

---

# Benutzerhandbuch

## myDatasensH2S1000 LTE-M

Gültig ab:

- Firmware Version: 01v019
- App. Version: 07v000
- Server Version: 49v011
- Hardware Version: 4.0





---

# Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis

---

<b>Deckblatt</b> .....	<b>1</b>
<b>Kapitel 1 Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>3</b>
<b>Kapitel 2 Konformitätserklärungen</b> .....	<b>9</b>
2.1 BLE & LTE-M Gateway .....	9
2.2 H2S 7H Sensormodul .....	10
<b>Kapitel 3 Technische Daten</b> .....	<b>13</b>
<b>Kapitel 4 Allgemeine Angaben</b> .....	<b>15</b>
4.1 Übersetzung .....	15
4.2 Copyright .....	15
4.3 Gebrauchsnamen .....	15
4.4 Sicherheitshinweise .....	15
4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise .....	16
4.4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	16
4.4.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit GSM/GPRS-Modems .....	16
4.4.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau .....	17
4.4.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau .....	17
4.5 Übersicht .....	18
4.5.1 Blockschaltbild .....	19
4.6 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	19
4.7 Allgemeine Produktinformationen .....	20
4.8 Gerätekenzeichnung .....	21
4.9 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen .....	23
4.10 Aufbewahrung des Produkts .....	23
4.11 Gewährleistung .....	23
4.12 Haftungsausschluss .....	24
4.13 Pflichten des Betreibers .....	24
4.14 Anforderungen an das Personal .....	25
<b>Kapitel 5 Funktionsprinzip</b> .....	<b>27</b>
5.1 Ermittlung der H2S-Konzentration .....	29
5.1.1 Ermittlung des Rohwerts .....	29
5.1.2 Berechnung des kalibrierten H2S-Messwertes .....	30

5.1.3 Berechnung des getrimmten H2S-Messwertes .....	31
5.1.4 Alarm-Modul .....	31
5.1.5 Record-Modul .....	32
5.2 Funktionsweise des internen Datenspeichers .....	32
5.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen .....	33
5.4 Setup-Modus .....	33
5.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes .....	37
5.6 Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke .....	37
5.7 Ermittlung der Positionsdaten .....	38
5.8 Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT" .....	38
<b>Kapitel 6 Lagerung, Lieferung und Transport .....</b>	<b>39</b>
6.1 Eingangskontrolle .....	39
6.2 Lieferumfang .....	39
6.3 Lagerung .....	39
6.4 Transport .....	39
6.5 Rücksendung .....	40
<b>Kapitel 7 Installation .....</b>	<b>41</b>
7.1 Abmessungen .....	41
7.2 Montage des myDatasensH2S1000 LTE-M .....	42
7.2.1 Hängende Montage des myDatasensH2S1000 LTE-M .....	43
7.3 Elektrische Installation .....	43
7.3.1 Einsetzen des Sensormoduls .....	44
7.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne .....	45
7.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht .....	45
7.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität .....	45
7.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität .....	46
7.3.2.1.3 Vorgehensweise bei der Ermittlung der optimalen Antennenposition .....	46
7.3.3 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle .....	47
<b>Kapitel 8 Inbetriebnahme .....</b>	<b>49</b>
8.1 Hinweise an den Benutzer .....	49
8.2 Mitgeltende Unterlagen .....	49
8.3 Allgemeine Grundsätze .....	49
8.4 Inbetriebnahme des Systems .....	49

---

8.4.1 Nutzung der Mobilfunkverbindung (LTE-M/NB-IoT ) und des myDatanet–Servers.....	49
8.4.2 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet–Servers.....	51
8.4.3 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des Konfigurationsprogramms DeviceConfig..	53
8.5 Kommunikation mit dem Gerät testen.....	54
8.5.1 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatanet-Server testen..... (Mobilfunkverbindung).....	54
8.5.2 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatanet-Server testen..... (Bluetooth-Verbindung).....	55
8.5.3 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und DeviceConfig testen.....	57
<b>Kapitel 9 Benutzerschnittstellen.....</b>	<b>59</b>
9.1 Benutzerschnittstelle am myDatasensH2S1000 LTE-M.....	59
9.1.1 Bedienelemente.....	59
9.1.1.1 Magnetschalter.....	59
9.1.1.2 Display.....	60
9.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server.....	63
9.2.1 Messstellenkonfiguration.....	63
9.2.1.1 Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle.....	64
9.2.1.1.1 Site.....	64
9.2.1.1.2 Inbetriebnahmedaten.....	65
9.2.1.1.3 Kommentar.....	66
9.2.1.1.4 Messkanäle.....	66
9.2.1.1.4.1 Basis.....	66
9.2.1.1.4.2 Alarme.....	66
9.2.1.1.4.3 Querempfindlichkeit des H2S-Sensors.....	67
9.2.1.1.5 Trim.....	67
9.2.1.1.6 Ausgabekanäle.....	67
9.2.1.1.7 Interne Kanäle.....	68
9.2.1.1.7.1 Basis.....	68
9.2.1.1.7.2 Alarme.....	69
9.2.1.1.8 Alarmierung.....	70
9.2.1.1.9 Grundeinstellung.....	71
9.2.1.2 Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle.....	72
9.2.1.2.1 Site.....	72

---

9.2.1.2.2	Kommentar.....	72
9.2.1.2.3	Alarmierung.....	73
9.2.1.2.4	Berechnete Kanäle.....	73
9.2.1.2.4.1	Basis.....	73
9.2.1.2.4.2	Berechnung.....	75
9.2.1.2.4.3	Alarmer.....	76
9.2.1.2.5	Grundeinstellungen.....	77
9.2.1.2.6	FTP-Export Einstellungen.....	78
9.2.2	Gerätekonfiguration.....	78
9.2.2.1	Kommentar.....	78
9.2.2.2	Messgerät.....	78
9.2.2.3	GPRS.....	80
<b>Kapitel 10</b>	<b>DeviceConfig.....</b>	<b>81</b>
10.1	Allgemein.....	81
10.2	Voraussetzungen.....	81
10.3	Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M).....	82
10.3.1	USB BLE-Adapter.....	83
10.4	Installation.....	83
10.4.1	Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter.....	85
10.5	Menü des DeviceConfig.....	86
10.5.1	Settings.....	86
10.5.1.1	Options.....	86
10.6	Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen.....	87
10.7	Karteireiter "GSM".....	88
10.8	Karteireiter "Log".....	89
10.9	Karteireiter "Zero".....	91
10.10	Karteireiter "Firmware".....	92
10.11	Karteireiter "Sync".....	92
10.11.1	Bestehende Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M.....	93
10.11.2	Keine Verbindung zu einem Gerät.....	94
10.12	Karteireiter "Data".....	94
10.12.1	Programmfenster "Measurement Data".....	95
10.12.1.1	Programmfenster "Chart Configuration".....	96

---

10.13 Empfohlene Vorgehensweise.....	98
10.13.1 Synchronisation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig.....	98
10.13.2 Synchronisation mit dem myDatanet-Server.....	100
10.13.2.1 Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar.....	101
10.13.2.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar.....	105
10.14 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem Sensormodul).....	109
10.15 Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen.....	110
10.16 Karteireiter "Firmware".....	112
10.17 Karteireiter "Trim".....	112
10.18 Karteireiter "Calibration".....	114
<b>Kapitel 11 GasBuster.....</b>	<b>117</b>
11.1 Allgemein.....	117
11.2 Voraussetzungen.....	117
11.3 Funktionsprinzip.....	118
11.3.1 Verwendung in Verbindung mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M.....	118
11.3.2 Verwendung in Verbindung mit einem Sensormodul.....	119
11.4 Übersicht.....	119
11.5 Synchronisation mit dem myDatanet-Server.....	121
<b>Kapitel 12 myDatanet-Server.....</b>	<b>123</b>
12.1 Übersicht.....	123
12.1.1 Erklärung der Symbole.....	123
12.2 Bereich "Kunden".....	124
12.3 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene.....	126
12.3.1 Auswertungen.....	127
12.3.2 Kartendarstellung.....	127
12.4 Empfohlene Vorgehensweise.....	127
12.4.1 Anlegen der Site.....	127
<b>Kapitel 13 API.....</b>	<b>131</b>
13.1 Allgemein.....	131
13.2 rapidM2M Playground.....	131
13.2.1 Übersicht.....	132
<b>Kapitel 14 Wartung.....</b>	<b>133</b>
14.1 Allgemeine Wartung.....	133

---

14.2	Wartung des myDatasensH2S1000 LTE-M.....	133
14.3	Tausch des Sensormoduls.....	134
14.4	Wartung des H2S-Sensors.....	136
14.4.1	Kalibrierung, Trimmung und 0-Punktgleich.....	136
14.4.1.1	Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem H2S-Gas.....	137
14.4.1.2	Kalibrierung.....	137
14.4.1.2.1	Kalibriervorschriften.....	137
14.4.1.2.2	Ausstattung des Kalibrierraums.....	137
14.4.1.2.3	Kalibriervorgang.....	138
14.4.1.3	Trimmung.....	143
14.4.1.4	0-Punktgleich.....	148
<b>Kapitel 15</b>	<b>Demontage/Entsorgung.....</b>	<b>151</b>
<b>Kapitel 16</b>	<b>Fehlersuche und Behebung.....</b>	<b>153</b>
16.1	Allgemeine Probleme.....	153
16.2	Log-Einträge und Fehlercodes.....	155
16.2.1	Modemfehler.....	160
16.2.2	Modulspezifische kritische Fehler.....	162
16.2.3	Modulspezifische unkritische Fehler.....	163
16.2.4	Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand.....	164
16.3	Auswerten des Gerätelogs.....	165
16.3.1	Auswerten des Gerätelogs am myDatanet-Server.....	165
16.3.2	Auswerten des Gerätelogs mittels DeviceConfig.....	165
<b>Kapitel 17</b>	<b>Ersatzteile und Zubehör.....</b>	<b>167</b>
17.1	Montagesets.....	167
17.2	Antennen.....	167
17.3	Sensormodule.....	167
17.4	Ausgabemodule.....	167
17.5	Sonstiges Zubehör.....	167
<b>Kapitel 18</b>	<b>Dokumentenhistorie.....</b>	<b>169</b>
<b>Kapitel 19</b>	<b>Glossar.....</b>	<b>177</b>
<b>Kapitel 20</b>	<b>Kontaktinformationen.....</b>	<b>179</b>



# Kapitel 2 Konformitätserklärungen

## 2.1 BLE & LTE-M Gateway

### EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

**Produktbezeichnung:** Frei programmierbares (PAWN) Instrument zum Übertragen von Messdaten mittels Bluetooth Smart (BLE) oder Mobilfunk (LTE-M)  
 Product: Messdaten mittels Bluetooth Smart (BLE) oder Mobilfunk (LTE-M)  
 Désignation du produit:

**Type :** BLE & LTE-M Gateway **Gültig ab:** Rev. 4.0  
 Type code: Valid from:  
 Type: Valide à partir de:



**Hersteller:** Microtronics Engineering GmbH  
 Manufacturer: Hauptstrasse 7  
 Fabricant: A-3244 Ruprechtshofen

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. The designated product is in conformity with the following european directives. Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes.		
		Europäische Norm
(2014/30/EU)	EMC Directive	EN61326-1
(2014/35/EU)	LVD Directive	EN61010-1
(2014/53/EU)	RED Directive	Safety & Health 3.1a
		EMC 3.1b
		Radio spectrum efficiency 3.2
(2015/863/EU)	RoHS Directive	EN62368-1+A11:2017
		EN301489-1 V2.2.0 EN301489-1 V2.1.1 EN301489-17 V3.2.0
		EN300328 V2.1.1 EN300328 V2.2.2
	Prevention 4.1	EN IEC 63000

Ruprechtshofen, den 22.06.2023

Ort und Datum der Ausstellung  
 Place and date of issue  
 Lieu et date d'établissement

Hans-Peter Buber, Managing Director  
 Unterschrift  
 name and signature of authorised person  
 Nom et signature de la personne autorisée

## 2.2 H2S 7H Sensormodul

### EU-Konformitätserklärung

#### EU Declaration of Conformity / Déclaration de conformité UE

**Produktbezeichnung:** BLE Sensormodul zum Einsatz in einem BLE Gateway  
 Product: BLE Sensormodul zum Einsatz in einem BLE Gateway  
 Désignation du produit: BLE Sensormodul zum Einsatz in einem BLE Gateway

**Type :** H2S 7H, H2S C50, H2S BH, H2S B1, H2S BE,  
 Type code: H2O2 CB100,  
 Type: CL2 7CLH



**Hersteller:** Microtronics Engineering GmbH  
 Manufacturer : Hauptstrasse 7  
 Fabricant: A-3244 Ruprechtshofen

**Das bezeichnete Produkt stimmt mit den folgenden Europäischen Richtlinien überein. Eine oder mehrere der in der zugehörigen Baumusterprüfbescheinigung SIQ 17 ATEX 008 X genannten Normen wurden durch neue Ausgaben ersetzt. Der Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den Anforderungen der neuen Normenausgaben.“**

The designated product is in conformity with the following european directives. One or more of the associated listed in the Type Examination Certificate SIQ 17 ATEX 008 X standards have been replaced by new editions. The manufacturer for the above product also compliance with the requirements of the new standard editions.

Le produit décrit est conforme aux directives européennes suivantes. Une ou plusieurs des normes énumérées dans l'attestation de type concernant SIQ 17 ATEX 008 X étaient remplacées par des nouvelles éditions. Le producteur déclare pour le produit décrit ci-dessus la conformité aux exigences des nouvelles éditions des normes.

		Europäische Norm	
(2014/30/EU)	EMC Directive		
			EN61326-1
(2014/35/EU)	LVD Directive		
			EN61010-1
(2014/53/EU)	RED Directive		
		Safety & Health 3.1a	EN62368-1 EN62479
		EMC 3.1b	EN301489-1 V1.9.2 EN301489-17 V2.1.1
		Radio spectrum efficiency 3.2	EN300328 V2.1.1
(2014/34/EU)	ATEX Directive		
			EN IEC 60079-0 EN 60079-11
(2015/863/EU)	RoHS Directive		
		Prevention 4.1	EN IEC 63000
Reg. (EG) 1907/2006	REACH Regulation		
<b>Die Produkte enthalten grundsätzlich keine gefährlichen Stoffe nach REACH und entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.</b> The products do not contain any hazardous substances according to REACH and comply with Regulation (EC) No 1907/2006. Les produits ne contiennent aucune substance dangereuse selon REACH et sont conformes au Règlement (CE) No 1907/2006.			

Kennzeichnung/ Markings/ Marquage CE 0123 Ex II 2 G Ex ib IIB T4 Gb
--

Ruprechtshofen, den 18.01.2021



Ort und Datum der Ausstellung  
Place and date of issue  
Lieu et date d'établissement

Andreas Zuser, Ex-Schutzbeauftragter  
Unterschrift  
name and signature of authorised person  
Nom et signature de la personne autorisée

Hans-Peter Buber, Managing Director  
Unterschrift  
name and signature of authorised person  
Nom et signature de la personne autorisée



# Kapitel 3 Technische Daten

Spannungsversorgung	Batterie: 2 x Li-SOCl <sub>2</sub> -Zellen mit in Summe 25,74Ah	
Gehäuse	Material:	Noryl GTX 973 / PC (Gehäuse/Deckel und H2S 7H Sensormodul )
	Gewicht:	760g (inkl. H2S 7H Sensormodul und Schutzpanzer)
	Abmessungen (BHT):	106 x 169 x 61mm (mit Schutzpanzer)
	Schutzart:	
	Gesamtsystem:	IP66
	Gateway:	IP66 / IP68 / IP69 (IP68: max. Eintauchtiefe 1m für max. 5h )
	Sensor:	IP66
Betriebstemperatur	-20...+50°C	
Luftfeuchtigkeit	15...90%rH nicht kondensierend	
Lager- und Transporttemperatur	Gesamtsystem:	-20...+50°C
	Gateway:	-20...+70°C
	Sensor:	-20...+50°C
Anzeige	1,5" OLED Display mit einer Auflösung von 128 x 128 Pixel und der Möglichkeit 262.144 verschiedene Farben darzustellen	
Bedienung	Magnetschalter zum Aktivieren der Displayanzeige sowie Auslösen des Setup-Modus	
Antennenanschluss	FME-M	
H2S-Sensor	Messbereich:	0-200ppm
	Max. Überlast:	1000ppm
	Auflösung:	0,25ppm
	Druckbereich:	Atmospheric +/-10%
	T <sub>90</sub> Ansprechzeit:	<=35s
	Kalibrierintervall:	6 Monate
	Max. Lebensdauer:	2 Jahre
	Wiederholgenauigkeit:	1%
Temperatursensor	Messbereich:	-20...+50°C
	Auflösung:	0,1°C
Datenspeicher	Interner Flash-Speicher für bis zu 82.776 Messzyklen	
Datentyp	H2S-Konzentration:	s32 (32Bit signed)
	Temperatur:	s16 (16Bit signed)

Datenübertragung	<p>Bluetooth Low Energy:</p> <p>Reichweite: 20m (abhängig von den Umgebungsbedingungen)</p> <p>Übertragungsrate: 120 Datensätze/sec.</p> <p>LTE-M/NB-IoT Modem (Welt):</p> <p>M1: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B14, B18, B19, B20, B25, B26, B28, B66</p> <p>NB1/NB2: LTE B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B17, B19, B20, B25, B26, B28, B66</p>
SIM	Integrierter SIM-Chip
Monatliches Datenvolumen	ca. 2MB bei 1min Messintervall und 4h Übertragungsintervall
Gerätelaufzeit	ca. 10 Jahre bei 1min Messintervall und 4h Übertragungsintervall

# Kapitel 4 Allgemeine Angaben

Die Informationen dieses Handbuchs wurden sorgfältig geprüft und nach bestem Wissen zusammengestellt. Der Hersteller übernimmt dennoch keine Verantwortung für möglicherweise in diesem Handbuch enthaltene falsche Angaben. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für direkte, indirekte, versehentliche oder Folgeschäden, die aus Fehlern oder Unterlassungen in diesem Handbuch entstanden, selbst wenn auf die Möglichkeit solcher Schäden hingewiesen wurde. Im Interesse der fortlaufenden Produktentwicklung behält sich der Hersteller jederzeit und ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung das Recht auf Verbesserungen an diesem Handbuch und der hierin beschriebenen Produkte vor.

***Hinweis:** Die Angaben dieses Handbuches sind ab den auf der Titelseite angeführten Versionsständen gültig. Überarbeitete Ausgaben dieses Handbuchs sowie Software und Treiber-Updates sind im Servicebereich des myDatanet-Servers erhältlich.*

## 4.1 Übersetzung

Bei Lieferungen in die Länder des europäischen Wirtschaftsraumes ist das Handbuch in die Sprache des Verwenderlandes zu übersetzen. Sollten im übersetzten Text Unstimmigkeiten auftreten, ist das Original-Handbuch (deutsch) zur Klärung heranzuziehen oder der Hersteller zu kontaktieren.

## 4.2 Copyright

Weitergabe, Vervielfältigung dieses Dokuments sowie Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten.

## 4.3 Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in diesem Handbuch berechtigen nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen; oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

## 4.4 Sicherheitshinweise

Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb des myDatanet H2S 1000 LTE-M sind die nachfolgenden Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (z.B. ÖVE), wie gültigen Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.


Lesen Sie dieses Handbuch komplett durch, bevor Sie dieses Gerät auspacken, aufstellen oder bedienen. Beachten Sie alle Gefahren-, Warn- und Vorsichtshinweise. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen des Bedieners oder Schäden am Gerät führen.

Stellen Sie sicher, dass die Sicherheitseinrichtung dieses Messgerätes nicht beeinträchtigt wird. Verwenden bzw. installieren Sie das Messsystem nur auf solche Art und Weise, wie sie in diesem Handbuch beschrieben wird.

---

**Wichtiger Hinweis:** Die Produkte des Herstellers zur Nutzung im Freien haben einen umfangreichen Schutz gegen das Eindringen von Feuchtigkeit und Staub.

#### 4.4.1 Verwendung der Gefahrenhinweise

 **GEFAHR:** Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben wird, wenn sie nicht vermieden wird.

 **WARNUNG:** Kennzeichnet eine mögliche oder drohende Gefahrensituation, die den Tod oder eine ernsthafte Verletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.


 **VORSICHT:** Kennzeichnet eine mögliche Gefahrensituation, die leichte oder mittelschwere Verletzungen oder Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann.

**Wichtiger Hinweis:** Kennzeichnet eine Situation, die Schäden an diesem Instrument zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird. Informationen, die besonders hervorgehoben werden müssen.

**Hinweis:** Kennzeichnet eine Situation, die keine Personenschäden zur Folge hat.

**Hinweis:** Informationen, die Angaben im Haupttext ergänzen.

#### 4.4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

 **WARNUNG:** Verwenden Sie dieses Gerät nie in Bereichen, in denen der Betrieb von Funkeinrichtungen untersagt ist. Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden, da deren Funktionsweise durch das im Gerät enthaltene GSM/GPRS-Modem beeinträchtigt werden kann.

 **WARNUNG:** Verwenden Sie dieses Gerät nie in explosionsgefährdeten Bereichen sowie in der Nähe von hochbrennbaren Bereichen ( Brennstofflagerstätten, Chemiewerken und Sprengstätten) oder in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub.

#### 4.4.3 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen im Umgang mit GSM/GPRS-Modems

Die folgenden Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen Phasen des Einbaus, des Betriebs, der Wartung oder der Reparatur eines GSM/GPRS-Modems zu beachten. Der Hersteller haftet nicht, wenn der Kunde diese Vorsichtsmaßnahmen außer Acht lässt.

 **VORSICHT:** Die GSM/GPRS-Modemverbindung darf nicht in gefährlichen Umgebungen verwendet werden.

Der Hersteller und seine Lieferanten übernehmen weder ausdrückliche noch indirekte Garantie für die Verwendung bei Hochrisikoaktivitäten.

Zusätzlich zu den folgenden Sicherheitsbetrachtungen sind alle Richtlinien des Landes zu befolgen, in dem das Gerät installiert wird.



**Wichtiger Hinweis:** Für die Verbindung mittels GSM/GPRS-Modem, bei dessen Verwendung Funksignale und -netzwerke zum Einsatz kommen, wird zu keiner Zeit und unter keinen Umständen gehaftet. Das GSM/GPRS-Modem muss eingeschaltet sein und in einem Gebiet betrieben werden, in dem eine ausreichende Signalstärke vorhanden ist.

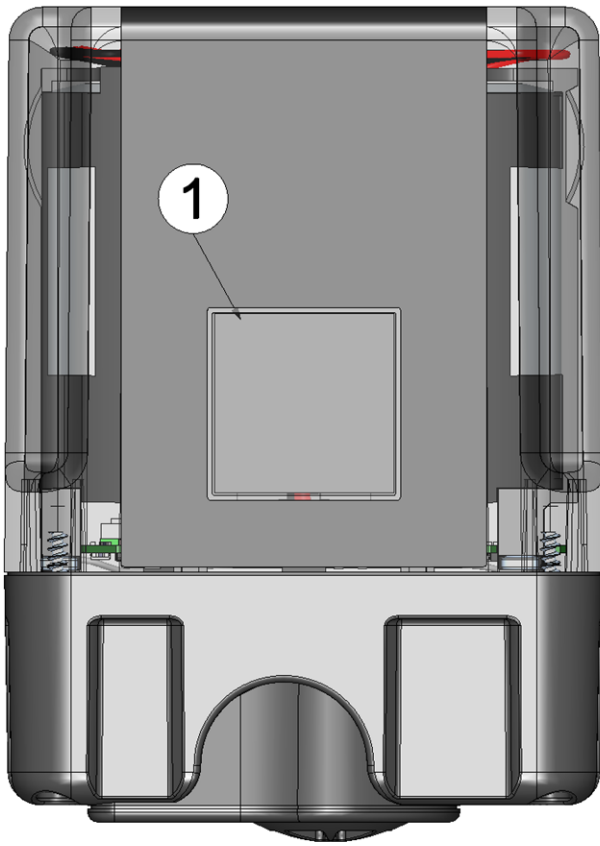
#### 4.4.3.1 Sicherheits-/Vorsichtsmaßnahmen für den GSM/GPRS-Modemeinbau

- Dieses Gerät darf nur durch einen geschulten Techniker eingebaut werden, der anerkannte Einbaupraktiken für Funkfrequenzsender anwendet, einschließlich der korrekten Erdung von externen Antennen.
- Das Gerät darf nicht in Krankenhäusern und/oder in der Nähe von medizinischen Geräten, wie etwa Herzschrittmachern oder Hörgeräten, betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von hochbrennbaren Bereichen, wie etwa Tankstellen, Brennstofflagerstätten, Chemiewerken und Sprengstätten betrieben werden.
- Das Gerät darf nicht in der Nähe von brennbaren Gasen, Dämpfen oder Staub betrieben werden.
- Das Gerät darf weder starken Vibrationen noch Stößen ausgesetzt werden.
- Das GSM/GPRS-Modem kann Störungen verursachen, wenn es sich in der Nähe von Fernsehgeräten, Radios oder Computern befindet.
- Das GSM/GPRS-Modem nicht öffnen. Eine Änderung des Geräts ist unzulässig und führt zum Verlust der Betriebsgenehmigung.
- Die Nutzung von GSM-Diensten (SMS-Nachrichten, Datenkommunikation, GPRS, etc.) führt unter Umständen zu zusätzlichen Kosten. Der Benutzer ist allein verantwortlich für hierdurch erfolgte Schäden und Kosten.
- Bauen Sie das Gerät nicht anders ein, als in der Bedienungsanleitung angegeben. Eine fehlerhafte Verwendung führt zum Erlöschen der Garantie.

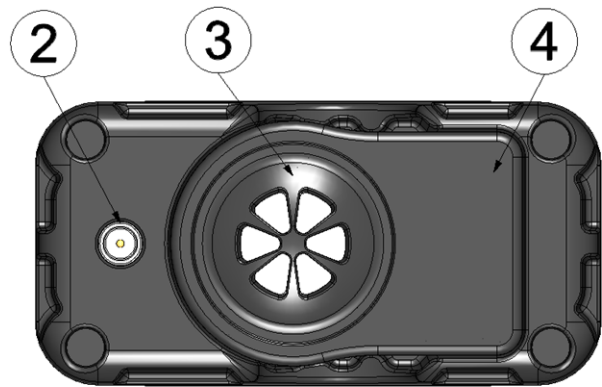
#### 4.4.3.2 Sicherheitsmaßnahmen für den Antenneneinbau

- Nur Antennen verwenden, die vom Hersteller empfohlen oder geliefert werden.
- Die Antenne muss mindestens im Abstand von 20cm zu Personen aufgestellt werden.
- Die Antenne darf nicht über den blitzgeschützten Bereich von Gebäuden hinausragen und muss gegen Blitzschläge geschützt sein!

## 4.5 Übersicht



Vorderseite des myDatasensH2S1000 LTE-M  
(Ansicht ohne Schutzpanzer)



Unterseite des myDatasensH2S1000 LTE-M  
(Ansicht ohne Schutzpanzer)

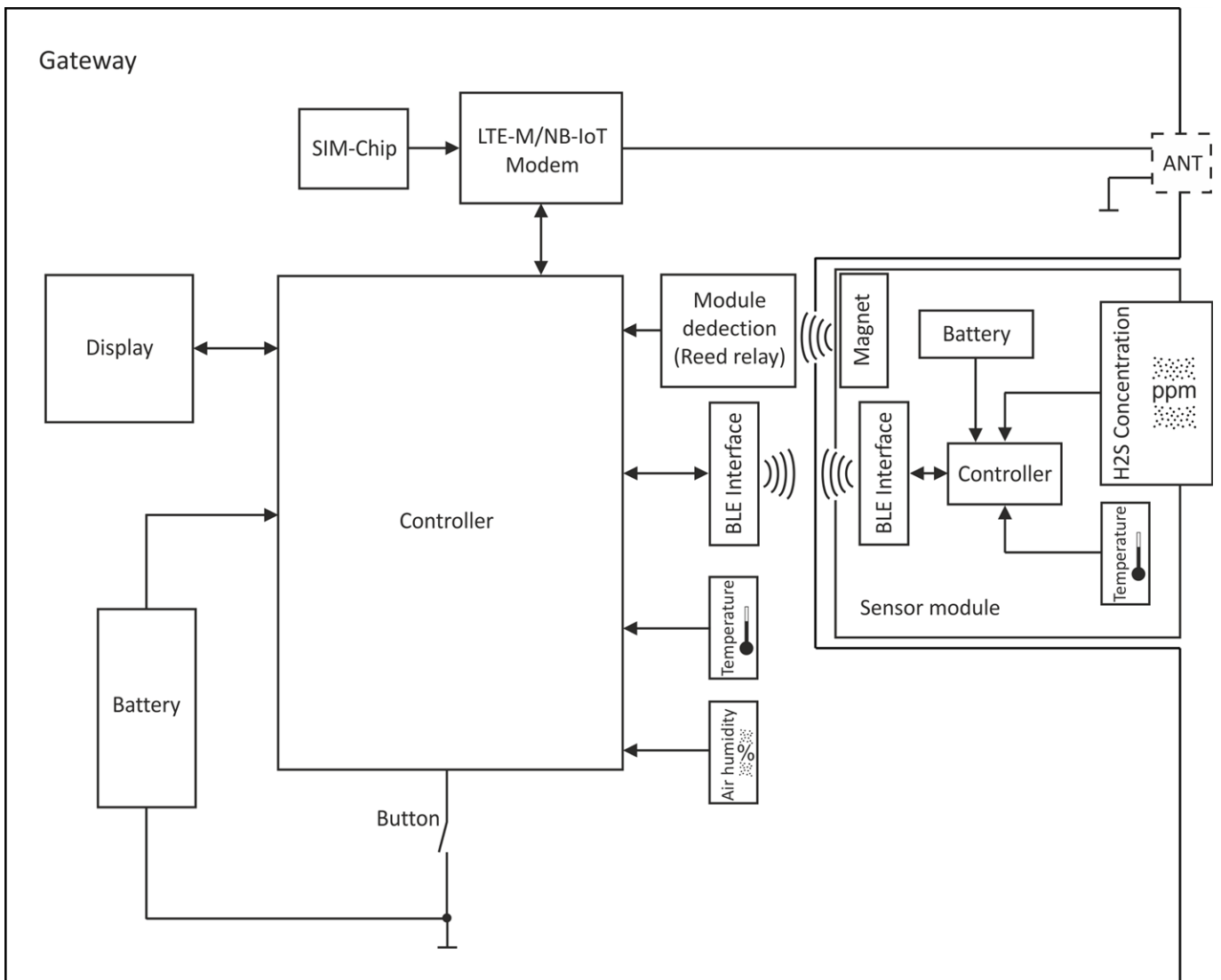
**1** Display

**2** Antennenanschluss

**3** H2S-Sensor

**4** auswechselbares H2S 7H Sensormodul

### 4.5.1 Blockschaftbild



Blockschaftbild des myDatasensH2S1000 LTE-M

## 4.6 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Messgerät dient der Erfassung von H<sub>2</sub>S-Konzentrationen. Das Gerät arbeitet netzunabhängig. Die Speicherung der gemessenen und erfassten Daten erfolgt auf einem nicht flüchtigen Speichermedium. Diese gespeicherten Daten können entweder über das Mobilfunknetz an einen zentralen Server zur Weiterverarbeitung gesendet werden oder mittels Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energie) auf einen PC übertragen werden. Mit Hilfe der vom Hersteller zur Verfügung gestellten Software können die Daten anschließend vom PC an einen zentralen Server weitergeleitet werden. Für die Herstellung der Mobilfunkverbindung ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Es sind die zulässigen maximalen Grenzwerte (aufgeführt im Kapitel "Technische Daten" auf Seite 13) unbedingt zu beachten. Sämtliche von diesen Grenzwerten abweichende Einsatzfälle, die nicht vom Hersteller in schriftlicher Form freigegeben sind, entfallen aus der Haftung des Herstellers.

---

**Hinweis:** Das Gerät ist ausschließlich zum vorab angeführten Zweck bestimmt. Eine andere, darüber hinausgehende Benutzung oder ein Umbau des Geräts ohne schriftliche Absprache mit dem Hersteller, gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für jegliche hieraus resultierende Schäden und daraus resultierende Folgeschäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

**Hinweis:** Der Hersteller haftet nicht für Datenverluste jeglicher Art.

**Hinweis:** Der integrierte SIM-Chip gewährleistet eine Mobilfunkverbindung über eine Vielzahl internationaler Serviceprovider. Um alle Funktionen des Geräts nutzen zu können, muss gewährleistet sein, dass es sich im Versorgungsbereich eines dieser Anbieter befindet. Eine Liste aller unterstützten Länder und dazugehörigen Serviceprovider finden Sie unter [www.microtronics.com/footprint](http://www.microtronics.com/footprint). Für die Nutzung der mobilen Datenübertragung ist ein "Managed Service"-Vertrag mit der Firma Microtronics Engineering GmbH erforderlich (siehe [www.microtronics.com/managedservice](http://www.microtronics.com/managedservice)). Dieser beinhaltet die Bereitstellung der Mobilfunkverbindung über die Netze der in der oben genannten Liste enthaltenen Serviceprovider.

## 4.7 Allgemeine Produktinformationen

Es handelt sich um ein kompaktes, batteriebetriebenes, stationäres für den Betrieb in Abwasserkanälen konzipiertes Gerät zur Aufzeichnung und Übertragung von H<sub>2</sub>S-Konzentrationen. Dazu ist das myDatasensH<sub>2</sub>S1000 LTE-M mit einem auswechselbaren Sensormodul versehen in dessen Inneren sich ein elektrochemischer Sensor befindet. Der Sensor unterliegt Verschleiß und muss daher alle 6 Monate kalibriert werden. Die Lebensdauer des Sensors beträgt je nach Anwendung bis zu 2 Jahren. Zusätzlich zur H<sub>2</sub>S-Konzentration werden noch die interne Messwerte „SOC“ (State of Charge), "Battery", "Int. Temp", "rH" (Luftfeuchtigkeit im Gehäuse), "GSM" (GSM-Feldstärke), "Abrasion" (Sensorverschleiß), "PowerOn Flag" (Sensorstatus), "Battery Sensor", "Sensor Temp.", "Runtime Service", "Runtime Calib" und "Runtime mA Link" ermittelt (siehe "Interne Kanäle" auf Seite 68). Die Messdaten werden in einem einstellbaren Intervall (siehe "Grundeinstellung" auf Seite 71) erfasst und im internen Datenspeicher zwischengespeichert. Die aufgezeichneten Daten können per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) lokal ausgelesen oder automatisch in einem frei wählbaren Intervall mittels Mobilfunkverbindung an einen zentralen myDatanet-Server übermittelt werden. Dazu ist das Gerät mit einem integrierten SIM-Chip versehen. Für das Auslesen der Daten per Bluetooth-Verbindung werden das vom Hersteller bereitgestellte Konfigurationsprogramm DeviceConfig (siehe "DeviceConfig" auf Seite 81) und der im Lieferumfang enthaltene USB BLE-Adapter (300685) oder ein Bluetooth Low Energy kompatibles Smartphone und die Smartphone App "GasBuster" benötigt. Neben der lokalen Verarbeitung der Daten am PC bietet das Konfigurationsprogramm DeviceConfig auch die Möglichkeit die Daten an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Dieser bietet diverse Möglichkeiten der Verwaltung und Darstellung der Daten. Auch die Smartphone App "GasBuster" bietet neben der Anzeige der aktuellen Messwerte die Möglichkeit die Daten an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Die Konfiguration des Geräts erfolgt über die Oberfläche des entsprechenden myDatanet-Servers. Nähere Informationen finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server" 206.886).

Das myDatasensH<sub>2</sub>S1000 LTE-M verfügt über ein 1,5" OLED Display zur Anzeige der aktuellen Messwerte (H<sub>2</sub>S-Konzentration und Temperatur) sowie diverser Statusinformationen (z.B. verbleibende Zeit bis zur nächsten Kalibrierung, verbleibende Zeit bis zur nächsten Generalüberholung, usw.). Aktiviert wird das Display entweder mittels Magnetschalter oder durch Einsetzen des Sensormoduls. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Display" auf Seite 60.

## 4.8 Gerätekenzeichnung

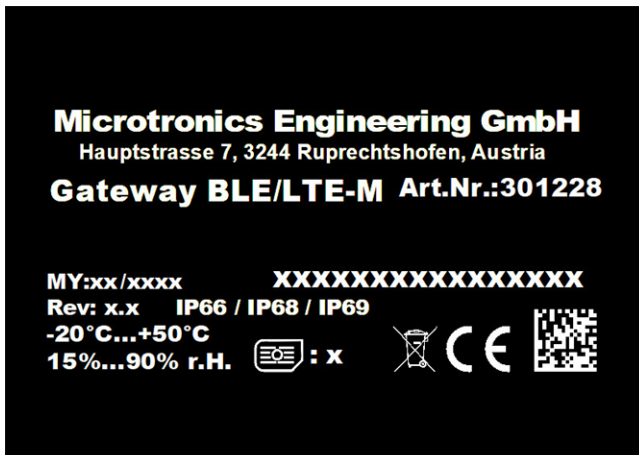
Die Angaben in diesem Handbuch gelten ausschließlich für das myDatasensH2S1000 LTE-M , das sich aus den folgenden Komponenten zusammensetzt:

- Applikationsscript "myDatasens"
- BLE & LTE-M Gateway
- H2S 7H Sensormodul

**Wichtiger Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass für die Schutzart des Gesamtsystems die niedrigere der beiden Komponenten maßgebend ist, d.h. jene des H2S 7H Sensormodul (IP66).

Das Typenschild des befindet sich auf der Rückseite des Geräts und beinhaltet folgende Angaben:

- Name und Anschrift des Herstellers
- Typenbezeichnung
- Artikelnummer
- Hardwarerevision
- Produktionswoche und Produktionsjahr
- Seriennummer
- Schutzart
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- CE-Kennzeichnung
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- Länderlisten-Profil des SIM-Chips



Typenschild

Das Typenschild des H2S 7H Sensormodul befindet sich auf der Unterseite des Moduls und beinhaltet folgende Angaben:

- Typenbezeichnung
- Seriennummer
- Produktionswoche und Produktionsjahr
- Hardwarerevision
- Artikelnummer
- Ex-Schutzkennzeichnung wie im Kapitel angegeben
- Umgebungsbedingungen im Betrieb
- Schutzart
- Chemische Zusammensetzung der verbauten Batterie
- Logo zur WEEE-Direktive der EU
- CE-Kennzeichnung
- Name und Anschrift des Herstellers



Typenschild H2S 7H Sensormodul

Wichtig für alle Rückfragen und Ersatzteilbestellungen ist die richtige Angabe der Typenbezeichnung und der Seriennummer. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.



**Hinweis:** Dieses Symbol gibt das Länderlisten-Profil (siehe [www.microtronics.com/footprint](http://www.microtronics.com/footprint)) des im Gerät verbauten SIM-Chips an.

**Hinweis:** Diese Betriebsanleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss für den Benutzer jederzeit zur Verfügung stehen. Die darin enthaltenen Sicherheitshinweise sind zu beachten.



**GEFAHR:**  
**Es ist strengstens untersagt, die Sicherheitseinrichtungen außer Kraft zu setzen oder in ihrer Wirkungsweise zu verändern.**

## 4.9 Einbau von Ersatz- und Verschleißteilen

Es wird an dieser Stelle ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass Ersatz- und Zubehörteile, die nicht vom Hersteller geliefert wurden, auch nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben wurden. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte können u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Geräts negativ verändern. Für sämtliche Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und Nicht-Original-Zubehörteilen entstehen, ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

## 4.10 Aufbewahrung des Produkts

Zur Aufbewahrung des myDatasensH2S1000 LTE-M aktivieren Sie den Transportmodus indem Sie das Sensormodul aus der Sensoraufnahme des Geräts entnehmen. Dabei wird zunächst eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt, um die bis zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht übermittelten Daten zum Server zu übertragen und anschließend sowohl die Datenübertragung als auch die Messung deaktiviert. Sobald die Mobilfunkverbindung abgebaut wurde, ersichtlich daran, dass am Display die Anzeige für "Transportmodus, kein Sensormodul eingesetzt" angezeigt wird (siehe "Display" auf Seite 60), kann die Antenne entfernt werden. Gegebenenfalls müssen Sie das Display durch erneutes kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59). Bewahren Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M und das Sensormodul in der Originalverpackung auf. Der Schutzpanzer wird dabei nicht vom Gerät entfernt.

Durch Aktivieren des Transportmodus gelangt das myDatasensH2S1000 LTE-M in einen sehr energiesparenden Modus. Dennoch kann es vorkommen, dass die Batterien vollständig entladen werden falls das Gerät sehr lange gelagert wird. Dabei bleiben aber auf jeden Fall die Konfiguration und die zuletzt ermittelten Daten erhalten. Der Transportmodus wird durch erneutes Einsetzen des Sensormoduls wieder beendet und das myDatasensH2S1000 LTE-M nimmt den Betrieb laut Konfiguration wieder auf. Dabei wird auch eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt, um etwaige über die Oberfläche des Servers vorgenommene Änderungen der Konfiguration an das Gerät zu übertragen.

## 4.11 Gewährleistung

Das Gerät wurde vor Auslieferung funktional geprüft. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung (siehe "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 19) und Beachtung der Bedienungsanleitung, der mitgeltenden Unterlagen (siehe "Mitgeltende Unterlagen" auf Seite 49) und der darin enthaltenen Sicherheitshinweise und Anweisungen sind keine funktionalen Einschränkungen zu erwarten und ein einwandfreier Betrieb sollte möglich sein.

**Hinweis:** Beachten Sie hierzu auch das nachfolgende Kapitel "Haftungsausschluss" auf Seite 24.

### **Hinweis: Einschränkung der Gewährleistung**

*Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen in dieser Unterlage behält sich der Hersteller eine Einschränkung der Gewährleistung vor.*

---

## 4.12 Haftungsausschluss

Der Hersteller übernimmt keine Haftung

- für Folgeschäden, die auf **eine Änderung** dieses Dokumentes zurückzuführen sind. Der Hersteller behält sich das Recht vor, den Inhalt des Dokuments einschließlich dieses Haftungsausschlusses unangekündigt zu ändern.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der gültigen Vorschriften zurückzuführen sind. Für Anschluss, Inbetriebnahme und Betrieb der Geräte/Sensoren sind alle Informationen und übergeordneten gesetzlichen Bestimmungen des Landes (in Österreich z. B. die ÖVE-Richtlinien), wie gültige Ex-Vorschriften sowie die für den jeweiligen Einzelfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf **unsachgemäße Handhabung** zurückzuführen sind. Sämtliche Handhabungen am Gerät, welche über die montage- und anschlussbedingten Maßnahmen hinausgehen, dürfen aus Sicherheits- und Gewährleistungsgründen prinzipiell nur von Microtronics - Personal bzw. durch Microtronics autorisierte Personen oder Firmen vorgenommen werden.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf den Betrieb des Geräts in technisch **nicht einwandfreiem** Zustand zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **nicht bestimmungsgemäße Verwendung** zurückzuführen sind.
- für Personen- oder Sachschäden, die auf eine **Missachtung** der **Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung zurückzuführen sind.
- für fehlende oder falsche Messwerte, die auf **unsachgemäße Installation** zurückzuführen sind und für die daraus resultierenden Folgeschäden.

## 4.13 Pflichten des Betreibers



### **WARNUNG:**

***Im EWR (Europäischer Wirtschaftsraum) sind die nationale Umsetzung der Rahmenrichtlinie (89/391/EWG) sowie die dazugehörigen Einzelrichtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, jeweils in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.***

Der Betreiber muss die örtliche Betriebserlaubnis einholen und die damit verbundenen Auflagen beachten.

Zusätzlich muss er die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für

- die Sicherheit des Personals (Unfallverhütungsvorschriften),
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung und Wartung),
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz),
- die Materialentsorgung (Abfallgesetz),
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) und
- die Umweltschutzauflagen einhalten.

Vor dem Betreiben des Messgeräts ist vom Betreiber sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, die örtlichen Vorschriften beachtet werden.



## 4.14 Anforderungen an das Personal

Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung dürfen nur durch Personal durchgeführt werden, das die folgenden Bedingungen erfüllt:

- Qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung
- Autorisierung durch den Anlagenbetreiber

### **Hinweis: Qualifiziertes Fachpersonal**

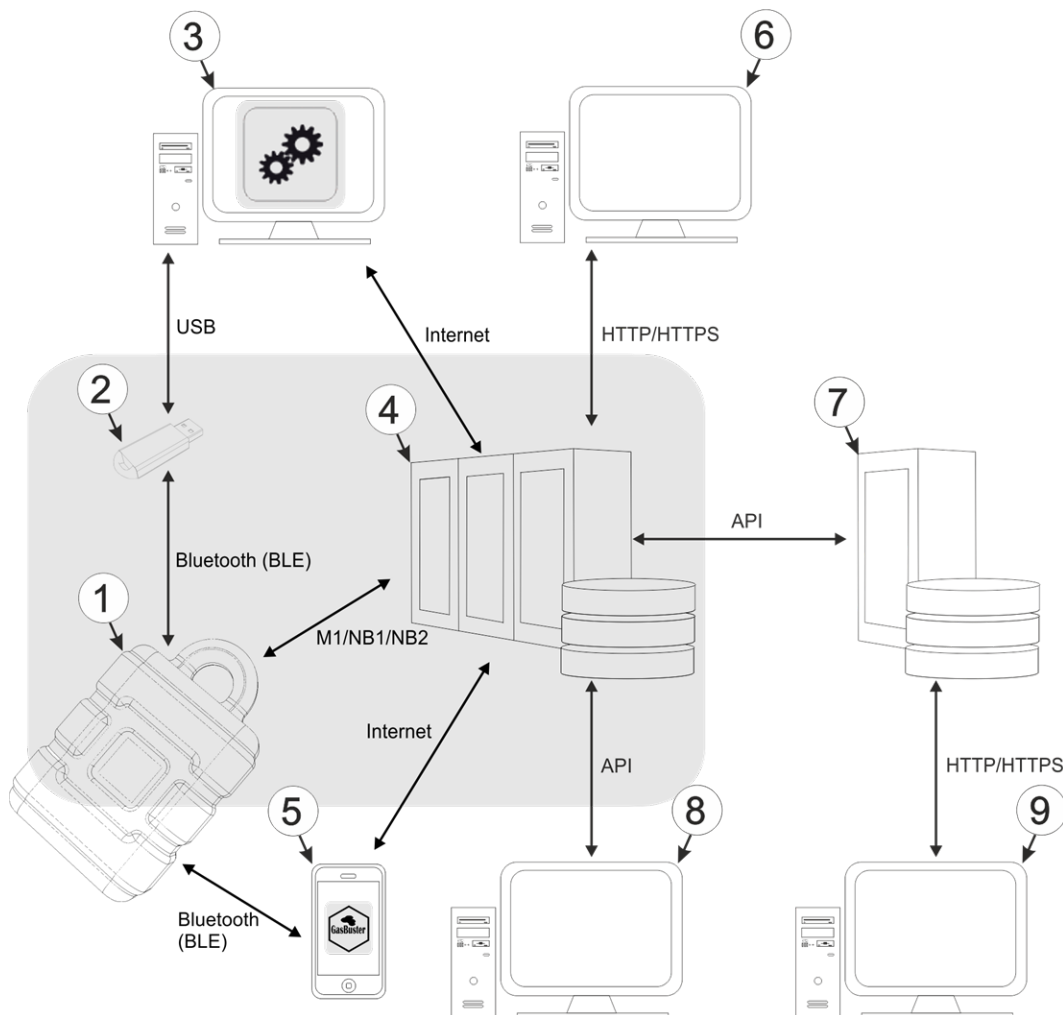
*Im Sinne dieser Anleitung bzw. Warnhinweise auf dem Produkt selbst sind dies Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen, wie z.B.*

- *Ausbildung und Unterweisung bzw. Berechtigung, Stromkreise und Geräte/Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik ein- und auszuschalten, zu erden und zu kennzeichnen*
- *Ausbildung oder Unterweisungen gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheitsausrüstung*
- *Schulung in Erster Hilfe*



# Kapitel 5 Funktionsprinzip

In der unten abgebildeten Grafik sind alle Komponenten, die Teil des myDatenet sind, grau hinterlegt. Alle anderen Komponenten müssen vom Kunden bereitgestellt/erstellt werden.



Funktionsprinzip

<b>1</b>	myDatasensH2S1000 LTE-M mit integriertem Managed Service SIM-Chip
<b>2</b>	USB BLE-Adapter (Bluetooth Low Energie zu USB Konverter)
<b>3</b>	PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig
<b>4</b>	myDatenet-Server, zu dem die Daten übertragen werden
<b>5</b>	Smartphone mit installierter Smartphone App "GasBuster"
<b>6</b>	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatenet-Servers zugreift
<b>7</b>	kundenspezifischer Server, der den Clients eine eigene Oberfläche zur Verfügung stellt. Die Daten bezieht der kundenspezifische Server über die API-Schnittstelle des myDatenet-Servers (siehe "API" auf Seite 131).
<b>8</b>	Client, auf dem ein PC-Programm läuft, das seine Daten über die API-Schnittstelle des myDatenet-Servers (siehe "API" auf Seite 131) bezieht
<b>9</b>	Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des kundenspezifischen Servers zugreift

---

Wie in der vorangegangenen Abbildung (siehe "Funktionsprinzip" auf Seite 27) ersichtlich, stehen 3 Optionen für die Übertragung der Daten vom myDatasensH2S1000 LTE-M zum myDatanet-Server zur Verfügung:

- Direkt per M1/NB1/NB2 Mobilfunkverbindung
- Indirekt indem die Daten zunächst mittels des Konfigurationsprogramms DeviceConfig per Bluetooth-Verbindung (BLE) aus dem Gerät gelesen werden und anschließend die Internet Verbindung des PCs zur Übermittlung der Daten an den Server verwendet wird
- Indirekt indem die Daten mit Hilfe der Smartphone App "GasBuster" per Bluetooth-Verbindung (BLE) aus dem Gerät gelesen und unter Nutzung der Internetverbindung des Smartphones an den myDatanet-Server weitergeleitet werden

Funktionen und Komponenten, die durch myDatanet bereitgestellt werden:

- myDatasensH2S1000 LTE-M

Es handelt sich um ein Messgerät zur Erfassung von H<sub>2</sub>S-Konzentrationen. Die gespeicherten Daten können entweder über das Mobilfunknetz (M1/NB1/NB2) an einen zentralen Server zur Weiterverarbeitung gesendet werden oder mittels Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energie) auf einen PC übertragen werden.

- USB BLE-Adapter (im Lieferumfang des myDatasensH2S1000 LTE-M enthalten)

Dieses Hardwaremodul wird direkt mit der USB-Schnittstelle des PCs verbunden. Die benötigten Treiber sind im Installationspaket des Konfigurationsprogramms DeviceConfig enthalten. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 85.

- Konfigurationsprogramm DeviceConfig (optional)

Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig wird benötigt, um die Daten per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energie) aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M zu lesen. Neben der lokalen Verarbeitung bietet das Konfigurationsprogramm auch die Möglichkeit, die Daten an einen zentralen myDatanet-Server weiter zu leiten. Hierfür wird eine Verbindung zum Internet benötigt. Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig nutzt den Port 51241 für die Datenübertragung.

