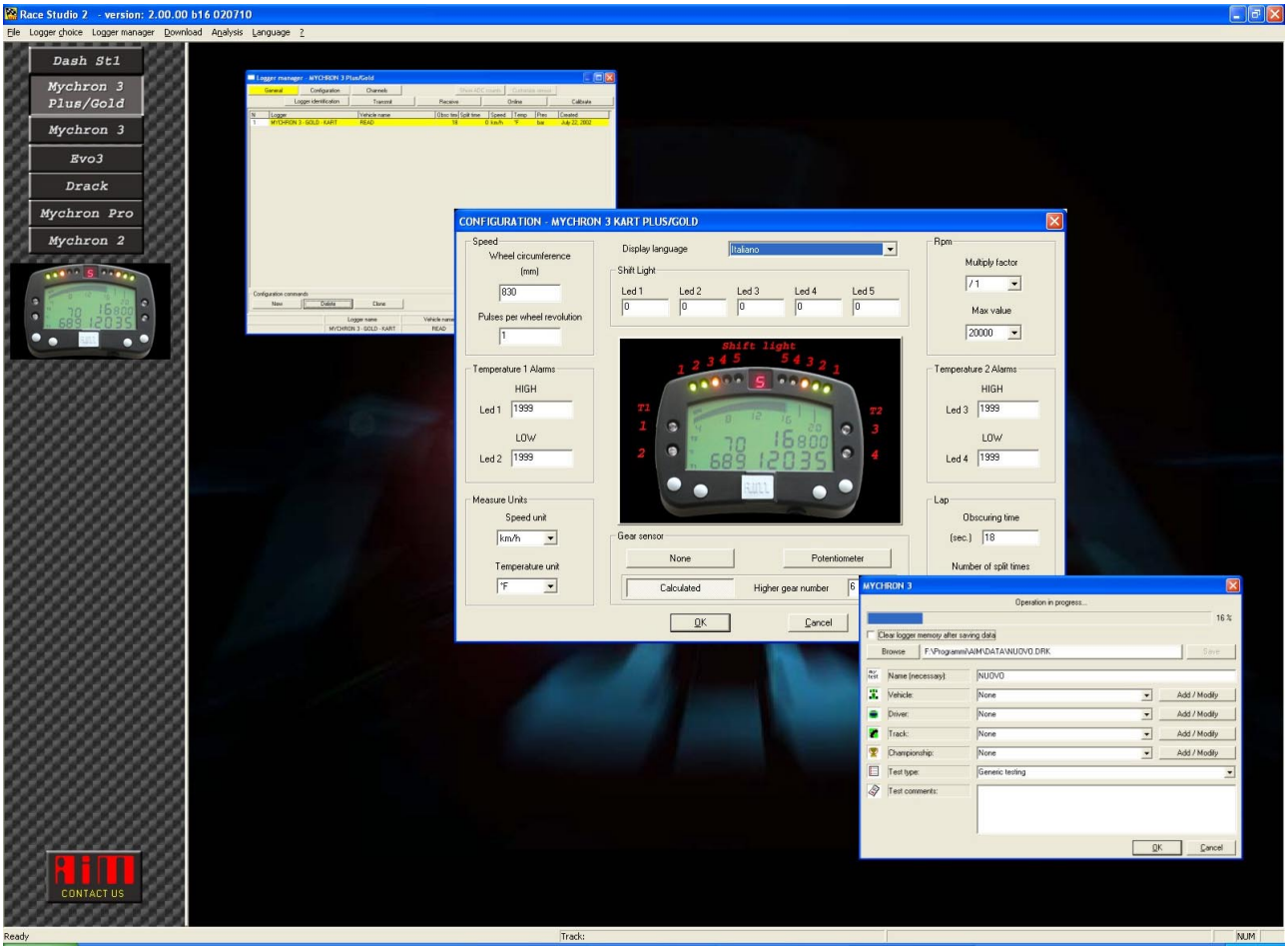
# Race Studio 2




## Race Studio 2 Konfiguration

## Handbuch

AIM s.r.l. behält sich das Recht vor, Änderungen am Inhalt dieses Handbuchs vorzunehmen, ohne die Verpflichtung, dies irgendeiner Person mitteilen zu müssen.

AIM s.r.l. kann nicht für hierin enthaltene Fehler oder Folgen daraus, die Beschädigungen an der Ausstattung, der Wirkungsweise oder am Gebrauch der Teile (Hardware, Software und der Handbücher) verursachen, verantwortlich gemacht werden.

Revision code: 1.00.01-020806.

Microsoft®, Windows® 98, Windows® 2000, Windows® XP, Windows® NT and Excel® are registered trademark of Microsoft Corporation.

051102

# Inhaltsverzeichnis


Inhaltsverzeichnis ..... 3

Kapitel 1 – Installation von Race Studio 2 ..... 4

*1.1 – Race Studio 2 Installation ..... 4*

*1.2 – Race Studio 2 Installation - Fehlersuche ..... 5*

Kapitel 2 – Installation des USB- Treibers ..... 7

*2.1 – USB- Treiber Installation ..... 7*

*2.2 – USB- Treiber- Fehlersuche ..... 8*

Kapitel 3 – Konfiguration von MyChron 3 Basic ..... 10

*3.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration ..... 10*

*3.2 – Kanaleinstellungen ..... 12*

*3.3 – Übertragen der Konfiguration ..... 12*

Kapitel 4 – Konfiguration von MyChron 3 Plus/Gold KART ..... 13

*4.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration ..... 14*

*4.2 – Kanäle ..... 15*

*4.3 – Konfiguration der Kanäle ..... 16*

*4.4 – Übertragen der Konfiguration ..... 17*

*4.5 – Automatische Eichung der Querbeschleunigung (nur Version Gold) ..... 17*

*4.6 – Kalibrieren der Ganganzeige ..... 18*

*4.7 – Online- Ansicht ..... 18*

Kapitel 5 – Konfiguration von MyChron 3 Plus/Gold AUTO ..... 20

*5.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration ..... 21*

*5.2 – Kanäle ..... 23*

*5.3 – Eigener Sensor ..... 24*

*5.4 – Konfiguration der Kanäle ..... 25*

*5.5 – Übertragen der Konfiguration ..... 26*

*5.6 – Automatische Eichung der Querbeschleunigung (nur Version Gold) ..... 26*

*5.7 – Kalibrieren der Ganganzeige ..... 27*

*5.8 – Online- Ansicht ..... 27*

Kapitel 6 – Konfiguration von Dash ST1 ..... 29

*6.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration ..... 29*

*6.2 – Kanäle ..... 31*

*6.3 – Konfiguration der Drehzahl ..... 31*

*6.4 – Konfiguration der Geschwindigkeit ..... 32*

*6.5 – Eigener Sensor ..... 32*

*6.6 – Alarm- Einstellungen ..... 33*

*6.7 – Übertragen der Konfiguration ..... 34*

*6.8 – Kalibration der Ganganzeige ..... 35*

Kapitel 7 – Auslesen eines Tests ..... 36

*7.1 – Auslesen eines Tests ..... 36*

*7.2 – Einfügen eines Tests in die Datenbank ..... 37*

# Kapitel 1 – Installation von Race Studio 2

## 1.1 – Race Studio 2 Installation

Um die Software zu installieren, legen Sie die CD- ROM in das CD- ROM- Laufwerk Ihres PC: Ist die A*utorun*- Funktion aktiviert (meistens ist dies der Fall), startet die Software- Installation automatisch, wenn nicht, so doppelklicken Sie auf das *SETUP*- Symbol.
Das erste Fenster, das geöffnet wird betrifft die Auswahl der Sprache, in der das Programm installiert werden soll. Durch das Untermenü (Klicken auf den Pfeil) können Sie die gewünschte Sprache auswählen (Abb. 1.1).

**Abb. 1.1**– **Race Studio 2** Installation: Sprachauswahl

Die Auswahl der Sprache, in der die Software ausgeführt wird, bedeutet nicht, dass das Programm später nur in dieser Sprache arbeitet.
Ist auf Ihrem PC bereits eine ältere Version von **Race Studio 2** installiert, erscheint folgendes Fenster (Abb. 1.2):

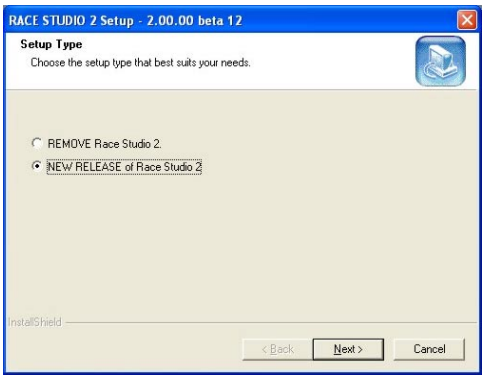



**Abb. 1.2**– **Race Studio 2** Installation

Hier können Sie wählen, ob die bereits installierte Version gelöscht werden soll (*Remove*), oder ob eine neue Version installiert werden soll (*New Release*). Wenn Sie diese zweite Möglichkeit wählen, so wird automatisch die bestehende Version gelöscht und daraufhin die neue Version installiert.
Ist auf Ihrem PC keine ältere Version von **Race Studio 2** installiert, erscheint das Standard-Installationsfenster (Abb. 1.3):

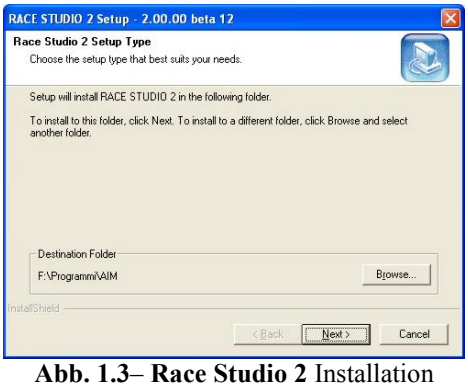



**Abb. 1.3**– **Race Studio 2** Installation

Mit “Durchsuchen” ist es möglich, das Zielverzeichnis für die Installation zu bestimmen: Wählen Sie kein bestimmtes Zielverzeichnis aus, so wird die Software in das vorgegebene Verzeichnis “X:\Programme\AIM” installiert, wobei “X” das Laufwerk bezeichnet, auf dem sich das Betriebssystem des PC befindet.
Abschließend öffnet sich das folgende Fenster (Abb. 1.4): Klicken Sie auf “Fertig stellen” und starten Sie dann das Programm.

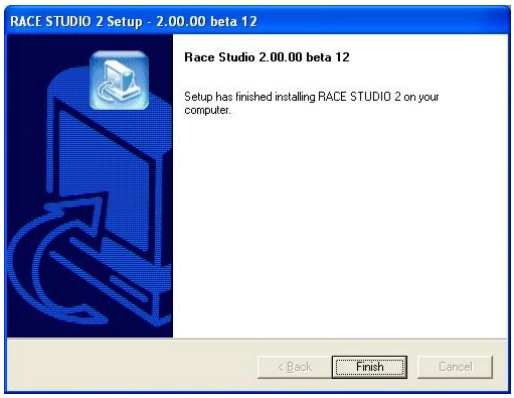



**Abb. 1.4– Race Studio 2** Installation

Um das Programm zu starten, doppelklicken Sie auf das **Race Studio 2**- Symbol, das sich direkt auf Ihrem Desktop befindet, sobald die Installation abgeschlossen ist.

Um **Race Studio 2** von Ihrem PC zu deinstallieren, klicken Sie auf “Start / Einstellungen / Systemsteuerung / Software”. Wählen Sie dort **Race Studio 2** aus der Liste der Programme und klicken Sie auf *Hinzufügen/Entfernen*: Die Software wird dann automatisch deinstalliert.

Möchten Sie **Race Studio 2** aktualisieren, besuchen Sie unsere Website **www.aim-sportline.com** und gehen Sie zur Seite “Download”, auf der Sie die neueste Version finden und herunterladen können. Um das Update zu installieren, doppelklicken Sie auf die heruntergeladene Datei und folgen den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm.

**Race Studio 2 wurde entwickelt, um höchste Zuverlässigkeit zu garantieren und es wurde die Arbeitsweise unter folgenden Betriebssystemen ausgiebig getestet: Microsoft Windows 98 ™, Windows 2000 ™, Windows Me ™, Windows Xp ™.**

**Microsoft Windows 95 ™, Windows NT ™ und andere Betriebssysteme (Linux, Macintosh ™) unterstützen die Software nicht.**

Haben Sie Probleme bei der Installation oder bei der Arbeit mit **Race Studio 2**, schauen Sie auf unserer Website nach oder nehmen Sie mit Aim Kontakt auf.

## 1.2 – Race Studio 2 Installation - Fehlersuche

MDAC Komponenten werden von **Race Studio 2** und **Race Studio Analysis** gebraucht. Microsoft hat im Laufe der Jahre mehrere Betriebssysteme entwickelt und produziert; jede einzelne hat einen anderen Stand von MDAC. Race Studio benötigt einige MDAC Komponenten, die nach einem gewissen Datum erstellt wurden, d.h. es gibt zwei Möglichkeiten:

1. Besitzt Ihr Betriebssystem nicht die erforderlichen Komponenten, so kann **Race Studio 2** nicht funktionieren.
2. Sind die erforderlichen Komponenten vorhanden, so arbeitet auch **Race Studio 2** korrekt.

Die Lösung für den ersten Fall ist, Ihr Betriebssystem mit Hilfe der mitgelieferten Datei ‘mdac_typ.exe’ zu aktualisieren.
Wie auf der Homepage von Microsoft beschrieben, ist MDAC ein Upgrade des Betriebssystems und es ist für Softwareentwickler außerhalb von Microsoft schwierig, ein eigenes MDAC zu entwickeln, das die Upgrade- Routine in der richtigen Weise ausführt. Deshalb haben wir uns entschlossen, unseren Kunden die Original- Upgrades von Microsoft mitzuliefern.

**Hier ist ein Vorschlag für eine schnelle Lösung:**

1) **Installieren Sie Race Studio 2; arbeitet es korrekt, so haben Sie nichts Weiteres zu tun!**
2) **Wenn Race Studio 2 nicht korrekt arbeitet, starten Sie die Datei “AIM_SystemUpdating_ENG_020904.exe” (auf der mitgelieferten CD- ROM). Nun MUSS es funktionieren!**

"AIM_SystemUpdating_ENG_020904.exe" startet für Sie folgende Installationsdateien:

- "mdac_typ.exe"
- "Jet40Sp3_Comp.exe"

Diese Dateien lassen sich auch von der Microsoft Website herunterladen**.**

# Kapitel 2 – Installation des USB- Treibers

## 2.1 – USB- Treiber Installation

Bitte, lesen Sie die folgenden Anweisungen, um eine einwandfreie Installation des USB- Treibers zu erhalten: Eine unkorrekte oder unvollständige Installation kann ernsthafte Probleme auf Ihrem PC verursachen.

