftpboot`. Benennen Sie die Datei wie folgt:
 - `license.lic` oder
 - `<Seriennummer>.lic`.
5. **(Konfigurationsprofil hochladen)** Wenn eine Konfigurationsprofil während des Flash-Vorgangs auf das mGuard-Gerät hochgeladen und aktiviert werden soll, kopieren Sie das entsprechende **Rollout-Skript** (`rollout.sh`, siehe [Kapitel 1.19.6](#), „Beispiel-Skript: `rollout.sh` (Firmware-Version mGuard 10.x)“) und das **Konfigurationsprofil** in das Verzeichnis `/tftpboot`. Benennen Sie das Konfigurationsprofil wie folgt:
 - `preconfig.atv` (wenn alle mGuard-Geräte dieselbe Konfiguration erhalten sollen) oder
 - `<Seriennummer>.atv` (wenn jedes mGuard-Gerät eine individuelle Konfiguration erhalten soll).
6. Starten Sie dann den `inetd`-Prozess neu, um die Konfigurationsänderungen zu übernehmen.
7. Wenn Sie einen anderen Mechanismus verwenden, z. B. `xinetd`, dann informieren Sie sich in der entsprechenden Dokumentation.

1.19.5.3 TFTP-Server: Fehlermeldungen

Während des Flash-Vorgangs sucht das mGuard-Gerät standardmäßig nach den Dateien *rollout.sh*, *license.lic* und *<Seriennummer>.lic*. Sind diese Dateien nicht vorhanden, wird eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt:

```
File rollout.sh: error 2 in system call CreateFile The system cannot find the file specified.  
File <serial number>.lic : error 2 in system call CreateFile The system cannot find the file specified.  
File licence.lic: error 2 in system call CreateFile The system cannot find the file specified.
```

Die Fehlermeldung kann ignoriert werden, wenn keine Lizenzdatei hochgeladen bzw. das mGuard-Gerät nicht über das Skript *rollout.sh* vorkonfiguriert werden soll. Der Flash-Vorgang wird in diesen Fällen planmäßig fortgesetzt.

1.19.6 Beispiel-Skript: rollout.sh (Firmware-Version mGuard 10.x)



Verwendung von Rollout-Skripten

Die Implementierung und Verwendung eines Rollout-Skripts ist kein von PHOENIX CONTACT unterstützter Bestandteil des mGuard-Produkts bzw. der mGuard-Firmware. Die Verantwortung für die Implementierung und Verwendung eines Rollout-Skripts liegt allein beim Kunden und nicht bei PHOENIX CONTACT.



Gültig ab Firmwareversion mGuard 10.0

Für ältere Firmwareversionen bzw. mGuard-Geräte der älteren Generation (Plattform 2) muss das Skript entsprechend angepasst werden.

Während des Flash-Vorgangs überprüft das mGuard-Gerät das Vorhandensein der Datei *rollout.sh*. Diese Datei muss sich im gleichen Verzeichnis wie die Firmware-Image-Datei auf dem TFTP-Server befinden. Wenn die Datei existiert, wird sie auf das mGuard-Gerät hochgeladen und dort ausgeführt.

Bei der Datei *rollout.sh* muss es sich um ein UNIX-Shell-Skript handeln. Mit dem Skript können die Konfigurationsdaten für das mGuard-Gerät vom TFTP-Server abgefragt und das Konfigurationsprogramm des mGuard-Geräts (*gaiconfig*) gestartet werden.

Das an dieser Stelle dokumentierte Rollout-Skript dient als Vorlage und kann nur in einer durch den Kunden individuell angepassten Form verwendet werden. Grundsätzlich kann der Rollout-Support auf zwei Arten implementiert werden, so dass

- „**alle**“ mGuard-Geräte die gleiche Konfiguration (**statisches TFTP**) erhalten, oder
- „**jeder**“ mGuard erhält seine eigene individuelle Konfiguration, abhängig von seiner Seriennummer (**dynamisches TFTP**).

1.19.6.1 Statisches TFTP (Standardkonfiguration für jedes mGuard-Gerät)

Im Folgenden wird ein Beispielskript *rollout.sh* dokumentiert, das über *tftp* eine Standardkonfigurationsdatei zur Installation auf mGuard-Geräten vom TFTP-Server herunterlädt. Der im Skript definierte Name der Konfigurationsdatei lautet: *preconfig.atv*.

