

# Bedienungsanleitung GCM (W)LAN GMM EC.1



---

ERP-Nr.: 5206083

---

[www.guentner.de](http://www.guentner.de)

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>4</b>
1.1	Sicherheitshinweise.....	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
1.3	Transport und Lagerung, Hinweise zum Urheberrecht.....	5
1.4	Gewährleistung und Haftung.....	5
1.5	Hersteller- und Lieferungsadresse .....	6
<b>2</b>	<b>Funktionsbeschreibung.....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Anschlüsse.....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>LEDs.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Schiebeschalter.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Elektrische Eigenschaften.....</b>	<b>11</b>
6.1	Verbindungseigenschaften.....	11
<b>7</b>	<b>Zugriffsarten.....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>14</b>
<b>9</b>	<b>Menüs.....</b>	<b>16</b>
<b>10</b>	<b>Sonstiges.....</b>	<b>17</b>
10.1	Info-Button.....	17
10.2	Störmeldungen.....	17
10.3	Parameter Up- & Download.....	17
<b>11</b>	<b>Konfiguration von LAN und WLAN.....</b>	<b>18</b>
11.1	MAC-Adresse.....	19
11.2	Zugriffsmöglichkeiten und IP-Adresse ermitteln.....	20
11.2.1	Möglichkeit 1: Verbindung via WLAN.....	20
11.2.2	Möglichkeit 2: Direkt-Verbindung mit einem Standard-PC.....	21
11.2.3	Möglichkeit 3: Identifizierung der IP-Adresse über die DHCP-Tabelle des angeschlossenen Routers.....	24
11.2.4	Möglichkeit 4: Identifizierung der IP-Adresse mit Hilfe der MAC-Adresse und der IT-Abteilung Ihres Unternehmens.....	24
11.2.5	Möglichkeit 5: Identifizierung der IP-Adresse mit einem Netzwerk-Sniffer.....	24
11.3	Netzwerk-Konfiguration vornehmen.....	26
11.3.1	LAN Einstellungen.....	27
11.3.2	WLAN Einstellungen.....	28
11.3.3	Modbus TCP/IP Server Einstellungen.....	33

---

11.3.4	BACnet Einstellungen.....	35
11.3.4.1	BACnet GMM Server Einstellungen.....	35
11.3.4.2	BACnet GHM Server Einstellungen.....	35
<b>12</b>	<b>BACnet IP und Modbus TCP_IP mit dem Guntner Communication (W)LAN.....</b>	<b>37</b>
12.1	BACnet Service.....	37
12.2	BACnet Objekte und Properties.....	38
<b>13</b>	<b>Software Version und Software-Update.....</b>	<b>40</b>
13.1	Software Version.....	40
13.2	Software Update.....	41
<b>14</b>	<b>Index.....</b>	<b>44</b>

# 1 Allgemeine Hinweise

## 1.1 Sicherheitshinweise

Zur Vermeidung von schweren Körperverletzungen oder erheblichen Sachschäden dürfen Arbeiten an/mit den Geräten nur von Personen ausgeführt werden, die aufgrund ihrer Ausbildung und Qualifikation dazu berechtigt sind und mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb von vertraut sind. Diese Personen müssen vor der Installation und Inbetriebnahme die Betriebsanleitung sorgfältig lesen. Neben der Betriebsanleitung und den nationalen verbindlichen Regeln zur Unfallverhütung sind die anerkannten technischen Regeln zu beachten (Sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten nach UVV, VBG, VDE, etc.)

Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Hersteller bzw. von ihm autorisierten Reparaturstellen vorgenommen werden.

**BEI UNBEFUGTEM ÖFFNEN UND UNSACHGEMÄSSEN EINGRIFFEN ERLISCHT DIE GARANTIE!**

**Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Regelgeräten sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (UVV) zu beachten.**

## 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ausschließlich für die in der Auftragsbestätigung vereinbarten Aufgaben bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise bei Montage, Betrieb und Instandhaltung. Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbelegungen sind dem Typenschild und der Anleitung zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

**Elektronische Geräte sind grundsätzlich nicht ausfallsicher! Der Anwender hat daher selbst dafür Sorge zu tragen, dass bei Ausfall des Gerätes seine Anlage in einen sicheren Zustand geführt wird. Schäden an Leib und Leben sowie Sachgütern und Vermögenswerten liegen bei Nichtbeachtung dieses Punktes und bei unsachgemäßem Gebrauch nicht in der Verantwortung des Herstellers.**

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z.B. Leitungsquerschnitt, Absicherungen, Schutzleiteranbindung, ...). Darüber hinausgehende Angaben sind in der Dokumentation enthalten. Kommt das Regelgerät in einem besonderen Anwendungsbereich zum Einsatz, so sind die dafür geforderten Normen und Vorschriften unbedingt einzuhalten.

## 1.3 Transport und Lagerung, Hinweise zum Urheberrecht

---

Die Regelgeräte verfügen über eine entsprechende Transportverpackung. Ein Transport darf nur in der Originalverpackung erfolgen. Vermeiden Sie dabei Schläge und Stöße. Sofern nichts anderes auf der Verpackung vermerkt ist, beträgt die maximale Stapelhöhe 4 Verpackungen. Wenn Sie das Gerät in Empfang nehmen, achten Sie auf Beschädigungen der Verpackung oder des Regelgerätes.

Lagern Sie das Gerät wettergeschützt in der Originalverpackung und vermeiden Sie extreme Hitze- und Kälteeinwirkungen.

Technische Änderungen bleiben im Interesse der Weiterentwicklung vorbehalten. Aus den Angaben, Bildern und Zeichnungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden; der Irrtum ist vorbehalten!

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder anderer Eintragungen.

Das Urheberrecht an dieser Betriebsanleitung verbleibt bei

**GÜNTNER GmbH & CO. KG**

**Fürstenfeldbruck**

## 1.4 Gewährleistung und Haftung

---

Es gelten die aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferungsbedingungen der Güntner GmbH & Co. KG.

Siehe Homepage <http://www.guentner.com>

## 1.5 Hersteller- und Lieferungsadresse

---

Falls Sie ein Problem mit unseren Geräten haben, Fragen oder Anregungen oder spezielle Wünsche, so wenden Sie sich bitte an

**Güntner GmbH & Co. KG**  
**Hans-Güntner-Straße 2-6**  
**D-82256 Fürstenfeldbruck**

**Service Telefon Deutschland:**  
**0800 48368637**  
**0800 GUENTNER**

**Service Telefon weltweit:**  
**+49 (0)8141 242-4815**

**Fax: +49 (0)8141 242-422**  
**service@guentner.com**  
**www.guentner.com**

Copyright © 2017 Güntner GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien.

## 2 Funktionsbeschreibung

---

Das **GCM (W)LAN GMM EC.1** Modul dient zur Anbindung des Regelgerätes GMM EC an ein WLAN und LAN Netzwerk. Je nach ausgewählter Betriebsart, können über das Kommunikationsmodul einzelne Parameter aus dem Regelgerät ausgelesen oder Parameter verändert werden.

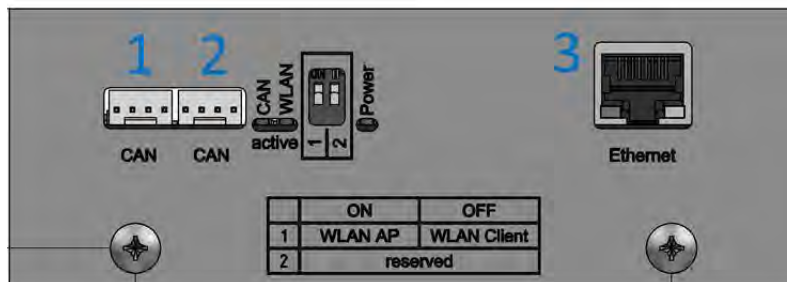
Über eine APP (Applikation), welche für mobile Geräten (Smartphone/Tablet mit Android und IOS-Betriebssystem) verfügbar ist, können die Parameter und Betriebszustände des GMM ausgelesen und verändert werden. Diese APP kann über den entsprechenden APP-Store heruntergeladen werden.

Des Weiteren können die Parameter über eine integrierte Web-Oberfläche angezeigt und verändert werden.

### 3 Anschlüsse



Anschlüsse GCM (W)LAN GMM EC.1



Port Beschriftung

Beschriftung	Beschreibung
Port 1	CAN Verbindung zwischen GMM EC Controllerplatine und GCM (W)LAN GMM EC Modul
Port 2	CAN Verbindung zwischen GRC Controllerplatine und GCM (W)LAN GMM EC Modul
Port 3	Ethernet Schnittstelle

## 4 LEDs

LED Name	LED Zustand	Beschreibung
Alle LEDs	an	Bootvorgang
CAN aktiv	aus	Es werden keine Telegramme vom CAN Bus empfangen
	blinkend	Es werden Telegramme vom CAN Bus empfangen
WLAN aktiv	aus	Keine Verbindung aktiv
	an	WLAN im Client Modus aktiv
	blinkend	WLAN im Access Point Modus aktiv
Power	aus	Versorgungsspannung aus
	an	Versorgungsspannung liegt an
Ethernet grün	an	Ethernet-Verbindung vorhanden
	blinkend	Datenpakete werden über Ethernet ausgetauscht
Ethernet orange	an	Wenn Geschwindigkeit bei 100 MB

## 5 Schiebeschalter

Nummer	Zustand	Beschreibung
1	aus (OFF)	Modul arbeitet als WLAN Client
	an (ON)	Modul arbeitet als WLAN Access-Point
2	aus (OFF)	Keine Funktion (Reserve)
	an (ON)	Keine Funktion (Reserve)

## 6 Elektrische Eigenschaften

	Min	Typ	Max	Einheit
Spannungsversorgung	20	24	28	V
Stromaufnahme	0,110	0,125	0,145	A
Verlustleistung	2,9	3,0	3,1	W
<b>CAN Bus</b>				
Spannungsfestigkeit	-24		24	A
Übertragungsrate		125		kbit/s
Abschlusswiderstand	-	offen	-	Ohm