Um Ihren Logger am USB- Port Ihres PCs anzuschließen, verwenden Sie bitte das mitgelieferte Kabel. Schließen Sie Ihren Logger an den PC an, wenn PC und Logger **ausgeschaltet** sind und schalten Sie dann sowohl Ihren PC als auch danach Ihr **MyChron 3 Gold** an.
Während der PC hochfährt wird das Betriebsprogramm eine neue Hardware erkennen und wird Sie auffordern, einen geeigneten Treiber dafür zu installieren. Diesen Treiber finden Sie entweder auf der **Race Studio 2** Installations- CD- ROM oder in dem Verzeichnis "X:/Programme/AIM/ USB_DRIVER" auf Ihrem PC.

Der Name des Treibers ist ***WDUSB503.inf***.

Im Folgenden geben wir Ihnen Beispiele der Installation für die Betriebssysteme Microsoft **Windows 98™** und Microsoft **Windows 2000™**.

**Installation des USB- Treibers unter Windows 98™:**

1. Klicken Sie auf [ weiter ] wenn das Fenster des Hardware- Assistenten erscheint.
2. Wählen Sie [ nach dem besten Treiber suchen ] und klicken Sie auf [ weiter ].
3. Legen Sie die **Race Studio 2**- CD- ROM in das CD- ROM- Laufwerk ein.
4. Ist die Autorun- Funktion aktiviert, wird das System versuchen, die Software zu installieren. Da dies bereits geschehen ist, brechen Sie diesen Vorgang ab. Ist Autorun nicht aktiv, fahren Sie mit Punkt 5 fort.
5. Markieren Sie [ CD-ROM Laufwerk ] und klicken Sie auf [ weiter ].
6. Klicken Sie nochmals auf [ weiter ].
7. Die Installationssoftware sucht nun nach WDUSB503.inf.
8. Klicken Sie auf [ fertig stellen ] am Ende der Installation.
9. Starten Sie Ihren Computer neu, falls Sie dazu aufgefordert werden.

**Installation des USB- Treibers unter Windows 2000™:**

1. Klicken Sie auf [ weiter ] wenn das Fenster des Hardware- Assistenten erscheint.
2. Wählen Sie [ nach dem besten Treiber suchen ] und klicken Sie auf [ weiter ].
3. Legen Sie die **Race Studio 2**- CD- ROM in das CD- ROM- Laufwerk ein.
4. Ist die Autorun- Funktion aktiviert, wird das System versuchen, die Software zu installieren. Da dies bereits geschehen ist, brechen Sie diesen Vorgang ab. Ist Autorun nicht aktiv, fahren Sie mit Punkt 5 fort.
5. Markieren Sie [ CD-ROM Laufwerk ] und klicken Sie auf [ weiter ].
6. Klicken Sie nochmals auf [ weiter ].
7. Die Installationssoftware sucht nun nach WDUSB503.inf.
8. Klicken Sie auf [ Ja ], wenn das Fenster "Digitale Signatur nicht gefunden" erscheint.
9. Klicken Sie auf [ nein für alle ], wenn das Fenster "Bestätige Ersetzen der Datei" erscheint.
10. Klicken Sie auf [ fertig stellen ] am Ende der Installation.
11. Starten Sie Ihren Computer neu, falls Sie dazu aufgefordert werden.

Sobald der USB- Treiber korrekt installiert wurde, finden Sie unter ( Start \ Einstellungen \ Systemsteuerung \ System \ Gerätemanager ) **HID ( Human Interface Device ) Class** und, im Unterverzeichnis **WDUSB503**, wie im folgenden Bild gezeigt.

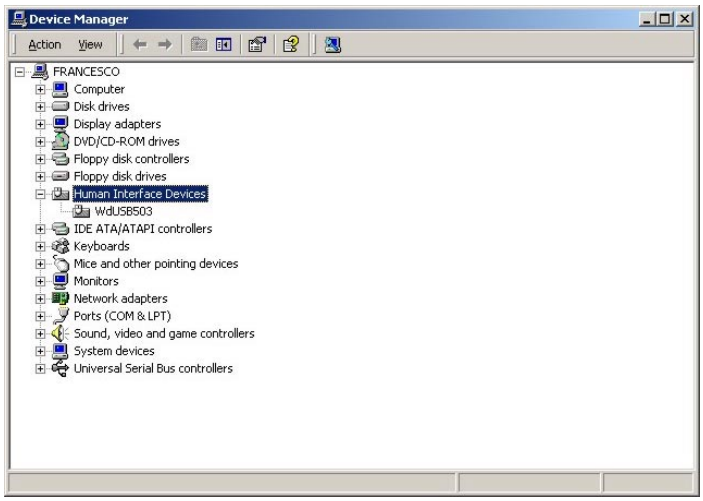



**Abb. 2.1**– *Gerätemanager*: USB- Treiber korrekt installiert

## 2.2 – USB- Treiber- Fehlersuche

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit möglichen Lösungen für die häufigsten Probleme bei der Installation des USB- Treibers.

1. Die automatische USB- Treiber- Installation startet nicht, sobald Ihr Logger an einen eingeschalteten PC angeschlossen wird:
   a. Prüfen Sie, ob das USB- Kabel richtig am PC eingesteckt ist.
   b. Überprüfen Sie, ob sowohl Ihr Logger als auch der PC angeschaltet sind.
   c. Sollte sich der Logger nicht einschalten lassen, prüfen Sie, ob Batterien eingesetzt sind und diese noch über ausreichend Spannung verfügen.
   d. Sind Instrument der PC eingeschaltet, die Installation des USB- Treibers aber nicht automatisch startet, stecken Sie das USB- Kabel in einen anderen USB- Port, sofern vorhanden.
   e. Falls verfügbar, versuchen Sie ein anderes USB- Kabel, um Ihren Logger und PC zu verbinden.

2. Die automatische Installation des USB- Treibers startet, jedoch wird der Treiber nicht in der richtigen Art und Weise eingerichtet:
   a. Sehen Sie im Geräte Manager nach ( Start \ Einstellungen \ Systemsteuerung \ System \ Geräte Manager ): Wenn Sie ein Gerät sehen wie "**unbekanntes Gerät**" oder "**unbekannte USB- Anwendung**" mit einem gelben Fragezeichen (oder einem roten Kreuz), wählen Sie bitte dieses Gerät aus und löschen es (rechter Mausklick und „löschen"). Schalten Sie dann Ihren Logger aus, nehmen das USB- Kabel vom PC ab, stecken dieses erneut wieder an und wiederholen Sie die vorangegangen beschriebene Installationsprozedur.

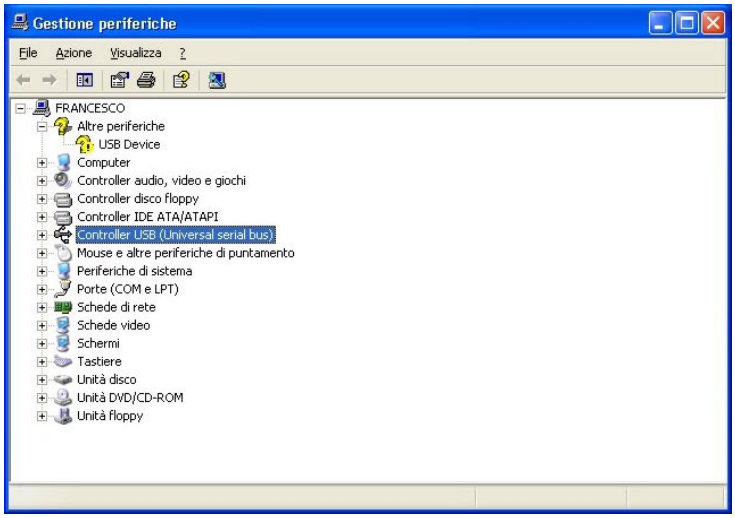



**Abb. 2.2**– *Gerätemanager*: Probleme bei der Installation des USB- Treibers

b. Sehen Sie danach wieder ein gelbes Fragezeichen, wählen Sie das Gerät aus und, anstatt es zu löschen, klicken Sie auf "Eigenschaften"; wählen Sie dann die Registerkarte „Treiber" und dann „Treiber aktualisieren". Nun ist es möglich, die Installationsprozedur nochmals zu wiederholen. Bitte, geben Sie hierbei den korrekten Pfad ( CD- Rom Laufwerk- **Race Studio 2** ) an.

3. In dem Falle, dass Ihr PC Ihren Logger nicht automatisch erkannt hat oder die beiden vorangegangenen Vorgehensweisen nicht zum Erfolg geführt haben, müssen Sie den Treiber **manuell** installieren, wie hier beschrieben:
   - Öffnen Sie das Systemsteuerungsfenster.
   - Wählen Sie „neue Hardware".
   - Klicken Sie auf „weiter".
   - Wählen Sie „Nein, ich möchte aus der Liste wählen".
   - Wählen Sie "HID class" ( oder "Human Interface Device" ).
   - Geben Sie den korrekten Pfad für den USB- Treiber an ( d.h. **Race Studio 2** auf dem CD-ROM Laufwerk ).

# Kapitel 3 – Konfiguration von MyChron 3 Basic

**Es wird darauf hingewiesen, dass Race Studio 2 und der USB- Treiber wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben installiert sein müssen, bevor Sie die Konfiguration mit Hilfe der Software starten. Des weiteren muss das Instrument mit dem PC verbunden und eingeschaltet sein.**

Sobald Sie das Programm **Race Studio 2** gestartet haben, wird folgendes Fenster geöffnet:

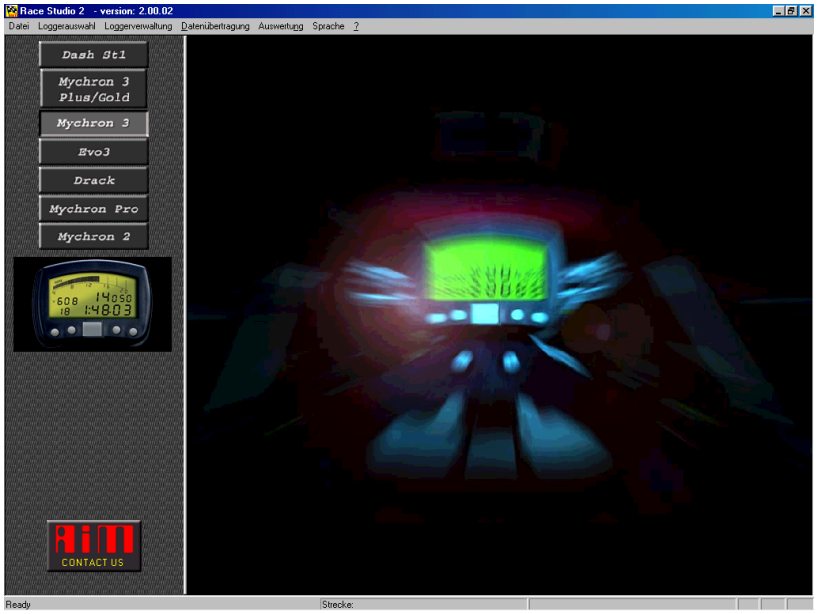



**Abb. 3.1**– *Race Studio 2*

Auf der linken Seite in Abb. 3.1 sehen Sie die entsprechenden Symbole für alle Aim Instrumente, die von **Race Studio 2** unterstützt werden: **Dash ST1**, **MyChron 3, Evo 3**, **Drack**, **MyChron Pro**, **MyChron 2**. Um **MyChron 3** auszuwählen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol.

## 3.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration

Nach Auswahl des Instruments ist es nun möglich, das Instrument zu konfigurieren: Klicken Sie hierzu auf den Befehl *Loggerverwaltung*.
Folgendes Fenster wird geöffnet (Abb. 3.2):

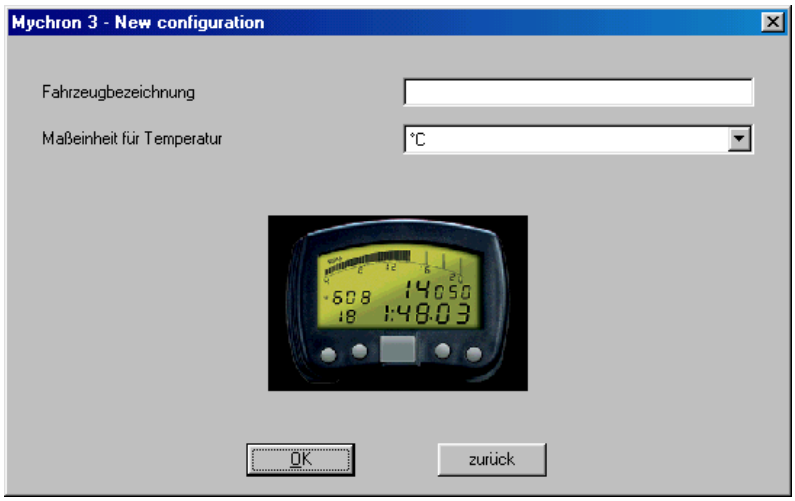



**Abb. 3.2**– *Neue Konfiguration*

Sie müssen hier zwei Parameter bestimmen:

- Bezeichnung des Fahrzeugs;
- Temperatur- Maßeinheit: Zur Auswahl stehen °C und °F.

Wenn Sie diese beiden Parameter eingesetzt haben, klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu speichern. Auf Ihrem Bildschirm erscheint nun folgendes Fenster (Abb. 3.3):

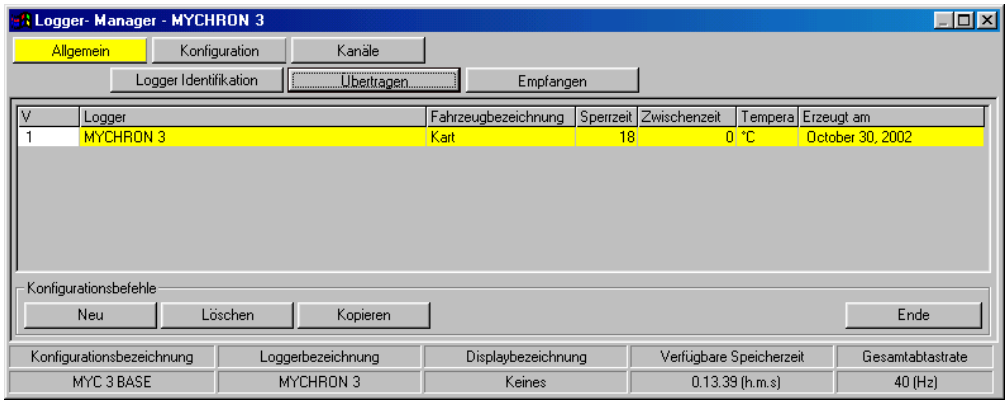



**Abb. 3.3**– *Logger Manager*

Es folgt eine kurze Beschreibung der Schaltflächen (Befehle), die Ihnen zur Konfiguration Ihres **MyChron 3** zur Verfügung stehen:

- *Allgemein*: Dieser Befehl ruft das *Logger Manager*- Fenster auf;
- *Konfiguration*: Durch diesen Befehl können Sie den Temperaturalarm, die Impulse pro Umdrehung, die Maximaldrehzahl, etc. einstellen;
- *Kanäle*: Diese Option verwaltet, welche Sensoren am Fahrzeug verwendet werden;
- *Logger Identifikation*: Durch diesen Befehl erfahren Sie die technischen Daten des am PC angeschlossenen Loggers;
- *Übertragen*: Wenn Sie die Konfiguration abgeschlossen haben, müssen Sie durch Anklicken dieses Befehls zum Logger übertragen werden;
- *Empfangen*: Wenn Sie einen Logger an den PC anschließen, von dem Sie die gespeicherte Konfiguration nicht kennen, können Sie die Konfiguration durch diesen Befehl auslesen und in der Datenbank abspeichern;
- *Neu / Löschen / Kopieren*: Durch diese drei Befehle können Sie eine neue Konfiguration erstellen, eine Konfiguration löschen oder eine bestehende Konfiguration kopieren;
- *Ende*: Hierdurch schließen Sie den “Logger Manager”.