Für unverschlüsselte atv-Profile (ab mGuard 10.0)

```
#!/bin/sh -ex
# The IP address of the DHCP/TFTP server
# is supplied by install.aarch64.p7s
server=$1

# This is the filename of the user supplied static configuration file
# on the host in the TFTP-server directory
cfg_name=preconfig.atv
export PATH=/bin:/bootstrap

# fetch the static configuration-file "preconfig.atv"
tftp -g -l /bootstrap/preconfig.atv -r "$cfg_name" "${server}"

# create a small configuration-script that installs the
# configuration fetched from ${server}
cat >/bootstrap/preconfig.sh <<EOF

#!/bin/sh -ex
gaiconfig --silent --factory-default --set-all < /bootstrap/preconfig.atv
EOF

# Make it executable. It will be executed after all packets
# are installed completely.
chmod 755 /bootstrap/preconfig.sh
```

Für verschlüsselte atv-Profile (ab mGuard 10.0)

```
#!/bin/sh -ex
# The IP address of the DHCP/TFTP server
# is supplied by install.aarch64.p7s
server=$1
export PATH=/bin:/bootstrap

# This is the filename of the user supplied static configuration file
# on the host in the TFTP-server directory
cfg_name=preconfig.atv.p7e

# fetch the static configuration-file "preconfig.atv"
tftp -g -l /bootstrap/preconfig.atv.p7e -r "$cfg_name" "${server}"

# create a small configuration-script that installs the
# configuration fetched from ${server}
cat >/bootstrap/preconfig.sh <<EOF

#!/bin/sh -ex
/Packages/mguard-tpm2_0/sbin/tpm2_pkcs7 < /bootstrap/preconfig.atv.p7e > /bootstrap/preconf.atv
gaiconfig --factory-default --set-all < /bootstrap/preconf.atv
EOF

# Make it executable. It will be executed after all packets
# are installed completely.
chmod 755 /bootstrap/preconfig.sh
```

1.19.6.2 Dynamisches TFTP (individuelle Konfiguration für jedes mGuard-Gerät)

Im Folgenden wird ein Beispielskript *rollout.sh* dokumentiert, das über *tftp* eine geräte-spezifische Konfigurationsdatei vom TFTP-Server herunterlädt. Der im Skript definierte Name der Konfigurationsdatei lautet: *<SERIAL>.atv*.

Für unverschlüsselte atv-Profile (ab mGuard 10.0)

```
#!/bin/sh -ex
# The IP address of the DHCP/TFTP server
# is supplied by install.aarch64.p7s
server=$1

# This is the filename of the user supplied static configuration file
# on the host in the TFTP-server directory
SERIAL="` /Packages/ihal_0/bin/ihal param oem_serial ` "
cfg_name=${SERIAL}.atv
export PATH=/bin:/bootstrap

# fetch the static configuration-file "preconfig.atv"
tftp -g -l /bootstrap/preconfig.atv -r "$cfg_name" "${server}"

# create a small configuration-script that installs the
# configuration fetched from ${server}
cat >/bootstrap/preconfig.sh <<EOF

#!/bin/sh -ex
gaiconfig --factory-default --silent --set-all < /bootstrap/preconfig.atv
EOF

# Make it executable. It will be executed after all packets
# are installed completely.
chmod 755 /bootstrap/preconfig.sh
```

Für verschlüsselte atv-Profile (ab mGuard 10.0)

```
#!/bin/sh -ex
# The IP address of the DHCP/TFTP server
# is supplied by install.aarch64.p7s
server=$1
export PATH=/bin:/bootstrap
SERIAL="" /Packages/ihal_0/bin/ihal param oem_serial ` "

# This is the filename of the user supplied static configuration file
# on the host in the TFTP-server directory
cfg_name=${SERIAL}.atv.p7e

# fetch the static configuration-file "preconfig.atv"
tftp -g -l /bootstrap/preconfig.atv.p7e -r "$cfg_name" "${server}"

# create a small configuration-script that installs the
# configuration fetched from ${server}
cat >/bootstrap/preconfig.sh <<EOF

#!/bin/sh -ex
/Packages/mguard-tpm2_0/sbin/tpm2_pkcs7 < /bootstrap/preconfig.atv.p7e > /bootstrap/preconf.atv
gaiconfig --factory-default --set-all < /bootstrap/preconf.atv
EOF

# Make it executable. It will be executed after all packets
# are installed completely.
chmod 755 /bootstrap/preconfig.sh
```

1.20 mGuard-Firmware Update-Repositories einrichten



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Support Ihrer PHOENIX CONTACT Landesgesellschaft.

Sie können zum Aktualisieren Ihrer mGuard-Geräte einen eigenen Update-Server betreiben (Unix- oder Windows-Server). Die notwendigen Update-Dateien können Sie auf den gerätespezifischen Produktseiten im Phoenix Contact Web Shop herunterladen.