### 6.1 Verbindungseigenschaften

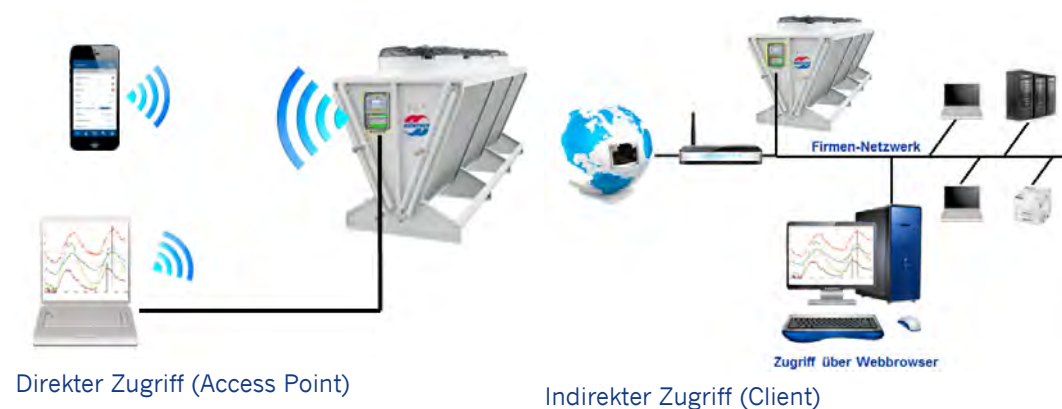
	Min	Typ	Max	Einheit
<b>WLAN</b>				
Standards	IEEE 802.11a/b/g/n			
Sicherheit	WPA2			
Frequenzband	2.4GHz			
Übertragungsrate	6,5 bis 72,2 Mbit/s			
Antenne	intern			
Reichweite im eingebauten Zustand	5	20	100	m
SSID	GUENTNER-<Seriennummer> (es werden die letzten 5 Ziffern der Seriennummer verwendet)			
Channel	1-11			
Netzwerkschlüssel	guentnerpwd (Standard)			
Mode	Access Point/Client			
Default IP-Adresse	192.168.0.1			
DHCP-Server Adressbereich:	192.168.0.1 - 192.168.0.24			
<b>LAN</b>				
Übertragungsrate	10	100	100	Mbit/s
Default IP-Adresse:	192.168.1.1			
Default Subnetmaske	255.255.255.0			

	Min	Typ	Max	Einheit
<i>Standardmäßig ist das Modul im LAN-Netzwerk als <b>DHCP-Client</b> konfiguriert. In Netzwerken ohne DHCP-Server ist via Browser-Konfiguration eine feste IP-Adresse, eine entsprechende Subnetmaske sowie das Standardgateway zu konfigurieren!</i>				
<b>Login Web-Server</b>				
User		admin (Standard)		
Passwort:		guntnerpwd (Standard)		

## 7 Zugriffsarten

Die Kommunikation mit dem Wärmeübertrager (GMM – Güntner-Motor-Management) kann auf zwei Arten erfolgen. Im Access Point Modus wird eine direkte Kommunikation zwischen dem Endgerät (Smartphone, Laptop, Tablet) und dem GMM hergestellt. Die Einstellungen mit dem Endgerät können entweder über die downloadbare App oder mit einem Standard Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, etc.) vorgenommen werden. Der direkte Zugriff per Internetexplorer erfolgt mit der Standard-IP Adresse: 192.168.0.1 Diese IP-Adresse wird in das Adressfeld des Explorers eingegeben.

Im Client Modus wird eine Verbindung vom Wärmeübertrager (GMM – Güntner-Motor-Management) zum Firmennetzwerk hergestellt. Der Zugriff vom Endgerät (PC, Laptop, etc.) auf die Anlagendaten erfolgt über einen Standard Browser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Chrome, etc.). Bei dieser Zugriffsart muss dem Modul eine feste IP-Adresse vom Server zugewiesen werden. Bei Netzwerken mit DHCP-Server erfolgt eine automatische Vergabe der IP-Adresse. Über die auf dem GCM Modul aufgedruckt MAC-Adresse kann das Gerät eindeutig im Netzwerk identifiziert werden. Diese MAC-Adresse ist in der Zuordnungstabelle des DHCP-Servers ersichtlich. Bei Netzwerken **ohne** DHCP Server wird die Zuweisung der IP-Adresse manuell über die Router Einstellungen vorgenommen.



## 8 Inbetriebnahme

### Direkter Zugriff (Access Point):

1. Der direkte Zugriff kann über ein Ethernet-Kabel oder über WLAN erfolgen. Dazu beachten Sie die richtigen Einstellungen an Ihrem GCM (W)LAN Modul.

→ Schiebeschalter: Der Schiebeschalter 1 muss auf „ON“ gestellt sein. Der Schiebeschalter 2 hat hier keine Funktion.

→ Die LED „WLAN“ bzw. „Ethernet“ (je nachdem welchen Zugang Sie benutzen) muss grün aufblinken, ansonsten besteht keine Verbindung zum Endgerät. Die Ethernet LED befindet sich direkt an der Ethernet Buchse.

2. Stellen Sie die Verbindung von ihrem Endgerät zum Modul her. Dazu verbinden Sie sich mit dem Netzwerk „Guentner-<xxxx>“. Dieses wird Ihnen als verfügbares Netzwerk in der Netzwerkkonfiguration angeboten. Bei einer WLAN-Verbindung benötigen Sie zusätzlich den Netzwerkschlüssel. Dieser ist standardmäßig „guentnerpwd“ und muss nach erfolgreicher Inbetriebnahme geändert werden, um einen Fremdzugriff auf die Anlage zu vermeiden. Der Netzwerkname sowie Netzwerkschlüssel kann später unter „Einstellungen“ geändert werden.

3. Öffnen Sie jetzt die App bzw. Ihren Webbrowser (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, etc.).

→ In der App wählen Sie „Direct Access (Access Point)“, bestätigen den Reglertyp (EC, phase-cut, ...) sowie Ihre Sprache.

→ Im Browser geben Sie in der Adressleiste die Standard IP-Adresse 192.168.0.1 ein. Jetzt werden Sie nach User und Passwort gefragt.

Für die Inbetriebnahme geben Sie den **Default Usernamen: „admin“** sowie das **Default Passwort „guentnerpwd“** ein.

Beides muss später unter „Einstellungen“ geändert werden.

### HINWEIS

**Das Passwort (Netzwerkschlüssel) muss nach der Erstinbetriebnahme zwingend geändert werden, um einen ungewollten Fremdeingriff zu vermeiden!**

4. Sie sind nun im Home-Menü angelangt!

**Indirekter Zugriff (Client):**

1. Der indirekte Zugriff verläuft über das (Firmen-) Netzwerk, welches per WLAN oder Ethernet mit dem GCM (W)LAN Modul verbunden ist. Dazu beachten Sie die richtigen Einstellungen an Ihrem GCM (W)LAN Modul:

→ Schiebeschalter: Der Schiebeschalter 1 muss auf „OFF“ gestellt sein. Der Schiebeschalter 2 hat hier keine Funktion.

→ Die LED „WLAN“ bzw. „Ethernet“ (je nachdem welchen Zugang Sie benutzen) muss grün aufblincken, ansonsten besteht keine Verbindung zum Endgerät. Die Ethernet LED befindet sich direkt am Ethernet Stecker.

Man kann nun von dem Netzwerk auf das GMM zugreifen.

2. Um von einem im Netzwerk angeschlossenen PC/Tablet/Laptop etc. auf das GMM zuzugreifen, muss eine feste IP-Adresse vom Server zugewiesen werden.

Das Modul kann bei einem DHCP Server über die auf dem Modul aufgedruckte MAC-Adresse im Netzwerk identifiziert werden. Bei Netzwerken ohne DHCP Server wird die Zuweisung der IP-Adresse über die Router-Einstellungen vorgenommen.

## 9 Menüs

Der Aufbau der App ist in fünf Menüs strukturiert. Home-Menü, Features, Geräteinfo, Einstellungen und Servicemenü machen diese übersichtlich und bieten Ihnen eine schnelle und unkomplizierte Steuereinheit.



Das „**Home-Menü**“ gibt Ihnen eine knappe und präzise Übersicht über den aktuellen Status Ihres Wärmeaustauschers. Unter anderem werden Ihnen Störmeldungen, Istwerte, der Stellwert der Ventilatoren und aktivierte Funktionen angezeigt.

Unter „**Features**“ finden Sie speziell auf die Kältetechnik abgestimmte Funktionen wie Nachtbegrenzung, Low Capacity Motor Management, Reinigungslauf oder Losreißfunktion, um Ihren Wärmeaustauscher anwendungsbezogen zu konfigurieren.

Das Menü „**Geräteinfo**“ ist Ihr zentrales Infoboard. Hier können Sie alle Istwerte und Statusinformationen wie Verflüssigungstemperatur, Leistungsaufnahme der Ventilatoren, Drehzahl der Ventilatoren auf einen Blick einsehen.

Unter „**Einstellungen**“ können Sie anlagenspezifische Konfigurationen vornehmen, wie z.B. Sollwerte einstellen, den Handbetrieb aktivieren (invers oder normal) oder Schwellenwert Einstellungen vornehmen.