## 3.2 – Kanaleinstellungen

Nachdem Sie auf *Konfiguration* geklickt haben, erscheint folgendes Fenster (Abb. 3.4).

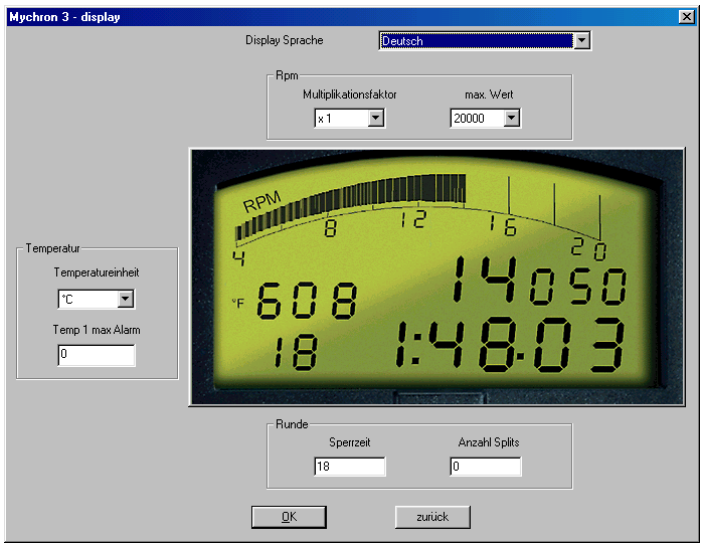



**Abb. 3.4**– *Kanaleinstellungen*

Sie können folgende Parameter bestimmen:

- *Display Sprache*: Zur Auswahl stehen Englisch, Italienisch, Französisch, Deutsch, Spanisch und Slowenisch;
- *Rpm*: Hier setzen Sie die *Impulse pro Umdrehung* (X1, X2 and /2) sowie die *Maximaldrehzahl* (8,000 / 10,000 / 12,000 / 16,000 / 20,000 / 22,000 / 25,000 RPM) ein;
- *Temperatur*: Hier setzen Sie die *Maßeinheit für Temperatur* (°C oder °F ) und einen *Alarmwert* ein;
- *Runde*: Hier setzen Sie sowohl die *Sperrzeit* (zwischen 3 und 59 Sekunden) als auch die *Anzahl der Splits* (max. 5) ein.

## 3.3 – Übertragen der Konfiguration

Schließen Sie Ihren Logger an den USB- Port Ihres PC an und schalten Sie ihn ein, bevor Sie die Konfiguration übertragen.
Um die Konfiguration zu übertragen, verwenden Sie den Befehl *Übertragen*. Danach wird das System die Konfiguration automatisch von Ihrem PC in den Flash- Speicher des Instruments (Loggers) übertragen.

Ist der Logger nicht korrekt an den USB- Port des PC angeschlossen oder nicht angeschaltet, so erhalten Sie die in Abb.3.5 dargestellte Fehlermeldung.
**Vergewissern Sie sich, dass der Logger angeschaltet und angeschlossen ist und versuchen Sie dann erneut, die Konfiguration zu übertragen.**

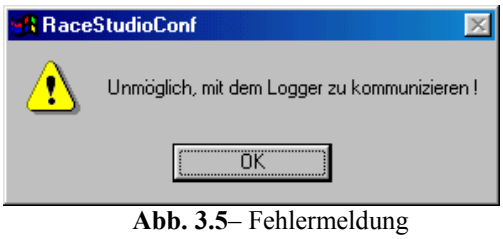



**Abb. 3.5**– Fehlermeldung

# Kapitel 4 – Konfiguration von MyChron 3 Plus/Gold KART

**Um MyChron 3 Plus/Gold KART korrekt und schnell zu konfigurieren, empfehlen wir, dies mit Hilfe eines PCs und der Software Race Studio 2 durchzuführen.**

**MyChron 3 Plus/Gold** kann sowohl mit Hilfe der Tastatur als auch mit Hilfe der Software **Race Studio 2** konfiguriert werden.
Die Konfiguration mit Hilfe der Software erlaubt jedoch dem Benutzer, manche Parameter zu setzen, die mit Hilfe der Tastatur nicht gesetzt werden können. Möchten Sie z.B. die Querbeschleunigung aufzeichnen (um eine Streckenskizze erstellen zu können), so müssen Sie den internen Querbeschleunigungssensor mit Hilfe der Software eichen.

**Es wird darauf hingewiesen, dass Race Studio 2 und der USB- Treiber wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben installiert sein müssen, bevor Sie die Konfiguration mit Hilfe der Software starten. Des weiteren muss das Instrument mit dem PC verbunden und eingeschaltet sein.**

Sobald Sie das Programm **Race Studio 2** gestartet haben, wird folgendes Fenster geöffnet (Abb. 4.1):

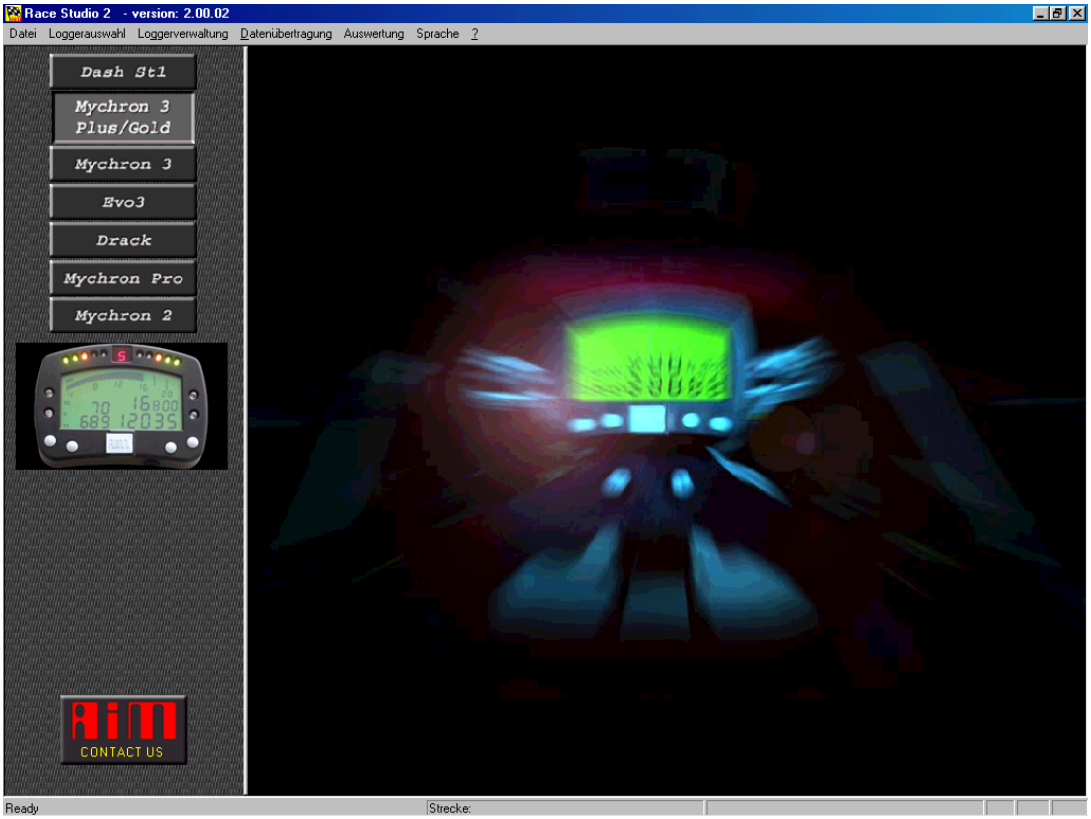



**Abb. 4.1**– *Race Studio 2*

Auf der linken Seite in Abb. 4.1 sehen Sie die entsprechenden Symbole für alle Aim Instrumente, die von **Race Studio 2** unterstützt werden: **Dash ST1**, **MyChron 3, Evo 3**, **Drack**, **MyChron Pro**, **MyChron 2**.
Um **MyChron 3 Plus/Gold** auszuwählen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol (wie in Abb. 4.1 gezeigt).

## 4.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration

Nach Auswahl des Instruments ist es nun möglich, das Instrument zu konfigurieren: Klicken Sie hierzu auf den Befehl *Loggerverwaltung* in der Befehlszeile von **Race Studio 2**.
Folgendes Fenster wird geöffnet (Abb. 4.2):

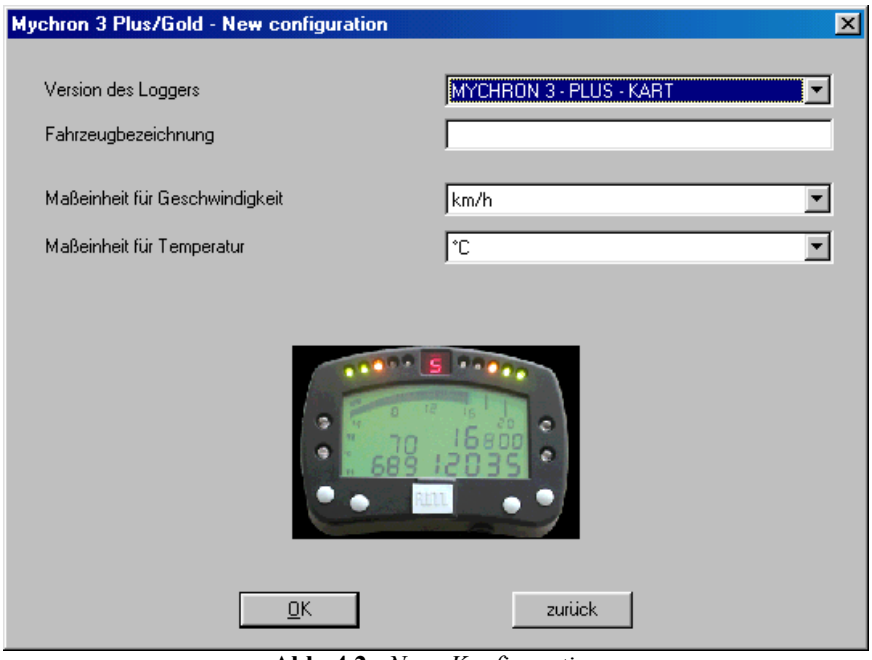



**Abb. 4.2**– *Neue Konfiguration*

Sie müssen hier einige Parameter bestimmen:

- Version des Loggers: Zur Auswahl stehen **MyChron 3 Plus/Gold** und **Auto/Kart**. Wählen Sie hier die Version **KART;**
- Bezeichnung des Fahrzeugs;
- Maßeinheit für Geschwindigkeit: Zur Auswahl stehen km/h und Mph;
- Maßeinheit für Temperatur: Zur Auswahl stehen °C und °F.

Wenn Sie diese Parameter eingesetzt haben, klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu speichern. Auf Ihrem Bildschirm erscheint nun folgendes *Logger manager*- Fenster (Abb. 3.3):

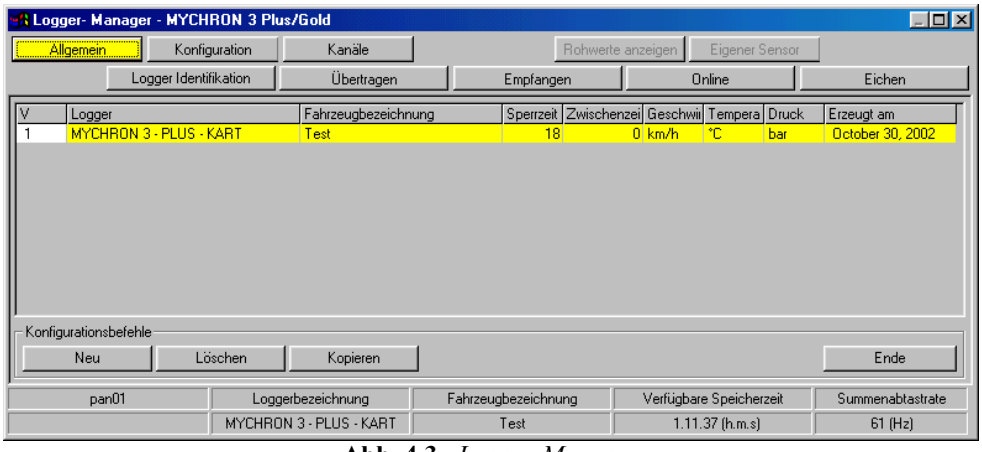



**Abb. 4.3**– *Logger Manager*

Es folgt eine kurze Beschreibung der Schaltflächen (Befehle), die Ihnen zur Konfiguration Ihres **MyChron 3 Plus/Gold** zur Verfügung stehen:

- *Allgemein*: Dieser Befehl ruft das *Logger Manager*- Fenster auf;
- *Konfiguration*: Durch diesen Befehl können Sie die Temperaturalarme, die Schaltlampen, die Impulse pro Umdrehung, die Maximaldrehzahl, etc. einstellen;
- *Kanäle*: Diese Option verwaltet, welche Sensoren am Fahrzeug verwendet werden;
- *Logger Identifikation*: Durch diesen Befehl erfahren Sie die technischen Daten des am PC angeschlossenen Loggers;
- *Übertragen*: Wenn Sie die Konfiguration abgeschlossen haben, müssen Sie durch Anklicken dieses Befehls zum Logger übertragen werden;
- *Empfangen*: Wenn Sie einen Logger an den PC anschließen, von dem Sie die gespeicherte Konfiguration nicht kennen, können Sie die Konfiguration durch diesen Befehl auslesen und in der Datenbank abspeichern;
- *Online*: Der Online- Befehl bietet eine Simulation der Datenaufzeichnung, durch die Sie feststellen können, ob die neue Konfiguration korrekt ist und ob diese korrekt übertragen wurde;
- *Eichen*: Durch diese Option werden sowohl der interne Querbeschleunigungssensor (nur Version **Gold**) als auch der Gangsensor geeicht;
- *Neu / Löschen / Kopieren*: Durch diese drei Befehle können Sie eine neue Konfiguration erstellen, eine Konfiguration löschen oder eine bestehende Konfiguration kopieren;
- *Ende*: Hierdurch schließen Sie den "Logger Manager".

