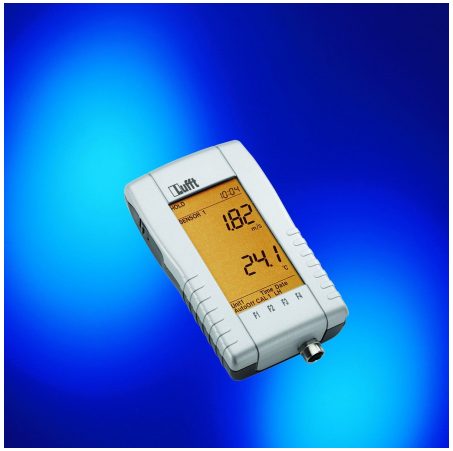
A1-SDI Bluetooth®

Stand V1 (8/2008)

PEWA
Messtechnik GmbH

Weidenweg 21
58239 Schwerte

Tel.: 02304-96109-0
Fax: 02304-96109-88
E-Mail: info@pewa.de
Homepage : www.pewa .de



CE

Inhaltsverzeichnis

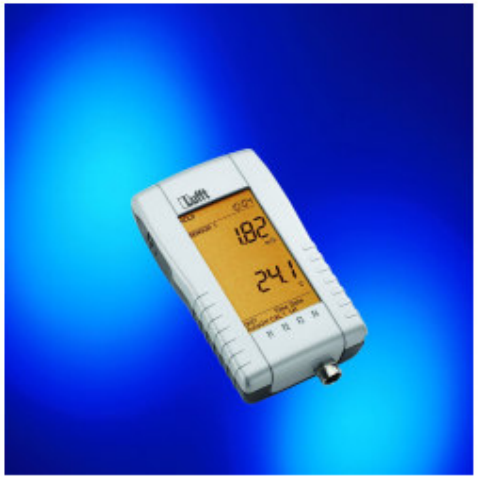
1 Vor der Inbetriebnahme lesen 3
2 A1-SDI mit Bluetooth® 5
3 Das Display 7
4 Bedienung 8
5 Das obere Menü 10
6 Das untere Menü 12
7 Bluetooth®-Funktion 18
7.1 Allgemein 18
7.2 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung 21
7.2.1 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung über SiteCom Bluetooth®-Software 23
7.2.2 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung über Microsoft Bluetooth®-Geräteassistenten 29
7.2.3 Problembehandlung beim Verbindungsaufbau 34
7.3 Bluetooth®-Datenübertragung mit SmartGraph 38
7.3.1 Zusätzliche SmartGraph-Einstellungen 46
7.3.2 SmartGraph-Problembehandlung 47
8 Batteriewechsel 48
9 Wartung und Abgleich 49

1 Vor der Inbetriebnahme lesen

- Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu befolgen.
- Messbereiche der Messwertaufnehmer beachten (Überhitzen kann zur Zerstörung führen).
- Lager- und Transportbedingungen beachten (Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen).
- Technische Daten, Lager- und Transportbedingungen entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

Bestimmungsgemäße Verwendung:

- Das Messgerät darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten betrieben werden. Die Daten finden Sie im Internet bei Ihrem lokalen Händler.
- Das Messgerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde.
- Die Betriebssicherheit ist bei Modifizierung oder Umbauten nicht mehr gewährleistet.



A1-SDI BT

2 A1-SDI mit Bluetooth®

Das neue universelle Anzeigegerät zur Messung beliebiger physikalischer Messgrößen zeichnet sich aus durch:

- SDI-Eingang, eine große Anzahl Sensoren sind bereits verfügbar. (SDI = serial digital interface)
- Bluetooth®-Funktion
- großes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- einfache Bedienung mittels Daumenrad
- robustes und formschönes Gehäuse
- niedriger Preis

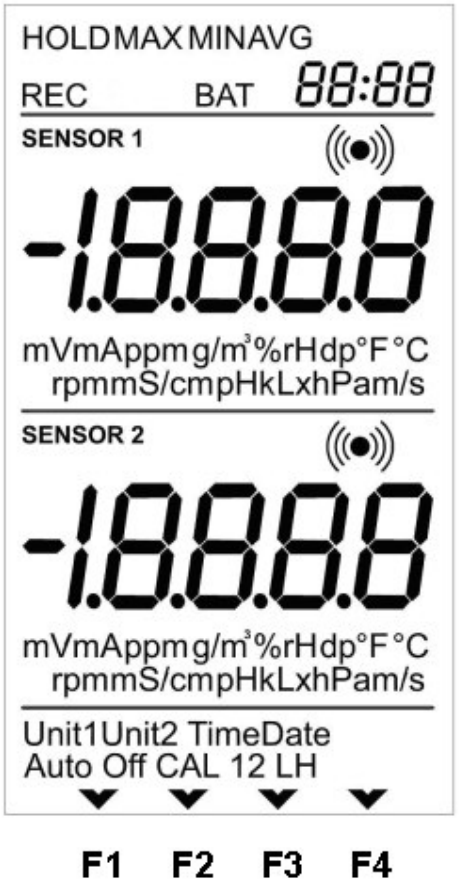
Statt vieler Messgeräte für einzelne Aufgaben benötigen Sie mit dem A1-SDI nur noch <u>ein Messgerät</u> für viele Aufgaben!

Durch den Anschluss verschiedener SDI-Sensoren lassen sich die unterschiedlichen Messwerte im Display darstellen. Dabei werden Größen, wie z.B. die absolute Feuchte, Taupunkt oder die Strömungsgeschwindigkeit vom Sensor selbstständig berechnet und an das Messgerät übertragen. Auch werden alle Kalibrierdaten direkt im SDI-Sensor gespeichert.
Die Sensorerkennung erfolgt automatisch nach dem Einschalten des A1-SDI.

Bitte beachten Sie:
Warten Sie bitte beim Sensorwechsel, nach Abnahme des verwendeten Sensors, bis im Display die Meldung **SenS** erscheint. Dann können Sie den Sensor Ihrer Wahl anschließen. Das Gerät erkannt dann Sensor automatisch.

Die bereits verfügbaren Sensoren finden Sie im Internet bei Ihrem lokalen Händler.

3 Das Display



◄ Oberes Menü mit Datum und Uhrzeit

◄ Messwertanzeige und Einheiten von Sensor1

◄ Messwertanzeige und Einheiten von Sensor2

◄ Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü

4 Bedienung

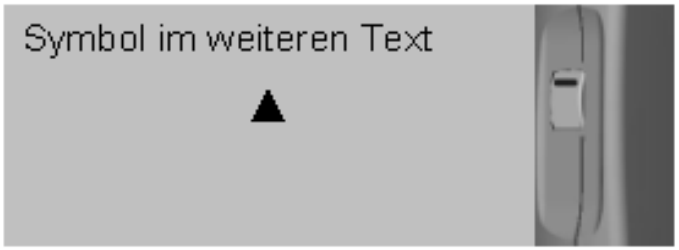
THUMB-
WHEEL

Im Gegensatz zu den konventionellen Handmessgeräten besitzt das A1-SDI kein Tastenfeld, sondern ein sogenanntes „**THUMB-WHEEL**“ (Daumen-Rad) auf der linken Seite des Gerätes.

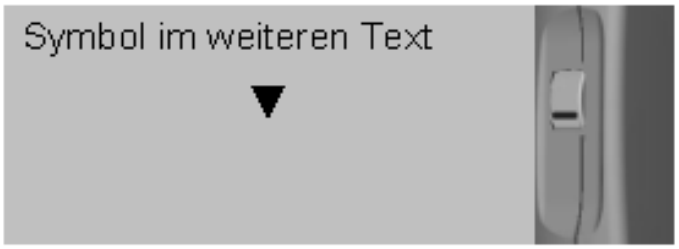
Das Rad lässt eine 15° Drehbewegung nach unten und oben zu und kann in der Mittelstellung zusätzlich gedrückt werden. Mit der Drehbewegung nach oben wird das obere Menü ausgewählt. Eine Drehbewegung nach unten wählt das untere Konfigurations- und Abgleich-Menü.
Zum Einschalten, Ausschalten und Bestätigen von Eingabewerten muss das Daumen-Rad in der Mittelstellung gedrückt werden.

Die 3 Positionen des THUMB-WHEEL
(Daumen-Rad)

Einschalten: kurz drücken
Einschalten mit Licht: ca. 2 Sekunden drücken
Ausschalten: ca. 2 Sekunden drücken (kein Menü aktiviert)
Löschen des Min/Max Speichers: kurz drücken im Normalbetrieb (kein Menü aktiviert) oder bei bestätigter Funktion.

