



Driesen + Kern GmbH



Datalogger
Software



Bedienungsanleitung für MikroLog2 und MikroLog RDG

www.driesen-kern.de

2012 Alle Rechte vorbehalten.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Angaben können ohne vorherige Ankündigung jederzeit geändert werden. Driesen+Kern GmbH geht damit keinerlei Verpflichtung ein.

Für den Gebrauch dieser Software übernimmt Driesen+Kern GmbH keine Gewährleistung für Folgeschäden ganz gleich welcher Art, einschließlich ohne Beschränkung auf direkte oder indirekte Schäden aus Körperverletzung, entgangenen Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von Informationen / Daten etc.

Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Driesen+Kern GmbH darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

Warenzeichen

MS-DOS, Windows 95/98/2000/ME/NT/2000 und Windows XP/ WIN7 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation. Alle weiteren Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber.

Ansprechpartner

Für Fragen zur Installation und Bedienung der Software wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder direkt an:

Driesen+Kern GmbH

Am Hasselt 25

D-24576 Bad Bramstedt

Tel: +49 (0)4192 81700

Fax: +49 (0)4192 8170-99

www.driesen-kern.de

info@driesen-kern.de

1 Inhalt

1	Inhalt.....	3
2	Hardware Checkliste.....	4
3	Erste Schritte - Schnellstart	5
4	Allgemeine Informationen	6
4.1	Aufbau des MikroLog Datenloggers	6
4.1.1	Batterietypen und Batterielebensdauer	6
4.1.2	Anschluss an den Computer	7
5	Installation von InfraLog f. Windows	8
6	Hauptmenü	9
6.1	Grundeinstellungen und allgemeine Einstellungen.....	9
6.2	Nach angeschlossenen Geräten suchen.....	10
7	Logger Identifizierung	11
8	Logger-Kontrollmenü	12
8.1	Online Messdaten	12
8.2	Start/Stopp Logger	13
8.3	Logger auslesen.....	15
8.4	Logger Setup - Allgemein	16
8.5	Logger Setup - Sensor Slots	17
8.6	Logger Setup - Alarm konfigurieren.....	17
8.7	Messdaten als Grafik anzeigen	18
8.8	Messdaten als Tabelle anzeigen	18
8.9	Exit	19
9	Wartung	20
9.1	Wartung MikroLog2 und MikroLog RDG.....	20
9.2	Kalibrierung	20
10	Fehlermeldungen und Fehlerquellen.....	21

2 Hardware Checkliste

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Datenlogger der Serie DK3000.

Zum Lieferumfang des Datenloggers gehören:

- Datenlogger Serie MikroLog2 oder MikroLog RDG
- Lithiumbatterie
- Kalibrierzertifikat
- InfraLog „basic“ Software auf USB Stick

Weitere Optionen beinhalten:

- InfraLog „light“ oder „enhanced“
(Zertifikat mit Seriennummer und Keycodes zur Freischaltung der Optionen)
- USB-Interface

3 Erste Schritte - Schnellstart

Mit nur 6 Schritten zu den ersten Messdaten gelangen:

- Installieren Sie InfraLog for Windows

USB:Setup_InfraLog_ForWindows

- Öffnen Sie den Logger durch Abdrehen der Logger-Endkappe (vgl. Kapitel 4.1). Batterie einlegen. USB Kabel mit Anschlussbuchse verbinden. USB Stecker mit freiem USB Port am PC verbinden.

- Automatische Hardwareerkennung durch das Betriebssystem. Meldung abwarten, dass Hardware verwendet werden kann.

- InfraLog startet automatisch und erkennt den Logger. In einem Auswahlfenster diesen Logger bestätigen.
(Wenn das nicht geschehen sollten Sie InfraLog starten und nach angeschlossenen Geräten suchen, vgl. Kapitel 6.2)

- Änderungen der Spracheinstellungen lassen sich im Menüpunkt Preferences durchführen. Hier finden Sie unter Register Program die Möglichkeit, im Feld Language eine Sprache auszuwählen.

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild des Loggers und betätigen Sie die Schaltfläche Online Messdaten. Nach einigen Sekunden sehen Sie Online Messwerte Ihres Datenloggers auf dem Bildschirm.

Dann mit nur 2 Schritten Messwerte aufzeichnen

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Bild des Loggers und betätigen Sie die Schaltfläche Messdaten aufzeichnen.

- Betätigen Sie die Schaltfläche Aufzeichnung jetzt starten. Das Gerät speichert im 10 Sekundentakt ab sofort die Messwerte. Dabei blinkt die LED in diesem Intervall.

Nun mit nur 2 Schritten Messwerte graphisch darstellen

- Betätigen Sie die Schaltfläche Logger Auslesen. Gespeicherte Messwerte werden übertragen, in eine Tabelle umgewandelt und graphisch dargestellt. Die Version InfraLog Basic bietet eine graphische Darstellung nicht an. Sie kann aber durch den Erwerb eines Upgrades problemlos erweitert werden. Zur tabellarischen Darstellung befolgen Sie die Anweisungen in Kapitel 8.8
- Geben Sie hier die auf dem mitgeliefertem Zertifikat abgedruckte Seriennummer (Serial Number) und die beiden Lizenzschlüssel (Key 1 / Key 2) ein. Fertig.