## 4.2 – Kanäle

Nach Anklicken des Feldes *Kanäle* wird folgendes Fenster (Abb. 4.4) geöffnet:

**Abb. 4.4**– *Kanal*- Konfigurationsfenster

In diesem Fenster können Sie die Kanäle, die von Ihrem **MyChron 3 Plus/Gold** aufgezeichnet werden konfigurieren.

- Die Kanäle CH_1 und CH_2 sind zwei Temperatureingänge: Das Instrument erkennt selbständig, ob ein Thermofühler Typ K oder ein Thermowiderstand angeschlossen ist; daher wird hier keine Konfiguration benötigt;
- Kanal CH_5 ist der Gangsensor: Dieser Sensor, der im Getriebe montiert wird, ermöglicht **MyChron 3 Plus/Gold** das Erfassen des eingelegten Gangs;
- Haben Sie eine **Gold** – Version von **MyChron 3**, so können Sie außerdem die Querbeschleunigung messen. Dies geschieht durch den internen Querbeschleunigungssensor ACC_1, der Ihnen ermöglicht, eine Streckenskizze zu erstellen.

## 4.3 – Konfiguration der Kanäle

Ihr **MyChron 3 Plus/Gold** ist mit 14 vollständig konfigurierbaren farbigen LEDs ausgestattet; die 4 rechts und links des Anzeigefensters sind für die Anzeige der Alarme der 4 analogen Eingänge (Temperaturen und Drücke), während die anderen 10 über dem Anzeigefenster die *Schaltlampen* sind. Nachdem Sie auf den Befehl *Konfiguration* geklickt haben, wird das in Abb. 4.5 dargestellte Fenster geöffnet.

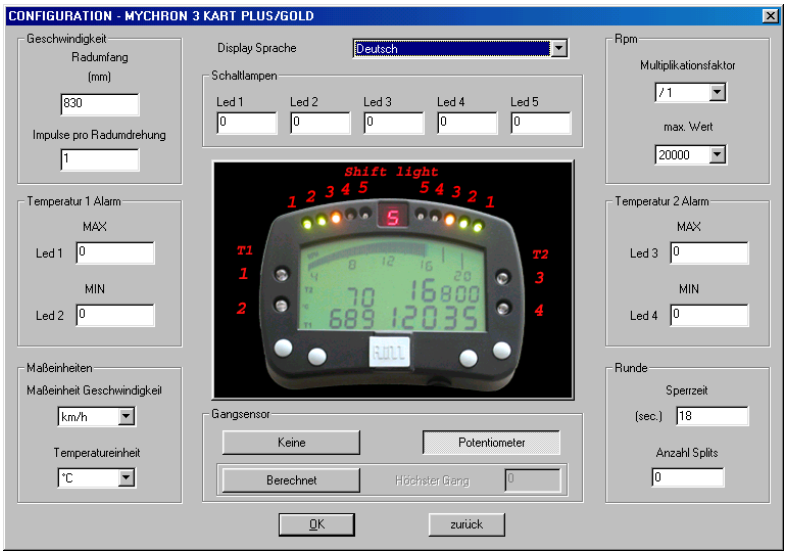



**Abb. 4.5**– *Kanal* -Konfiguration

- *Radumfang*: Setzen Sie hier den Radumfang (in mm oder inch) Ihres Karts ein; dieser Wert ist äußerst wichtig für den Zusammenhang von Raddrehzahl und Geschwindigkeit des Karts.
- *Impulse pro Radumdrehung*: Setzen Sie hier die Anzahl der im Rad zur Erfassung der Raddrehzahl befestigten Magnete ein. Zieht der Magnet am Sensor vorbei, so erzeugt er einen elektrischen Impuls: Ist nur ein Magnet angebracht, so misst das Instrument einen Impuls pro Radumdrehung; sind mehr Magnete montiert, so erfasst das Instrument entsprechend mehr Impulse pro Radumdrehung.
- *Konfiguration der Schaltlampen*: Im mittleren Teil des Fensters können Sie 5 Drehzahlwerte einsetzen, jeder entspricht einer farbigen LED. Die fünf LEDs gehen der Reihe nach an, um dem Fahrer anzuzeigen, den Gang zu wechseln. Die Farben der 10 LEDs sind folgendermaßen zugeteilt: Die ersten beiden auf der linken Seite und die ersten beiden auf der rechten Seite sind grün, die jeweils mittleren sind orange und die letzten vier sind rot. Erreicht die Motordrehzahl den Wert, der in dem fünften Feld eingegeben wurde, blinken alle zehn LEDs. Ist einer der Werte auf 0 gesetzt, sind die entsprechenden LEDs deaktiviert.
- *Impulse pro Motorumdrehung (Multiplikationsfaktor)*: Setzen Sie hier die Anzahl von Impulsen pro Kurbelwellenumdrehung, die vom Zündkabel erfasst werden, ein. Ein Einzylinder- Zweitakt- Motor liefert einen Impuls pro Umdrehung, während ein Einzylinder Viertakt- Motor nur bei jeder zweiten Umdrehung einen Impuls abgibt.
- *Max.- Wert*: Hier tragen Sie die Höchstdrehzahl des Motors ein, der vom Instrument angezeigt werden soll.
- *Temperatur 1 Alarm/ Temperatur 2 Alarm*: Zuerst müssen Sie entscheiden, welche LED für welchen Alarm zuständig sein soll; um eine Übereinstimmung mit der Konfiguration mit Hilfe der Tastatur zu erreichen, sollten Sie folgende Zuordnung vornehmen: *Maximum Temperatur 1* auf LED 1, *Minimum Temperatur 1* auf LED 2, *Maximum Temperatur 2* auf LED 3 und *Minimum Temperatur 2* auf LED 4.

- *Maßeinheiten:* Setzen Sie hier die korrekten Maßeinheiten für die Geschwindigkeit (km/h oder mph) und für die Temperatur (°C oder °F) ein.
- *Runde:* Durch Ausfüllen dieser Felder erhalten Sie korrekte Rundenzeiten und, sofern mehr als eine Magnetschleife liegt oder Sie mehr als einen Transmitter aufgestellt haben, korrekte Zwischenzeiten.
- *Display Sprache:* Sie können hier zwischen 6 verschiedenen Sprachen wählen: Italienisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch and Slowenisch.
- *Gangsensor*: Geben Sie hier an, welche Information für die Ganganzeige verwendet wird.

## 4.4 – Übertragen der Konfiguration

Schließen Sie Ihren Logger an den USB- Port Ihres PC an und schalten Sie ihn ein, bevor Sie die Konfiguration übertragen.
Um die Konfiguration zu übertragen, verwenden Sie den Befehl *Übertragen*. Danach wird das System die Konfiguration automatisch von Ihrem PC in den Flash- Speicher des Instruments (Loggers) übertragen.

Ist der Logger nicht korrekt an den USB- Port des PC angeschlossen oder nicht angeschaltet, so erhalten Sie die in Abb.4.6 dargestellte Fehlermeldung.

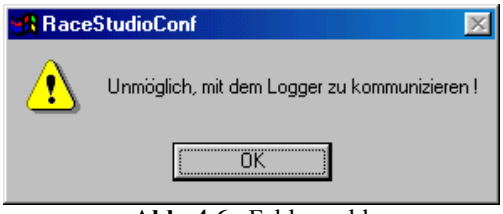



**Abb. 4.6**– Fehlermeldung

**Vergewissern Sie sich, dass der Logger angeschaltet und angeschlossen ist und versuchen Sie dann erneut, die Konfiguration zu übertragen.**

## 4.5 – Automatische Eichung der Querbeschleunigung (nur Version Gold)

Nachdem die Konfiguration zum Instrument übertragen wurde, können Sie die Sensoren eichen. Im Einzelnen sind die zu eichenden Sensoren: der Gangsensor (**MyChron 3 Plus** und **Gold** Version) und der Querbeschleunigungssensor (nur **Gold** Version).
Um das entsprechende Dialogfenster (Abb. 4.7) zu öffnen, klicken Sie auf „Eichen“.

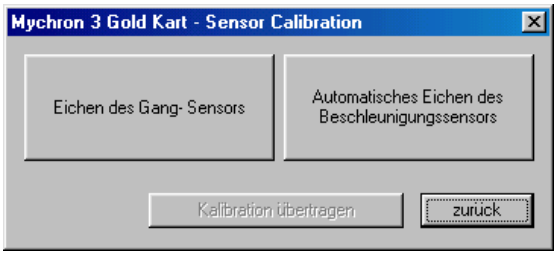



**Abb. 4.7**– *Sensor eichen*

In diesem Fenster sehen Sie zwei große Schaltflächen: “Eichen des Gangsensors” auf der linken Seite und auf der rechten Seite “Automatisches Eichen des Beschleunigungssensors”. Im unteren Bereich des Fensters sind noch zwei weitere Befehle: “zurück”, um die Kalibration wieder zu verlassen und “Kalibration übertragen”, die aktiviert wird, wenn sie einen der beiden Sensoren geeicht haben.
Durch Anklicken von „Automatisches Eichen…” wird automatisch der Querbeschleunigungssensor und, sofern vorhanden, der externe Beschleunigungssensor oder das Gyroskop geeicht.

## 4.6 – Kalibrieren der Ganganzeige

Klicken Sie im vorigen Fenster auf die Schaltfläche “Eichen des Gangsensors”. Daraufhin wird folgendes Fenster geöffnet:

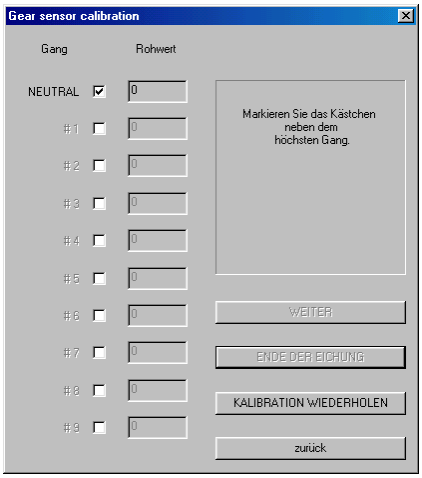



**Abb. 4.8**– *Eichen des Gangsensors*

Halten Sie nun folgende Vorgehensweise ein:

- Markieren Sie den höchsten Gang in dem entsprechenden Markierungsfeld;
- Legen Sie den Leerlauf ein;
- Klicken Sie auf „weiter“;
- Legen Sie den ersten Gang ein;
- Klicken Sie auf „weiter“;
- Wiederholen Sie diese Prozedur bis der höchste Gang eingelegt ist (das Instrument kann bis zu 9 Gängen erfassen);
- Ist der höchste Gang eingelegt, klicken Sie auf „Ende der Eichung“;
- Sobald die Eichung abgeschlossen ist, ist es absolut notwendig, diese geeichten Werte durch Anklicken von „Kalibration übertragen“ an Ihr **MyChron 3 Plus/Gold** zu übertragen.

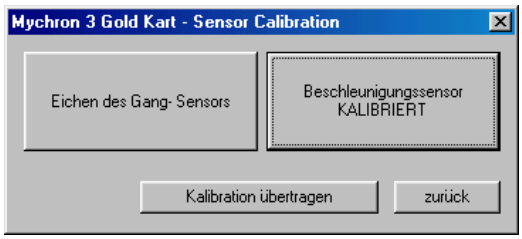



**Abb. 4.9**– Kalibrierte Sensoren

## 4.7 – Online- Ansicht

Nachdem Sie die Sensoren geeicht haben, sollten Sie sich in die “Online”- Ansicht begeben (Befehl “Online” im “Logger Manager”- Fenster), um zu prüfen, ob alle Sensoren korrekt konfiguriert sind.

Die “Online”- Anzeige (siehe Abb. 4.10) zeigt Ihnen, ob die Temperatur- und Drucksensoren richtig eingestellt wurden und ob die Ganganzeige sowie der Querbeschleunigungssensor korrekt geeicht wurden. Außerdem wird Ihnen dort die Batteriespannung gezeigt und Sie können testweise eine Datenaufzeichnung durchführen, um zu prüfen, ob das System korrekt arbeitet.

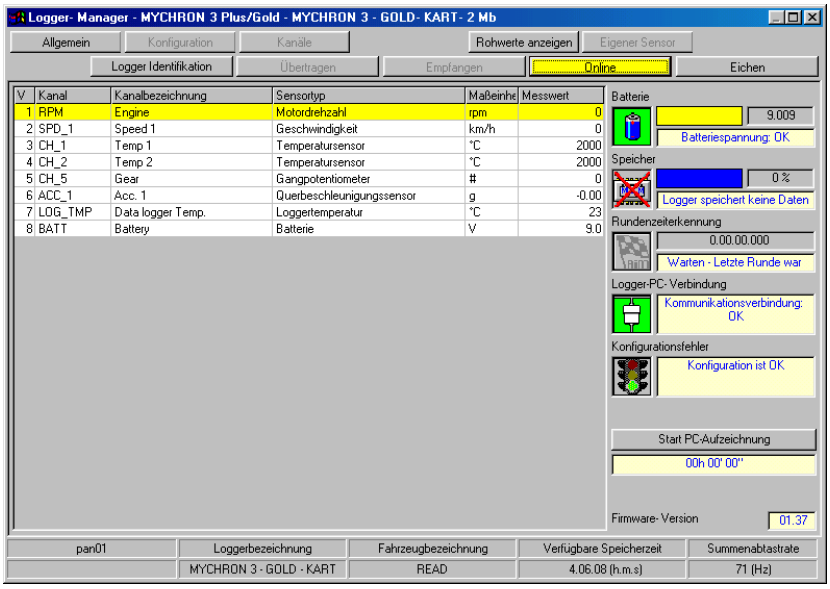



**Abb. 4.10**– *Online* – Ansicht

**Achtung: Sind die Ganganzeige und die Querbeschleunigung nicht korrekt geeicht, so ist es weder möglich, den eingelegten Gang zu erfassen noch (bei MyChron 3 Gold) eine Streckenskizze zu erstellen. Führen Sie also diese Eichprozeduren gewissenhaft durch.**

# Kapitel 5 – Konfiguration von MyChron 3 Plus/Gold AUTO

**Um MyChron 3 Plus/Gold KART korrekt und schnell zu konfigurieren, ist es absolut notwendig, dies mit Hilfe eines PCs und der Software Race Studio 2 durchzuführen.**

Die Konfiguration mit Hilfe der Software ermöglicht dem Benutzer, einige Parameter zu setzen, die nicht mit Hilfe der Tastatur gesetzt werden können. So können z.B. die Temperatursensoren (Thermofühler, Thermowiderstände, VDO Sensoren) oder die Drucksensoren nicht mit Hilfe der Tastatur konfiguriert werden, d.h. wenn Sie Temperaturen und Drücke messen möchten, müssen Sie Ihr **MyChron 3 Plus/Gold** mit Hilfe von **Race Studio 2** konfigurieren. Besitzen Sie ein **MyChron 3 Gold** und möchten die Querbeschleunigung erfassen (um eine Streckenskizze erstellen zu können), müssen Sie diese mit Hilfe der Software eichen.

