



klein einfach sicher

microguard



# GPS-Ortung (USB)



### Allgemeine Hinweise

Der Autor behält sich das Recht vor, die in diesem Dokument enthaltenen Angaben ohne vorangehende Ankündigung zu verändern, zu löschen oder zu ergänzen. Es besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit der gemachten Angaben.

Dieses Dokument darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Autors weder im Ganzen noch in Teilen mechanisch oder elektronisch reproduziert, übersetzt oder in maschinenlesbarer Form gespeichert werden. Alle Marken und Produktnamen sind eingetragene Marken und das Eigentum der jeweiligen Markeninhaber. Der Autor übernimmt keine Haftung für in diesem Dokument enthaltene Fehler. Abbildungen stimmen unter Umständen nicht exakt mit den tatsächlichen Gegenständen überein. Copyright © DR.-ING. MACIEJ WIATR. ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

Haftungsausschluss: Der Autor schließt sämtliche Haftung in Bezug auf Verletzung der Urheberrechte Dritter, die aus der Verwendung des in diesem Dokument beschriebenen Produkts unter anderen als in diesem Dokument angegebenen Bedingungen resultieren können, aus, so weit dies gesetzlich möglich ist.

Copyright: © WIATEC GMBH  
Urheberrechte der Bilder: istockphoto.com, wiatec gmbh  
Systemversion: 1.0, 24. März 2017  
E-Mail: support@microguard.de

## 4. Einführung

Vielen Dank, dass Sie sich für eines unserer Produkte entschieden haben. MicroGuard-USB ist eine Neuentwicklung im Bereich der Überwachung, Steuerung und Benachrichtigung mit Hilfe der Mobilfunktechnik. Mit dem kleinen Mobilfunkwächter können Sie sich bei Störung einer Funktion eines Gerätes, bei Einbruchalarm oder durch Temperaturmessung benachrichtigen lassen oder mit Hilfe eines Anrufes oder einer SMS Maschinen oder Geräte steuern.

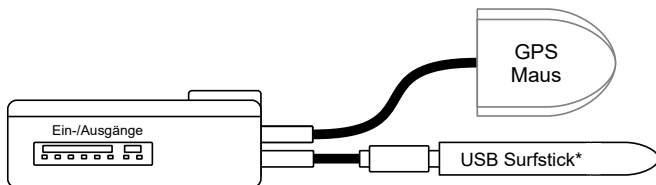


Abbildung 1: Anschluss von USB-Stick und GPS-Maus an MicroGuard-USB

## 5. Voraussetzungen und Lieferumfang

Die Voraussetzung für den Empfang des GPS-Signals ist ein externer GPS-Empfänger (GPS-USB Stick oder GPS-Maus). Diese Komponenten sind üblicherweise nicht im Lieferumfang enthalten, es sei denn, dies ist explizit im Angebot so spezifiziert.

## 6. Komponenten und Anschluss an MicroGuard-USB

Abb. 1 zeigt den Anschluss des USB-Sticks für die GSM Kommunikation an PORT1 von MicroGuard-USB. Der GPS-Empfänger wird an PORT2 angeschlossen. Diese Anschlussanordnung ist unbedingt zu beachten, ansonsten sind die Funktionen des Systems gestört.

Nur von uns bestätigten Modelle der GPS-Empfänger werden ohne Einschränkung unterstützt. Die Liste der Hersteller/Modelle finden Sie weiter unten in dieser Anleitung.

Die Stromversorgung des Moduls erfolgt bei Anwendungen im Kfz (z.B. Fernbedienung für Standheizungen, Kfz-GPS Tracker, etc.) durch Anschluss von +12V an die rote Leitung, Masse an die schwarze Leitung der Ein-/Ausgang-Schnittstelle, siehe Abb. 1.

## 7. Inbetriebnahme und Initialisierung

Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß der Beschreibung in der allgemeinen Anleitung für das Modul oder gemäß der Spezialanleitung für das Produkt, das Sie erworben haben. Initialisieren Sie bitte zunächst ohne GPS-Empfänger und schließen diesen erst später für die Funktionsprüfung an das Modul PORT2 an.

Überprüfen Sie nach Initialisierung die Systemzeit (siehe 24h Timer weiter unten) und korrigieren Sie diese entsprechend mit einem geeigneten SMS-Befehl.