4 Allgemeine Informationen

4.1 Aufbau des MikroLog Datenloggers



Endkappe

Schutzkappe (nicht bei MikrologRDG)
ACHTUNG: Die Schutzkappe sollte nur zur Reinigung des Loggers geöffnet werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise im Kapitel Wartung (vgl. Kapitel 9.1).



Lithiumbatterie

4.1.1 Batterietypen und Batterielebensdauer

Loggermodell	Batterietype	Batterie-Lebensdauer		
		@ 10Min	@ 10Sek	@ 1Sek
MikroLog-XS	LITH34/70°C	1 Jahr	70 Tage	7 Tage
MikroLog-S	LITH32/80°C	4 Jahre	620 Tage	62 Tage
MikroLog-M	LITH24/80°C	4 Jahre	440 Tage	44 Tage
MikroLog-M	LITH22/140°C	4 Jahre	140 Tage	14 Tage

Je nach Modell des MikroLoggers werden unterschiedliche Batterien benötigt. Die vorstehende Tabelle gibt Aufschluss über die Modelle und die maximal zulässige Temperatur der Batterie/des Datenloggers.

Die Lebensdauer der Batterie richtet sich hauptsächlich nach der eingestellten Intervallzeit. Hierüber gibt die linksstehende Tabelle Aufschluss.

Weitere Faktoren sind die Temperatur sowie die Häufigkeit der Auslesezyklen und ob der Logger häufig im Metermode betrieben wird.

4.1.2 Anschluss an den Computer

Installieren Sie nun zunächst die Software InfraLog für Windows, bevor Sie das Interface mit der Schnittstelle des PCs/Notebooks verbinden.



Um den Logger zu programmieren oder die Daten auszulesen, muss das Gerät mit der Endkappe voran in die Ausleseseinheit gesteckt werden. Die Kontaktierung erfolgt dabei über die beiden Gehäuseteile.



Die Feststellschraube bitte leicht anziehen, damit die Kommunikation mit dem Gerät über die Gehäuseteile stattfinden kann.

5 Installation von InfraLog f. Windows

Systemanforderungen

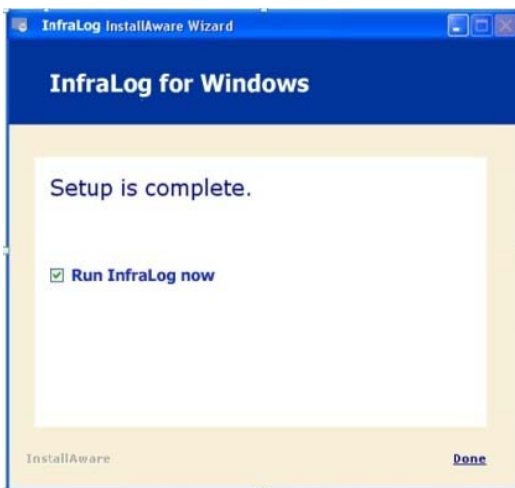
Hard-/Software	Minimum-Konfiguration	Empfohlene Konfiguration
Computer:	Intel Pentium, 1 GHz	Intel Pentium III, 2 GHz
Betriebssystem:	Windows XP/Win7	Windows XP/Win7
Speicher (RAM)	512 MB	1 GB oder mehr
Monitor:	Any windows-supported monitor	Monitor with 1024x768 Auflösung
Mouse:	von Windows unterstützte Maus	von Windows unterstützte Maus
Port:	1 freier USB-Port	1 freier USB-Port
Printer:	Windows unterstützter Drucker	Windows unterstützter Drucker



Das Setup-Programm für InfraLog finden Sie auf dem mitgelieferten USB-Stick bzw. der InfraLog-CD. Starten Sie das Programm **Setup_InfraLog_ForWindows.exe** welches Sie durch den Installationsprozess führt.

Die Installation erfolgt in englischer Sprache. Sie können später aber auf alle anderen verfügbaren Sprachen umstellen.

Wählen Sie den gewünschten Ordner aus, in dem die Software installiert werden soll. Folgen Sie den Anweisungen des Installationsassistenten.



Nachdem das Setup beendet wurde, startet InfraLog automatisch.

Falls InfraLog nicht automatisch startet, aktivieren Sie die **“Run InfraLog now”**-Box und klicken Sie auf **Done** um InfraLog direkt zu starten.



Hinweis: Wenn InfraLog nicht automatisch gestartet wird, können Sie dies manuell durchführen. Wie gewohnt, finden Sie ein Symbol für InfraLog im Startmenü von Windows und als

Shortcut auf dem Desktop.