- Smartphone App "GasBuster"(optional)

In Kombination mit einem Bluetooth Low Energy kompatiblen Smartphone bietet die Smartphone App "GasBuster" neben der Anzeige der aktuellen Messwerte auch die Möglichkeit, die Daten per Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M zu lesen und an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten.

- Managed Service

Das Managed Service ist die Basis für den Betrieb der Geräte und bietet eine breite Palette an Services. Managed Service inkludiert Updates für Geräte-Firmware, mobile Datenübertragung auf globaler Ebene sowie gebührenfreien Support - ein Ansprechpartner für die gesamte Lösung.

- myDatanet-Server

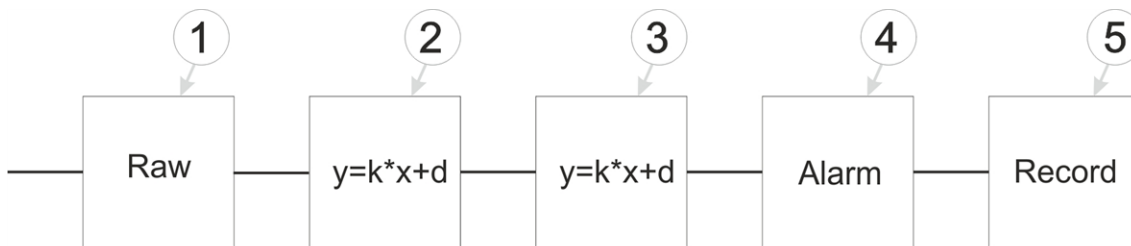
Datenbank für die Speicherung der Messdaten und Konfigurationen. Der Zugriff auf die Daten erfolgt entweder über die API des Servers (siehe "API" auf Seite 131) oder über die Web-Oberfläche des Servers.

Funktionen und Komponenten, die durch den Kunden bereitgestellt werden:

- Kundenspezifischer Server mit Web-Oberfläche für die Clients (optional)

Dadurch ist es möglich eine eigene Web-Oberfläche für die Clients zu erstellen. Die Daten werden dabei vom kundenspezifischen Server über die API-Schnittstelle (siehe "API" auf Seite 131) vom myDatenet-Server gelesen.

## 5.1 Ermittlung der H2S-Konzentration



Schematische Darstellung der Erzeugung des Messwertes "Gas" (siehe "Messkanäle " auf Seite 66)

<b>1</b> Erzeugung des Rohwerts (siehe "Ermittlung des Rohwerts" auf Seite 29)	<b>4</b> Überwachung der Alarmgrenzen (siehe "Alarm-Modul" auf Seite 31)
<b>2</b> Umrechnung des Rohwerts auf den kalibrierten H2S-Messwert (siehe "Berechnung des kalibrierten H2S-Messwertes" auf Seite 30)	<b>5</b> Aufzeichnung der Messwerte (siehe "Record-Modul" auf Seite 32)
<b>3</b> Umrechnung des kalibrierten H2S-Messwertes auf den getrimmten H2S-Messwert (siehe "Berechnung des getrimmten H2S-Messwertes" auf Seite 31)	

### 5.1.1 Ermittlung des Rohwerts

Die folgende Tabelle gibt den für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Grundeinstellung	Aufzeichnungsintervall	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen

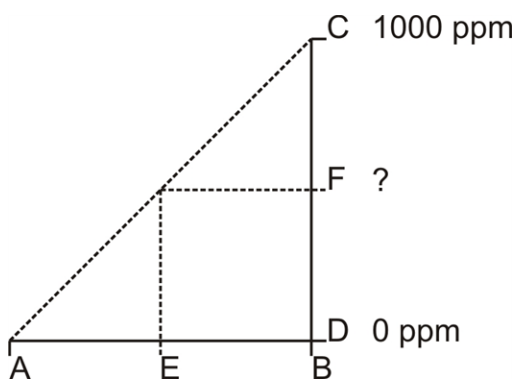
**Hinweis:** Wenn Sie das Gerät ohne Server betreiben wollen, d.h. die Messdaten ausschließlich lokal am PC mit Hilfe des Konfigurationsprogramms DeviceConfig verarbeiten, kann das Aufzeichnungsintervall nicht angepasst werden. In diesem Fall wird das Standard-Aufzeichnungsintervall von 1min. verwendet.

## 5.1.2 Berechnung des kalibrierten H2S-Messwertes

Der durch die vorangegangene Stufe ermittelte Rohwert wird mittels der bei der Kalibrierung (siehe "Kalibriervorgang" auf Seite 138) ermittelten Steigung und des Offsets in den H2S-Messwert umgerechnet.

Rohwert min	A
Rohwert max	B
Ende des Messbereichs	C
Anfang des Messbereichs	D
Rohwert	E
dem Rohwert entsprechender H2S-Messwert	F

bei der Kalibrierung ermittelte Steigung (siehe "Kalibriervorgang" auf Seite 138)	$k_{\text{Calib}}$
bei der Kalibrierung ermittelter Offset (siehe "Kalibriervorgang" auf Seite 138)	$d_{\text{Calib}}$



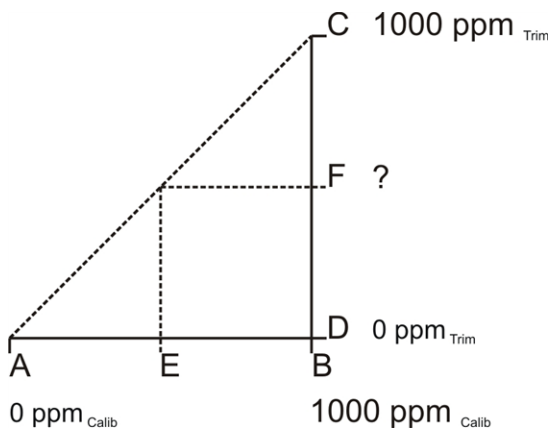
$$F = k_{\text{Calib}} * E + d_{\text{Calib}}$$

### 5.1.3 Berechnung des getrimmten H2S-Messwertes

Der durch die vorangegangene Stufe ermittelte kalibrierte H2S-Messwert kann durch diese Stufe zusätzlich leicht angepasst (getrimmt) werden. Dazu werden die bei der Trimmung (siehe "Trimmung" auf Seite 143) ermittelte Steigung und der Offset herangezogen. Diese Stufe kann mittels DeviceConfig deaktiviert werden. Durch den 0-Punktgleich (siehe "0-Punktgleich" auf Seite 148) bleibt die Steigung unverändert, nur der Offset wird gesetzt. In jeden Fall gilt aber, dass diese Steigung und dieser Offset unabhängig von jenen sind, die bei der Kalibrierung ermittelt werden. Durch die Trimmung bzw. den 0-Punktgleich wird die Grundkalibrierung des Geräts nicht verändert.

H2S-Messwert kalibriert min	A
H2S-Messwert kalibriert max	B
H2S-Messwert getrimmt min	C
H2S-Messwert getrimmt max	D
H2S-Messwert kalibriert	E
dem kalibrierten H2S-Messwert entsprechender getrimmter H2S-Messwert	F

bei der Trimmung ermittelte Steigung (siehe "Trimmung" auf Seite 143)	$k_{\text{Trim}}$
bei der Trimmung ermittelter Offset (siehe "Trimmung" auf Seite 143)	$d_{\text{Trim}}$



$$F = k_{\text{Trim}} * E + d_{\text{Trim}}$$

### 5.1.4 Alarm-Modul

Die Überwachung der Alarmgrenzen wird von diesem Modul durchgeführt und, falls erforderlich, wird ein Eintrag in der Alarmliste erstellt. Beim Auftreten einer Warnung oder eines Alarms wird eine sofortige Übertragung ausgelöst.

Die folgende Tabelle gibt die für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter		Erklärung
Messkanäle ->Alarmer	Warnung	Wert niedrig	Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird eine Warnung ausgelöst.
		Wert hoch	Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird eine Warnung ausgelöst.
	Alarm	Wert niedrig	Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
		Wert hoch	Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
	Hyst %		Hysteresese für Entwarnung bei Alarm/Warnung (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -> Entwarnung bei 95)

**Hinweis:** Wenn Sie das Gerät ohne Server betreiben wollen, d.h. die Messdaten ausschließlich lokal am PC mit Hilfe des Konfigurationsprogramms DeviceConfig verarbeiten, können die Alarmgrenzen nicht konfiguriert werden und das Alarm-Modul ist somit nicht aktiv.

### 5.1.5 Record-Modul

Die Aufzeichnung der Messwerte erfolgt durch das Record-Modul.

Die folgende Tabelle gibt den für das Modul relevanten Parameter an:

Konfigurationsabschnitt	Parameter	Erklärung
Grundeinstellung	Aufzeichnungsintervall	zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen

**Hinweis:** Wenn Sie das Gerät ohne Server betreiben wollen, d.h. die Messdaten ausschließlich lokal am PC mit Hilfe des Konfigurationsprogramms DeviceConfig verarbeiten, kann das Aufzeichnungsintervall nicht angepasst werden. In diesem Fall wird das Standard-Aufzeichnungsintervall von 1min. verwendet.

## 5.2 Funktionsweise des internen Datenspeichers

Struktur	Ringspeicher
Gesamtgröße	82.776 Messzyklen
Anzahl der Sektoren	8
Sektorgröße	10.347 Messzyklen

Der interne Datenspeicher des myDatasensH2S1000 LTE-M ist als Ringspeicher mit 8 Sektoren aufgebaut. Wurde die Anzahl der maximal möglichen Datensätze (82.776 ) erreicht, wird der Sektor mit den ältesten Daten vollständig gelöscht bevor wieder neue Daten in diesem Sektor gespeichert werden können. D.h. der interne Datenspeicher enthält zumindest die Messwerte der letzten 72.429 Zyklen, maximal aber die Messwerte der letzten 82.776 Zyklen.

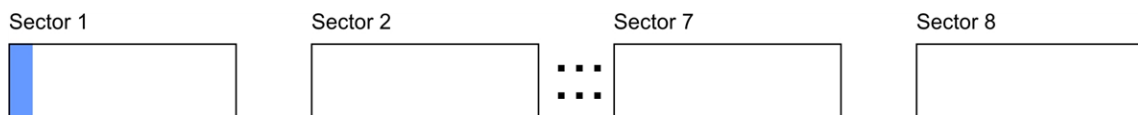


Aus diesem Grund empfiehlt es sich Übertragungsintervall und Aufzeichnungsintervall so aufeinander abzustimmen, dass zwischen zwei Übertragungen maximal 72.429 Messzyklen aufgezeichnet werden müssen. Beachten Sie, dass wenn das Messintervall kürzer als das Aufzeichnungsintervall ist, dennoch das Aufzeichnungsintervall für die Berechnung herangezogen werden muss. Der Grund dafür ist, dass in diesem Fall die Messung zwar im Messintervall erfolgt, aber die ermittelten Daten im Aufzeichnungsintervall im internen Datenspeicher abgelegt werden. Ist zu erwarten, dass aufgrund einer schlechten Netzabdeckung einzelne Übertragungen ausfallen, muss auch dies bei der Berechnung der zu speichernden Messzyklen berücksichtigt werden.

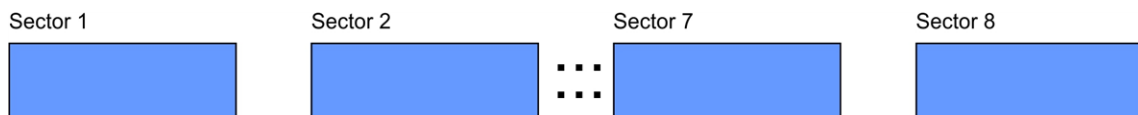
**Hinweis:**

*Ergänzende Erklärung zur Funktionsweise des Ringspeichers*

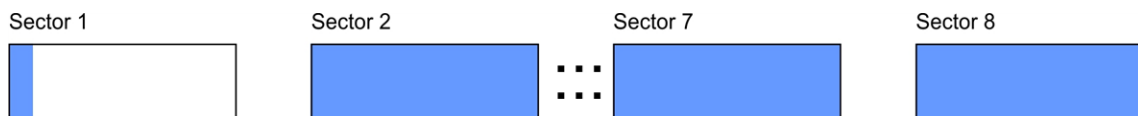
*Datenspeicher nach dem ersten Messzyklus:*



*Datenspeicher nach 82.776 Messzyklen:*



*Datenspeicher nach 82.776 + 1 Messzyklen:*



## 5.3 Vorgehensweise bei Verbindungsabbrüchen

Bei einem Abbruch der Verbindung wird nach 2min. erneut versucht die Verbindung herzustellen. Der erneute Verbindungsaufbau erfolgt bis zu 2 mal.

## 5.4 Setup-Modus

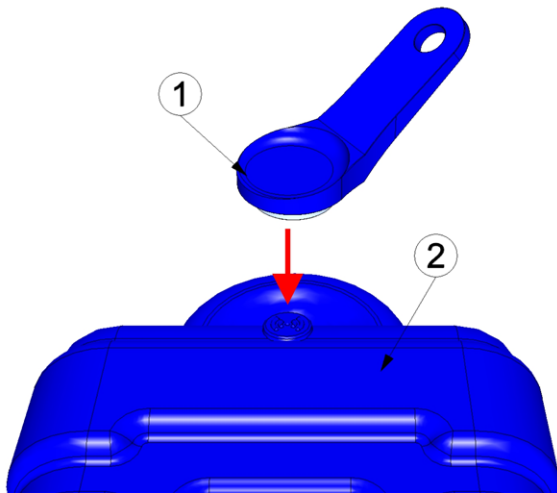
Beim Setup-Modus handelt es sich um einen Betriebsmodus der speziell zur Überprüfung der GSM-Signalqualität in der finalen Montageposition des myDatasensH2S1000 LTE-M entwickelt wurde. Aktiviert wird der Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59). Dabei wird zunächst eine Verbindung zum myDatanet-Server aufgebaut, um diesen über die Aktivierung des Setup-Modus zu informieren. In der Liste der Sites/Applikationen wird daraufhin bei der entsprechenden Site eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" eingeblendet (siehe "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 126). Das myDatasensH2S1000 LTE-M trennt anschließend die Verbindung zum Server wieder und beginnt damit die GSM-Feldstärke für einen Zeitraum von bis zu 3min. zu messen. Die verbleibende Zeit bis zur Beendigung der Messung wird sowohl am Display des Geräts als auch im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" (siehe "Inbetriebnahmedaten" auf Seite 65) angezeigt. Nach Ablauf der Zeit baut das myDatasensH2S1000 LTE-M erneut eine Verbindung zum myDatanet-Server auf, um die ermittelten Werte zu übertragen. Diese werden daraufhin im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" angezeigt. Sollte der erneute Verbindungsaufbau nicht innerhalb des Timeouts von 5min. möglich sein, da sich beispielsweise durch Schließen des Deckels des Kanals in dem sich das Gerät befindet die GSM-Signalqualität zu sehr verschlechtert hat, ändert sich die Hintergrundfarbe der

Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" von weiß auf rot. Im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" wird in diesem Fall der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenpostion verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

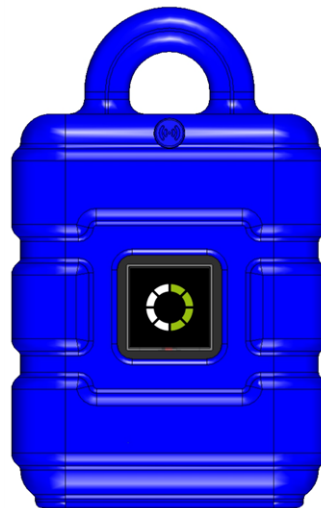
1. Bringen Sie das Gerät und die Antenne in die endgültige Montageposition (Schachtdeckel noch geöffnet).
2. Aktiviert Sie den Setup-Modus durch Betätigen des Magnetschalters für mindestens 3sec. (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59). Durch die Anzeige eines Kreises am Display, dessen Segmente sich von weiß auf grün verfärben, wird die Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde visualisiert. Sowie alle Segmente von weiß auf grün gewechselt haben, wird der Setup-Modus aktiviert.



How-To-Video: [Aktivieren des Setup-Modus](#)



Aktivieren des Setup-Modus



Visualisierung der Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde

1 MDN Magnet (206.803)

2 myDatasensH2S1000 LTE-M

Es erfolgt die erste der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindungen zum myDatenet-Server. Am Display des Geräts wird zunächst der Verbindungsaufbau und anschließend die Datensynchronisation durch die entsprechenden Grafiken signalisiert.

**Hinweis:** Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59).

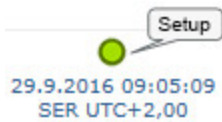


Verbindungsaufbau



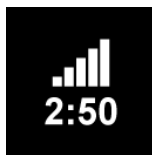
Datensynchronisation

3. Warten Sie bis in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".

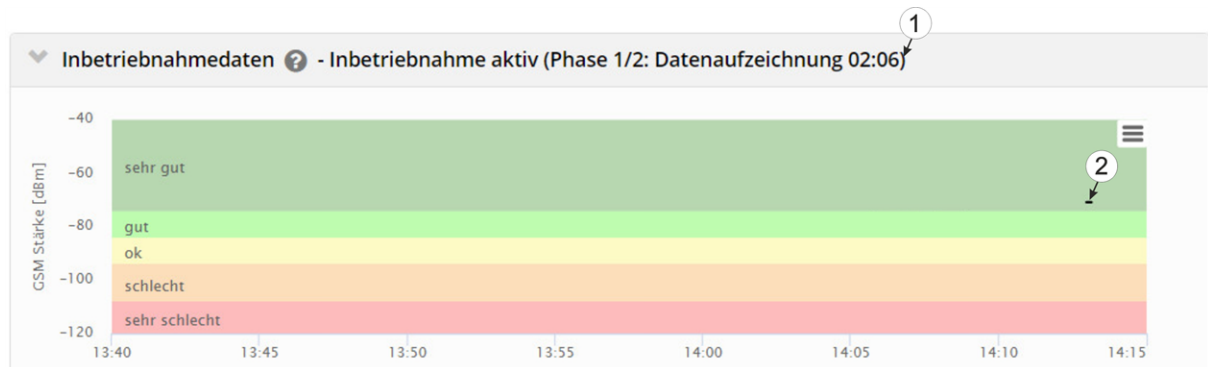


Das myDatasensH2S1000 LTE-M trennt die Verbindung zum Server und beginnt damit die GSM-Feldstärke für einen Zeitraum von bis zu 3min. zu messen. Die Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" bleibt dabei eingeblendet. Die verbleibende Zeit bis zur zweiten im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Verbindung zum Server wird sowohl am Display des Geräts als auch im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" angezeigt.

**Hinweis:** Um zum Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" zu gelangen, müssen Sie zunächst die Messstellenkonfiguration öffnen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63) .



aktuelle GSM-Feldstärke und verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung



Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Setup-Modus Phase 1 (Messung der GSM-Feldstärke)

- |  |
|--|
| <b>1</b> verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung  |
| <b>2</b> Werte der GSM-Feldstärke, die bereits bei der ersten der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Übertragungen übermittelt wurden |

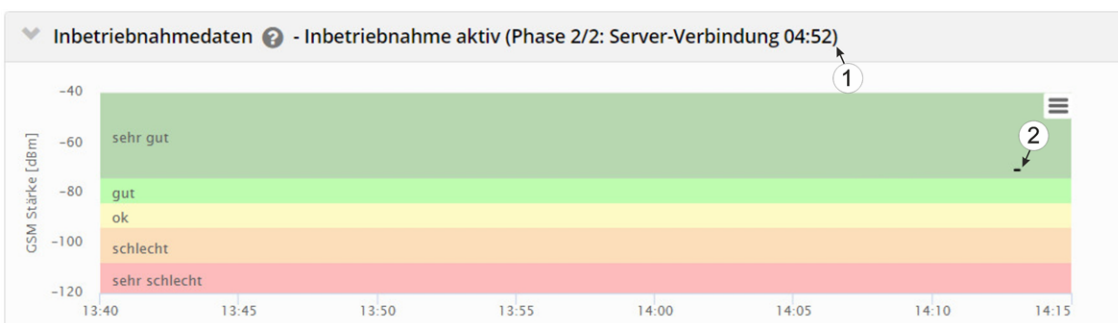
4. Schließen Sie den Schachtdeckel.

5. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern. Wurde ein Problem festgestellt, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern (siehe "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45) und den Setup-Modus erneut zu starten.



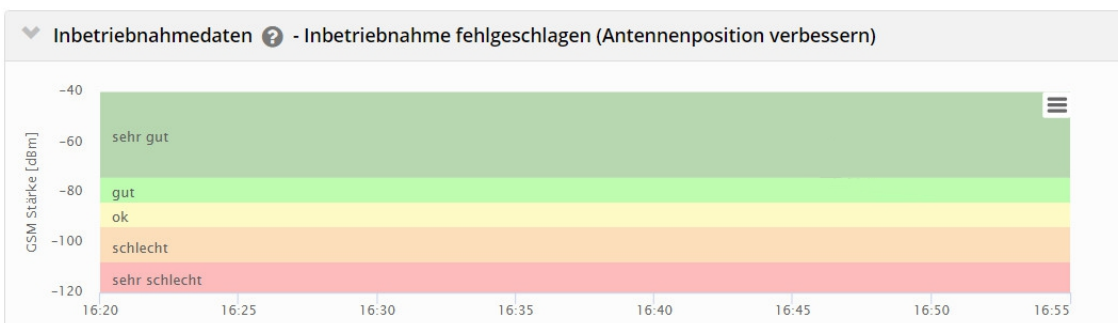
Nach Abschluss der GSM-Feldstärkemessung erfolgt ein erneuter Verbindungsaufbau, um die Ergebnisse der Messung zum myDatenet-Server zu übermitteln. Sollte der erneute Verbindungsaufbau nicht innerhalb des Timeouts von 5min. möglich sein, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" von weiß auf rot und im Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten" wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" angezeigt. In diesem Fall sollte nach Verbesserung der Antennenposition der Setup-Modus erneut aktiviert werden.

**Hinweis:** Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45.



Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Setup-Modus Phase 2 (Warten auf erneuten Verbindungsaufbau)

- 1 verbleibende Zeit innerhalb der der erneute Verbindungsaufbau erfolgen muss
- 2 Werte der GSM-Feldstärke, die bereits bei der ersten der beiden im Zuge des Setup-Modus durchgeführten Übertragungen übermittelt wurden

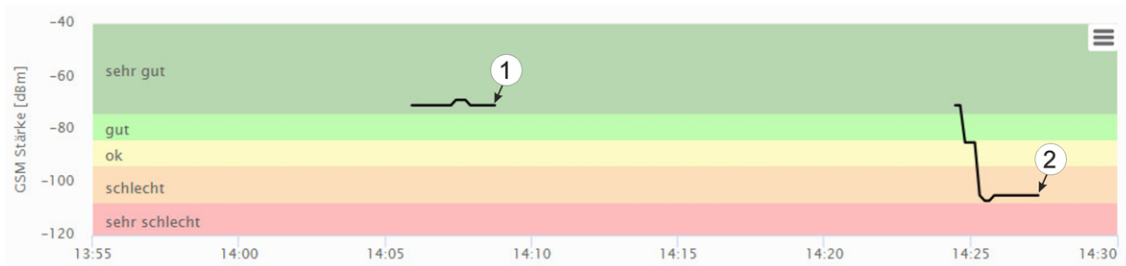


Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten": Problem festgestellt

6. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.

7. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

**Hinweis:** Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenposition ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
---------------------------	---

**Hinweis:** Das Ergebnis des Setup-Modus wird nach dessen Beendigung auch für einen Zeitraum von 5min. am Display des Gerätes angezeigt. Gegebenenfalls müssen Sie das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59).



Antennenposition ist ok.



Antennenposition sollte verbessert werden.



Problem festgestellt

## 5.5 Automatische Auswahl des GSM-Netzes

Da das myDatasensH2S1000 LTE-M mit einem SIM-Chip ausgestattet ist, der eine Mobilfunkverbindung über eine Vielzahl internationaler Serviceprovider gewährleistet (siehe [www.microtronics.com/footprint](http://www.microtronics.com/footprint)), ist eine Auswahl des GSM-Netzes, in das sich das Gerät einbuchen soll, erforderlich. Diese erfolgt automatisch vom Gerät.

## 5.6 Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke

Die Aktualisierung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke erfolgt nur jeweils beim Verbindungsaufbau. Der Wert der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke wird jedoch bei jeder Aufzeichnung in die Messdaten übernommen.

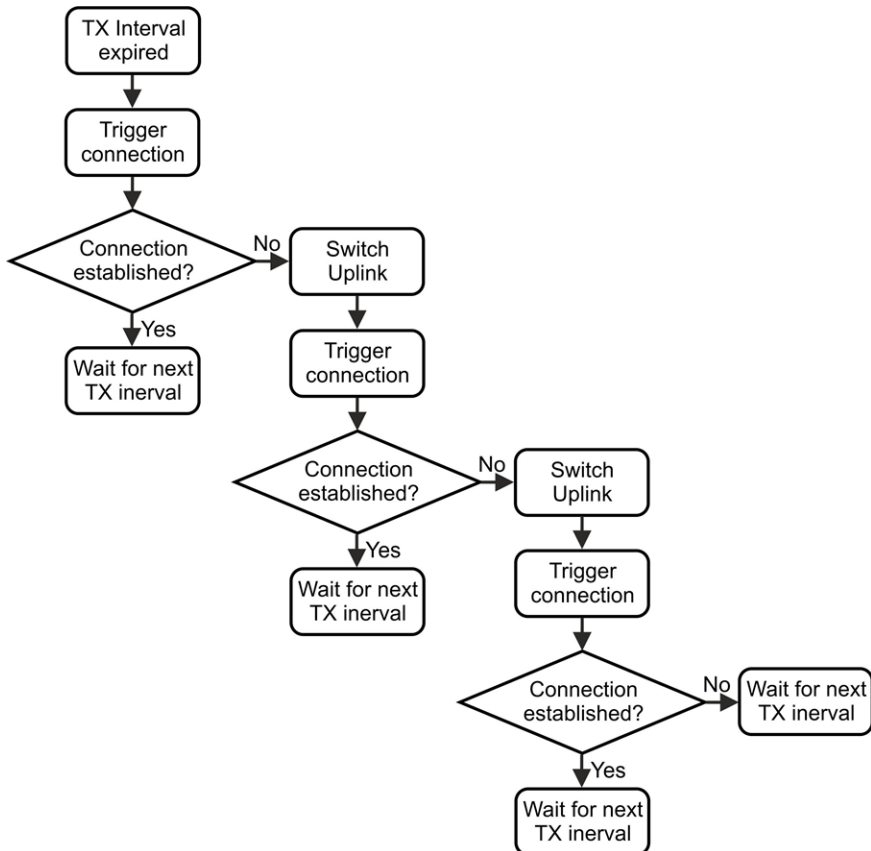
## 5.7 Ermittlung der Positionsdaten

Nach jedem Ablauf des Positionsintervalls wird ein internes Flag gesetzt, welches bewirkt, dass beim nächsten Verbindungsaufbau auch eine Ermittlung der GSM-Positionsdaten erfolgt. Das Positionsintervall kann über den entsprechenden Parameter im Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen" (siehe "Grundeinstellung" auf Seite 71) ausgewählt werden. Wird es auf 0 gesetzt, werden die GSM-Positionsdaten bei jedem Verbindungsaufbau generiert.

## 5.8 Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT"

Soll eine Verbindung zum myDatenet-Server aufgebaut werden, wird zunächst versucht, unter Einsatz der zuletzt verwendeten Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") die Verbindung herzustellen. Gelingt dies nicht, wird automatisch auf die alternative Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") umgeschaltet und der Verbindungsaufbau erneut gestartet. Schlägt auch dieser Verbindungsversuch fehl, wird noch einmal auf die anfangs verwendete Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") zurückgeschaltet und der Verbindungsaufbau ein letztes Mal gestartet. Wenn auch dieser dritte Verbindungsversuch fehlschlägt, erfolgen bis zur nächsten planmäßigen Übertragung (z.B. nach Ablauf des Übertragungsintervalls) keine weiteren Versuche.

Wenn das Aufbauen der Verbindung unter Einsatz der zuletzt verwendeten Mobilfunktechnologie (z.B. "LTE-M") gescheitert war, aber nach Umschaltung auf die alternative Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") eine Verbindung hergestellt werden konnte, wird bei der nächsten planmäßigen Übertragung (z.B. nach Ablauf des Übertragungsintervalls) der Verbindungsaufbau zunächst über diese nun als funktionierend verifizierte Mobilfunktechnologie (z.B. "NB-IoT") versucht.



Ablauf der automatischen Umschaltung der Mobilfunktechnologien

# Kapitel 6 Lagerung, Lieferung und Transport

## 6.1 Eingangskontrolle

Kontrollieren Sie den Lieferumfang sofort nach Eingang auf Vollständigkeit und augenscheinliche Unversehrtheit. Melden Sie eventuell festgestellte Transportschäden unverzüglich an den anliefernden Frachtführer. Senden Sie ebenfalls unverzüglich eine schriftliche Meldung an Microtronics Engineering GmbH. Unvollständigkeiten der Lieferung müssen innerhalb von 2 Wochen schriftlich an Ihre zuständige Vertretung oder direkt an die Firmenzentrale des Herstellers (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179) gerichtet werden.

**Hinweis:** Später eingehende Reklamationen werden nicht anerkannt!

## 6.2 Lieferumfang

Zum Standardlieferumfang des myDatasensH2S1000 LTE-M (301259) gehören:

- myDatasensH2S1000 LTE-M mit vorinstalliertem Applikationsscript "myDatasens"
- H2S 7H Sensormodul (300644)
- Flachantenne Disc Multi Band FME-F 2m (300629)
- BLE Gateway MDN Schutzpanzer (300662)
- USB BLE-Adapter (300685)
- MDN Magnet (206.803)
- Kurzanleitung

Kontrollieren Sie weiteres Zubehör je nach Bestellung und anhand des Lieferscheins.

## 6.3 Lagerung

Halten Sie folgende Lagerbedingungen unbedingt ein:

myDatasensH2S1000 LTE-M	Lagertemperatur	-20...+70°C
	Feuchte	15...90%rH
H2S 7H Sensormodul	Lagertemperatur	-20...+50°C
	Feuchte	15...90%rH

**Hinweis:** Die Batterien verbleiben während der Lagerung im myDatasensH2S1000 LTE-M.

**Wichtiger Hinweis:** Die in der Tabelle angeführten Lagerbedingungen gelten nur, wenn das myDatasensH2S1000 LTE-M und das H2S 7H Sensormodul getrennt gelagert werden.

Schützen Sie bei der Aufbewahrung das Gerät vor korrosiven oder organischen Lösungsmitteldämpfen, radioaktiver Strahlung sowie starken elektromagnetischen Strahlungen.

## 6.4 Transport

Schützen Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M vor starken Stößen, Schlägen, Erschütterungen oder Vibrationen. Der Transport muss in der Originalverpackung erfolgen.

---

## 6.5 Rücksendung

Jeder Rücksendung muss ein vollständig ausgefülltes Retourenformular, welches im Servicebereich des myDatenet-Servers erhältlich ist, beigelegt werden. Die unbedingt erforderliche "RMA Nr" erhalten Sie vom Support & Service-Center (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179). Die Rücksendung des myDatsensH2S1000 LTE-M muss in der Originalverpackung frachtfrei zu Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179) erfolgen. Nicht ausreichend frei gemachte Sendungen werden nicht angenommen!



# Kapitel 7 Installation

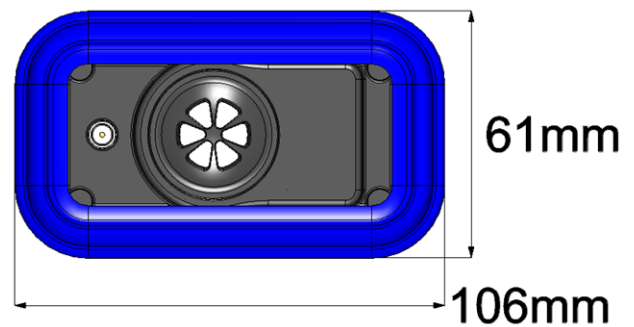
**Wichtiger Hinweis:** Um Schäden am Gerät zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

## 7.1 Abmessungen



Abmessungen: Höhe  
(Ansicht mit Schutzpanzer)

169mm



Abmessungen: Breite und Tiefe  
(Ansicht mit Schutzpanzer)

61mm

106mm

---

## 7.2 Montage des myDatasensH2S1000 LTE-M

### **Wichtiger Hinweis:**

- *Achten Sie auf eine sachgemäße Montage!*
- *Befolgen Sie bestehende gesetzliche bzw. betriebliche Richtlinien!*
- *Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen und/oder Beschädigungen an den Instrumenten führen!*
- *Das myDatasensH2S1000 LTE-M darf nicht ohne Schutzpanzer im Feld betrieben werden.*

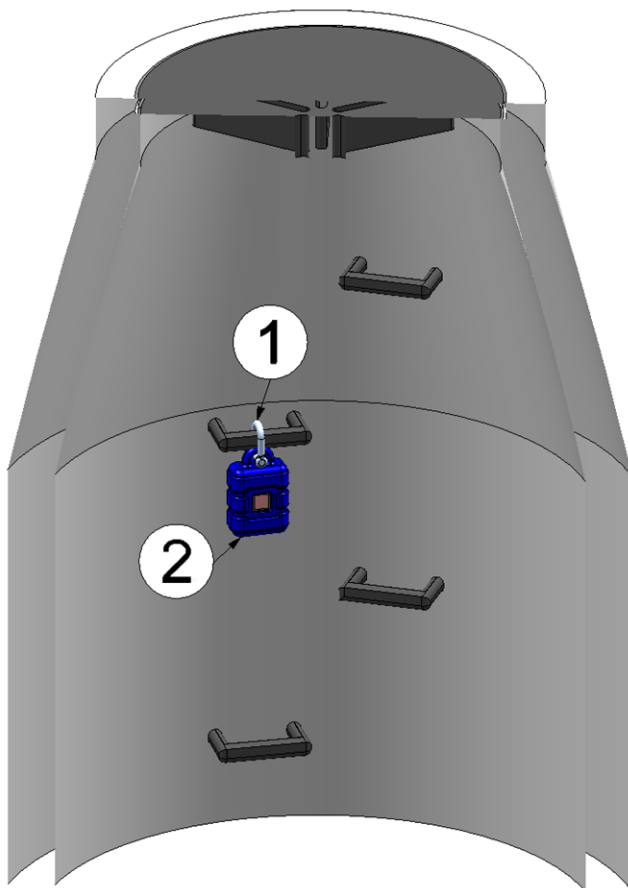
Der Platz für die Montage muss nach bestimmten Kriterien ausgewählt werden. Vermeiden Sie unbedingt die folgenden Gegebenheiten:

- direkte Sonneneinstrahlung
- direkte Witterungseinflüsse (Regen, Schnee, ...)
- Gegenstände, die starke Hitze ausstrahlen (maximale Umgebungstemperatur: -20...+50°C )
- Objekte mit starkem elektromagnetischen Feld (Frequenzumrichter o.Ä.)
- korrodierende Chemikalien oder Gase (abgesehen vom zu messenden H2S)
- mechanische Stöße
- direkte Installation an Geh- oder Fahrwegen
- Vibrationen
- radioaktive Strahlung

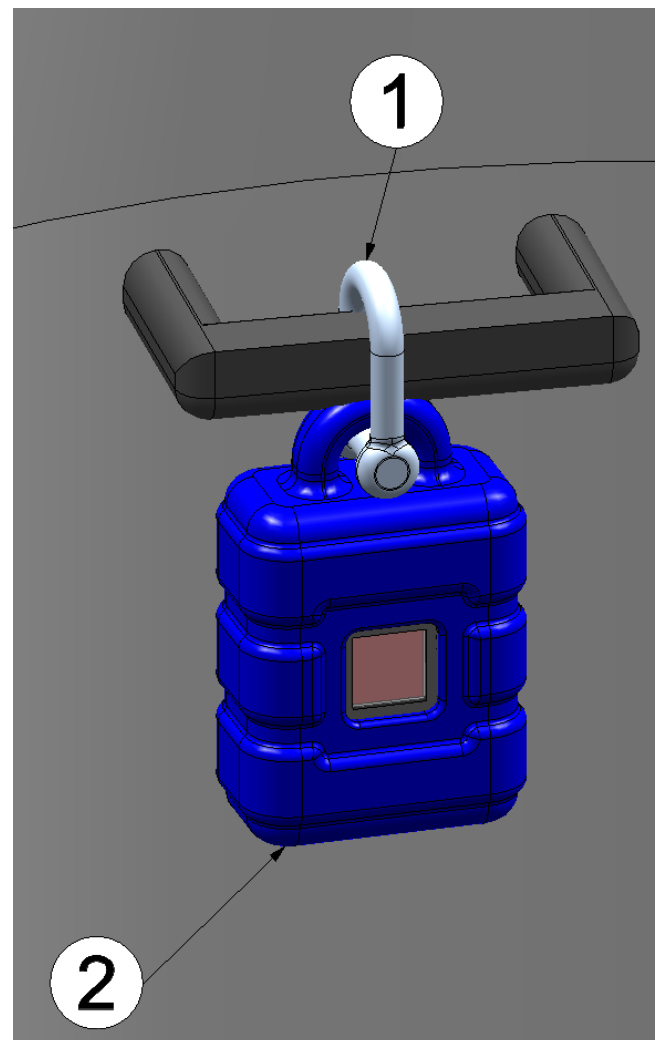
**Hinweis:** Lassen Sie am unteren Ende genügend Platz für die Montage der Antenne. Der benötigte Platz richtet sich nach der verwendeten Antenne. Generell sollten Sie unter dem Gerät ca. 15cm Abstand vorsehen. Weitere Informationen zu den Abmessungen für die Montage entnehmen Sie dem jeweiligen Unterkapitel.

### 7.2.1 Hängende Montage des myDatasensH2S1000 LTE-M

Für die hängende Montage ist das optionale Zubehör "Niro Schäkel (206.325)" erforderlich.



Hängende Montage



Hängende Montage Detailansicht

1 Niro Schäkel (206.325)

2 myDatasensH2S1000 LTE-M

1. Benutzen Sie den Niro Schäkel (206.325), um das myDatasensH2S1000 LTE-M der Abbildung "Hängende Montage Detailansicht" auf Seite 43 entsprechend an einer Sprosse der Kanalleiter oder eines ähnlichen Befestigungspunktes zu montieren.

## 7.3 Elektrische Installation

**Wichtiger Hinweis:** Um Schäden am Gerät zu vermeiden, darf nur qualifiziertes Personal die in diesem Kapitel der Bedienungsanleitung beschriebene Installation durchführen.

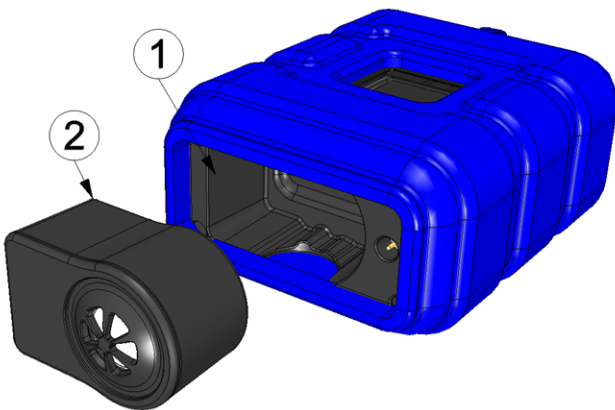
### 7.3.1 Einsetzen des Sensormoduls

**Hinweis:** Beim Einsetzen des Sensormoduls wird der Transportmodus beendet, d.h. sowohl die Messung als auch die zyklische Übertragung der Daten wird aktiviert. Es empfiehlt sich daher das Sensormodul erst im Zuge der Inbetriebnahme (siehe "Inbetriebnahme des Systems" auf Seite 49) dauerhaft einzusetzen. Das kurzfristige Einsetzen des Sensormoduls im Büro, um dessen Funktionsfähigkeit zu prüfen, ist allerdings dennoch ratsam. Eine Lagerung mit eingesetztem Sensormodul ist aufgrund des bei deaktiviertem Transportmodus deutlich erhöhten Stromverbrauchs nicht zu empfehlen.

Das Sensormodul wird, wie in der folgenden Abbildung dargestellt, in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M eingesetzt. Es ist so konstruiert, dass es nicht falsch herum eingesetzt werden kann.



How-To-Video: [Einsetzen des Sensormoduls](#)



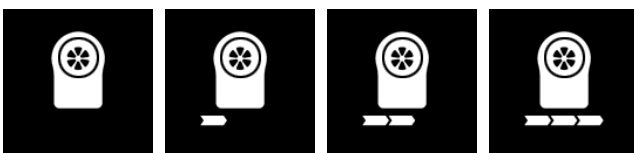
Einsetzen des Sensormoduls

1 Sensormodul	2 Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M
---------------	--

Beim Einsetzen des Sensormoduls werden der Transportmodus beendet, das Display aktiviert und die folgenden Aktionen ausgeführt:

**Hinweis:** Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59).

1. Die BLE Verbindung zwischen dem Sensormodul und dem myDatasensH2S1000 LTE-M wird hergestellt.



2. War das BLE-Pairing zwischen Sensormodul und myDatasensH2S1000 LTE-M erfolgreich, wird eine Verbindung zum myDatanet-Server hergestellt.



3. Die Daten werden mit dem myDatanet-Server synchronisiert.



### 7.3.2 Anschluss der Mobilfunkantenne

**Wichtiger Hinweis:** Um eine korrekte Funktion zu gewährleisten, benutzen Sie nur Antennen, die vom Hersteller geliefert werden.

Die Standardantenne wird direkt mit dem Antennenstecker (siehe "Übersicht" auf Seite 18) des myDatasensH2S1000 LTE-M verbunden.

1. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Antenne direkt mit dem Antennenanschluss des myDatasensH2S1000 LTE-M (siehe "Übersicht" auf Seite 18).

Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

2. Überprüfen Sie, ob die Verbindung zum myDatanet korrekt funktioniert hat (siehe "Kommunikation mit dem Gerät testen" auf Seite 54).








#### 7.3.2.1 Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht

##### 7.3.2.1.1 Typische Einflüsse auf die Signalqualität

###### Signalverluste gegenüber der Referenzmessung

Eisendeckel	bis zu -30dB
Betondeckel	ca. -10dB
Umwelteinflüsse	bis zu -15dB
Montagehöhe der Antenne	ca. -5dB / 15cm Tiefe
lotrecht/waagrecht	ca. -10dB
waagrechte Ausrichtung	bis zu -15dB
Schachtmitte/-rand	ca. -10dB
weitere Einflüsse	Sendeleistung des Netzbetreibers

**Hinweis:** Beispiel aus der Praxis:

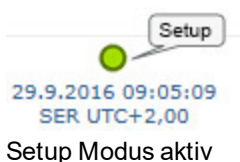
	<b>GSM Stärke</b>	<b>Position</b>
	-67dBm	Referenzmessung außerhalb des Schachts
	-103 dBm	Messung in 1,20m Tiefe
	-95dBm	lotrecht am Schachtrand auf ca. 15cm Tiefe
	-83dBm	Schachtmitte waagrecht an Eisenhalterung
	-89dBm	Antenne um 90° gedreht
	-78dBm	Schachtmitte lotrecht
	-75dBm	Kunststoffrohr statt Eisenhalterung verwendet

### 7.3.2.1.2 Möglichkeiten zur Verbesserung der Signalqualität

- Durchführung für das Anschlusskabel der Antenne in den Betonkranz des Schachtes bohren, um den Eisendeckel zu umgehen
- Verlegen des Anschlusskabels der Antenne in ein vorhandenes Lüftungs- oder Versorgungsrohr
- Verwendung spezieller Antennentypen

### 7.3.2.1.3 Vorgehensweise bei der Ermittlung der optimalen Antennenposition

1. Montieren Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M wie im Kapitel "Montage des myDatasensH2S1000 LTE-M" auf Seite 42 beschrieben. Beachten Sie dabei auch gleich die Hinweise auf die Einflüsse auf die Signalqualität (siehe "Typische Einflüsse auf die Signalqualität" auf Seite 45).
2. Aktivieren Sie den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 33).
3. Warten Sie bis in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".



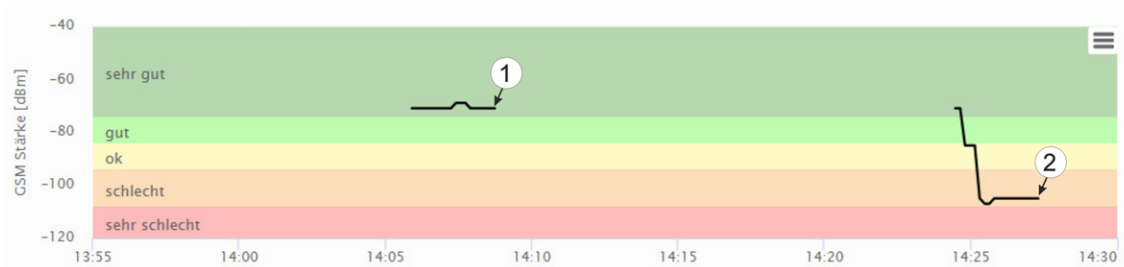
4. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.



5. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.

6. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

**Hinweis:** Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenposition ist ok	2 Antennenposition sollte verbessert werden
---------------------------	---

### 7.3.3 Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle

Über die Bluetooth Low Energy Schnittstelle wird die Verbindung zu einem PC respektive einem Bluetooth Low Energy (5.0) kompatiblen Smartphone hergestellt. Dabei ist ausschließlich die Kommunikation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig respektive der Smartphone App "GasBuster" vorgesehen. Eine detaillierte Beschreibung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig" auf Seite 81. Es steht unter folgender Adresse gratis zum Download bereit:

**[www.microtronics.com/deviceconfig](http://www.microtronics.com/deviceconfig)**

Im Kapitel "GasBuster" auf Seite 117 finden Sie eine detaillierte Erläuterung der Smartphone App "GasBuster". Sie ist sowohl für Android als auch für iOS verfügbar und kann über "Google Play" (Android) respektive Apple "App Store" (iOS) kostenlos heruntergeladen werden.





# Kapitel 8 Inbetriebnahme

## 8.1 Hinweise an den Benutzer

Bevor Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M anschließen und in Betrieb nehmen, sind die folgenden Benutzerhinweise unbedingt zu beachten!

Dieses Handbuch enthält alle Informationen, die zum Gebrauch des Gerätes erforderlich sind.

Es wendet sich an technisch qualifiziertes Personal, welches über einschlägiges Wissen im Bereich der Messtechnik verfügt.

Um die einwandfreie Funktion des myDatasensH2S1000 LTE-M zu gewährleisten, muss dieses Handbuch sorgfältig gelesen werden.

Bei eventuellen Unklarheiten oder Schwierigkeiten in Bezug auf Montage, Anschluss oder Konfiguration wenden Sie sich an Microtronics Engineering GmbH (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).

## 8.2 Mitgeltende Unterlagen

Für die Installation, Inbetriebnahme und den Betrieb des Gesamtsystems werden neben dieser Bedienungsanleitung möglicherweise zusätzliche Anleitungen oder technische Beschreibungen benötigt.

Diese Anleitungen liegen den jeweiligen Zusatzgeräten oder Sensoren bei bzw. stehen auf der Microtronics - Webseite zum Download bereit.

## 8.3 Allgemeine Grundsätze

Die Inbetriebnahme des gesamten Messsystems darf erst nach Fertigstellung und Prüfung der Installation erfolgen. Vor der Inbetriebnahme ist das Studium des Handbuches erforderlich, um fehlerhafte oder falsche Konfiguration auszuschließen.

Machen Sie sich mit Hilfe des Handbuches mit der Bedienung des myDatasensH2S1000 LTE-M und den Eingabemasken des myDatamet-Servers vertraut, bevor Sie mit der Konfiguration beginnen.

## 8.4 Inbetriebnahme des Systems

### 8.4.1 Nutzung der Mobilfunkverbindung (LTE-M/NB-IoT ) und des myDatamet-Servers

***Hinweis:** Es empfiehlt sich, das myDatasensH2S1000 LTE-M zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen, bevor Sie das Gerät zum Einsatzort bringen. Dabei sollten Sie gleich eine Site für den späteren Betrieb am myDatamet-Server anlegen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatamet-Server " 206.886) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen.*

---

Folgende Arbeiten sollten Sie im Büro erledigen bevor Sie sich zum Einsatzort des Geräts begeben:

1. Legen Sie, falls erforderlich, einen Kunden am myDatenet-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).
2. Legen Sie auf Basis der Applikation "myDatasens" innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation für den Betrieb am myDatenet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 127).
3. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63).
4. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 45).
5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 33), um einen Verbindungsaufbau auszulösen. Im Zuge dieser Verbindung wird die Konfiguration der Site zum Gerät übertragen.

**Hinweis:** Diesen Schritt können Sie auch überspringen, da bei der Installation vor Ort ebenfalls eine Verbindung ausgelöst werden sollte, wodurch die Konfiguration dann zu diesem Zeitpunkt zum Gerät übertragen wird.



How-To-Video: [Aktivieren des Setup-Modus](#)

6. Entfernen Sie die Antenne wieder.

Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

7. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).
8. Wenn Sie beabsichtigen das myDatasensH2S1000 LTE-M in einem Schacht zu montieren, sollten Sie vor Verlassen des Einsatzortes sicherstellen, dass das Gerät die GPRS-Verbindung auch in der endgültigen Montageposition und bei geschlossenem Schachtdeckel herstellen kann.

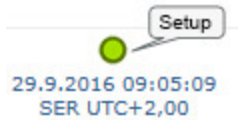
Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Bringen Sie das Gerät und die Antenne in die endgültige Montageposition (Schachtdeckel noch geöffnet).
2. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 33).
3. Warten Sie bis am Gerät das Symbol für den Verbindungsaufbau angezeigt wird.



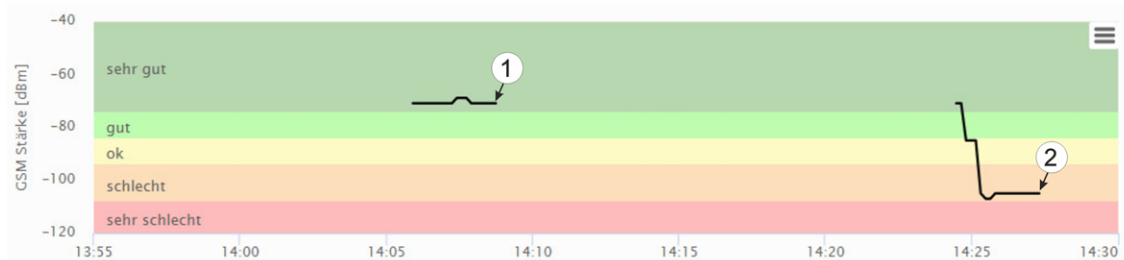
4. Schließen Sie den Schachtdeckel.

5. Warten Sie bis der Setup-Modus beendet wurde. Dass sich ein Gerät im Setup-Modus befindet, wird in der Liste der Sites/Applikationen durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup" angezeigt. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, wird die Sprechblase wieder ausgeblendet. Wurde ein Problem festgestellt, ändert sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot. In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.



6. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.
7. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenposition verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

**Hinweis:** Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

1 Antennenposition ist ok

2 Antennenposition sollte verbessert werden

#### 8.4.2 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet-Servers

**Wichtiger Hinweis:** Überprüfen Sie die Uhrzeit- und Datumseinstellung (inkl. Einstellung der Zeitzone) Ihres PCs, da diese für den Abgleich der Systemzeit des myDatasensH2S1000 LTE-M herangezogen wird.

Für die Inbetriebnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M benötigen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig (Mindestversion 4.16.51). Es steht unter folgender Adresse kostenlos zum Download bereit:

**[www.microtronics.com/deviceconfig](http://www.microtronics.com/deviceconfig)**

Eine detaillierte Anleitung zur Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig" auf Seite 81 bzw. im "Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887.

---

**Hinweis:** Es empfiehlt sich, das myDatasensH2S1000 LTE-M zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen bevor Sie das Gerät zum Einsatzort bringen. Erwägen Sie neben der lokalen Verarbeitung der Daten am PC auch eine Weiterleitung an einen zentralen myDatanet-Server, sollten Sie auch gleich eine Site am myDatanet-Server anlegen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886) und eine Messstellenkonfiguration festlegen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63). Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen.

Folgende Arbeiten sollten Sie im Büro erledigen bevor Sie sich zum Einsatzort des Geräts begeben:

1. Legen Sie, falls erforderlich, einen Kunden am myDatanet-Server an (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
2. Legen Sie auf Basis der Applikation "myDatasens" innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation für den Betrieb am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 127).
3. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63).
4. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie die bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Daten nicht benötigen.

5. Löschen Sie die bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Daten mittels des Buttons "Delete Measurement Data", der sich im Karteireiter "Data" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig befindet (siehe "Karteireiter "Data"" auf Seite 94).

**Wichtiger Hinweis:** Durch Klicken auf den Button "Delete Measurement Data" werden sowohl die Daten im Speicher des Geräts als auch die dem Gerät zugeordneten Messdaten auf dem PC gelöscht.

6. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M , DeviceConfig und den myDatanet-Server aus. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 92).

**Hinweis:** Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

7. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).

### 8.4.3 Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des Konfigurationsprogramms DeviceConfig

**Wichtiger Hinweis:** Überprüfen Sie die Uhrzeit- und Datumseinstellung (inkl. Einstellung der Zeitzone) Ihres PCs, da diese für den Abgleich der Systemzeit des myDatasensH2S1000 LTE-M herangezogen wird.

Für die Inbetriebnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M benötigen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig (Mindestversion 4.16.51). Es steht unter folgender Adresse kostenlos zum Download bereit:

**[www.microtronics.com/deviceconfig](http://www.microtronics.com/deviceconfig)**

Eine detaillierte Anleitung zur Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig finden Sie im Kapitel "DeviceConfig" auf Seite 81 bzw. im "Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887).

**Hinweis:** Es empfiehlt sich, das myDatasensH2S1000 LTE-M zuerst im Büro in Betrieb zu nehmen bevor Sie das Gerät zum Einsatzort bringen. Nutzen Sie die Gelegenheit sich in geordneter Umgebung mit den Funktionen des Geräts vertraut zu machen.

Folgende Arbeiten sollten Sie im Büro erledigen bevor Sie sich zum Einsatzort des Geräts begeben:

1. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).

Der folgende Schritt ist nur erforderlich, wenn Sie die bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Daten nicht benötigen.

2. Löschen Sie die bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Daten mittels des Buttons "Delete Measurement Data", der sich im Karteireiter "Data" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig befindet (siehe "Karteireiter "Data"" auf Seite 94).

**Wichtiger Hinweis:** Durch Klicken auf den Button "Delete Measurement Data" werden sowohl die Daten im Speicher des Geräts als auch die dem Gerät zugeordneten Messdaten auf dem PC gelöscht.

3. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig aus. Heben Sie dazu zunächst die Selektion der Checkbox "Sync with server" auf und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 92).

**Hinweis:** Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



---

Folgende Arbeiten werden direkt am Einsatzort des Geräts durchgeführt:

4. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).

## 8.5 Kommunikation mit dem Gerät testen

### 8.5.1 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatenet-Server testen (Mobilfunkverbindung)

1. Legen Sie auf Basis der Applikation "myDatasens" innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation für den Betrieb am myDatenet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 127).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63).
3. Schließen Sie die Antenne an (siehe "Anschluss der Mobilfunkantenne" auf Seite 45).
4. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).



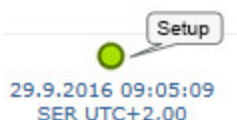
How-To-Video: [Einsetzen des Sensormoduls](#)

5. Aktivieren Sie mittels Magnetschalter den Setup-Modus (siehe "Setup-Modus" auf Seite 33), um einen Verbindungsaufbau auszulösen. Im Zuge dieser Verbindung wird die Konfiguration der Site zum Gerät übertragen.



How-To-Video: [Aktivieren des Setup-Modus](#)

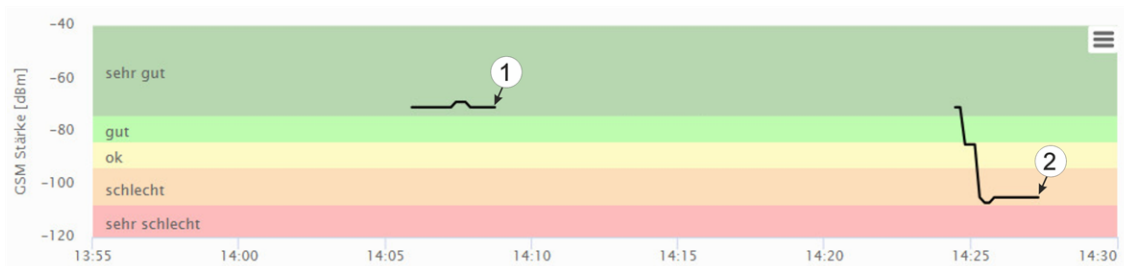
6. Warten Sie, bis in der Liste der Sites / Applikationen angezeigt wird, dass sich das Gerät im Setup-Modus befindet. Angezeigt wird dieser durch eine Sprechblase mit der Beschriftung "Setup".



7. Warten Sie bis entweder die Sprechblase wieder ausgeblendet wird (Setup-Modus erfolgreich beendet) oder sich die Hintergrundfarbe der Sprechblase von weiß auf rot ändert (Problem festgestellt). In beiden Fällen kann dies bis zu 8min. dauern.

8. Öffnen Sie die Messstellenkonfiguration (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63) und klicken Sie auf "Inbetriebnahmedaten", um die Anzeige der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke einzublenden.
9. Bewerten Sie das Ergebnis des Setup-Modus. Wurde der Setup-Modus erfolgreich beendet, werden mittels der schwarzen, durch eine Linie verbundenen Punkten die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke dargestellt. Liegen die Messwerte nicht im grünen (sehr gut oder gut) bzw. gelben (ok) Bereich, empfiehlt es sich die Antennenposition zu verbessern und den Setup-Modus erneut zu aktivieren. Wurde ein Problem festgestellt, wird der Hinweis "Inbetriebnahme fehlgeschlagen (Antennenpostion verbessern)" über der Darstellung der GSM-Feldstärke angezeigt.

**Hinweis:** Hinweise zur Verbesserung der Empfangsqualität finden Sie im Kapitel "Optimale Antennenpositionierung bei der Montage in einem Schacht" auf Seite 45.



Darstellung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten GSM-Feldstärke

**1** Antennenpostion ist ok

**2** Antennenposition sollte verbessert werden

10. Schließen Sie die Messstellenkonfiguration wieder.
11. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Messgeräteliste, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.
12. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell der Messwert "Sensor Temp.").

### 8.5.2 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatanet-Server testen (Bluetooth-Verbindung)

1. Legen Sie auf Basis der Applikation "myDatasens" innerhalb des gewünschten Kunden eine neue Site / Applikation für den Betrieb am myDatanet-Server an (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 127).
2. Konfigurieren Sie die erstellte Site / Applikation entsprechend Ihren Anforderungen (siehe "Messstellenkonfiguration" auf Seite 63).

- 
3. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).



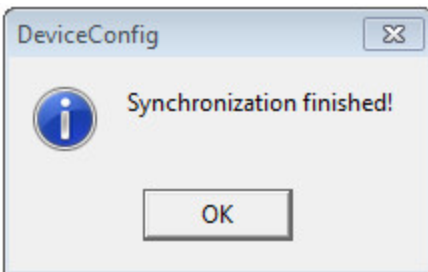
How-To-Video: Einsetzen des Sensormoduls

4. Warten Sie ca. 5min. damit das Gerät einige Messungen durchführen kann.
5. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
6. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M , DeviceConfig und den myDatanet-Server aus. Selektieren Sie dazu zunächst die Checkbox "Sync with server" und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 92).

**Hinweis:** Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.



7. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

8. Klicken Sie auf das "Direct Report"-Symbol in der Messgeräteleiste, um die am myDatanet-Server gespeicherten Daten anzuzeigen.



9. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell der Messwert "Sensor Temp.").



### 8.5.3 Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und DeviceConfig testen

1. Setzen Sie das Sensormodul in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44).



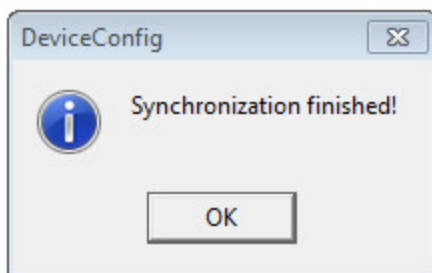
How-To-Video: [Einsetzen des Sensormoduls](#)

2. Warten Sie ca. 5min. damit das Gerät einige Messungen durchführen kann.
3. Benutzen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig um eine Bluetooth-Verbindung (Bluetooth Low Energy) zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und Ihrem PC herzustellen (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
4. Lösen Sie die Synchronisation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig aus. Heben Sie dazu zunächst die Selektion der Checkbox "Sync with server" auf und klicken Sie anschließend auf den im Folgenden abgebildeten Button. Die Checkbox und der Button befinden sich beide im Karteireiter "Sync" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 92).

**Hinweis:** Die Checkbox "Sync with server" wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

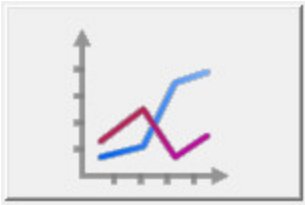


5. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

- 
6. Klicken Sie auf das Messwertgrafik-Symbol, das sich im Karteireiter "Data" des Konfigurationsprogramms DeviceConfig befindet, um die lokal auf Ihrem PC gespeicherten Daten anzuzeigen.



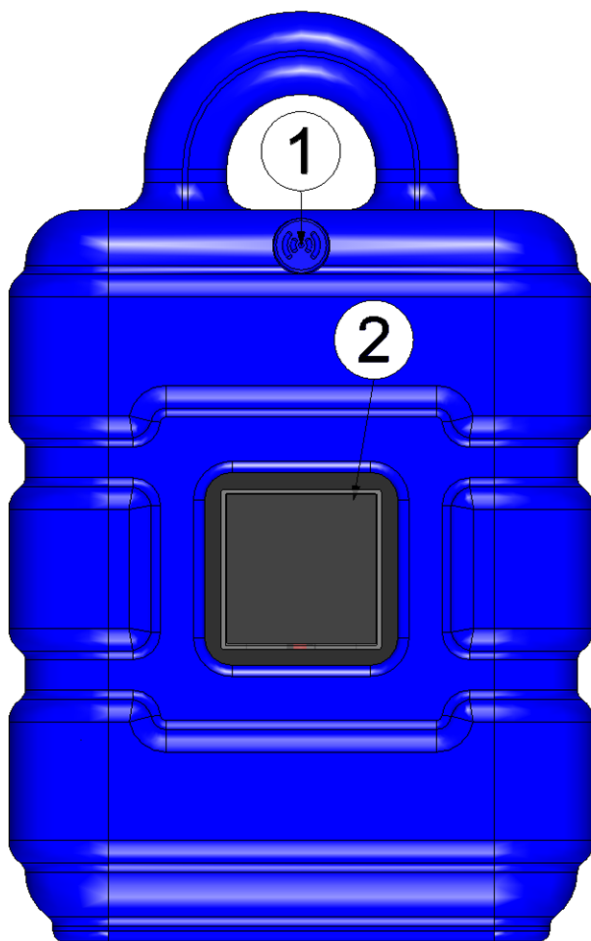
7. Prüfen Sie, ob alle Daten bis zum Zeitpunkt der Synchronisation vorhanden und plausibel sind (speziell der Messwert "Temp.").

# Kapitel 9 Benutzerschnittstellen

Die Konfiguration des myDatasensH2S1000 LTE-M erfolgt über das Web-Interface am myDatanet-Server (siehe "Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server" auf Seite 63), dessen Web-Adresse Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner erhalten. Wenn Sie das Gerät ohne Server betreiben wollen, d.h. die Messdaten ausschließlich lokal am PC mit Hilfe des Konfigurationsprogramms DeviceConfig verarbeiten, kann die Konfiguration nicht angepasst werden. In diesem Fall wird das Standard-Aufzeichnungsintervall von 1min. verwendet.

## 9.1 Benutzerschnittstelle am myDatasensH2S1000 LTE-M

### 9.1.1 Bedienelemente



Bedienelemente

1 Magnetschalter	2 Display
------------------	-----------

#### 9.1.1.1 Magnetschalter

Für die Bedienung des Magnetschalters ist der im Lieferumfang enthaltene MDN Magnet (206.803) erforderlich. Der Magnetschalter kann dazu verwendet werden den Setup-Modus zu aktivieren oder das Display des myDatasensH2S1000 LTE-M für 20sec. einzuschalten.

Bedienung durch den Benutzer	Reaktion des Geräts	Operation nach Loslassen des Magnetschalters
kurz drücken (ca. 1sec.)	Display wird für 20sec. aktiviert	Anzeige der Informationen zur installierten Software, gefolgt von der Anzeige des aktuellen Betriebszustands (siehe "Display" auf Seite 60)
drücken und 3sec. halten	Setup-Modus wird aktiviert	---

Sobald der Magnetschalter betätigt wurde, wird das Display des myDatasensH2S1000 LTE-M aktiviert. Durch die Anzeige eines Kreises, dessen Segmente sich von weiß auf grün verfärben, wird die Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde visualisiert. Sowie alle Segmente von weiß auf grün gewechselt haben, d.h. der Magnetschalter mindestens 3sec. betätigt wurde, wird der Setup-Modus aktiviert (siehe "Setup-Modus" auf Seite 33).



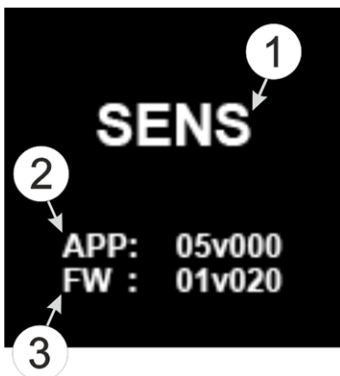
Visualisierung der Zeit für die der Magnetschalter betätigt wurde

### 9.1.1.2 Display

#### **Wichtiger Hinweis:**

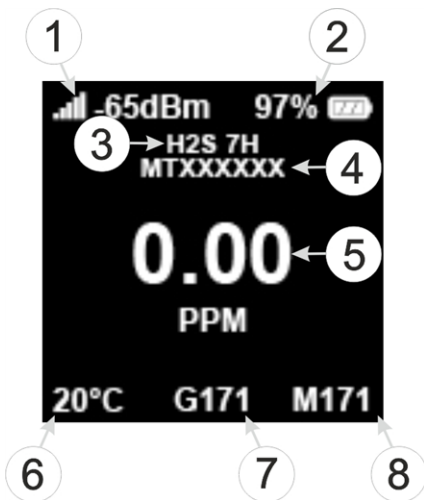
- *Berühren Sie das Display nicht mit einem spitzen Gegenstand, so wie beispielsweise der Spitze eines Kugelschreibers.*
- *Stellen oder legen Sie keine Gegenstände auf dem Display ab, da es sonst zerkratzt werden könnte.*

Das Display des myDatasensH2S1000 LTE-M dient ausschließlich der Anzeige der aktuellen Messwerte (H2S-Konzentration und Temperatur) sowie diverser Statusinformationen. Eine Bedienung des Geräts über das Display ist nicht möglich. Aktiviert wird das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59) oder durch Einsetzen des Sensormoduls. Daraufhin bleibt das Display für 20sec. aktiv und zeigt den aktuellen Betriebszustand an.



Anzeige der Informationen zur installierten Software

<b>1</b> Kurzbezeichnung der am Gerät installierten IoT Applikation	<b>3</b> aktuell installierte Softwareversion des Messcontrollers
<b>2</b> Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell am Gerät installiert ist	



Statusanzeige im Normalbetrieb




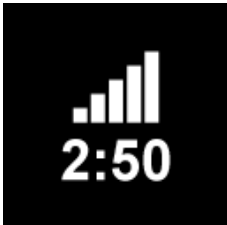


1 GSM-Feldstärke bei der letzten Verbindung	5 H2S-Konzentration in ppm
2 Aktueller Ladezustand in % (SOC)	6 Temperatur in °C
3 Typenbezeichnung des eingesetzten Sensormoduls	7 verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterien des Geräts
4 Seriennummer des eingesetzten Sensormoduls	8 verbleibende Tage bis zur nächsten Kalibrierung des Sensormoduls

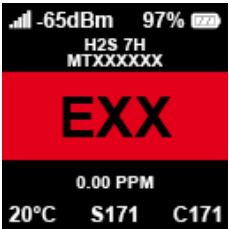

**Hinweis:** Ergänzende Erklärung zur Anzeige des aktuellen Ladezustandes

- Bei SOC >= 90% wird das Batteriesymbol vollständig gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 89 - 40% wird das Batteriesymbol zu 2/3 gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 39 - 10% wird das Batteriesymbol zu 1/3 gefüllt angezeigt.
- Bei SOC 9 - 5 % wird das Batteriesymbol als leer angezeigt.
- Bei SOC < 5% wird das Batteriesymbol als leer angezeigt, wobei das Symbol in diesem Fall rot ist.

Neben der zuvor im Detail beschriebenen Anzeige der Informationen zur installierten Software und der Statusanzeige im Normalbetrieb werden noch die folgenden Betriebszustände am Display angezeigt:

Displayanzeige	Erklärung
	Transportmodus, kein Sensormodul eingesetzt
	Magnetschalter betätigt
	Aufbau der BLE Verbindung zwischen Sensormodul und myDatasensH2S1000 LTE-M

Displayanzeige	Erklärung
	<p>Aufbau der Verbindung zum myDatenet-Server</p>
	<p>laufende Datensynchronisation mit dem myDatenet-Server</p>
	<p>warten bis zum erneuten Verbindungsaufbau im Falle eines Verbindungsabbruches</p>
	<p>Setup-Modus, aktuelle GSM-Feldstärke und verbleibende Dauer der GSM-Feldstärkemessung</p>
	<p>Ergebnis des Setup-Modus (d.h. die ermittelten Werte der GSM-Feldstärke), das für einen Zeitraum von 5min. angezeigt wird</p>
	<p>Kalibrierung des Sensormoduls fällig</p>

Displayanzeige	Erklärung
	<p>Fehler</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E02 ... letzte Verbindung fehlgeschlagen</li> <li>• E03 ... letzte Messung fehlgeschlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>• BLE-Pairing von Sensormodul und myDatasensH2S1000 LTE-M fehlerhaft</li> <li>• Batterie des Sensormoduls erschöpft ("PowerOn Flag" prüfen)</li> </ul> </li> <li>• E13 ... eindeutige Auswahl des Sensormoduls für BLE-Pairing nicht möglich (mehrere Sensoren in Reichweite)</li> <li>• E14 ... Ladestand des internen Pufferakkus zu niedrig um eine Mobilfunkverbindung herzustellen (automatische Wiederaufladung kann bis zu 4h dauern)</li> <li>• E15 ... Der BLE mA Link hat den Erhalt des neuen Stellwerts nicht bestätigt. D.h. es ist nicht sichergestellt, dass der neue Stellwert auch korrekt ausgegeben wird.</li> <li>• E16 ... die im myDatasensH2S1000 LTE-M installierte Firmware erfüllt nicht die Mindestanforderungen der Device Logic</li> <li>• E17 ... die im myDatasensH2S1000 LTE-M installierte BLE-Scanner APP erfüllt nicht die Mindestanforderungen der Device Logic</li> <li>• E18 ... BLE-Pairing von BLE mA Link und myDatasensH2S1000 LTE-M fehlerhaft</li> <li>• E32 ... Stellwertausgabe mittels BLE mA Link nicht möglich, da die 4-20mA Stromschleife unterbrochen ist</li> </ul>
	<p>Tausch der Batterien des myDatasensH2S1000 LTE-M fällig</p>

## 9.2 Benutzerschnittstelle am myDatanet-Server

### 9.2.1 Messstellenkonfiguration

***Hinweis:** Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Unterkapiteln erwähnten Konfigurationsfelder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatanet-Servers.*

Die spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle erreichen Sie durch Klicken auf den Messstellennamen in der Messstellenliste. Durch Klicken auf das Symbol zum Editieren der Messstelle gelangen Sie hingegen zur standardmäßigen Eingabemaske für die Konfiguration der Messstelle (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

## 9.2.1.1 Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle

### 9.2.1.1.1 Site

Konfigurationsabschnitt "Site" im Normalbetrieb

<b>1</b>	gibt an, welchem Kunden die Site zugeordnet ist
<b>2</b>	Site einem anderen Kunden zuweisen
<b>3</b>	Bezeichnung der Site (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung) [2-50 Zeichen]
<b>4</b>	Seriennummer des Geräts, das mit der Site verknüpft ist (Gerätezuordnung!)
<b>5</b>	Name der IoT Applikation, auf deren Basis die Site erstellt wurde
<b>6</b>	Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell auf der Site installiert ist. Stimmen die Versionsnummern der Site und jene der im Gerät installierten Device Logic nicht überein, wird die Versionsnummer der im Gerät installierten Device Logic zusätzlich zur Versionsnummer der Site angezeigt.
<b>7</b>	Datum an dem die Batterien des Datenloggers (BLE & LTE-M Gateway ) voraussichtlich getauscht werden müssen sowie die verbleibenden Tage bis zu diesem Datum
<b>8</b>	Typenbezeichnung des ins myDatasensH2S1000 LTE-M eingesetzten Sensormoduls
<b>9</b>	Seriennummer des ins myDatasensH2S1000 LTE-M eingesetzten Sensormoduls
<b>10</b>	Datum an dem die nächste Kalibrierung des Sensormoduls erfolgen sollte sowie die verbleibenden Tage bis zu diesem Datum
<b>11</b>	Typenbezeichnung des aktuell dem Ausgabekanal zugewiesenen und zur Stellwertausgabe verwendeten BLE-Moduls
<b>12</b>	Seriennummer des aktuell dem Ausgabekanal zugewiesenen und zur Stellwertausgabe verwendeten BLE-Moduls
<b>13</b>	Datum an dem die Batterie des dem Ausgabekanal zugewiesenen BLE-Moduls voraussichtlich getauscht werden muss sowie die verbleibenden Tage bis zu diesem Datum
<b>14</b>	Liste der Tags, die der Site bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags kann durch Klicken auf das Plus-Symbol geöffnet werden.



Site

Kunde: Customer

Name: Site 1

Gerät S/N: 04F027065Cxxxxxx Nächstes Service  
04.08.2023 - noch 617 Tage

Applikation: myDatasens

Applikation Version: 5

Betriebsart: 1 → transport

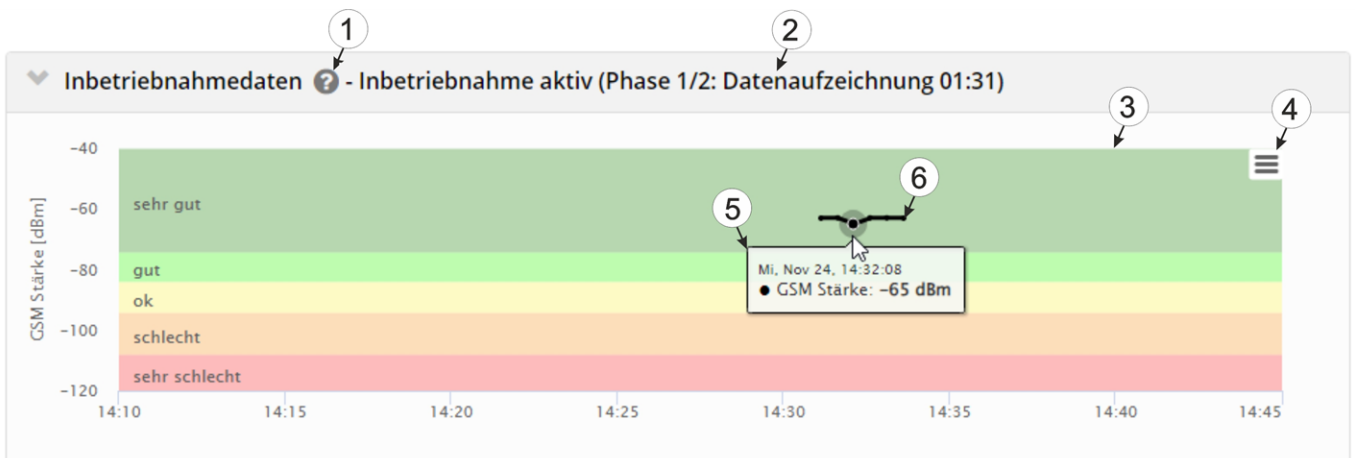
Tags: + Released ✖

Konfigurationsabschnitt "Site" bei aktiviertem Transportmodus

- 1 Transportmodus aktiviert. D.h. sämtliche Operationen (Messung, Aufzeichnung, Übertragung, ...) werden eingestellt, um den Energieverbrauch während des Transports oder der Lagerung zu minimieren.

**Hinweis:** Im Normalbetrieb werden anstelle der Betriebsart die Informationen zum ins myDatasensH2S1000 LTE-M eingesetzten Sensormodul und zum dem Ausgabekanal zugewiesenen BLE-Modul angezeigt.

### 9.2.1.1.2 Inbetriebnahmedaten



Konfigurationsabschnitt "Inbetriebnahmedaten"

- 1 öffnet eine Illustration zur Veranschaulichung des Ablaufs des Setup-Modus
- 2 Statusinformationen zum momentan aktiven bzw. zum zuletzt durchgeführten Setup-Modus
- 3 Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen GSM-Feldstärkewerte. Unter Umständen enthält die Darstellung somit die Ergebnisse mehrerer durchgeführter Setup-Modi.
- 4 öffnet das Kontext-Menü der Grafik zur Visualisierung der in den letzten 35min. gemessenen GSM-Feldstärkewerte
- 5 Tooltip, der die GSM-Feldstärke zu einem bestimmten Zeitpunkt angibt
- 6 Visualisierung der im Zuge eines einzelnen Setup-Modus gemessenen GSM-Feldstärkewerte

### 9.2.1.1.3 Kommentar

1 Kommentar

Sans Serif Normal Normal B I U ABC ☰ ☰ A A Tx

Konfigurationsabschnitt "Kommentar"

- 1 freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Gerätetyps in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)

### 9.2.1.1.4 Messkanäle

#### 9.2.1.1.4.1 Basis

▼ Messkanäle Basis Alarme

Bezeichnung Einheit

Gas ppm

Konfigurationsabschnitt "Messkanäle", Tab "Basis"

- 1 frei wählbare Kanalbezeichnung für den Messwert der H<sub>2</sub>S-Konzentration
- 2 String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte. (Read Only)
- 3 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

**Hinweis:** Der verwendete H<sub>2</sub>S-Sensor weist eine gewisse Querempfindlichkeit auf andere Gase auf (siehe "Querempfindlichkeit des H<sub>2</sub>S-Sensors" auf Seite 67).

#### 9.2.1.1.4.2 Alarme

▼ Messkanäle Basis Alarme

Bezeichnung

Gas

Warnung: Wert niedrig Wert hoch

Alarm: Wert niedrig Wert hoch

Hyst % 30

Konfigurationsabschnitt "Messkanäle", Tab "Alarme"

- 1 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird eine Warnung ausgelöst.
- 2 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird eine Warnung ausgelöst.
- 3 Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
- 4 Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
- 5 Hysterese für Entwarnung bei Alarm/Warnung (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -> Entwarnung bei 95)

### 9.2.1.1.4.3 Querempfindlichkeit des H2S-Sensors

Gas	Konzentration	Messwert am H2S-Sensor
Kohlenmonoxid	300ppm	6ppm
Wasserstoff	10.000ppm	<15ppm
Schwefeldioxid	5ppm	<1ppm
Cyanwasserstoff	10ppm	-1,4ppm...-0,5ppm
Stickoxid	35ppm	0ppm
Chlorwasserstoff	5ppm	0ppm
Stickstoffdioxid	5ppm	-1ppm
Chlor	1ppm	-0,05ppm...+0,04ppm
Ethylen	100ppm	0ppm

### 9.2.1.1.5 Trim

▼ Trim

trimoffset: 0

trimscale: 0 %

Konfigurationsabschnitt "Trim"

<b>1</b> Trimmoffset ( $d_{Trim}$ ) in ppm (siehe "Berechnung des getrimmten H2S-Messwertes" auf Seite 31)
<b>2</b> Auswahl um wie viel Prozent der Trimmfaktor $k_{Trim}$ vom Wert 1 abweichen soll ( $k_{Trim} = (100 + trimscale [\%]) / 100$ )
$k_{Trim}$ ist der Trimmfaktor für die Anpassung der bei der Kalibrierung ermittelten Steigung, die für die Umrechnung von Rohwert auf Messwert in ppm verwendet wird (siehe "Berechnung des getrimmten H2S-Messwertes" auf Seite 31).

### 9.2.1.1.6 Ausgabekanäle

▼ Ausgabekanäle

Bezeichnung BLE mA Link Ausgang 1 Modus ein S/N MTxxxxxx

Konfigurationsabschnitt "Ausgabekanäle"

<b>1</b> Bezeichnung des Ausgabekanal (Read Only)				
<b>2</b> Dropdown-Liste zum Aktivieren der Stellwertausgabe mittels des BLE mA Link				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">ein</td> <td style="padding: 2px;">Stellwertausgabe deaktiviert</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">aus</td> <td style="padding: 2px;">Stellwertausgabe aktiviert</td> </tr> </table>	ein	Stellwertausgabe deaktiviert	aus	Stellwertausgabe aktiviert
ein	Stellwertausgabe deaktiviert			
aus	Stellwertausgabe aktiviert			
<b>3</b> Seriennummer des BLE mA Link der für die Stellwertausgabe verwendet werden soll				

## 9.2.1.1.7 Interne Kanäle

### 9.2.1.1.7.1 Basis

Interne Kanäle

Bezeichnung SOC	Einheit
SOC	%
Bezeichnung Battery	Einheit
Battery	V
Bezeichnung Int. Temp	Einheit
Int. Temp	°C
Bezeichnung rH	Einheit
rH	%

Basis Alarme

Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Basis"

#### 1 frei wählbare Kanalbezeichnung für:

SOC	State of Charge der internen Batterie des myDatasensH2S1000 LTE-M
Battery	interne Batteriespannung des myDatasensH2S1000 LTE-M
Int. Temp	interne Gerätetemperatur des myDatasensH2S1000 LTE-M
rH	Luftfeuchtigkeit im Gehäuse des myDatasensH2S1000 LTE-M
GSM	GSM-Feldstärke
Abrasion	Kanalbezeichnung für den Sensorverschleiß (Read Only)
PowerOn Flag	Sensorstatus
Battery Sensor	interne Batteriespannung des Sensormoduls
Sensor Temp.	interne Gerätetemperatur des Sensormoduls
Runtime Service	verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterien des Geräts
Runtime Calib	verbleibende Tage bis zur nächsten Kalibrierung des Sensormoduls
Runtime mA Link	verbleibende Tage bis zum nächsten Tausch der Batterien des dem Ausgabekanal zugewiesenen BLE-Moduls

#### 2 String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird

#### 3 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Tabs des Konfigurationsabschnitts

9.2.1.1.7.2 Alarme

▼ Interne Kanäle

Basis **Alarme**

Bezeichnung	Wert niedrig	Wert hoch	Wert niedrig	Wert hoch	Hyst %
SOC	1	2	3	4	5
Battery					5
Int. Temp					5
rH					5
GSM					5
Abrasion					5
PowerOn Flag	Alarm <input type="checkbox"/>				
Battery Sensor	6				5
Sensor Temp.					5
Runtime Service					
Runtime Calib.					
Runtime mA Link					

Konfigurationsabschnitt "Interne Kanäle", Tab "Alarme"

- |  |
|--|
| <b>1</b> Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird eine Warnung ausgelöst.                          |
| <b>2</b> Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird eine Warnung ausgelöst.                          |
| <b>3</b> Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.                             |
| <b>4</b> Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.                             |
| <b>5</b> Hysterese für Entwarnung bei Alarm/Warnung (z.B. Hyst=5%, Alarm od. Warnung bei 100 -> Entwarnung bei 95) |
| <b>6</b> Wenn die Batterie des Sensormoduls erschöpft ist, wird ein "Alarm" ausgelöst.                             |

### 9.2.1.1.8 Alarmierung

**Alarmierung**

Quittierung: Standard (Kunde: manuell) ▾ aus ▾

Übertragungsausfall Alarm: Standard (aus) ▾ -1 KB (gültig nur bei 1kByte Taktung)

Konfigurationsabschnitt "Alarmierung"

<b>1</b> Auswahl, wie die Quittierung der Alarme erfolgen soll	
Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).
automatisch	Alarme werden automatisch quittiert, sobald alle Benachrichtigungen versendet wurden. Wurden auch SMS versendet, die einen Tarif mit Sendebestätigungsfunktion haben, so wird mit der Quittierung auf die Sendebestätigung gewartet.
manuell	Alarme müssen durch den Anwender quittiert werden.
<b>2</b> Alarmierung, falls sich das Instrument länger als die eingestellte Anzahl von Übertragungszyklen nicht meldet. Pro Übertragungszyklus wird eine zusätzliche Toleranz von 10min. eingeräumt, um etwaige Retrys beim Verbindungsaufbau zu berücksichtigen. Bsp.: Übertragungsintervall: 60min; 3x Übertragungsintervall -> Alarm nach > 03:30	
<b>3</b> Auswahl, wie der Transfervolumenalarm gehandhabt werden soll	
Standard	Die Einstellung für den Transfervolumenalarm wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).
aus	Der Transfervolumenalarm ist deaktiviert.
individuell	Die Schwelle, bei der der Transfervolumenalarm ausgelöst werden soll, kann in das nebenstehende Feld in KiB eingegeben werden.

### 9.2.1.1.9 Grundeinstellung

**Grundeinstellungen**

Übertragungsintervall: 1 →  hh:mm

Aufzeichnungsintervall: 2 →  min

Zeitzone: 3 → Standard (Server: UTC +1:00 (Paris, Frankfurt, Zürich, Wien)) ▼

Sommerzeit: 4 → Standard (Server: EU) ▼

Positionsintervall: 5 →  hh:mm

Standard Auswertung: 6 → aus ▼

Auswertungs-Vorlage: 7 → (nicht zugeordnet) ▼

Konfigurationsabschnitt "Grundeinstellungen"

<b>1</b> zeitlicher Abstand der Übertragungen	
<b>2</b> zeitlicher Abstand der Messdatenaufzeichnungen	
<b>3</b> Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)	
<b>4</b> Konfiguration für die automatische Zeitumstellung	
standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).
aus	automatische Zeitumstellung deaktiviert
USA	vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
EU	vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
<b>5</b> Intervall der Positionsaktualisierung (00:00 Positionsbestimmung wird bei jeder Verbindung durchgeführt)	
<b>6</b> Auswahl der Auswertung, die durch einen Klick auf den Gerätelink in den Karten geladen wird	
aus	Es wird keine Auswertung geladen.
"Name einer Auswertung"	Die ausgewählte Auswertung wird geladen.
<b>7</b> Auswahl der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Daten verwendet wird, wenn auf das Symbol zur Anzeige der Messdaten, das sich in der Liste der Sites/Applikationen befindet, geklickt wird. In der Dropdown-Liste werden nur jene Auswertungs-Vorlagen angezeigt, bei denen der Site-/Applikationstyp der ersten Wildcard kompatibel zur Site/Applikation ist, die aktuell bearbeitet wird. Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nur dann angezeigt, wenn eine Auswertungs-Vorlage ausgewählt wurde.	
(nicht zugeordnet)	Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nicht angezeigt.
"Name einer Auswertungs-Vorlage"	Name der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Messdaten verwendet wird

---

## 9.2.1.2 Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle

### 9.2.1.2.1 Site

#### **Kunde**

*gibt an, welchem Kunden die Site zugeordnet ist*



#### **-Symbol**

*Site einem anderen Kunden zuweisen*

#### **Name**

*Bezeichnung der Site (nicht relevant für die Geräte- oder Datenzuordnung) [2-50 Zeichen]*

#### **Gerät S/N**

*Seriennummer des Geräts, das mit der Site verknüpft ist (Gerätezuordnung!)*

#### **Applikation**

*Name der IoT Applikation, auf deren Basis die Site erstellt wurde*

#### **Applikation Version**

*Versionsnummer der IoT Applikation, die aktuell auf der Site installiert ist. Stimmen die Versionsnummern der Site und jene der im Gerät installierten Device Logic nicht überein, wird die Versionsnummer der im Gerät installierten Device Logic zusätzlich zur Versionsnummer der Site angezeigt.*

#### **Tags**

*Liste der Tags, die der Site bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags kann durch Klicken auf das Plus-Symbol geöffnet werden.*

### 9.2.1.2.2 Kommentar

#### **Kommentar**

*freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Gerätetyps in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)*



### 9.2.1.2.3 Alarmierung

Quittierung	Standard	Für die Entscheidung, ob die Alarme automatisch oder manuell quittiert werden müssen, wird die globale Servereinstellung herangezogen.
	automatisch	Alarme werden automatisch quittiert, sobald alle Benachrichtigungen versendet wurden. Wurden auch SMS versendet, die einen Tarif mit Sendebestätigungsfunktion haben, so wird mit der Quittierung auf die Sendebestätigung gewartet.
	manuell	Alarme müssen durch den Anwender quittiert werden.
Transfervolumen	Standard	Die Einstellung für den Transfervolumenalarm wird von der globalen Servereinstellung übernommen.
	aus	Der Transfervolumenalarm ist deaktiviert.
	individuell	Die Schwelle, bei der der Transfervolumenalarm ausgelöst werden soll, kann in das nebenstehende Feld in KiB eingegeben werden.
Offline Alarm nach	Alarmierung, falls sich das Instrument länger als die eingestellte Zeit nicht meldet (00:00 Alarmierung deaktiviert).	
Bezeichnung Benutzeralarm 1	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 1. Wird von einem mit der Site verknüpften Gerät der benutzerdefinierte Alarm 1 gemeldet, nutzt der Server diesen Text zur Signalisierung des Alarms. Selbiges gilt für den benutzerdefinierten Alarm 2 und 3.	
Bezeichnung Benutzeralarm 2	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 2	
Bezeichnung Benutzeralarm 3	frei wählbare Bezeichnung für den benutzerdefinierten Alarm 3	

### 9.2.1.2.4 Berechnete Kanäle

**Hinweis:** Die Werte der berechneten Kanäle werden jedes Mal direkt bei der Datenausgabe (Anzeige am myDatanet-Server oder Download vom myDatanet-Server) berechnet. Sie sind nicht in der Datenbank des Servers gespeichert.

#### 9.2.1.2.4.1 Basis

##### Bezeichnung 1-5

*frei wählbare Kanalbezeichnung für die berechneten Kanäle [0-16 Zeichen]*

## Modus

mögliche Berechnungsmodi für die berechneten Kanäle

<i>aus</i>	---	<i>berechneter Kanal deaktiviert</i>
<i>Tabelle</i>	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>digital</i>	<i>Invertieren</i>	<i>invertiert das Eingangssignal</i>
<i>+, -, x, /</i>	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>Delta</i>	<i>ermittelt die Differenz zwischen zwei Messwerten und dividiert das Ergebnis durch die Zeitdifferenz der Zeitstempel der Messwerte. Die Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis lässt sich über den Parameter "Zeitbasis", der sich im Tab "Berechnung" befindet, auswählen. Damit ist es z.B. möglich, den Zählerstand (m<sup>3</sup>) des Quellkanals in einen Durchfluss (m<sup>3</sup>/min.) umzurechnen (siehe "Ergänzende Erklärung: Modus Delta" auf Seite 76).</i>	
	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>
<i>klonen</i>	<i>erstellt einen Klon eines Messkanals. Dadurch ist es möglich, eine neue Kanalbezeichnung zu vergeben, andere Skalenenden für die Zeigerinstrumente zu wählen, einen neuen String als Messwerteinheit festzulegen sowie die Anzahl der Nachkommastellen anzupassen. Die Messwerte (Zahlenwert ohne Einheit) entsprechen exakt jenen des Quellkanals.</i>	
	<i>Min</i>	<i>definiert das untere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Max</i>	<i>definiert das obere Skalenende der Zeigerinstrumente</i>
	<i>Einheit</i>	<i>String, der als Messwerteinheit von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird [0-16 Zeichen]. Dieser hat keinen direkten Einfluss auf die Werte.</i>
	<i>Nachkomma</i>	<i>Anzahl der Nachkommastellen, die von allen Anzeigeelementen des Servers verwendet wird</i>



Element nach unten verschieben



Element nach oben verschieben

#### 9.2.1.2.4.2 Berechnung

aus	---	berechneter Kanal deaktiviert
Tabelle	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
		öffnet die Maske zur Eingabe der Stützpunkttabelle (zwischen den Tabellenzeilen wird linear interpoliert, für Werte außerhalb der definierten Tabelle wird linear extrapoliert)
Digital	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	High Level	Schwelle für Signalerkennung
+, -, x, /	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	+, -, x, /	
	Quellkanal	Auswahl des zweiten Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
	Faktor	Faktor, mit dem das Ergebnis der mathematischen Operation (+, -, x, /) multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.
Delta	Quellkanal	Auswahl des Kanals, aus dem die Eingangsdaten herangezogen werden
	Zeitbasis	gibt die gewünschte Zeiteinheit (Wert/sec., Wert/min., ...) für das Ergebnis an
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird. Vor der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" wird das Ergebnis in die gewünschte Zeiteinheit umgewandelt.
	Faktor	Faktor, mit dem das Ergebnis nach der Umwandlung in die gewünschte Zeiteinheit multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.
Klonen	Quellkanal	Auswahl des Kanals, der geklont werden soll
	Offset	Offset, der nach der Multiplikation mit dem Parameter "Faktor" addiert wird
	Faktor	Faktor, mit dem der Wert des zu klonenden Messkanals multipliziert wird. Danach wird der Parameter "Offset" addiert.

**Hinweis:**

Ergänzende Erklärung: Modus Delta

**Annahme:** Der Quellkanal enthält den Zählerstand eines Endloszählers in m<sup>3</sup>. Der berechnete Kanal 1 soll den Durchfluss in m<sup>3</sup>/s enthalten und der berechnete Kanal 2 den Durchfluss in l/h.

**Erforderliche Konfiguration**

Parameter	Wert Kanal 1	Wert Kanal 2
Basis -> Modus	Delta	Delta
Basis -> Einheit	m <sup>3</sup> /s	l/h
Berechnung -> Zeitbasis	Sekunden	Stunden
Berechnung -> Offset	0	0
Berechnung -> Faktor	1	1000

Quellkanal		Berechneter Kanal 1	Berechneter Kanal 2
Datum/Zeit	Endloszähler [m <sup>3</sup> ]	Durchfluss [ m <sup>3</sup> /s]	Durchfluss [l/h]
26.03.2013 12:50	900	0 <sup>1)</sup>	0 <sup>1)</sup>
26.03.2013 12:51	960	1	3.600.000
26.03.2013 12:52	990	0,5	1.800.000
26.03.2013 12:53	1005	0,25	900.000
26.03.2013 12:54	1065	1	3.600.000

<sup>1)</sup>Berechnung nicht möglich, da kein Messwert vor 12:50 vorhanden ist.

**Erklärung:** Für den Messzeitpunkt 12:50 können keine Werte für die berechneten Kanäle ermittelt werden, da kein Vorgängerwert vorhanden ist und somit die Differenz des Zählerstandes nicht ermittelt werden kann. Für den Messzeitpunkt 12:51 beträgt die Differenz des Zählerstandes 60m<sup>3</sup> und die Zeitdifferenz 60sec.

**Ergebnis = { (Wertdifferenz / Zeitdifferenz [sec.]) \* Zeitbasis [sec.] \* Faktor } + Offset**

Für den berechneten Kanal 1 (Zeitbasis "Sekunden", Offset "0" und Faktor "1") errechnet sich das Ergebnis wie folgt:

$$\text{Kanal 1} = \{ (60\text{m}^3 / 60\text{sec.}) * 1 * 1 \} + 0 = 1\text{m}^3/\text{s}$$

Für den berechneten Kanal 2 (Zeitbasis "Stunden", Offset "0" und Faktor "1000") errechnet sich das Ergebnis wie folgt:

$$\text{Kanal 2} = \{ (60\text{m}^3 / 60\text{sec.}) * 3600 * 1000 \} + 0 = 3.600.000\text{l/h}$$

**9.2.1.2.4.3 Alarme**

**Hinweis:** Die Überprüfung der Alarmschwellen kann bei berechneten Kanälen erst erfolgen, wenn das Gerät die Messdaten an den myDatenet-Server übermittelt hat.

Alarm niedrig	Wenn der Messwert auf oder unter diesen Wert fällt, wird ein Alarm ausgelöst.
Alarm hoch	Wenn der Messwert auf oder über diesen Wert steigt, wird ein Alarm ausgelöst.
Hyst %	Hysterese für Entwarnung bei Alarm (z.B. Hyst = 5%, Alarm bei 100 -> Entwarnung bei 95)

## 9.2.1.2.5 Grundeinstellungen

Zeitzone	Regionseinstellungen (nicht relevant für Rohmessdaten, da diese in UTC gespeichert werden)	
Sommerzeit	Konfiguration für die automatische Zeitumstellung	
	standard	Die Konfiguration für die Zeitumstellung wird von der globalen Servereinstellung übernommen.
	aus	automatische Zeitumstellung deaktiviert
	USA	vordefinierte Einstellung für den amerikanischen Raum
	EU	vordefinierte Einstellung für den europäischen Raum
Standard Auswertung	Auswahl der Auswertung, die durch einen Klick auf den Gerätelink in den Karten geladen wird	
	aus	Es wird keine Auswertung geladen.
	"Name einer Auswertung"	Die ausgewählte Auswertung wird geladen.
Auswertungs-Vorlage	Auswahl der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Daten verwendet wird, wenn auf das Symbol zur Anzeige der Messdaten, das sich in der Liste der Sites/Applikationen befindet, geklickt wird. In der Dropdown-Liste werden nur jene Auswertungs-Vorlagen angezeigt, bei denen der Site-/Applikationstyp der ersten Wildcard kompatibel zur Site/Applikation ist, die aktuell bearbeitet wird. Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nur dann angezeigt, wenn eine Auswertungs-Vorlage ausgewählt wurde.	
	(nicht zugeordnet)	Das Symbol zur Anzeige der Messdaten wird in der Liste der Sites/Applikationen nicht angezeigt.
	"Name einer Auswertungs-Vorlage"	Name der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Messdaten verwendet wird
Änderungsprotokoll Konfiguration	Auswahl, welche Änderungen an den Konfigurationen protokolliert werden sollen	
	web api	Änderungen, die über die Serveroberfläche oder die REST-API vorgenommen wurden, werden protokolliert.
	web device api	Änderungen, die über die Serveroberfläche, vom Gerät selbst oder über die REST-API vorgenommen wurden, werden protokolliert.

### 9.2.1.2.6 FTP-Export Einstellungen

**Hinweis:** Dieser Konfigurationsabschnitt ist nur sichtbar, wenn die Lizenz "FTP Agent Extended" für den myDatanet-Server freigeschaltet wurde.

FTP Export Profil	aus	FTP Export deaktiviert
	"Name eines FTP Export Profils"	Liste mit den FTP-Export-Profilen, die am Server angelegt wurden (zum Anlegen eines FTP-Export-Profiles siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).
Einstellungen des gewählten Profils	zeigt eine Übersicht der wichtigsten Parameter des ausgewählten FTP-Export-Profiles an	
FTP Verzeichnis	ermöglicht es, das Standardverzeichnis des ausgewählten FTP-Export-Profiles zu überschreiben [0-100 Zeichen]	
letzter Export	Zeitstempel des letzten FTP Exportes	

## 9.2.2 Gerätekonfiguration

**Hinweis:** Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Unterkapiteln erwähnten Konfigurationsfelder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatanet-Servers.

Die Eingabemaske zur Konfiguration des Geräts erreichen Sie durch Klicken auf die Seriennummer in der Liste der Sites/Applikationen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886) oder durch Klicken auf den Gerätenamen in der Messgerätesliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

### 9.2.2.1 Kommentar

#### Kommentar

freies Kommentarfeld (wird auch unterhalb des Namens der Site in der Liste der Sites/Applikationen angezeigt)

### 9.2.2.2 Messgerät

Kunde	Name des Kunden, dem das Messgerät zugeordnet ist
Tags	Liste der Tags, die dem Messgerät bereits zugewiesen sind. Durch einen Klick auf das Kreuz neben der Bezeichnung des Tags kann diese Zuweisung wieder aufgehoben werden. Durch Klicken auf das Plus-Symbol wird die Eingabemaske zur Zuweisung der Tags geöffnet. Diese ermöglicht sowohl die Zuweisung vorhandener als auch die Erstellung neuer Tags.
Seriennummer	Seriennummer des Geräts
Geräteklasse	Damit ein Gerät mit einer Site verbunden werden kann, müssen die Geräteklasse der Site und die des Geräts übereinstimmen. Die Geräteklasse kann nach dem Anlegen des Geräts über die Serveroberfläche nur bis zur ersten Verbindung des Geräts mit dem Server verändert werden. Sollte beim Anlegen des Geräts eine Geräteklasse eingestellt werden, die nicht mit der tatsächlichen Geräteklasse des Geräts übereinstimmt, wird diese bei der ersten Verbindung automatisch korrigiert.