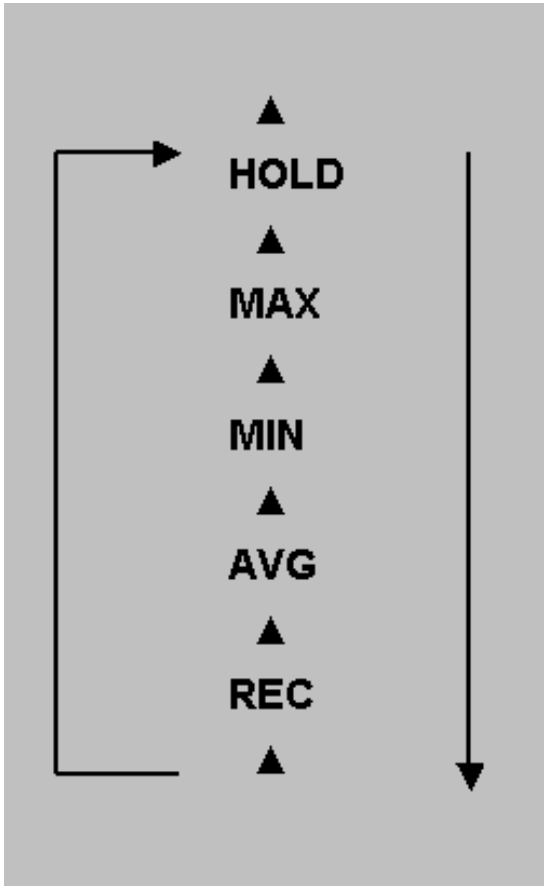


Oberes Menü mit **HOLD MAX MIN AVG REC** aktivieren:
ca. 1 Sekunde drücken.
Auswahl mit ▲, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▼ oder 20 Sekunden nicht drücken.



Unteres Konfigurations- und Abgleich-Menü aktivieren:
ca. 1 Sekunde drücken.
Auswahl mit ▼, bestätigen mit ►, abbrechen mit ▲ oder 20 Sekunden nicht drücken.

5 Das obere Menü



Das obere Menü erreicht man durch langes Drücken (ca. 1 Sekunde) auf ▲. Im oberen Menü können die Standard-Funktionen:

HOLD MAX MIN AVG REC

gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▲, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt.

Blinkt eine der Funktionen **MAX MIN** oder **AVG** so wird der zugehörige Wert (MIN, MAX oder AVG) gleich ausgegeben. Blinkt die Funktion **HOLD** oder **REC** so werden die aktuellen Messwerte angezeigt.

Eine bestätigte Funktion wird statisch im Display angezeigt. Falls die Funktion bestätigt wurde, führt langes Drücken auf ▲ zum oberen Menü zurück. Die Funktion blinkt erneut auf dem Display. Mit einem kurzen Druck nach oben ▲ kann jeweils die weitere Funktion angewählt werden.

Abbrechen lässt sich das Menü mit ▼ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

HOLD: HOLD hält den Messwert.

MAX: MAX stellt den maximalen Wert im aktivierten Zeitraum dar.

MIN: MIN stellt den minimalen Wert im aktivierten Zeitraum dar.

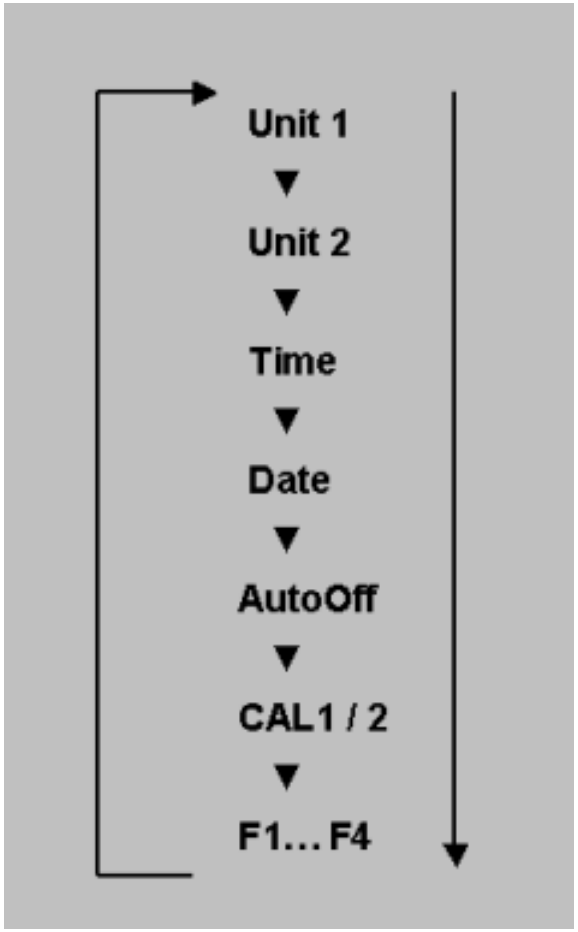
AVG: AVG stellt den arithmetischen Mittelwert im aktivierten Zeitraum dar.

REC: REC aktiviert das im Handmessgerät integrierte Bluetooth®-Modul. Nähere Informationen dazu finden Sie im Kapitel 7.

Die Löschung des Maxwert-/Minwert-/AVG-Speichers:

- Aus-/Einschalten des A1-SDI
- Ab- und Anstecken des Sensors
- kurzes Drücken von ► im Normalbetrieb oder bei bestätigter Funktion
- Änderung der Messeinheit (z.B. °C in °F)

Der **HOLD, MAX, MIN, AVG** Wert wird in der entsprechenden Sensorzeile anstelle der laufenden Messwertanzeige dargestellt.



6 Das untere Menü

Das untere Menü erreicht man durch langes Drücken (ca. 1 Sekunde) auf ▼. Im unteren Konfigurations- und Abgleich-Menü können die Funktionen:

UNIT1 UNIT2 Time Date AutoOff CAL 12 F1 F2 F3 F4

gewählt werden. Ausgewählt wird mit ▼, die angewählte Funktion blinkt und wird mit ► bestätigt. Abbrechen lässt sich das Menü mit ▲ oder indem für 20 Sekunden nicht gedrückt wird.

Die Funktionen des unteren Menüs sind teilweise abhängig von dem jeweils eingesteckten Sensor. Neben einigen stets verfügbaren Standardfunktionen, wie Datum, Uhrzeit und AutoOff, können abhängig vom jeweiligen Sensor weitere Menüfunktionen eingeblendet werden.

Vom Sensor abhängig sind z.B. UNIT1 oder UNIT2 zur Auswahl der angezeigten Einheit, CAL xx Kalibrierfunktionen sowie unter Umständen auch verschiedene Pfeilmenüs (F1...F4).

UNIT1: UNIT1 erlaubt es, unterschiedliche Einheiten für den ersten Sensorkanal zu wählen. Die gewählte Einheit blinkt und kann über ► aktiviert werden. Die Selektion der Einheiten kann sowohl mit ▲ als auch mit ▼ vorgenommen werden. Unit1 kann nur angewählt werden, wenn der angeschlossene Sensor mindestens 2 unterschiedliche Einheiten unterstützt.

UNIT2: UNIT2 erlaubt es, unterschiedliche Einheiten für den zweiten Sensorkanal zu wählen. Die gewählte Einheit blinkt und kann über ► aktiviert werden. Die Selektion der Einheiten kann sowohl mit ▲ als auch mit ▼ vorgenommen werden. UNIT2 kann nur bei SDI - Sensoren gewählt werden, sofern deren zweiter Kanal mindestens 2 unterschiedliche Einheiten unterstützt. Mögliche Einheiten, die nicht auf dem Display dargestellt werden können, werden bei UNIT1/UNIT2 über die Pfeilmenüs (F1...F4) angezeigt. Die Zuordnung der Anzeige F1...F4 zu der entsprechenden Einheit finden Sie auf Ihrem SDI-Sensor.

Bitte beachten Sie:

Der Wert des maximal angezeigten Mischungsverhältnisses in g/kg oder gr/lb kann 6000 nicht übersteigen.

Time: Mit Time stellt man die Uhrzeit ein. Stunden und Minuten werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

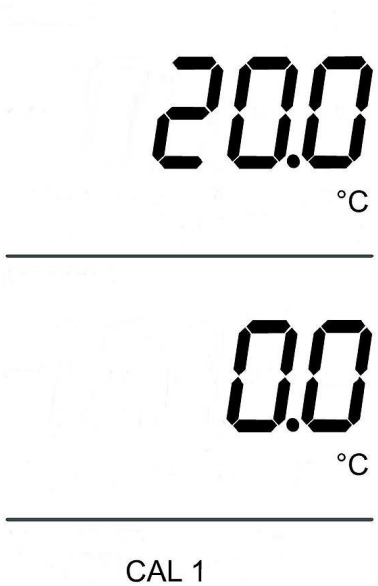
Date: Mit Date stellt man das Datum ein. Tag, Monat und Jahr werden nacheinander eingegeben. Wählen kann man mit▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

AutoOff: Mit AutoOff stellt man die Zeitdauer in Minuten für die automatische Abschaltung ein. Wird OFF (<1 Minute) eingestellt, schaltet das Gerät nie automatisch ab. Wählen kann man mit ▲ und ▼; bestätigt wird mit ►.