6 Hauptmenü

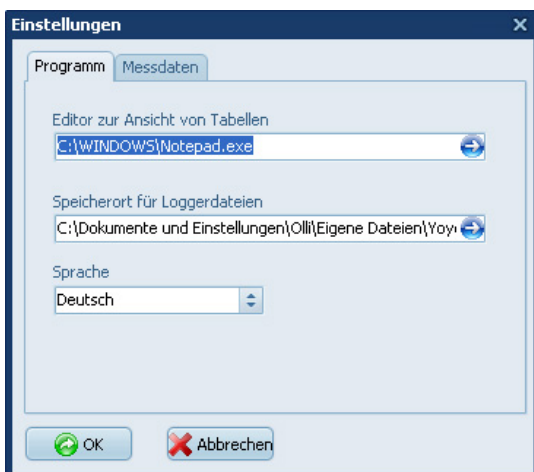


In der Startansicht der Software finden Sie eine Reihe von wichtigen Funktionen:

6.1 Grundeinstellungen und allgemeine Einstellungen



In diesem Bereich finden Sie die Grundeinstellungen Ihrer InfraLog-Software.



Klicken Sie auf **Programm**, um allgemeine Einstellungen für das InfraLog festzulegen.

Wählen Sie das Programm aus, welches Sie zum Ansehen der Messdatentabellen (*.ASC-Dateien) verwenden möchten.

Wählen Sie außerdem den **Speicherort für Loggerdateien**, an dem die Messdaten abgelegt werden sollen, sowie die Sprache der Software.



Klicken Sie auf **Messdaten**, um die Exporteinstellungen für die Messdaten vorzunehmen.

Setzen Sie die **Nachkommastellen** auf **automatisch** (default), wenn Sie so viele Nachkommastellen ausgewiesen haben möchten, wie der jeweilige Sensorkanal aufgrund seiner Auflösung erlaubt. Wählen Sie jede andere Anzahl, um die Zahlenwerte klein zu halten.

Stellen Sie außerdem das **Spaltentrennzeichen** auf **TAB** oder **Semikolon**, wie es wünschen.

6.2 Nach angeschlossenen Geräten suchen



Legen Sie den Logger in das Interface und ziehen Sie die Rändelschraube leicht an. Verbinden Sie das USB Interface mit dem Computer.

Die Software erkennt nun das Interface und zeigt die Seriennummer an. Außerdem sucht sie nach einem angeschlossenen dessen Bild an.

In dieser Bedienungsanleitung verwenden wir ein allgemeines Bild für D+K- Logger, da die Anleitung für eine Reihe von Geräten gilt.



Wenn Sie Logger erstmalig anschließen, installiert Windows den USB-Express Treiber, um das Gerät zu identifizieren.

Ist dies erfolgreich, wird zunächst eine Windows Meldung angezeigt „**Sie können die Hardware nun verwenden**“. Kurz darauf erscheint ein Foto des angeschlossenen Loggers am Bildschirm. Der Prozess dauert ca. 30 Sekunden.

Sollte die Fehlermeldung „Fehler, kein Logger gefunden“ prüfen Sie bitte die Möglichkeiten gemäß Kap.10.



Wenn Sie mehr als einen Logger haben, können Sie bis zu 6 Geräte gleichzeitig (z.B. mit Hilfe über einen USB-Hubs) am Computer anschließen. Mehrere Fotos erscheinen nun auf dem Bildschirm und Sie können jeden der Logger bedienen. Werden mehr als 6 Geräte angeschlossen, so werden nur die ersten 6 Geräte angezeigt.



Normalerweise werden angeschlossene Logger automatisch erkannt. Wird kein Logger angezeigt, klicken Sie auf das Symbol oder auf **Geräte/Geräte suchen** um an allen USB-Ports nach Geräten zu suchen.

Wenn weiterhin kein Logger angezeigt wird, prüfen Sie, ob das USB-Anschlusskabel korrekt angeschlossen oder beschädigt ist und folgen Sie den Hinweisen im Kapitel 10.

7 Logger Identifizierung

Sobald Sie den Mauszeiger über das Loggerbild bewegen und eine Sekunde warten, erscheint eine Meldung, die besagt, dass Sie auf das Bild klicken, doppelklicken oder mit der rechten Maustaste klicken sollen.



Wenn Sie einmal darauf klicken erhalten Sie einige Informationen zur Identifikation des Loggers (Nur bei Betrieb mehrerer Logger).

Die **Seriennummer, Bezeichnung (Loggertyp-SN), Date Code, Kurzbeschreibung** und der **Hersteller** werden angezeigt.



Doppelklicken Sie auf das Bild, um mit dem Logger zu kommunizieren und weitergehende Informationen über das Gerät zu erhalten.

Der ausgewählte Logger wird markiert.

Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf den Logger, erhalten Sie weitere Informationen zum Gerät. Sie sehen nun die **vollständige Seriennummer, Logger Status, Anzahl Kanäle, Firmware Version, Batteriekapazität, Speicher%** und die **aktuelle Loggerzeit**.

Logger Status kann zwei Zustände haben:

“**sleeping**” bedeutet, dass keine Messwerte aufgenommen werden und der Logger darauf wartet gestartet zu werden. Wird “**logging**” angezeigt, werden Messwerte aufgenommen und das eingestellte Speicherintervall wird zusätzlich im Statusfenster angezeigt.