**Es wird darauf hingewiesen, dass Race Studio 2 und der USB- Treiber, wie in Kapitel 1 und 2 beschrieben, installiert sein müssen, bevor Sie die Konfiguration mit Hilfe der Software starten. Des weiteren muss das Instrument mit dem PC verbunden und eingeschaltet sein.**

Sobald Sie das Programm **Race Studio 2** gestartet haben, wird folgendes Fenster geöffnet (Abb. 5.1):

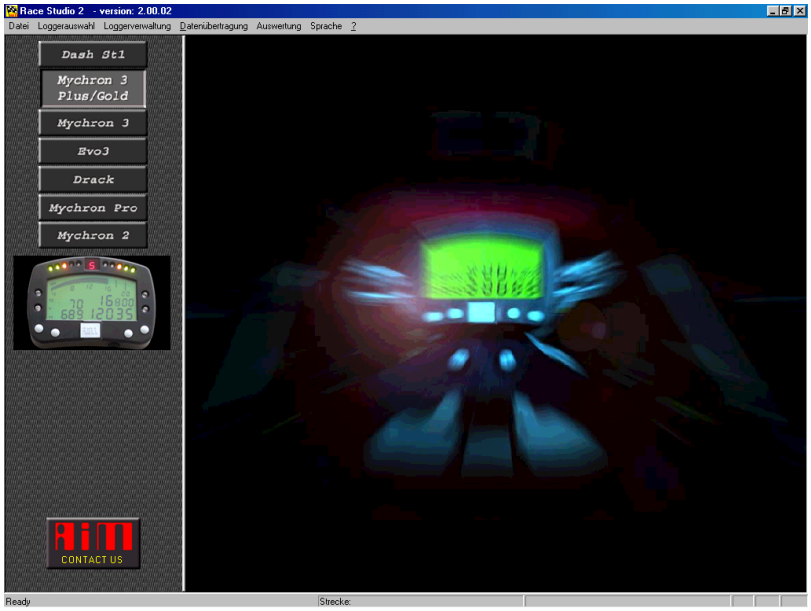



**Abb. 5.1**– *Race Studio 2*

Auf der linken Seite in Abb. 5.1 sehen Sie die entsprechenden Symbole für alle Aim Instrumente, die von **Race Studio 2** unterstützt werden: **Dash ST1**, **MyChron 3, Evo 3**, **Drack**, **MyChron Pro**, **MyChron 2**.
Um **MyChron 3 Plus/Gold** auszuwählen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol (wie in Abb. 5.1 gezeigt).

## 5.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration

Nach Auswahl des Instruments ist es nun möglich, das Instrument zu konfigurieren: Klicken Sie hierzu auf den Befehl *Loggerverwaltung* in der Befehlszeile von **Race Studio 2**.
Folgendes Fenster wird geöffnet (Abb. 5.2):

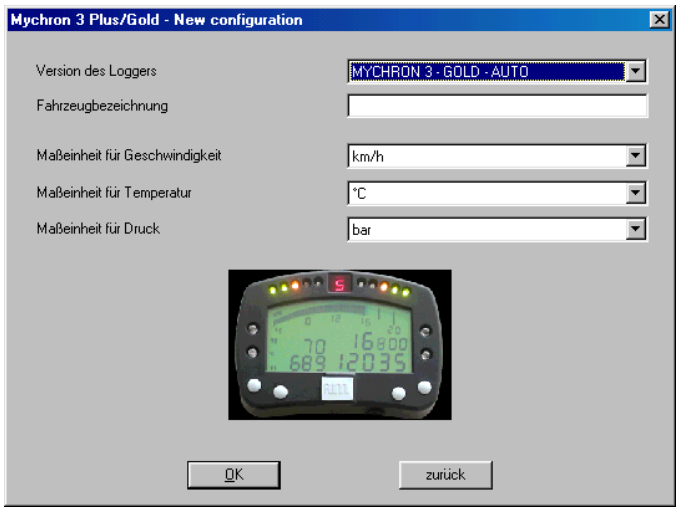



**Abb. 5.2**– *Neue Konfiguration*

Sie müssen hier einige Parameter bestimmen:

- Version des Loggers: Zur Auswahl stehen **MyChron 3 Plus/Gold** und **Auto/Kart**. Wählen Sie hier die Version **AUTO;**
- Bezeichnung des Fahrzeugs;
- Maßeinheit für Geschwindigkeit: Zur Auswahl stehen km/h und Mph;
- Maßeinheit für Temperatur: Zur Auswahl stehen °C und °F;
- Maßeinheit für Druck: Zur Auswahl stehen Bar und PSI.

Wenn Sie diese Parameter eingesetzt haben, klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu speichern. Auf Ihrem Bildschirm erscheint nun folgendes *Logger manager*- Fenster (Abb. 5.3).

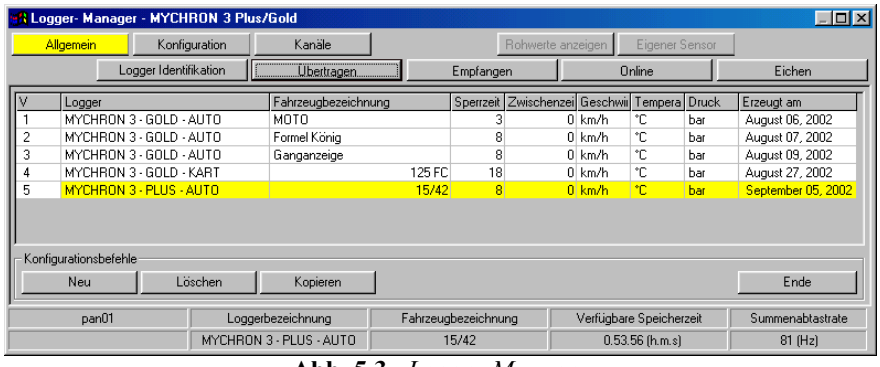



**Abb. 5.3**– *Logger Manager*

Es folgt eine kurze Beschreibung der Schaltflächen (Befehle), die Ihnen zur Konfiguration Ihres **MyChron 3 Plus/Gold** zur Verfügung stehen:

- *Allgemein*: Dieser Befehl ruft das *Logger Manager*- Fenster auf;
- *Konfiguration*: Durch diesen Befehl können Sie die Temperaturalarme, die Schaltlampen, die Impulse pro Umdrehung, die Maximaldrehzahl, etc. einstellen;
- *Kanäle*: Diese Option verwaltet, welche Sensoren am Fahrzeug verwendet werden;
- *Eigener Sensor*: Diese Funktion erlaubt Ihnen, einen eigenen Sensor durch die Definition der Kennlinie zu erstellen;
- *Logger Identifikation*: Durch diesen Befehl erfahren Sie die technischen Daten des am PC angeschlossenen Loggers;
- *Übertragen*: Wenn Sie die Konfiguration abgeschlossen haben, müssen Sie durch Anklicken dieses Befehls zum Logger übertragen werden;
- *Empfangen*: Wenn Sie einen Logger an den PC anschließen, von dem Sie die gespeicherte Konfiguration nicht kennen, können Sie die Konfiguration durch diesen Befehl auslesen und in der Datenbank abspeichern;
- *Online*: Der Online- Befehl bietet eine Simulation der Datenaufzeichnung, durch die Sie feststellen können, ob die neue Konfiguration korrekt ist und ob diese korrekt übertragen wurde;
- *Eichen*: Durch diese Option werden sowohl der interne Querbeschleunigungssensor (nur Version **Gold**) als auch der Gangsensor geeicht;
- *Neu / Löschen / Kopieren*: Durch diese drei Befehle können Sie eine neue Konfiguration erstellen, eine Konfiguration löschen oder eine bestehende Konfiguration kopieren;
- *Ende*: Hierdurch schließen Sie den “Logger Manager”.

## 5.2 – Kanäle

Nach Anklicken des Feldes *Kanäle* wird folgendes Fenster (Abb. 5.4) geöffnet:

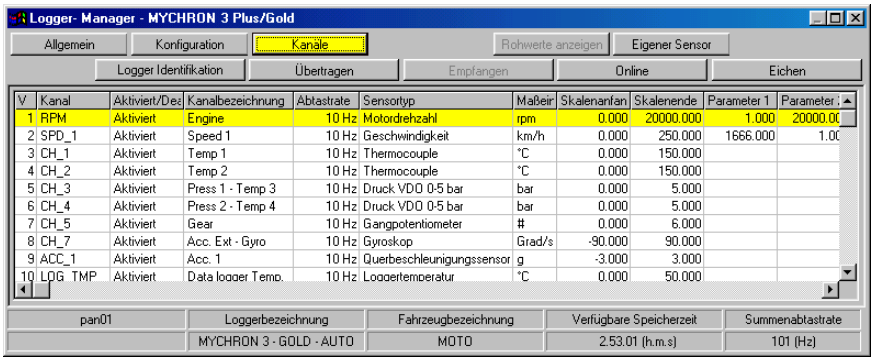



**Abb. 5.4**– *Kanal* - Konfigurationsfenster

- Die Kanäle CH_1 und CH_2 sind zwei Temperatureingänge: Sie können durch Doppelklick auf das entsprechende Feld in Spalte „Sensortyp“ den verwendeten Sensortyp eintragen;
- Haben Sie eine **Gold** – Version von **MyChron 3**, so können Sie außerdem die Querbeschleunigung messen. Dies geschieht durch den internen Querbeschleunigungssensor ACC_1, der Ihnen ermöglicht, eine Streckenskizze zu erstellen.
- Die Kanäle CH_3 und CH_4 können zur Erfassung von Temperaturen oder Drücken verwendet werden. Sie können einen Sensor aus der Liste der Aim Standardsensoren wählen oder Sie können einen “eigenen Sensor” einsetzen (siehe Kapitel *Eigener Sensor*).

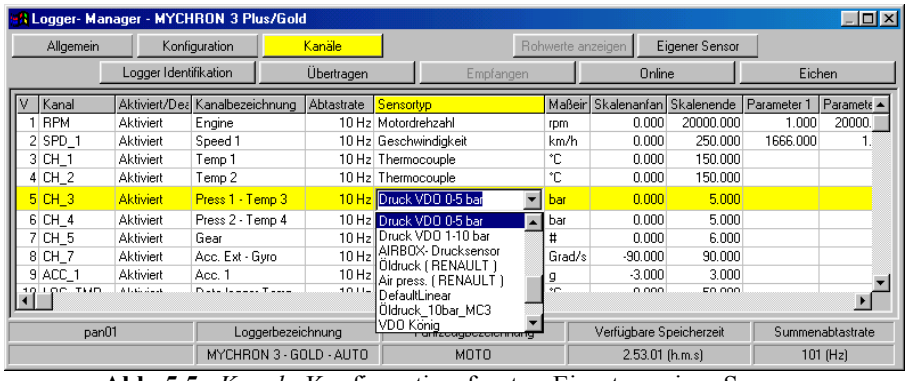



**Abb. 5.5**– *Kanal* - Konfigurationsfenster: Einsetzen eines Sensors

- Haben Sie eine **Gold** – Version von **MyChron 3**, so können Sie außerdem einen externen Beschleunigungssensor (für Autos) oder ein Gyroskop (für Motorräder) einsetzen. Ihr **MyChron 3 Gold** besitzt außerdem einen internen Querbeschleunigungssensor ACC_1, der Ihnen ermöglicht, eine Streckenskizze zu erstellen.

## 5.3 – Eigener Sensor

Durch diese Funktion können Sie einen “eigenen Sensor “ konfigurieren, indem Sie eine Kennlinie des Sensorverhaltens definieren. Diese Option wird benötigt, wenn ein verwendeter Sensor nicht in der Liste der vorgegebenen Sensoren aufgeführt ist.
“Eigener Sensor” ist erfahrenen Benutzern vorbehalten.
Um diese Funktion zu starten, klicken Sie auf *Eigener Sensor*: Es wird folgendes Fenster geöffnet (Abb. 5.6):

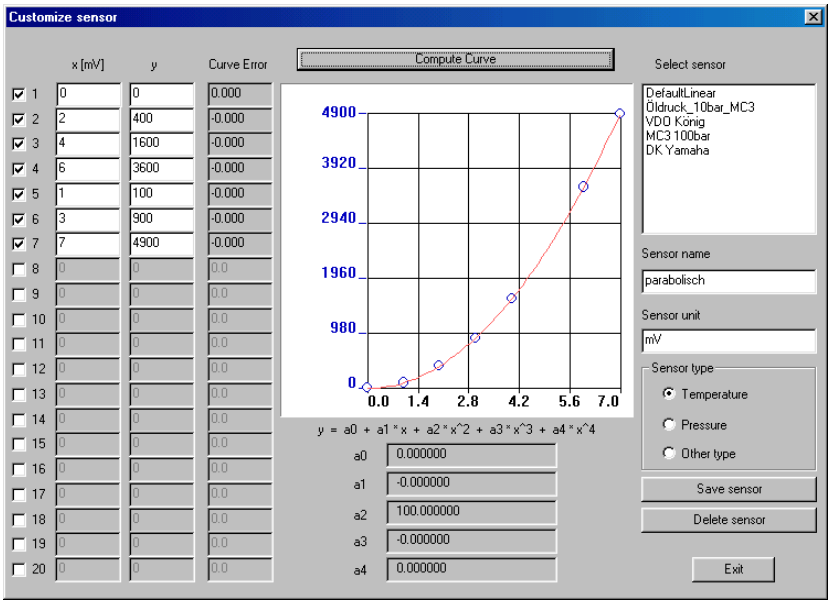



**Abb. 5.6**– *Eigener Sensor*

Links im Fenster sind drei Spalten angeordnet: In der ersten setzen Sie die vom Sensor ausgegebene Spannung ein (dies ist der Wert auf der *Abszisse* der Kennlinie), in der zweiten den Wert der Temperatur oder des Druckes, der dieser Spannung entspricht (dies ist der Wert auf der *Ordinaten* der Kennlinie). Diese Werte werden polynomisch interpoliert. In der dritten Spalte sehen Sie den „Kennlinienfehler“, d.h. den Wert, um den die berechnete Kurve von den eingegebenen Werten abweicht.
Um die Anzahl der einzusetzenden Werte festzulegen, markieren Sie das entsprechende Kästchen links der Abszissen- Werte.

Im mittleren Teil des Fensters sehen Sie sowohl die berechnete Kennlinie als auch die fünf Koeffizienten (von $a_0$ bis $a_4$), die zur polynomischen Interpolation verwendet werden. Verwenden Sie den Befehl “Kennlinie berechnen”, um die Berechnung zu aktualisieren und Änderungen zu übernehmen.

Rechts im Fenster sind einige Felder, in die Sie den Namen des Sensors, die gewünschte Maßeinheit und den Sensortyp (Temperatur, Druck oder Sonstiger Typ) eingeben können.
Darunter sind die Schaltflächen mit den Befehlen, einen Sensor zu speichern oder zu entfernen.
In dem Fenster rechts oben Sehen Sie eine Liste der bisher erstellten “eigenen Sensoren”. Möchten Sie einen davon laden, doppelklicken Sie darauf.
Nachdem Sie einen neuen Sensor korrekt definiert haben, klicken Sie auf *OK*, um das Fenster zu schließen und setzen Sie ihn dann in den gewünschten Kanal ein (Klicken Sie den Befehl „Kanäle“ an und folgen Sie den Anweisungen in Kapitel *Kanäle*).