Bitte beachten Sie:
Bei bestätigter **REC**-Funktion wird die automatische AutoOff-Funktion außer Kraft gesetzt.

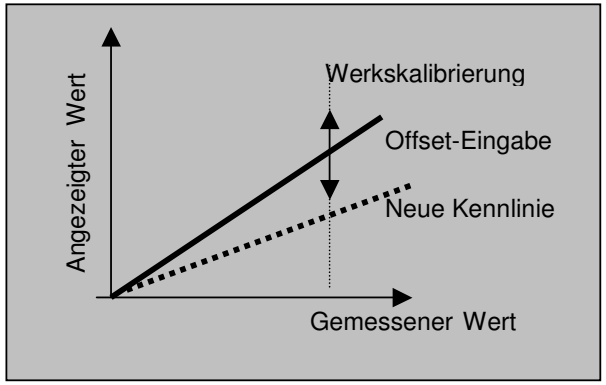
Wichtig: Kalibrierungen sollten nur von geschultem Personal mit geeigneten Kalibriermitteln durchgeführt werden.

Einpunktkalibrierungen von SDI-Sensoren wie z.B. Kombifühlern für Temperatur/rel.Feuchte und Strömung/ Temperatur



CAL1: CAL1 leitet die Einpunktkalibrierung auf Kanal 1 ein. Auf dem Display verschwinden die Symbole für Sensor 1 und Sensor 2. Im oberen Bereich wird jetzt der Istwert für Kanal 1 angezeigt. Im unteren Bereich blinkt der Offset-Wert für Kanal 1, der mit ▲ inkrementiert und mit ▼ dekrementiert werden kann. Der Offset-Wert wird mit ► bestätigt. Das Menü wird anschließend automatisch beendet und im Display erscheint **CAL END**. Eine fehlerhafte Kalibrierung wird mit **CAL FAIL** bestätigt und muss wiederholt werden.

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.



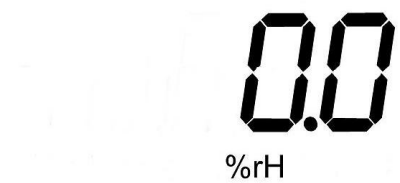
Offseteingabe bei der relativen Feuchte

CAL2: CAL2 leitet die Einpunktkalibrierung auf Kanal 2 ein. Auf dem Display verschwinden die Symbole für Sensor 1 und Sensor 2. Im unteren Bereich wird jetzt der Istwert für Kanal 2 angezeigt. Im oberen Bereich blinkt der Offset-Wert für Kanal 2, der mit ▲ inkrementiert und mit ▼ dekrementiert werden kann. Der Offset-Wert wird mit ► bestätigt. Das Menü wird anschließend automatisch beendet und im Display erscheint **CAL END**. Eine fehlerhafte Kalibrierung wird mit **CAL FAIL**
bestätigt und muss wiederholt werden.

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

Wichtig: Bei der relativen Feuchte bewirkt die Eingabe des Offset eine Drehung der Kennlinie um den Null-Punkt.

Zweipunktkalibrierung der rel. Feuchte



CAL 2 L

CAL2L, CAL2H: Im Menü **CAL2L** kann der untere Abgleichwert und im Menü **CAL2H** kann der obere Abgleichwert kalibriert werden. Der untere Wert muss im Bereich von 10%...40% r.H. (bevorzugt 33% r.H.) liegen und der obere Wert muss im Bereich von 60...90% r.H. (bevorzugt 76% r.H.) liegen. Außerhalb der Bereiche ist keine Zweipunktkalibrierung möglich! Der maximale Offset pro Punkt beträgt +/- 10% r.H. und kann in 0,1% Schritten eingegeben werden.

Wichtig: Zweipunktkalibrierungen sollen vorwiegend von akkreditierten Labors durchgeführt werden!

Die Werkseinstellungen erhält man durch Setzen des Offsets auf 0.0.

7 Bluetooth®-Funktion

7.1 Allgemein

Dank des integrierten Bluetooth®-Moduls ist das A1-SDI in der Lage, die aktuellen Messwerte drahtlos bis zu 30 m Reichweite (im Freien) auf einen PC oder einen Laptop zur weiteren Auswertung in der Software-SmartGraph zu übertragen.

Die im Lieferumfang enthaltene Windows-kompatible SmartGraph bietet eine übersichtliche Darstellung und einfache Erfassung von Messdaten. Eine tabellarische und grafische Messwertdarstellung, Ausdruck- und Exportfunktionen, Zoom- und Scroll-Werkzeuge für die grafische Auswertung sind ebenfalls möglich. Bei einem Bluetooth®-Übertragungsfehler ertönt ein akustisches Signal.

Die Datenerfassung im Smartgraph erfolgt periodisch und lässt sich über die Eingabe der Abtastrate (1sec … 1.440 min) individuell konfigurieren. Die Zeitstempel-Zuordnung erfolgt durch die PC-Uhr.

Bitte beachten Sie:

- Häufige Bluetooth®-Datenübertragungen an SmartGraph und hohe Abtastraten reduzieren die Batterielebensdauer!
- Durch Hindernisse, wie Mauern oder andere elektronische Geräte, kann die Bluetooth®-Datenübertragung gestört werden!
- Smartgraph zeigt Messwerte gerundet auf eine Kommastelle hinter dem Komma an.
- Systemvoraussetzung für SmartGraph: Windows XP, Windows 2000. SmartGraph ist auch Windows Vista kompatibel, muss in Vista aber unter c:/SmartGraph installiert werden und nicht wie im Setup Programm vorgeschlagen unter c:/Programme/SmartGraph!

- Nicht alle Menüs von SmartGraph sind für das A1-SDI verfügbar (SmartGraph unterstützt auch andere Lufft-Produkte).
- Falls Ihr PC/Laptop über kein integriertes Bluetooth®-Modul verfügt, empfehlen wir den Kauf eines USB-Bluetooth®-Adapters CN-521 von der Firma SiteCom für Ihren PC/Laptop.

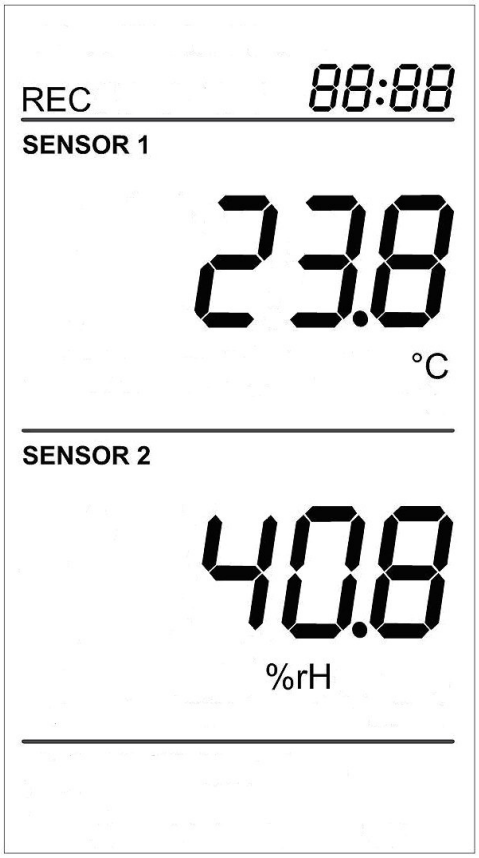
7.2 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung

Vor der ersten Übertragung von Handmessgerät-Messwerten auf einen PC/Laptop muss die Bluetooth®-Verbindung zwischen den Geräten eingerichtet werden. Folgende Kapitel in der Bedienungsanleitung beschreiben die Verbindungsaufbau-schritte:

- Kapitel 7.2.1: Ein SiteCom USB-Bluetooth®-Adapter CN-521 wird verwendet.
- Kapitel 7.2.2: Ihr PC/Laptop verfügt über ein eingebautes USB-Bluetooth®-Modul.
- Ein USB-Bluetooth®-Adapter eines anderen Herstellers wird verwendet. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung des Herstellers. Beachten Sie, dass die Verbindung zum A1-SDI durch SPP Profile hergestellt wird. Die Option für den automatischen Verbindungsaufbau soll ausgewählt werden.

Nach dem Einrichten der Bluetooth®-Verbindung können Sie zum Kapitel **7.3 Bluetooth®-Datenübertragung mit SmartGraph** übergehen.