## 5. LED Blinksignale bei gültigem GPS-Empfang

Bei vielen GPS-Empfängern kann man den Empfangsstatus durch Blinksignale einer Leuchte (LED) an dem Empfänger selbst erkennen. Unser Modul signalisiert einen gültigen GPS-Empfang zusätzlich durch eine Änderung des Blinkverhaltens. Tabelle unten fasst die Bedeutung der Blinksignale per Produkt zusammen.

<b>Produkt</b>	<b>Alarm deaktiviert</b>	
	<b>Kein GPS</b>	<b>GPS OK</b>
Funkmodul	Dauerleuchten 1x kurz aus	2x kurz aus, 1x lang ein, 1x kurz aus
FB-Standheizung	2x kurz ein	2x kurz ein 1x lang ein, 1x kurz ein

## 6. Ortung des Fahrzeugs auf Google-Maps – GPS Option\*

\* ab Software-Version 1.45, nur mit einem externen GPS-Empfänger

Mit einem GPS-Empfänger (GPS USB-Stick oder GPS-Maus) an USB PORT2 des Moduls ist eine Ortung Ihres Fahrzeugs mit der gewöhnlichen GPS-Genauigkeit (einige Meter) möglich. Nach dem SMS-Befehl „POSITION“ wird per SMS ein Link zu Google-Maps zurück gesandt. Auf einem Smartphone kann der Link direkt angeklickt werden und öffnet Google-Maps mit der genauen Position Ihres Fahrzeugs. Beispiel:

SMS-Befehl: POSITION

SMS-Antwort:

<https://www.google.de/maps/place/51.0754950,13.7478625>

Dieser Link führt zur Anzeige auf unseren Firmensitz in der Fichtenstr. 6 in Dresden.



*Abbildung 2: Beispiel eines USB GPS-Empfängers zur Verwendung mit MicroGuard-USB.  
Ein Verzeichnis der unterstützten GPS-Empfänger finden Sie auf unserer Webseite.*

Die GPS-Option ist Bestandteil der Software für jedes unserer Produkte ab Version V1.45 (Beispiel in Config-Antwort: 066045). Sollten Sie eine frühere Version der Software haben, buchen Sie den [Update-Service](#) über unseren Shop und senden uns Ihr Modul zu.

## **7. 24h Timer / Vorwahl der Einschaltzeit\***

\* ab Software-Version 1.46, nur mit einem externen GPS-Empfänger

GPS-Empfang (mit GPS USB-Stick oder GPS-Maus) bietet neben der aktuellen Position auch die Möglichkeit, das USB-Modul mit einer 24h Timer-Funktion auszustatten. Die Systemzeit wird mit Hilfe des GPS-Signals im Minutentakt nachjustiert und bleibt somit immer genau.

### **7.1. 24h Timer**

Wegen der regionalen Unterschiede in Bezug auf Sommer-/Winterzeit ist lediglich die Einstellung der Zeitdifferenz zwischen der GPS-Zeit (UTC Time) und der lokalen Sommer-/Winterzeit notwendig. Wir liefern unsere Module mit der Voreinstellung der Zeitdifferenz für mitteleuropäische Winterzeit (2 Stunden Differenz). Die Differenz für mitteleuropäische Sommerzeit beträgt eine Stunde.

Die Zeitdifferenz kann jederzeit mit dem SMS-Befehl „TIMEOS=x“ eingestellt werden. TIMEOS steht für **TimeOffSet**, also Zeitdifferenz. Diese Einstellung wird im System (SIM-Karte) dauerhaft gespeichert und bleibt bis zur erneuten Korrektur auch nach Trennung von Stromversorgung erhalten. Alternativ zur Änderung per SMS kann auch der Eintrag „TIMEOS“ im Telefonbuch der SIM-Karte in einem Handy verändert werden. Die aktuelle Zeit erscheint in der Antwort auf Status- und Positionsabfragen per SMS (nur bei angeschlossenem GPS-Empfänger und verfügbarem GPS-Empfang).

### **7.2. Vorwahl der Einschaltzeit für Standheizung/Steckdosen**

Die genaue Systemzeit des 24h Timers erlaubt eine Vorwahl der Einschaltzeit für Standheizungen bzw. Funksteckdosen, die innerhalb der nächsten 24h gewählt werden kann. Senden Sie dazu eine SMS mit dem Text „STARTxxyy“ an das Modul oder verwenden die Eberspächer EasyStart GSM App für Ihr Smartphone, die eine entsprechende SMS erzeugt. xxyy ist hierbei die Angabe zur Einschaltzeit mit xx in Stunden (in 24h Format)

und mit yy als Minuten (immer vierstellig). Beispiel:

„START0730“

für eine Einschaltzeit um 7:30 morgens in den nächsten 24 Stunden.