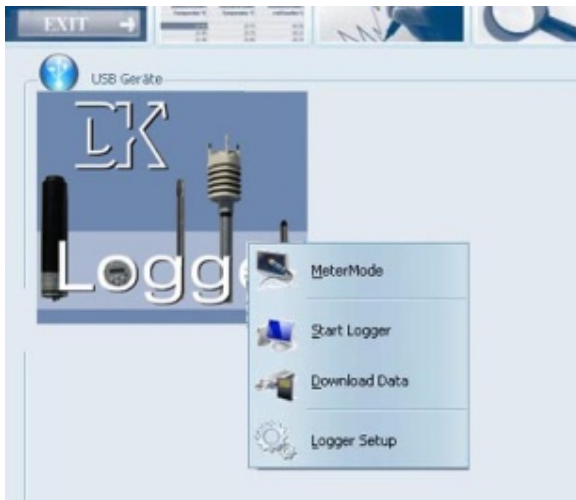
Die **Batteriespannung** liefert Informationen über die Restkapazität der Batterie. Wir empfehlen, die Einsatzzeiten der Batterie zu dokumentieren bzw. bei wichtigen Aufzeichnungen im Zweifelfalle eine neue Batterie zu verwenden.

Im Kapitel 4.1.1 finden Sie einen Überblick, welchen Einfluss das eingestellte Intervall auf die Batterie Lebensdauer hat. Der Logger arbeitet auf Basis einer Lithium-Flachzelle, deren Lebensdauer nicht einfach zu prognostizieren ist. Eine neue Batterie hat eine Spannung von 3V, während eine komplett leere Batterie knapp unter 2,5V hat.

Speicher % zeigt die prozentuale Größe des belegten Speichers

Aktuelle Zeit zeigt die Loggeruhrzeit an. Beim Starten des Loggers wird die interne Loggeruhr automatisch auf die PC-Zeit synchronisiert. Achten Sie daher immer darauf, dass Ihre PC-Zeit korrekt gestellt ist.

8 Logger-Kontrollmenü

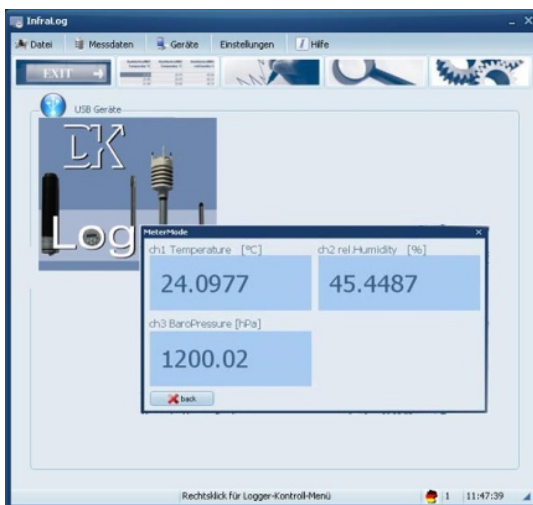


Nachdem der Logger ausgewählt wurde, gelangen Sie durch einen Rechtsklick auf das Bild in das **Logger-Kontrollmenü**.

Hier stehen weitere Funktionen zur Verfügung:

Online Messdaten, Messdaten aufzeichnen, Logger auslesen, Logger Setup.

8.1 Online Messdaten

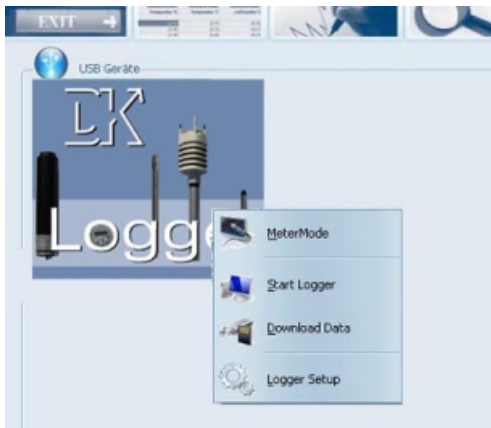


Klicken Sie auf **Online Messdaten** im Logger-Kontrollmenü, um die aktuellen Loggermesswerte online am Monitor zu verfolgen.

Beachten Sie, dass die Messkanäle in Ihrer numerischen Reihenfolge angezeigt werden. Das heißt, es werden zunächst die Kanäle angezeigt, die an Slot 1 angeschlossen sind, dann die an Slot 2 angeschlossen u.s.w. Vergleichen Sie Kapitel 0 für mehr Informationen über Slots und Kanalnummern.

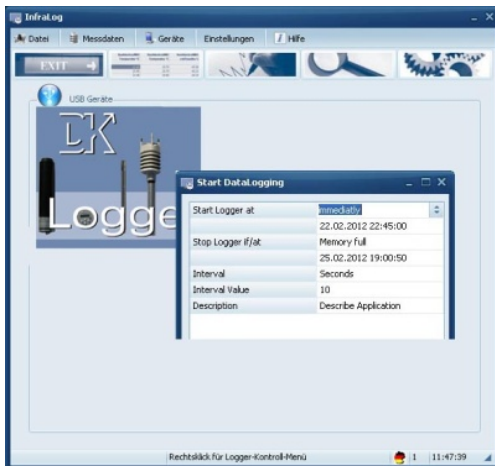
Hinweis: Der Logger ist speziell für den unbeaufsichtigten Langzeiteinsatz konzipiert, so dass auch der Metermode nur zur kurzfristigen Überprüfung des Loggers und der angeschlossenen Sensoren gedacht ist.