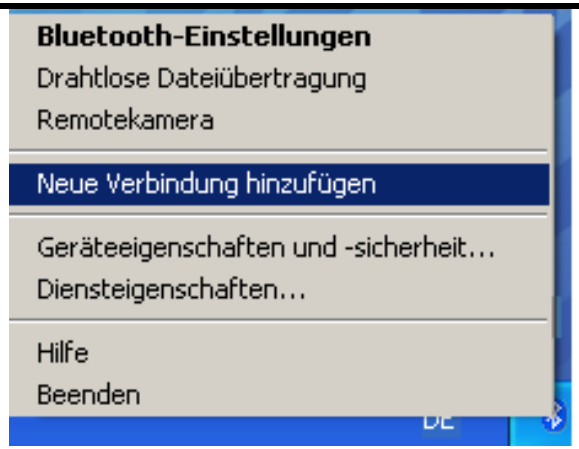
7.2.1 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung über SiteCom Bluetooth®-Software



Befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen um die Bluetooth®-Verbindung zwischen dem Handmessgerät und dem PC/Laptop mit Hilfe von SiteCom Bluetooth®-Software einzurichten:

1. Installieren Sie die entsprechende Software für ihren PC USB-Bluetooth®-Adapter CN-521. (Die Bluetooth®-Software und Anleitung finden Sie auf der Installations-CD).

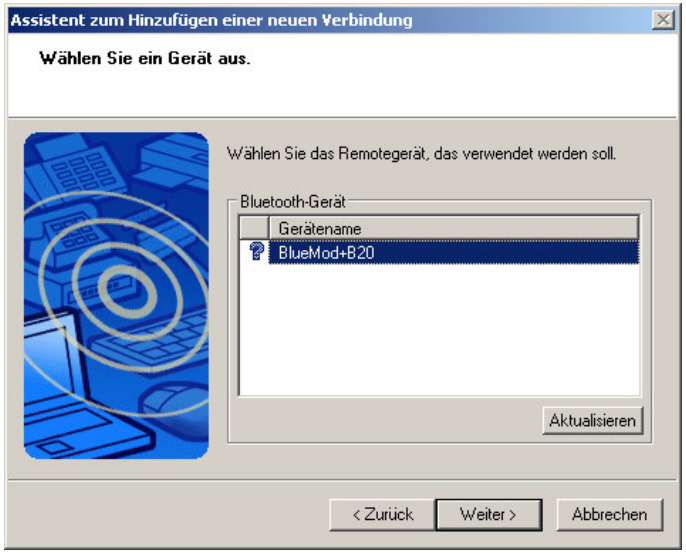
2. Aktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät. Nach dem Erscheinen der Meldung **BLUE On** auf dem Display des Handmessgerätes, wird ein im Handmessgerät integriertes Bluetooth®-Modul eingeschaltet und bereitgestellt. Beachten Sie bitte, dass wenn die **REC**- Funktion aktiviert wurde, die **REC**-Anzeige nicht mehr blinkt.



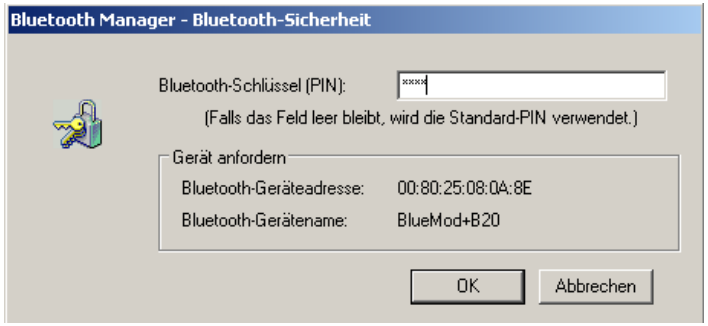
3. Stecken Sie den Bluetooth®-USB-Adapter in ihren PC. Das SiteCom Bluetooth®-Symbol im Windows-Tray wird weiß . Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth®-Symbol und wählen Sie im Kontextmenü **Neue Verbindung hinzufügen**.

4. Es erscheint ein Dialogfenster **Bluetooth-Einstellungen**. Klicken Sie im Dialogfeld auf **Neue Verbindung**. Der **Assistent zum Hinzufügen einer neuen Verbindung** wird gestartet.

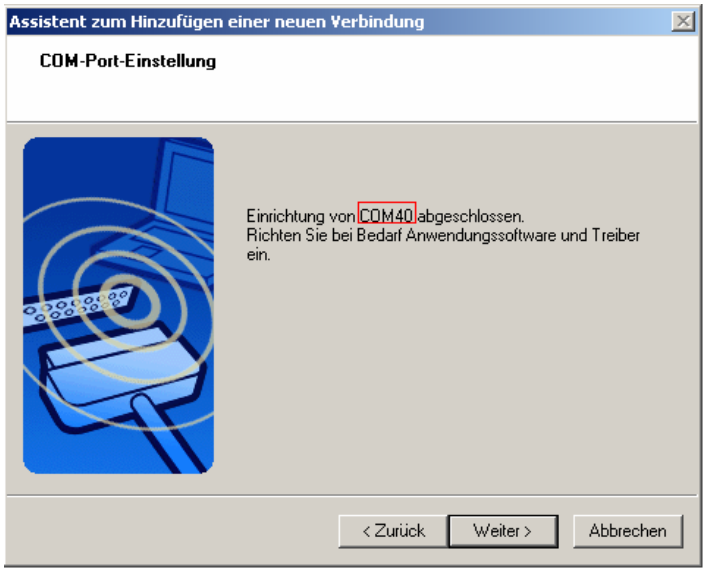
5. Wählen Sie den **Express-Modus** und klicken Sie auf **Weiter**. Eine Geräteerkennung wird ausgeführt. Dies kann einige Sekunden in Anspruch nehmen. Anschließend wird eine Liste aller erkannten Bluetooth®-Geräte angezeigt.



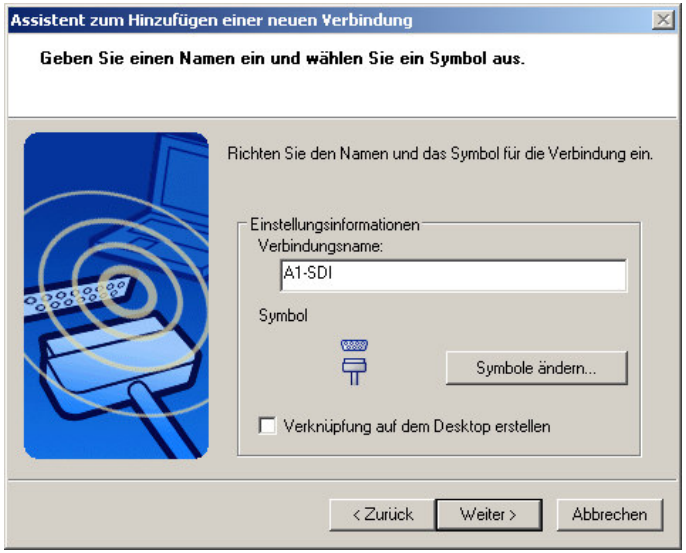
6. Klicken Sie das **BlueMod+B20** an, es wird dann farbig hinterlegt und danach auf **Weiter**.



7. Falls eine Authentifizierung (Sicherheitsschlüssel/PIN) nötig wird, geben Sie bitte **0000** ein und klicken Sie auf **OK**.

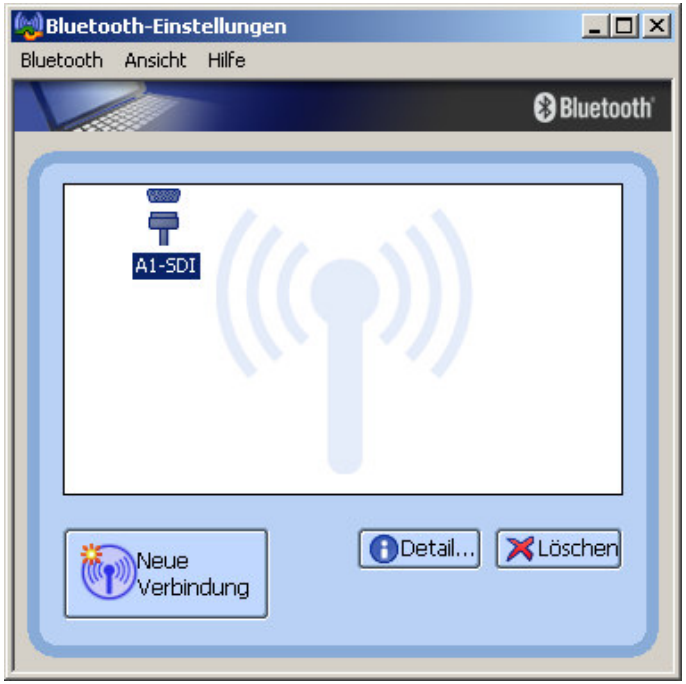


8. Ist die Kopplung erfolgreich verlaufen, wird der COM-Anschluss für die Verbindung zwischen dem Handmessgerät und dem PC/Laptop konfiguriert. **Merken Sie sich die erstellte COM-Port-Nummer**, da sie später für die SmartGraph benötigt wird und klicken Sie auf **Weiter**.