Telefonnummer	Telefonnummer der SIM-Karte. An diese Nummer werden die Steuer-SMS (z.B. Wakeup) gesendet. Format: +43555837465	
Geräte Flags	zusätzliche Information zur Geräteklasse (für interne Verwendung)	
Firmware Version	aktuell installierte Softwareversion des Messcontrollers	
Letzter Verbindungsaufbau	jeweils der letzte Zeitstempel der betreffenden Operation	
Letzter Wakeup		
Letzter Verbindungsabbau		
Letzter Übertragungsfehler		
Letzte Aloha Verbindung		
Wakeup SMS Anzahl	Anzahl der seit der letzten Verbindung an dieses Gerät gesendeten Wakeup-SMS. Bei jeder erfolgreich hergestellten Verbindung wird dieser Zähler zurückgesetzt.	
Device Logic Sync	Produktiv	Stimmen die im Gerät installierte und die am Server gespeicherte Device Logic nicht überein, wird die am Server gespeicherte Device Logic in das Gerät geladen.
	Entwicklung (sync)	Es erfolgt eine Synchronisation der Device Logic zwischen dem Gerät und dem Server. Dabei wird jenes mit dem aktuellsten Zeitstempel zur jeweils anderen Stelle übertragen.
	Entwicklung (no sync)	Es erfolgt keine Synchronisation der Device Logic zwischen dem Gerät und dem Server
Firmware Update	aus	Firmware Update ist deaktiviert
	ein	Sobald eine neue Version des ausgewählten Firmware-Typs vorhanden ist, wird diese sofort installiert.
	auch wenn tag nicht vorhanden	Firmware wird auch ans Gerät übertragen, wenn das Gerät den aktuellen Firmwarestand nicht an den Server übermittelt hat (NICHT EMPFOHLEN!).
	Downgrade erlauben	ermöglicht es, eine ältere Firmwareversion als die im Gerät vorhandene zu installieren (NICHT EMPFOHLEN!)
	einmalig	Führt einmalig ein Firmware Update durch. Ist keine neue Firmware verfügbar oder wurde die Firmware erfolgreich installiert, wird das Firmware Update automatisch auf "aus" geschaltet.
	ignorieren	Das Firmware Update ist deaktiviert und auf verfügbare Firmware Updates wird nicht hingewiesen.

Firmware Typ	Released	Nur Firmwareversionen bei denen sowohl interner Test als auch Feldtest erfolgreich waren, werden installiert (Fehlfunktionen nahezu ausgeschlossen).
	Release Candidate	Nur Firmwareversionen bei denen der interne Test erfolgreich war, werden installiert (Fehlfunktionen nicht ausgeschlossen).
	Beta Release	Auch Firmwareversionen bei denen noch nicht alle internen Tests erfolgreich abgeschlossen sind, werden installiert (Fehlfunktionen durchaus möglich).
Identifikation	String, der die im Gerät verbaute Hardwareplattform und die dazugehörige Hardwareversion angibt (d.h. die rapidM2M Modulidentifikation)	
Hardware Version	Hardwareversion des myDatasensH2S 1000 LTE-M	

### 9.2.2.3 GPRS

#### SIM Tarif

*ausgewählter SIM-Tarif*



---

# Kapitel 10 DeviceConfig

## 10.1 Allgemein

Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig steht unter folgender Adresse gratis zum Download bereit:

**[www.microtronics.com/deviceconfig](http://www.microtronics.com/deviceconfig)**

Es handelt sich um ein Tool zur Konfiguration, Wartung, Fehleranalyse und Synchronisation. Es ist mit allen myDatanet Geräten, die über eine USB-Schnittstelle, eine Wireless M-Bus-Schnittstelle oder eine Bluetooth Low Energy Schnittstelle verfügen, kompatibel.

Die Anforderungen bezüglich Konfiguration und Wartung variieren je nach Typ des Geräts. Um eine einfache und intuitive Bedienung zu ermöglichen, passt sich die Benutzeroberfläche des DeviceConfig daher automatisch an das jeweilig verbundene Gerät an. Neben den Standardfunktionen bietet das Tool auch Unterstützung für gerätespezifische Prozesse (bspw. Kalibrierung, 0-Punktgleich).

Das DeviceConfig ermöglicht es Ihnen folgende Aufgaben durchzuführen:

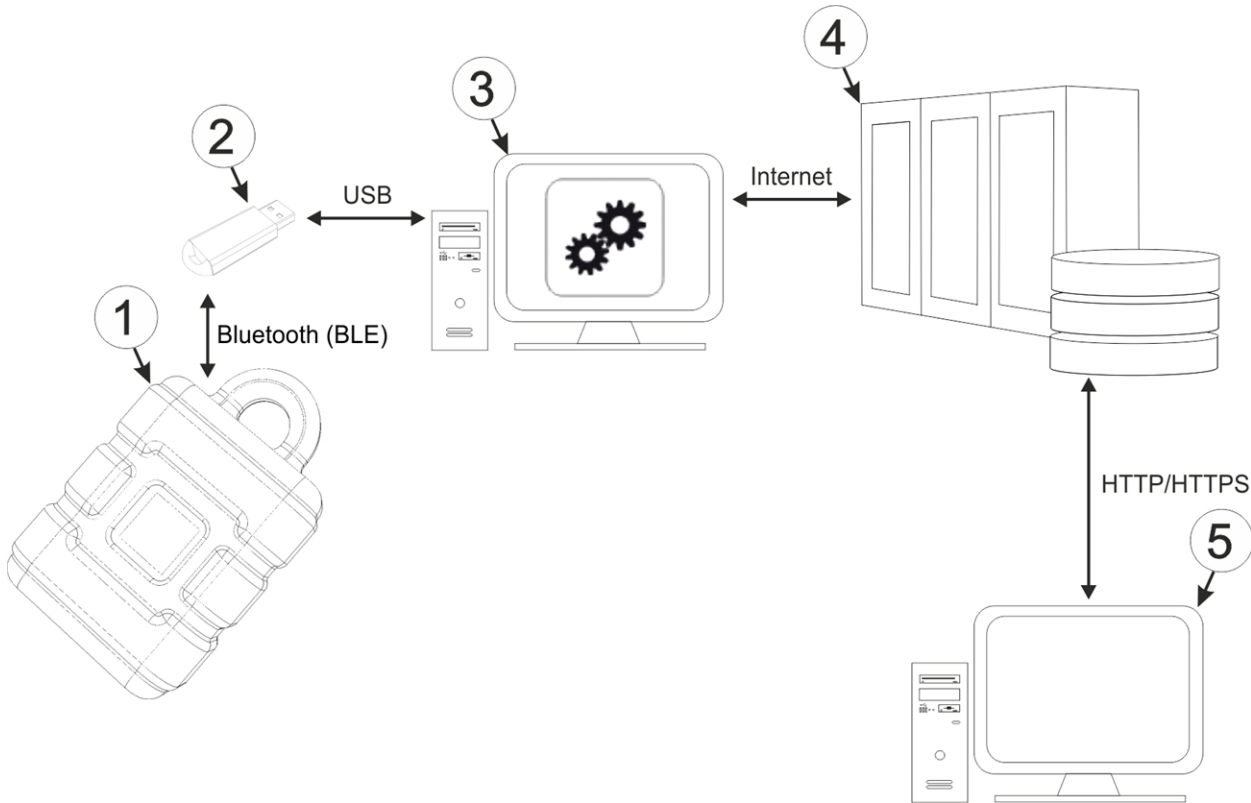
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (speziell für Geräte ohne GSM/GPRS Modem)
- Grundlegende Konfiguration des Geräts (z.B. Mess- und Übertragungsintervall)
- Auslesen und Analyse des Gerätelogs
- Kalibrierung, Trimmung und 0-Punktgleich (spezielle Kenntnisse bzw. Passwort erforderlich)
- Aktualisierung der Firmware

## 10.2 Voraussetzungen

Schnittstellen	1 x USB
Betriebssystem	Win XP Windows Vista Windows 7 Windows 8 Windwos 10
Internetverbindung	empfohlen
Benötigter Speicherplatz	ca. 50MB

## 10.3 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M )

Die folgende Beschreibung bezieht sich speziell auf die Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig in Verbindung mit dem myDatasensH2S1000 LTE-M .



Funktionsprinzip

1 myDatasensH2S1000 LTE-M	4 myDatanet-Server
2 USB BLE-Adapter	5 Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatanet-Servers zugreift
3 PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig	

Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem myDatasensH2S1000 LTE-M . Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

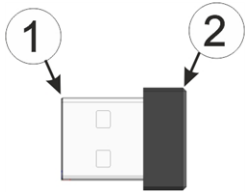
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (siehe "Karteireiter "Sync"" auf Seite 92)
- 0-Punktgleich (siehe "Karteireiter "Zero"" auf Seite 91)
- Rudimentäre grafische Darstellung der Messwerte (siehe "Karteireiter "Data"" auf Seite 94)
- Export der lokal gespeicherten Daten als \*.tsv-Datei (siehe "Karteireiter "Data"" auf Seite 94)

Sobald die Daten an den myDatanet-Server übertragen wurden, stehen sie in gleicher Weise wie die Daten aller anderen myDatanet Geräte über sämtliche Schnittstellen des Servers (z.B. HTTP/HTTPS wie im oben abgebildeten Funktionsprinzip dargestellt) zur Verfügung.

---

### 10.3.1 USB BLE-Adapter

Der USB BLE-Adapter (300685) ist im Lieferumfang des myDatasensH2S1000 LTE-M enthalten. Er wird benötigt, da handelsübliche PCs und Laptops häufig nicht über eine Bluetooth Low Energy Schnittstelle, die für die Kommunikation mit dem myDatasensH2S1000 LTE-M erforderlich ist, verfügen.



USB BLE-Adapter

1 USB Buchse (Typ A)	2 Antenne
----------------------	-----------

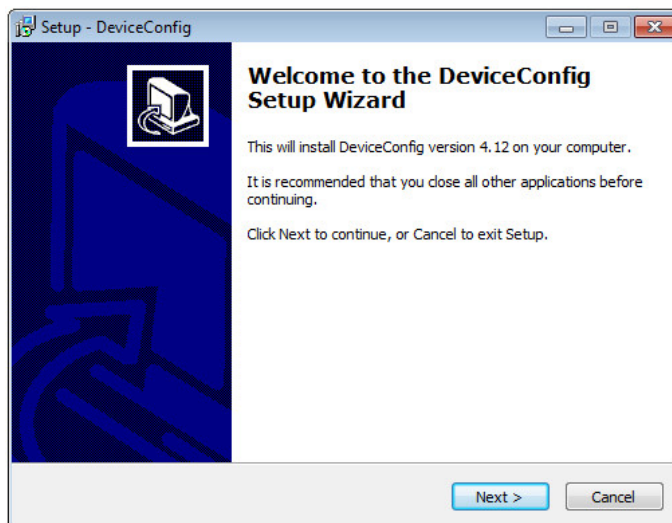
Die Verwendung von USB-Verlängerungskabeln bis zu einer Länge von 180cm ist problemlos möglich.

## 10.4 Installation

Das folgende Kapitel beschreibt den Installationsprozess unter Windows 7.

1. Führen Sie die Datei "*InstDeviceConfig.exe*" aus, um den Installationsprozess zu starten.

**Hinweis:** Verbinden Sie das Gerät bzw. den USB BLE-Adapter (300685) erst nach Abschluss des Installationsprozesses mit Ihrem PC, da die benötigten Treiber erst während dieses Vorgangs installiert werden.



DeviceConfig Setup Wizard

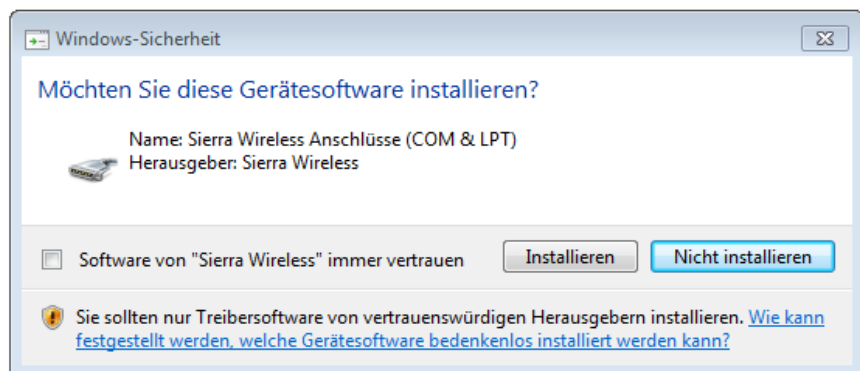
2. Folgen Sie den Anweisungen des Setup Wizzards bis Sie zu der folgenden Ansicht gelangen. Für den ordnungsgemäßen Betrieb müssen die folgenden Treiber zwingend installiert werden.



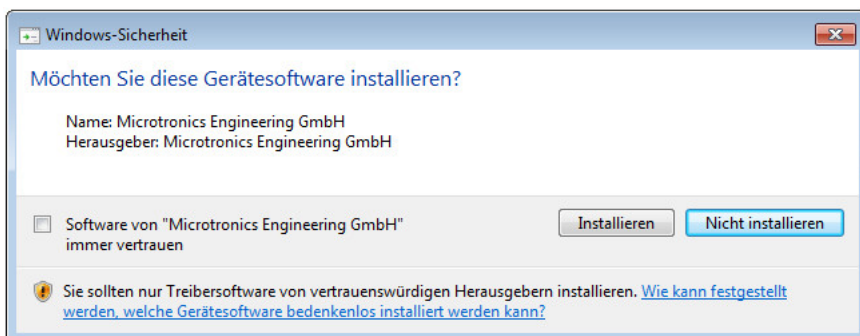
Installation der USB-Treiber für die Geräte



Installation des Treibers für den USB BLE-Adapter

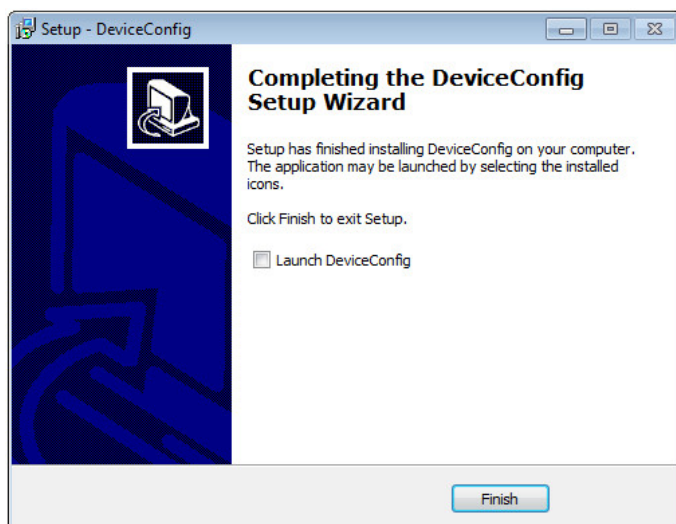


Installation der USB-Treiber für Geräte auf M1-Basis



Installation der USB-Treiber für Geräte auf M2/M3-Basis

3. Wenn Sie schließlich zur folgenden Ansicht gelangen, schließen Sie den Installationsvorgang durch Klicken auf den Button "Finish" ab.



Setup abschließen

#### 10.4.1 Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter

**Hinweis:** Informationen zum USB BLE-Adapter (300685) finden Sie im Kapitel "USB BLE-Adapter" auf Seite 83.

Das folgende Kapitel beschreibt den Installationsprozess unter Windows 7.

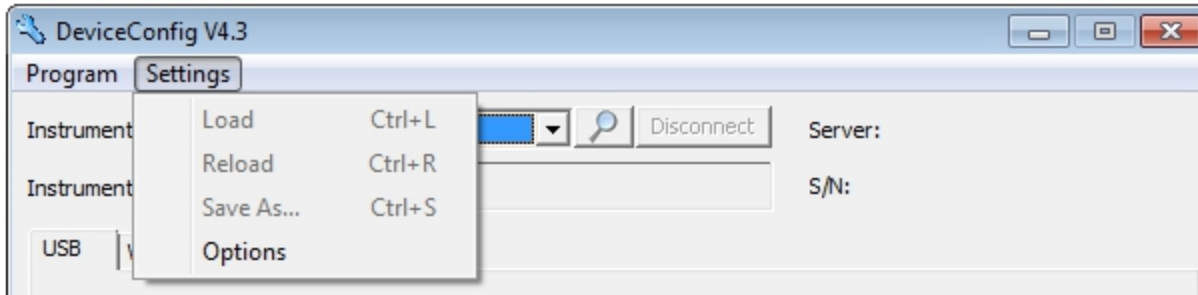
1. Führen Sie alle im Kapitel "Installation" auf Seite 83 beschriebenen Schritte aus.
2. Schließen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig, falls Sie beim Abschluss der Installation die Option gewählt haben, dass das Programm nach Beendigung des Installationsprozesses gestartet werden soll.
3. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit einem freien USB-Port Ihres PCs. Die Installation der Treiber läuft ab Windows Vista vollständig automatisch ab. Eine Erklärung zur Treiberinstallation bei älteren Windowsversionen finden Sie im Handbuch zum DeviceConfig ("Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887).

**Hinweis:** Verwenden Sie wenn möglich immer den selben USB-Port, da für jeden USB-Port mit dem der USB BLE-Adapter (300685) zum ersten Mal mit dem PC verbunden wird, die Installation der Treiber erforderlich ist.

4. Warten Sie bis der Installationsprozess der Treiber abgeschlossen ist. Dies kann, abhängig von der Leistungsfähigkeit Ihres PCs, einige Minuten dauern.

## 10.5 Menü des DeviceConfig

### 10.5.1 Settings

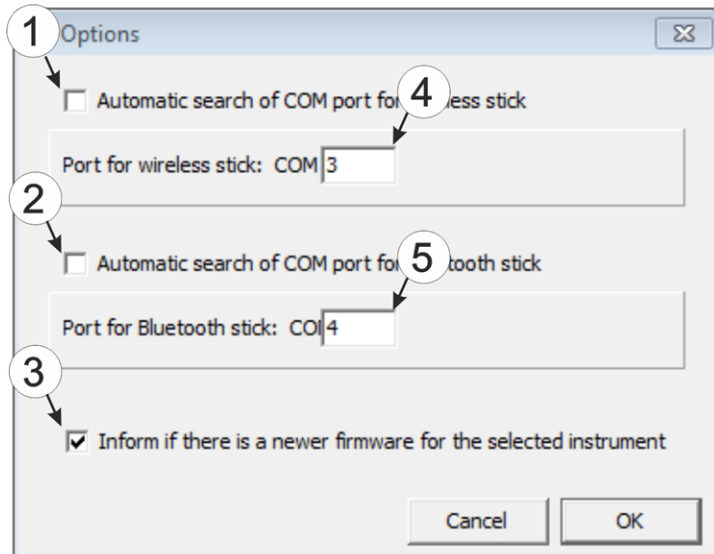


Menüpunkt "Settings"

#### 10.5.1.1 Options

Über den Menüpunkt "Settings -> Options" lassen sich Einstellungen zu den COM-Ports an denen der USB-Funksender (206.657) bzw. der USB BLE-Adapter (300685) angeschlossen sind, festlegen sowie die automatische Suche nach verfügbaren Firmwareversionen aktivieren bzw. deaktivieren.

Der USB-Funksender (206.657) wird für myDatenet Geräte benötigt, die per Wireless M-Bus mit dem PC verbunden werden, der USB BLE-Adapter (300685) für jene, die per Bluetooth Low Energy mit dem PC verbunden werden. Informationen darüber, ob Ihr Gerät eine dieser Verbindungsmethoden unterstützt, finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Geräts.



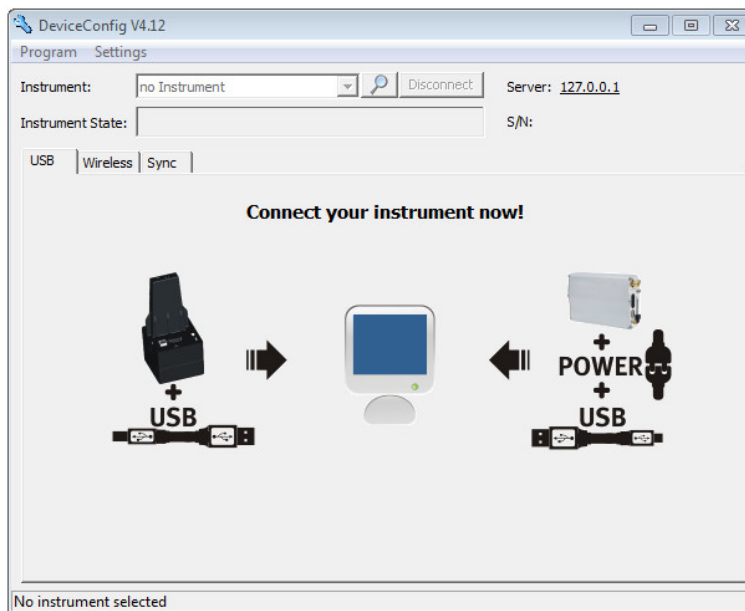
Menüpunkt "Settings -> Options"

<b>1</b> aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach dem USB-Funksender (206.657) an allen verfügbaren COM-Ports	<b>4</b> COM-Port, der mit dem USB-Funksender (206.657) verbunden ist (nur bei deaktivierter automatischer Suche sichtbar)
<b>2</b> aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach dem USB BLE-Adapter (300685) an allen verfügbaren COM-Ports	<b>5</b> COM-Port, der mit dem USB BLE-Adapter (300685) verbunden ist (nur bei deaktivierter automatischer Suche sichtbar)
<b>3</b> aktiviert/deaktiviert die automatische Suche nach verfügbaren Firmwareversionen	

## 10.6 Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen

Um eine Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen zu können, ist der USB BLE-Adapter (300685) erforderlich. Führen Sie zunächst die im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 85 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapter erforderlichen Treiber zu installieren.

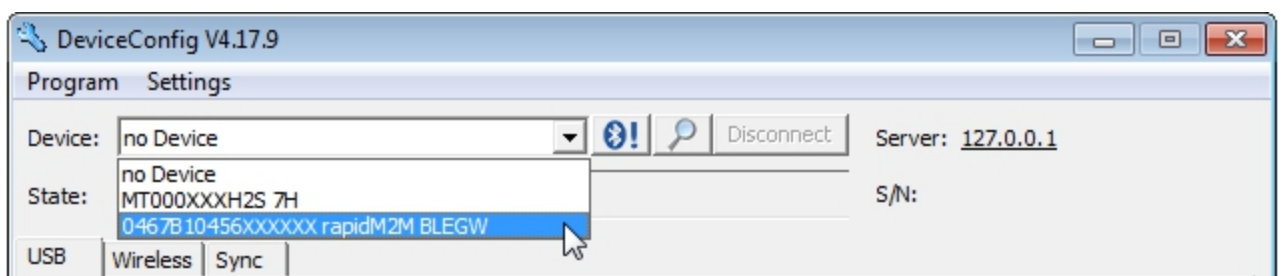
1. Verbinden Sie den USB-Funksender (206.657) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

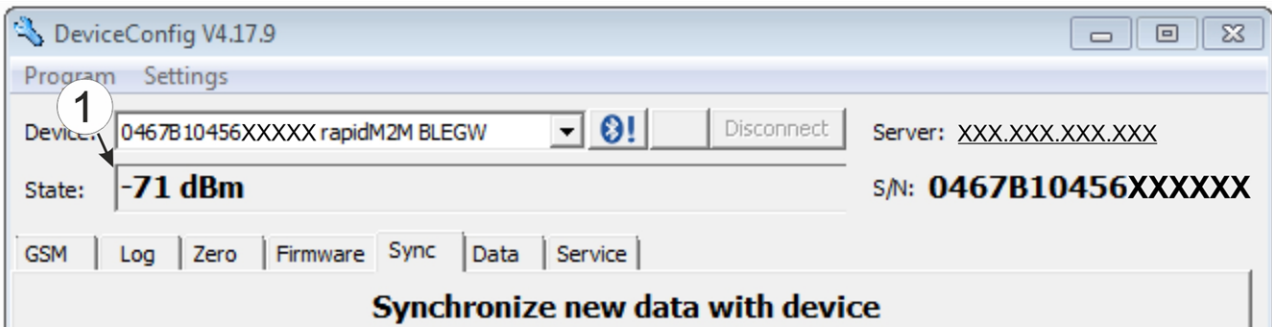
3. Wählen Sie Ihr Gerät anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

**Wichtiger Hinweis:** Bitte beachten Sie, dass die Reichweite des Funksenders des myDatasensH2S1000 LTE-M abhängig von den Umgebungsbedingungen maximal 20m beträgt.



Liste der gefundenen Geräte

4. Warten Sie bis das DeviceConfig die Konfiguration des Geräts empfangen hat. Je nach Gerät werden daraufhin zusätzliche Karteireiter eingeblendet.



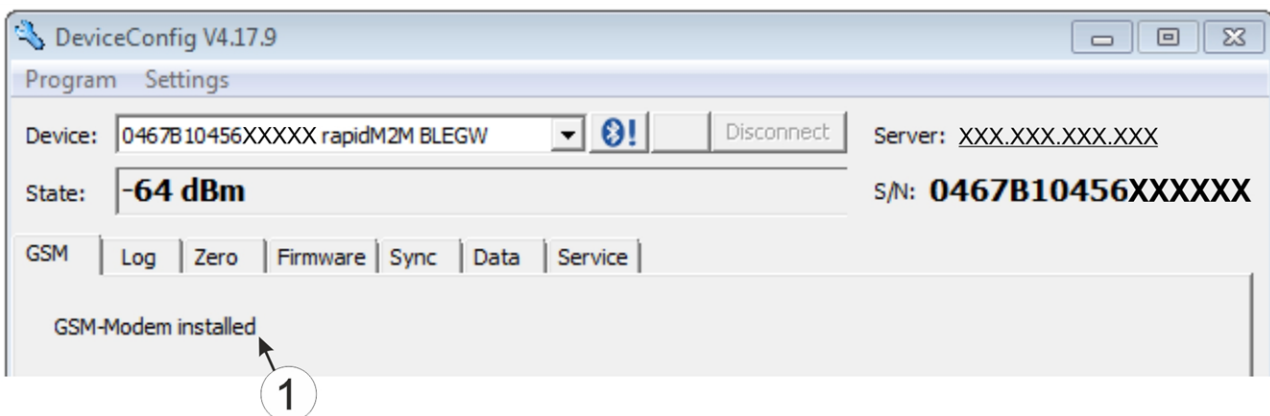
Karteireiter "Sync" bei aktiver Verbindung zu einem myDatasensH2S1000 LTE-M

1	Funksignalfeldstärke [dBm]
---	----------------------------

**Hinweis:** Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte die Funksignalfeldstärke größer als -90dBm sein, d.h. z.B. -85dBm. Dies erreichen Sie, indem Sie den Abstand zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und dem USB BLE-Adapter verringern bzw. Hindernisse wie Mauern und dergleichen vermeiden.

## 10.7 Karteireiter "GSM"

Über diesen Karteireiter kann geprüft werden, ob es sich um ein Gerät mit installiertem Mobilfunkmodem handelt.



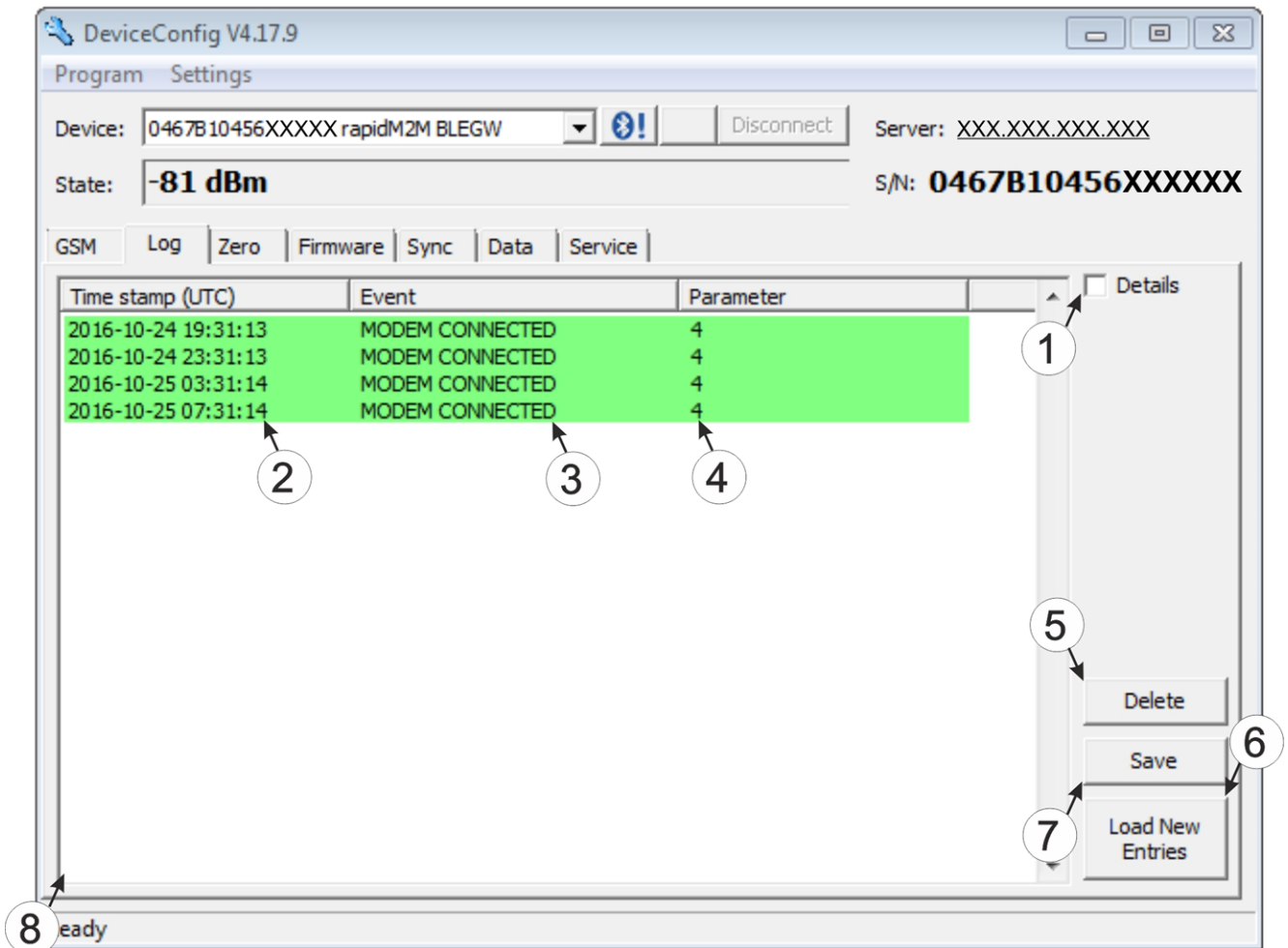
Karteireiter "GSM"

1	gibt an, ob ein Mobilfunkmodem installiert ist
---	--



## 10.8 Karteireiter "Log"

Dieser Karteireiter dient der Verwaltung der Log-Einträge. Er ermöglicht das Laden der Einträge vom myDatasensH2S1000 LTE-M, das Speichern als \*.tsv-Datei und das Löschen der Einträge aus dem Speicher des myDatasensH2S1000 LTE-M.

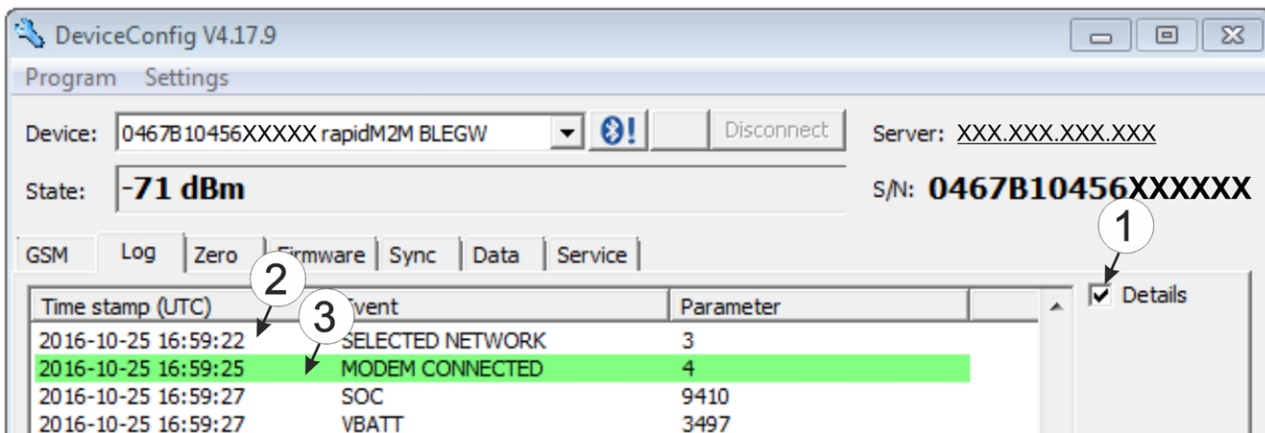


Karteireiter "Log"

1 Aktiviert die detaillierte Darstellung der Logeinträge	5 löscht die Log-Einträge aus dem Speicher des Geräts
2 Zeitstempel des Log-Eintrags	6 Lädt die Logeinträge vom Gerät
3 Log-Eintrag	7 Speichert die geladenen Logeinträge als tsv-File
4 Parameter des Log-Eintrags	8 Fenster für die Anzeige der geladenen Logeinträge

Die farbliche Markierung gibt Aufschluss darüber wie kritisch der Logeintrag zu bewerten ist. Die weiß gekennzeichneten informativen Logeinträge werden nur angezeigt, wenn die detaillierte Darstellung der Logeinträge aktiviert ist (siehe "Karteireiter "Log" mit aktivierter Detailansicht" auf Seite 90).

Farbe	Bewertung
weiß	Information über den aktuellen Betriebszustand
grün	
hellblau	
blau	
lila	
grau	
gelb	unkritischer Fehler
rot	kritischer Fehler



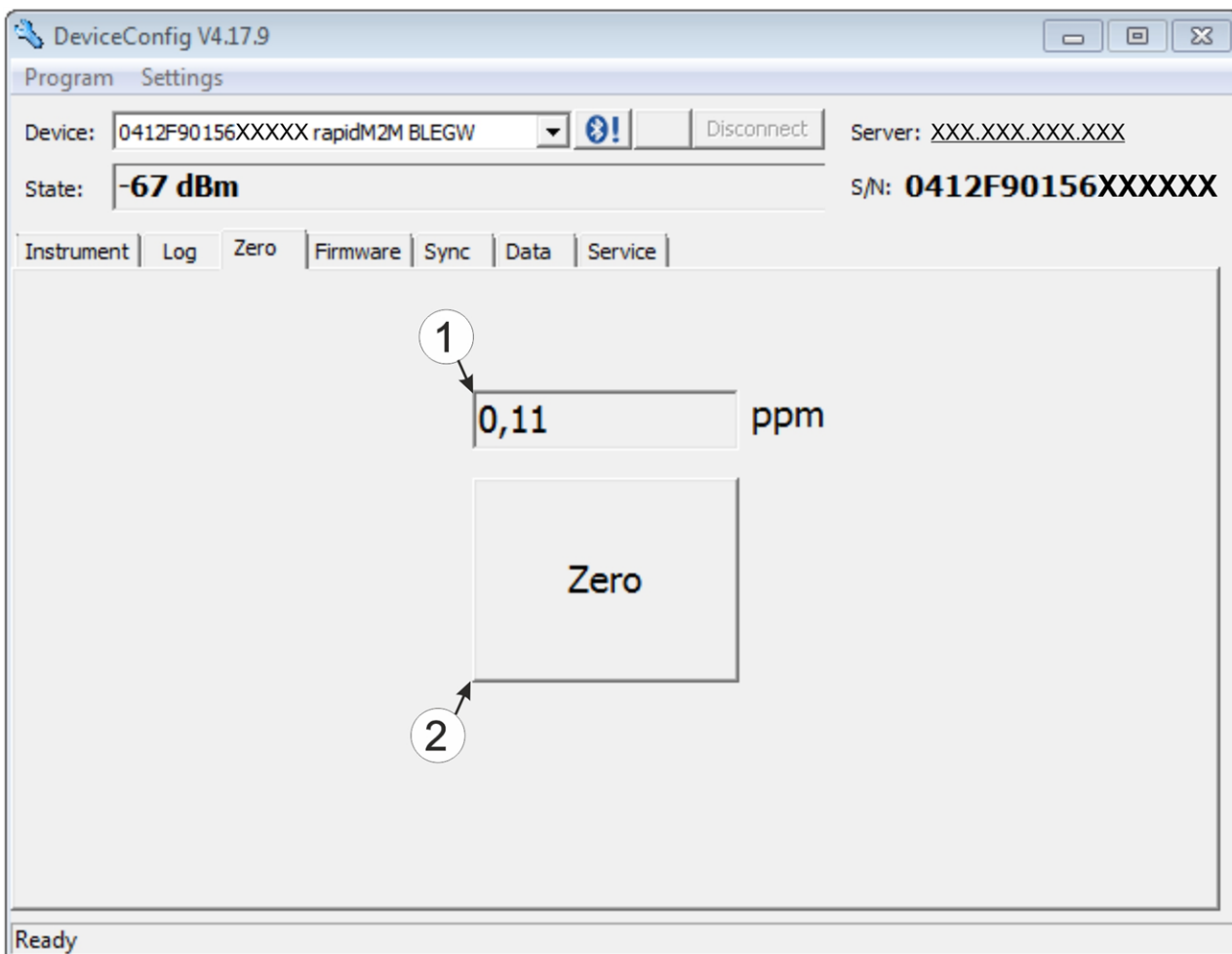
Karteireiter "Log" mit aktivierter Detailansicht

1	Aktiviert die detaillierte Darstellung der Logeinträge	3	Log-Eintrag, der in jedem Fall angezeigt wird
2	informativer Log-Eintrag, der nur sichtbar ist, wenn die detaillierte Darstellung aktiviert ist		

## 10.9 Karteireiter "Zero"

Dieser Karteireiter ermöglicht es, Verschiebungen des 0-Punktes auszugleichen. Durch den 0-Punktgleich wird die Grundkalibrierung des Sensors nicht verändert.

Eine detaillierte Anleitung zur Durchführung des 0-Punktgleichs finden Sie im Kapitel "0-Punktgleich" auf Seite 148.



Karteireiter "Zero"

**1** H2S-Konzentration in ppm

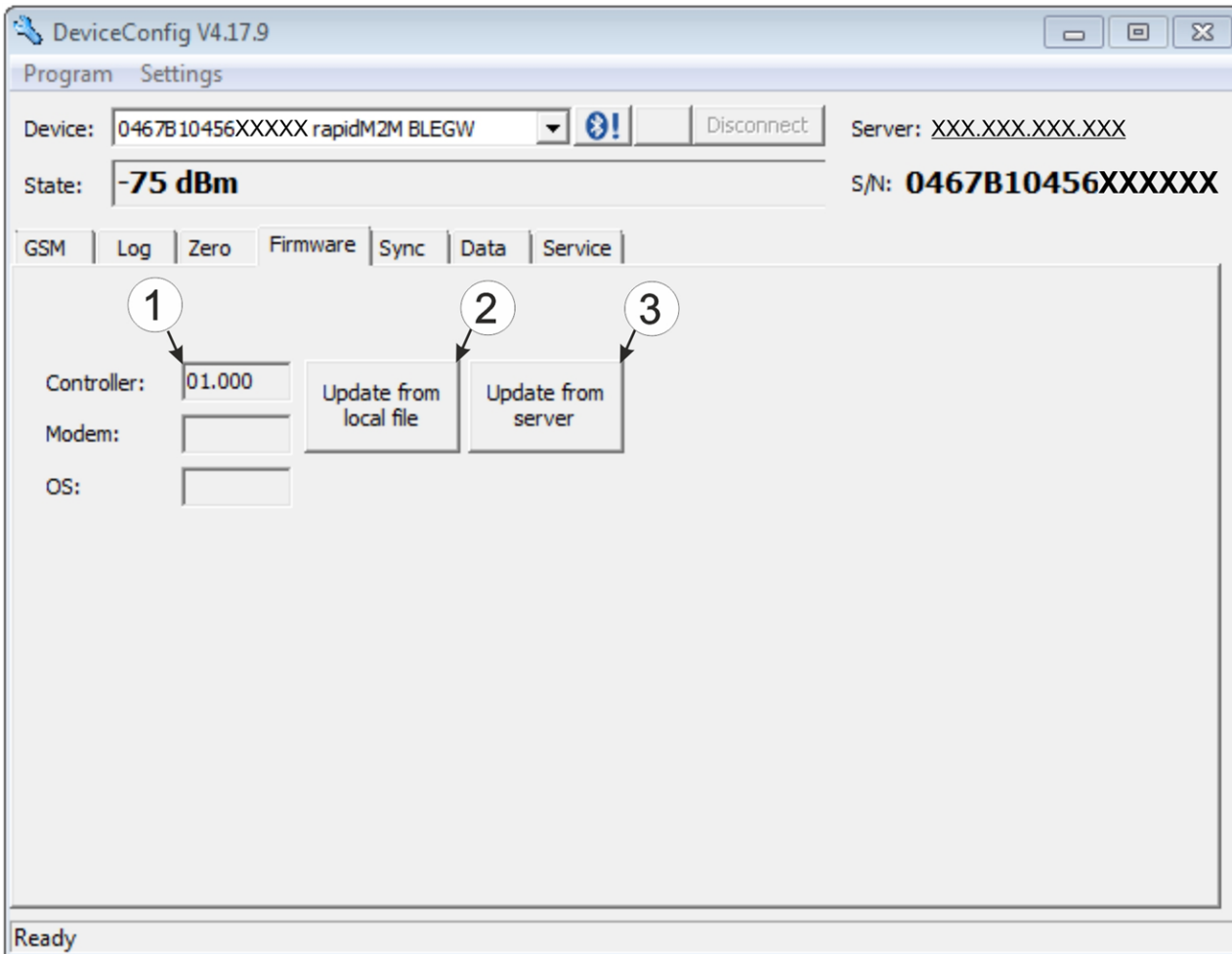
Anders als bei der Anzeige am Display und den Messwertgrafiken werden negative Werte nicht abgeschnitten.

**2** Button zum Durchführen des 0-Punktgleichs

## 10.10 Karteireiter "Firmware"

Dieser Karteireiter ermöglicht das direkte Einspielen der Firmware über die USB-Schnittstelle oder die Bluetooth Low Energy Schnittstelle. Es stehen 2 Varianten für das Updaten der Firmware zur Verfügung:

- Mittels zuvor heruntergeladenem Firmwarepaket
- Durch direktes Laden vom myDatanet-Server



Karteireiter "Firmware"

1	aktuell installierte Softwareversion	3	Die Firmware wird direkt vom Server geladen und am Gerät installiert.
2	Button zum Einspielen eines zuvor heruntergeladenen Firmwarepaketes		

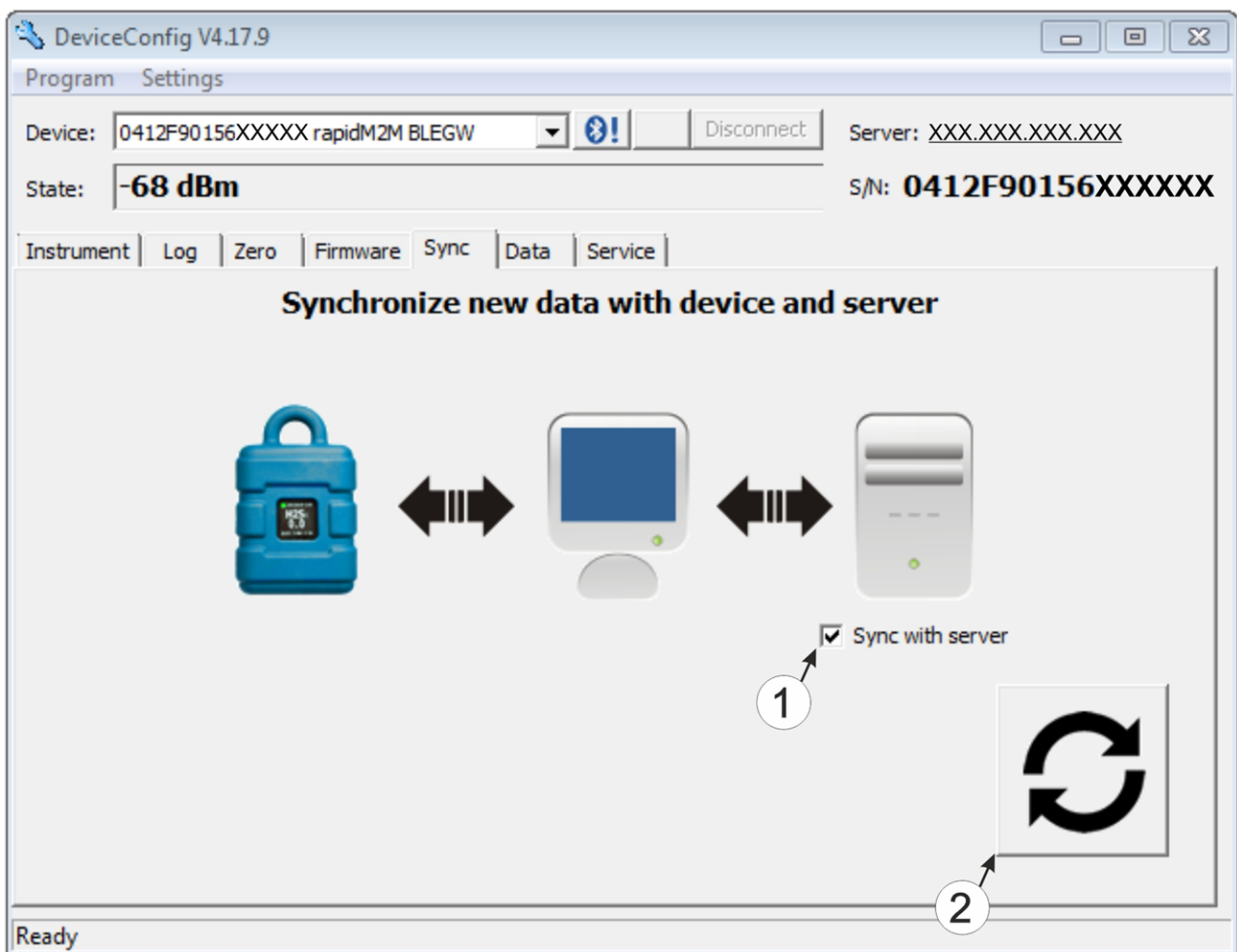
## 10.11 Karteireiter "Sync"

Dieser Bereich dient der Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M, DeviceConfig und myDatanet-Server. Der Karteireiter "Sync" ist auch verfügbar wenn keine Verbindung (USB, Wireless M-Bus oder Bluetooth) zu einem Gerät besteht.

Eine detaillierte Anleitung zur Durchführung der Synchronisation finden Sie im Kapitel "Synchronisation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig" auf Seite 98 bzw. Kapitel "Synchronisation mit dem myDatenet-Server" auf Seite 100.

### 10.11.1 Bestehende Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M

Bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M besteht die Wahl, die Messdaten und Konfigurationen nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig zur lokalen Verarbeitung zu synchronisieren oder sie an den myDatenet-Server weiterzuleiten. Für den Fall, dass Ihr PC während des Auslesens der Daten über keine Verbindung zum Internet verfügt, können Sie die Messdaten und Konfigurationen des myDatasensH2S1000 LTE-M zunächst mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig synchronisieren. Sobald Ihr PC, wenn Sie z.B. wieder im Büro angekommen sind, eine Verbindung zum Internet herstellen kann, können Sie dann die Synchronisationen zwischen DeviceConfig und myDatenet-Server durchführen (siehe "Keine Verbindung zu einem Gerät" auf Seite 94).



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M

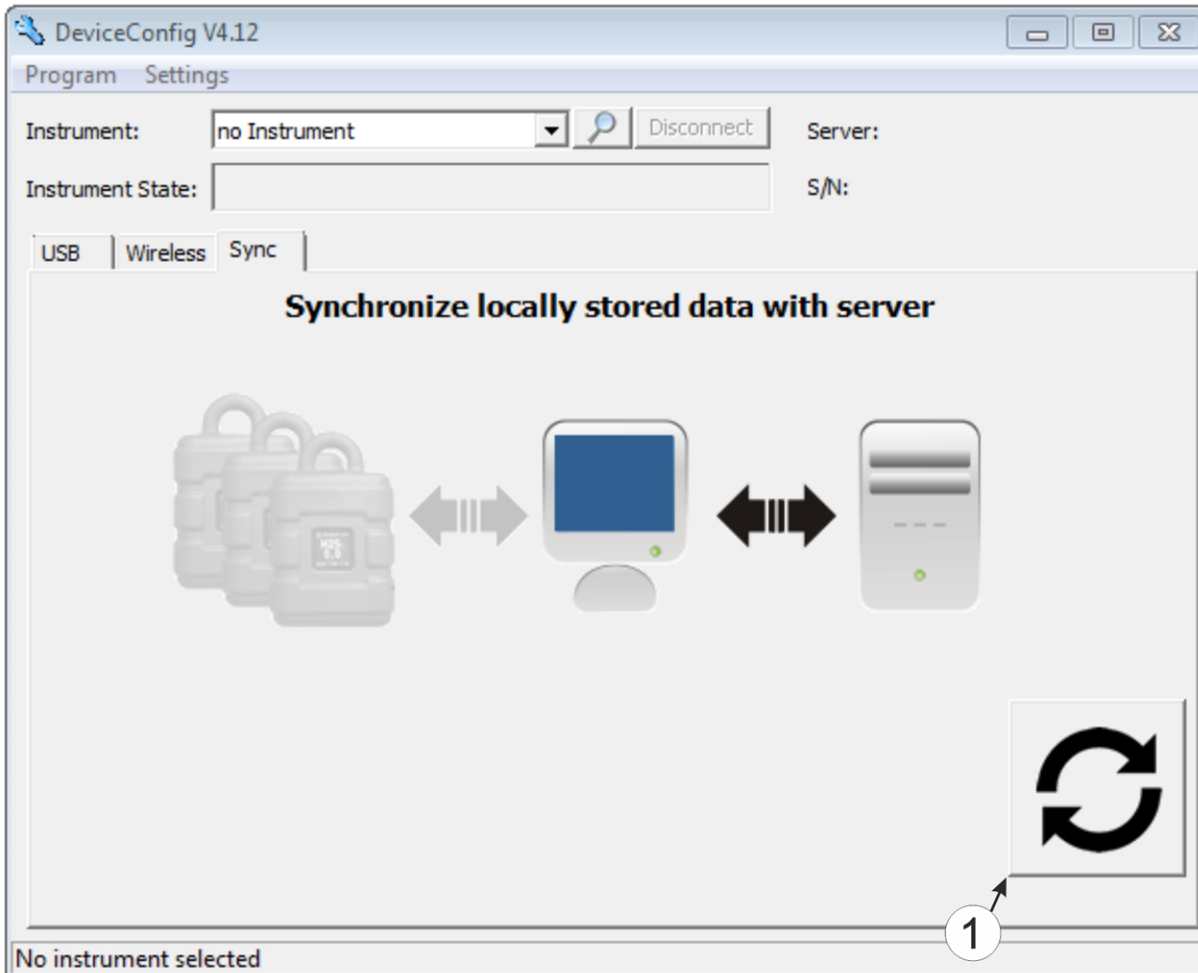
- 1 Checkbox, über die ausgewählt werden kann, ob die Messdaten und Konfigurationen beim Klicken auf den Sync-Button auch mit dem Server synchronisiert werden sollen.

**Hinweis:** Diese Checkbox wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

- 2 Button zum Auslösen der Synchronisation

## 10.11.2 Keine Verbindung zu einem Gerät

Diese Option kann verwendet werden, um die Synchronisation nachträglich durchzuführen, wenn während des Auslesens der Messdaten und Konfigurationen aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M keine Verbindung zum Internet möglich war.