8.2 Start/Stopp Logger



Durch einen Klick auf **Messdaten aufzeichnen** im Logger-Kontrollmenü wird das Start-Fenster des Loggers geöffnet.

(Hinweis: Sofern der Logger bereits gestartet ist, erscheint statt **Messdaten aufzeichnender Aufzeichnung beenden**- Befehl. Der Logger muss zunächst gestoppt werden, um erneut gestartet werden zu können.



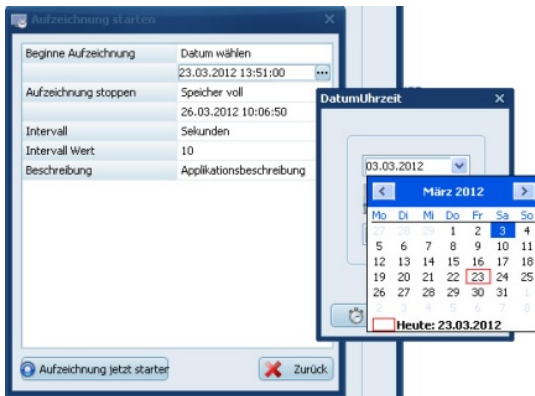
Hier finden Sie die Einstellungen **Beginne Aufzeichnung, Aufzeichnung stoppen, Intervall (Einheit/Wert)**. Außerdem finden sie den Punkt **Beschreibung**. Hier können sie eine Messstellenbeschreibung eingeben.



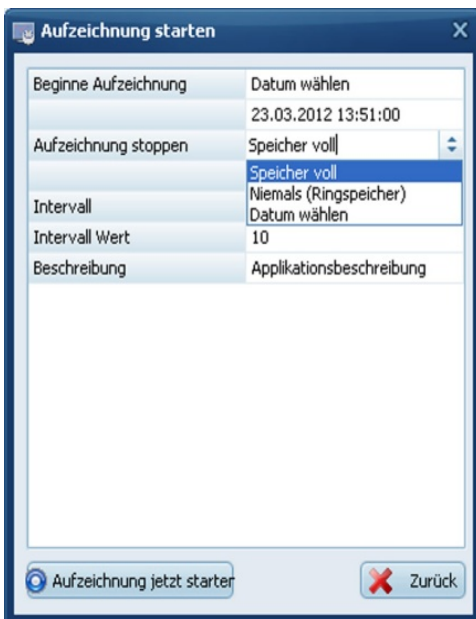
Zum Ändern
hier klicken

Sie können den Logger **sofort** oder zu einer **bestimmten Uhrzeit/Datum** starten. Wenn Sie hier **sofort** einstellen, startet der Logger auf die nächste volle Minute.

Um die Einstellungen zu ändern, klicken Sie mit der linken Maustaste rechts am Bildrand auf das Symbol neben der aktuellen Einstellung.



Sie können alternativ zu einer definierten Uhrzeit, an einem definierten Datum starten. Ändern Sie die **Beginne Aufzeichnung** Einstellung auf **Datum wählen** und klicken Sie im Feld **Beginne Aufzeichnung** auf das Datum. Hier können Sie folgend im **Kalender** das Start Datum ändern. Außerdem können Sie hier dann die **Startuhrzeit** für den Messbeginn eingeben.



Im Menü **Aufzeichnung Starten**, können Sie nun die Stopp-Bedingung einstellen.

Unter **Aufzeichnung stoppen** kann **wenn Speicher voll** ausgewählt werden, damit der Logger mit der Datenaufzeichnung aufhört, sobald der Speicher voll ist.

Wird **Niemals (Ringspeicher)** ausgewählt, überschreibt der Logger kontinuierlich die ältesten Messwerte, sobald, sobald der Speicher voll ist.

Die **Datum wählen** – Möglichkeit ist für die DK6xx Logger nicht verfügbar. Hier wird automatisch das Datum berechnet, wann der Speicher bei eingestelltem Intervall voll ist.

Nun stellen Sie das Intervall ein, in dem die Messwerte aufgezeichnet werden sollen. Wählen Sie einfach die Einheit **Stunden**, **Minuten**, **Sekunden** oder **Hertz** und geben Sie einen **Intervallwert** ein.

Beispiel: Wenn Sie alle 10 Minuten aufzeichnen möchten, stellen Sie unter **Intervall** „**Minuten**“ ein und geben Sie **10** unter **Intervallwert** ein.

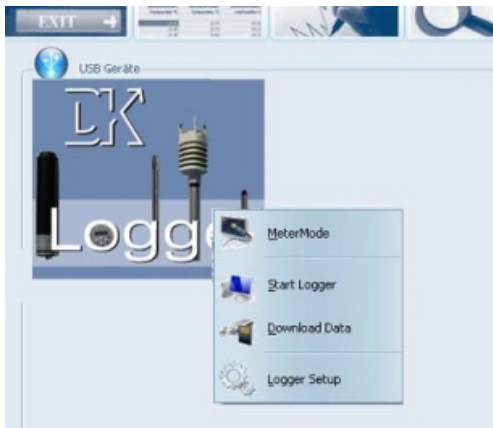
Wenn Sie in Hertz aufzeichnen möchten, stellen Sie **Hertz** unter **Intervall** ein und es öffnet sich ein Fenster, in dem sie zwischen verschiedenen Werten wählen können.