## 5.4 – Konfiguration der Kanäle

Ihr **MyChron 3 Plus/Gold** ist mit 14 vollständig konfigurierbaren farbigen LEDs ausgestattet; die 4 rechts und links des Anzeigefensters sind für die Anzeige der Alarme der 4 analogen Eingänge (Temperaturen und Drücke), während die anderen 10 über dem Anzeigefenster die *Schaltlampen* sind. Nachdem Sie auf den Befehl *Konfiguration* geklickt haben, wird das in Abb. 5.7 dargestellte Fenster geöffnet.

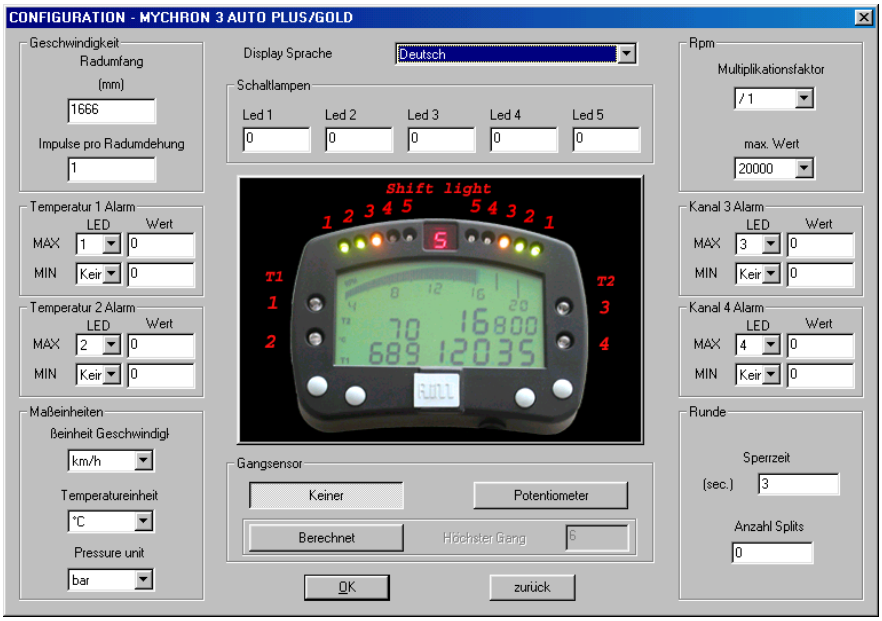



**Abb. 5.7**– *Kanal* - Konfiguration

- *Radumfang*: Setzen Sie hier den Radumfang Ihres Fahrzeugs ein; dieser Wert ist äußerst wichtig für den Zusammenhang von Raddrehzahl und Geschwindigkeit des Fahrzeugs.
- *Impulse pro Radumdrehung*: Setzen Sie hier die Anzahl der am Rad zur Erfassung der Raddrehzahl angebrachten Impulsgeber ein. Zieht der Impulsgeber am Sensor vorbei, so erzeugt er einen elektrischen Impuls: Ist nur ein Impulsgeber angebracht, so misst das Instrument einen Impuls pro Radumdrehung; sind mehr Impulsgeber montiert, so erfasst das Instrument entsprechend mehr Impulse pro Radumdrehung.
- *Konfiguration der Schaltlampen*: Im mittleren Teil des Fensters können Sie 5 Drehzahlwerte einsetzen, jeder entspricht einer farbigen LED. Die fünf LEDs gehen der Reihe nach an, um dem Fahrer anzuzeigen, den Gang zu wechseln. Die Farben der 10 LEDs sind folgendermaßen zugeteilt: Die ersten beiden auf der linken Seite und die ersten beiden auf der rechten Seite sind grün, die jeweils mittleren sind orange und die letzten vier sind rot. Erreicht die Motordrehzahl den Wert, der in dem fünften Feld eingegeben wurde, blinken alle zehn LEDs. Ist einer der Werte auf 0 gesetzt, sind die entsprechenden LEDs deaktiviert.
- *Impulse pro Motorumdrehung (Multiplikationsfaktor)*: Setzen Sie hier die Anzahl von Impulsen pro Kurbelwellenumdrehung, die von der Zündspule oder vom Motor- Steuergerät erfasst werden, ein. Zur Auswahl stehen folgende Multiplikationsfaktoren: /1, /2, /3, /4, /6 und *2. Der korrekte Wert ist z.B. für einen Vierzylinder- Viertakt- Motor /2.
- *Max.- Wert*: Hier tragen Sie die Höchstdrehzahl des Motors ein, der vom Instrument angezeigt werden soll.
- *Alarm- LEDs* : Tragen Sie hier die Minimal- und Maximalwerte der vier Kanäle ein, bei denen die Alarm- LEDs aufleuchten sollen. Setzen Sie den Wert 0 ein, so ist der entsprechende Alarm deaktiviert.
- *Maßeinheiten:* Setzen Sie hier die korrekten Maßeinheiten für die Geschwindigkeit (km/h oder mph), für die Temperatur (°C oder °F) und für den Druck (Bar oder PSI) ein.

- *Runde:* Durch Ausfüllen dieser Felder erhalten Sie korrekte Rundenzeiten und, sofern mehr als eine Magnetschleife liegt oder Sie mehr als einen Transmitter aufgestellt haben, korrekte Zwischenzeiten.
- *Display Sprache:* Sie können hier zwischen 6 verschiedenen Sprachen wählen: Italienisch, Englisch, Deutsch, Spanisch, Französisch and Slowenisch.
- *Gangsensor*: Geben Sie hier an, welche Information für die Ganganzeige verwendet wird.

## 5.5 – Übertragen der Konfiguration

Schließen Sie Ihren Logger an den USB- Port Ihres PC an und schalten Sie ihn ein, bevor Sie die Konfiguration übertragen.
Um die Konfiguration zu übertragen, verwenden Sie den Befehl *Übertragen*. Danach wird das System die Konfiguration automatisch von Ihrem PC in den Flash- Speicher des Instruments (Loggers) übertragen.

Ist der Logger nicht korrekt an den USB- Port des PC angeschlossen oder nicht angeschaltet, so erhalten Sie die in Abb. 5.8 dargestellte Fehlermeldung.

**Abb. 5.8**– Fehlermeldung

**Vergewissern Sie sich, dass der Logger angeschaltet und angeschlossen ist und versuchen Sie dann erneut, die Konfiguration zu übertragen.**

## 5.6 – Automatische Eichung der Querbeschleunigung (nur Version Gold)

Nachdem die Konfiguration zum Instrument übertragen wurde, können Sie die Sensoren eichen. Im Einzelnen sind die zu eichenden Sensoren: der Gangsensor (**MyChron 3 Plus** und **Gold** Version) und der Querbeschleunigungssensor (nur **Gold** Version).
Um das entsprechende Dialogfenster (Abb. 5.9) zu öffnen, klicken Sie auf „Eichen“.

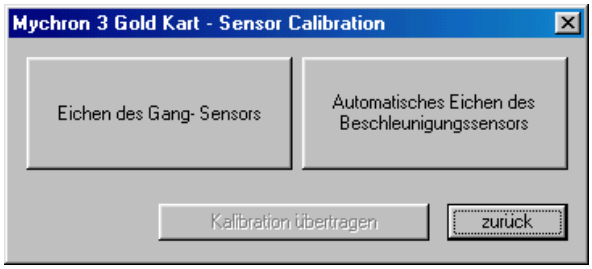



**Abb. 5.9**– *Sensor eichen*

In diesem Fenster sehen Sie zwei große Schaltflächen: “Eichen des Gangsensors” auf der linken Seite und auf der rechten Seite “Automatisches Eichen des Beschleunigungssensors”. Im unteren Bereich des Fensters sind noch zwei weitere Befehle: “zurück”, um die Kalibration wieder zu verlassen und “Kalibration übertragen”, die aktiviert wird, wenn sie einen der beiden Sensoren geeicht haben.
Durch Anklicken von „Automatisches Eichen…” wird automatisch der Querbeschleunigungssensor und, sofern vorhanden, der externe Beschleunigungssensor oder das Gyroskop geeicht.

## 5.7 – Kalibrieren der Ganganzeige

Klicken Sie im vorigen Fenster auf die Schaltfläche “Eichen des Gangsensors”. Daraufhin wird folgendes Fenster geöffnet:

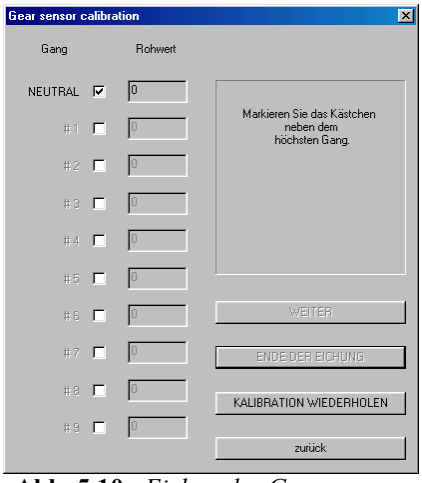



**Abb. 5.10**– *Eichen des Gangsensors*

Halten Sie nun folgende Vorgehensweise ein:

- Markieren Sie den höchsten Gang in dem entsprechenden Markierungsfeld;
- Legen Sie den Leerlauf ein;
- Klicken Sie auf „weiter“;
- Legen Sie den ersten Gang ein;
- Klicken Sie auf „weiter“;
- Wiederholen Sie diese Prozedur bis der höchste Gang eingelegt ist (das Instrument kann bis zu 9 Gängen erfassen);
- Ist der höchste Gang eingelegt, klicken Sie auf „Ende der Eichung“;
- Sobald die Eichung abgeschlossen ist, ist es absolut notwendig, diese geeichten Werte durch Anklicken von „Kalibration übertragen“ an Ihr **MyChron 3 Plus/Gold** zu übertragen.

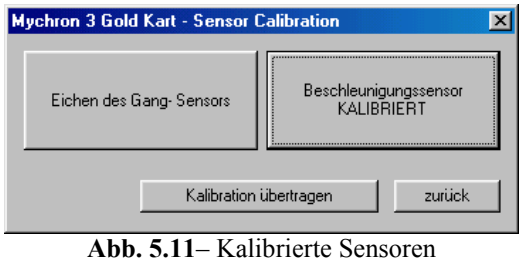



**Abb. 5.11**– Kalibrierte Sensoren

## 5.8 – Online- Ansicht

Nachdem Sie die Sensoren geeicht haben, sollten Sie sich in die “Online”- Ansicht begeben (Befehl “Online” im “Logger Manager”- Fenster), um zu prüfen, ob alle Sensoren korrekt konfiguriert sind.

Die “Online”- Anzeige (siehe Abb. 5.12) zeigt Ihnen, ob die Temperatur- und Drucksensoren richtig eingestellt wurden und ob die Ganganzeige sowie der Querbeschleunigungssensor korrekt geeicht wurden. Außerdem wird Ihnen dort die Batteriespannung gezeigt und Sie können testweise eine Datenaufzeichnung durchführen, um zu prüfen, ob das System korrekt arbeitet.

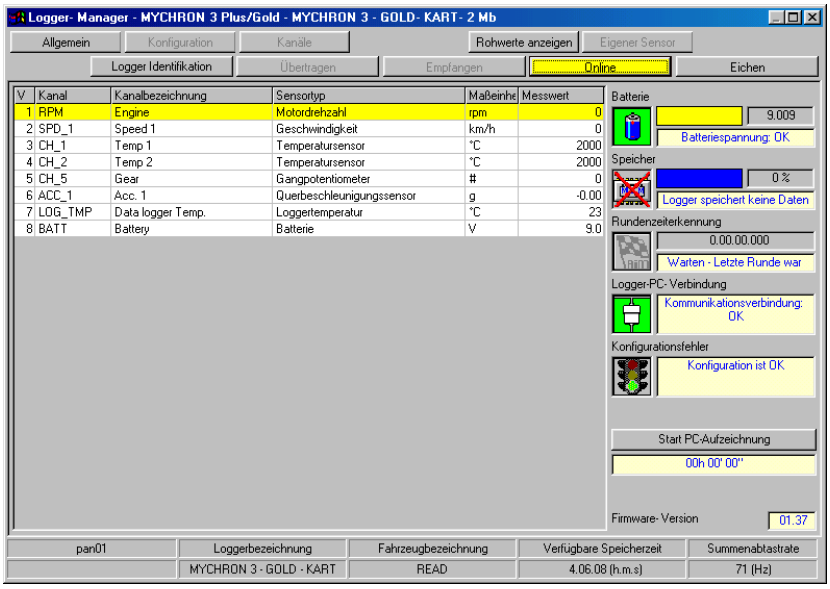



**Abb. 5.12**– *Online* – Ansicht

**Achtung: Sind die Ganganzeige und die Querbeschleunigung nicht korrekt geeicht, so ist es weder möglich, den eingelegten Gang zu erfassen noch (bei MyChron 3 Gold) eine Streckenskizze zu erstellen. Führen Sie also diese Eichprozeduren gewissenhaft durch.**

# Kapitel 6 – Konfiguration von Dash ST1

**Die Konfiguration mit Hilfe der Software ermöglicht, einige Parameter zu setzen, die durch die Konfiguration mit Hilfe der Tastatur nicht gesetzt werden können.**

**Es wird darauf hingewiesen, dass Race Studio 2 und der USB- Treiber wie im vorangegangenen Kapitel beschrieben installiert sein müssen, bevor Sie die Konfiguration mit Hilfe der Software starten. Des weiteren muss das Instrument mit dem PC verbunden und eingeschaltet sein.**

Sobald Sie das Programm **Race Studio 2** gestartet haben, wird folgendes Fenster geöffnet (Abb. 6.1):

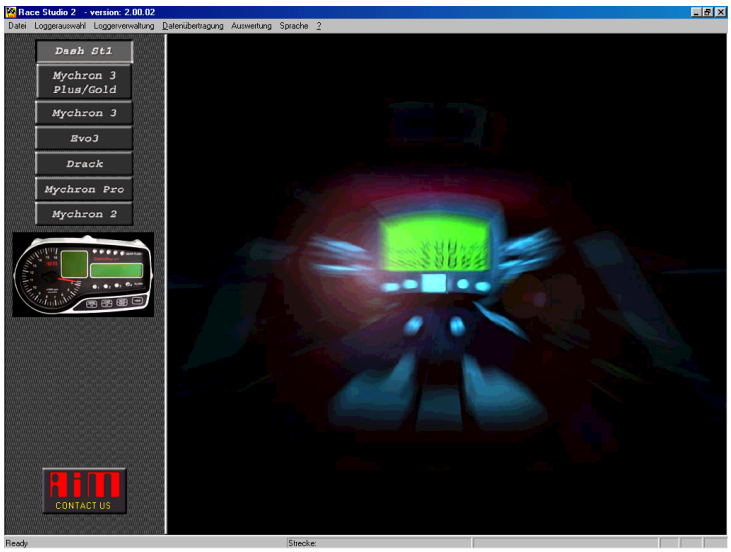



**Abb. 6.1**– *Race Studio 2*

Auf der linken Seite in Abb. 6.1 sehen Sie die entsprechenden Symbole für alle Aim Instrumente, die von **Race Studio 2** unterstützt werden: **Dash ST1**, **MyChron 3, Evo 3**, **Drack**, **MyChron Pro**, **MyChron 2**.
Um **Dash ST1** auszuwählen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol (wie in Abb. 6.1 gezeigt).