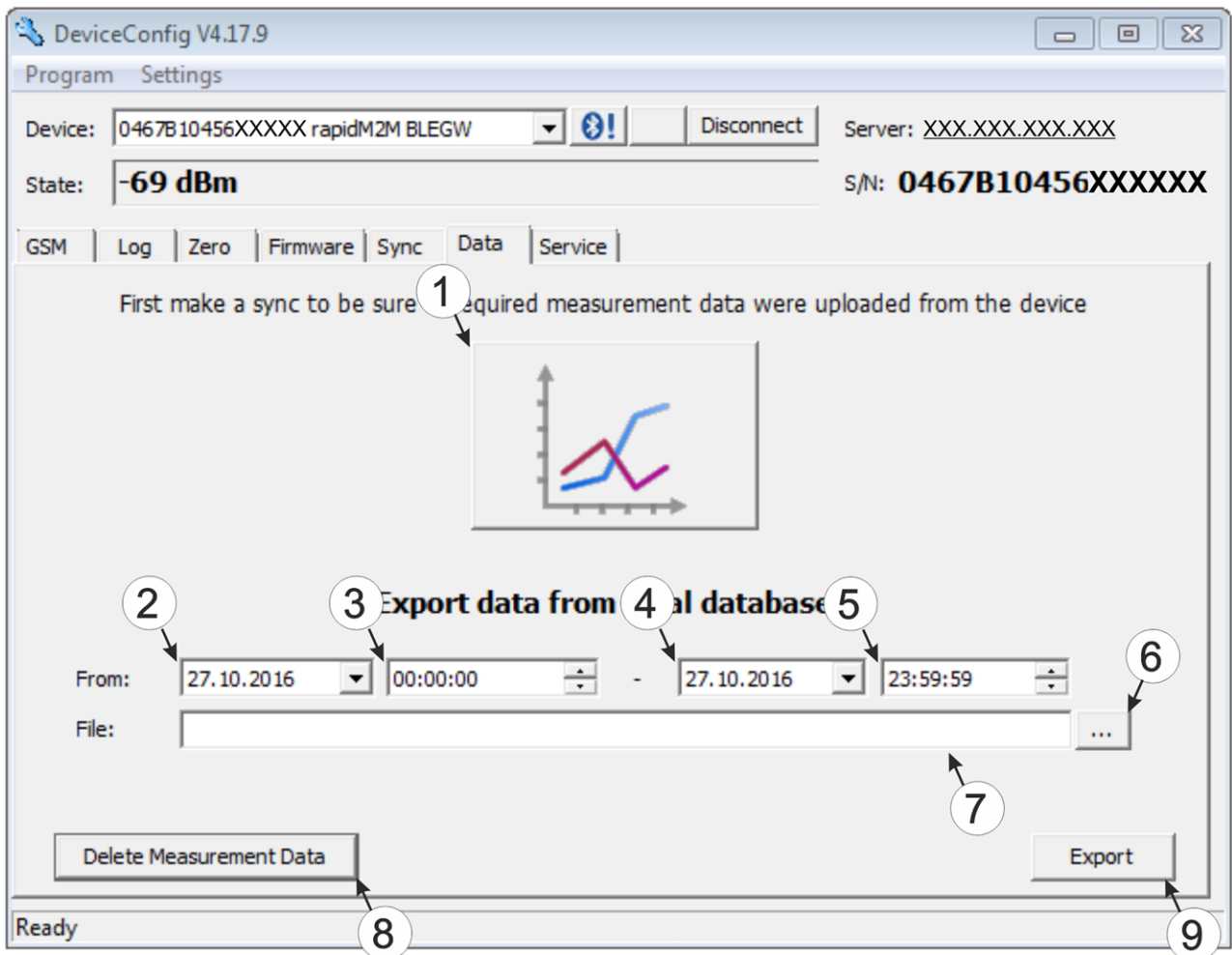


Karteireiter "Sync" ohne Verbindung zu einem Gerät

- 1 Button zum Auslösen der Synchronisation Dabei werden die Messdaten und Konfigurationen aller Geräte, die das Konfigurationsprogramm DeviceConfig lokal gespeichert hat, mit dem myDatanet-Server synchronisiert.

## 10.12 Karteireiter "Data"

Dieser Bereich dient der lokalen Auswertung der Messdaten sowie dem Export der Messdaten als \*.tsv-Datei zur Weiterverarbeitung durch ein kundenspezifisches System. Er ermöglicht auch das Löschen der bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Messdaten aus der Datenbank des Konfigurationsprogramms DeviceConfig und dem internen Speicher des myDatasensH2S1000 LTE-M. Es können dabei immer nur alle Daten gelöscht werden. Ein selektives Löschen einzelner Daten ist nicht möglich.



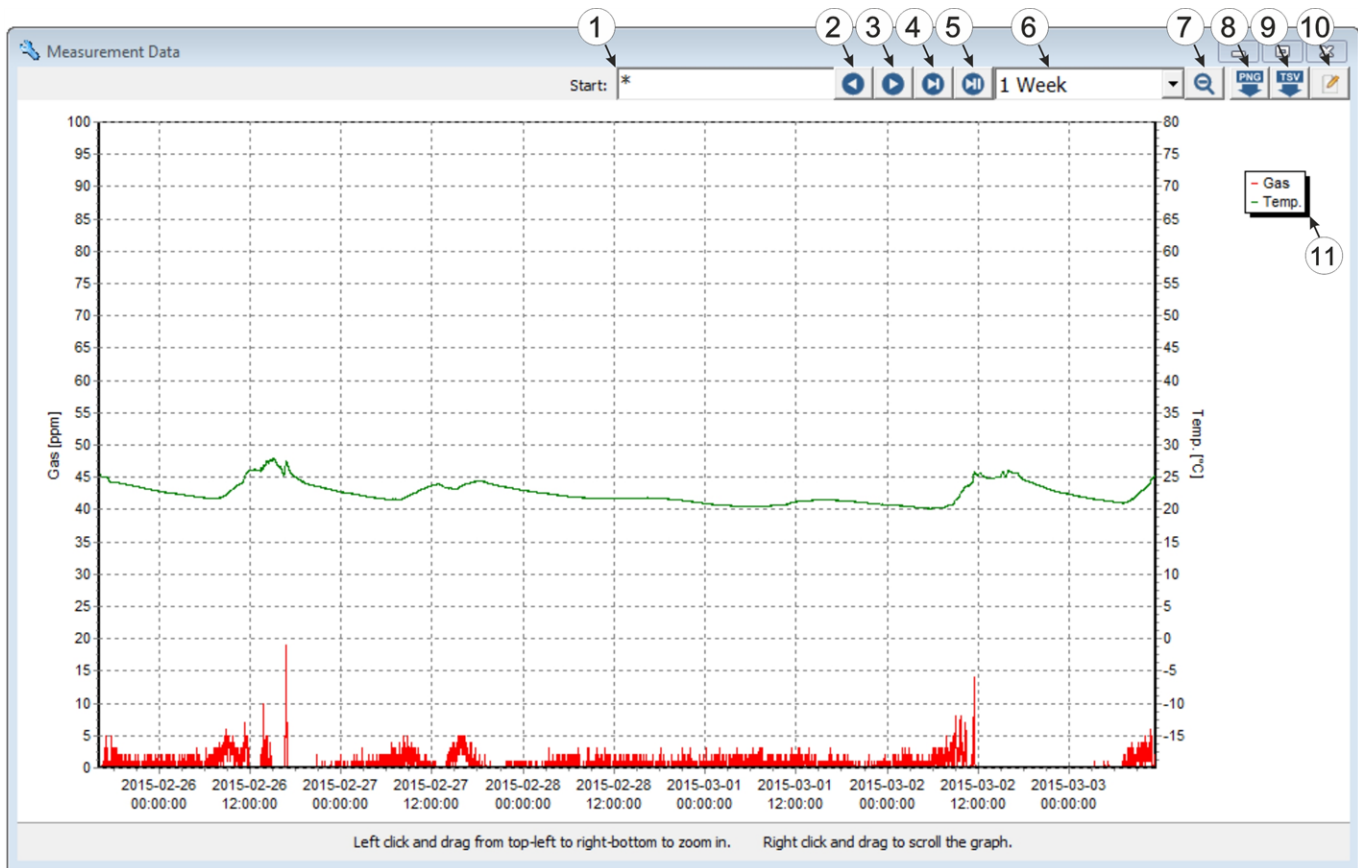
Karteireiter "Data"

1	Button zum Öffnen des Fensters zur Anzeige/Auswertung der lokal auf Ihrem PC gespeicherten Daten	6	öffnet den Dialog zur Auswahl der Datei in der die Messdaten gespeichert werden sollen
2	Startdatum für den Datenexport	7	Pfad der Datei in der die Messdaten gespeichert werden sollen
3	Startzeit für den Datenexport	8	Button zum Löschen der bis zum aktuellen Zeitpunkt erzeugten Messdaten aus der Datenbank des Konfigurationsprogramms DeviceConfig und dem internen Speicher des myDatanetSH2S1000 LTE-M
4	Endzeit für den Datenexport	9	Button zum Starten des Datenexports
5	Enddatum für den Datenexport		

### 10.12.1 Programmfenster "Measurement Data"

Dieses Programmfenster dient der Anzeige/Auswertung der lokal auf Ihrem PC gespeicherten Daten. Die Bedienung ähnelt jener der Messwertgrafikanzeigen des myDatanet-Servers. Allerdings können nur zwei Messkanäle gleichzeitig dargestellt werden. Das Programmfenster "Measurement Data" ermöglicht den Export der sichtbaren Messdaten als \*.tsv-Datei sowie das Speichern der dargestellten Messwertgrafik als \*.png-Datei.

Für eine umfassendere grafische Auswertung der erfassten Messdaten können Sie die "Auswertungen" des myDatenet-Servers verwenden (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Dazu ist allerdings eine Synchronisation der Messdaten und Konfigurationen zwischen DeviceConfig und myDatenet-Server erforderlich (siehe "Synchronisation mit dem myDatenet-Server" auf Seite 100).



Programmfenster "Measurement Data"

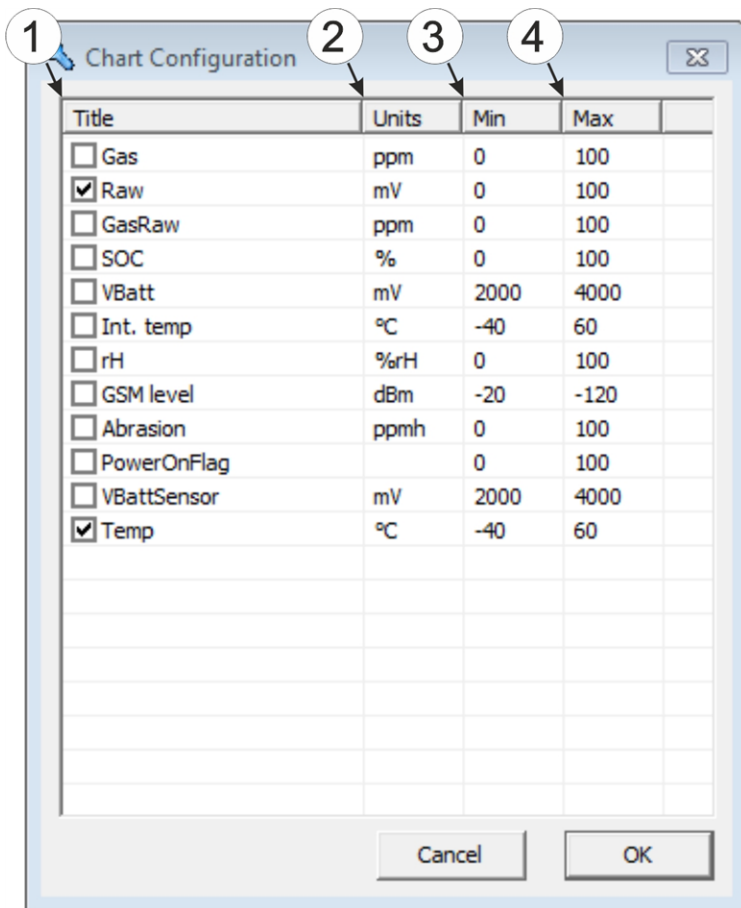
1 Datum/Uhrzeit ab dem/der die Daten dargestellt werden sollen	7 verkleinern bzw. herauszoomen; vergrößern der Periode
2 eine Periode/Seite in die Vergangenheit gehen	8 speichern der Messwertgrafik als *.png-Datei
3 eine Periode/Seite in die Zukunft gehen	9 speichern der sichtbaren Messdaten als *.tsv-Datei
4 zum aktuellsten Datensatz bzw. zum Ende der Messdaten springen	10 öffnet das Programmfenster zur Auswahl der anzuzeigenden Messkanäle (siehe "Programmfenster "Chart Configuration"" auf Seite 96)
5 zur aktuellen Zeit springen	11 Legende mit den Bezeichnungen der angezeigten Messkanäle
6 Dauer einer Periode; Dauer, die auf einer Seite dargestellt wird	

### 10.12.1.1 Programmfenster "Chart Configuration"

Über dieses Programmfenster werden die beiden Messkanäle ausgewählt, deren Daten im Programmfenster "Measurement Data" dargestellt werden sollen. Es ist nicht möglich die Bezeichnung der



Messkanäle, die Messwerteinheit oder den Minimal- bzw. Maximalwert für die x-Achse des Diagramms zu verändern.



Programmfenster "Chart Configuration"

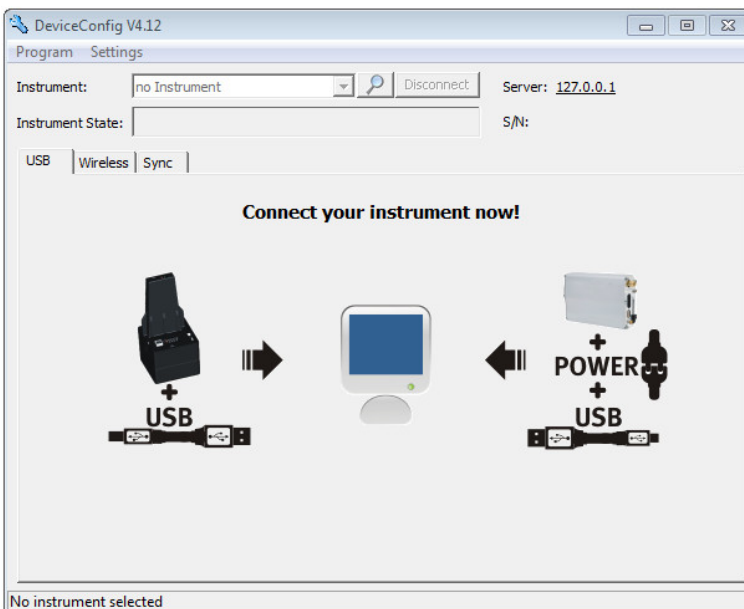
1	Bezeichnungen der zur Auswahl stehenden Messkanäle	3	Minimalwert für die x-Achse des Diagramms
2	Messwerteinheit des Kanals	4	Maximalwert für die x-Achse des Diagramms

## 10.13 Empfohlene Vorgehensweise

### 10.13.1 Synchronisation mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig

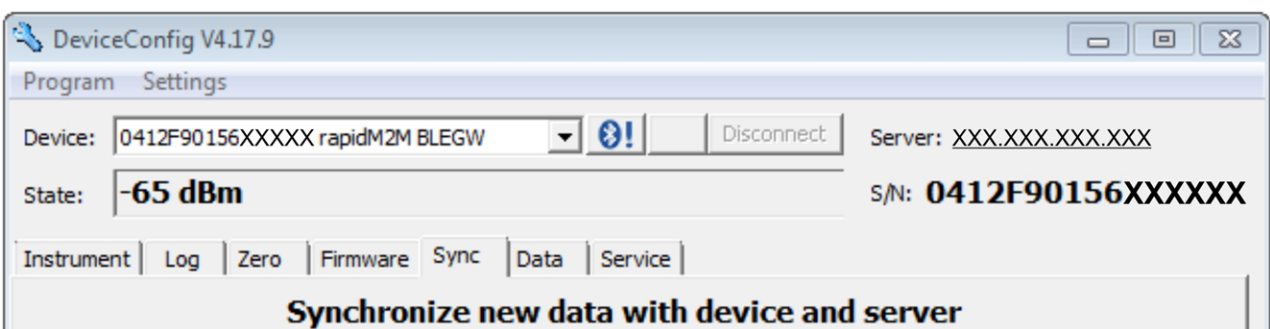
Das folgende Verfahren beschreibt wie Sie die Daten zur lokalen Verarbeitung durch das Konfigurationsprogramm DeviceConfig aus dem myDatasensH2S 1000 LTE-M auslesen. Sollten Sie zu einem späteren Zeitpunkt die Daten auch mit dem myDatatnet-Server synchronisieren wollen, ist dies jeder Zeit möglich (siehe "Keine Verbindung zu einem Gerät" auf Seite 94).

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



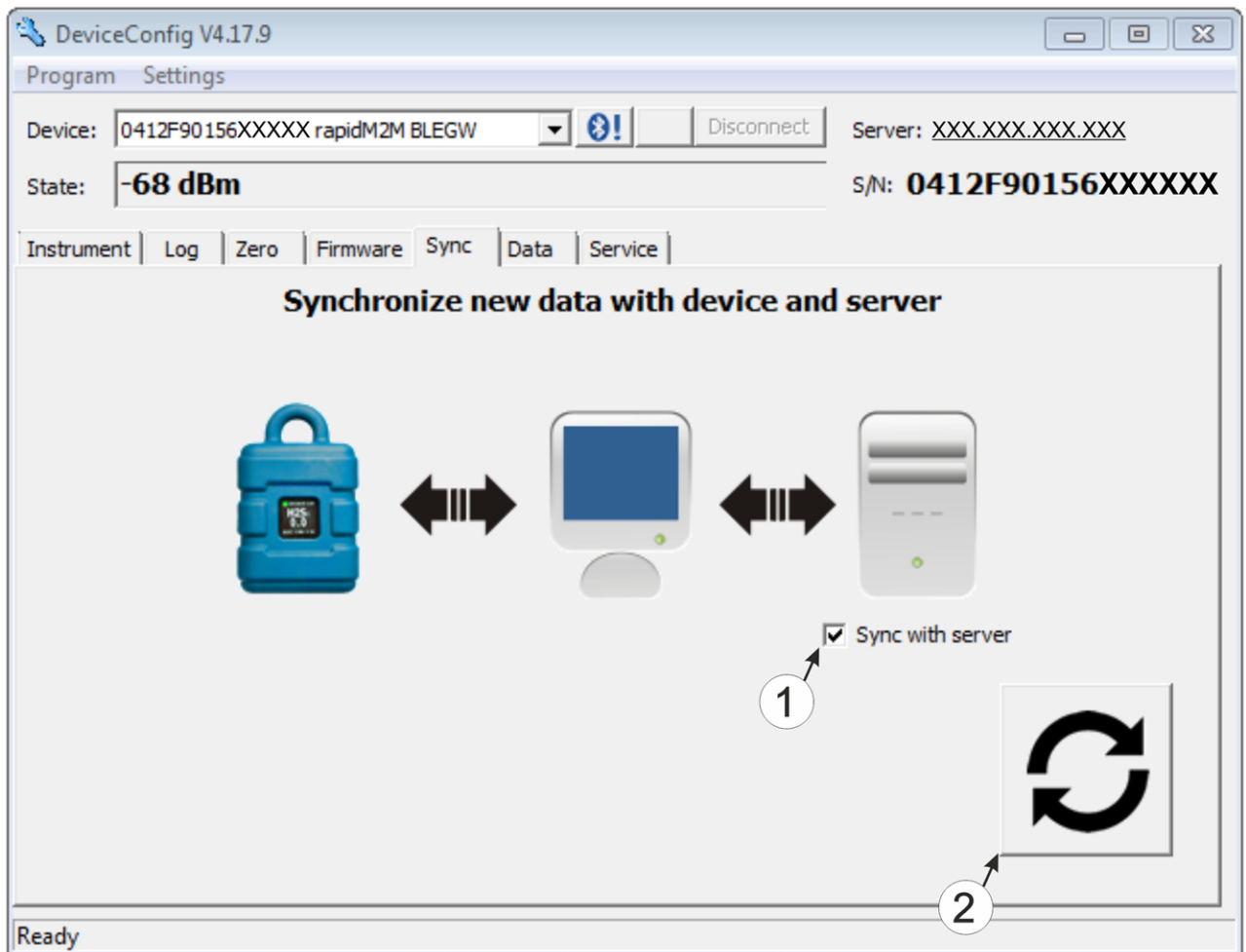
DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatasensH2S 1000 LTE-M unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatasensH2S1000 LTE-M spezifische Karteireiter

- Entfernen Sie das Häkchen der Checkbox "Sync with server". Diese Checkbox ist nur sichtbar, wenn Ihr PC aktuell über eine Verbindung zum Internet verfügt.



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M

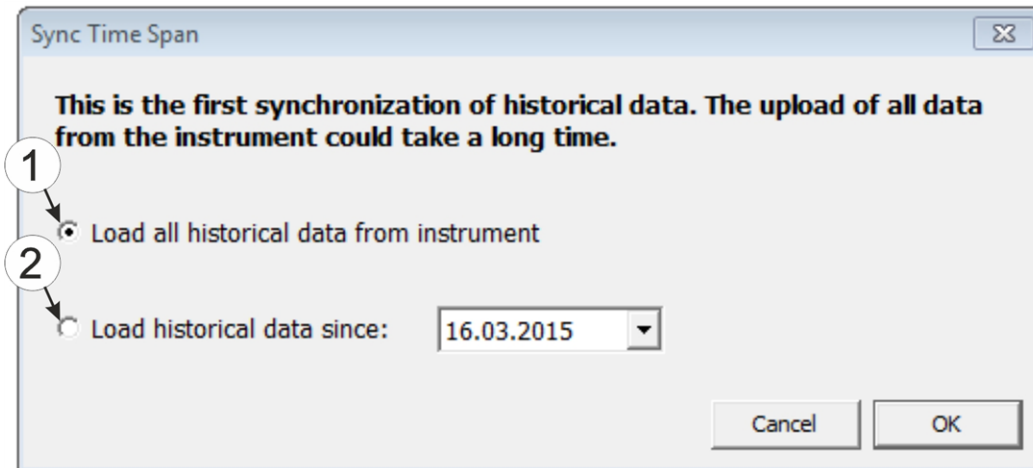
- 1 Checkbox, über die ausgewählt werden kann, ob die Messdaten und Konfigurationen beim Klicken auf den Sync-Button auch mit dem Server synchronisiert werden sollen.

**Hinweis:** Diese Checkbox wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

- 2 Button zum Auslösen der Synchronisation

6. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation (siehe "Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M " auf Seite 99).

Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatasensH2S1000 LTE-M auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten immer ab dem zuletzt synchronisierten Messdatensatz aus.



Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

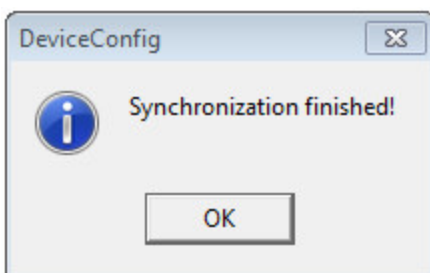
- 1 alle im Gerät gespeicherten Daten auslesen

**Hinweis:** Das Auslesen aller gespeicherten Daten kann je nach Anzahl der gespeicherten Messdatensätze mehrere Stunden dauern.

- 2 Nur die Daten ab dem gewählten Datum auslesen. Die Daten werden dabei immer ab 00:00 Uhr des gewählten Tages ausgelesen.

**Wichtiger Hinweis:** Nachdem die Synchronisation durchgeführt wurde, ist es nicht mehr möglich Datensätze, vor dem gewähltem Datum auszulesen.

7. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

### 10.13.2 Synchronisation mit dem myDatanet-Server

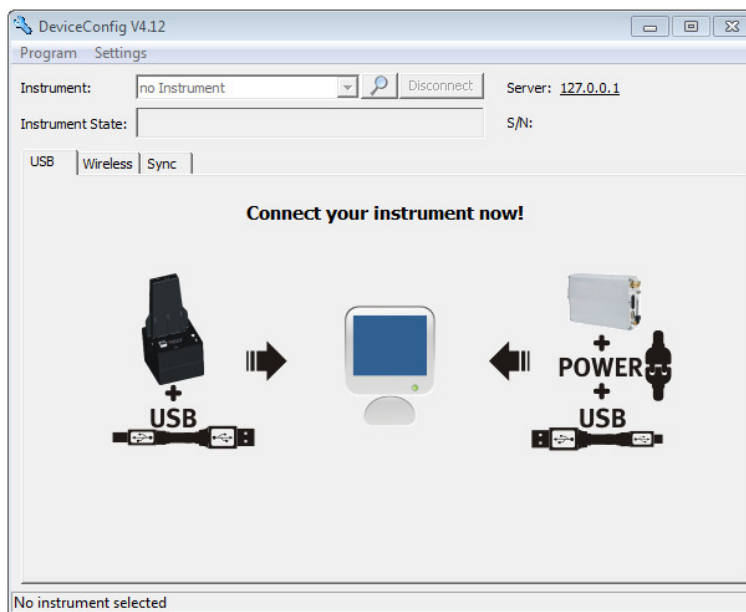
Für eine umfassendere Verwaltung und Darstellung der Daten bietet das Konfigurationsprogramm DeviceConfig auch die Möglichkeit, die Messdaten und Konfigurationen an einen zentralen myDatanet-Server weiterzuleiten. Die beiden folgenden Kapitel beschreiben die möglichen Szenarien während des Auslesens der Daten aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M.

Nähere Informationen zu den Funktionen des Servers finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

### 10.13.2.1 Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar

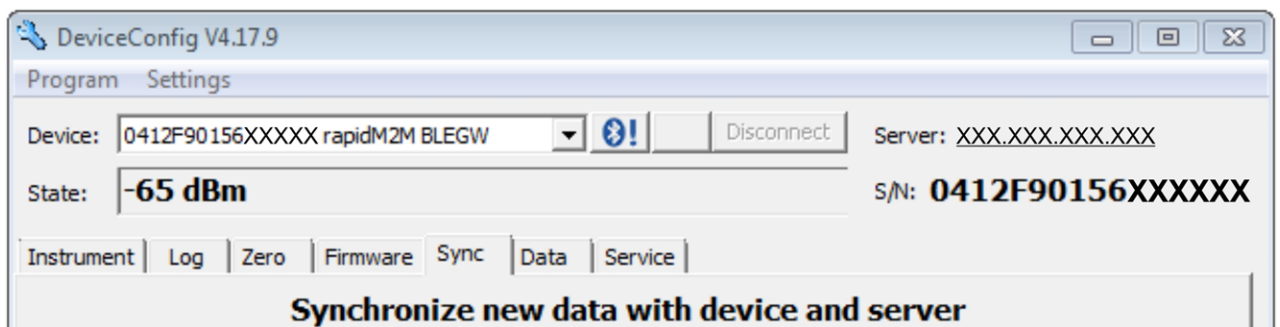
Das folgende Verfahren beschreibt, wie Sie die Daten nicht nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig sondern auch gleich mit dem myDatanet-Server synchronisieren. Dazu muss dem myDatanet-Server bereits eine Site zugewiesen sein. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 127. Eine weitere Voraussetzung ist, dass Ihr PC während des Auslesens der Daten aus dem myDatanet-Server über eine Verbindung zum Internet verfügt. Sollte dies nicht möglich sein, verwenden Sie bitte die im Kapitel "Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar" auf Seite 105 beschriebene Vorgehensweise.

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



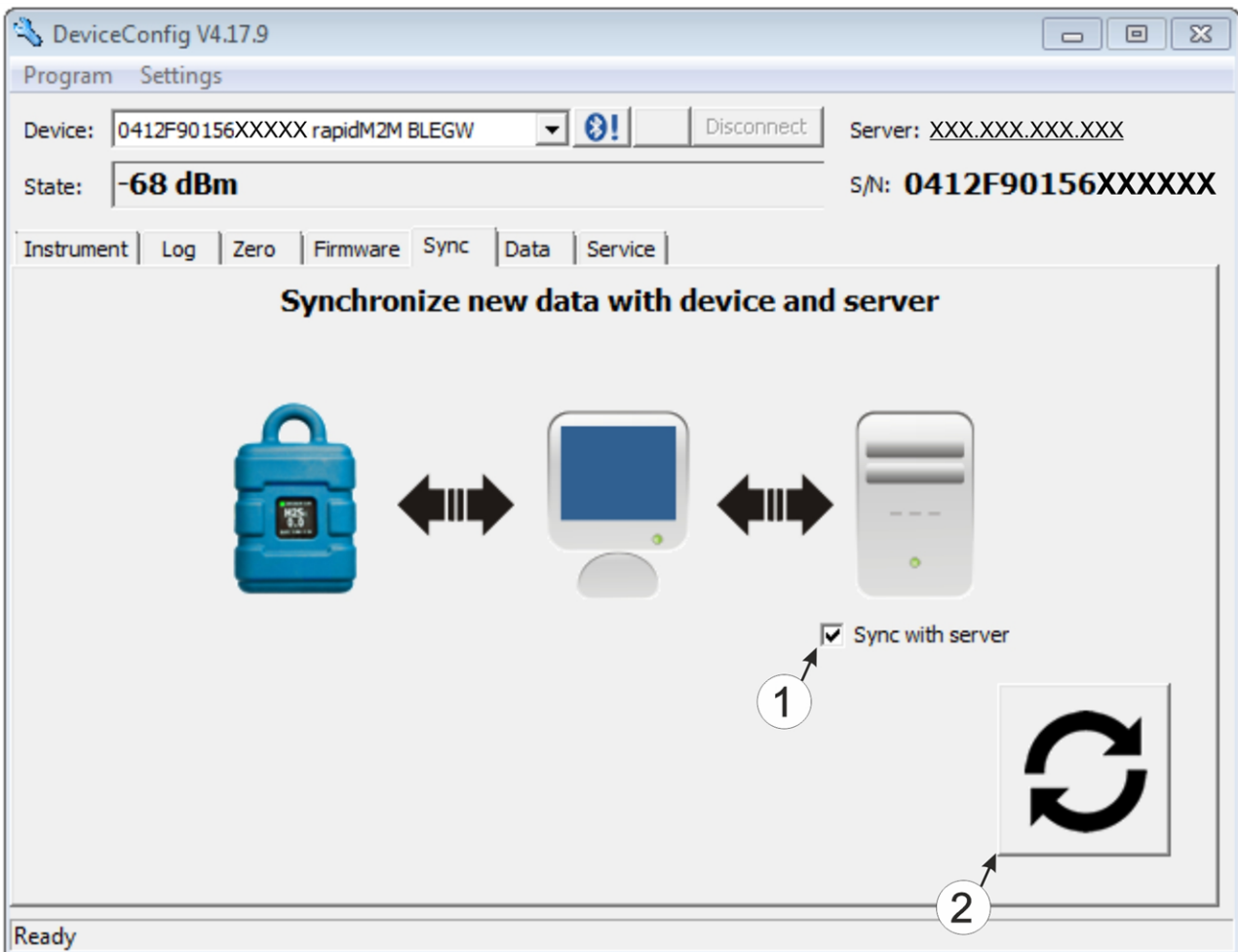
DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatanet-Server unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatanet-Server spezifische Karteireiter

5. Setzen Sie das Häkchen der Checkbox "Sync with server". Diese Checkbox ist nur sichtbar wenn Ihr PC aktuell über eine Verbindung zum Internet verfügt.



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M

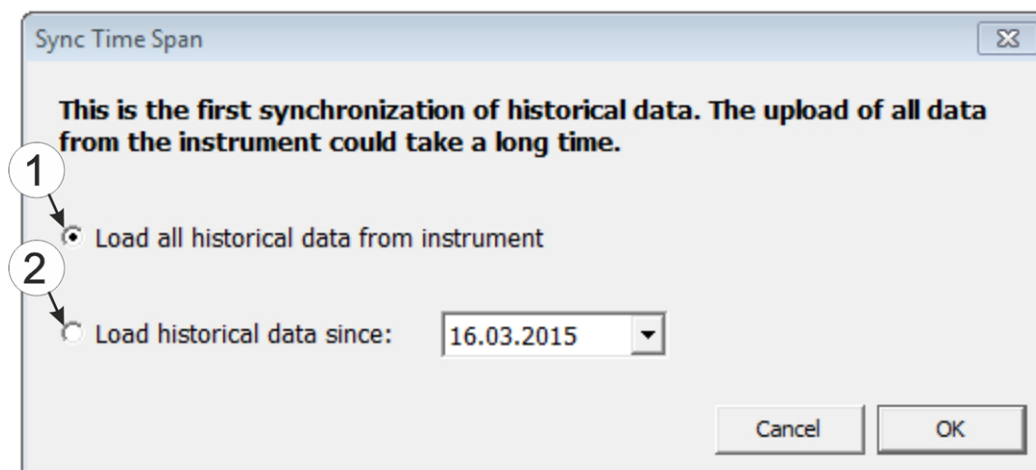
- 1 Checkbox, über die ausgewählt werden kann, ob die Messdaten und Konfigurationen beim Klicken auf den Sync-Button auch mit dem Server synchronisiert werden sollen.

**Hinweis:** Diese Checkbox wird nur angezeigt, wenn Ihr PC über eine bestehende Verbindung zum Internet verfügt.

- 2 Button zum Auslösen der Synchronisation

- 
6. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation (siehe "Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M " auf Seite 102).

Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatasensH2S1000 LTE-M auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten immer ab dem zuletzt synchronisierten Messdatensatz aus.



Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

- 1** alle im Gerät gespeicherten Daten auslesen

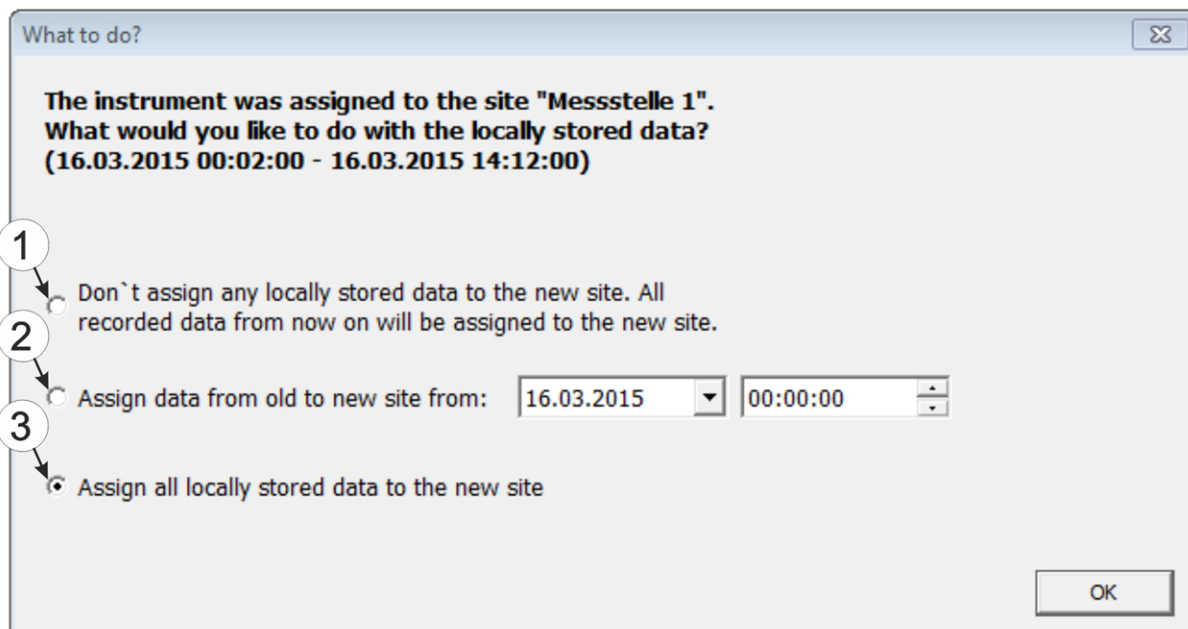
**Hinweis:** Das Auslesen aller gespeicherten Daten kann je nach Anzahl der gespeicherten Messdatensätze mehrere Stunden dauern.

- 2** Nur die Daten ab dem gewählten Datum auslesen. Die Daten werden dabei immer ab 00:00 Uhr des gewählten Tages ausgelesen.

**Wichtiger Hinweis:** Nachdem die Synchronisation durchgeführt wurde, ist es nicht mehr möglich Datensätze, vor dem gewähltem Datum auszulesen.

Wenn das Konfigurationsprogramm DeviceConfig feststellt, dass das myDatasensH2S1000 LTE-M einer neuen oder anderen Site am myDatanet-Server zugewiesen wurde, können Sie entscheiden, wie Sie mit den bereits lokal gespeicherten Daten verfahren wollen. In der folgenden Abbildung sind die verfügbaren Auswahlmöglichkeiten dargestellt.

**Wichtiger Hinweis:** Sollte eine Site bereits Daten enthalten, werden bei der Synchronisation nur Messdaten übernommen, die neuer sind als der aktuellste Messdatensatz der Site.



Auswahl, wie mit den lokal gespeicherten Daten verfahren werden soll (nur wenn dem Gerät eine neue oder andere Site zugewiesen wurde)

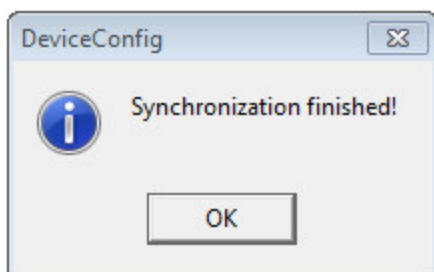
**1** Es erfolgt keine Zuordnung der lokal gespeicherten Daten zur neuen Site. Erst die ab dem aktuellen Zeitpunkt ausgelesenen Messdaten werden der neuen Site zugeordnet.

Nach dem Klicken auf "OK" wird die Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen, geöffnet. Die Messdaten werden entsprechend der Auswahl aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M gelesen und der neuen Site zugeordnet.

**2** Die lokal gespeicherten Daten werden ab dem ausgewählten Zeitpunkt der neuen Site zugeordnet.

**3** Alle lokal gespeicherten Daten werden der neuen Site zugeordnet.

7. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

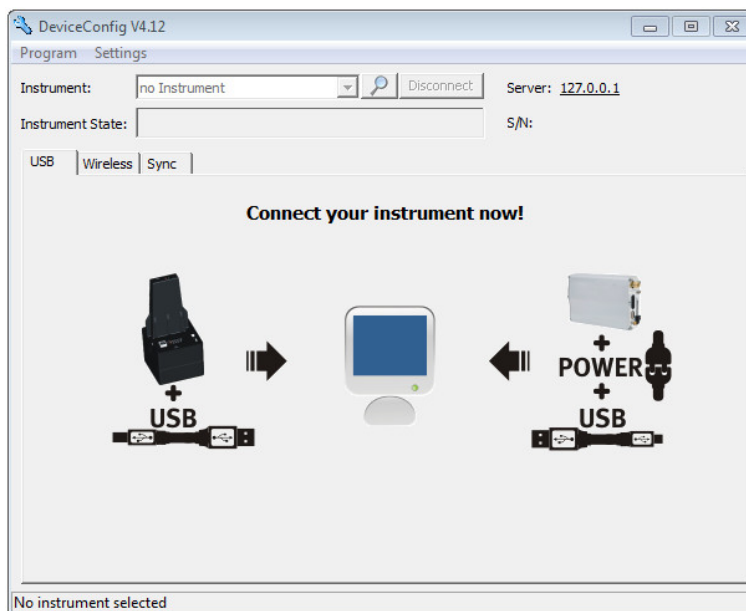


### 10.13.2.2 Keine Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar

**Wichtiger Hinweis:** Die im folgenden beschriebene Methode setzt voraus, dass dem myDatasensH2S1000 LTE-M am myDatanel-Server zuvor bereits eine Site zugewiesen wurde. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 127. Des Weiteren muss bereits eine Synchronisation durchgeführt worden sein bei der das Konfigurationsprogramm DeviceConfig gleichzeitig eine Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M und zum myDatanel-Server aufgebaut hatte (siehe "Internetverbindung während des Auslesens der Daten verfügbar" auf Seite 101).

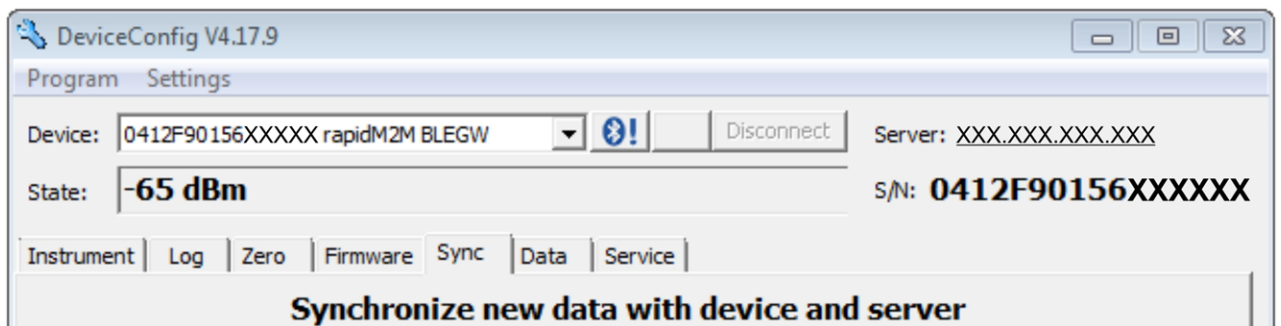
Das Verfahren empfiehlt sich, wenn während des Auslesens der Daten aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M an der Site keine Verbindung zum Internet möglich ist. Dabei werden die Daten an der Site zunächst nur mit dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig synchronisiert. Die Übermittlung der Daten zum myDatanel-Server erfolgt erst später, wenn Ihr PC wieder über eine Verbindung zum Internet verfügt.

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



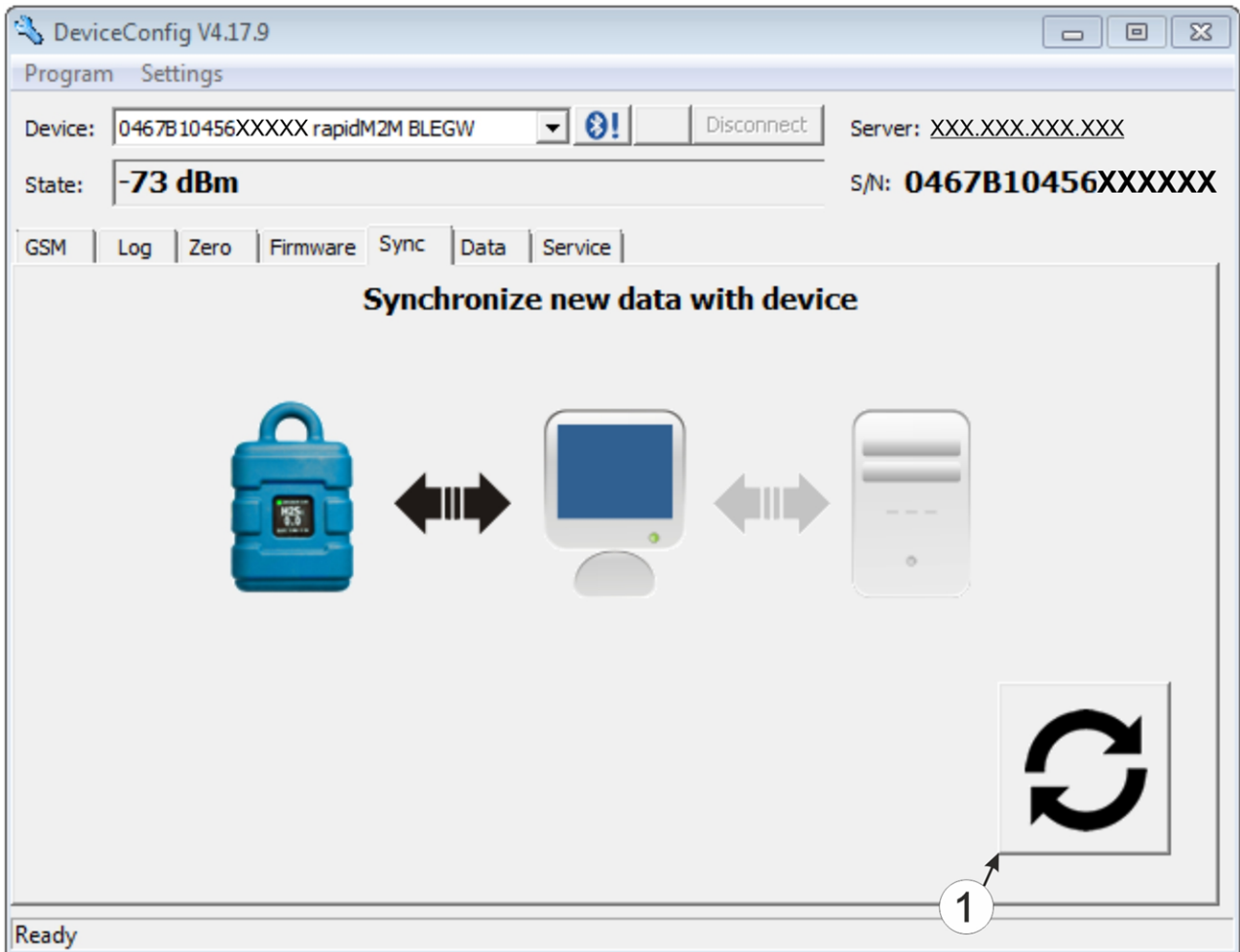
DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
4. Konnte die Verbindung erfolgreich hergestellt werden, werden zusätzliche Karteireiter eingeblendet. Wählen Sie nun den Karteireiter "Sync".



myDatasensH2S1000 LTE-M spezifische Karteireiter

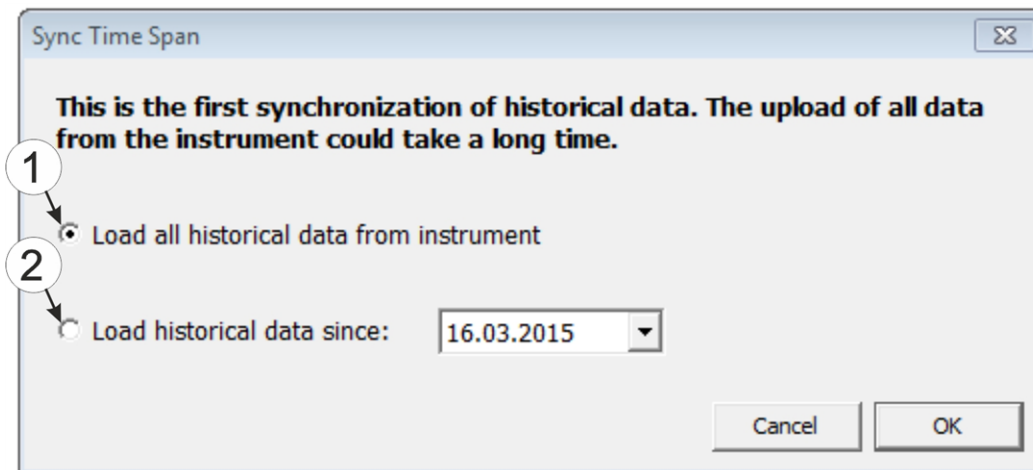
5. Klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.



Karteireiter "Sync" bei bestehender Verbindung zum myDatasensH2S1000 LTE-M aber keiner Verbindung zum myDatatnet-Server

1 Button zum Auslösen der Synchronisation

Wenn Sie die Daten zum ersten Mal aus einem myDatasensH2S1000 LTE-M auslesen, können Sie wählen, ob alle gespeicherten Daten aus dem myDatasensH2S1000 LTE-M gelesen werden sollen oder nur jene ab einem bestimmten Datum. Bei den folgenden Synchronisationsvorgängen liest das Konfigurationsprogramm DeviceConfig die Daten immer ab dem zuletzt synchronisierten Messdatensatz aus.



Auswahl des Zeitraums, ab dem die Daten ausgelesen werden sollen (nur bei der ersten Synchronisation)

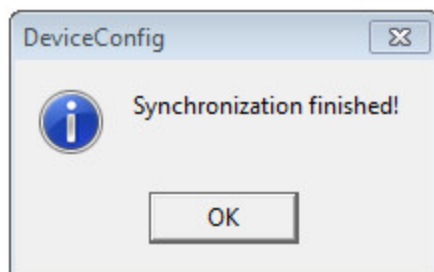
- 1 alle im Gerät gespeicherten Daten auslesen

**Hinweis:** Das Auslesen aller gespeicherten Daten kann je nach Anzahl der gespeicherten Messdatensätze mehrere Stunden dauern.

- 2 Nur die Daten ab dem gewählten Datum auslesen. Die Daten werden dabei immer ab 00:00 Uhr des gewählten Tages ausgelesen.

**Wichtiger Hinweis:** Nachdem die Synchronisation durchgeführt wurde, ist es nicht mehr möglich Datensätze, vor dem gewähltem Datum auszulesen.

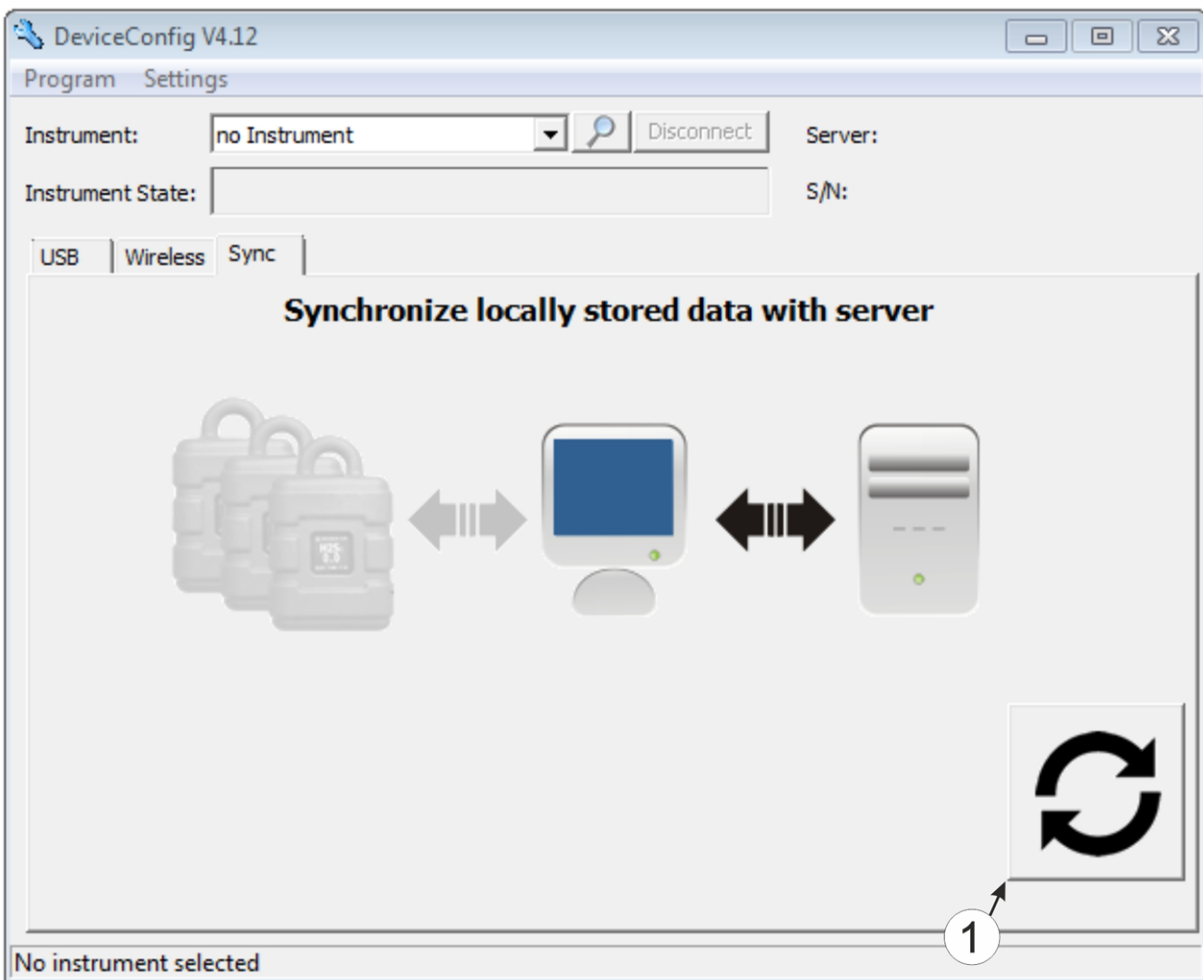
6. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

7. Schließen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .
8. Öffnen Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig erneut sobald Ihr PC über eine Verbindung zum Internet verfügt.