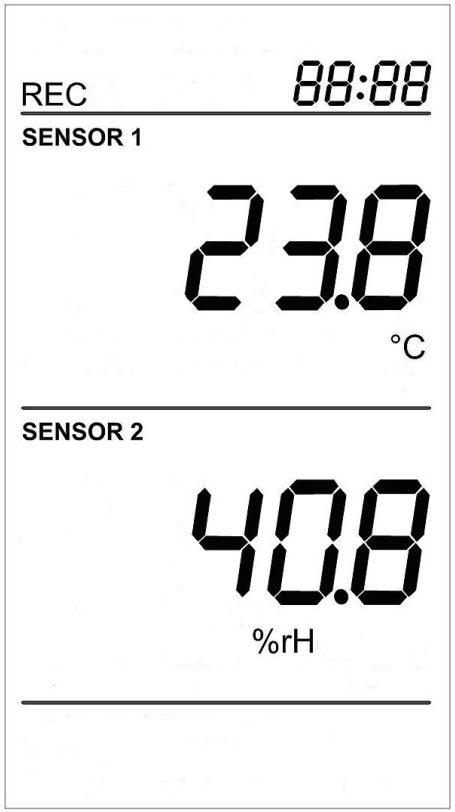
9. Sie können den Namen der Verbindung BlueMod+B20 z.B. auf A1-SDI ändern. Geben Sie den neuen Namen ein und klicken Sie auf **Weiter**.

10. Nach erfolgreicher Registrierung der Verbindung, klicken auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden.



11. Im Auswahlfeld der **Bluetooth-Einstellungen** erscheint erstellte Verbindung **A1-SDI**. Jetzt können Sie das Fenster **Bluetooth-Einstellungen** schließen.

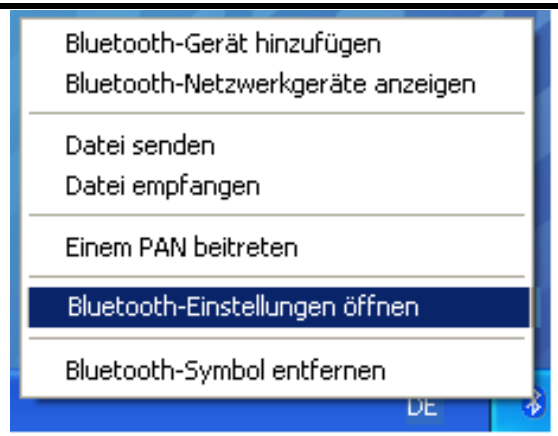
7.2.2 Einrichten einer Bluetooth®-Verbindung über Microsoft Bluetooth®-Geräteassistenten

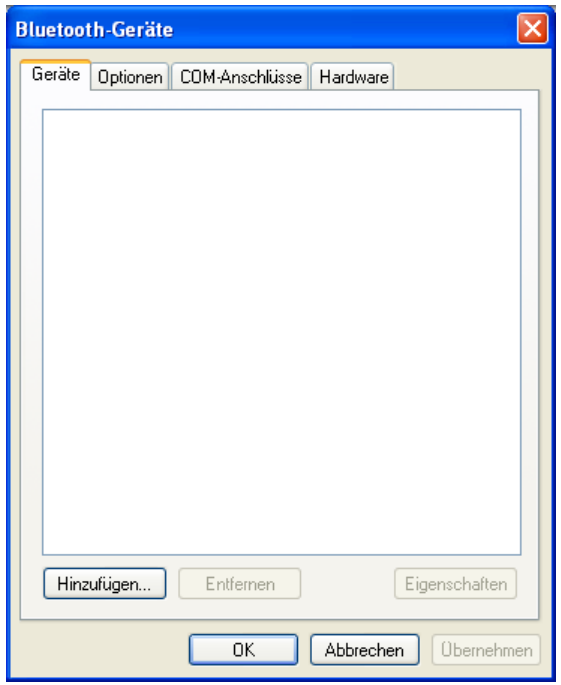


Befolgen Sie bitte die nachstehenden Anweisungen um die Bluetooth®-Verbindung zwischen dem Handmessgerät und dem PC/Laptop mit Hilfe von Microsoft Bluetooth®-Gerätassistenten einzurichten:

1. Stellen Sie sicher, dass der eingebaute Bluetooth®-Adapter in Ihrem PC/Laptop eingeschaltet und bereitgestellt ist. In vielen PC/Laptops gibt es einen Schalter oder eine Software-Einstellung, um die komplette Funk-Elektronik ein-/auszuschalten. (Lesen Sie dafür die Betriebsanleitung zu Ihrem PC/Laptop)

2. Aktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät. Nach dem Erscheinen der Meldung **BLUE On** auf dem Display des Handmessgerätes, wird ein im Handmessgerät integriertes

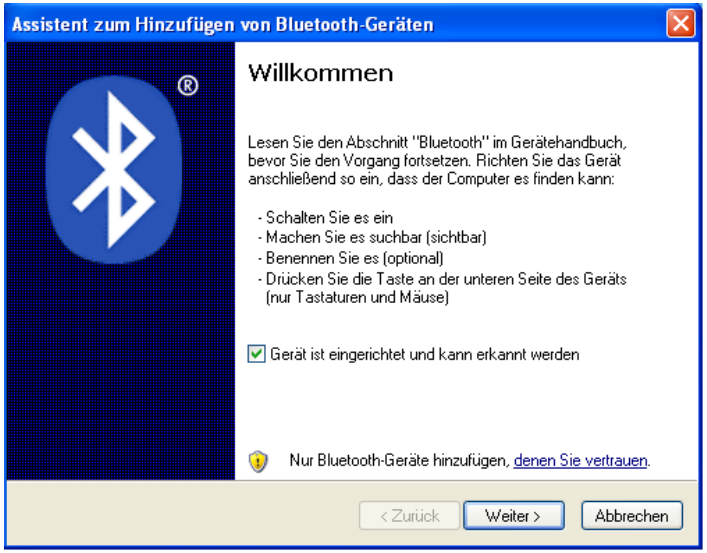




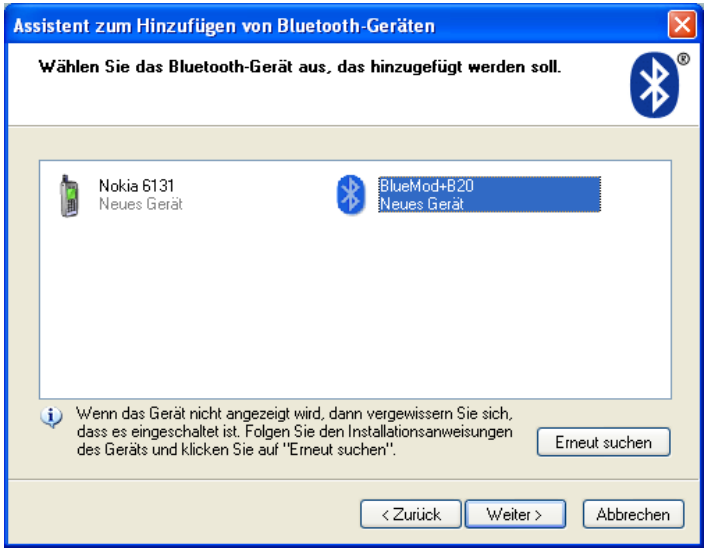
Bluetooth®-Modul eingeschaltet und bereitgestellt. Beachten Sie bitte, dass wenn die **REC**- Funktion aktiviert wurde, die **REC**-Anzeige nicht mehr blinkt.

3. Stecken Sie den Bluetooth®-USB-Adapter in ihren PC. Auf dem Desktop im Windows-Tray erscheint das Bluetooth®-Symbol . Sollte das Bluetooth®-Symbol nicht zu sehen sein, wählen Sie unter **Start -> Einstellungen -> Systemsteuerung** die Option **Bluetooth-Geräte** und schalten dort auf der Registerkarte **Optionen** den Schalter **Bluetooth-Symbol im Infobereich anzeigen** ein.

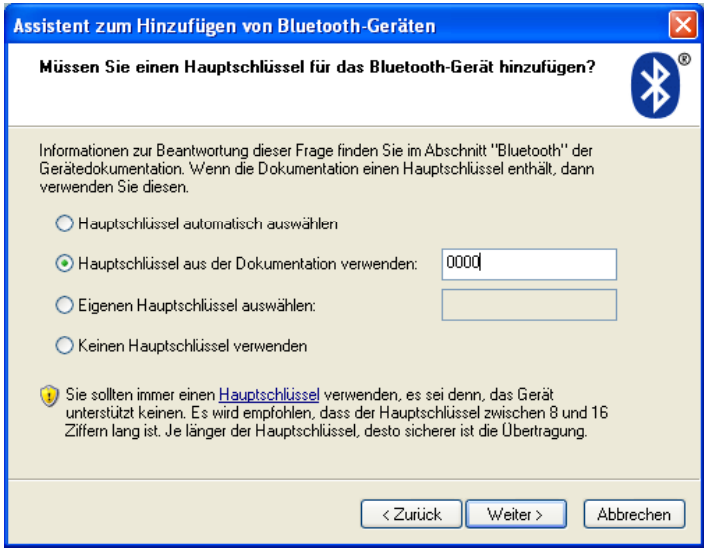
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth® – Symbol und wählen im Kontextmenü **Bluetooth-Einstellungen öffnen**. Danach erscheint das Dialogfenster **Bluetooth-Geräte**. Klicken Sie bitte im Dialogfeld auf **Hinzufügen**.