## 6.1 – Erstellen einer neuen Konfiguration

Nach Auswahl des Instruments ist es nun möglich, das Instrument zu konfigurieren: Klicken Sie hierzu auf den Befehl *Loggerverwaltung* in der Befehlszeile von **Race Studio 2**.
Folgendes Fenster wird geöffnet (Abb. 6.2):

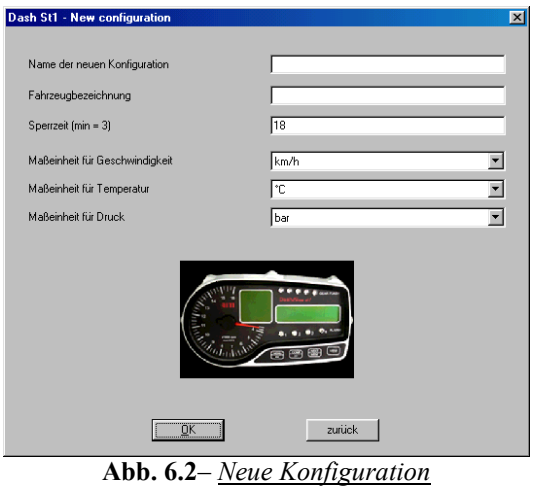



**Abb. 6.2**– *Neue Konfiguration*

Sie müssen hier einige Parameter bestimmen:

- Name der neuen Konfiguration**;**
- Bezeichnung des Fahrzeugs;
- Sperrzeit (min. 3 Sekunden)
- Maßeinheit für Geschwindigkeit: Zur Auswahl stehen km/h und Mph;
- Maßeinheit für Temperatur: Zur Auswahl stehen °C und °F;
- Maßeinheit für Druck: Zur Auswahl stehen Bar und PSI.

Wenn Sie diese Parameter eingesetzt haben, klicken Sie auf *OK*, um die Einstellungen zu speichern. Auf Ihrem Bildschirm erscheint nun folgendes *Logger manager*- Fenster (Abb. 6.3).

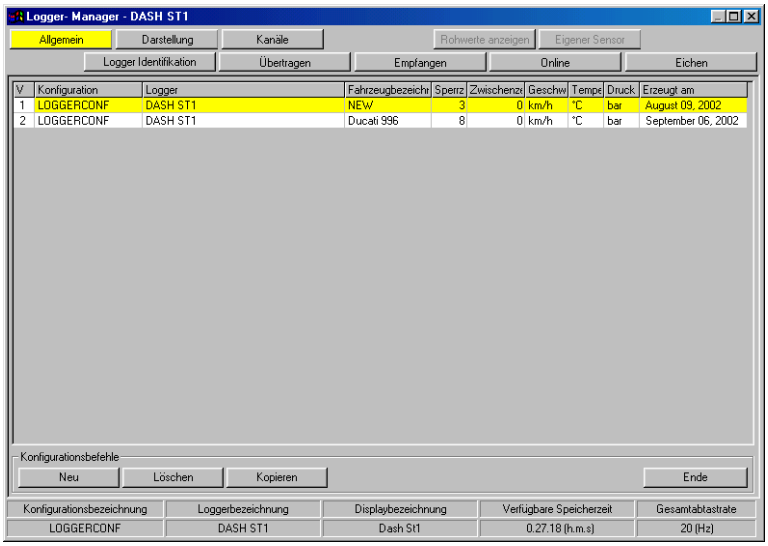



**Abb. 6.3**– *Logger Manager*

Es folgt eine kurze Beschreibung der Schaltflächen (Befehle), die Ihnen zur Konfiguration Ihres **Dash ST1** zur Verfügung stehen:

- *Allgemein*: Dieser Befehl ruft das *Logger Manager*- Fenster auf;
- *Konfiguration*: Durch diesen Befehl können Sie die Temperatur- und Druckalarme, die Schaltlampen, etc. einstellen;
- *Kanäle*: Diese Option verwaltet, welche Sensoren am Fahrzeug verwendet werden;
- *Eigener Sensor*: Diese Funktion erlaubt Ihnen, einen eigenen Sensor durch die Definition der Kennlinie zu erstellen;
- *Logger Identifikation*: Durch diesen Befehl erfahren Sie die technischen Daten des am PC angeschlossenen Loggers;
- *Übertragen*: Wenn Sie die Konfiguration abgeschlossen haben, müssen Sie durch Anklicken dieses Befehls zum Logger übertragen werden;
- *Empfangen*: Wenn Sie einen Logger an den PC anschließen, von dem Sie die gespeicherte Konfiguration nicht kennen, können Sie die Konfiguration durch diesen Befehl auslesen und in der Datenbank abspeichern;
- *Online*: Der Online- Befehl bietet eine Simulation der Datenaufzeichnung, durch die Sie feststellen können, ob die neue Konfiguration korrekt ist und ob diese korrekt übertragen wurde;
- *Eichen*: Durch diese Option werden sowohl der interne Querbeschleunigungssensor (nur Version **Gold**) als auch der Gangsensor geeicht;
- *Neu / Löschen / Kopieren*: Durch diese drei Befehle können Sie eine neue Konfiguration erstellen, eine Konfiguration löschen oder eine bestehende Konfiguration kopieren;
- *Ende*: Hierdurch schließen Sie den “Logger Manager”.

## 6.2 – Kanäle

Nach Anklicken des Feldes *Kanäle* wird folgendes Fenster (Abb. 6.4) geöffnet:

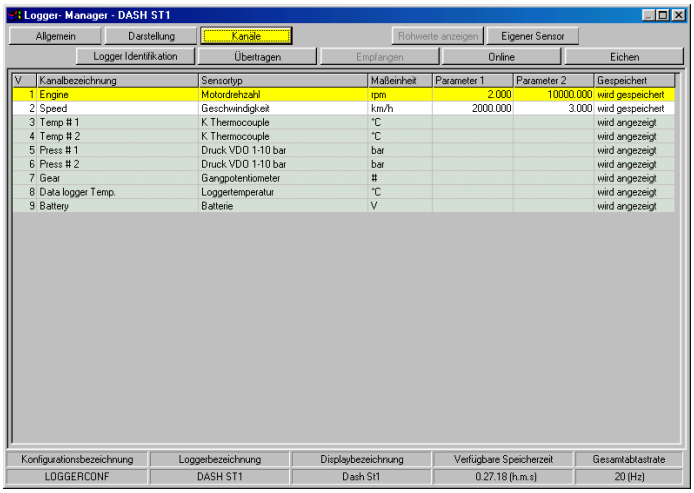



**Abb. 6.4**– *Kanal* - Konfigurationsfenster

Wie Sie sehen können, gibt es fixe Kanäle ( Nummer 1, 2 , 8 und 9 ), die nicht verändert werden können, während Sie die Kanäle 3 bis 7 ( bezeichnet als CH_1, CH_2, CH_3, CH_4 und CH_5 ) setzen können.

- Die Kanäle CH_1 und CH_2 sind zwei Temperatureingänge: Sie können durch Doppelklick auf das entsprechende Feld in Spalte „Sensortyp“ den verwendeten Sensortyp eintragen;
- Die Kanäle CH_3 und CH_4 können zur Erfassung von Drücken verwendet werden. Sie können einen Sensor aus der Liste der Aim Standardsensoren wählen oder Sie können einen “eigenen Sensor” einsetzen (siehe Kapitel *Eigener Sensor*).
- Auf Kanal CH_5 schließen Sie den Sensor zur Ganganzeige an. Im Gegensatz zu den vorigen vier Kanälen, muss dieser Kanal geeicht werden. Eine Anleitung zum Eichvorgang finden Sie auf Seite 35.

**Ist ein Sensor, der an Ihrem Fahrzeug verwendet wird, nicht in der Liste der verfügbaren Sensoren, wenden Sie die Funktion “Eigener Sensor” an, die auf Seite 32 beschrieben ist.**

## 6.3 – Konfiguration der Drehzahl

Um die Drehzahl zu konfigurieren, doppelklicken Sie auf das Feld *Parameter 1* in der Zeile des ersten Kanals.
Folgendes Fenster wird geöffnet:

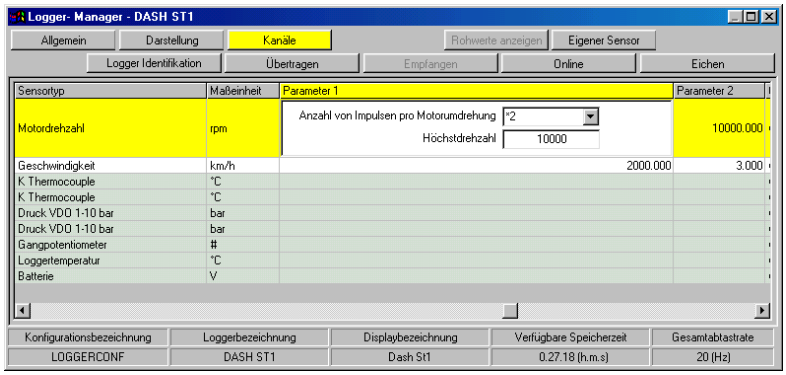



**Abb. 6.5**– *RPM* Konfiguration

Sie müssen hier folgende Parameter bestimmen:

- *Anzahl von Impulsen pro Motorumdrehung*: Setzen Sie hier die Anzahl von Impulsen pro Kurbelwellenumdrehung, die vom Zündkabel oder vom Motor- Steuergerät erfasst werden, ein. Ein Einzylinder- Zweitakt- Motor liefert einen Impuls pro Umdrehung, während ein Einzylinder Viertakt- Motor nur bei jeder zweiten Umdrehung einen Impuls abgibt.
- *Höchstdrehzahl*: Setzen Sie hier die höchste Drehzahl ein, die vom Instrument erfasst werden soll. **Es wird strengstens empfohlen, hier den höchsten Anzeigewert des Analog-Drehzahlmessers einzusetzen.**

## 6.4 – Konfiguration der Geschwindigkeit

Um die Geschwindigkeit zu konfigurieren, doppelklicken Sie auf das Feld *Parameter 1* in der Zeile des zweiten Kanals.
Folgendes Fenster wird geöffnet:

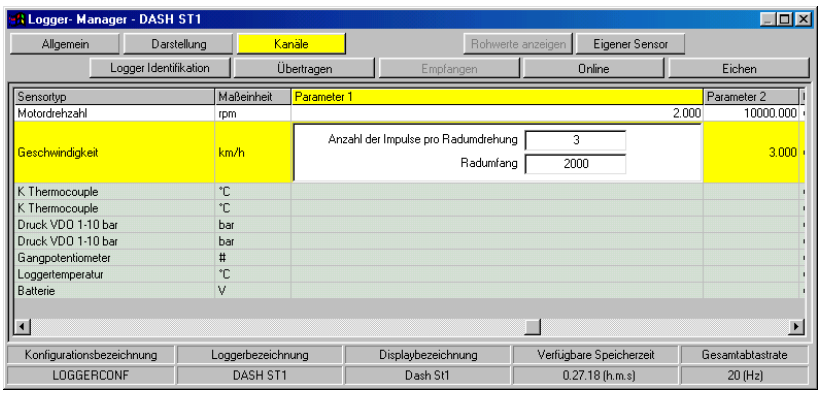



**Abb. 6.6**– *Geschwindigkeit* Konfiguration

Sie müssen hier folgende Parameter bestimmen:

- *Anzahl der Impulse pro Radumdrehung*: Setzen Sie hier die Anzahl der im Rad zur Erfassung der Raddrehzahl befestigten Magnete ein. Zieht der Magnet am Sensor vorbei, so erzeugt er einen elektrischen Impuls: Ist nur ein Magnet angebracht, so misst das Instrument einen Impuls pro Radumdrehung; sind mehr Magnete montiert, so erfasst das Instrument entsprechend mehr Impulse pro Radumdrehung.
- *Radumfang*: Setzen Sie hier den Radumfang (in mm oder inch) ein; dieser Wert ist äußerst wichtig für den Zusammenhang von Raddrehzahl und Geschwindigkeit des Fahrzeugs.

## 6.5 – Eigener Sensor

Durch diese Funktion können Sie einen "eigenen Sensor " konfigurieren, indem Sie eine Kennlinie des Sensorverhaltens definieren. Diese Option wird benötigt, wenn ein verwendeter Sensor nicht in der Liste der vorgegebenen Sensoren aufgeführt ist.

**"Eigener Sensor" ist erfahrenen Benutzern vorbehalten.**

Um diese Funktion zu starten, klicken Sie auf *Eigener Sensor*: Es wird folgendes Fenster geöffnet (Abb. 6.7):

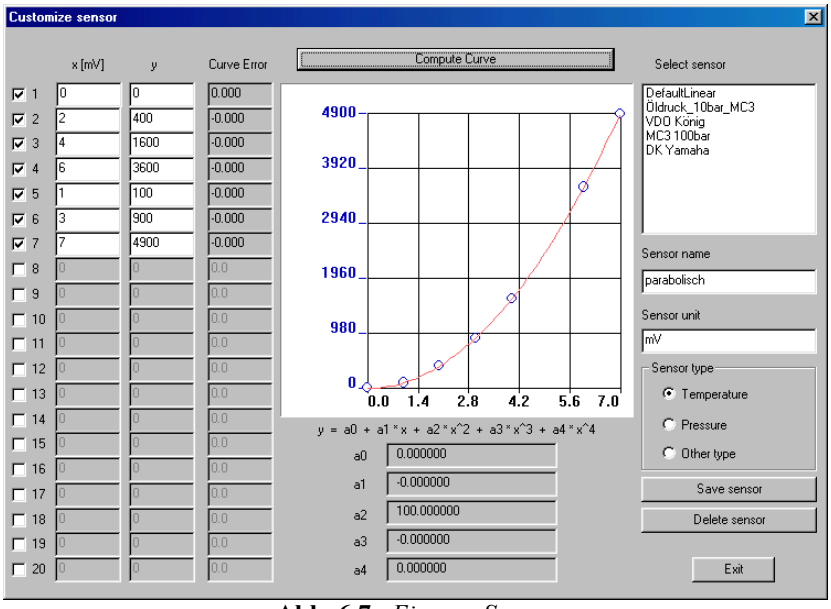



**Abb. 6.7**– *Eigener Sensor*

Links im Fenster sind drei Spalten angeordnet: In der ersten setzen Sie die vom Sensor ausgegebene Spannung ein (dies ist der Wert auf der *Abszisse* der Kennlinie), in der zweiten den Wert der Temperatur oder des Druckes, der dieser Spannung entspricht (dies ist der Wert auf der *Ordinaten* der Kennlinie). Diese Werte werden polynomisch interpoliert. In der dritten Spalte sehen Sie den „Kennlinienfehler“, d.h. den Wert, um den die berechnete Kurve von den eingegebenen Werten abweicht.
Um die Anzahl der einzusetzenden Werte festzulegen, markieren Sie das entsprechende Kästchen links der Abszissen- Werte.