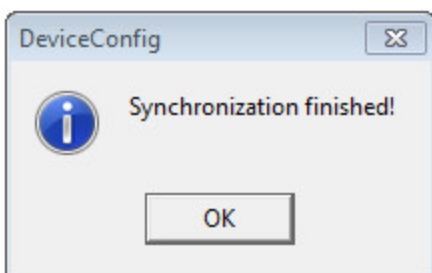
9. Wählen Sie den Karteireiter "Sync" und klicken Sie auf den Button zum Auslösen der Synchronisation.



Karteireiter "Sync" ohne Verbindung zu einem Gerät

**1** Button zum Auslösen der Synchronisation Dabei werden die Messdaten und Konfigurationen aller Geräte, die das Konfigurationsprogramm DeviceConfig lokal gespeichert hat, mit dem myDatenet-Server synchronisiert.

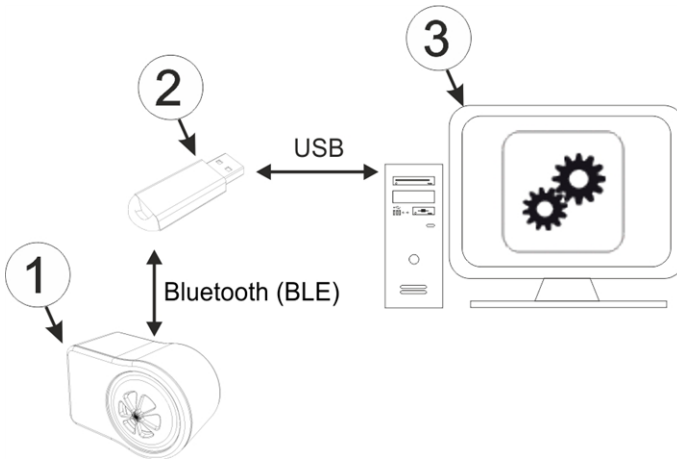
10. Warten Sie bis das Konfigurationsprogramm DeviceConfig meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist.



Synchronisation abgeschlossen

## 10.14 Funktionsprinzip (Kommunikation mit einem Sensormodul)

Die folgende Beschreibung bezieht sich speziell auf die Verwendung des Konfigurationsprogramms DeviceConfig in Verbindung mit einem Sensormodul (z.B. H2S 7H Sensormodul).



Funktionsprinzip

1 Sensormodul	3 PC mit installiertem Konfigurationsprogramm DeviceConfig
2 USB BLE-Adapter	

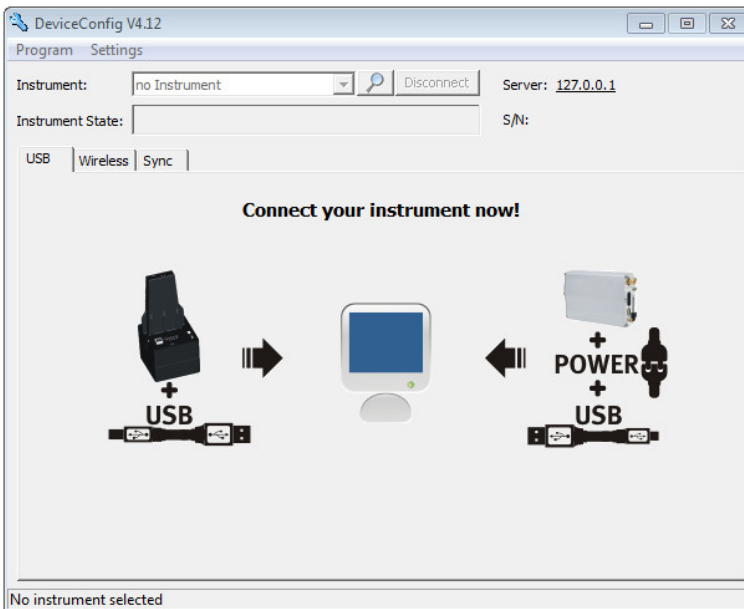
Das Konfigurationsprogramm DeviceConfig kommuniziert mittels USB BLE-Adapter (300685) drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem Sensormodul. Zu den vom Konfigurationsprogramm DeviceConfig bereitgestellten Funktionen gehören:

- Trimmung (spezielle Kenntnisse bzw. Passwort erforderlich, siehe "Trimmung" auf Seite 143)
- Kalibrierung (spezielle Kenntnisse bzw. Passwort erforderlich, siehe "Kalibrierung" auf Seite 137)

## 10.15 Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen

Um eine Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen zu können, ist der USB BLE-Adapter (300685) erforderlich. Führen Sie zunächst die im Kapitel "Installation der Treiber für den USB BLE-Adapter" auf Seite 85 beschriebenen Schritte durch, um die für den Betrieb des USB BLE-Adapter erforderlichen Treiber zu installieren.

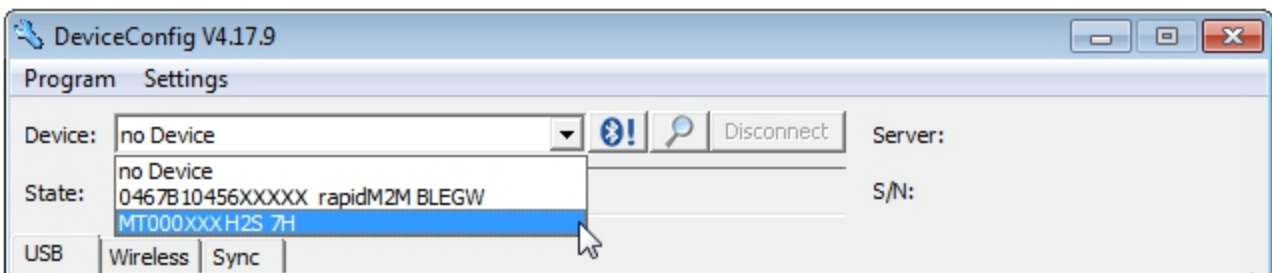
1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig .



DeviceConfig

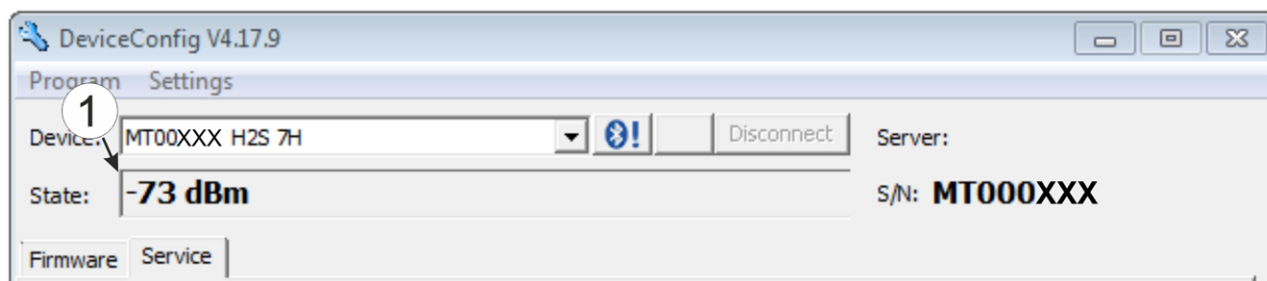
3. Wählen Sie Ihr Sensormodul anhand der Seriennummer aus der Liste der gefundenen Geräte aus.

**Wichtiger Hinweis:** Sensormodule die erfolgreich mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M gekoppelt wurden, werden vom DeviceConfig nicht angezeigt. Entnehmen Sie das Sensormodul aus der Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M um eine bestehende Kopplung zu trennen.



Liste der gefundenen Geräte

4. Warten Sie bis das DeviceConfig die Konfiguration des Sensormoduls empfangen hat. Je nach Sensormodul werden daraufhin zusätzliche Karteireiter eingeblendet.



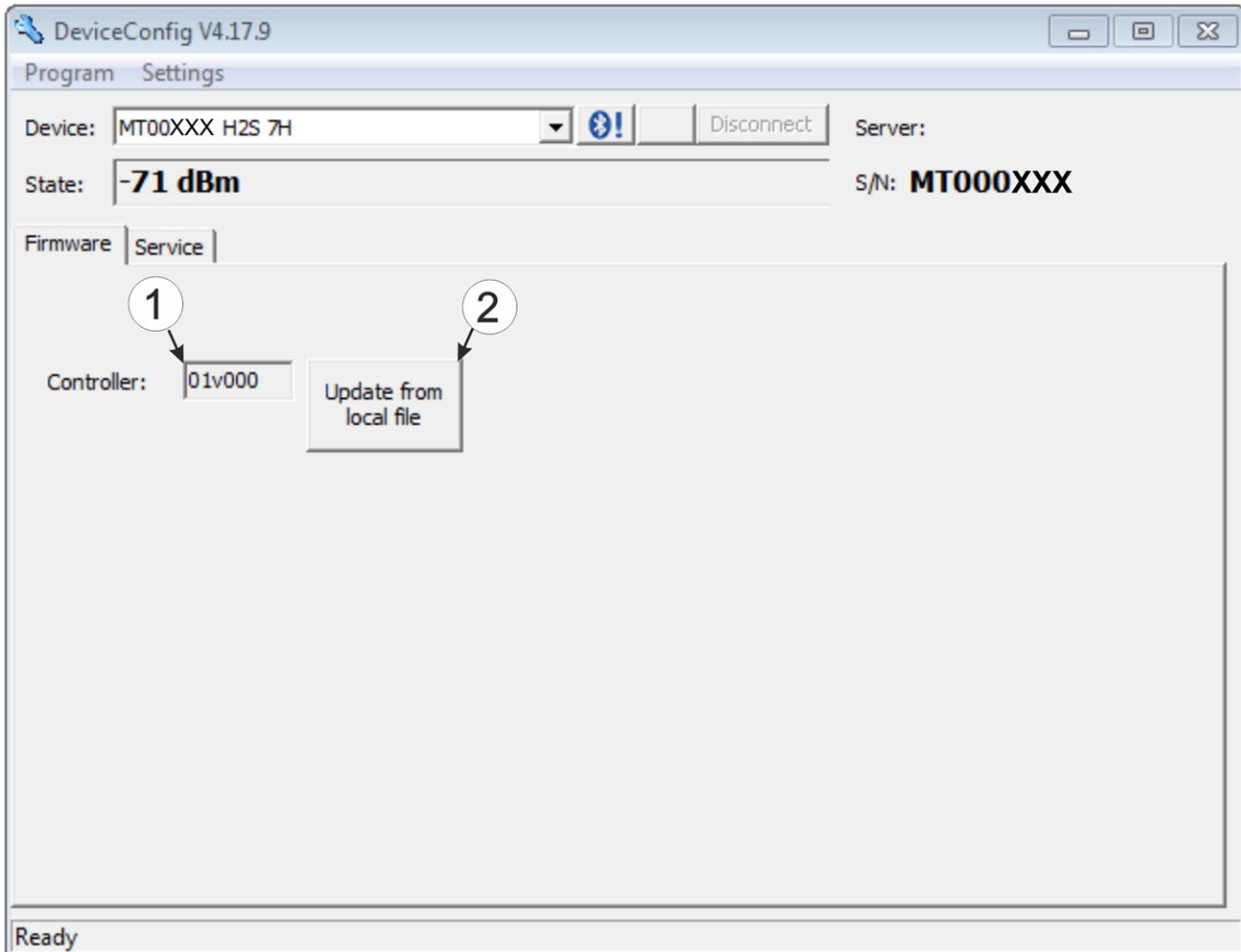
Karteireiter "Instrument" bei aktiver Verbindung zu einem Sensormodul

1	Funksignalfeldstärke [dBm]	
---	----------------------------	--

**Hinweis:** Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte die Funksignalfeldstärke größer als -90dBm sein, d.h. z.B. -85dBm. Dies erreichen Sie, indem Sie den Abstand zwischen dem Sensormodul und dem USB BLE-Adapter verringern bzw. Hindernisse wie Mauern und dergleichen vermeiden.

## 10.16 Karteireiter "Firmware"

Dieser Karteireiter ermöglicht das direkte Einspielen der Firmware über die Bluetooth Low Energy Schnittstelle.



Karteireiter "Firmware"

1	aktuell installierte Softwareversion	2	Button zum Einspielen eines zuvor heruntergeladenen Firmwarepaketes
---	--------------------------------------	---	---

## 10.17 Karteireiter "Trim"



**GEFAHR:**

**Beim Umgang mit den Kalibriergasen ist äußerste Vorsicht geboten!**

**Schwefelwasserstoff ist ein toxisches Nervengift, das je nach Konzentration zu Vergiftungen und bis zum Tod führen kann.**

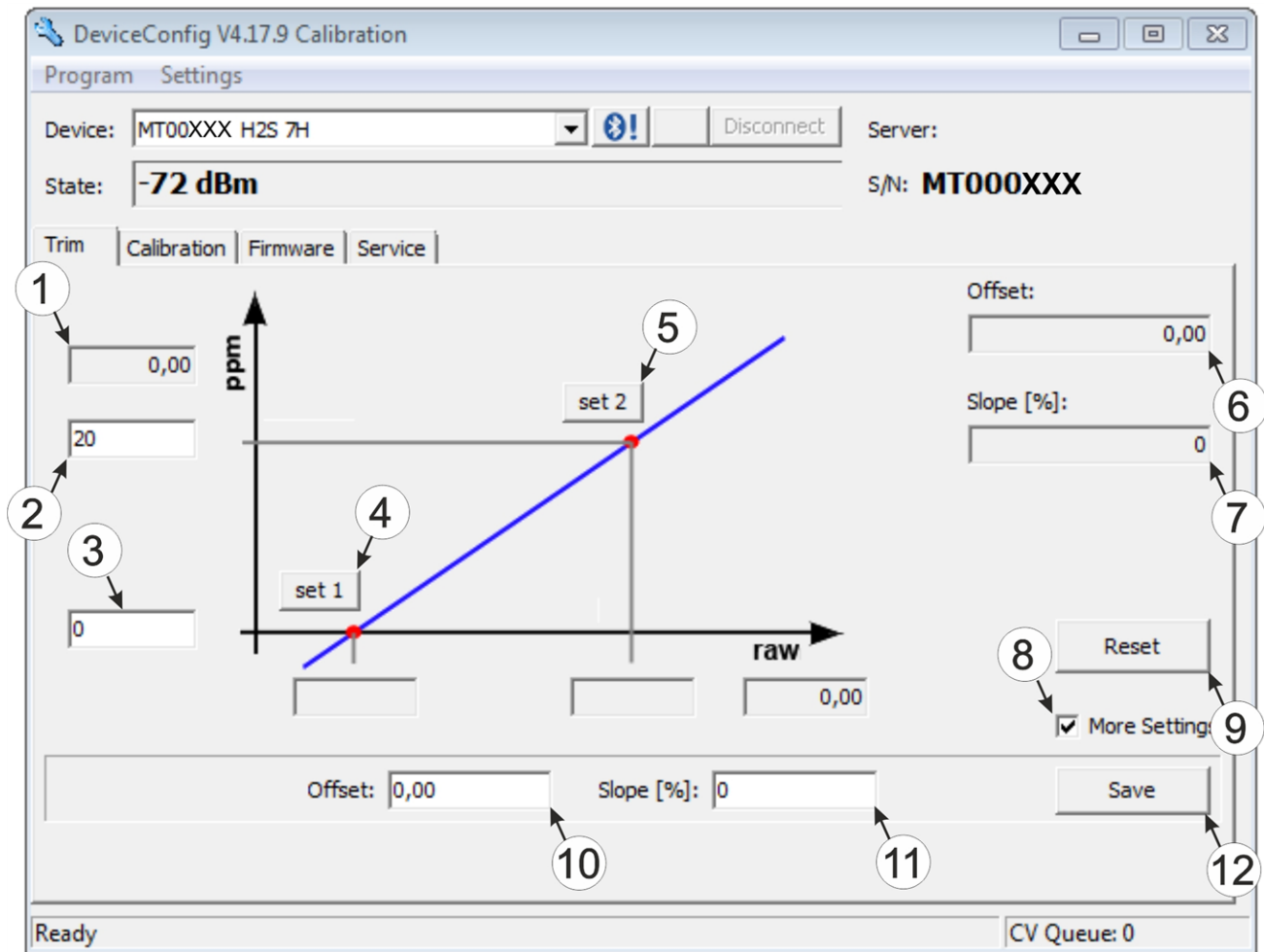
Für die Durchführung der Trimmung werden das optionale Zubehör "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)" und "Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665)" empfohlen. Sollte der Eindruck entstehen, dass die Kalibrierung des Sensors bedingt durch die Beanspruchung nicht mehr hundertprozentig in Ordnung ist, dann kann dies durch die Trimmung ausgeglichen werden. So kann die Zeit bis zur nächsten planmäßigen



Kalibrierung überbrückt werden. Bei der nächsten Kalibrierung wird dann die Trimmung wieder entfernt. Durch die Trimmung wird die Grundkalibrierung des Geräts nicht verändert. Die Trimmung kann jederzeit durch Klicken auf den Button "Reset" wieder entfernt werden.

**Hinweis:** Die Trimmung darf nur von einem eingeschränkten Personenkreis durchgeführt werden. Daher ist die Eingabe eines Passworts für den Zugriff auf diesen Karteireiter erforderlich.

Eine detaillierte Anleitung zur Durchführung der Trimmung finden Sie im Kapitel "Trimmung" auf Seite 143.



Karteireiter "Trim"

1 H2S-Messwert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für Offset und Steigung)	7 Ermittelte Steigung
2 Oberer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	8 Checkbox zum Einblenden der Eingabefelder für die manuelle Eingabe der Trimmung
3 Unterer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	9 Button zum Entfernen der Trimmung
4 Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes	10 Eingabefeld zur manuellen Eingabe des Offsets
5 Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes	11 Eingabefeld zur manuellen Eingabe der Steigung
6 Ermittelter Offset	12 Button zum Übertragen der manuell eingegebenen Werte für Offset und Steigung zum Sensor modul

---

## 10.18 Karteireiter "Calibration"



**GEFAHR:**

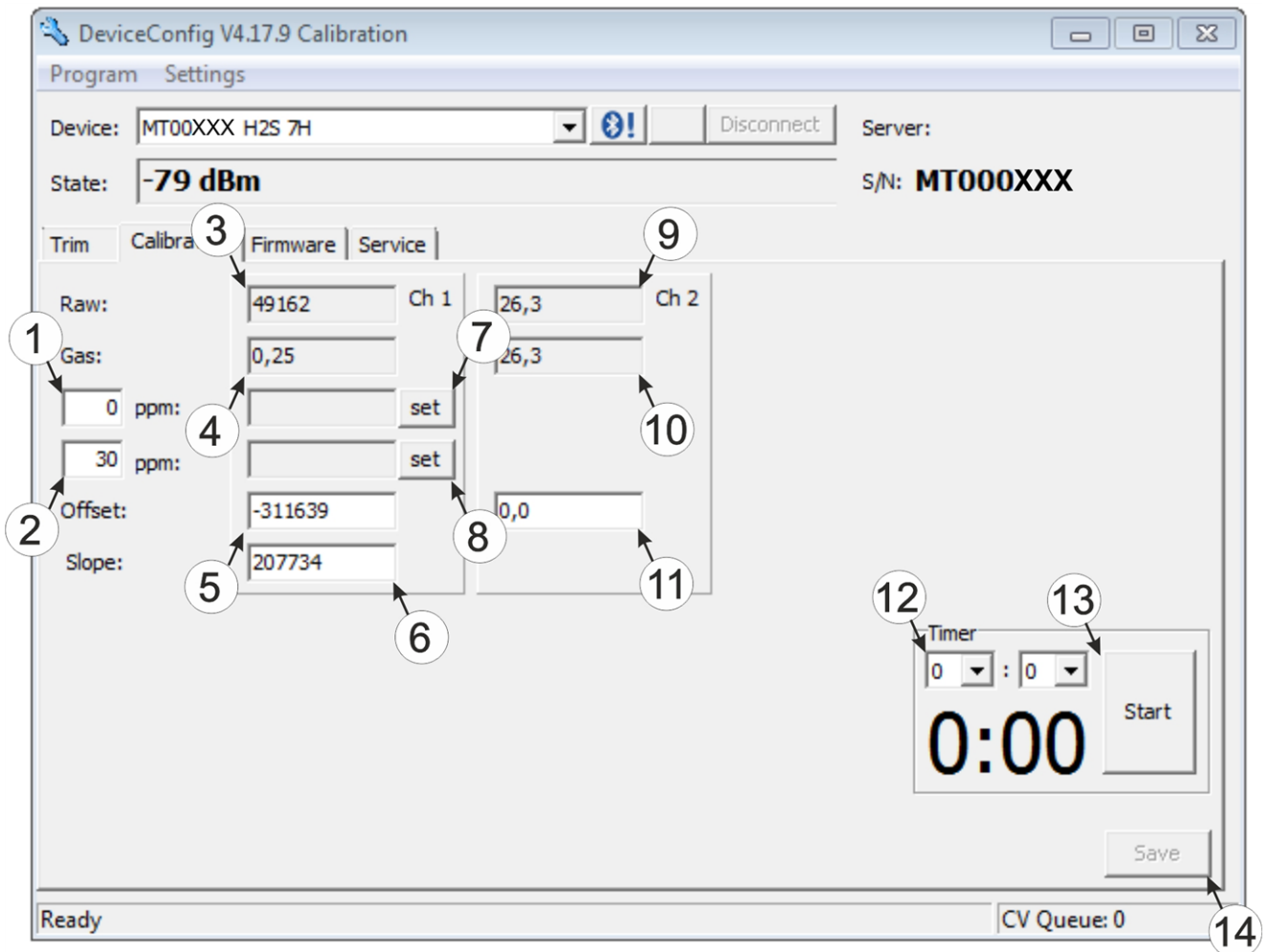
**Beim Umgang mit den Kalibriergasen ist äußerste Vorsicht geboten!**

**Schwefelwasserstoff ist ein toxisches Nervengift, das je nach Konzentration zu Vergiftungen und bis zum Tod führen kann.**

Der Karteireiter "Calibration" ermöglicht die Durchführung der Kalibration des Sensormoduls, die spätestens alle 6 Monate erfolgen muss. Am Display des myDatasensH2S1000 LTE-M werden die verbleibenden Tage bis zur nächsten fälligen Kalibration des eingesetzten Sensormoduls angezeigt.

**Hinweis:** Die Kalibrierung darf nur von einem eingeschränkten Personenkreis durchgeführt werden. Daher ist die Eingabe eines Passworts für den Zugriff auf diesen Karteireiter erforderlich.

Eine detaillierte Anleitung zur Durchführung der Kalibration finden Sie im Kapitel "Kalibriervorgang" auf Seite 138.



Karteireiter "Calibration"

1 unterer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	8 Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes (H2S)
2 oberer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	9 Rohwert (Temperatur)
3 Rohwert (H2S)	10 Temperaturmesswert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für den Offset)
4 H2S Messwert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für Offset und Steigung)	11 Offset für die Berechnung der Temperatur
5 ermittelter Offset (H2S)	12 Timer zur Bestimmung der verbleibenden Wartezeit
6 ermittelte Steigung (H2S)	13 startet/stoppt den Timer <sup>1)</sup>
7 Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes (H2S)	14 Button zum Übertragen der ermittelten Werte für Offset und Steigung zum Sensormodul

<sup>1)</sup> Beim Neustart wird der Timer automatisch auf den über die beiden Dropdown Felder eingestellten Wert zurückgesetzt.



# Kapitel 11 GasBuster

## 11.1 Allgemein

Die Smartphone App "GasBuster" ist sowohl für Android als auch für iOS verfügbar und kann über "Google Play" (Android) respektive Apple "App Store" (iOS) kostenlos heruntergeladen werden.

Es handelt sich um ein Tool zur Datensynchronisation und Anzeige der aktuellen Werte. Die Smartphone App "GasBuster" ist mit allen Varianten des myDatasensH2S1000 BLE sowie der damit kombinierbaren Sensormodule (siehe "Sensormodule" auf Seite 167) kompatibel.

Die Smartphone App "GasBuster" ermöglicht es Ihnen folgende Aufgaben durchzuführen:

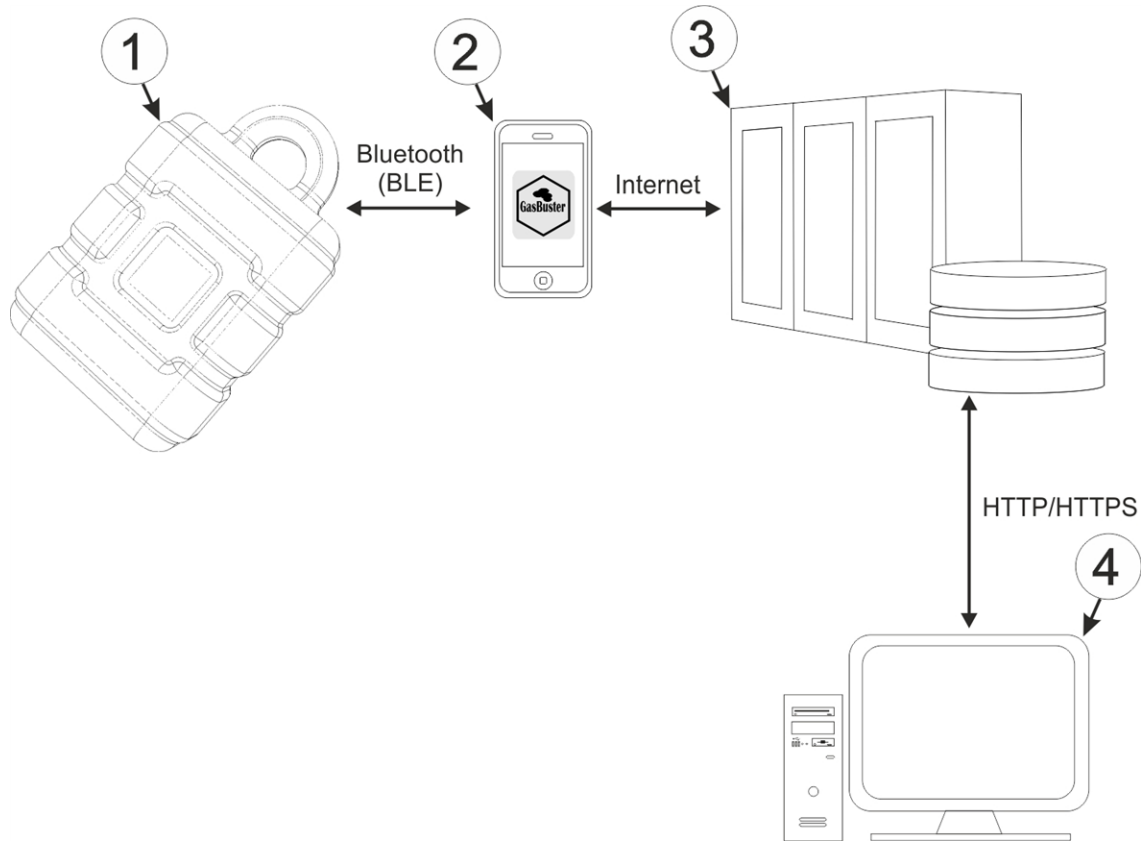
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (speziell für Geräte ohne 2G/3G Modem)
- Anzeige der aktuellen Messwerte (Gaskonzentration und Temperatur)
- Scannen nach kompatiblen Geräten und Sensormodulen in Reichweite

## 11.2 Voraussetzungen

Schnittstellen	Bluetooth Low Energy
Betriebssystem	Apple iOS 9.0 oder höher Android 4.0.3 oder höher
Internetverbindung	empfohlen
Benötigter Speicherplatz	ca. 50MB (iOs) ca. 25MB (Android)

## 11.3 Funktionsprinzip

### 11.3.1 Verwendung in Verbindung mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M



Verwendung in Verbindung mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M

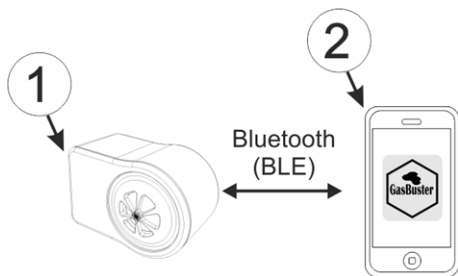
<b>1</b> myDatasensH2S1000 LTE-M	<b>3</b> myDatanet-Server
<b>2</b> Smartphone mit installierter Smartphone App "GasBuster"	<b>4</b> Client, der mittels Web-Browser auf die Oberfläche des myDatanet-Servers zugreift

Die Smartphone App "GasBuster" kommuniziert drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem myDatasensH2S1000 LTE-M. Zu den bereitgestellten Funktionen gehören:

- Anzeige der aktuellen Messwerte (Gaskonzentration und Temperatur)
- Synchronisation von Messdaten und Konfiguration zwischen Gerät und Server (siehe "Synchronisation mit dem myDatanet-Server" auf Seite 121)
- Scannen nach kompatiblen Geräten in Reichweite

Sobald die Daten an den myDatanet-Server übertragen wurden, stehen sie in gleicher Weise wie die Daten aller anderen myDatanet Geräte über sämtliche Schnittstellen des Servers (z.B. HTTP/HTTPS wie im oben abgebildeten Funktionsprinzip dargestellt) zur Verfügung.

### 11.3.2 Verwendung in Verbindung mit einem Sensormodul



Verwendung in Verbindung mit einem Sensormodul

1 Sensormodul (z.B. H2S 7H Sensormodul )	2 Smartphone mit installierter Smartphone App "GasBuster"
--	---

Die Smartphone App "GasBuster" kommuniziert drahtlos (Bluetooth Low Energy) mit dem Sensormodul. Zu den bereitgestellten Funktionen gehören:

- Anzeige der aktuellen Messwerte (Gaskonzentration und Temperatur)
- Scannen nach kompatiblen Sensormodulen in Reichweite

## 11.4 Übersicht



Startbildschirm

Mittels der Smartphone App "GasBuster" ist sowohl die Kommunikation mit allen Varianten des myDatasensH2S1000 BLE als auch mit den damit kompatiblen Sensormodulen (siehe "Sensormodule" auf Seite 167) möglich. Durch horizontales "Wischen" kann zwischen den erkannten Geräten und Sensormodulen gewechselt werden. Bricht die Verbindung zum aktuell ausgewählten Gerät bzw. Sensormodul ab, wird nach 15sec. zum nächsten erkannten Gerät bzw. Sensormodul gewechselt. Sind keine weiteren Geräte bzw. Sensormodule verfügbar, wird zum Startbildschirm (siehe "Startbildschirm" auf Seite 119) gewechselt.

**Hinweis:** Sensormodule, die erfolgreich mit einem myDatasensH2S1000 LTE-M gekoppelt wurden, werden von der Smartphone App nicht mehr angezeigt.

# Microtronics Engineering GmbH

1 Bluetooth  
2 Manufacturer  
3 H2S 7H  
4 0,42 ppm  
5 22,2 °C



Sensormodul erkannt

# Microtronics Engineering GmbH

1 Bluetooth  
2 Manufacturer  
3 BLEGW  
4 0,00 ppm  
5 25,0 °C  
7 Synchronisation



myDatasensH2S1000 LTE-M erkannt

<p><b>1</b> signalisiert eine aktive Bluetooth-Verbindung blau : aktive Verbindung schwarz : keine Verbindung</p>	<p><b>5</b> aktuelle Temperatur</p>
<p><b>2</b> Typenbezeichnung des Sensormoduls bzw. "BLEGW", wenn es sich um eine Variante eines myDatasensH2S1000 BLE handelt</p>	<p><b>6</b> Jeder Punkt symbolisiert ein erkanntes Gerät bzw. Sensormodul. Die aktuelle Auswahl wird durch den dunklen Punkt repräsentiert.</p>
<p><b>3</b> Seriennummer des erkannten Sensormoduls</p>	<p><b>7</b> Button zum Auslösen der Synchronisation der Messdaten und der Konfiguration zwischen Gerät und Server <sup>1)</sup></p>
<p><b>4</b> aktueller Messwert der Gaskonzentration</p>	<p><b>8</b> Seriennummer des erkannten Geräts</p>

<sup>1)</sup>Um eine Synchronisation durchführen zu können, muss zuvor eine Site am myDatenet-Server angelegt werden (siehe "Anlegen der Site" auf Seite 127).



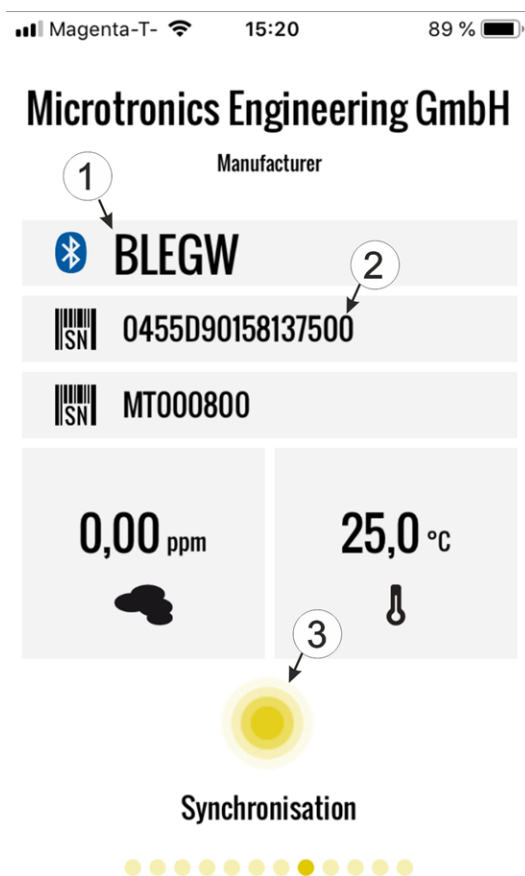
## 11.5 Synchronisation mit dem myDatenet-Server

**Wichtiger Hinweis:** Das folgende Verfahren setzt voraus, dass dem myDatasensH2S1000 LTE-M am myDatenet-Server zuvor bereits eine Site zugewiesen wurde. Eine detaillierte Anleitung hierzu finden Sie im Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 127.

Mittels der Smartphone App "GasBuster" können die Messdaten und die Konfiguration zwischen dem myDatasensH2S1000 LTE-M und dem myDatenet-Server synchronisiert werden. Anders als das Konfigurationsprogramm DeviceConfig bietet die Smartphone App nicht die Möglichkeit die Daten zwischen zu speichern, d.h. das verwendete Smartphone benötigt während des Auslesens der Daten an der Messstelle eine bestehende Internetverbindung.

1. Öffnen Sie die Smartphone App "GasBuster".
2. Wählen Sie, falls sich mehrere Geräte oder Sensormodule in Reichweite befinden, durch horizontales "Wischen" das gewünschte myDatasensH2S1000 LTE-M anhand der angezeigten Seriennummern aus.

**Hinweis:** Für alle Varianten eines myDatasensH2S1000 BLE wird als Typenbezeichnung "BLEGW" angezeigt.



- |   |   |
|---|---|
| 1 | Der Text "BLEGW" weist darauf hin, dass es sich bei der aktuellen Auswahl um eine Variante eines myDatasensH2S1000 BLE handelt. |
| 2 | Anzeige der Seriennummer des aktuell gewählten myDatasensH2S1000 LTE-M  |
| 3 | Button zum Auslösen der Synchronisation der Messdaten und der Konfiguration zwischen Gerät und Server                           |

myDatasensH2S1000 LTE-M auswählen

3. Klicken Sie auf den "Synchronisation"-Button (siehe "myDatasensH2S1000 LTE-M auswählen" auf Seite 121).

4. Warten Sie bis die Smartphone App meldet, dass der Synchronisationsvorgang abgeschlossen ist. Ein aktiver Synchronisationsvorgang wird durch Pulsieren des "Synchronisation"-Buttons visualisiert. Konnte der Vorgang erfolgreich beendet werden, wird dies durch ein Häkchen signalisiert. Im Fehlerfall wird ein Rufzeichen angezeigt. Starten Sie in diesem Fall den Synchronisationsvorgang erneut.

Magenta-T- LTE 15:58 89 %

## Microtronics Engineering GmbH

Manufacturer

 **BLEGW**

 048A880356657C4F

 MT004535

0,00 ppm 

24,0 °C 



Synchronisation OK



Synchronisation erfolgreich

Magenta-T- LTE 15:58 89 %


## Microtronics Engineering GmbH


Manufacturer

 **BLEGW**

 048A880356657C4F

 MT004535

0,00 ppm 

24,0 °C 



Synchronisation Error

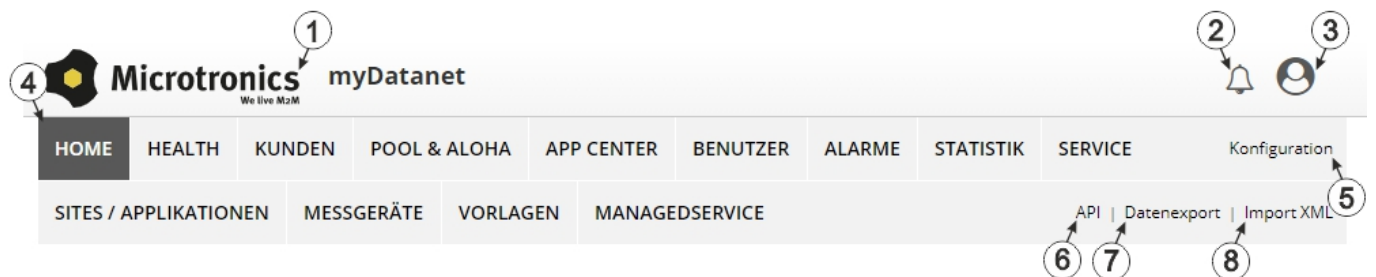


Fehler während der Synchronisation

# Kapitel 12 myDatenet-Server

**Hinweis:** Alle Screenshots zeigen den myDatenet-Server in der Version 49v011 unter Verwendung des Standard-Farbschemas. Bei neueren Versionen können geringfügige Änderungen am Erscheinungsbild des Servers vorgenommen worden sein.

## 12.1 Übersicht



Übersicht myDatenet-Server

1 frei wählbares Logo	5 öffnet die Maske zur Eingabe der globalen Einstellungen für den Server
2 öffnet das Fenster in dem die für den aktuell eingeloggtten Benutzer bestimmten, vom System erstellten Benachrichtigungen zusammengefasst sind	6 öffnet den rapidM2M Playground
3 blendet das Menü zum Anpassen der Benutzereinstellungen und zum Ausloggen des aktuell aktiven Benutzers ein	7 wechselt in den Bereich "Datenexports" zur Konfiguration des Datenexports. Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn zumindest die Lizenz für eine Exportvariante vorhanden ist.
4 Schaltflächen zum Wechseln zwischen den einzelnen Serverbereichen	8 öffnet die Eingabemaske zum Upload einer XML-Datei. Diese Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn die Lizenz für den XML-Import vorhanden ist.

### 12.1.1 Erklärung der Symbole



Fügt zur aktuellen Liste (Auswertungen, Sites, Benutzer, ...) einen neuen Eintrag hinzu



Löscht das nebenstehende Element (Auswertung, Site, Benutzer, ...) aus der Liste



Ruft die Eingabemaske zum Editieren des nebenstehenden Elements (Auswertung, Site, Benutzer, ...) auf

## 12.2 Bereich "Kunden"

The screenshot shows the 'Kunden' overview page. At the top, there is a navigation bar with tabs: HOME, HEALTH, **KUNDEN**, POOL & ALOHA, APP CENTER, BENUTZER, ALARME, STATISTIK, SERVICE, and Konfiguration. Below this is a secondary navigation bar with links: SITES / APPLIKATIONEN, MESSGERÄTE, VORLAGEN, SCRIPTS, API | Tracking | Datenexport. The main content area is titled '1 Übersicht' and features a 3D map of Europe with a network of sites connected by lines. A sidebar on the left contains a search bar labeled 'Suche...' and filters for '2015', 'Austr.', and 'Training'. The bottom of the page shows a list of items with icons for editing (4), deleting (5), and commenting (6), along with a 'Training' warning icon (7). The page number '1' and total count '(Gesamt 2)' are visible in the bottom right corner.

### Übersicht des Bereichs "Kunden"

**1** Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingebildet werden kann

Auf der als "Karte" verwendeten Bilddatei lassen sich die Sites manuell platzieren.

In der OpenStreetMaps Karte werden die Sites erst angezeigt, wenn der Site GPS-Koordinaten zugewiesen wurden.

**2** fügt einen neuen Kunden hinzu

<p><b>3</b> Liste der Tags, die mindestens einem der in der Kundenliste angezeigten Kunden zugewiesen sind. Wurde die Kundenliste mittels Suchfeld oder Auswahl eines Tags beschränkt, wird dies bei der Erstellung der Liste der Tags berücksichtigt. Sobald die Kundenliste durch Auswahl eines Tags eingeschränkt wurde, erscheint am Ende der Liste der Tags ein Kreuz. Durch Klicken auf dieses Kreuz wird die Auswahl aller Tags zurückgesetzt und die Einschränkung aufgehoben.</p> <p>Durch Klicken mit der linken Maustaste auf einen der Tags werden in der Kundenliste nur mehr jene Kunden angezeigt, denen der entsprechende Tag zugewiesen ist und der gewählte Tag ist farblich hinterlegt.</p> <p>Durch Klicken mit der rechten Maustaste auf einen der Tags werden alle Kunden, denen der entsprechende Tag zugewiesen ist, ausgeblendet, der gewählte Tag ist farblich hinterlegt und die Bezeichnung des Tags durchgestrichen.</p> <p>Erneutes Klicken mit derselben Maustaste hebt die Einschränkung wieder auf.</p>
<p><b>4</b> öffnet die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden</p>
<p><b>5</b> löscht den Kunden</p>
<p><b>6</b> Kommentar, der in der Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann</p>
<p><b>7</b> Wurde eine Standardauswertung definiert, gelangen Sie durch Klicken auf den Namen des Kunden zur Standardauswertung. Andernfalls wird durch Klicken auf den Namen des Kunden der Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene geöffnet (siehe "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 126 bzw. "Auswertungen" auf Seite 127).</p>
<p><b>8</b> Suchfeld zum Filtern der Kundenliste</p>
<p><b>9</b> Adresse des Kunden, die über die Eingabemaske zur Konfiguration des Kunden eingegeben werden kann</p>
<p><b>10</b> Symbol, über das sich eine OpenStreetMaps Karte laden lässt, auf der die Sites dargestellt werden. (siehe "Kartendarstellung" auf Seite 127)</p>
<p><b>11</b> Symbol, über das sich eine Bilddatei als "Übersichts-Karte" auf den Server laden lässt</p> <p>Um die "Karte" wieder zu entfernen, öffnen Sie den Upload-Dialog erneut und klicken Sie auf "senden" ohne zuvor eine Bilddatei auszuwählen.</p>

## 12.3 Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene

SITES / APPLIKATIONEN | MESSGERÄTE & ALOHA | BENUTZER | ALARME | STATISTIK | SERVICE

SITES / APPLIKATIONEN TAGS | MESSGERÄTE TAGS API | Datenexport

1 **Übersicht**

2 **+ Auswertungen** 5 6

✕ Auswertung 1 Seiten: 1 (Gesamt 1)

✎ 🗑️ Auswertung 1

**Kanal 1**  
 Messstelle 1

**Kanal 2**  
 Messstelle 1

**Int. Temp**  
 Messstelle 1  
22,7 °C

3 **+ Sites / Applikationen** VERBINDUNG APP.

Filter: aus + aus | Sortierung: Name | Seitenlänge: 12

📍 Austria

✕ Messstelle Seiten: 1 (Gesamt 2)

	<b>Messstelle 1</b> 4-Channel Data Logger: 047394065DB37B9F ( 9.9.2020 - 29.9.2020 )	<span style="color: green;">●</span> 25.7.2022 09:21:12 USR UTC+02:00	 01:38	⋮
	<b>Messstelle 2</b> 4-Channel Data Logger: 048A880857308E76 ( 9.9.2020 - 9.9.2020 )	<span style="color: green;">●</span> 25.7.2022 09:29:46 USR UTC+02:00	 23:46	⋮

Übersicht des Bereichs "Sites / Applikationen" auf Kundenebene

- 1** Bereich, in dem eine Bilddatei als "Karte" und/oder die OpenStreetMaps Karte eingebildet werden kann
- Auf der als "Karte" verwendeten Bilddatei lassen sich die Sites manuell platzieren.
- In der OpenStreetMaps Karte werden die Sites erst angezeigt, wenn der Site GPS-Koordinaten zugewiesen wurden.

<b>2</b>	Liste der Auswertungen (siehe "Auswertungen" auf Seite 127)
<b>3</b>	Liste der Sites / Applikationen (siehe "Site" auf Seite 72)
<b>4</b>	Symbol, das eine Site auf der "Karte" repräsentiert
<b>5</b>	Symbol, über das sich eine OpenStreetMaps Karte laden lässt, auf der die Sites dargestellt werden. (siehe "Kartendarstellung" auf Seite 127)
<b>6</b>	Symbol, über das sich eine Bilddatei als "Karte" auf den Server laden lässt  Um die "Karte" wieder zu entfernen, öffnen Sie den Upload-Dialog erneut und klicken Sie auf "senden" ohne zuvor eine Bilddatei auszuwählen.

### 12.3.1 Auswertungen

Die Auswertungen bieten eine Vielzahl an Möglichkeiten zur grafischen Darstellung der Daten auf der Web-Oberfläche des myDatenet-Server bzw. dem Download der Daten vom myDatenet-Servers. Eine detailliertere Anleitung zum Erstellen und dem Umgang mit den Auswertungen finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

### 12.3.2 Kartendarstellung

Die Kartendarstellung dient dazu, einen Überblick über die geografische Position der Messstellen zu geben. Eine detailliertere Anleitung zur Bedienung und Konfiguration der Kartendarstellung finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

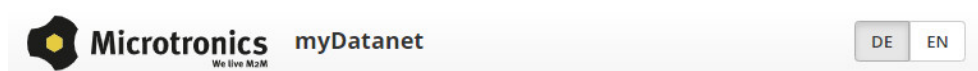
## 12.4 Empfohlene Vorgehensweise

### 12.4.1 Anlegen der Site

***Hinweis:** Abhängig vom jeweiligen Benutzerlevel sind einige der in den folgenden Kapiteln erwähnten Felder unter Umständen ausgeblendet. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Administrator des myDatenet-Servers.*

Eine detailliertere Anleitung zum Anlegen einer neuen Site finden Sie im Benutzerhandbuch für myDatenet-Server (206.886).

1. Loggen Sie sich über das Web-Interface am myDatenet-Server ein. Die Web-Adresse erhalten Sie von Ihrem zuständigen Vertriebspartner.



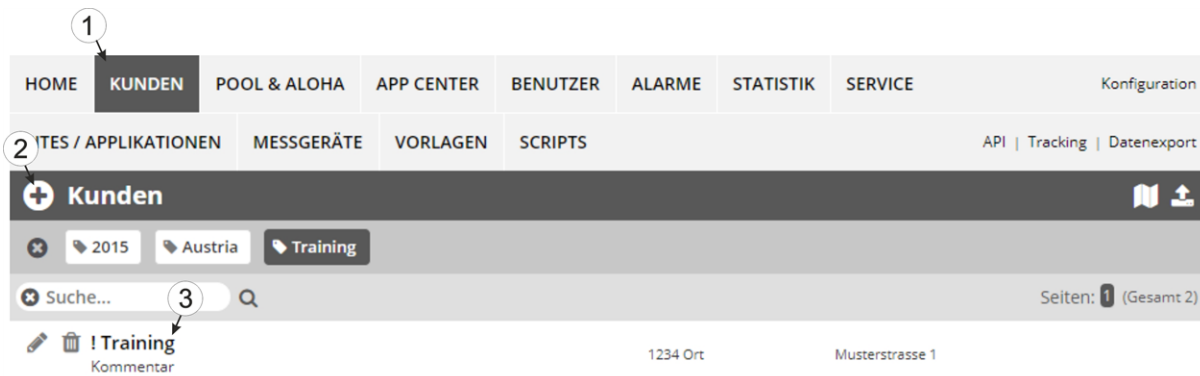
Benutzername

Kennwort

ANMELDEN

Login Formular des myDatenet-Servers

2. Klicken Sie auf den Menüpunkt "Kunde" des myDatanet-Servers um die Liste der verfügbaren Kunden aufzurufen. Wählen Sie einen bestehenden Kunden aus oder legen Sie einen neuen Kunden an.