### 7.3. Nutzung der Eberspächer App EasyStart GSM

Eberspächer EasyStart GSM App bietet eine Erleichterung in der Bedienung speziell bei Schaltvorgängen von Standheizungen oder Funksteckdosen. Beachten Sie, dass die Steuerung per SMS ggf. mit Kosten des SMS-Versands verbunden ist (vertragsabhängig). Die Erklärungen zu den einzelnen Funktionen mit unserem Modul sind weiter unten dargestellt.

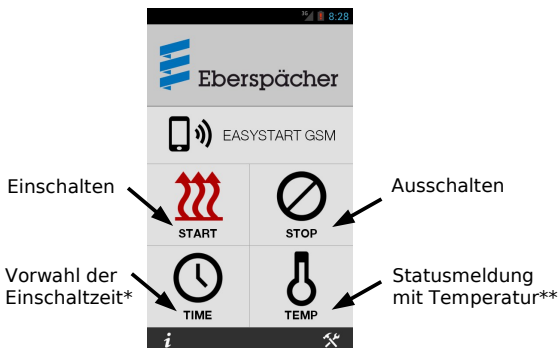


Abbildung 3: Abbildung 2: Funktionen der Eberspächer App EasyStart GSM mit MicroGuard-USB

\* Nur bei angeschlossenem GPS-Empfänger und gültigem GPS-Empfang

\*\* Temperaturangabe nur wenn Temperatursensor im/am Modul verfügbar.

## **8. GPS-Standortüberwachung\*, GEOFENCE**

\* ab Software-Version 1.51, nur mit einem externen GPS-Empfänger

Als GeoFence wird ein unsichtbarer Zaun („Fence“) bezeichnet, der um einen definierten Standort herum „aufgebaut“ wird. Der Zaun definiert ein Gebiet, in dem sich ein Objekt aufhalten darf.

MicroGuard-USB bieten zusammen mit einem passenden GPS-Empfänger (siehe Unterstützte GPS-Empfänger ) eine Überwachungsfunktion, die beim Verlassen eines definierten Gebietes eine Benachrichtigung per Anruf oder SMS auslöst. Diese Funktion kann beispielsweise zur Überwachung von Fahrzeugen oder anderer mobiler Einrichtungen oder zur Aktivierung von Alarmanlagen/Torsteuerungen beim Verlassen von Objekten verwendet werden. Folgende Funktionen sind verfügbar:

- Überwachung im Umkreis von ca. 100m um einen Standort
- Benachrichtigung per Anruf an eine definierte Telefonnummer,
- Benachrichtigung per SMS an eine definierte Telefonnummer,
- Frei wählbarer SMS-Text für die Benachrichtigung.

### **8.1. GEOFENCE: Aktuelle Position für GPS-Überwachung setzen**

Die aktuelle GPS-Position kann mit einem SMS-Befehl „SETGEO“ in den Speicher übernommen werden. Gleichzeitig wird die Überwachung eingeschaltet. Beim Verlassen des Gebietes mit einem Radius von ca. 100m um den definierten Standort wird eine Benachrichtigung ausgelöst. Der Befehl „SETGEO“ wird mit einer SMS beantwortet, die einen Link zur aktuellen Position auf Google-Maps beinhaltet.

Die Position kann jederzeit mit einem erneuten Befehl „SETGEO“ neu definiert werden. Damit können bei wechselnden Standorten die Überwachungsgebiete flexibel angepasst werden.



**ACHTUNG! Die Überwachung kann nur von der Master-Kontrollnummer gesetzt werden.**



## **8.2. GEOFENCE: Aktuelle Konfiguration abfragen**

Die aktuellen Einstellungen zu GEOFENCE können jederzeit mit dem SMS-Befehl GEOCONFIG abgefragt werden. Das Modul liefert als Antwort die Angaben zum Aktivierungszustand der Alarmfunktion und zur gesetzten Position (als Link zu Google-Maps).

## **8.3. GEOFENCE: Telefonnummer für GPS-Überwachung setzen**

Bei der Initialisierung des Systems wird die Master-Kontrollnummer MG03 CTRL1 für die Benachrichtigungen durch GPS-Standortüberwachung gesetzt. Die Benachrichtigungen können später auf eine andere Nummer geleitet werden. Diese Nummer wird unabhängig von den übrigen Kontrollnummern des Systems gespeichert und hat keine Berechtigung, das System zu steuern. Nutzen Sie den Befehl „GEONR=<Ihre Telefonnummer>“ (mit Landesvorwahl +49 für Deutschland, z.B. „GEONR+=+49172123456789“) zum Ändern der Telefonnummer.