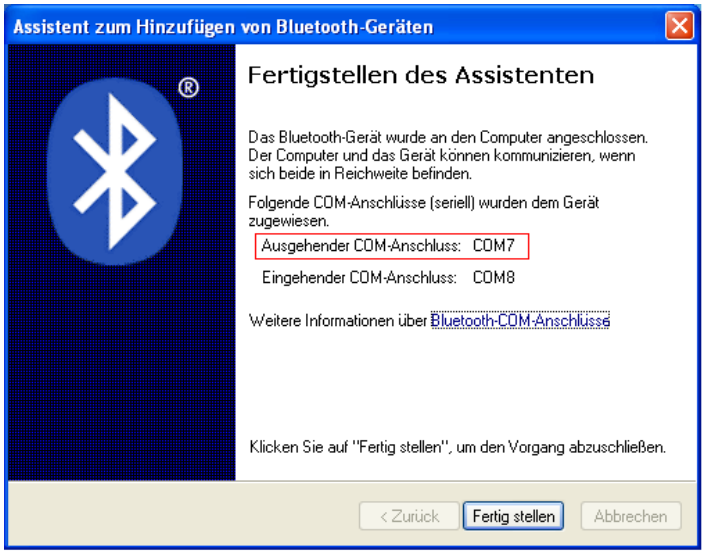
5. Schalten Sie im Assistent den Schalter **Gerät ist eingeschaltet und kann erkannt werden** ein und klicken Sie auf **Weiter.** Das Programm wird nach anderen Bluetooth®-Geräten gesucht, die sich in Reichweite befinden.



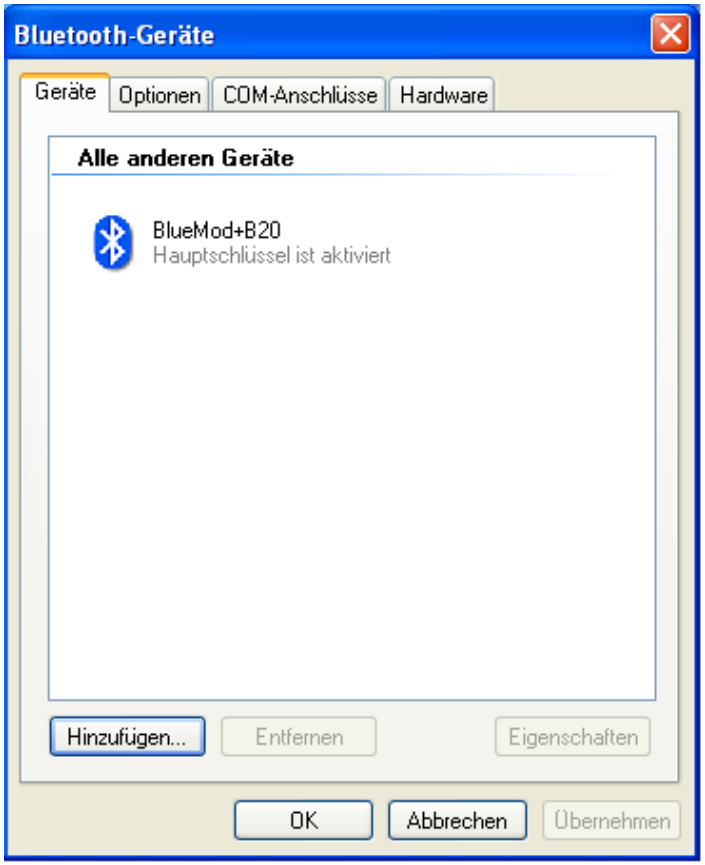
6. Es wird eine Liste aller erkannten Bluetooth®-Geräte angezeigt. Klicken Sie das **BlueMod+B20** an, es wird dann farbig hinterlegt. Danach klicken Sie auf **Weiter**.



7. Falls eine Authentifizierung (Sicherheitsschlüssel/PIN) nötig wird, geben Sie bitte **0000** ein und klicken Sie auf **Weiter**.



8. Wurde die Verbindung erfolgreich hergestellt, werden 2 COM-Anschlüsse für die Verbindung zwischen dem Handmessgerät und dem PC/Laptop konfiguriert. Merken Sie sich die Nummer „**Ausgehender COM-Anschluss**“, da diese später für die SmartGraph benötigt wird. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.



9. Nach erfolgreicher Registrierung klicken Sie auf **Fertig stellen**, um den Assistenten zu beenden.

10. Im Auswahlfeld der **Bluetooth-Geräte** erscheint erstellte Verbindung **BlueMod+B20**. Jetzt können Sie das Fenster **Bluetooth-Geräte** schließen.

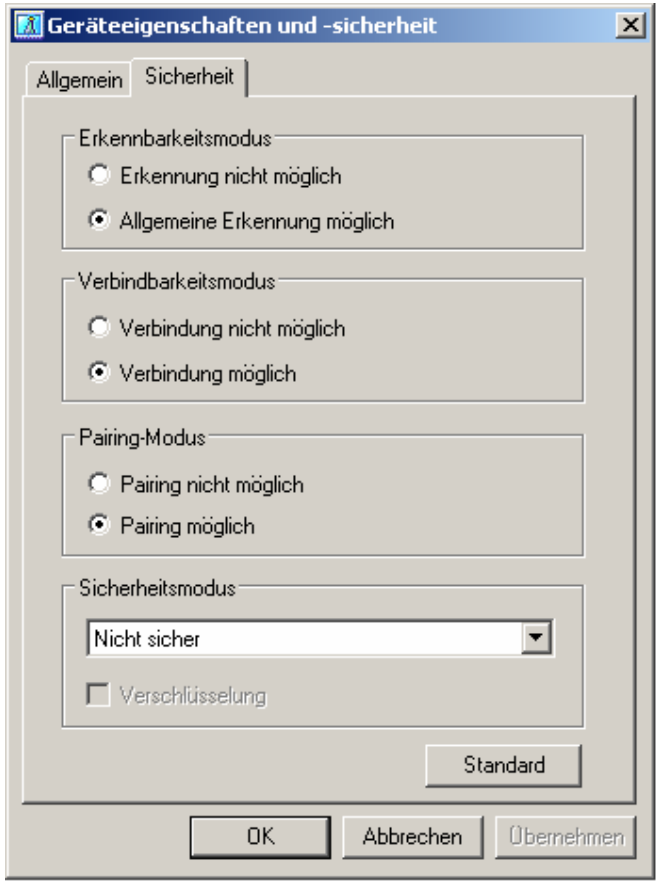
7.2.3 Problembehandlung beim Verbindungsaufbau

Mögliche Ursachen für einen fehlgeschlagenen Verbindungsaufbau sind:

- Bluetooth®-Modul im Handmessgerät nicht aktiv
- Bluetooth®-Adapter nicht mit PC verbunden
- Bluetooth®-Modul im PC/Laptop nicht aktiviert (bei integriertem Bluetooth®-Modul im PC/Laptop)
- Das Handmessgerät befindet sich außerhalb der Reichweite (die Reichweite kann in Gebäuden reduziert werden, z.B. durch Stahlbetonwände).
- Das Gerät befindet sich in der Nähe anderer Geräte, die Funkfrequenzstörungen verursachen können (z.B. Mikrowelle, schnurlose Telefone).
- Es wurde eine nicht korrekte PIN eingegeben oder das Zeitlimit bei der PIN-Eingabe wurde überschritten und der Verbindungsaufbau wurde abgebrochen.