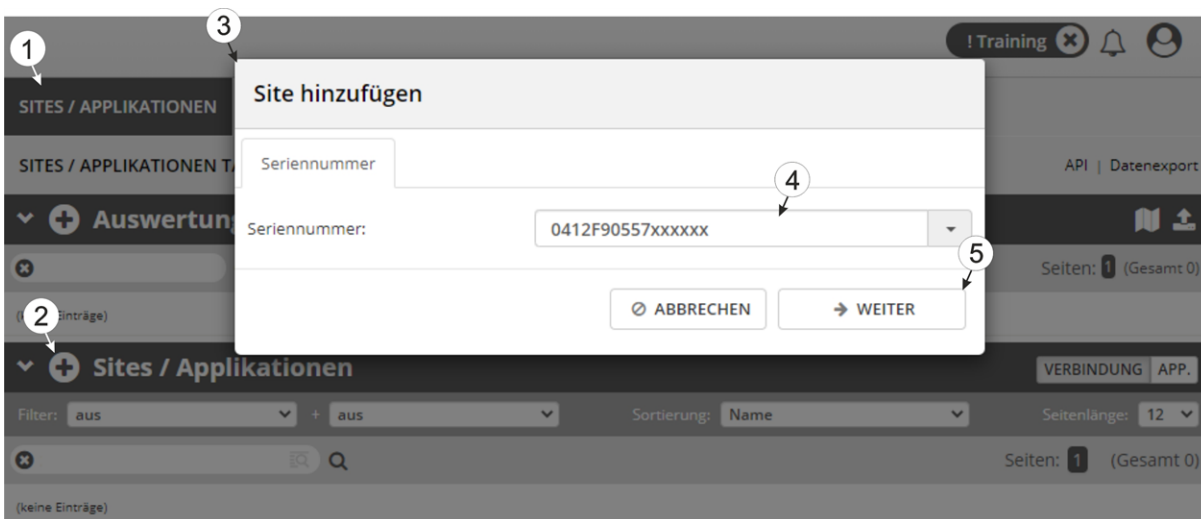


Auswählen des Kunden

1 Menüpunkt zum Aufrufen der Kundenliste	3 Liste der verfügbaren Kunden
2 Anlegen eines neuen Kunden	

3. Klicken Sie auf den Menüpunkt "Sites / Applikationen" des myDatanet-Servers, um die Liste der bestehenden Sites / Applikationen aufzurufen. Öffnen Sie das Eingabefenster zum Anlegen einer neuen Site durch Klicken auf das Symbol "Neue Site / Applikation hinzufügen", geben Sie die Seriennummer Ihres Geräts in das entsprechende Feld ein und klicken Sie anschließend auf den "Weiter" Button.

**Hinweis:** Die Seriennummer finden Sie auf dem Typenschild des Geräts (siehe "Gerätezeichnung" auf Seite 21)

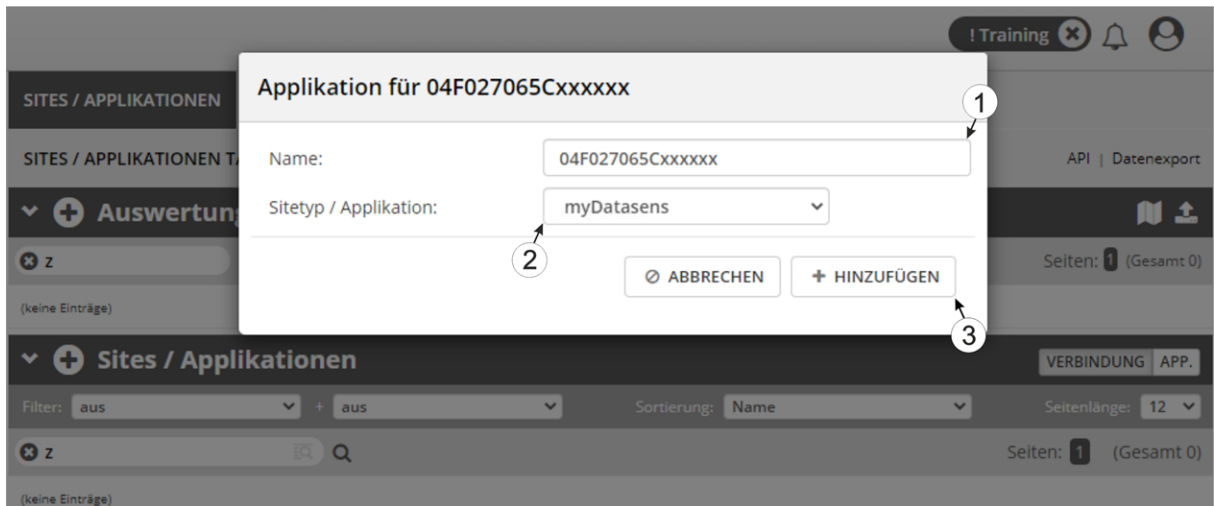


Anlegen der Site

1 Menüpunkt zum Aufrufen der Liste der bestehenden Sites / Applikationen	4 Feld zur Eingabe der Seriennummer
2 Symbol "Neue Site / Applikation hinzufügen"	5 Button "Weiter"
3 Eingabefenster für das Anlegen einer neuen Site	



- Ändern Sie, falls erforderlich, den vorgeschlagenen Namen der Site, wählen Sie den gewünschten Sitetyp bzw. die gewünschte Applikation aus der Dropdown-Liste aus und klicken Sie anschließend auf den "Hinzufügen" Button.



Anlegen der Site abschließen

1 Name der Site (frei wählbare)	3 Button "Hinzufügen"
2 Dropdown-Liste der verfügbaren Applikationen, Vorlagen und Site Typen	



# Kapitel 13 API

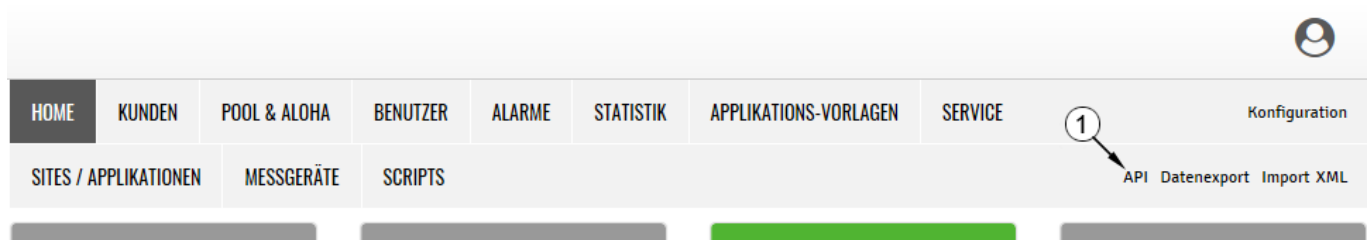
**Wichtiger Hinweis:** Für die Verwendung der API (Application Programming Interface) sind die entsprechenden Lizenzen am myDatenet-Server erforderlich. Für nähere Informationen wenden Sie sich an Ihren zuständigen Vertriebspartner.

## 13.1 Allgemein

Die API dient dazu, Daten aus dem myDatenet-Server zu exportieren sowie Daten in den myDatenet-Server zu importieren. Dies beschränkt sich jedoch nicht nur auf die reinen Messdaten sondern auf alle durch den myDatenet-Server bereitgestellten Daten (z.B. Konfigurationen). Dadurch ist es dem Kunden möglich, komplett auf die Oberfläche des myDatenet-Servers zu verzichten und seine eigene Benutzerschnittstelle zu erstellen. Dies kann zum Beispiel durch ein eigens entwickeltes PC-Programm oder ein Web-Interface erfolgen.

## 13.2 rapidM2M Playground

Der rapidM2M Playground ermöglicht es Ihnen, sich mit der API des myDatenet-Servers vertraut zu machen und die bereitgestellten Funktionen zu testen. Durch einen Klick auf die Schaltfläche "API" gelangen Sie zum rapidM2M Playground .



1 öffnet den rapidM2M Playground

## 13.2.1 Übersicht

### rapidM2M Playground

1	Eingabefeld für den Benutzernamen
2	Eingabefeld für das Passwort
3	Auflistung der zur Verfügung stehenden HTTP-Kommandos. Die HTTP-Kommandos sind entsprechend ihrer Anwendungsgebiete gruppiert.
4	Abhängig vom gewählten HTTP-Kommando werden hier die Dropdown-Listen für die Auswahl des Kunden, des Benutzers und der Site eingeblendet, die die entsprechende Wildcard (" \$CID "...Kunde , "\$UID"...Benutzer, "\$SID"...Site ) im Ressource-Pfad des HTTP-Kommandos ersetzen sollen.
5	Button zum Ausführen des HTTP-Kommandos
6	öffnet die Webseite "http://rapidm2m.com/", die zusätzliche Informationen für Entwickler enthält
7	öffnet die Kurzanleitung für die API
8	Button zum Anzeigen des Menüs, das die globalen Einstellungen enthält
9	Button zum Wechsel des Farbschemas des rapidM2M Playground
10	Fenster, in dem das gewählte HTTP-Kommando angezeigt wird
11	Response-Code, der vom myDatenet-Server als Antwort auf das HTTP-Kommando gesendet wurde
12	kopiert das JSON-Objekt, das als Antwort auf das HTTP-Kommando erzeugt wurde, in die Zwischenablage
13	Fenster, in dem die Dokumentation für das ausgewählte HTTP-Kommando angezeigt wird. Diese enthält abhängig vom ausgewählten Kommando eine Beschreibung der Aktion, die durchgeführt wird, Hinweise, die beachtet werden müssen und eine Beschreibung des Request Bodys sowie des Response Bodys.
14	Fenster, in dem das JSON-Objekt angezeigt wird, das als Antwort auf das HTTP-Kommando erzeugt wird
15	Fenster, in dem die zuletzt ausgeführten HTTP-Kommandos angezeigt werden

# Kapitel 14 Wartung

**Wichtiger Hinweis:** Um Schäden am Instrument zu vermeiden, dürfen die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.

Vor Wartungs-, Reinigungs- und/oder Reparaturarbeiten ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu machen.

## 14.1 Allgemeine Wartung

- Überprüfen Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M regelmäßig auf mechanische Beschädigungen.
- Reinigen Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M mit einem weichen, feuchten Tuch. Verwenden Sie ein mildes Reinigungsmittel, falls nötig.

## 14.2 Wartung des myDatasensH2S1000 LTE-M

Durch die Ausführung der Sensoreinheit als eigenständiges Modul erfordert das myDatasensH2S1000 LTE-M selbst bis auf die im Kapitel "Allgemeine Wartung" auf Seite 133 angeführten Aktionen und den Tausch der Batterien nach max. 10 Jahre keine zyklischen Wartungsarbeiten. Am Display des myDatasensH2S1000 LTE-M werden die verbleibenden Tage bis zum nächsten fälligen Batterietausch angezeigt (siehe "Display" auf Seite 60). Der Tausch der Batterien darf nur vom Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179) oder einem zertifizierten Servicepartner durchgeführt werden. Die Rücksendung des Geräts zu diesem Zweck muss in der Originalverpackung erfolgen.

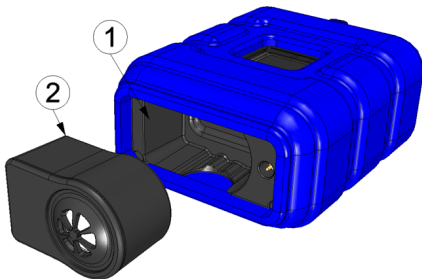
## 14.3 Tausch des Sensormoduls

Im Zuge des Sensortauschs sind keine Modifikationen der Messtellenkonfigurationen erforderlich. Zudem kann dadurch, dass das Gerät am Einsatzort verbleibt und lediglich das Sensormodul ausgetauscht wird, eine lückenlose Aufzeichnung gewährleistet werden.

1. Entnehmen Sie das verbrauchte Sensormodul aus der Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M.



How-To-Video: [Entnehmen des Sensormoduls](#)



Entnehmen des Sensormoduls

1 Sensormodul	2 Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M
---------------	--

Beim Entnehmen des Sensormoduls werden das Display aktiviert und die folgenden Aktionen ausgeführt:

**Hinweis:** Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59).

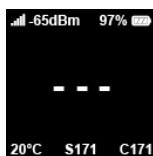
1. Eine Verbindung zum myDatenet-Server wird hergestellt.



2. Die Daten werden mit dem myDatenet-Server synchronisiert.



- Der Transportmodus wird aktiviert, d.h. sowohl die Messung als auch die zyklische Übertragung der Daten werden deaktiviert.



- Überzeugen Sie sich vor dem Einsetzen des neuen Sensormoduls von der Sauberkeit der Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M. Fremdkörper und/oder Verschmutzungen sind zu entfernen.
- Setzen Sie das neue Sensormodul ein (siehe "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44). Es ist so konstruiert, dass es nicht falsch herum eingesetzt werden kann.

**Wichtiger Hinweis:** Sorgen Sie dafür, dass sich während des BLE-Pairings zwischen dem neuen Sensormodul und dem myDatasensH2S1000 LTE-M keine weiteren Sensormodule im Umkreis von 1m befinden.

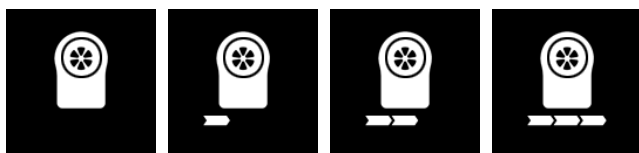


How-To-Video:[Einsetzen des Sensormoduls](#)

Beim Einsetzen des neuen Sensormoduls wird der Transportmodus wieder beendet, das Display aktiviert und die folgenden Aktionen ausgeführt:

**Hinweis:** Um den gegenwärtigen Betriebszustand zu überprüfen, müssen Sie gegebenenfalls das Display durch kurzes Betätigen (ca. 1sec.) des Magnetschalters nochmals aktivieren (siehe "Magnetschalter" auf Seite 59).

- Die BLE Verbindung zwischen dem Sensormodul und dem myDatasensH2S1000 LTE-M wird hergestellt.



- War das BLE-Pairing zwischen Sensormodul und myDatasensH2S1000 LTE-M erfolgreich, wird eine Verbindung zum myDatenet-Server hergestellt.



- Die Daten werden mit dem myDatenet-Server synchronisiert.



Der folgende Schritt ist nicht zwingend erforderlich.

- Prüfen Sie, ob im Zuge des BLE-Pairings die Kopplung mit dem gewünschten Sensormodul hergestellt wurde. Vergleichen Sie dazu die am Display des myDatasensH2S1000 LTE-M angezeigte Seriennummer (siehe "Display" auf Seite 60) mit jener am Typenschild des Sensormoduls.
- Senden Sie das verbrauchte Sensormodul in der Originalverpackung zur Kalibrierung an den Hersteller oder einen zertifizierten Servicepartner zurück (siehe "Rücksendung" auf Seite 40).

## 14.4 Wartung des H2S-Sensors

Beim H2S-Sensor des Sensormoduls handelt es sich um einen elektrochemischen Gassensor, der sich mit der Zeit verbraucht. Er muss daher in regelmäßigen Abständen (spätestens alle 6 Monate) neu kalibriert werden. Am Display des myDatasensH2S1000 LTE-M werden die verbleibenden Tage bis zur nächsten fälligen Kalibration des in die Sensoraufnahme eingesetzten Sensormoduls angezeigt (siehe "Display" auf Seite 60). Für den Verschleiß des H2S-Sensors ist neben der Laufzeit seit der letzten Kalibrierung auch die Belastung durch das Gas (ppm/s) relevant. Zur Kalibrierung muss das Sensormodul in der Originalverpackung an den Hersteller oder einen zertifizierten Servicepartner zurückgesendet werden (siehe "Rücksendung" auf Seite 40). Die maximale Lebensdauer des verwendeten H2S-Sensors beträgt 2 Jahre, kann sich aber durch die Belastungen während des Betriebs verkürzen. Während des Kalibrierprozesses bewertet der Hersteller bzw. der zertifizierte Servicepartner die Abnutzung des Sensors und weist den Kunden gegebenenfalls auf einen erforderlichen Sensortausch hin.

### 14.4.1 Kalibrierung, Trimmung und 0-Punktgleich



#### **VORSICHT:**

**Die in diesem Abschnitt der Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden, das im Umgang mit dem H2S-Kalibrierogas geschult ist.**

**Hinweis:** Ergänzende Erklärung zum Unterschied zwischen Kalibrierung, Trimmung und 0-Punktgleich

Aktion	Zeitaufwand	Benötigte Mittel	Genauigkeit
Kalibrierung (siehe "Kalibrierung" auf Seite 137)			
Trimmung (siehe "Trimmung" auf Seite 143)			
0-Punktgleich (siehe "0-Punktgleich" auf Seite 148)			



#### 14.4.1.1 Sicherheitshinweise zum Umgang mit dem H<sub>2</sub>S-Gas



**GEFAHR:**

**Beim Umgang mit den Kalibriergasen ist äußerste Vorsicht geboten!**

**Schwefelwasserstoff ist ein toxisches Nervengift, das je nach Konzentration zu Vergiftungen und bis zum Tod führen kann.**

Auf den Menschen ergeben sich folgende Wirkungen:

- ~ 0,1ppm: Geruchsschwelle
- ab 20ppm: Hornhautschäden bei längerer Einwirkung
- ca. 100ppm: Reizung der Schleimhäute an Augen und Atemwegen, Speichelfluss, Hustenreiz
- > 200ppm: Kopfschmerz, Atembeschwerden
- > 250ppm: Betäubung der Geruchsrezeptoren
- > 300ppm: Brechreiz
- ca. 500ppm: Kraftlosigkeit, Benommenheit, Schwindel (lebensgefährlich innerhalb von wenigen Minuten)
- > 500 ppm: Krämpfe, Bewusstlosigkeit (tödlich innerhalb von wenigen Sekunden)

Eine Langzeit-Einwirkung unter niedrigen Dosen kann zu Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Gereiztheit, Gedächtnisschwäche und Konzentrationsschwäche führen.

Je nach verwendetem Kalibriergas ist also äußerste Vorsicht geboten!

Die Maximale Arbeitsplatz-Konzentration (MAK-Wert) liegt für H<sub>2</sub>S-Gas bei 10 ppm.

#### 14.4.1.2 Kalibrierung

**Hinweis:** Die Kalibrierung eines Sensormoduls darf nur in einem eigens dafür ausgestatteten Kalibrierraum erfolgen.

##### 14.4.1.2.1 Kalibriervorschriften

**Wichtiger Hinweis:**

- Niemand darf den Kalibrierraum ohne Schulung betreten.
- Mitarbeiter dürfen nur jene Gase bzw. Gaskonzentrationen verwenden, auf die sie hinsichtlich ihres Gefahrenpotentials geschult wurden.
- Es dürfen keine Putzmittel auf alkoholischer Basis verwendet werden.
- Vor dem Betreten des Kalibrierraums muss sich der Mitarbeiter mindestens 30 min. in einer von alkoholischen Dämpfen freien Umgebung befunden haben.
- Im Kalibrierraum müssen die ESD Schutzrichtlinien eingehalten werden.

##### 14.4.1.2.2 Ausstattung des Kalibrierraums

Folgende Grundausstattung muss in einem Kalibrierraum vorhanden sein:

- Es muss für ausreichende Belüftung gesorgt sein.
- Die Gasflaschen müssen ordnungsgerecht montiert und gelagert sein.
- Die Armaturen der Gasentnahmestation müssen dem Arbeitsdruck entsprechen.
- Ein Computer für das Konfigurationsprogramm DeviceConfig wird benötigt.
- Eine Absaugvorrichtung, die während der Kalibriervorgangs permanent läuft, muss vorhanden sein.

Genauere Vorschriften müssen aus denen im jeweiligen Land gültigen Normen zur Errichtung einer Gaszentrale entnommen werden.

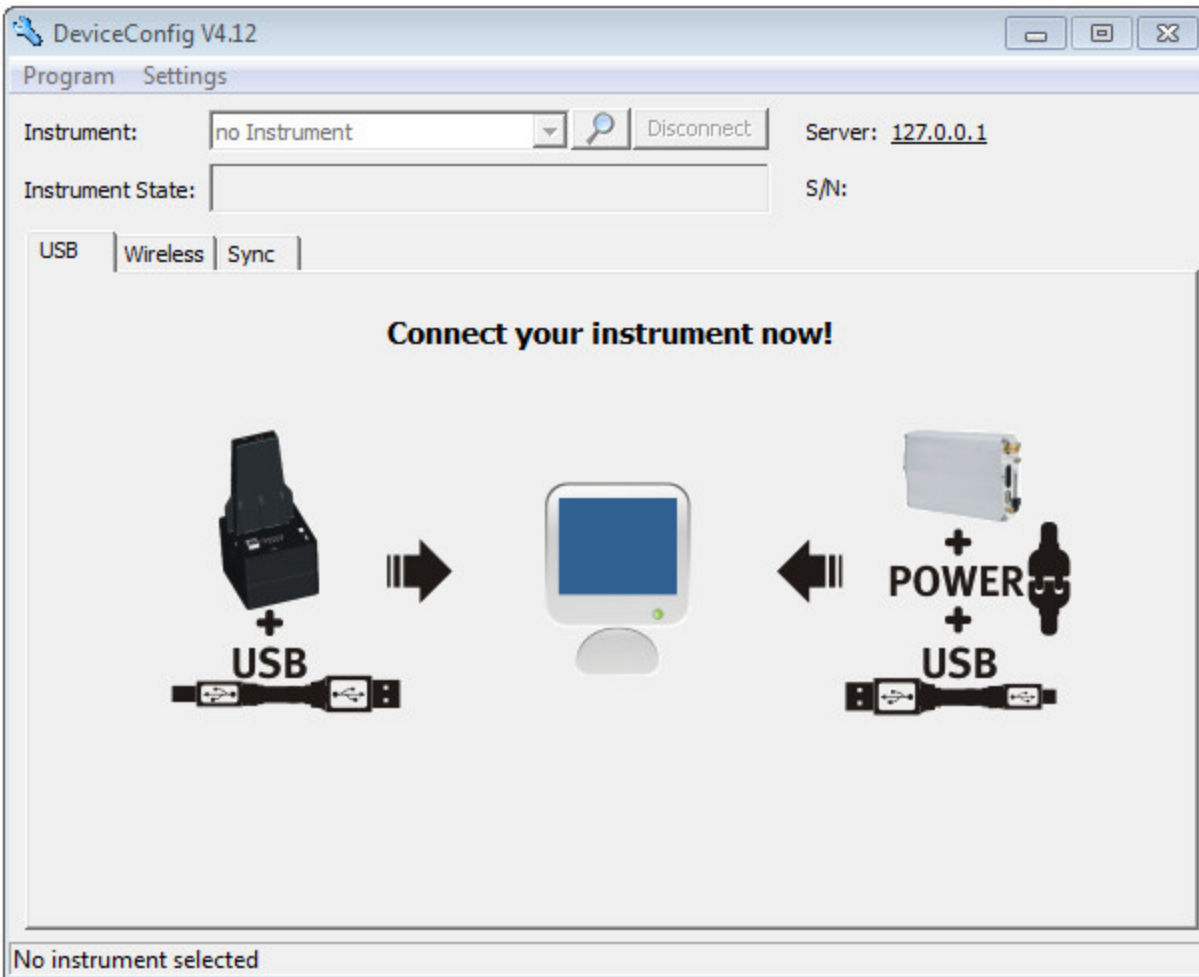
Gaszentralen müssen im Normalfall vom Gesetzgeber bewilligt und abgenommen werden.

Die Gaszentrale muss sowohl für das jeweils verwendete Gas als auch bis zu der Konzentration, mit der kalibriert wird, ausgelegt sein.

#### 14.4.1.2.3 Kalibriervorgang

**Wichtiger Hinweis:** Das Sensormodul muss vor der Kalibrierung 12h in einer Umgebung gelagert werden, die frei von H<sub>2</sub>S und alkoholischen Dämpfen ist.

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig . Es steht im Service-Bereich Ihres myDatenet-Servers zum Download bereit (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Eine Installationsanleitung finden Sie im Kapitel "Installation" auf Seite 83.

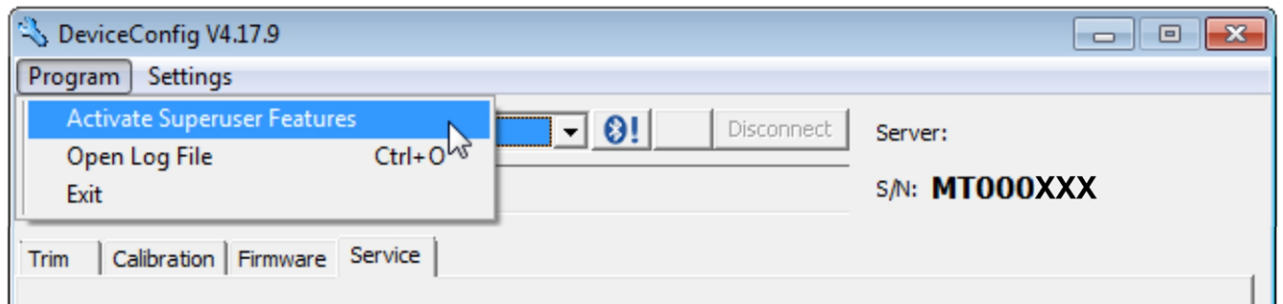


DeviceConfig

3. Verbinden Sie das Sensormodul unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 110).

- Die Kalibrierung darf nur von einem eingeschränkten Personenkreis durchgeführt werden. Daher ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. Wählen Sie dazu „Programm -> Activate Superuser Features“ und geben Sie im sich öffnenden Dialogfenster das Passwort ein welches Sie vom Administrator Ihres myDatamet-Servers erhalten.

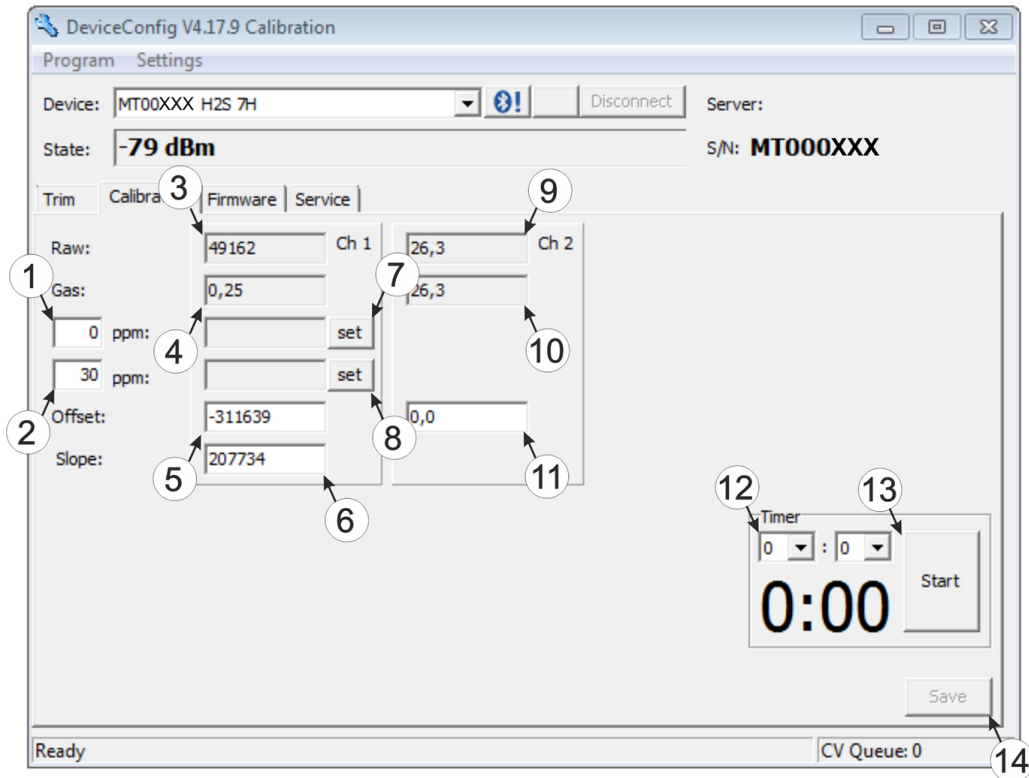
**Hinweis:** Je nach Level des Passworts werden zusätzliche Karteireiter auf der Oberfläche des Konfigurationsprogramms angezeigt.



Ansicht nach der Passwordeingabe mit zusätzlichen Karteireitern

- Wählen Sie den Karteireiter "Calibration" (siehe "Ansicht nach der Passwordeingabe mit zusätzlichen Karteireitern" auf Seite 139).

6. Vergewissern Sie sich, dass für den unteren Referenzpunkt 0ppm ausgewählt ist. Warten Sie 1 min. ab bevor Sie den Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes drücken. Für die Bestimmung der verbleibenden Wartezeit können Sie den in die Oberfläche integrierten Timer verwenden. Nach Ablauf des Timers ertönt ein akustisches Signal. Während dieser 1 min. Wartezeit muss sicher gestellt werden, dass die H2S-Konzentration im Kalibrierraum 0ppm beträgt (Absaugung aktiv und alle Ventile der Gasflaschen geschlossen).

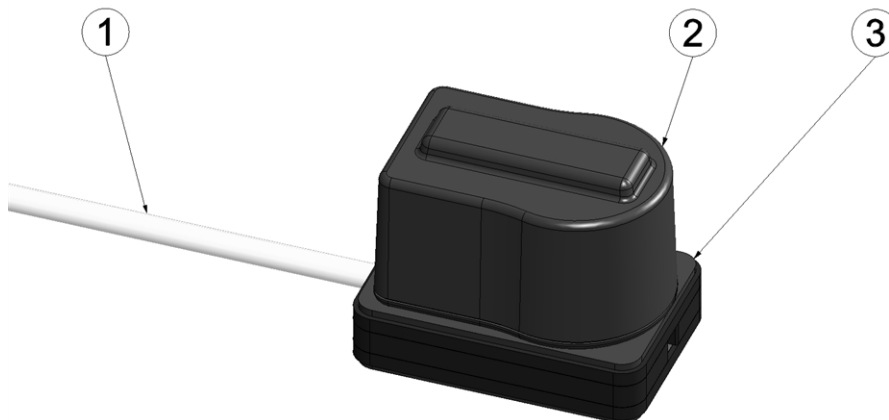


Karteireiter "Calibration"

1 unterer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	8 Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes (H2S)
2 oberer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	9 Rohwert (Temperatur)
3 Rohwert (H2S)	10 Temperaturmesswert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für den Offset)
4 H2S Messwert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für Offset und Steigung)	11 Offset für die Berechnung der Temperatur
5 ermittelter Offset (H2S)	12 Timer zur Bestimmung der verbleibenden Wartezeit
6 ermittelte Steigung (H2S)	13 startet/stoppt den Timer <sup>1)</sup>
7 Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes (H2S)	14 Button zum Übertragen der ermittelten Werte für Offset und Steigung zum Sensormodul

<sup>1)</sup> Beim Neustart wird der Timer automatisch auf den über die beiden Dropdown Felder eingestellten Wert zurückgesetzt.

7. Setzen Sie das Sensormodul in den Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665), der bereits mit der Gasentnahmestation verbunden sein sollte, ein.



Sensormodul in den Kalibrieradapter einsetzen

1 Schlauch zur Gasentnahmestation	3 Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665)
2 Sensormodul	

8. Vergewissern Sie sich, dass für den oberen Referenzpunkt der Konzentrationswert des Gases eingetragen ist, das Sie für die Kalibrierung verwenden (Empfehlung: 30-150ppm). Stellen Sie den Durchflussregler für das Kalibriergas auf 0,5l/min. und begasen Sie das Gerät für 5 min. Danach drücken Sie den Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes (siehe "Karteireiter "Calibration" " auf Seite 140).

**Hinweis:** Sollten die ermittelten Kalibrierwerte außerhalb des gültigen Bereichs liegen wird dies mittels einer entsprechenden Meldung durch das DeviceConfig angezeigt. Das Kalibrierprotokoll wird in diesem Fall mittels eines Wasserzeichens mit dem Text „FAILED“ als ungültig markiert. Es ist davon auszugehen, dass der H<sub>2</sub>S-Sensor defekt ist. Wenden Sie sich in diesem Fall an den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).

9. Drücken Sie den Button „Save“, um die ermittelten Werte für Offset und Steigung ins Sensormodul zu übernehmen (siehe "Karteireiter "Calibration" " auf Seite 140). Dabei wird aus Gründen der Nachverfolgbarkeit auch ein Kalibrierprotokoll erzeugt, wobei sich zunächst ein Dialogfenster öffnet in das noch zusätzliche Informationen eingegeben werden können. Wird dieses Fenster mit "OK" geschlossen, erfolgt der Ausdruck des Protokolls. Dabei wird automatisch immer der Standarddrucker ohne weitere Rückfrage verwendet. Es ist auch möglich, einen Pdf-Writer zu verwenden.

Protocol Fields

Device Type:

Customer:

Customer Nr. (ERP):  AB/RMA Nr.:

Gauger:

Path for signatures:  ...

Last Cal:

Next Cal:

Temp:  rH:  Pressure:

Conditions:

Gas Concentration:  Precision:  Expiry:

Gas Cylinder Nr.:

Cal. Instrument:  Last Cal.:

Range:  Precision:

Responsible:

Path for PDF:  ...

Open protocol after creation

Cancel OK

Dialogfenster zur Eingabe der zusätzlichen Informationen

**Device Type**

*nicht erforderlich für diese Geräteklasse*

**Customer**

*Name des Kunden*

**Customer Nr. (ERP)**

*ERP-Nummer des Kunden*

**AB/RMA Nr.**

*Auftragsnummer oder RMA-Nummer, der das Gerät zugeordnet ist*

**Gauger**

*Name des Prüfers, der die Kalibrierung vorgenommen hat. Im mittels "Path for signatures" angegebenen Ordner muss sich eine PDF-Datei mit der digitalisierten Unterschrift des Prüfers befinden. Der Dateiname des PDFs muss exakt mit dem in Feld "Gauger" eingegebenen Namen des Prüfers übereinstimmen.*

<b>Path for signatures</b> <i>Ordner in dem sich die PDFs mit den digitalisierten Unterschriften der Prüfer befinden.</i>	...	Öffnet ein Dialogfenster zur Auswahl des Ordners
<b>Last Cal:</b> <i>Zeitpunkt der letzten Kalibrierung (wird automatisch gesetzt, kann jedoch editiert werden)</i>		
<b>Next Cal:</b> <i>Zeitpunkt, zu dem die nächste Kalibrierung erfolgen sollte (wird automatisch vorgeschlagen, kann jedoch editiert werden)</i>		
<b>Temp</b> <i>Temperatur im Kalibrierraum während der Kalibrierung</i>	<b>rH</b> <i>Luftfeuchtigkeit im Kalibrierraum während der Kalibrierung</i>	<b>Pressure</b> <i>Luftdruck im Kalibrierraum während der Kalibrierung</i>
<b>Conditions</b> <i>nicht erforderlich für diese Geräteklasse</i>		
<b>Gas Concentration</b> <i>Konzentration des für den oberen Referenzpunkt verwendeten Gases in ppm</i>	<b>Precision</b> <i>Vom Hersteller des verwendeten Gases angegebene Genauigkeit in %</i>	<b>Expiry</b> <i>Ablaufdatum des verwendeten Gases</i>
<b>Cal. Instrument</b> <i>nicht erforderlich für diese Geräteklasse</i>		<b>Last Cal.</b> <i>nicht erforderlich für diese Geräteklasse</i>
	<b>Range</b> <i>nicht erforderlich für diese Geräteklasse</i>	<b>Precision</b> <i>nicht erforderlich für diese Geräteklasse</i>
<b>Responsible</b> <i>Name und Anschrift der für die Kalibrierung verantwortlichen Firma</i>		
<b>Path for PDF</b> <i>Ordner in dem die Kalibrierprotokolle als PDF abgelegt werden sollen</i>	...	Öffnet ein Dialogfenster zur Auswahl des Ordners
	<b>Open protocol after creation</b> <i>Checkbox für die Auswahl, ob das Kalibrierprotokoll nach dem Erstellen geöffnet werden soll</i>	

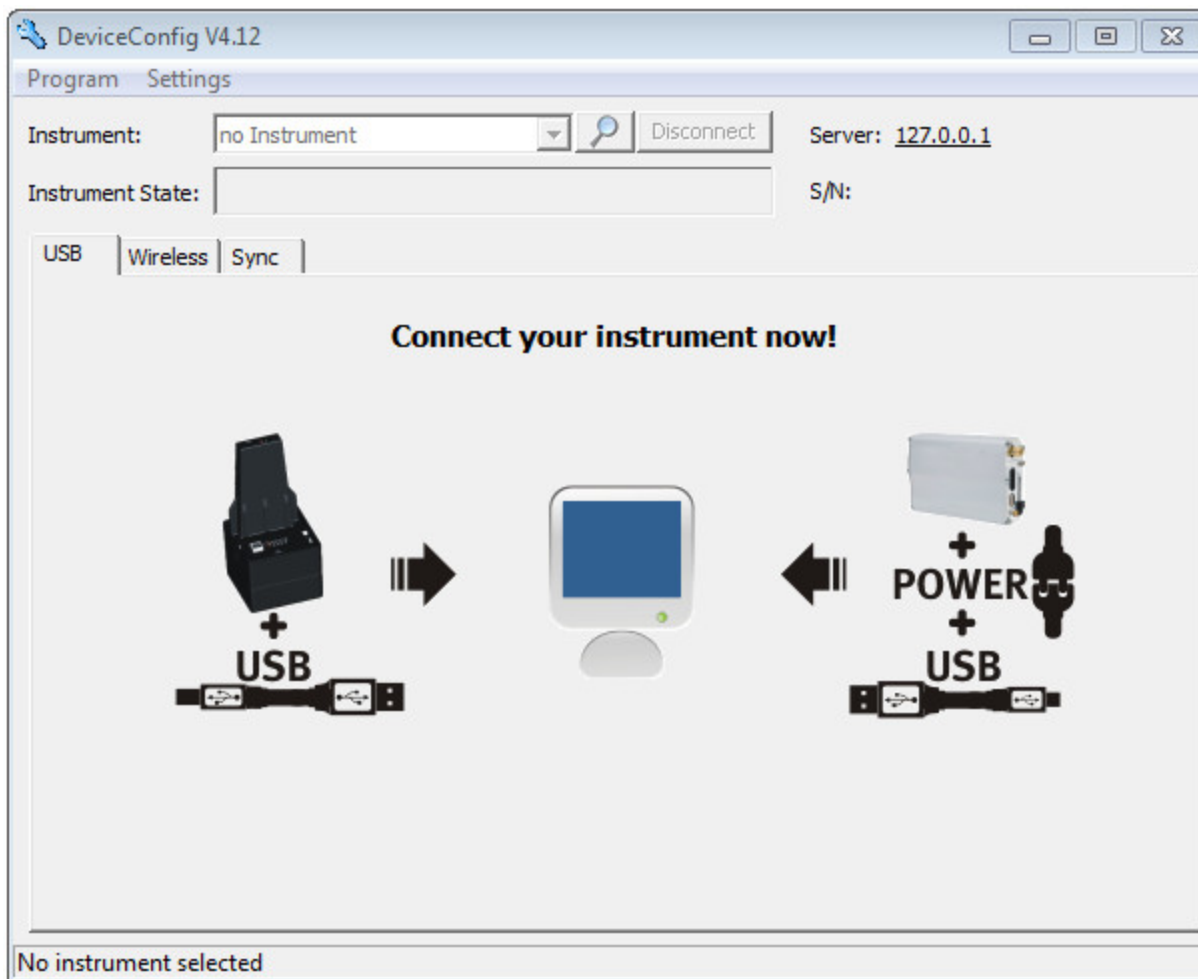
#### 14.4.1.3 Trimmung

##### **Wichtiger Hinweis:**

- Mitarbeiter dürfen nur jene Gase bzw. Gaskonzentrationen verwenden, auf die sie hinsichtlich ihres Gefahrenpotentials geschult wurden.
- Es dürfen keine Putzmittel auf alkoholischer Basis verwendet werden.

Für die Durchführung der Trimmung werden das optionale Zubehör "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)" und "Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665)" empfohlen. Sollte der Eindruck entstehen, dass die Kalibrierung des Sensors bedingt durch die Beanspruchung nicht mehr hundertprozentig in Ordnung ist, dann kann dies durch die Trimmung ausgeglichen werden. So kann die Zeit bis zur nächsten planmäßigen Kalibrierung überbrückt werden. Bei der nächsten Kalibrierung wird dann die Trimmung wieder entfernt. Durch die Trimmung wird die Grundkalibrierung des Geräts nicht verändert. Die Trimmung kann jederzeit durch Klicken auf den Button "Reset" wieder entfernt werden (siehe "Karteireiter "Trim" " auf Seite 146).

1. Verbinden Sie den USB BLE-Adapter (300685) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig . Es steht im Service-Bereich Ihres myDatenet-Servers zum Download bereit (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Eine Installationsanleitung finden Sie im Kapitel "Installation" auf Seite 83.



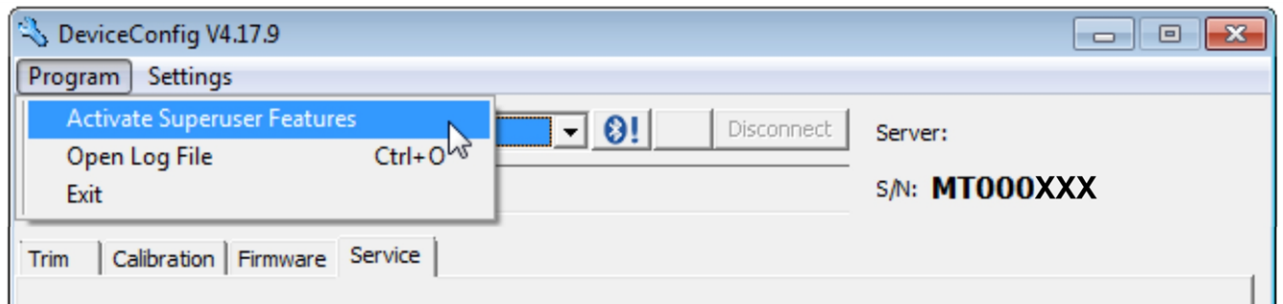
DeviceConfig

3. Verbinden Sie das Sensormodul unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Sensormodul mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 110).



- Die Trimmung darf nur von einem eingeschränkten Personenkreis durchgeführt werden. Daher ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. Wählen Sie dazu „Programm -> Activate Superuser Features“ und geben Sie im sich öffnenden Dialogfenster das Passwort ein, welches Sie vom Administrator Ihres myData-net-Servers erhalten.

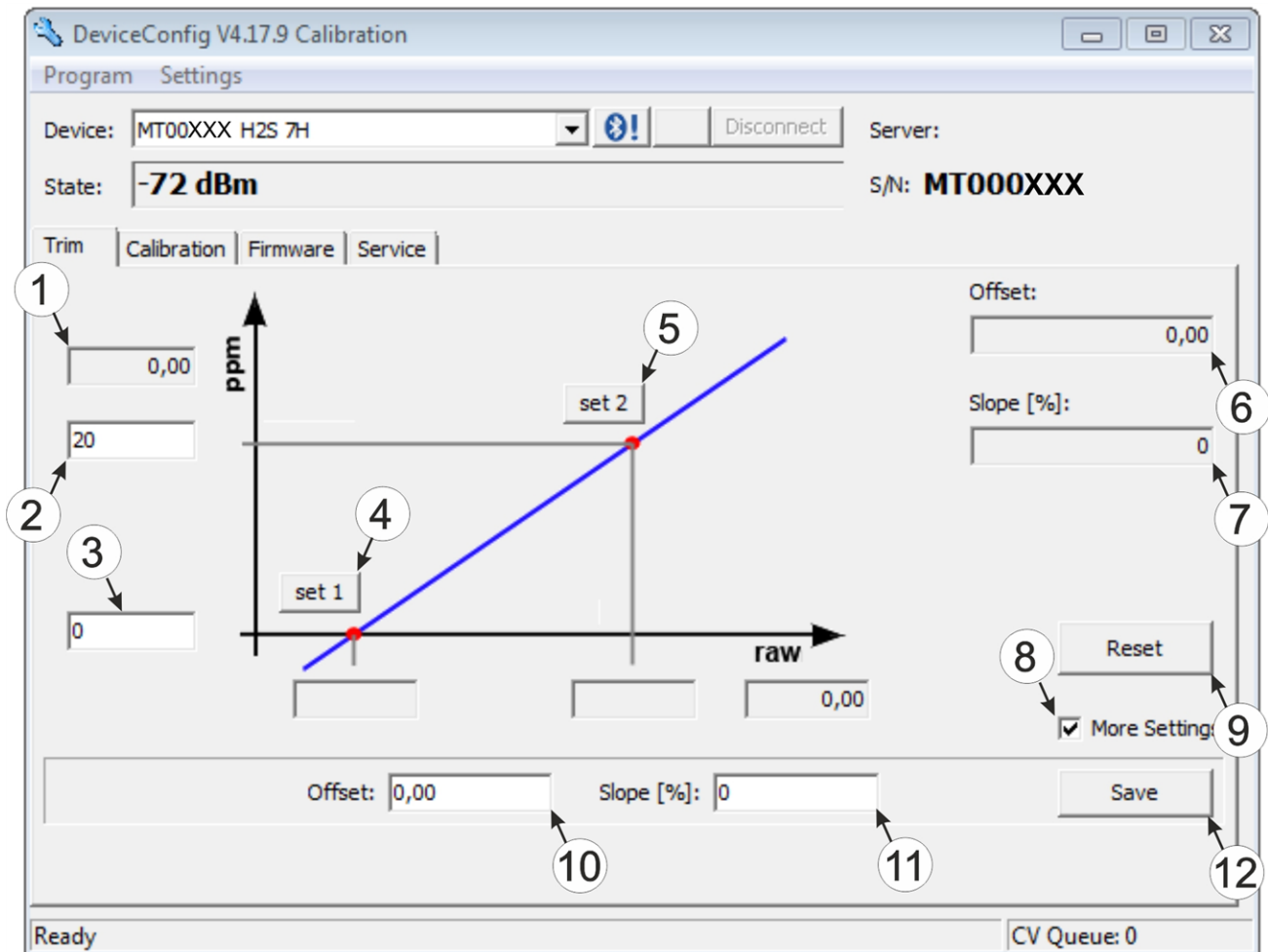
**Hinweis:** Je nach Level des Passworts werden zusätzliche Karteireiter auf der Oberfläche des Konfigurationsprogramms angezeigt.



Ansicht nach der Passwordeingabe mit zusätzlichen Karteireitern

- Wählen Sie den Karteireiter "Trim" (siehe "Ansicht nach der Passwordeingabe mit zusätzlichen Karteireitern" auf Seite 145).

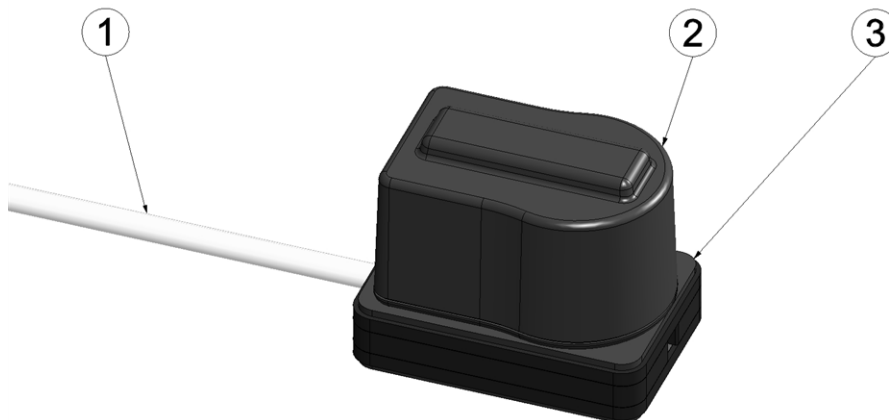
6. Vergewissern Sie sich, dass für den unteren Referenzpunkt 0ppm ausgewählt ist. Warten Sie 1 min. ab bevor Sie den Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes drücken. Während dieser 1 min. muss sicher gestellt werden, dass kein H2S-Gas an den Sensor gelangt.



Karteireiter "Trim"

1 H2S-Messwert (berechnet mit aktuell gültigen Werten für Offset und Steigung)	7 Ermittelte Steigung
2 Oberer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	8 Checkbox zum Einblenden der Eingabefelder für die manuelle Eingabe der Trimmung
3 Unterer Referenzpunkt (Sollwert in ppm)	9 Button zum Entfernen der Trimmung
4 Button zum Übernehmen des unteren Referenzpunktes	10 Eingabefeld zur manuellen Eingabe des Offsets
5 Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes	11 Eingabefeld zur manuellen Eingabe der Steigung
6 Ermittelter Offset	12 Button zum Übertragen der manuell eingegebenen Werte für Offset und Steigung zum Sensormodul

7. Setzen Sie das Sensormodul in den Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665), der bereits mit der Quelle des Kalibriergases verbunden sein sollte, ein.



Sensormodul in den Kalibrieradapter einsetzen

1 Schlauch zur Quelle des Kalibriergases	3 Kalibrieradapter BLE Sensormodul (300665)
2 Sensormodul	

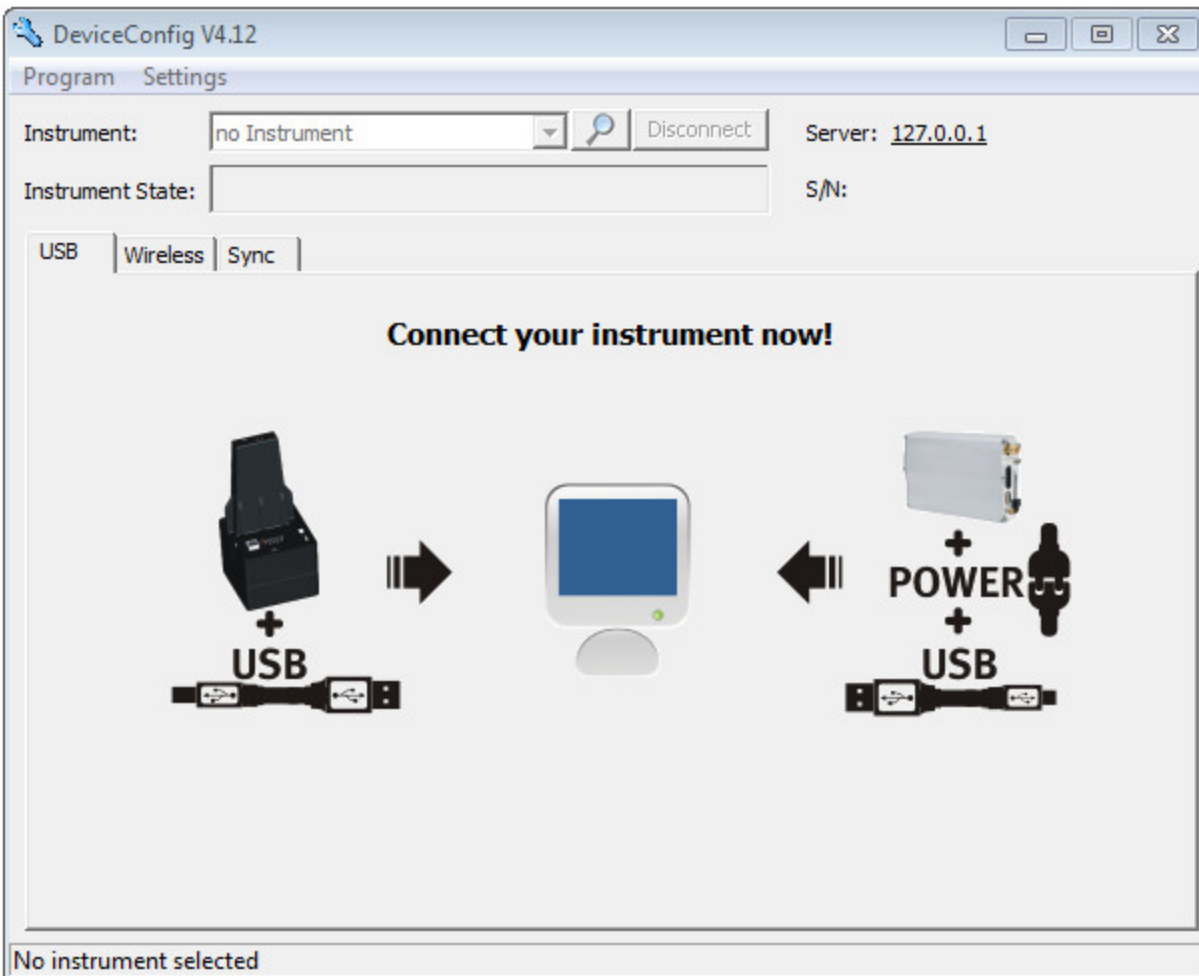
8. Vergewissern Sie sich, dass für den oberen Referenzpunkt der Konzentrationswert des Gases eingetragen ist, das Sie für die Trimmung verwenden (30ppm bei Verwendung des "Kalibrierset H2S 30ppm (206.810)"). Stellen Sie den Durchflussregler für das Kalibriergas auf 0,5l/min. und begasen Sie das Gerät für 5 min. Danach drücken Sie den Button zum Übernehmen des oberen Referenzpunktes (siehe "Karteireiter "Trim" " auf Seite 146). Dabei werden auch die ermittelten Werte für Offset und Steigung ins Sensormodul übernommen.