Download-Datei:

- **FL MGUARD CENTERPORT**
Unix- und Windows-Server: *mguard-firmware-repositories_x86_v8.9.3.zip*
- **Andere FL/TC MGUARD-Geräte (mGuard 8.x)**
Unix- und Windows-Server: *mguard-firmware-repositories_mpc_v8.9.3.zip*
- **Andere FL MGUARD-Geräte (mGuard 10.x)**
Unix- und Windows-Server: *mguard-firmware-repositories_10.5.0.zip*

Um einen eigenen Update-Server zu betreiben, gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie die Webseite des Phoenix Contact Web Shops unter:
phoenixcontact.com/products.
2. Suchen Sie nach dem Produktnamen des Geräts (z. B. FL MGUARD RS4000).
3. Öffnen Sie die gewünschte Produktseite.
4. Wählen Sie den Menüpunkt *Downloads* und die Kategorie *Firmware-Update*.
5. Laden Sie die gewünschte **Download-Datei** herunter:
z. B. *mguard-firmware-repositories_mpc_v8.9.3.zip*
6. Kopieren Sie den Inhalt des ZIP-Ordners auf Ihren Update-Server.
7. Tragen Sie den Update-Server auf der mGuard-Weboberfläche ein unter **Verwaltung >> Update >> Update** (siehe [Kapitel 1.6.4.3](#), „Automatische Updates“).
8. Sie können nun **Online-Updates** oder **Automatische Updates** von Ihrem Update-Server durchführen.



ACHTUNG: Online- oder Automatische Updates von der installierten Ausgangs-Firmwareversion **7.6.8** können zu einem Fehler führen, wenn der Update-Server mit neueren Versionen des Apache-Web-Servers (z. B. 2.4.18) betrieben wird. Dieses Problem tritt nicht auf, wenn der werkseitig voreingestellte Update-Server von Phoenix Contact (<https://update.innominat.com>) verwendet wird. Um das Problem zu vermeiden, können anstatt eines Apache-Web-Servers z. B. Update-Server wie *nginx* oder *fnord* verwendet werden.

Bitte beachten Sie folgende Hinweise

Allgemeine Nutzungsbedingungen für Technische Dokumentation

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, die technische Dokumentation und die in den technischen Dokumentationen beschriebenen Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, zu korrigieren und/oder zu verbessern, soweit dies dem Anwender zumutbar ist. Dies gilt ebenfalls für Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen.

Der Erhalt von technischer Dokumentation (insbesondere von Benutzerdokumentation) begründet keine weitergehende Informationspflicht von Phoenix Contact über etwaige Änderungen der Produkte und/oder technischer Dokumentation. Sie sind dafür eigenverantwortlich, die Eignung und den Einsatzzweck der Produkte in der konkreten Anwendung, insbesondere im Hinblick auf die Befolgung der geltenden Normen und Gesetze, zu überprüfen. Sämtliche der technischen Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Im Übrigen gelten ausschließlich die Regelungen der jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Phoenix Contact, insbesondere für eine etwaige Gewährleistungshaftung.

Dieses Handbuch ist einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen urheberrechtlich geschützt. Jegliche Veränderung des Inhaltes oder eine auszugsweise Veröffentlichung sind nicht erlaubt.

Phoenix Contact behält sich das Recht vor, für die hier verwendeten Produktkennzeichnungen von Phoenix Contact-Produkten eigene Schutzrechte anzumelden. Die Anmeldung von Schutzrechten hierauf durch Dritte ist verboten.

Andere Produktkennzeichnungen können gesetzlich geschützt sein, auch wenn sie nicht als solche markiert sind.

So erreichen Sie uns

Internet

Aktuelle Informationen zu Produkten von Phoenix Contact und zu unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Sie im Internet unter:

phoenixcontact.com.

Stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Dokumentation arbeiten.

Diese steht unter der folgenden Adresse zum Download bereit:

phoenixcontact.com/products.

Ländervertretungen

Bei Problemen, die Sie mit Hilfe dieser Dokumentation nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihre jeweilige Ländervertretung.

Die Adresse erfahren Sie unter phoenixcontact.com.

Herausgeber

Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Flachmarktstraße 8

32825 Blomberg

DEUTSCHLAND

Wenn Sie Anregungen und Verbesserungsvorschläge zu Inhalt und Gestaltung unseres Handbuchs haben, würden wir uns freuen, wenn Sie uns Ihre Vorschläge zusenden an:

tecdoc@phoenixcontact.com

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachmarktstraße 8
32825 Blomberg, Germany
Phone: +49 5235 3-00
Fax: +49 5235 3-41200
Email: info@phoenixcontact.com
phoenixcontact.com