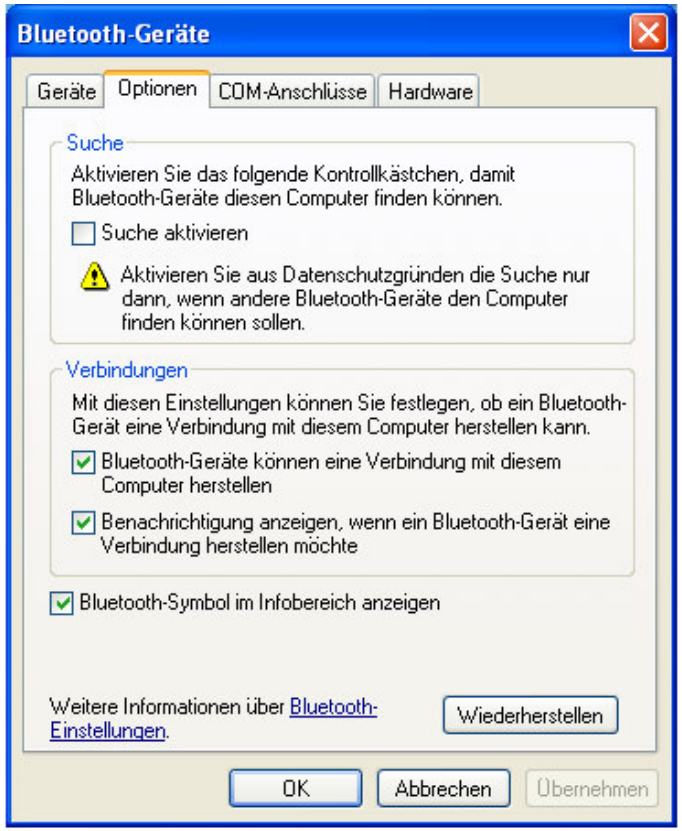
Zur Problembehandlung können Sie folgende Schritte ausführen:

1. Deaktivieren Sie bitte die **REC**-Funktion im Handmessgerät durch das Verlassen des oberen Menüs.
2. Wenn Sie einen externen USB-Bluetooth®-Adapter verwenden, unterbrechen Sie die Steckverbindung zum PC.
3. Verringern Sie den Abstand von Ihrem PC/Laptop zum Handmessgerät.
4. Vergewissern Sie sich, dass keine Elektrogeräte, wie z.B. schnurlose Telefone in der Nähe sind.
5. Stellen Sie bitte sicher, dass Ihr Rechner verbindungsbereit ist. Sie können das wie folgt ermitteln:



SiteCom Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth-Geräten

- Falls Sie den SiteCom-Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth®-Geräten verwenden, klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth®-Symbol und wählen im Kontextmenü **Geräteeigenschaften und -sicherheit** und überprüfen Sie in der Registerkarte **Sicherheit**, dass **Verbindung möglich** und **Pairing möglich** ausgewählt wurden. Wiederholen Sie bitte erneut das Einrichten der Verbindung ab dem Schritt 2 (siehe Kapitel 7.2.1).



Windows Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth-Geräten

- Falls Sie den Windows-Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth®-Geräten verwenden, überprüfen Sie, dass das Kontrollkästchen **Bluetooth-Geräte können eine Verbindung mit diesem Computer herstellen** auf der Registerkarte **Optionen** aktiviert wurde. Wiederholen Sie bitte dann das Einrichten der Verbindung (siehe Kapitel 7.2.2).

7.3 Bluetooth®-Datenübertragung mit SmartGraph

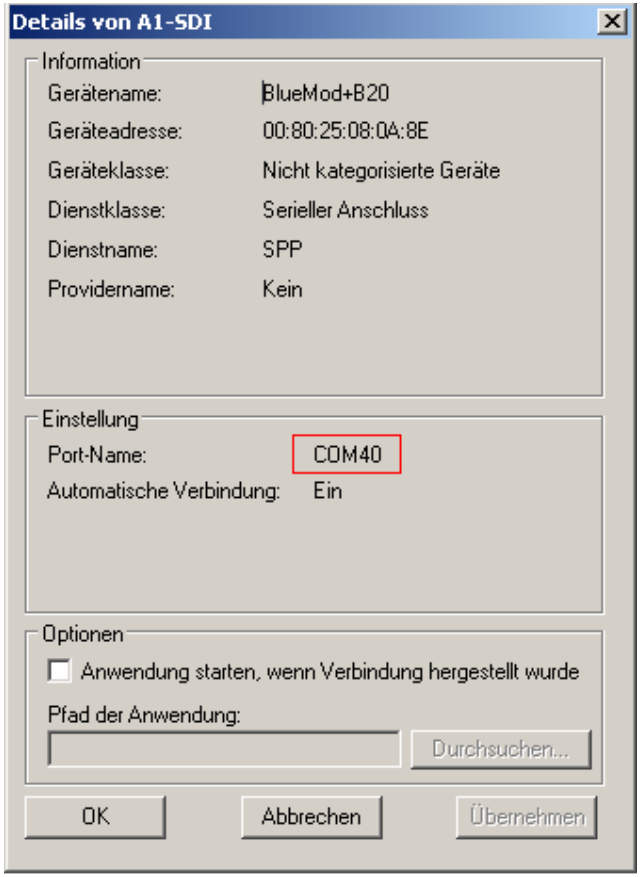
Installieren Sie bitte die beiliegende SmartGraph-Software auf Ihrem PC.

Bei der erstmaligen Datenübertragung in die SmartGraph folgen Sie bitte den nachstehenden Anweisungen:

1. Aktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät. Nach dem Erscheinen der Meldung **BLUE On** auf dem Display des Handmessgerätes, wird ein im Handmessgerät integriertes Bluetooth®-Modul eingeschaltet und bereitgestellt. Beachten Sie bitte, dass wenn die **REC**- Funktion aktiviert wurde, die **REC**-Anzeige nicht mehr blinkt.

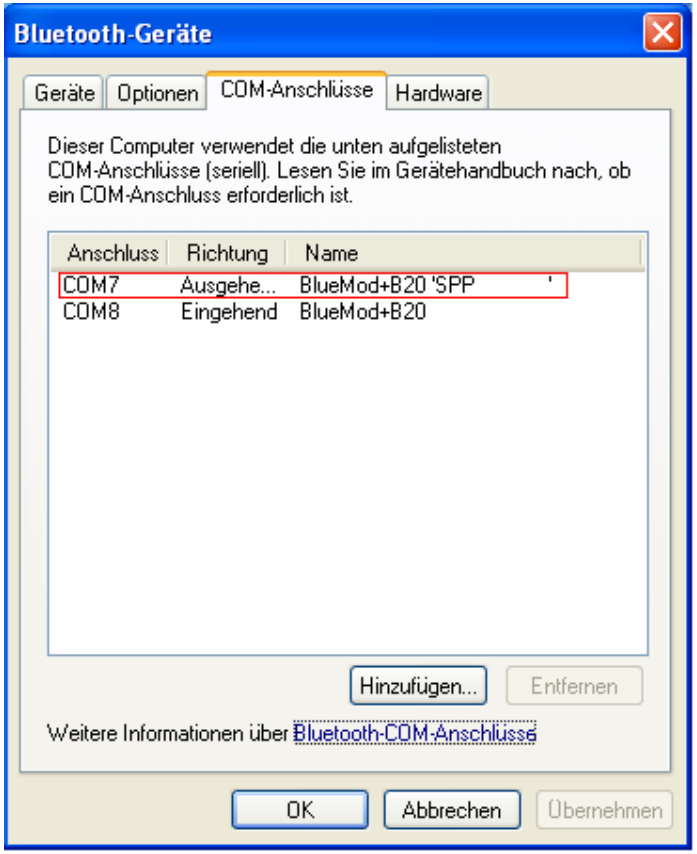
2. Starten Sie die SmartGraph auf Ihrem PC/Laptop.

3. Wenn Sie einen externen USB-Bluetooth®-Adapter verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass er in den PC eingesteckt wurde.

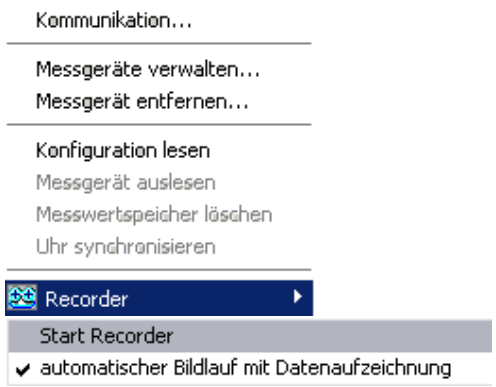


4. Im Menüpunkt **Messgerät** -> **Kommunikation** wählen Sie bitte die COM-Port-Nummer, die Ihnen beim Erstellen der Verbindung zwischen Handmessgerät und dem PC/Laptop zugewiesen wurde (siehe Kapitel 7.2) und klicken Sie auf **OK**. Wenn Sie die Nummer vergessen haben, können Sie diese wie folgt ermitteln:

- Falls Sie den SiteCom-Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth®-Geräten verwenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth®-Symbol und wählen im Kontextmenü **Bluetooth Einstellungen**. Im Auswahlfeld der **Bluetooth-Einstellungen** klicken Sie die erstellte Verbindung **A1-SDI** an, es wird dann farbig hinterlegt. Danach klicken Sie auf die Taste **Detail**. Es erscheint ein Dialogfenster **Details von A1-SDI**, wo Sie die erstellte COM-Port-Nummer (Port-Name) sehen können.



- Falls Sie den Windows-Assistent zum Hinzufügen von Bluetooth®-Geräten verwenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bluetooth®-Symbol und wählen im Kontextmenü **Bluetooth Einstellungen öffnen.** Auf der Registerkarte **Geräte** von Bluetooth®-Geräte klicken Sie auf die erstellte Verbindung **BlueMod+B20**, es wird dann farbig hinterlegt. Danach klicken Sie auf die Registerkarte **COM-Anschlüsse**. Die mit SPP gekennzeichnete COM-Port-Nummer mit Datenrichtung Ausgehend wählen Sie bitte für die Verbindung zum A1-SDI unter **Messgerät -> Kommunikation** aus.