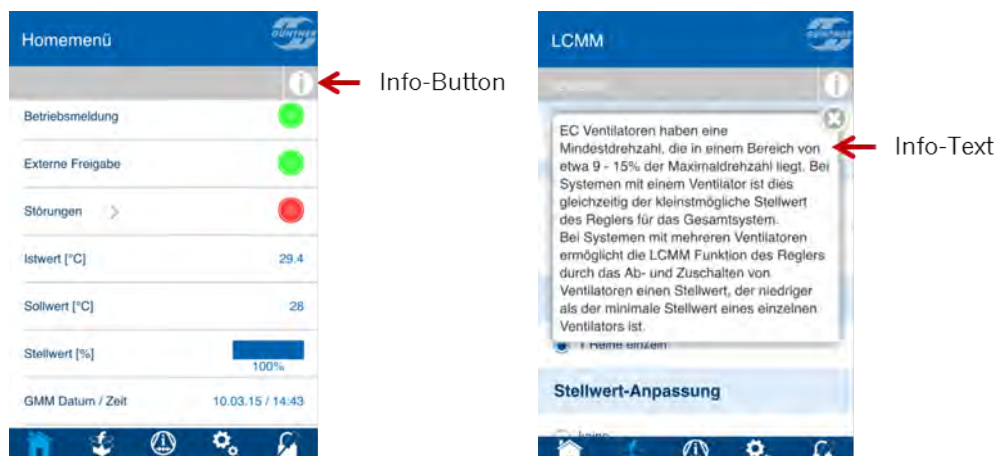
Im „**Servicemenü**“ können Sie erweiterte Einstellungen vornehmen, wie beispielsweise den PID-Regler konfigurieren, das Kältemittel einstellen oder den Regler auf Werkseinstellungen zurücksetzen.

Passwort Servicemenü = guentnerpwd

## 10 Sonstiges

### 10.1 Info-Button

Der Info-Button informiert Sie über alle Funktionen und Einstellungen der App. In der App finden Sie den Info-Button rechts oben und öffnen ihn durch anklicken, er ist durch ein graues „i“ in einem Kreis gekennzeichnet.



### 10.2 Störmeldungen

Sofern Störungen des Wärmeübertragers vorliegen, erscheint die Störmeldungslampe im Home-Menü in rot. Sie können aktuelle Fehler sowie die Alarmhistorie durch Anklicken des Pfeils (hinter Störungen) abrufen um detaillierte Informationen zur Fehlerursache und zur Fehlerbehebung zu erhalten.



### 10.3 Parameter Up- & Download

Der Parameter Up- & Download ist eine Funktion unter "Einstellungen". Alle Einstellungen, beispielsweise nach der Erstinbetriebnahme, können als Inbetriebnahme-Protokoll auf Ihrem Smartphone gespeichert werden. Die gespeicherten Parameter Files können zu einem späteren Zeitpunkt erneut in das GMM eingespielt oder auch in andere Geräte übertragen werden.

## 11 Konfiguration von LAN und WLAN

Um das GCM (W)LAN optimal in ein Netzwerk zu integrieren müssen einige Schritte durchgeführt werden. Um das Gerät im Netzwerk anzusprechen, müssen Sie die IP-Adresse des Gerätes kennen.

Die IP-Adresse benötigen Sie für folgende Aktionen:

- Konfiguration der LAN IP-Adresse selbst, d.h. Zuweisung via DHCP oder feste IP-Adresse
- Konfiguration der Parameter des angeschlossenen GMM
- WLAN-Konfiguration
- Konfiguration der GMM- und GHM-BACnet-Server
- Konfiguration der GMM- und GHM-Modbus TCP/IP-Server

Das GCM (W)LAN ist im Auslieferungszustand als DHCP-Client konfiguriert. D.h. es erwartet im LAN-Netzwerk einen DHCP-Server, von dem es eine gültige IP-Adresse zugewiesen bekommt um am LAN-Netzwerk teilnehmen zu können.

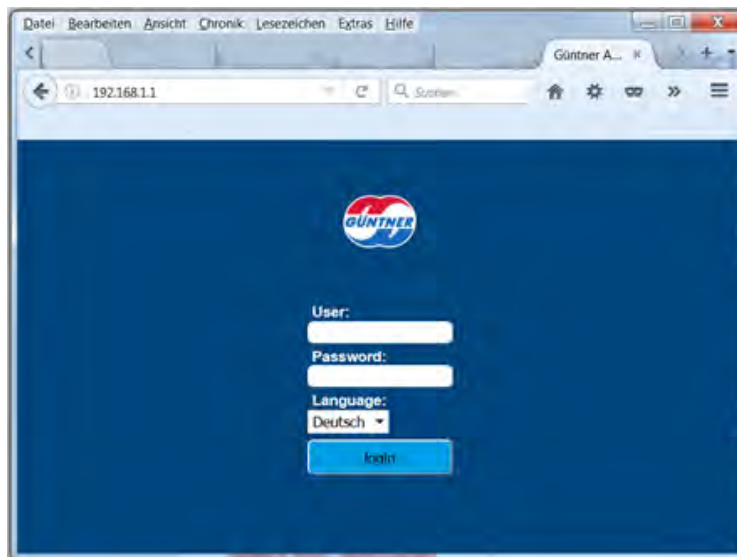
Mit dieser LAN IP-Adresse kann dann das Gerät im Netzwerk, z.B. mit Hilfe eines Standard-Browsers angesprochen werden. Da diese IP-Adresse dynamisch ist, d.h. sie kann sich mit jedem Aus-/Einschalten ändern, oder es ist gar kein DHCP-Server im Netzwerk verfügbar, ist es ratsam, die IP-Adresse des Moduls fest einzustellen. Um diese Konfiguration durchzuführen, muss man sich aber initial mit dem Gerät im Netzwerk verbinden. Im weiteren Verlauf dieser Anleitung werden verschiedenen Möglichkeiten dargestellt, diesen zu tun.

Sobald Sie die IP-Adresse ihres Gerätes ermittelt haben, können Sie diese in den Browser eingeben und auf die Web-Konfiguration zugreifen:

Öffnen Sie hierzu ihren Browser und geben diese IP-Adresse in der Adressleiste ein.

Sie sollten dann die Startseite der Konfigurations-Oberfläche sehen.

Der Standard-Username ist „**admin**“, das Standard-Passwort ist „**guentnerpwd**“



Das Webseiten Kennwort können Sie anschließend im Menüpunkt Einstellungen → Webseiten Passwort ändern einstellen.

### HINWEIS

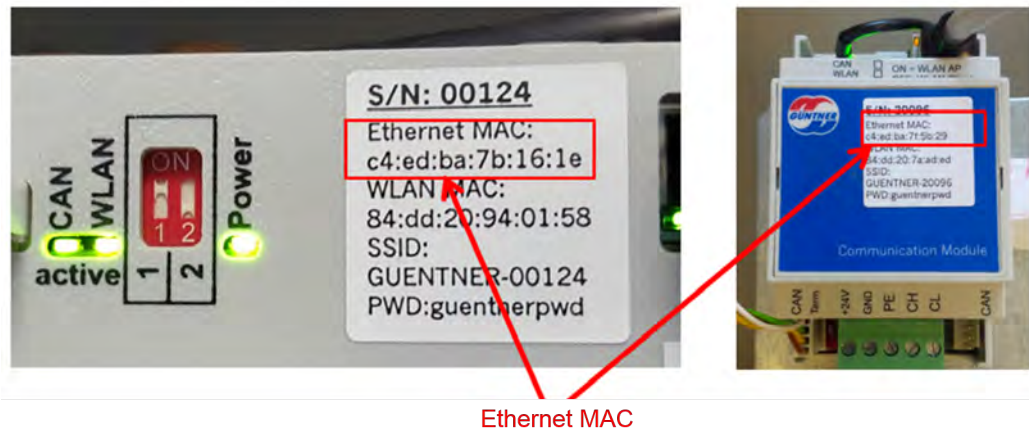
**Stellen Sie sicher, dass Sie später Zugriff auf dieses Kennwort haben!**

## 11.1 MAC-Adresse

Auf dem Aufkleber des GCM (W)LAN finden Sie wichtige Informationen, die in den folgenden Anleitungen benötigen. Wichtig ist hier die sogenannte Ethernet MAC-Adresse.

Jedes Netzwerk-Gerät hat eine eindeutige Ethernet-MAC-Adresse.

Die Ethernet MAC ist für die LAN-Schnittstelle.



## 11.2 Zugriffsmöglichkeiten und IP-Adresse ermitteln

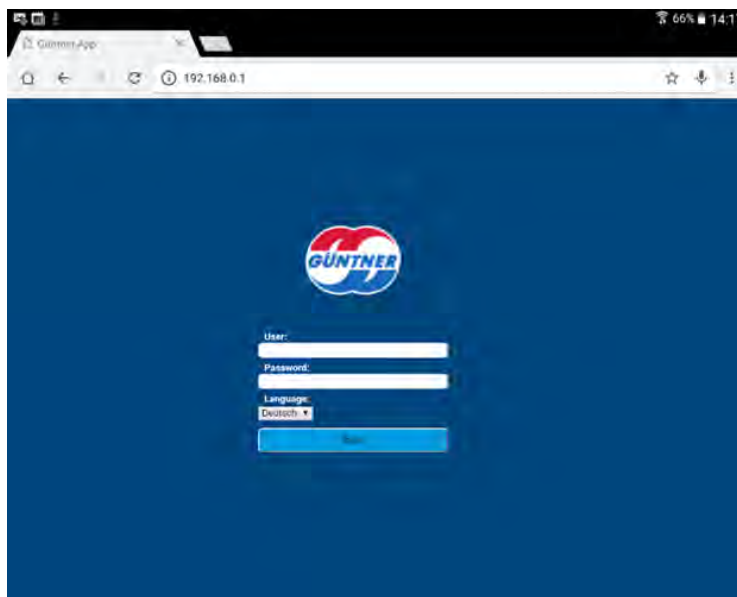
### 11.2.1 Möglichkeit 1: Verbindung via WLAN

Im Auslieferungszustand ist das WLAN-Funknetzwerk standardmäßig eingeschaltet.

Stellen Sie des Weiteren sicher, dass der kleine Schiebeschalter am GCM (W)LAN auf „**WLAN AP**“ bzw. „**Hotspot**“ steht. Dann arbeitet das GCM (W)LAN nun als Accesspoint.

Sie müssen dann ihr Gerät: PC mit WLAN oder mobiles Gerät, z.B. Smartphone oder Tablett, mit dem jetzt sichtbaren WLAN-Funknetz verbinden. Siehe hierzu auch [Inbetriebnahme, Seite 14](#).

Anschließend öffnen Sie auf Ihrem Gerät einen Browser und geben 192.168.0.1 in der Adresszeile ein. Sie können sich nun einloggen und weitere Einstellungen vornehmen.