## **8.4. GEOFENCE: Anruf oder SMS als Benachrichtigung setzen**

Ab Werk ist Anruf als Benachrichtigung für die GPS-Standortüberwachung gesetzt. Sie können zwischen Anruf und SMS wählen. Verwenden Sie folgende SMS-Befehle, um die Benachrichtigungsart zu ändern:

- GEOSMS – für Benachrichtigungen durch SMS
- GEOCALL – für Benachrichtigen durch Anruf

Beide Benachrichtigen gleichzeitig werden nicht unterstützt.

## **8.5. GEOFENCE: Ausschalten der Überwachungsfunktion**

Um die Überwachungsfunktion vorübergehend auszuschalten, ohne die ursprünglichen Koordinaten zu löschen, verwenden Sie den SMS-Befehl „GEOFF“. Ein Einschalten der Koordinaten kann durch das erneute Setzen der Position, durch die Befehle GEOSMS oder GEOCALL erfolgen.

## 8.6. GEOFENCE: SMS-Text für GPS-Standortüberwachung festlegen

Sie können den Inhalt der SMS-Nachricht für GPS-Standortüberwachung selbst festlegen. Verwenden Sie dazu den SMS-Befehl

„SETGEOSMS=<Ihr SMS-Text>“

Der Text kann bis zu 150 Zeichen umfassen und kann Sonderzeichen beinhalten.

## 8.7. Zusammenfassung der Befehle für GEOFENCE

<b>SMS-Befehl</b>	<b>Funktion</b>
SETGEO	Setzt die aktuelle Position für die Standortüberwachung
GEONR=<Nr.>	ändert die Telefonnummer für die Benachrichtigung durch GEOFENCE
GEOSMS	setzt SMS als Benachrichtigung
GEOCALL	setzt Anruf als Benachrichtigung (Vorgabe)
GEOOFF	schaltet die Überwachungsfunktion aus, ohne Koordinaten zu ändern
SETGEOSMS=<Text>	setzt <Text> als Inhalt für die Benachrichtigung per SMS, gleichzeitig wird SMS als Benachrichtigung gesetzt
GEOCONFIG	Liefert aktuellen Aktivierungszustand der Alarmfunktion und die gespeicherte Position für die Überwachung

## 9. GPS-HOME Funktion\*

\* ab Software-Version 1.51, nur mit einem externen GPS-Empfänger

Eine umgekehrte Funktion zu GeoFence stellt die GPSHOME-Fuktion dar. Hier wird eine Nachricht ausgelöst, wenn sich das bewegliche Objekt in das Gebiet 100m um eine definierte Position hinein begibt.

Auch diese Funktion ist bei allen MicroGuard-USB Modulen (ab Software Version 1.51) zusammen mit einem passenden GPS-Empfänger (siehe Unterstützte GPS-Empfänger ) verfügbar. Diese Funktion kann beispielsweise zur Deaktivierung von Alarmanlagen oder zum Steuern von Toranlagen beim Annähern an Objekte verwendet werden. Folgende Funktionen sind verfügbar:

- Überwachung im Umkreis von ca. 100m um einen Standort

- Benachrichtigung per Anruf an eine definierte Telefonnummer,
- Benachrichtigung per SMS an eine definierte Telefonnummer,
- Frei wählbarer SMS-Text für die Benachrichtigung.

### **9.1. GPSHOME: Aktuelle Position für GPS-Überwachung setzen**

Die aktuelle GPS-Position kann mit einem SMS-Befehl „SETHOME“ in den Speicher übernommen werden. Gleichzeitig wird die Überwachung eingeschaltet. Beim Eintreten in das Gebiet mit einem Radius von ca. 100m um den definierten Standort wird eine Benachrichtigung ausgelöst. Der Befehl „SETHOME“ wird mit einer SMS beantwortet, die einen Link zur aktuellen Position auf Google-Maps beinhaltet.

Die Position kann jederzeit mit einem erneuten Befehl „SETHOME“ neu definiert werden. Damit können bei wechselnden Standorten die Überwachungsgebiete flexibel angepasst werden.



**ACHTUNG! Die Überwachung kann nur von der Master-Kontrollnummer gesetzt werden.**

### **9.2. GPSHOME: Aktuelle Konfiguration abfragen**

Die aktuellen Einstellungen zu GPSHOME können jederzeit mit dem SMS-Befehl GPSCONFIG abgefragt werden. Das Modul liefert als Antwort die Angaben zum Aktivierungszustand der Benachrichtigungsfunktion und zur gesetzten Position (als Link zu Google-Maps).