5. Wählen Sie im Menüpunkt **Messgerät**, den Befehl **Konfiguration auslesen**. Die aktuelle Konfiguration des angeschlossenen A1-SDI wird ausgelesen. Bitte beachten Sie: Nicht alle Menüs von SmartGraph sind für das A1-SDI verfügbar (SmartGraph unterstützt auch andere Lufft-Produkte).

6. Bestätigen Sie bitte die nachfolgende Frage, ob auf das aktuelle Gerät umgeschaltet werden soll, mit Ja.

7. Im Menüpunkt **Messgerät** -> **Recorder** überprüfen Sie bitte, ob die Funktion **automatischer Bildlauf mit Daten-aufzeichnung** aktiv ist.

8. Über den Menüpunkt **Messgerät** -> **Recorder** -> **Start Recorder** oder über die entsprechende Schaltfläche aus der Werkzeugleiste starten Sie bitte die Recorder-Funktion. Über diese Funktion werden zyklisch aktuelle Messdaten aus dem angeschlossenen A1-SDI abgefragt, dargestellt und

gespeichert. Während des Recorderlaufes erscheint das Symbol in der Statusleiste.

9. Die aktuellen Messwerte des Handmessgerätes werden in der Tabelle anfangs mit einem Zeitintervall von 10 Sek. dargestellt.

10. Die Datenübertragung von Handmessgerätedaten können Sie über den Menüpunkt **Messgerät** -> **Recorder** -> **Stop Recorder** oder über die entsprechende Schaltfläche aus der Werkzeugleiste unterbrechen.

11. Um die Datenübertragung erneut zu starten, wählen Sie **Messgerät** -> **Recorder** -> **Start Recorder** oder die entsprechende Schaltfläche aus der Werkzeugleiste .

12. Wenn Sie SmartGraph beenden möchten, stoppen Sie den Recorder, falls dieser aktiv ist und schließen Sie dann bitte das Programm über **Datei** -> **Beenden**. Nach dem Beenden des Programms vergessen Sie bitte nicht, die **REC**-Funktion im Handmessgerät zu deaktivieren!

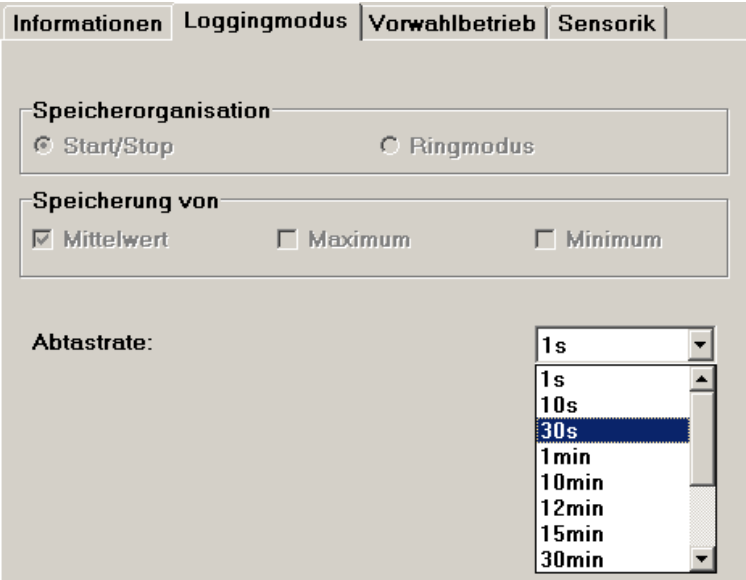
Bei einer weiteren Datenübertragung in SmartGraph muss die Konfiguration nicht erneut ausgelesen und die COM-Port-Nummer nicht erneut eingestellt werden. Die zuletzt verwendete COM-Port-Nummer wird automatisch ausgewählt. Der Recorder kann sofort gestartet werden.

Bitte beachten Sie:

- Das Starten des SmartGraph-Programms sollte immer in folgender Reihenfolge stattfinden: Zuerst aktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät (die Meldung **BLUE On** erscheint kurz), danach starten Sie das SmartGraph-Programm.
- Nach dem Beenden des SmartGraph-Programms vergessen Sie bitte nicht die **REC**-Funktion im Handmessgerät zu deaktivieren!

- Vor dem Anschließen eines neuen Sensors an das A1-SDI oder einer Änderung einer Messeinheit im A1-SDI beenden Sie bitte das SmartGraph-Programm und gehen Sie wie folgt vor:
  - Warten Sie bitte beim Sensorwechsel, nach Abnahme des verwendeten Sensors, bis im Display die Meldung **SenS** erscheint. Dann können Sie den Sensor Ihrer Wahl anschließen. Das Gerät erkannt dann Sensor automatisch.
  - Aktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät.
  - Starten Sie das SmartGraph-Programm.
  - Falls Sie die gespeicherten Daten Ihres alten Sensors nicht mehr benötigen, können diese über den Befehl **Messgerät entfernen** im Menüpunkt **Messgerät** entfernt werden.
  - Starten Sie den Recorder. Beachten Sie bitte, dass das Arbeit mit verschiedenen Sensoren (falls Sie die Messwerte von früher angeschlossenen Sensoren nicht entfernt haben) die Anzahl von Diagrammen und die Anzahl der Spalten in der Tabelle erhöht.

7.3.1 Zusätzliche SmartGraph-Einstellungen



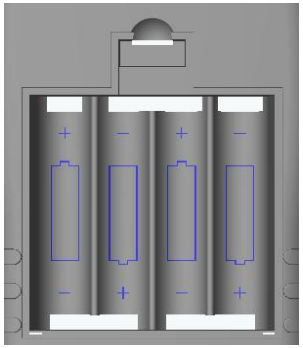
- In SmartGraph können Sie das Zeitintervall für die Online-Aufzeichnung mit dem Recorder ändern. Stoppen sie dafür zuerst den Recorder. Wählen sie die gewünschte Abtastrate über **Messgerät** -> **Messgeräte verwalten** -> **Loggingmodus.** Denken Sie bitte beim Einstellen der Abtastrate daran, dass hohe Abtastraten die Batterielebens-dauer verringern!
- Zur Bewegung im Datum-Uhrzeit-Bereich (X-Achse) dienen entsprechende Schaltflächen in der Werkzeugleiste . Falls Sie während des Recorderlaufes die o. g. Funktionen verwenden oder den Inhalt der Grafikfenster vergrößert/verkleinern möchten, sollen Sie die Funktion **automatischer Bildlauf mit Datenaufzeichnung** deaktivieren.

  Nähere Informationen über die SmartGraph finden Sie unter www.lufft.de oder im Online-Handbuch SmartGraph.

7.3.2 SmartGraph-Problembehandlung

- Stellen Sie sicher, dass der Bluetooth®-Adapter an Ihrem Computer angeschlossen ist. (Dieser Schritt ist nicht notwendig, wenn in ihrem PC/Laptop die Bluetooth®-Technologie integriert ist.)
- Wenn ihr PC mit einem eingebauten Bluetooth®-Gerät ausgestattet ist, vergewissern Sie sich, dass das Bluetooth®-Modul eingeschaltet ist.
- Überprüfen Sie, dass die **REC**-Funktion im A1-SDI aktiviert wurde.
- Überprüfen Sie, ob Sie die richtige Com-Port-Nummer gewählt haben.
- Überprüfen Sie über **Hilfe** -> **Info**, ob Sie die richtige Version von SmartGraph (ab V4.0) verwenden.
- Beenden Sie bitte das SmartGraph-Programm und deaktivieren Sie die **REC**-Funktion im Handmessgerät. Danach aktivieren Sie die **REC**-Funktion neu und starten erneut das Programm SmartGraph.

8 Batteriewechsel



geöffnetes Batteriefach A1-SDI

Erscheint im Display die Anzeige „BAT“, müssen die Batterien getauscht werden. Öffnen Sie den Batteriedeckel auf der Rückseite des Gerätes. Entnehmen Sie die leeren Batterien und ersetzen Sie diese durch neue.
Verwenden Sie bitte ausschließlich hochwertige Alkali-Batterien des Typ IEC LR6 AA. Keine Akkus verwenden!

Achten Sie bitte beim Einlegen der Batterien auf die korrekte Polung und verwenden Sie ausschließlich hochwertige Batterien.

Beachten Sie, dass der Wechsel der Batterie zur Uhr- und Datums-Verlust führt. Datum und Uhrzeit müssen nach dem Batteriewechsel erneut eingestellt werden.

9 Wartung und Abgleich

Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit einem feuchten Tuch. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel, sondern nur klares Wasser zum Anfeuchten des Tuches.