## 11.2.2 Möglichkeit 2: Direkt-Verbindung mit einem Standard-PC

Eine sehr einfache Möglichkeit, um auf GCM (W)LAN zuzugreifen, ist es, indem man eine direkte Netzwerkverbindung zwischen einem Standard-PC und dem GCM (W)LAN Modul herstellt. Hierfür ist es allerdings notwendig, die Netzwerk-Karte des Rechners oder einer evtl. zusätzlichen Netzwerk-Karte (z.B. eines USB/LAN-Adapters) zu konfigurieren. D.h. es sind entsprechende Administrations-Rechte auf dem Rechner notwendig.

Im nachfolgenden Beispiel ist ein Rechner über einen separaten USB/Ethernet Adapter und einem Netzwerk-Kabel direkt mit dem GCM (W)LAN in einem GMM EC verbunden.

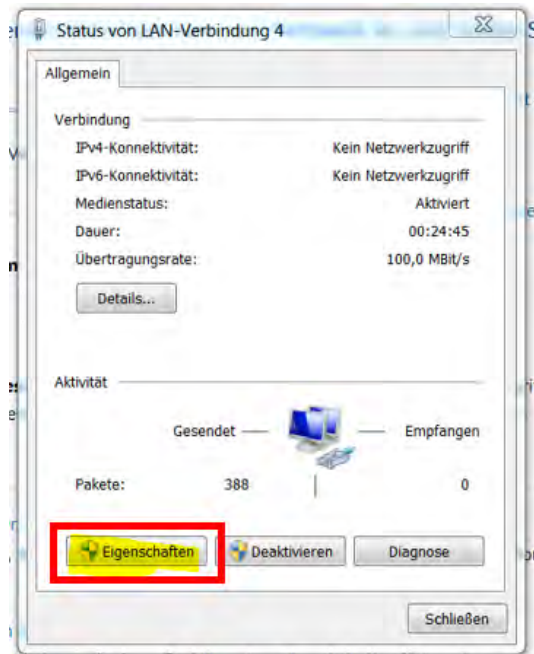


Alternativ können Sie aber auch die vorhandenen Netzwerk-Schnittstellen Ihres Rechners nutzen. Stellen Sie hierzu eine direkte Verbindung zwischen Rechner und GCM (W)LAN her.

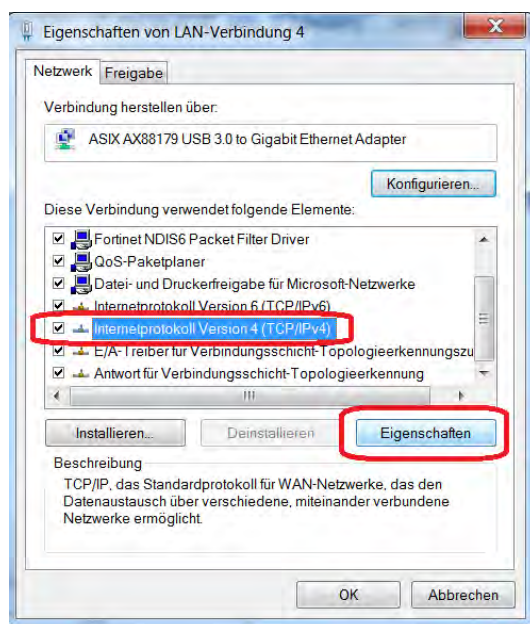
**Achtung:** bei den meisten heutigen Rechnern kann ein Standard-Patch-Kabel („ungedreht“) genutzt werden, da die heutigen Netzwerk-Komponenten beim Einschalten automatisch die richtigen Adern-Paare für die Kommunikation ermitteln.

Bei älteren Netzwerk-Schnittstellen ist es u.U. erforderlich ein sogenanntes „gedrehtes“ Netzwerk-Kabel zu verwenden.

Öffnen Sie dann in Ihrer Netzwerk-Konfiguration die entsprechende Schnittstellen-Konfiguration. An dieser Stelle werden Sie ggf. nach den Administrator-Namen und Kennwort gefragt.

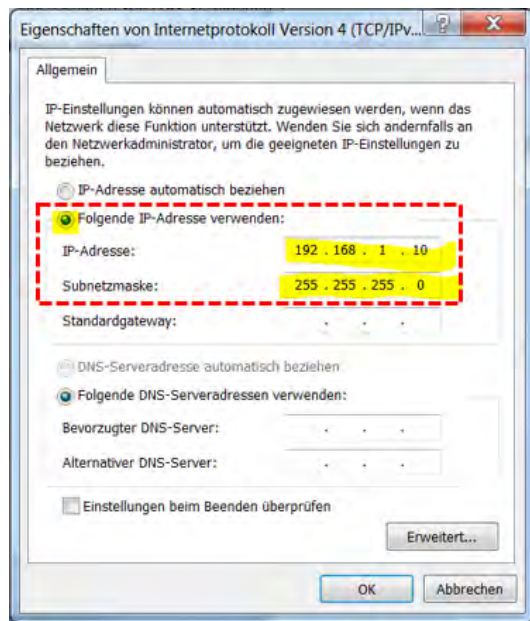


Wählen Sie dann das Internet-Protokoll 4 (TCP/IPv4) aus und wählen „Eigenschaften“



Das GCM (W)LAN hat im LAN als Standard-IP-Adresse die 192.168.1.1. D.h. Sie müssen Ihrem Rechner eine IP-Adresse aus dem gleichen Segment zuordnen.

Konfigurieren Sie z.B. als feste IP-Adresse 192.168.1.10 und als Subnet-Maske 255.255.255.0

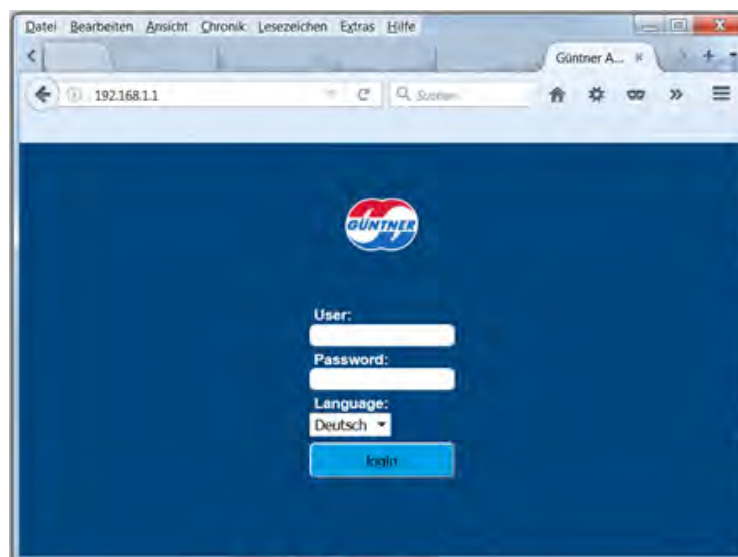


Bestätigen Sie alle Eingaben mit OK.

Stellen Sie, falls noch nicht geschehen, die Netzwerk-Verbindung mit einem Patch-Kabel her und schalten das GMM ein.

**ACHTUNG:** Es kann bis zu 120 Sekunden dauern, bis das GCM (W)LAN unter der Standard-IP Adresse 192.168.1.1 im LAN erreichbar ist.

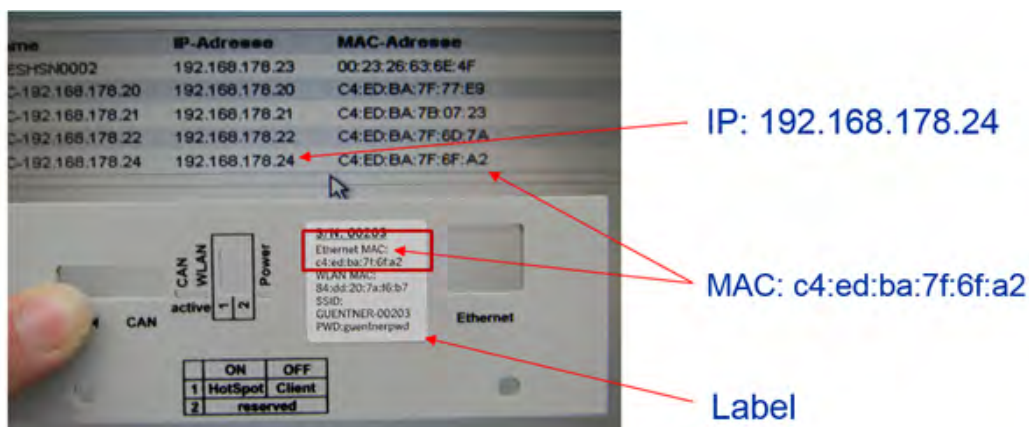
Geben Sie „192.168.1.1“ in der Adressleise ihres Browsers ein.



### 11.2.3 Möglichkeit 3: Identifizierung der IP-Adresse über die DHCP-Tabelle des angeschlossenen Routers

Sollten sie Zugriff und die entsprechenden Rechte auf ihren Netzwerk-Router haben, können Sie in der Übersicht sehen, welche IP-Adresse das GCM (W)LAN erhalten hat. Suche Sie hierzu die MAC-Adresse des Gerätes. Daneben finden Sie die IP-Adresse, welche der DHCP-Server dem Gerät zugeteilt hat.

Falls möglich konfigurieren Sie diesen Teilnehmern im Router so, dass er immer die gleiche IP-Adresse zugeordnet bekommt.



In diesem konkreten Fall, geben Sie „192.168.178.24“ in der Adressleiste Ihres Browsers ein.

### 11.2.4 Möglichkeit 4: Identifizierung der IP-Adresse mit Hilfe der MAC-Adresse und der IT-Abteilung Ihres Unternehmens

Teilen Sie Ihrer IT-Abteilung die Ethernet-MAC-Adresse (siehe Aufkleber) mit.

Ihre IT-Abteilung kann diesem Gerät im DHCP-Server eine IP-Adresse zuordnen, die es bei jedem Neustart zugeordnet bekommt. Diese IP-Adresse notieren Sie dann bitte an dem Gerät.