**Hinweis:** Es besteht auch die Möglichkeit die Eingabefelder zur manuellen Eingabe des Offsets und der Steigung durch Aktivieren der Checkbox „More Settings“ ein zu blenden (siehe "Karteireiter "Trim" " auf Seite 146). Durch Klicken des "Save" Buttons werden dann die manuell eingegebenen Werte für Offset und Steigung ins Sensormodul übernommen.

#### 14.4.1.4 0-Punktgleich

Der 0-Punktgleich dient dazu Verschiebungen des 0-Punktes auszugleichen. Durch den 0-Punktgleich wird die Grundkalibrierung des Geräts nicht verändert.

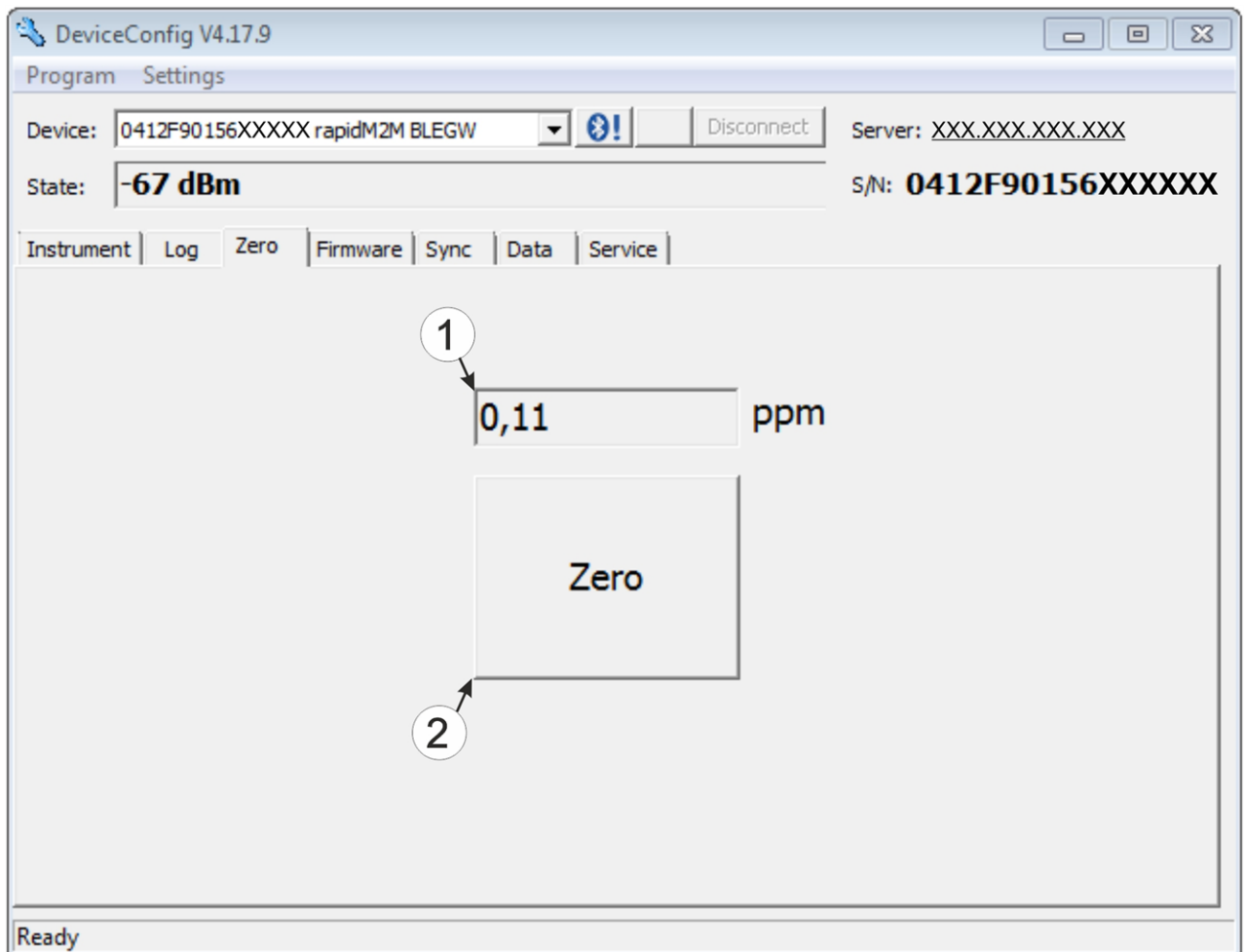
1. Verbinden Sie den USB-Funksender (206.657) mit der USB-Schnittstelle Ihres PCs.
2. Starten Sie das Konfigurationsprogramm DeviceConfig . Es steht im Service-Bereich Ihres myDatenet-Servers zum Download bereit (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Eine Installationsanleitung finden Sie im Kapitel "Installation" auf Seite 83.



DeviceConfig

3. Verbinden Sie das myDatasensH2S1000 LTE-M unter Verwendung des mitgelieferten USB BLE-Adapter (300685) mit dem PC (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).
4. Wählen Sie den Karteireiter "Zero" (siehe "Karteireiter "Zero" " auf Seite 149).

5. Vergewissern Sie sich, dass kein H<sub>2</sub>S-Gas an den Sensor gelangt. Warten Sie bis der angezeigte ppm-Wert stabil ist und klicken Sie anschließend auf "Zero".



Karteireiter "Zero"

<p><b>1</b> H<sub>2</sub>S-Konzentration in ppm</p> <p>Anders als bei der Anzeige am Display und den Messwertgrafiken werden negative Werte nicht abgeschnitten.</p>	<p><b>2</b> Button zum Durchführen des 0-Punktgleichs</p>
--	---



# Kapitel 15 Demontage/Entsorgung

**Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.**

Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften für Elektroprodukte.

1. Entfernen Sie das Akku- bzw. Batteriepack und entsorgen Sie dieses separat.



## **Logo zur WEEE-Direktive der EU**

Dieses Symbol weist darauf hin, dass bei der Verschrottung des Gerätes die Anforderungen der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte zu beachten sind. Die Microtronics Engineering GmbH unterstützt und fördert das Recycling bzw. die umweltgerechte, getrennte Sammlung/Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit. Beachten Sie die örtlichen Entsorgungsvorschriften und Gesetze.

Die Microtronics Engineering GmbH entpflichtet in Österreich in den Verkehr gebrachte Waren über die ERA, daher können in Österreich Sammelstellen, welche mit der ERA Elektro Recycling Austria GmbH (<https://www.era-gmbh.at/>) kooperieren, für die Entsorgung genutzt werden.

**Das Gerät enthält eine Batterie bzw. einen Akku (Lithium), welcher separat zu entsorgen ist.**





# Kapitel 16 Fehlersuche und Behebung

## 16.1 Allgemeine Probleme

Problem	Ursache/Lösung
Gerät zeigt keine Reaktion (keine Anzeige am Display).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batterien vollständig entladen</li> </ul>
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und PC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringern Sie den Abstand zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und dem USB BLE-Adapter bzw. versuchen Sie, Hindernisse wie Mauern und dergleichen, zu vermeiden.</li> <li>• Überprüfen Sie den vom DeviceConfig angezeigten Wert für die Funksignalfeldstärke [dBm]. Um eine stabile Verbindung zu gewährleisten, sollte dieser größer als -90dBm, d.h. z.B. -85dBm sein (siehe "Verbindung zu einem Gerät mit Bluetooth Low Energy Schnittstelle herstellen" auf Seite 87).</li> <li>• Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.</li> </ul>
Kommunikationsprobleme (zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatenet-Server)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 60).</li> <li>• Laden Sie das Gerätelog vom myDatasensH2S1000 LTE-M oder vom myDatenet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 165).</li> <li>• Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.</li> </ul>
Aktivierung des Setup-Modus nicht möglich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werten Sie den am Display angezeigten Fehlercode aus (siehe "Display" auf Seite 60).</li> <li>• Laden Sie das Gerätelog vom myDatasensH2S1000 LTE-M oder vom myDatenet-Server und benutzen Sie DeviceConfig für die Auswertung (siehe "Auswerten des Gerätelogs" auf Seite 165).</li> <li>• Die Kapazität des Batteriepacks ist nahezu erschöpft.</li> </ul>
Es sind nicht alle/keine Daten am Server vorhanden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Synchronisation der Messdaten und der Konfigurationen zwischen dem Konfigurationsprogramm DeviceConfig und dem myDatenet-Server wurde noch nicht durchgeführt.</li> <li>• Es kam zu einem Verbindungsabbruch während der Übertragung, erkennbar an einem Timeout-Eintrag in der Verbindungsliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Lösung: Setup-Modus aktivieren oder auf die nächste zyklische Übertragung warten.</li> <li>• Die Zuweisung von Gerät und Site ist nicht korrekt (siehe "Site" auf Seite 72 bzw. "Anlegen der Site" auf Seite 127).</li> </ul>
H2S-Messwert ist nicht plausibel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie am Display die Anzeige der verbleibenden Tage bis zur nächsten fälligen Kalibration bzw. zum nächsten fälligen Batterietausch (siehe "Display" auf Seite 60).</li> </ul>
Alarmzustand eines Messwerts wurde nicht erkannt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufzeichnungsintervall erhöhen (Achtung: Dadurch erhöht sich das benötigte Datenvolumen).</li> </ul>

<b>Problem</b>	<b>Ursache/Lösung</b>
Alarmzustand wurde nicht übertragen, obwohl die Daten vorhanden sind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarmeinstellungen des Messkanals überprüfen</li> <li>• Es kam zu einem Verbindungsabbruch während der Übertragung, erkennbar an einem Timeout-Eintrag in der Verbindungsliste (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886). Lösung: Setup-Modus aktivieren oder auf die nächste zyklische Übertragung warten.</li> </ul>
Alarmnachricht wurde nicht zugestellt, obwohl der Alarm signalisiert wurde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).</li> <li>• Adresdaten des Alarmrufplans prüfen (siehe "Benutzerhandbuch für myDatenet-Server " 206.886).</li> </ul>

## 16.2 Log-Einträge und Fehlercodes

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1000	POWER ON	0	---	Neustart nach einem Spannungsausfall
		4	---	Watchdog Reset (z.B. aufgrund einer Exception)
		6	---	Reset wurde vom Gerät selbst ausgelöst (z.B. bei Firmwareupdate)
		##	--	Neustart aus einem anderen Grund. Sollte der "POWER ON" Log-Eintrag mehrmals mit einem Parameter-Code ungleich 0 oder 6 im Gerätelog enthalten sein, liegt unter Umständen ein Hardwareproblem vor. Kontaktieren Sie in diesem Fall den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1030	UV LOCKOUT	---	---	Das Gerät schaltet aufgrund einer zu niedrigen Akku-/Batteriespannung in den Energiesparmodus und stellt alle Operationen ein. Nur die Laderegelung, falls vorhanden, bleibt aktiv.
1031	UV RECOVER	---	---	Die Akku-/Batteriespannung reicht wieder aus, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Dies kann durch einen Akku-/Batteriewechsel erfolgen. Das Gerät nimmt nun den normalen Betrieb entsprechend der Konfiguration wieder auf.
1034	CONTROLLER UPDATE	##	---	Update der Firmware des Controllers wurde erfolgreich durchgeführt  Dieser Eintrag ist immer doppelt im Gerätelog enthalten. Beim ersten Eintrag gibt der Parameter die Hauptversionsnummer (z.B. 3 bei 03v011) und beim zweiten Eintrag die Nebenversionsnummer (z.B. 11 bei 03v011) an.
1035	EXCEPTION	##	---	Es wurde ein interner Systemfehler erkannt, der zu einem Neustart des Geräts führte. Der Parameter gibt den Typ des Systemfehlers an. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1038	UV MODEM LOCKOUT	---	---	Das Gerät deaktiviert aufgrund einer zu niedrigen Akku-/Batteriespannung das Modem. Das Herstellen einer Verbindung ist nicht mehr möglich.

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1039	UV MODEM RECOVER	---	---	Die Akku-/Batteriespannung reicht wieder aus, um eine stabile Verbindung herzustellen. Dies kann durch einen Akku-/Batteriewechsel erfolgen.
1161	LOG REFORMATFILE	##	---	Fehler im Filesystem wurden behoben. Es kann dabei zum Datenverlust (Daten und/oder Log-Einträge) kommen. Der Parameter enthält nähere Informationen zu dem Problem. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1192	FUTURE TIMESTAMP	##	---	interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1200	MODEM ERROR			Modemfehler (siehe "Modemfehler" auf Seite 160)
1201	MODEM NOT FOUND	---		interner Fehler Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1202	MODEM CMME ERROR	##	---	Das GPRS-Modem meldet einen +CME-Fehler. Der Parameter gibt an, um welchen Fehler es sich handelt.
1203	SELECTED NETWORK	##	---	Ein neues GSM-Netzwerk wurde gewählt. Der Parameter gibt den MCC (Mobile Country Code) und den MNC (Mobile Network Code) des gewählten GSM-Netzwerks an.
1207	GSM NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1208	GPRS NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming
1212	ERROR MODEM IRREGULAR OFF	##	---	Zeigt eine fehlerhafte Verbindung an. Der Parameter enthält dabei einen Zähler, der angibt wie viele Verbindungen hintereinander nicht funktioniert haben.
1219	LTE NETWORK REGISTRATION	0	NOT REGISTERED	nicht registriert, Modem sucht derzeit keinen neuen Betreiber zur Registrierung
		1	HOME	registriert, Heimnetzwerk
		2	SEARCHING	nicht registriert, aber Modem sucht derzeit nach einem neuen Betreiber, bei dem es sich registrieren kann
		3	DENIED	Registrierung verweigert
		4	UNKNOWN	unbekannt (z. B. außerhalb der GERAN/UTRAN/E-UTRAN-Abdeckung)
		5	ROAMING	registriert, Roaming
1252	MODEM TO CON	##	---	Timeout während des Verbindungsaufbaus. Der Parameter gibt den Grund für den Timeout an. Sollte dieser Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1281	ZLIB STREAMPROCESS ERR	##	---	interner Fehler  Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1282	ZLIB STREAMFINISH ERR	##	---	interner Fehler  Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
1317	BLE CONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung zu einem PC hergestellt

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1318	BLE DISCONNECTED	---	---	Bluetooth-Verbindung wurde getrennt
1335	LOG_SHT2X_ STATE	0	SHT2X SENSOR OK	Der interne Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor liefert wieder gültige Werte
		1	SHT2X RH ERROR	Beim Lesen des Luftfeuchtikeitswertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		2	SHT2X TEMP ERROR	Beim Lesen des Temperaturwertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		3	SHT2X RH+TEMP ERROR	Beim Lesen des Messwertes vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor kam es zu einen Kommunikationsfehler.
		4	SHT2X PLAUSIBILITY ERROR	Die vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor empfangenen werte sind nicht plausibel ( rH <0% rH oder >100% rH oder Temperatur <-40°C oder >125°C)
1336	SHT2X COM ERR	---	---	Kommunikation mit dem internen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitssensor nicht möglich (Sensor nicht vorhanden oder defekt)
1337	SHT2X COM ERR1	---	---	Starten der internen Temperaturmessung schlug fehl
1338	SHT2X COM ERR2	---	---	Starten der internen Luftfeuchtigkeitsmessung schlug fehl
1339	SHT2X TEMP RAW	##	---	Rohwert für die Temperatur (Registerwert vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor) wenn ein Plausibilitätsfehler (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR) erkannt wurde
1340	SHT2X RH RAW	##	---	Rohwert für die Luftfeuchtigkeit (Registerwert vom internen Temperatur-und Luftfeuchtigkeitssensor) wenn ein Plausibilitätsfeher (SHT2X PLAUSIBILITY ERROR) erkannt wurde

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1601	SIM_STATE	0	NONE	SIM-Status wurde auf "NONE" geändert (Initialzustand).
		1	PRODUCTION	SIM-Status wurde auf "PRODUCTION" geändert (ein neu produziertes Gerät liegt auf Lager).
		2	HOT	SIM-Status wurde auf "HOT" geändert (gültiger Vertrag).
		3	COLD	SIM-Status wurde auf "COLD" geändert (Vertragsende oder Fair-Use-Verletzung).
		4	DISCARDED	SIM-Status wurde auf "DISCARDED" geändert (Gerät wurde außer Dienst gestellt).
1910	ACCU 0 E2PROM ERROR	0	---	Akku nicht verfügbar
		1	---	Ungültige Länge der Datenstruktur im EEPROM des Akkus
		2	---	Kein Ladeprofil im EEPROM vorhanden (Nur bei Li-Ion Akkus)
		3	---	Fehler beim Lesen des SoC-Wertes
		4	---	Fehler beim Schreiben des SoC-Wertes
		5	---	Die Ladeprofile der eingesetzten Akkus stimmen nicht überein (Nur bei Geräten, die das gleichzeitige Einsetzen mehrerer Akkus unterstützen)
		6	---	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zulässige Ladezeit überschritten</li> <li>• Beim Neustart des Geräts wurde erkannt, dass beim aktuell eingesetzten Akku die zulässige Ladezeit bereits einmal überschritten wurde.</li> </ul> <p>Der Akku ist vermutlich defekt und sollte vom Hersteller überprüft werden.</p>
2000 - 2199	MODULE ERR	##	---	reserviert für Erweiterungen
2200 - 2399	MODULE WARNING	##	---	modulspezifische unkritische Fehler (siehe "Modulspezifische unkritische Fehler " auf Seite 163)
2400 - 2599	MODULE INFO	##	---	modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand (siehe "Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand" auf Seite 164)

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2600 - 2799	MODULE DEBUG	##	---	reserviert für Erweiterungen
3000 - 3099	SCRIPT ERROR	##	--	Internere System-Fehler  Sollten diese Fehler mehrmals mit demselben Parameter-Code im Geräte-log enthalten sein kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).

### 16.2.1 Modemfehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
GPRS-Fehler				
1200	BEARER GPRS FAILED	-988	---	GPRS Setup-Fehler <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versuchen Sie die Antennenposition zu verbessern.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet (<a href="http://www.microtronics.com/footprint">www.microtronics.com/footprint</a>).</li> </ul>
1200	BAND SEL FAILED	-969	---	Es konnte weder auf dem GSM900/1800, noch auf dem GSM850/1900-Band ein Netzwerk gefunden werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Versuchen Sie die Antennenposition zu verbessern.</li> <li>• Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet (<a href="http://www.microtronics.com/footprint">www.microtronics.com/footprint</a>).</li> </ul>



Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
1200	NETLOCK ERROR	-966		Fehler bei der Netzauswahl. Überprüfen Sie, ob sich das Gerät im Versorgungsbereich befindet.  interner SIM-Chip: siehe <a href="http://www.microtronics.com/footprint">www.microtronics.com/footprint</a>
TCP Channel Fehler				
1200	CHANNEL ABORTED	-965	---	Es wird versucht auf einen/von einem nicht mehr verfügbaren TCP-Client zu schreiben/lesen.  später erneut versuchen
	TCP DNS FAILURE	-958	---	Der Name konnte nicht in eine IP-Adresse aufgelöst werden.  interner Fehler
	CHANNEL REFUSED	-955	---	Die TCP-Verbindung wurde vom Server abgelehnt.  später erneut versuchen
	CHANNEL HOST UNREACHABLE	-954	---	keine Route zum Host  später erneut versuchen
	CHANNEL NETWORK UNREACHABLE	-953	---	kein Netz erreichbar  später erneut versuchen
	CHANNEL PIPE BROKEN	-952	---	TCP-Verbindung unterbrochen  später erneut versuchen
	CHANNEL TIMEOUT	-951	---	Timeout (DNS-Request, TCP-Verbindung, Ping-Response,..)  später erneut versuchen
	MODEM POSITION UPDATE ERROR	-943	---	Timeout bei der Ermittlung der GSM-Positionsdaten

## 16.2.2 Modulspezifische kritische Fehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2003	Messung Ok	0	---	Die Messung kann wieder korrekt ausgeführt werden
	Messfehler	1	---	E03 ... letzte Messung fehlgeschlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>• BLE-Pairing von Sensormodul und myDatasensH2S1000 LTE-M fehlerhaft</li> <li>• Batterie des Sensormoduls erschöpft ("PowerOn Flag" prüfen)</li> </ul>
2013	BLE zu viele Sensoren gefunden	1	---	E13 ... eindeutige Auswahl des Sensormoduls für BLE-Pairing nicht möglich (mehrere Sensoren in Reichweite)
2015	mA-Link Ausgabe fehlerhaft	0	---	E15 ... Der BLE mA Link hat den Erhalt des neuen Stellwerts nicht bestätigt. D.h. es ist nicht sichergestellt, dass der neue Stellwert auch korrekt ausgegeben wird.
2016	Gateway FW nicht zutreffend	0	---	E16 ... die im myDatasensH2S1000 LTE-M installierte Firmware erfüllt nicht die Mindestanforderungen der Device Logic
2017	BLE FW nicht zutreffend	0	---	E17 ... die im myDatasensH2S1000 LTE-M installierte BLE-Scanner APP erfüllt nicht die Mindestanforderungen der Device Logic
2018	mA-Link nicht verbunden	0	---	E18 ... BLE-Pairing von BLE mA Link und myDatasensH2S1000 LTE-M fehlerhaft
2032	mA-Link Schleife wiederhergestellt	0	---	Die Stellwertausgabe mittels BLE mA Link ist wieder möglich. Die 4-20mA Stromschleife ist wieder intakt.
	mA-Link Schleife offen	1	---	E32 ... Stellwertausgabe mittels BLE mA Link nicht möglich, da die 4-20mA Stromschleife unterbrochen ist.
2090	Überlauf Aufzeichnungsliste	##	---	interner Fehler  Sollte dieser Fehler mehrmals im Geräte-log enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).

### 16.2.3 Modulspezifische unkritische Fehler

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2200	Service erforderlich	0	---	Tausch der Batterien des myDatasensH2S1000 LTE-M fällig
2201	Kalibrierung erforderlich	0	---	Kalibrierung des Sensormoduls fällig
2210	BLE Reset	0	---	Reset des BLE Chips nach 3 erfolglosen Scanversuchen nach Sensormodulen
		1	---	Reset des BLE Chips nach einem Kommunikations-Timeout bei bestehender Verbindung. Der Timeout trat bei der Kommunikation mit einem Sensormodul auf.
		16	---	Reset des BLE Chips nach 3 erfolglosen Scanversuchen nach BLE mA Link Ausgabemodulen
		17	---	Reset des BLE Chips nach einem Kommunikations-Timeout bei bestehender Verbindung. Der Timeout trat bei der Kommunikation mit einem BLE mA Link Ausgabemodul auf.
		18	---	Reset des BLE Chips infolge eines Problems beim Trennen der Verbindung zum BLE mA Link Ausgabemodul.
2220	Konfiguration fehlerhaft	1	---	Das Übertragungsintervall ist kleiner als 10min.
		2	---	interner Fehler  Sollte dieser Fehler mehrmals im Gerätelog enthalten sein, kontaktieren Sie den Hersteller (siehe "Kontaktinformationen" auf Seite 179).
		3	---	Das Aufzeichnungsintervall ist kleiner als 30sec.

## 16.2.4 Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand

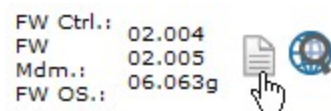
Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2400	Sensormodul wurde entfernt	0	---	Das Sensormodul wurde aus der Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M entfernt.
	Sensormodul wurde eingesetzt	1	---	Das Sensormodul wurde in die Sensoraufnahme des myDatasensH2S1000 LTE-M eingesetzt.
2401	Seriennummer des eingesetzten Sensormoduls	###/###	---	Die Seriennummer des eingesetzten Sensormoduls wird im folgenden Format im Parameter-Feld angezeigt:  oberen 16Bit der Seriennummer / unteren 16Bit der Seriennummer
2402	Seriennummer des verbundenen mA-Links	###/###	---	Die Seriennummer des verbundenen BLE mA Link wird im folgenden Format im Parameter-Feld angezeigt:  oberen 16Bit der Seriennummer / unteren 16Bit der Seriennummer
2410	Magnetschalter	0	losgelassen	Magnetschalter wurde nach dem Drücken wieder losgelassen
		1	gedrückt	Magnetschalter gedrückt
2420	BLE Scan Start	0	Sensor	Der Scan nach Sensormodulen wurde gestartet
		1	mA-Link	Der Scan nach BLE mA Link Ausgabemodulen wurde gestartet
2421	BLE (erkannte Geräte)	##	---	Es wurden BLE Geräte gefunden. Abhängig davon, ob zuvor der Scan nach Sensormodulen oder BLE mA Link Ausgabemodulen gestartet wurde, gibt der Parameter die Anzahl der gefundenen Sensormodule oder BLE mA Link Ausgabemodule an.

Log-Eintrag		Parameter		Beschreibung
Code	Klartext	Code	Klartext	
2422	BLE (rescan)	0	Sensor	Die Suche nach dem Sensormodul wurde erneut gestartet, da bei der zyklischen Überprüfung festgestellt wurde, dass die Verbindung zum Sensormodul nicht mehr besteht. Beim ersten Rescan wird versucht, die Verbindung zum zuletzt bekannten Sensormodul wiederherzustellen. Sollten weitere Rescans erforderlich sein, werden alle Sensormodule in Reichweite berücksichtigt und die Verbindung zu jenem mit dem stärksten Bluetooth-Signal hergestellt.
		1	mA-Link	Die Suche nach dem BLE mA Link Ausgabemodul, das für die Stellwertausgabe verwendet wird, wurde erneut gestartet, da bei der zyklischen Überprüfung festgestellt wurde, dass die Verbindung zum BLE mA Link Ausgabemodule nicht mehr besteht.

## 16.3 Auswerten des Gerätelogs

### 16.3.1 Auswerten des Gerätelogs am myDatanet-Server

Am myDatanet-Server sind die letzten 300 Log-Einträge über den unten abgebildeten Button, der sich in der Messgeräteleiste befindet, abrufbar. Da die Log-Einträge genau wie die Messdaten im Übertragungsintervall zum Server gesendet werden, sind immer nur die Log-Einträge bis zur letzten Serververbindung verfügbar.



Eine genauere Beschreibung zur Auswertung des Gerätelogs am myDatanet-Server finden Sie im Handbuch des Servers ("Benutzerhandbuch für myDatanet-Server " 206.886).

### 16.3.2 Auswerten des Gerätelogs mittels DeviceConfig

Mit Hilfe des Programms DeviceConfig können alle gespeicherten Logeinträge, auch jene, die noch nicht zum myDatanet-Server übertragen wurden, direkt über die Bluetooth-Schnittstelle aus des myDatanet-SensH2S1000 LTE-M gelesen werden.

Eine genauere Beschreibung zur Auswertung des Gerätelogs mittels DeviceConfig finden Sie im Handbuch zum DeviceConfig ("Benutzerhandbuch für DeviceConfig" 206.887).



# Kapitel 17 Ersatzteile und Zubehör

## 17.1 Montagesets

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Niro Schäkel	1	206.325

## 17.2 Antennen

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
Flachantenne Disc Multi Band FME-F 2m	1	300629
Multiband Antenne mit Halterung	1	300787

## 17.3 Sensormodule

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
H2S 7H Sensormodul	1	300644
H2S C50 Sensormodul	1	300692
H2S BH Sensormodul	1	300693
H2S B1 Sensormodul	1	300694
H2S BE Sensormodul	1	300695
NH3 CR50 Sensormodul	1	300700
H2O2 CB100 Sensormodul	1	300701

## 17.4 Ausgabemodule

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
BLE mA Link	1	300870

## 17.5 Sonstiges Zubehör

Beschreibung	Menge	Bestellnummer
MDN Magnet	1	206.803
Kalibrierset H2S 30ppm	1	206.810
Kalibriergas H2S 30ppm	1	206.812
USB-Verlängerungskabel USB-A/USB-A 1,8m	1	206.664
DeviceConfig	1	300264
BLE Gateway MDN Schutzpanzer	1	300662





# Kapitel 18 Dokumentenhistorie

Rev.	Datum	Änderungen
01	18.11.2016	<b>Erste Version</b>
02	20.12.2016	<b>Kapitel "Gerätekenzeichnung" auf Seite 21</b> <i>Schutzart in der Abbildung des Typenschildes korrigiert</i>
03	04.04.2017	<b>Diverse Abschnitte des Benutzerhandbuchs</b> <i>Rechtschreibung und Grammatik überarbeitet</i>
04	04.09.2017	<b>Kapitel "Kontaktinformationen" auf Seite 179</b> <i>Webadresse auf <a href="http://www.microtronics.com">www.microtronics.com</a> geändert</i>
05 (1/4)	30.11.2021 (1/4)	<p><b>Hardwareversion 3.0</b>  <i>Die Elektronik wurde optimiert  Das 2G/3G Modem (SARA-U270), welches nur die in Europa verwendeten Frequenzbänder unterstützt, wurde durch ein 2G/3G Modem (SARA-U201) ersetzt, welches global eingesetzt werden kann.  Das Bluetooth-Modul wurde durch einen Nachfolger ersetzt, welcher den Standard "Bluetooth 5.0 Low Energy" unterstützt.  Die Größe des verbauten Flash-Speichers wurde auf 64MBit erhöht. Dies dient der Verbesserung der internen Firmware-Update-Routinen.</i></p> <p><b>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 13</b>  <i>IP Schutzklassen für Gesamtsystem, Sensor und Gateway getrennt angeführt  Angabe der unterstützten Frequenzbänder passend zum ab Hardwareversion 3.0 eingesetzten 2G/3G Modem (SARA-U201) angepasst.</i></p> <p><b>Kapitel "Bestimmungsgemäße Verwendung" auf Seite 19</b>  <i>Hinweis zum Haftungsausschluss des Herstellers beim Verlust von Daten aktualisiert.</i></p> <p><b>Kapitel "Gerätekenzeichnung" auf Seite 21</b>  <i>Typenschild aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Gewährleistung" auf Seite 23</b>  <i>Kapitel hinzugefügt</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
05 (2/4)	30.11.2021 (2/4)	<p><b>Kapitel "Haftungsausschluss" auf Seite 24</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Pflichten des Betreibers" auf Seite 24</b> <i>Verweis auf die Richtlinie für Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Anforderungen an das Personal" auf Seite 25</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Technische Details zur Bluetooth Low Energy Schnittstelle" auf Seite 47</b> <i>Das Bluetooth-Modul wurde durch einen Nachfolger ersetzt, welcher den Standard "Bluetooth 5.0 Low Energy" unterstützt.</i></p> <p><b>Kapitel "Mitgeltende Unterlagen" auf Seite 49</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Nutzung der Mobilfunkverbindung (LTE-M/NB-IoT) und des myDatanet-Servers" auf Seite 49</b> <i>Erklärung an Version 49v011 des myDatanet-Servers angepasst</i></p> <p><b>Kapitel "Nutzung der Bluetooth-Verbindung (BLE) und des myDatanet-Servers" auf Seite 51</b> <i>Erklärung an Version 49v011 des myDatanet-Servers angepasst</i></p> <p><b>Kapitel "Magnetschalter" auf Seite 59</b> <i>Erklärung dahingehend angepasst, dass bei kurzem Drücken des Magnetschalters zunächst Informationen zur installierten Software und dann erst der aktuelle Betriebszustand angezeigt werden.</i></p> <p><b>Kapitel "Display" auf Seite 60</b> <i>Erklärung der Anzeige der Informationen zur installierten Software hinzugefügt Erklärung der Anzeige des aktuellen Ladezustandes hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Spezifische Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle" auf Seite 64</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Inbetriebnahmedaten" auf Seite 65</b> <i>Beschreibung der Visualisierung der im Zuge des Setup-Modus ermittelten Daten um die Erklärung des Kontext-Menü und des Tooltip erweitert.</i></p> <p><b>Kapitel "Standardmäßige Eingabemaske zur Konfiguration der Messstelle" auf Seite 72</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Site" auf Seite 72</b> <i>Das Feld "Applikations-Vorlage" wurde durch das Feld "Applikation" ersetzt. Es gibt den Name der IoT Applikation auf deren Basis die Site erstellt wurde an. Die Applikations-Vorlagen werden nicht mehr weiterentwickelt sondern durch die IoT Apps ersetzt. Erklärung des Feldes "Applikation Version" hinzugefügt, welches die Versionsnummer der IoT Applikation angibt, die aktuell auf der Site installiert ist.</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
05 (3/4)	30.11.2021 (3/4)	<p><b>Kapitel "Grundeinstellungen" auf Seite 77</b>  <i>Erklärung des Parameters zur Auswahl der Auswertungs-Vorlage, die zur Darstellung der Daten verwendet wird, überarbeitet (Wenn keine Auswertungs-Vorlage ausgewählt wurde, wird das Symbol zur Anzeige der Messdaten in der Liste der Sites/Applikationen nicht angezeigt.)</i></p> <p><b>Kapitel "Messgerät" auf Seite 78</b>  <i>Erklärung des Parameters "Wakeup SMS Anzahl" hinzugefügt  Erklärung des Feldes, das die im Gerät verbaute Hardwareplattform angibt, hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "DeviceConfig " auf Seite 81</b>  <i>Angabe der unterstützten Betriebssystemversionen aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "GasBuster" auf Seite 117</b>  <i>Angabe der benötigten Betriebssystemversion und des benötigten Speicherplatzes aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Funktionsprinzip" auf Seite 118</b>  <i>Die Anzeige der aktuellen Messwerte ist nun auch möglich wenn der Gassensor mit dem Gateway gekoppelt ist</i></p> <p><b>Kapitel "Übersicht" auf Seite 119</b>  <i>Screenshots aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Synchronisation mit dem myDatanet-Server" auf Seite 121</b>  <i>Screenshots aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Übersicht" auf Seite 123</b>  <i>Screenshot und Beschreibung der Übersicht des myDatanet-Servers aktualisiert (Ein Button zum Öffnen der Benachrichtigungen sowie ein Button zum Einblenden des Menüs für die Benutzereinstellungen wurden hinzugefügt. Der Hilfe-Button wurde entfernt.)</i></p> <p><b>Kapitel "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 126</b>  <i>Erklärungen zur Liste der Gruppen entfernt</i></p> <p><b>Kapitel "Gruppen"</b>  <i>Kapitel entfernt</i></p> <p><b>Kapitel "Anlegen der Site" auf Seite 127</b>  <i>Kapitel überarbeitet</i></p> <p><b>Kapitel "Gerät dem Kunden zuweisen"</b>  <i>Kapitel entfernt</i></p> <p><b>Kapitel "rapidM2M Playground " auf Seite 131</b>  <i>Screenshot und Beschreibung des rapidM2M Playgrounds aktualisiert (Button "System Console" wurde entfernt, Button für die Global Settings wurde hinzugefügt)</i></p> <p><b>Kapitel "Kalibriervorgang" auf Seite 138</b>  <i>Hinweis hinzugefügt, dass durch das DeviceConfig eine entsprechende Meldung erfolgt, wenn der Gas-Sensor defekt ist (erfordert DeviceConfig Version 4.19.20)</i></p> <p><b>Kapitel "Demontage/Entsorgung" auf Seite 151</b>  <i>Verweis auf die Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte aktualisiert  Hinweise betreffend Recycling bzw. umweltgerechte Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten ergänzt.</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
05 (4/4)	30.11.2021 (4/4)	<p><b>Kapitel "Log-Einträge und Fehlercodes" auf Seite 155</b> <i>Erklärung des Log-Eintrags "FUTURE TIMESTAMP" hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Modemfehler" auf Seite 160</b> <i>Erklärung des Fehlercode "MODEM POSITION UPDATE ERROR" hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Antennen" auf Seite 167</b> <i>Multiband Antenne mit Halterung(300787) hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Sensormodule" auf Seite 167</b> <i>H2S C50 Sensormodul (300692), H2S BH Sensormodul (300693), H2S B1 Sensormodul (300694), H2S BE Sensormodul (300695), NH3 CR50 Sensormodul (300700) und H2O2 CB100 Sensormodul (300701) hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Ausgabemodule" auf Seite 167</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Glossar" auf Seite 177</b> <i>Erklärungen der Begriffe "App Center", "App Model", "Device Logic", "Hardware ID String", "IoT App", "Produktrevision", "rapidM2M Store" und "rapidM2M Timestamp" hinzugefügt</i></p>
06 (1/2)	27.05.2022 (1/2)	<p><b>Hardwareversion 4.0</b> <i>Das 2G/3G Modem (SARA-U201) wurde durch ein LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) ersetzt. Die Schaltung zum Ein-/Ausschalten des Modems wurde an das neue LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) angepasst. Anpassung der internen Energieversorgung an das neue LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160).</i></p> <p><b>Kapitel "Konformitätserklärungen" auf Seite 9</b> <i>Konformitätserklärung des BLE &amp; LTE-M Gateway hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 13</b> <i>Angabe der unterstützten Frequenzbänder, passend zum ab Hardwareversion 4.0 eingesetzten LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160), angepasst.</i></p> <p><b>Kapitel "Blockschaltbild" auf Seite 19</b> <i>Das 2G/3G Modem (SARA-U201) wurde durch ein LTE-M/NB-IoT Modem (nRF9160) ersetzt.</i></p> <p><b>Kapitel "Setup-Modus" auf Seite 33</b> <i>Erklärung dahingehend angepasst, dass die während des Setup-Modus ermittelten Werte der GSM-Feldstärke nach Abschluss des Setup-Modus 5min. Minuten lang auf dem Display des Geräts angezeigt werden.</i></p> <p><b>Kapitel "Display" auf Seite 60</b> <i>Erklärung der Anzeige des Ergebnisses des Setup-Modus hinzugefügt Erklärung der Fehler E15-E18 und E32 hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Messgerät" auf Seite 78</b> <i>Erklärung der nicht mehr verwendeten Felder "Modem Version" und "OS Version" entfernt</i></p> <p><b>Kapitel "Modulspezifische kritische Fehler" auf Seite 162</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Modulspezifische unkritische Fehler " auf Seite 163</b> <i>Erklärung der Log-Einträge überarbeitet und um neue Log-Einträge ergänzt</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
06 (2/2)	27.05.2022 (2/2)	<p><b>Kapitel "Modulspezifische Information über den aktuellen Betriebszustand" auf Seite 164</b>  <i>Erklärung der Log-Einträge überarbeitet und um neue Log-Einträge ergänzt</i></p>
07 (1/2)	20.03.2023 (1/2)	<p><b>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 13</b>  <i>Maximale Gerätelaufzeit von 2 auf 10 Jahre angepasst</i></p> <p><b>Kapitel "Allgemeine Produktinformationen" auf Seite 20</b>  <i>Auflistung der internen Messwerte, die zusätzlich zur H2S-Konzentration aufgezeichnet werden, um "Runtime Service", "Runtime Calib" und "Runtime mA Link" ergänzt.</i></p> <p><b>Kapitel "Funktionsprinzip" auf Seite 27</b>  <i>Angabe des verwendeten Mobilfunkstandards von 2G/3G auf M1/NB1/NB2 korrigiert</i></p> <p><b>Kapitel "Setup-Modus" auf Seite 33</b>  <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Aktivieren des Setup-Modus" verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Einsetzen des Sensormoduls" auf Seite 44</b>  <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Einsetzen des Sensormoduls" verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Typische Einflüsse auf die Signalqualität" auf Seite 45</b>  <i>Einheit bei der Angabe der Signalverluste gegenüber der Referenzmessung von "dBm" auf "dB" korrigiert</i></p> <p><b>Kapitel "Nutzung der Mobilfunkverbindung (LTE-M/NB-IoT ) und des myDatenet-Servers" auf Seite 49</b>  <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Aktivieren des Setup-Modus" verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatenet-Server testen (Mobilfunkverbindung) " auf Seite 54</b>  <i>Erklärung dahingehend angepasst, dass Sites nun auf Basis von IoT Apps und nicht mehr aus Applikations-Vorlagen erstellt werden. Die Applikations-Vorlagen werden nicht mehr weiterentwickelt, sondern durch die IoT Apps ersetzt. Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Einsetzen des Sensormoduls" verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatenet-Server testen (Bluetooth-Verbindung) " auf Seite 55</b>  <i>Erklärung dahingehend angepasst, dass Sites nun auf Basis von IoT Apps und nicht mehr aus Applikations-Vorlagen erstellt werden. Die Applikations-Vorlagen werden nicht mehr weiterentwickelt, sondern durch die IoT Apps ersetzt. Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Einsetzen des Sensormoduls" verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und DeviceConfig testen " auf Seite 57</b>  <i>Link und QR-Code hinzugefügt, die auf das How-To-Video "Einsetzen des Sensormoduls" verweisen.</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
07 (2/2)	20.03.2023 (2/2)	<p><b>Kapitel "Bereich "Kunden"" auf Seite 124</b> <i>Screenshots der Benutzeroberfläche des myDatanet-Servers an Version 50v007 angepasst</i></p> <p><b>Kapitel "Bereich "Sites / Applikationen" auf Kundenebene" auf Seite 126</b> <i>Screenshots der Benutzeroberfläche des myDatanet-Servers an Version 50v007 angepasst</i></p> <p><b>Kapitel "Tausch des Sensormoduls " auf Seite 134</b> <i>Links und QR-Codes hinzugefügt, die auf How-To-Videos verweisen.</i></p> <p><b>Kapitel "Log-Einträge und Fehlercodes" auf Seite 155</b> <i>Erklärung der Fehlercodes "MODEM NOT FOUND"" und "ACCU 0 E2PROM ERROR" hinzugefügt</i></p>
08 (1/2)	27.06.2023 (1/2)	<p><b>Kapitel "Konformitätserklärungen" auf Seite 9</b> <i>Konformitätserklärung aktualisiert</i></p> <p><b>Kapitel "Technische Daten" auf Seite 13</b> <i>Angabe des Gewichts von 690g auf 760g korrigiert Angabe der max. Eintauchtiefe und max. Eintauchdauer für IP68 hinzugefügt. Lagertemperatur für Gesamtsystem, Sensor und Gateway getrennt angeführt Fußnote entfernt, dass die Verwendung der Mobilfunktechnologie "NB-IoT" von der Device Logic aktuell nicht unterstützt wird.</i></p> <p><b>Kapitel "Ermittlung der GSM/UMTS/LTE-Signalstärke" auf Seite 37</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Ermittlung der Positionsdaten" auf Seite 38</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Automatische Umschaltung zwischen den Mobilfunktechnologien "LTE-M" und "NB-IoT"" auf Seite 38</b> <i>Kapitel hinzugefügt</i></p> <p><b>Kapitel "Nutzung der Mobilfunkverbindung (LTE-M/NB-IoT ) und des myDatanet-Servers" auf Seite 49</b> <i>Erklärung dahingehend ergänzt, dass im Zuge der ersten Verbindung während des Setup-Modus die Konfiguration der Site zum Gerät übertragen wird.</i></p> <p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatanet-Server testen (Mobilfunkverbindung) " auf Seite 54</b> <i>Der Schritt "Verknüpfen des Geräts mit der erstellten Site" wurde entfernt, da die Verknüpfung bei den aktuellen Server-Versionen bereits im Zuge des Anlegens der Site erfolgt.</i></p>

Rev.	Datum	Änderungen
08 (2/2)	27.06.2023 (2/2)	<p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und myDatenet-Server testen (Bluetooth-Verbindung) " auf Seite 55</b>  <i>Der Schritt "Verknüpfen des Geräts mit der erstellten Site" wurde entfernt, da die Verknüpfung bei den aktuellen Server-Versionen bereits im Zuge des Anlegens der Site erfolgt.</i>  <i>Schritt eingefügt, der darauf hinweist, dass das Konfigurationsprogramm DeviceConfig für die Herstellung der Bluetooth-Verbindung zwischen Gerät und PC zu verwenden ist.</i></p> <p><b>Kapitel "Kommunikation zwischen myDatasensH2S1000 LTE-M und DeviceConfig testen " auf Seite 57</b>  <i>Schritt eingefügt, der darauf hinweist, dass das Konfigurationsprogramm DeviceConfig für die Herstellung der Bluetooth-Verbindung zwischen Gerät und PC zu verwenden ist.</i></p> <p><b>Kapitel "Wartung des myDatasensH2S1000 LTE-M " auf Seite 133</b>  <i>Maximale Gerätelaufzeit des Gateways von 2 auf 10 Jahre angepasst</i></p>





---

# Kapitel 19 Glossar

## App Center

Bereich des myDatanet-Servers für die Installation und Verwaltung der IoT Apps. Die als Basis für die IoT Apps dienenden App Models werden über den rapidM2M Store bezogen. Bei der Installation einer IoT App am myDatanet-Server werden zunächst die bei der Entwicklung des App Models festgelegten Standardsettings übernommen. Diese Standardsettings können anschließend angepasst werden. Auf Basis eines einzelnen App Models können so durch Setzen entsprechender Standardsettings beliebig viele IoT Apps erzeugt werden.

## App Model

Ein App Model wird im rapidM2M Studio entwickelt und bildet die Grundlage zum Erstellen von IoT Apps. Es enthält im Wesentlichen die ausführbaren Programmdateien (Device Logic, Backend Logic, Portal View, usw.) aus denen durch Hinzufügen von Standardsettings eine IoT App erzeugt wird. Die Verteilung an die einzelnen myDatanet-Server erfolgt über den rapidM2M Store. Angezeigt werden die verfügbaren App Models im App Center des jeweiligen myDatanet-Servers.

## Footprint

Die Geräte des Herstellers sind ab Werk mit Subscriber Identity Modules (SIM) zur mobilen Übertragung der Daten ausgestattet. Der Footprint bezeichnet jene Länder und Regionen, in denen eine Mobilfunkverbindung zur Verfügung steht (siehe [www.microtronics.com/footprint](http://www.microtronics.com/footprint)).

## Device Logic

Bei der Device Logic handelt es sich um die am Gerät installierte Intelligenz durch die die lokale Funktionalität des Geräts bestimmt wird. Die Device Logic ist Bestandteil des App Models und wird mittels einer C-ähnliche Scriptsprache built on PAWN erstellt.

## Hardware ID String

Gibt die im Gerät verbaute Hardwareplattform und deren Hardwareversion an (z.B. rapidM2M M2 HW1.4). Der Teil des Hardware ID Strings, der die Hardwareversion angibt, wird nur dann erhöht, wenn für die rapidM2M Firmware relevante Änderungen an der Hardwareplattform vorgenommen wurden. Bei der Entwicklung eines App Models kann angegeben werden, auf welchen Hardwareplattformen das App Model installiert werden kann und welche Version der Hardwareplattform mindestens erforderlich ist. Der Hardware ID String wird unter anderem im TESTbed des rapidM2M Studio oder im Feld „Identifikation“ der Eingabemaske zur Konfiguration des Geräts angezeigt.

## IoT App

IoT Apps bilden den Grundstein zum Erstellen von Sites. Sie bestehen aus einem App Model und entsprechenden Standardsettings, die beim Anlegen der Site als Default-Werte für die Site übernommen werden. Mit Hilfe des App Centers können auf Basis eines einzelnen App Models durch Setzen entsprechender Standardsettings beliebig viele IoT Apps erzeugt werden. Dies bietet sich an, wenn mittels eines App Models mehrere Use Cases abgedeckt werden sollen, die jeweils eine unterschiedliche Default-Konfiguration der Sites erfordern (z.B. wenn ein Datenlogger mit verschiedenen externen Sensoren als Paket vertrieben werden soll).

## NaN-Wert

Beim myDatanet werden spezielle Kodierungen verwendet, um verschiedene Fehlerzustände in z.B. den Messwerten anzuzeigen. Durch das Setzen eines Messwerts auf "NaN" wird dieser eindeutig als ungültig gekennzeichnet und somit nicht mehr für weitere Berechnungen verwendet. In den Messwertgrafiken wird ein auf "NaN" gesetzter Messwert durch eine Unterbrechung in der Ganglinie angezeigt. Beim Download der Daten wird ein auf "NaN" gesetzter Messwert durch ein leeres Datenfeld signalisiert.

---

## **Produktrevision**

*Gibt die Revision des Produktes an. Sie wird bei jeder Änderung am Produkt (d.h. Elektronik, Mechanik, usw. ) erhöht und ist am Typenschild des Produktes vermerkt.*

## **rapidM2M Store**

*Übernimmt die Verteilung der App Models an die einzelnen myDatamet-Server. Bei der Installation und beim Update von IoT Apps greifen die myDatamet-Server auf die im rapidM2M Store bereitgestellten App Models zu. Welche myDatamet-Server auf ein App Model zugreifen dürfen, wird vom Entwickler des jeweiligen App Models über das rapidM2M Studio festgelegt.*

## **rapidM2M Timestamp**

*Je nach erforderlicher Genauigkeit kann bei rapidM2M für die Zeitstempel eine von 2 speziellen Kodierungen verwendet werden. Bei moderaten Anforderungen an die Genauigkeit kann der Datentyp „stamp32“ (Sekunden seit 1999-12-31 00:00:00 UTC) verwendet werden. Ist eine höhere Genauigkeit erforderlich, kann der Datentyp „stamp40“ (1/256 Sekunden seit 1999-12-31 00:00:00 UTC) eingesetzt werden. Die Umrechnung des Datentyp „stamp32“ in den UNIX Timestamp (Sekunden seit 1970-01-01 00:00:00 UTC) kann durch Addition von 946598400 erfolgen.*

# Kapitel 20 Kontaktinformationen

## **Support & Service:**

Microtronics Engineering GmbH  
Hauptstrasse 7  
3244 Ruprechtshofen  
Austria, Europe  
Tel. +43 (0)2756 7718023  
support@microtronics.com  
www.microtronics.com

## **Microtronics Engineering GmbH (Headquarters)**

Hauptstrasse 7  
3244 Ruprechtshofen  
Austria, Europe  
Tel. +43 (0)2756 77180  
Fax. +43 (0)2756 7718033  
office@microtronics.com  
www.microtronics.com



Zertifiziert durch TÜV AUSTRIA: EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015, ISO/IEC 27001:2013, EN ISO 50001:2011 für myDatenet | TÜV SÜD: ATEX Richtlinie 14/34/EU

© Microtronics Engineering GmbH. Alle Rechte vorbehalten. Fotos: Microtronics, shutterstock.com

**Microtronics Engineering GmbH | [www.microtronics.com](http://www.microtronics.com)**

Hauptstrasse 7 | 3244 Ruprechtshofen | Austria | +43 2756 77180 | [office@microtronics.com](mailto:office@microtronics.com)