Schließlich können Sie eine **Beschreibung** mit 46 Zeichen eingeben. Diese Beschreibung wird in der Messwertdatei abgelegt, um die Messwerte später identifizieren zu können.

Wenn alle Einstellungen vorgenommen wurden, klicken Sie auf **Aufzeichnung jetzt starten**.

Nach ein paar Sekunden informiert InfraLog über einen erfolgreichen Start des Loggers und der Logger blinkt im Intervall.

8.3 Logger auslesen



Klicken Sie auf **Logger auslesen**, um die gespeicherten Daten auf den Computer zu übertragen. Es wird zunächst eine ***.bin-Datei** erstellt, welche automatisch in eine **ASCII-Datei** konvertiert wird. Die Original ***.bin-Datei** ist eine komprimierte Datei, die zur Archivierung verwendet werden kann. Die ***.ASCII-Dateien** werden für die grafische Analyse mit dem GraphTool von InfraLog (nur bei InfraLog light/enhanced) bzw. für den Import in Drittsoftware verwendet.

Bei Neubeginn einer Messung werden die auf dem Logger bereits gespeicherten Messdaten gelöscht.

Sobald die Daten übertragen wurden, öffnet sich die GraphTool-Software. Wenn Sie die InfraLog light oder enhanced Erweiterung gekauft haben, dann haben Sie ein Zertifikat erhalten, auf dem die Seriennummer (Serial Number) und zwei Lizenzschlüssel (Key 1 / Key 2) angegeben sind.

Wenn Sie diese bereits eingegeben haben können Sie jetzt die Daten analysieren. (Mehr Informationen zur grafischen Analyse finden Sie im separaten Handbuch zur GraphTool-Software)

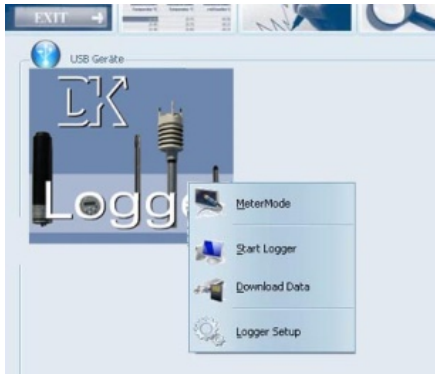
Die Dateien werden automatisch in dem unter **Einstellungen** abgelegten Pfad (typischerweise **C:/Dokumente und Einstellungen/USERNAME/Eigene Dateien/InfraLog/**) abgelegt. Vergleiche hierzu auch Kapitel 6.1.



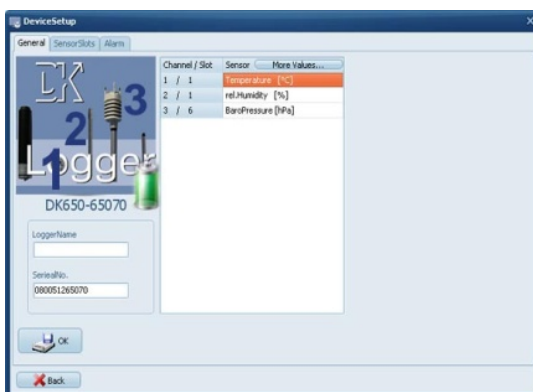
Wenn Sie die light/enhanced-Version von InfraLog nicht gekauft haben, können Sie diese Problemlos upgraden. Kontaktieren Sie hierzu Ihren Händler, bei dem Sie den Logger gekauft haben.

Zur tabellarischen Darstellung der Messergebnisse vgl. Kapitel 8.8.

8.4 Logger Setup - Allgemein



Klicken Sie auf **Logger Setup**, um wesentliche Einstellungen (Kanaleinstellungen, Alarmeinstellungen, Sensorslots und berechnete Größen) für den Logger vorzunehmen.



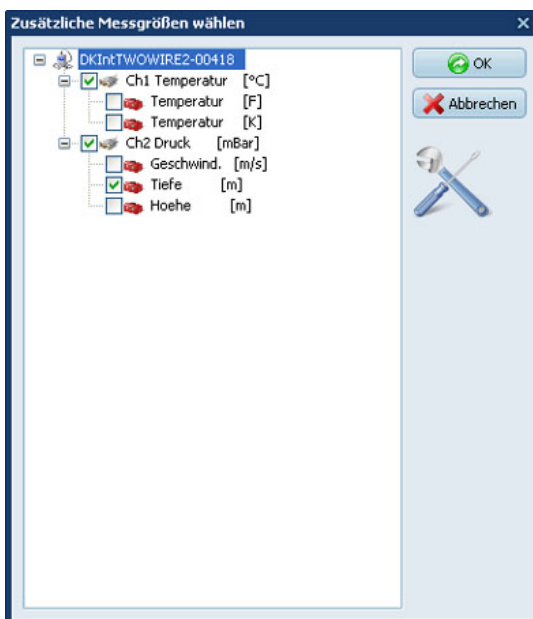
Sie erkennen die am Gerät verfügbaren Sensorslots auf der Abbildung des Datenloggers.