Geben Sie dann die IP-Adresse in Ihrem Browser ein.

### 11.2.5 Möglichkeit 5: Identifizierung der IP-Adresse mit einem Netzwerk-Sniffer

Eine etwas komplexere Methode und eher für einen erfahrenen Netzwerk-Anwender, ist der Einsatz eines Netzwerk-Sniffer-Tools. In diesem Fall muss das GCM (W)LAN im gleichen Netzwerk-Strang wie ihr Rechner angeschlossen sein.

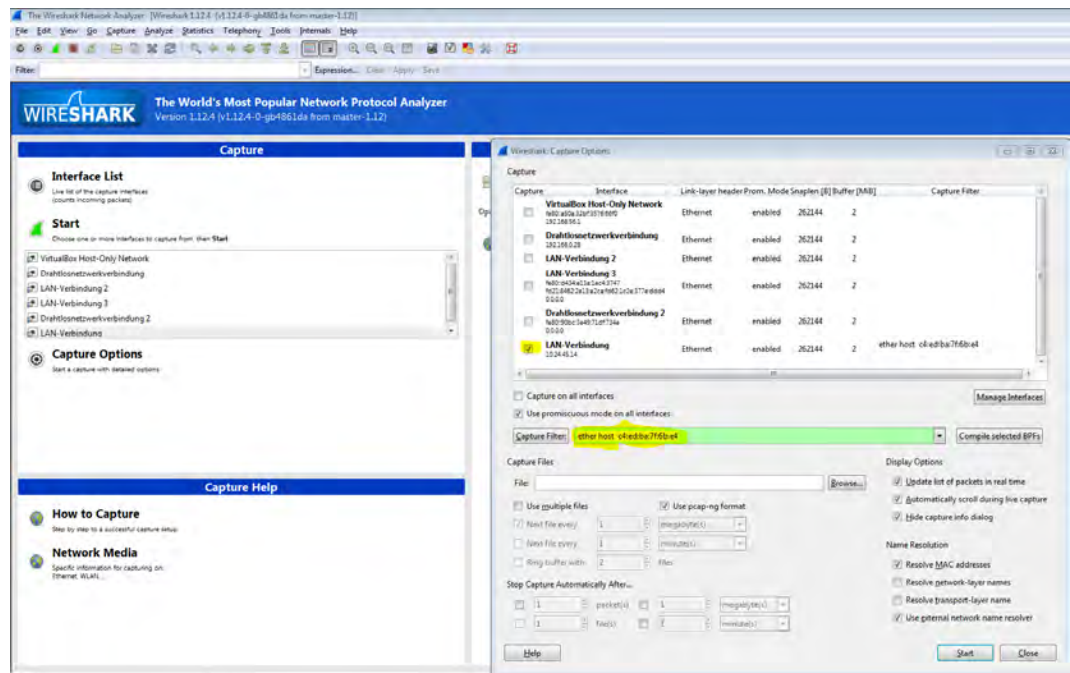
Als Netzwerk-Sniffer bietet sich das frei verfügbare Tool „Wireshark“ an. Hiermit können Sie im Netzwerk-Trace sehen, welche IP-Adresse dem GCM (W)LAN zugeteilt wird.

Installieren und starten Sie hierzu das Tool „Wireshark“.

Wählen Sie die Netzwerk-Schnittstelle aus, auf der der Netzwerk-Verkehr mitgelauscht werden soll.

Gebe Sie als Filter ein: ether host: <MAC-Adresse ihres Gerätes>

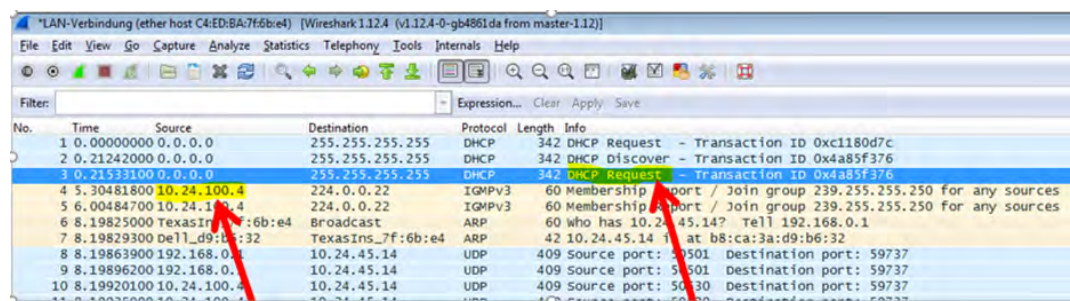
z.B.: ether host c4:ed:ba:7f:6b:e4



Starten Sie die Aufzeichnung.

Schalten Sie jetzt das GMM/GHM ein, an dem das GCM (W)LAN verbaut ist.

Nach einigen Sekunden werden Sie im Trace den sogenannten DHCP-Request sehen und in der Antwort die IP-Adresse, die dem Gerät zugeordnet wird. Hier ist es die 10.24.100.4



## 11.3 Netzwerk-Konfiguration vornehmen

Die Netzwerk-Konfigurationen finden Sie unter „Einstellungen“

Item	Status	Value	Unit
Betriebsmeldung	Grey circle		
Externe Freigabe	Green circle		
Störungen	Red circle		
Istwert [psig]		102	
Sollwert [psig]		181	
Stellwert [%]		0%	
GMM Datum / Zeit		24.03.17 / 13:54	
Wartungslauf		in 5 std	✓
Losreißfunktion			✓

**Homemenü**

Das Homemenü bietet eine Übersicht über die wichtigsten Anlagendaten. Die Freigabe der Regelung erfolgt über den digitalen Eingang 101. Der Istwert zeigt die Temperatur oder den Druck des Kühlkreislaufts an. Der Sollwert wird im Menü "Einstellungen" festgelegt. Die GMM-Zeit entspricht der im Regelkreis angegebenen Zeit. Automatische Sicherungen werden mit dieser Zeit in der Alarmfunktion abgelesen.

- Sollwerte >
- Handbetrieb >
- Datum und Uhrzeit >
- LAN Einstellungen >
- WLAN Einstellungen >
- Modbus TCP/IP Server Einstellungen >
- BACnet GMM Server Einstellungen >
- BACnet GHM Server Einstellungen >
- Webseiten Passwort ändern >
- GCM-Update >

## 11.3.1 LAN Einstellungen

### IP-Adresse

Wenn Sie möchten, dass das Gerät bei jedem Neustart automatisch eine IP-Adresse bezieht, dann wählen Sie „IP-Adresse automatisch beziehen“. In diesem Fall werden dem GCM (W)LAN ebenfalls die Subnetmaske und das Standard-Gateway zugewiesen. Wenn Sie dem Gerät eine feste IP-Adresse zuordnen wollen, dann wählen Sie „die folgende IP-Adresse benutzen“

Die **IP-Adresse** ist eine 4-stellige Zahlenfolge mit Werten von 0-255. Im gesamten Netzwerk darf eine IP-Adresse nur einmal verwendet werden.

Die Subnetmaske bestimmt das lokale IP-Subnetz. Ein IP-Subnetz ist ein Teil-Netzwerk, in dem sich alle Rechner gegenseitig direkt - also ohne Vermittlung von Routern, Gateway o.ä. untereinander erreichen können.

Möchte ein Netzwerk-Teilnehmer ein IP-Paket an eine andere IP-Adresse senden, wird er zunächst die Ziel-IP-Adresse untersuchen. Stellt er fest, dass die Ziel-IP-Adresse im eigenen Subnetz liegt, sendet er direkt. Bei allen anderen Ziel-IP-Adressen sendet er das IP-Paket an das Standard-Gateway. Der Standard-Gateway-Rechner weiß in der Regel, wie es weitergeht.

The screenshot shows the 'LAN Einstellungen' (LAN Settings) menu. At the top left, there is a back arrow and the title 'LAN Einstellungen'. Below this, the 'IP Adresse' (IP Address) section is highlighted. It contains two radio button options: 'IP-Adresse automatisch beziehen' (selected) and 'Folgende IP-Adresse verwenden' (unselected). Below these options are three input fields: 'IP Adresse' with the value '10.24.53.124', 'Subnetmaske' (Subnetmask) with the value '255.255.0.0', and 'Standardgateway' (Standard gateway) with the value '10.24.4.20'. At the bottom of the form is a large blue button labeled 'OK'. On the right side of the screen, there is a vertical bar with the text 'LAN Einstellungen' next to it.

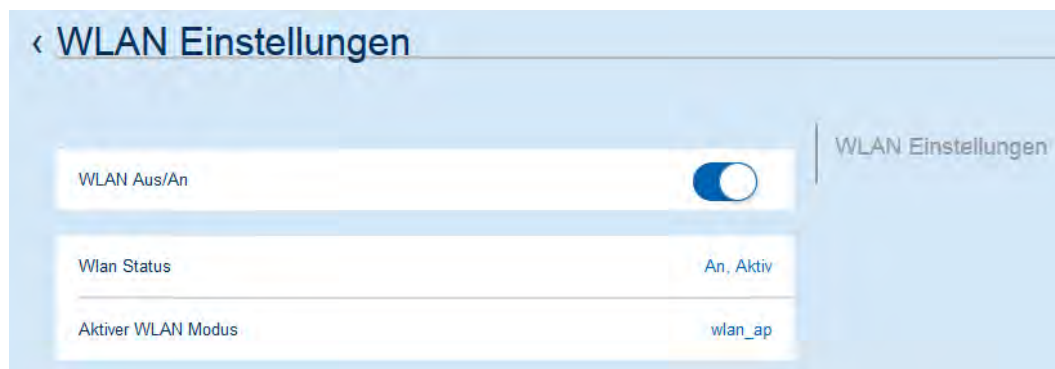
## 11.3.2 WLAN Einstellungen

### WLAN Aus/An

Das WLAN-Funknetzwerk ist im Auslieferungszustand eingeschaltet. Bei Bedarf kann das Funknetzwerk mit Hilfe des symbolischen Schiebeschalters ausgeschaltet werden.

Der Wlan Status zeigt an, ob das Funknetzwerk *aktiv* oder *nicht aktiv* ist.