Im mittleren Teil des Fensters sehen Sie sowohl die berechnete Kennlinie als auch die fünf Koeffizienten (von $a_0$ bis $a_4$), die zur polynomischen Interpolation verwendet werden. Verwenden Sie den Befehl “Kennlinie berechnen”, um die Berechnung zu aktualisieren und Änderungen zu übernehmen.

Rechts im Fenster sind einige Felder, in die Sie den Namen des Sensors, die gewünschte Maßeinheit und den Sensortyp (Temperatur, Druck oder Sonstiger Typ) eingeben können.
Darunter sind die Schaltflächen mit den Befehlen, einen Sensor zu speichern oder zu entfernen.
In dem Fenster rechts oben Sehen Sie eine Liste der bisher erstellten “eigenen Sensoren”. Möchten Sie einen davon laden, doppelklicken Sie darauf.
Nachdem Sie einen neuen Sensor korrekt definiert haben, klicken Sie auf *OK*, um das Fenster zu schließen und setzen Sie ihn dann in den gewünschten Kanal ein (Klicken Sie den Befehl „Kanäle“ an und folgen Sie den Anweisungen in Kapitel *Kanäle*).

## 6.6 – Alarm- Einstellungen

**Dash ST1** ist mit 9 völlig frei konfigurierbaren farbigen LEDs ausgestattet; die 4 LEDs im rechten unteren Bereich dienen der Darstellung der Temperatur- und Druckalarme, während die 5 LEDs im rechten oberen Bereich die Schaltlampen sind.

Durch Anklicken von *Darstellung* wird das In Abb. 6.8 dargestellte Fenster geöffnet.

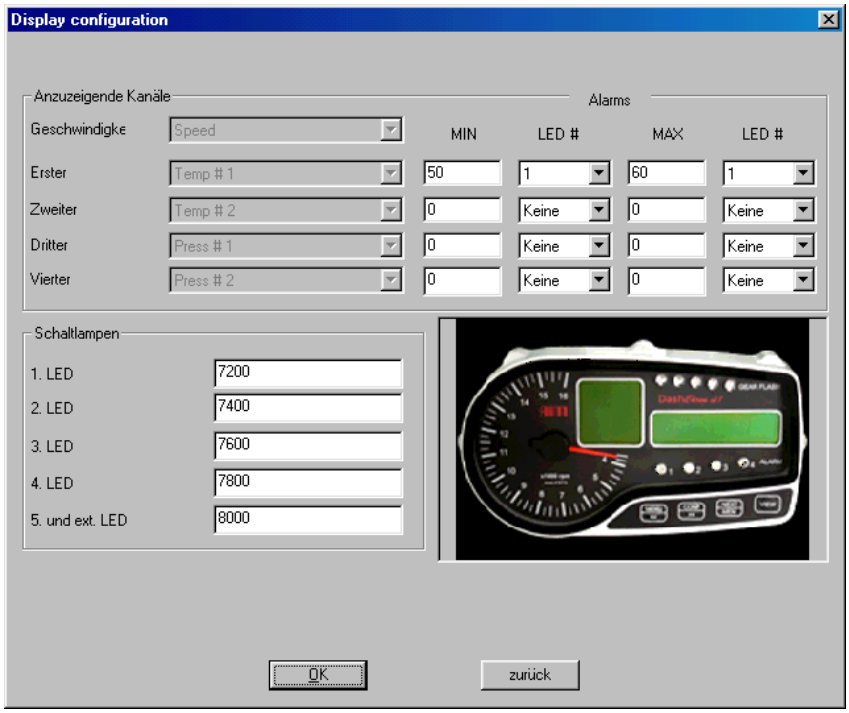



**Abb. 6.8**

- *Konfiguration der Druck/ Temperatur Alarmwerte*: Zuerst müssen Sie entscheiden, welche LED für welchen Alarm zuständig sein soll; um eine Übereinstimmung mit der Nummerierung der Kanäle zu erreichen, sollten Sie folgende Zuordnung vornehmen: *Temperatur 1* auf LED 1, *Temperatur 2* auf LED 2, *Druck 1* auf LED 3 und *Druck 2* auf LED 4. Nun können Sie bestimmen, ob Sie ein Alarm- *Maximum* (d.h. die LED leuchtet auf, wenn der gemessene Wert **größer** als der eingegebene Wert ist) oder ein Alarm- *Minimum* (d.h. die LED leuchtet auf, wenn der gemessene Wert **kleiner** als der eingegebene Wert ist) setzen möchten.
- *Konfiguration der Schaltlampen*: Im linken unteren Bereich des Fensters können Sie 5 Drehzahlwerte eingeben, die jeweils einer der farbigen Schaltlampen zugeordnet ist. Diese fünf LEDs leuchten der Reihe nach auf, um dem Fahrer den Gangwechsel anzukündigen. Setzen Sie die gewünschten Werte in die einzelnen Felder ein. Die 5 LEDs haben folgende Farben: die ersten zwei sind grün, die dritte ist orange und die beiden letzten sind rot. Wird die Drehzahl erreicht, die im fünften Feld eingetragen ist, so beginnen die fünf LEDs zu blinken. Außerdem leuchtet dann der externe Schaltblitz auf (sofern vorhanden). Die Drehzahlwerte können zwischen 0 und 29999 eingegeben werden. Ist der Wert auf 0 gesetzt, so ist die entsprechende LED deaktiviert.

## 6.7 – Übertragen der Konfiguration

Schließen Sie Ihren Logger an den USB- Port Ihres PC an und schalten Sie ihn ein, bevor Sie die Konfiguration übertragen.
Um die Konfiguration zu übertragen, verwenden Sie den Befehl *Übertragen*. Danach wird das System die Konfiguration automatisch von Ihrem PC in den Flash- Speicher des Instruments (Loggers) übertragen.

Ist der Logger nicht korrekt an den USB- Port des PC angeschlossen oder nicht angeschaltet, so erhalten Sie die in Abb. 6.9 dargestellte Fehlermeldung.

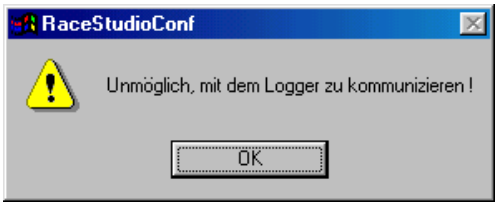



**Abb. 6.9**– Fehlermeldung

**Vergewissern Sie sich, dass der Logger angeschaltet und angeschlossen ist und versuchen Sie dann erneut, die Konfiguration zu übertragen.**

## 6.8 – Kalibration der Ganganzeige

Klicken Sie im vorigen Fenster auf die Schaltfläche "Eichen des Gangsensors". Daraufhin wird folgendes Fenster geöffnet:

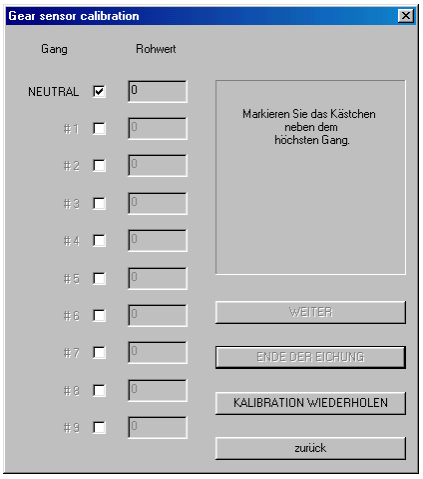



**Abb. 6.10**– *Eichen des Gangsensors*

Halten Sie nun folgende Vorgehensweise ein:

- Markieren Sie den höchsten Gang in dem entsprechenden Markierungsfeld;
- Legen Sie den Leerlauf ein;
- Klicken Sie auf „weiter";
- Legen Sie den ersten Gang ein;
- Klicken Sie auf „weiter";
- Wiederholen Sie diese Prozedur bis der höchste Gang eingelegt ist (das Instrument kann bis zu 9 Gängen erfassen);
- Ist der höchste Gang eingelegt, klicken Sie auf „Ende der Eichung";
- Sobald die Eichung abgeschlossen ist, ist es absolut notwendig, diese geeichten Werte durch Anklicken von „Kalibration übertragen" an Ihr **Dash ST1** zu übertragen.

# Kapitel 7 – Auslesen eines Tests

Haben Sie Ihre Testsession beendet, so können Sie die aufgezeichneten Daten des Tests aus dem Speicher Ihres Instruments auslesen.
Um diese Daten korrekt auszulesen, schließen Sie Ihren Datenlogger mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den USB- Port Ihres PC an und schalten ihn an.

## 7.1 – Auslesen eines Tests

Starten Sie **Race Studio 2** und klicken Sie auf „Datenübertragung“ in der Befehlsleiste: Das Herunterladen (Auslesen) des Tests startet automatisch und es wird folgendes Fenster geöffnet:

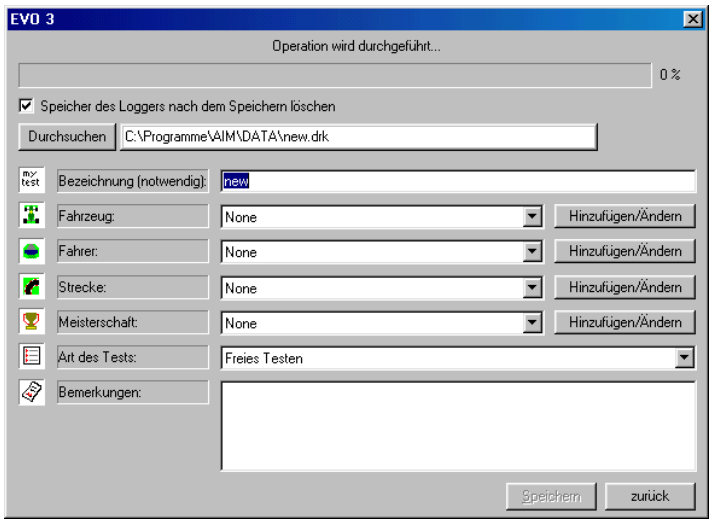



**Abb. 7.1**– *Test download*

Im oberen Teil des Fensters (Abb. 7.1) sehen Sie einen Balken, der Auskunft darüber gibt, wie viel Prozent des Tests bereits heruntergeladen sind.
In der Zeile direkt darunter können Sie bestimmen, ob der Speicher des Loggers automatisch nach dem Auslesen gelöscht werden soll oder ob die Daten im Logger verbleiben sollen: Möchten Sie den Speicher automatisch gelöscht haben, so klicken Sie auf das nebenstehende Kästchen, so dass ein Häkchen erscheint.
Sobald das Auslesen abgeschlossen ist, wird die Schaltfläche „Speichern“ am unteren Rand des Fensters aktiviert. Klicken Sie auf „Speichern“, ohne die Datei benannt zu haben, so speichert das Programm den Test im vorgegebenen Verzeichnis “X:\Programme\AIM\DATA” (wobei X das Laufwerk bezeichnet, auf dem **Race Studio 2** installiert ist) unter dem Namen “new.drk”.

Möchten Sie die Datei unter einem anderen Namen abspeichern, geben Sie diesen im Feld „Bezeichnung” ein. Möchten Sie die Datei an einem anderen Ort speichern, so klicken Sie auf „Durchsuchen“ und bestimmen den gewünschten Ordner (Abb. 7.2).

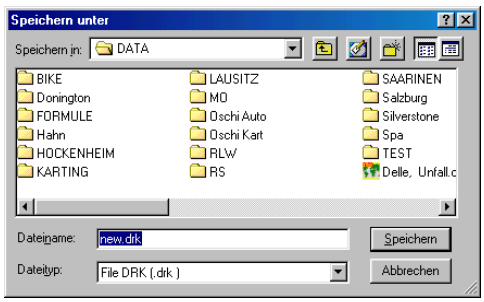



**Abb. 7.2**– *Speichern unter...*

Haben Sie die Option „Speicher des Loggers nach dem Speichern löschen" nicht aktiviert, erscheint nach dem Schließen des Fensters folgendes Dialogfenster, wo Sie entscheiden, ob der Speicher des Loggers gelöscht werden soll oder nicht.

**Abb. 7.3**– Warnung

## 7.2 – Einfügen eines Tests in die Datenbank

**Race Studio 2** besitzt ein innovatives, auf einer Datenbank beruhendes System, Tests zu speichern.

Dieses System des Speicherns erlaubt dem Benutzer, Dateien unter der Zuordnung von fünf Charakteristika wie die Fahrzeugbezeichnung, den Fahrer, die Strecke, die Meisterschaft und die Testart zu speichern. Diese Informationen werden zusammen mit dem Tests gespeichert und ermöglichen dem Benutzer, Tests in selbstdefinierten Kategorien zu verwalten, wobei jede von o.g. Attributen charakterisiert ist.
Beim Speichern eines neuen Tests ist es möglich, diesen in einer bereits bestehenden Kategorie abzulegen oder eine neue Kategorie zu erstellen und den Test dort zu speichern.
Beim Laden eines Tests aus der Datenbank können der Benutzer eine Kategorie auswählen und alle Tests, die dieser Kategorie nicht entsprechen, werden nicht angezeigt (in diesem Fall wirkt die Datenbank wie ein *Filter*).
Um einen Test in die Datenbank einzufügen, gehen Sie folgendermaßen vor:
Nachdem das Auslesen beendet ist, geben Sie den Namen des Tests ein;
Klicken Sie dann auf "Hinzufügen/Ändern" rechts des Feldes *Fahrzeug*. Folgendes Fenster wird geöffnet;

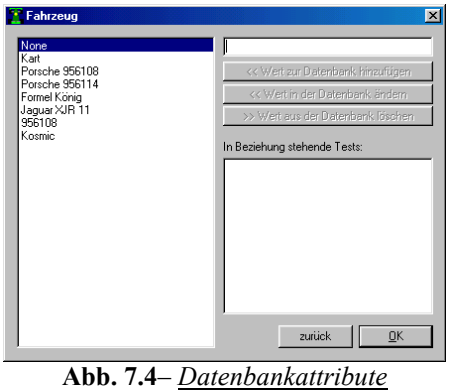



**Abb. 7.4**– *Datenbankattribute*

Ist die Datenbank noch leer oder Sie möchten eine neue Kategorie erstellen, tragen Sie das neue Fahrzeug oben rechts in das Feld ein und klicken dann auf „Wert zur Datenbank hinzufügen". Die neue Kategorie erscheint in der Liste links und die Schaltfläche „OK wird aktiviert;
Ist die gewünschte Kategorie bereits erstellt, genügt es, auf diese zu klicken und mit "OK" zu bestätigen;
Wiederholen Sie diese Prozedur für alle fünf Kategorien. Sind alle Attribute eingetragen, bestätigen Sie mit "OK".