Außerdem können Sie den Batteriestatus einsehen.

Ist der Batteriestatus „grün“, können Sie den Logger so verwenden. Ist sie rot, sollten Sie die Batterie möglichst bald tauschen und nur noch kurzfristige Aufzeichnungen durchführen.

Geben Sie außerdem bei Menüpunkt **Allgemein** unter **Name des Loggers** einen Logger-Namen für die spätere Identifikation ein.

Klicken Sie auf „**Weitere Größen**“, um die berechneten Größen für den Logger festzulegen.



In der nun folgenden Maske, wählen Sie die Messgrößen aus, die Sie in Ihrer ASCII-Datei protokolliert haben möchten, bzw., die Sie als Grafik anzeigen möchten.

Hinweis:

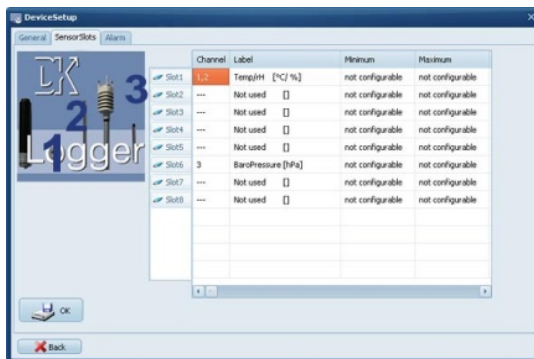
Sollten für einen Messvorgang versehentlich keine berechneten Größen definiert worden sein, kann das auch nachträglich durchgeführt werden.

Hierzu können Sie die Original-*.bin Datei erneut importieren. Dabei öffnet sich das Auswahlfenster für die berechneten Größen automatisch, bevor die Daten in eine ASCII-Datei umgewandelt werden.

8.5 Logger Setup - Sensor Slots

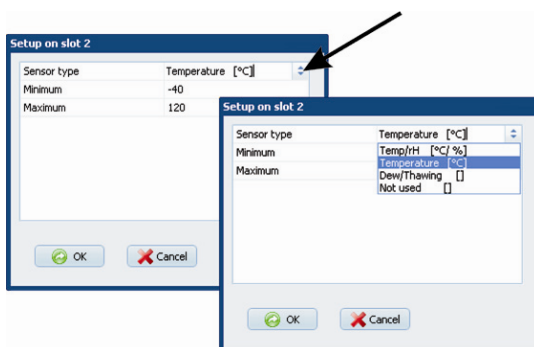
Datenlogger, die zusätzliche Eingänge für externe Signale oder Sensoren haben, müssen korrekt konfiguriert werden, um richtige Messwerte anzuzeigen und Beschädigungen zu vermeiden.

Je nach Loggermodell weisen die Eingänge unterschiedliche Einstellmöglichkeiten für anschließbare Sensoren/Signale auf. Die folgende Tabelle zeigt die Möglichkeiten:



Klicken Sie auf **SensorSlots**, um die Eingänge zu konfigurieren.

Sie sehen die aktuell eingestellten Eingänge des ausgewählten Loggers.



Klicken Sie auf das Symbol des Kanals, den Sie bearbeiten möchten, z.B. auf Slot2 .

Ändern Sie den gewünschten Sensortyp aus den gebotenen Optionen aus.

HINIWEIS. Diese Funktion ist nur ausführbar, wenn der Logger zur Zeit keine Messdaten aufzeichnet.

8.6 Logger Setup - Alarm konfigurieren

Die Alarmfunktion wurde nicht für die MikroLogger entwickelt, daher bleiben allfällige Einstellungen hier ohne Wirkung!

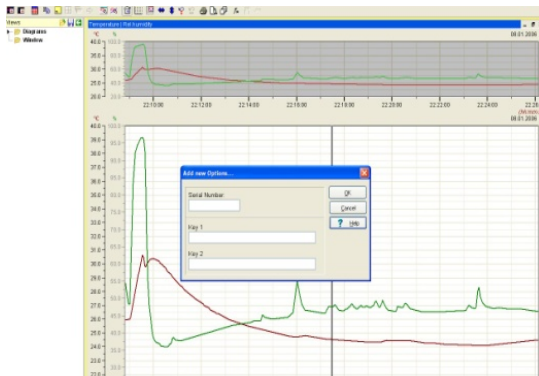
8.7 Messdaten als Grafik anzeigen



Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol oder auf **Messdaten/Grafik**. Sie werden nun aufgefordert, eine Datei auszuwählen.

InfraLog sucht dabei automatisch im vordefinierten Verzeichnis (Vgl. Kapitel 6.1).

Sobald die Daten vollständig geladen wurden, wird die GraphTool-Software gestartet, um die Messdaten als Grafik anzuzeigen.



Wenn Sie InfraLog light oder enhanced gekauft haben, haben Sie hierfür eine Seriennummer mit zwei Lizenz-Schlüsseln erhalten, die Sie hier nun eingeben können.

Haben Sie dies bereits gemacht können Sie die Messdaten nun analysieren.

Ein Upgrade von der basic-Version auf die erweiterten Versionen kann jederzeit problemlos vorgenommen werden. Kontaktieren sie

hierzu den Verkäufer ihres Loggers.