Beim *Aktiven WLAN Modus* wird zwischen Access-Point = *wlan\_ap* (auch als Hotspot bezeichnet) und Client-Modus = *wlan\_client* unterschieden. Der Modus kann durch einen kleinen Schiebeschalter am Gerät selber verändert werden. (siehe hierzu [Schiebeschalter, Seite 10](#))



### WLAN-Funkkanal

Der WLAN Funkkanal ist ein wichtiger Faktor für die Schnelligkeit und damit auch Zuverlässigkeit der Drahtlos-Verbindung. Bei sehr langsamen oder gestörten Verbindungen liegt die Ursache daran, dass sich zu viele Geräte im **gleichen** WLAN Funkkanal oder **angrenzenden** Frequenzbereichen tummeln. Die Lösung für dieses Problem ist sehr einfach. Hierzu muss nur der WLAN Kanal geändert werden.

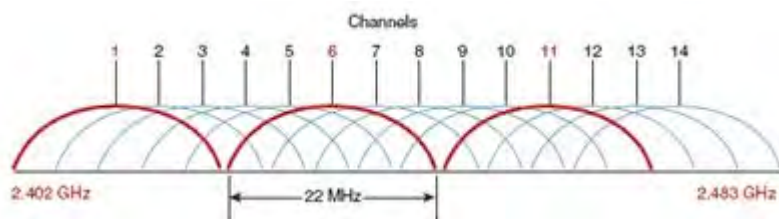
#### Problem 1: Andere Funknetzwerke nutzen den gleichen Kanal

Wenn andere Geräte den gleichen Kanal benutzen, stören sie sich eigentlich gar nicht untereinander. Aber: Sie bremsen sich gegenseitig aus. Das liegt daran, dass jeder Kanal bzw. jede Funkstrecke nur eine Übertragung gleichzeitig laufen lassen kann. Ist die Datenstrecke also gerade besetzt, rückt der nächste in die Warteschlangen. Als Faustregel gilt also: Je mehr Geräte gleichzeitig auf dem gleichen Kanal senden, desto langsamer die Datenrate.

#### Problem 2: Andere Funknetzwerke senden auf angrenzenden Funkkanälen

Der zweite Fall klingt erst einmal weniger dramatisch, wirkt sich in Wirklichkeit aber noch extremer auf die Geschwindigkeit aus. Das Problem hierbei ist der Frequenzbereich, vor allen im 2,4 GHz Bereich. Jeder WLAN Kanal hat gerade einen Abstand von 5 MHz zu seinem Nach-

barn. Nötig für eine (schnelle) Datenübertragung sind aber mindestens 20 MHz (= 4 Kanäle). Wenn Geräte z.B. den benachbarten Funkkanal belegen, so erkennen Sie sich erst einmal nicht und senden gleichzeitig, wodurch sich dann aber beide Übertragungsrichtungen verschlechtern.



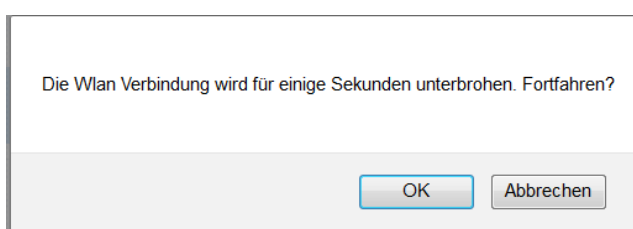
### WLAN Kanal ändern, aber richtig

Es reicht also nicht, nur den WLAN-Kanal zu ändern, der Frequenzbereich ist ebenfalls wichtig. Sind z.B. nur 3 Teilnehmer im Netz, sollte diese wie folgt belegt werden. Kanäle 1, 6 und 11, da diese sich überhaupt nicht überlappen. Alternativ sollte das Gerät auf dem gleichen Funkkanal arbeiten, auf dem sich die wenigsten Netze tummeln.

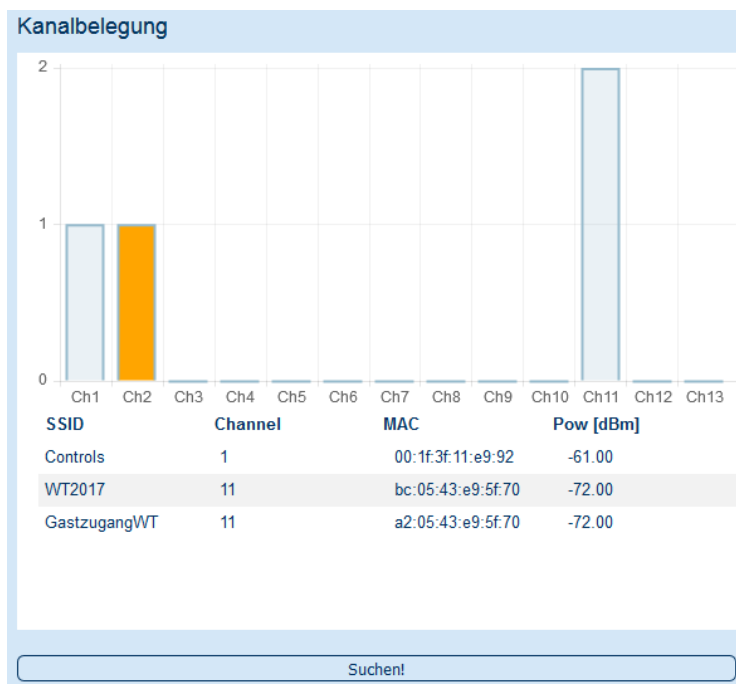
Um zu prüfen, welche Kanäle mit wie vielen Geräten belegt sind, kann das Funknetzwerk durchsucht werden. Hierzu klicken Sie einfach auf den Button „Suchen!“.

### HINWEIS

**Für den Netzwerk-Scan wird eine ggf. vorhandene Funkverbindung unterbrochen.**



Nach einigen Sekunden, wird Ihnen das Ergebnis des Netzwerk-Scans angezeigt. Im nachfolgenden Beispiel sehen Sie, dass der Kanal (Channel) 1 vom Funknetz „Controls“ belegt ist. Das GCM (W)LAN selbst (gekennzeichnet durch einen **orangenen** Balken) belegt hier Kanal 2. Der Funkkanal 11 wird durch 2 Funknetzwerke (WT2017 und GastzugangWT) belegt.



In diesem konkreten Fall, sollte das GCM-WLAN also so konfiguriert werden, dass es auf dem Kanal 6 anstatt Kanal 2 arbeitet.

Das GCM (W)LAN kann so konfiguriert werden, dass es selbst einen Funkkanal aussucht. Hierzu stellen Sie die Kanalauswahl auf „Auto“. Das Gerät sucht sich dann einen freien Kanal, berücksichtigt aber nicht den Frequenzabstand. Alternativ wählt es den Funkkanal mit den wenigsten Geräten auf diesem Kanal, aufsteigend von Kanal 1.

**Kanalauswahl**

Auto  
 Manuell

Gewählter Kanal: 2

Alternativ wählen Sie „Manuell“ und wählen dann einen geeigneten Funkkanal (siehe Beschreibung oben)

**Kanalauswahl**

Auto  
 Manuell

Gewählter Kanal: 6

Das GCM (W)LAN ist im Auslieferungszustand so eingestellt, dass die Kanalauswahl auf „Manuell“ steht und Funkkanal 2 ist ausgewählt.

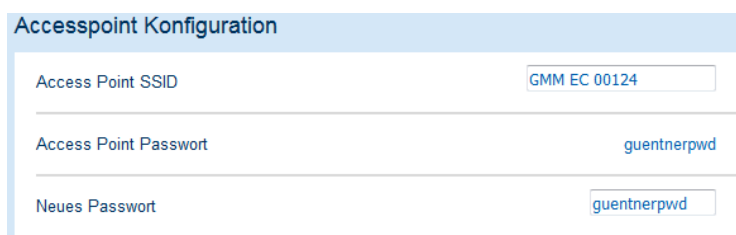
## Accesspoint Konfiguration

Damit das GCM (W)LAN als Access Point arbeitet, muss der kleine Schiebeschalter auf dem Modul auf WLAN AP (bzw. Hotspot) gestellt werden.

Im Eingabefeld „Access Point SSID“ können Sie die SSID (**S**ervice **S**et Identifier), also den Namen des Funknetzes konfigurieren und mit OK bestätigen.

Dieser Name ist notwendig, damit das Gerät im Funknetz einen Namen bekommt und dann ausgewählt werden kann. Um sich mit dem Funknetzwerk dann zu verbinden, muss der Netzwerk-Schlüssel (Access Point Passwort) eingegeben werden. Diese können Sie hier ebenfalls konfigurieren.

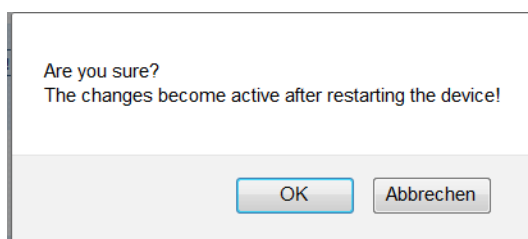
Im Auslieferungszustand sind SSID = GUENTNER-xxxxx (xxxxx=Seriennummer, siehe Aufkleber) und Access Point Passwort = guentnerpwd



Accesspoint Konfiguration	
Access Point SSID	GMM EC 00124
Access Point Passwort	guentnerpwd
Neues Passwort	guentnerpwd

## HINWEIS

**Die Änderungen werden erst nach einem Neustart (Power OFF/ON) wirksam.**



Are you sure?  
The changes become active after restarting the device!