### **9.3. GPSHOME: Telefonnummer für GPS-Überwachung setzen**

Bei der Initialisierung des Systems wird die Master-Kontrollnummer MG03 CTRL1 für die Benachrichtigungen durch GPS-Standortüberwachung gesetzt. Die Benachrichtigungen können später auf eine andere Nummer geleitet werden. Diese Nummer wird unabhängig von den übrigen Kontrollnummern des Systems gespeichert und hat keine Berechtigung,

das System zu steuern. Nutzen Sie den Befehl „HOMENR=<Ihre Telefonnummer>“ (mit Landesvorwahl +49 für Deutschland, z.B. „HOMENR=+49172123456789“) zum Ändern der Telefonnummer.

#### **9.4. GPSCOME: Anruf oder SMS als Benachrichtigung setzen**

Ab Werk ist Anruf als Benachrichtigung für die GPS-Standortüberwachung gesetzt. Sie können zwischen Anruf und SMS wählen. Verwenden Sie folgende SMS-Befehle, um die Benachrichtigungsart zu ändern:

- HOMESMS – für Benachrichtigungen durch SMS
- HOMECALL – für Benachrichtigen durch Anruf

Beide Benachrichtigen gleichzeitig werden nicht unterstützt.

#### **9.5. GPSCOME: Ausschalten der Überwachungsfunktion**

Um die Überwachungsfunktion vorübergehend auszuschalten, ohne die ursprünglichen Koordinaten zu löschen, verwenden Sie den SMS-Befehl „HOMEOFF“. Ein Einschalten der Koordinaten kann durch das erneute Setzen der Position, durch die Befehle HOMESMS oder HOMECALL erfolgen.

#### **9.6. GPSCOME: SMS-Text für GPS-Standortüberwachung festlegen**

Sie können den Inhalt der SMS-Nachricht für GPS-Standortüberwachung selbst festlegen. Verwenden Sie dazu den SMS-Befehl

„SETHOMESMS=<Ihr SMS-Text>“

**Der Text kann bis zu 150 Zeichen umfassen und kann Sonderzeichen beinhalten.**

## 9.7. Zusammenfassung der Befehle für GPSHOME

<b>SMS-Befehl</b>	<b>Funktion</b>
SETHOME	Setzt die aktuelle Position für die Standortüberwachung
HOMENR=<Nr.>	ändert die Telefonnummer für die Benachrichtigung durch GPSHOME
HOMESMS	setzt SMS als Benachrichtigung
HOMECALL	setzt Anruf als Benachrichtigung (Vorgabe)
HOMEOFF	schaltet die Überwachungsfunktion aus, ohne Koordinaten zu ändern
SETHOMESMS=<Text>	setzt <Text> als Inhalt für die Benachrichtigung per SMS, gleichzeitig wird SMS als Benachrichtigung gesetzt
GPSCONFIG	Liefert aktuellen Aktivierungszustand der Benachrichtigungsfunktion und die gespeicherte Position für die Überwachung

## 10. Unterstützte GPS-Empfänger

<b>Hersteller / Modell</b>	<b>Anmerkung</b>
Ublox / U-blox7, Abb. 2	USB GPS-Stick, USB-Verlängerung empfohlen
USB GPS-Maus	ublox Chipsatz. 2m USB-Kabel



Kinderleichte Bedienung  
Installation in 2 Minuten



GSM **Funkwächter** mit Benachrichtigung durch Anruf und/oder SMS.

Heizungs-/**Heizkessel-Überwachung**, Benachrichtigung bei Störung; Resettaster per Anruf/SMS

**Stromausfallmelder** mit Temperatursensor (optional)

**Temperaturüberwachung**, interner Sensor und bis zu 4 externe Sensoren am Kabel

Steuerung von **Standheizung** per Anruf/SMS. Spezielle iPhone/Android App vorhanden

Steuerung elektronischer **Heizungsthermostate** mit Rückmeldung über die aktuelle Temperatur

Steuerung konventioneller **Funk-Steckdosen** per SMS, beliebig viele Steckdosen mit einem Modul!

Optionaler **PIR-Bewegungsmelder** für Ihr Büro, Lager und Ferienhaus

Optionaler **Erschütterungsmelder** für mobile Gegenstände und Maschinen

Erweiterung für **Kfz-Alarmanlagen**, Ortung der Fahrzeuge möglich