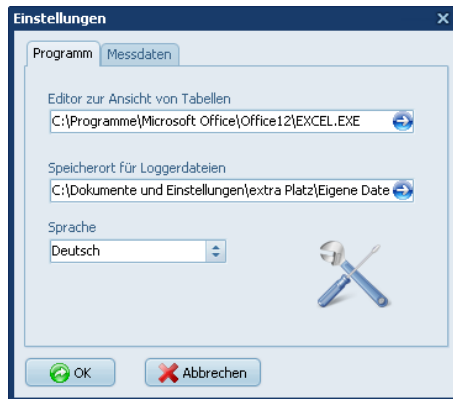
8.8 Messdaten als Tabelle anzeigen



Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol oder auf **Messdaten/Tabelle**, um die Messwerte als Tabelle darzustellen.

Wählen Sie die gewünschte Datei aus.

Um die Messdaten in Excel darzustellen, klicken sie im Eingangsbild oben auf **Einstellungen**. Wählen sie hier **Programm**. Es erscheint folgender Bildschirm:



Hier können sie den **Editor zur Ansicht von Tabellen** wählen. Klicken sie auf den Pfeil links in der Auswahlzeile und wählen sie Excel aus. Jetzt werden die Daten in Excel dargestellt.

8.9 *Exit*



Klicken Sie auf das nebenstehende Symbol oder auf **Datei/Beenden**, um das Programm zu beenden.

9 Wartung

9.1 Wartung MikroLog2 und MikroLog RDG

Achten Sie regelmäßig auf saubere, unversehrte O-Ringe, damit die Geräte gegen Wassereintritt geschützt bleiben.

Wird der Logger für längere Zeit nicht benutzt, entnehmen Sie die Batterie bitte aus dem Datenlogger.



Der Wasserpegellogger ist mit einer schwarzen Schutzkappe ausgerüstet.

Sollte die Schutzkappe am Sensorkopf z.B. durch Sediment so stark verschmutzt sein, dass der Wasserdruck nicht mehr richtig auf die hierunterliegende Membran wirken kann, kann die Kappe geöffnet und gereinigt werden.

Hierzu drehen Sie die Kappe entgegen dem Uhrzeigersinn ab und entfernen vorsichtig den groben Schmutz. Achten Sie dabei darauf, dass Sie dabei die Edelstahlmembran nicht beschädigen.

Verfärbungen und leichter Schmutz haben auf die Messgenauigkeit keinen Einfluss. Im Anschluss an die Wartung muss der Logger kalibriert werden.

9.2 Kalibrierung

Eine Kalibrierung (und Justage) dient dazu, die vom Logger angezeigten Messwerte zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

Die Drucksensoren sind sehr langzeitstabil, so dass durchaus einige Jahre ohne Neukalibrierung gearbeitet werden kann.

Dennoch besteht, wie bei fast allen Messgeräten die Empfehlung, die Geräte einer jährlichen Kalibrierung zu unterziehen.

Dazu senden Sie sie bitte an:

Driesen+Kern GmbH
Abt. Service
Am Hasselt 25
24576 Bad Bramstedt

10 Fehlermeldungen und Fehlerquellen

Wenn Sie eine der nachfolgenden Fehlermeldungen erhalten, finden Sie hier Hilfe.

A) *Es wird kein Interface angezeigt*

Prüfen Sie, ob das USB-Kabel korrekt am PC/Logger angeschlossen wurde und keine äußerlichen Beschädigungen aufweist.

Weiterhin können Sie versuchen, die Software neu zu installieren (Software und USB-Treiber!). Stellen Sie dabei sicher, dass Sie volle Administratoren-Rechte haben.

Sollte das Problem fortbestehen, kontaktieren Sie ihren Händler.

B) *“Unbekannter Logger” wird angezeigt.*

Sie verwenden eine alte Softwareversion, welche die neuere Loggerhardware nicht identifizieren kann. Fragen Sie Ihren Händler nach einem Update.

**C) *Fehler. Kein Logger gefunden....
wobei das Interface zuvor angezeigt wurde***

Die Batterie im Logger ist leer, oder der Kontakt über die Gehäuseteile funktioniert nicht einwandfrei. Prüfen Sie, ob der Logger hinten im Interface gegen die Feder drückt und die Rändelschraube handfest angezogen ist. Ersetzen Sie ggf. die leere Batterie.

Schließen Sie den Logger nun erneut an. Bleibt das Problem bestehen, kontaktieren Sie ihren Händler.

D) *Logger hat nach einiger Zeit mit der Aufnahme von Messdaten aufgehört.*

Prüfen Sie zunächst, ob Sie im Setup des Loggers eine definierte Stopp-Zeit festgelegt haben, die nun erreicht sein könnte.

Alternativ kann dies an einer leeren Batterie liegen. Prüfen Sie die Batterie und legen ggf. eine neue ein (vgl. Kapitel 4.1.1).

E) *Einer der Sensoren zeigt permanent, regelmäßig oder sporadisch sein jeweils eingestelltes Messbereichsende/ -anfang.*

Der Sensor oder das Anschlusskabel ist beschädigt.