OK Abbrechen

## Client Konfiguration

Das GCM (W)LAN kann auch als Client in ein bestehendes Funknetzwerk integriert werden, ähnlich wie ein Handy, welches Sie an Ihrem WLAN-Accesspoint zu Hause anmelden. In diesem Fall muss das GCM (W)LAN per Schiebeschalter auf WLAN-Client gestellt werden. Die hierzu notwendigen Zugangsdaten zu dem Access-Point konfigurieren Sie unter „Client SSID“ (also der Name des Netzwerkes, zu dem Sie die Verbindung herstellen wollen) und „Neues Passwort“ und wählen dann OK

**Client Konfiguration**

Client SSID	<input type="text" value="GÜENTNER_22"/>
Client Passwort	<input type="text" value="dNXd5oic"/>
Neues Passwort	<input type="text" value="dNXd5oic"/>

## HINWEIS

**Die Änderungen werden erst nach einem Neustart (Power OFF/ON) wirksam.**

Are you sure?  
The changes become active after restarting the device!

### 11.3.3 Modbus TCP/IP Server Einstellungen

Das GCM-WLAN stellt für angeschlossene GMM's bzw. GHM's einen Modbus TCP/IP Server zur Verfügung. Über diesen Server, können die Parameter mit Hilfe des Modbus TCP/IP Protokolls ausgetauscht werden.

Ein GCM (W)LAN stellt für maximal ein GMM und ein GHM je eine Modbus TCP/IP Verbindung zur Verfügung.

Welche Parameter bereitgestellt werden und deren Aufbau finden Sie in der entsprechenden Modbus TCP/IP Schnittstellenspezifikation. Diese können Sie über die Webseite <http://www.guentner.eu/products/controls/> herunterladen.

Der Modbus TCP/IP Server ist im Auslieferungszustand eingeschaltet.

Bei Bedarf können Sie diesen hier deaktivieren bzw. die Port-Nummer ändern. Die Port Nummer kann nur bei ausgeschalteten Modbus TCP/IP Server geändert werden.



Um mit dem Modbus-Server Kontakt aufzunehmen, müssen Sie folgende Parameter kennen und beim Modbus Master konfigurieren.

1. Die IP-Adresse des Gerätes (siehe hierzu Kapitel IP-Adresse)
2. Die Port Nummer (hier 502)
3. Den Unit-Identifizier des Gerätes, welches Sie ansprechen möchten.

Hierzu sind folgende Unit-Identifizier festgelegt:

Gerät	Unit Identifizier
GMM EC	1
GMM HDU	2
GMM sincon	3
GMM step	4
GMM phasecut	5
GMM spray	6
GHM pad	7
GHM pump	8

4. Den **Timeout** konfigurieren Sie bitte auf 2 Sekunden

Um sich z.B. mit einem GMM EC zu verbinden konfigurieren Sie bitte folgendes am Modbus-Master

Remote host IP:	z. B. 192.168.1.1
Port:	502
Slave address:	1
Timeout:	2000 ms

## 11.3.4 BACnet Einstellungen

Das GCM-WLAN stellt für angeschlossene GMM's bzw. GHM's je einen BACnet IP Server für das GMM zur Verfügung. Über diesen Server, können die Parameter mit Hilfe des BACnet IP Protokolls ausgetauscht werden. Die beiden BACnet-Server für das jeweilige GMM und GHM können getrennt voneinander konfiguriert bzw. angesprochen werden.

Welche Parameter bereitgestellt werden und deren Aufbau finden Sie in der entsprechenden BACnet EDE-Beschreibung. Diese können Sie über die Webseite <http://www.guentner.eu/products/controls/> herunterladen.

### 11.3.4.1 BACnet GMM Server Einstellungen

Hier kann der BACnet IP Server für das angeschlossenen **GMM (Güntner Motor Management)** konfiguriert werden.

Der GMM BACnet IP Server ist im Auslieferungszustand eingeschaltet.

Bei Bedarf können Sie diesen hier deaktivieren bzw. Konfigurationsdaten ändern. Die Daten können nur bei ausgeschalteten BACnet-Server geändert werden.

Um mit dem BACnet-Server Kontakt aufzunehmen, müssen Sie folgende Parameter kennen und beim BACnet Master oder Explorer konfigurieren.

1. Die **IP-Adresse** des Gerätes (siehe hierzu Kapitel IP-Adresse)
2. Die **Port Nummer** (hier 47808)
3. Die **Device ID** des BACnet-Servers
4. Den **Device Name** (optional) des BACnet-Servers

Weitere Details zum BACnet-Server entnehmen Sie bitte auch dem Kapitel **BACnet IP und Modbus TCP/IP mit dem Güntner Communication (W)LAN**

### 11.3.4.2 BACnet GHM Server Einstellungen

Hier kann der BACnet IP Server für das angeschlossenen **GHM (Güntner Hybrid Management)** konfiguriert werden.

Der GMM BACnet IP Server ist im Auslieferungszustand eingeschaltet.

Bei Bedarf können Sie diesen hier deaktivieren bzw. Konfigurationsdaten ändern. Die Daten können nur bei ausgeschalteten BACnet-Server geändert werden.

## ◀ BACnet GHM Server Einstellungen

### BACnet GHM Server Einstellungen

GHM Server Aus/Ein	<input checked="" type="checkbox"/>
GHM Server UDP Port (default: 47809)	<input type="text" value="47809"/>
GHM Server Device ID	<input type="text" value="915002"/>
GHM Server Device Name	<input type="text" value="GuentnerControls-GHM"/>

Um mit dem BACnet-Server Kontakt aufzunehmen, müssen Sie folgende Parameter kennen und beim BACnet Master oder Explorer konfigurieren.

1. Die **IP-Adresse** des Gerätes (siehe hierzu Kapitel IP-Adresse)
2. Die **Port Nummer** (hier 47809)
3. Die **Device ID** des BACnet-Servers
4. Den **Device Name** (optional) des BACnet-Servers

Weitere Details zum BACnet-Server entnehmen Sie bitte auch dem Kapitel **BACnet IP und Modbus TCP/IP mit dem Güntner Communication (W)LAN**

## 12 BACnet IP und Modbus TCP\_IP mit dem Güntner Communication (W)LAN

Mit Hilfe des Güntner Communicator Modul GCM (W)LAN ist es möglich, über die Netzwerkprotokolle BACnet IP und **Modbus TCP/IP** auf die Parameter der **Güntner Motor Managements (GMM EC, GMM sincon, GMM step, GMM phasecut)** und **Güntner Hybrid Managements (GHM spray, GHM pad, GHM pump)** zuzugreifen. Ein GCM (W)LAN stellt die Verbindung zu einem GMM, einem GHM oder einer Kombination aus maximal einem GMM und einem GHM zur Verfügung.

Folgende Voraussetzungen müssen für BACnet IP bzw. Modbus TCP/IP erfüllt sein:

Regelgerät Typ	Regelgerät Software-Version minimal	GCM-Modul-Typ	GCM (W)LAN Software-Version minimal
GMM EC	044	GCM (W)LAN GMM EC.1, ERP-Nr: 5206083	3.0.18
GMM sincon	007	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18
GMM step	005	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18
GMM phasecut	004	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18
GHM spray	014	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18
GHM pad	011	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18
GHM pump	003	GCM (W)LAN Rail.1, ERP-Nr.: 5206123	3.0.18

Welche Parameter bereitgestellt werden und deren Aufbau finden Sie in der entsprechenden **Modbus TCP/IP Schnittstellenspezifikation** bzw. **BACnet EDE-File**.

Diese können Sie über die Webseite <http://www.guentner.eu/products/controls/> herunterladen.

### 12.1 BACnet Service

Folgende BACnet Services werden unterstützt:

- Unconfirmed Who Is
- Unconfirmed Who Has
- Unconfirmed I Am
- Confirmed Read Property
- Confirmed Read Property Multiple
- Confirmed Write Property
- Confirmed Write Property Multiple
- Confirmed Subscribe COV
- Unconfirmed COV Notification

## 12.2 BACnet Objekte und Properties

Folgende Objekte und Properties werden unterstützt:

Device Object	
Object_Identifier	
Object_Name	
Object_Type	
System_Status	
Vendor_Name	
Vendor_Identifier	
Model_Name	
Firmware_Revision	
Application_Software_Version	
Max_APDU_Length_Accepted	
Segmentation_Supported	
APDU_Timeout	
Number_Of_APDU_Retries	
Device_Address_Binding	
Database_Revision	

Analog Value	
Object_Identifier	Units
Object_Name	Property List
Object_Type	Description
Present_Value	High_Limit
Status_Flags	Low_Limit
Event_State	Resolution
Out_Of_Service	

Analog Input	
Object_Identifier	Units
Object_Name	Property List
Object_Type	Description
Present_Value	High_Limit
Status_Flags	Low_Limit
Event_State	Resolution
Out_Of_Service	

Binary Input	
Object_Identifier	Polarity
Object_Name	Property List
Object_Type	Description
Present_Value	
Status_Flags	
Event_State	
Out_Of_Service	

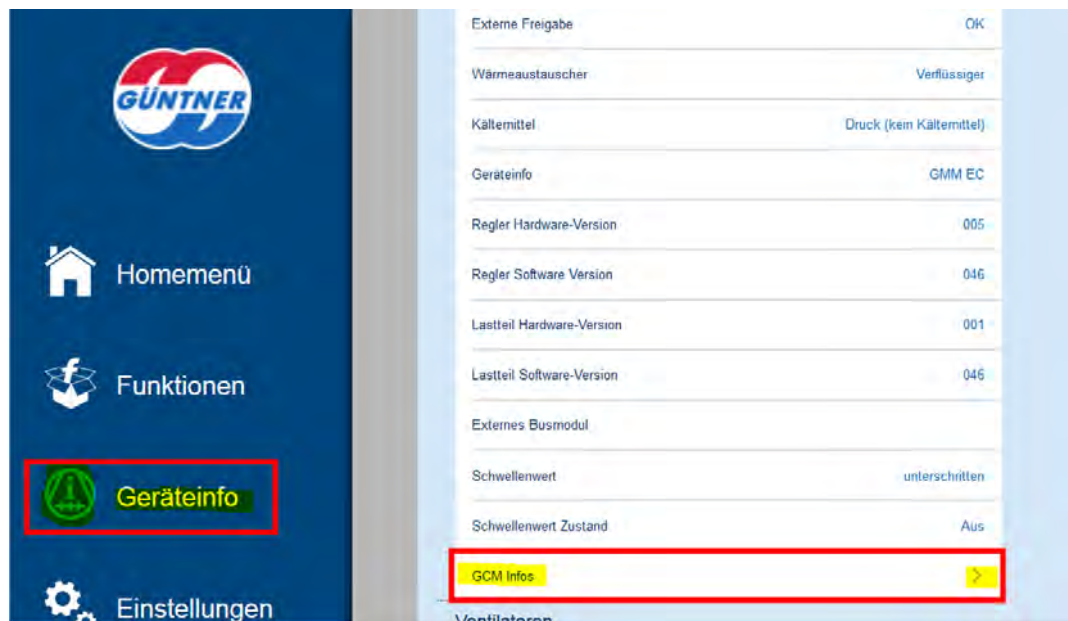
Binary Input	
Object_Identifier	Property List
Object_Name	Description
Object_Type	
Present_Value	
Status_Flags	
Event_State	
Out_Of_Service	

Multi State Value	
Object_Identifier	Number of states
Object_Name	Property List
Object_Type	Description
Present_Value	
Status_Flags	
Event_State	
Out_Of_Service	

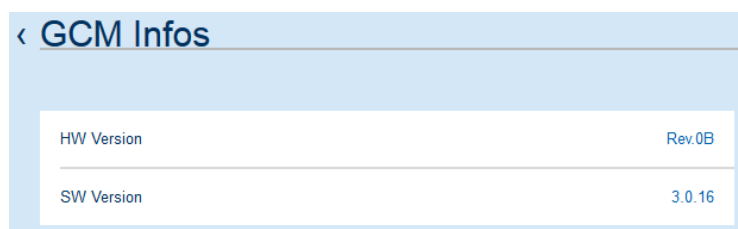
## 13 Software Version und Software-Update

### 13.1 Software Version

Um die Software-Version des GCM (W)LAN zu ermitteln, wählen Sie den Menüpunkt „Geräteinfo“ und dann „GCM Infos“.



Im konkreten Fall hat das GCM (W)LAN hier die Software-Version 3.0.16



## 13.2 Software Update

Um eine neue Software in das GCM (W)LAN zu laden, ist es notwendig, dass zum einen das Gerät mit dem LAN-Netzwerk verbunden ist und der PC oder das Netzlaufwerk, auf dem die Firmware liegt, sich ebenfalls im gleichen LAN-Netzwerk befindet.

### HINWEIS

**Bitte führen Sie kein Update über das WLAN-Netzwerk aus!**

Eine neue Firmware erhalten Sie im Bedarfsfall über den Güntner Service.

Die neue Firmware kann über den Menüpunkt GCM-Update geladen werden.

### HINWEIS

**Der Update- Vorgang kann u.U. mehrere Minuten dauern.**

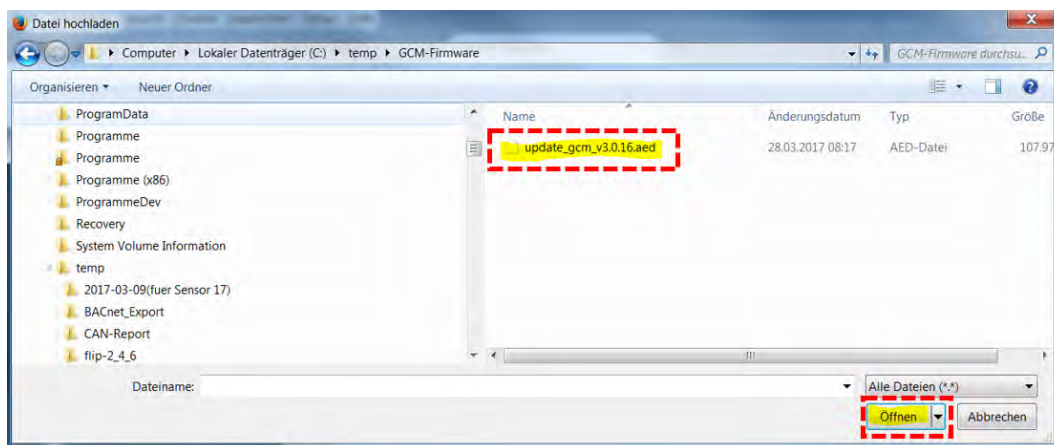
**Bitte schalten Sie das Gerät während dieser Zeit nicht aus.**



Wählen Sie anschließend die Updatedatei über „Choose File“ aus ....

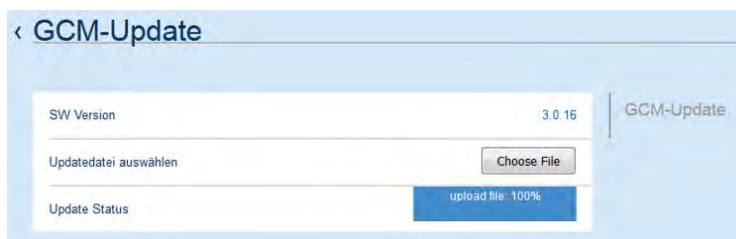
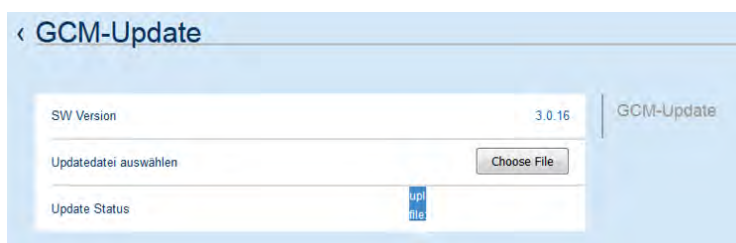


... navigieren Sie dann zum Ablageort der Update-Datei ...

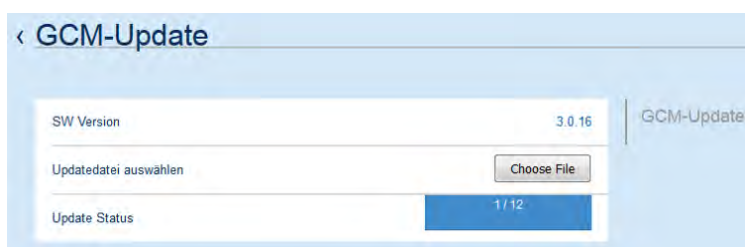


... und bestätigen Sie mit „Öffnen“.

Die Datei wird jetzt auf das GCM (W)LAN geladen. Dieses erkennen Sie an dem Upload Status, welcher bei 0% beginnt und bis 100 % ansteigt.

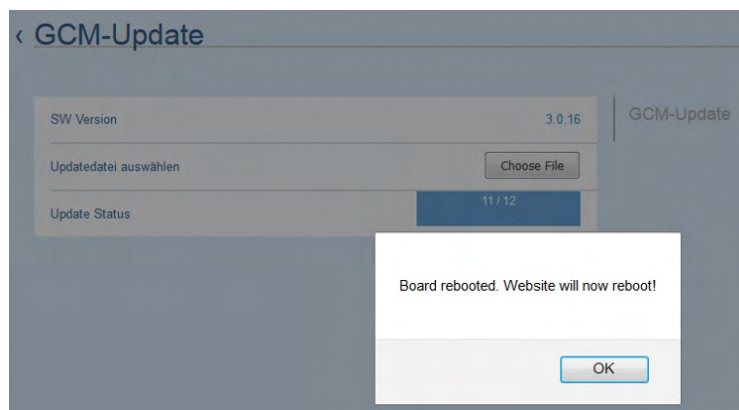


Anschließend wird die neue Software automatisch installiert.



Das Gerät führt am Ende der Installation einen, unter Umständen mehrere Neustarts aus.

Die Web-Seite muss dann neu geladen werden.



Das Gerät ist anschließend wieder bereit. Die Software-Version können Sie prüfen unter „Geräteinfo“ → „GCM Infos“.

## 14 Index

<b>A</b>	
Access-Point.....	28
Accesspoint Konfiguration.....	31
Anschlüsse.....	8
<b>B</b>	
BACnet EDE-Beschreibung.....	35
BACnet IP.....	35, 35, 35, 37
BACnet Services.....	37
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	2
<b>C</b>	
Client Konfiguration.....	31
Client-Modus.....	28
<b>D</b>	
Direkter Zugriff.....	14
Download.....	17
<b>E</b>	
Elektrische Eigenschaften.....	11
Ethernet MAC.....	19
Ethernet-MAC-Adresse.....	24
<b>F</b>	
Funkkanal.....	28
Funktionsbeschreibung.....	7
<b>G</b>	
Gewährleistung.....	2
<b>H</b>	
Haftung.....	2
Herstelleradresse.....	2
Hotspot.....	28
<b>I</b>	
Inbetriebnahme.....	14, 15
Indirekter Zugriff.....	15
Info-Button.....	17
Installation Software.....	42
Internet-Protokoll.....	22
IP-Adresse.....	27
<b>K</b>	
Kanal ändern.....	29
<b>L</b>	
LEDs.....	9
Lieferungsadresse.....	2
<b>M</b>	
MAC-Adresse.....	19, 24

Menüs.....	16
<b>N</b>	
Netzwerk-Konfiguration.....	26
Netzwerk-Router.....	24
Netzwerk-Sniffer.....	24
Netzwerkverbindung.....	21
<b>O</b>	
Objekte (BACnet)	
Objekte.....	38
<b>P</b>	
Parameter Up-/Download.....	17
Properties.....	38
<b>S</b>	
Schiebeschalter.....	10
Service Nummer.....	6
Sicherheitshinweise.....	2
Software Installation.....	42
Software Update.....	41
Software-Version.....	40
Standard-Gateway.....	27
Störmeldungen.....	17
Subnetmaske.....	27
<b>U</b>	
Unit Identifier.....	33
Upload.....	17
USB/Ethernet Adapter.....	21
<b>V</b>	
Verbindungseigenschaften.....	11
<b>W</b>	
Wireshark.....	24
WLAN Aus/An.....	28
WLAN-Funkkanal.....	28
WLAN-Funknetzwerk.....	20
<b>Z</b>	
Zugriffsarten.....	13