



# GPS Logging Anleitung

Version 3.4.1 / 22.01.2019



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>LIZENZVERTRAG .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRODUKTHAFTUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Übersicht.....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Systemvoraussetzungen .....</b>	<b>6</b>
	4.1 Weiterführende Anleitungen .....	8
<b>5</b>	<b>Konfiguration.....</b>	<b>9</b>
	5.1 Anzeige der aktuellen Daten.....	9
<b>6</b>	<b>Download und Konvertierung der Daten .....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Zusätzliche Informationen .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>15</b>
<b>10</b>	<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Kontakt.....</b>	<b>17</b>

# 1 LIZENZVERTRAG

Lesen Sie bitte die Lizenzvereinbarung dieses Lizenzvertrages sorgfältig, bevor Sie die Software installieren. Durch das Installieren der Software stimmen Sie den Bedingungen dieses Lizenzvertrages zu.

Diese Software-Lizenzvereinbarung, nachfolgend als „Lizenz“ bezeichnet, enthält alle Rechte und Beschränkungen für Endanwender, die den Gebrauch der begleitenden Software, Bedienungsanleitung und sonstigen Unterlagen, nachfolgend als „Software“ bezeichnet, regeln.

1. Dieser Lizenzvertrag ist eine Vereinbarung zwischen dem Lizenzgeber und Lizenznehmer, der die Lizenz erhält, um die genannte Software zu verwenden.
2. Dem Lizenznehmer ist bekannt, dass dies nur eine beschränkte, nicht exklusive Lizenz ist. Dies bedeutet, dass der Lizenznehmer keinerlei Recht auf Lizenzvergabe hat. Der Lizenzgeber ist und bleibt der Eigentümer aller Titel, Rechte und Interessen an der Software.
3. Die Software ist urheberrechtlich geschütztes Eigentum der MAGNA Telemotive GmbH. Das Programm oder Teile davon dürfen nicht an Dritte vermietet, verkauft, weiterlizenzieren oder sonst in irgendeiner Form ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung der MAGNA Telemotive GmbH weitervermarktet werden. Der Anwender darf die Software und deren Bestandteile weder verändern, modifizieren noch sonst in irgendeiner Form rückentwickeln oder dekompileieren.
4. Diese Software unterliegt keiner Garantie. Die Software wurde verkauft wie sie ist, ohne jegliche Garantie. Falls irgendwann ein Benutzer sein System ändert, trägt der Lizenzgeber keine Verantwortung dafür, die Software zu ändern, damit sie wieder funktioniert.
5. Diese Lizenz erlaubt dem Lizenznehmer, die Software auf mehr als einem Computersystem zu installieren, solange die Software nicht gleichzeitig auf mehr als einem Computersystem verwendet wird. Der Lizenznehmer darf keine Kopien der Software machen oder Kopien der Software erlauben, wenn keine Autorisierung dafür besteht. Der Lizenznehmer darf lediglich zu Sicherheitszwecken Kopien der Software machen. Der Lizenznehmer ist nicht berechtigt, die Software oder ihre Rechte aus dieser Lizenzvereinbarung weiterzugeben oder zu übertragen.
6. Der Lizenzgeber ist gegenüber dem Lizenznehmer weder für Schäden, einschließlich kompensatorischer, spezieller, beiläufiger, exemplarischer, strafender oder folgenreicher Schäden, verantwortlich, die sich aus dem Gebrauch dieser Software durch den Lizenznehmer ergeben.
7. Der Lizenznehmer ist bereit, den Lizenzgeber zu schützen, zu entschädigen und fern zu halten von allen Ansprüchen, Verlusten, Schäden, Beschwerden oder Ausgaben, die mit den Geschäftsoperationen des Lizenznehmers verbunden sind oder sich aus diesen ergeben.
8. Der Lizenzgeber hat das Recht, diesen Lizenzvertrag sofort zu kündigen und das Softwarebenutzungsrecht des Lizenznehmers zu begrenzen, falls es zu einem Vertragsbruch seitens des Lizenznehmers kommt. Die Laufdauer des Lizenzvertrages ist auf unbestimmte Zeit festgelegt.
9. Der Lizenznehmer ist bereit, dem Lizenzgeber alle Kopien der Software bei Kündigung des Lizenzvertrages zurückzugeben oder zu zerstören.
10. Dieser Lizenzvertrag beendet und ersetzt alle vorherigen Verhandlungen, Vereinbarungen und Abmachungen, zwischen dem Lizenzgeber und Lizenznehmer bezüglich dieser Software.
11. Dieser Lizenzvertrag unterliegt deutschem Recht.
12. Wenn eine Bestimmung dieses Lizenzvertrages nichtig ist, wird dadurch die Gültigkeit der verbleibenden Bestimmungen dieses Lizenzvertrages nicht berührt. Diese nichtige Bestimmung wird durch eine gültige, in Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorschriften stehende Bestimmung mit ähnlicher Absicht und ähnlichen, wirtschaftlichen Auswirkungen ersetzt.
13. Der Lizenzvertrag kommt durch Übergabe der Software von dem Lizenzgeber an den Lizenznehmer und/oder durch den Gebrauch der Software durch den Lizenznehmer wirksam zustande. Dieser Lizenzvertrag ist auch ohne die Unterschrift des Lizenzgebers gültig.
14. Die Lizenz erlischt automatisch, wenn der Lizenznehmer den hier beschriebenen Lizenzbestimmungen nicht zustimmt oder gegen die Lizenzbestimmungen dieses Lizenzvertrages verstößt. Bei Beendigung ist der Lizenznehmer verpflichtet, sowohl die Software als auch sämtliche Kopien der Software in bereits installierter Form oder gespeichert auf einem Datenträger zu löschen, zu vernichten oder der MAGNA Telemotive GmbH zurück zu geben.
15. Der Lizenznehmer haftet für alle Schäden, welche dem Lizenzgeber durch die Verletzung dieses Lizenzvertrages entstehen.

## 2 PRODUKTHAFTUNG

Die Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der MAGNA Telemotive GmbH finden Sie auf unserer Webseite unter:

[Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen der Telemotive AG.pdf](#)

### 3 Übersicht

Diese Anleitung beschreibt die Funktion der Lizenz **GPS Logging** für die Datenlogger

- blue PiraT2
- blue PiraT2 5E
- blue PiraT Mini
- blue PiraT Remote

der MAGNA Telemotive GmbH.

Es werden die Konfiguration und Anwendung dieser Funktion beschrieben. Für allgemeine Punkte wird auf die Benutzerhandbücher des blue PiraT2 sowie des Telemotive System Client verwiesen.

Es werden die Konfiguration und Anwendung dieser Funktion beschrieben. Für allgemeine Punkte wird auf die Benutzerhandbücher des verwendeten Datenloggers, sowie des gemeinsam gültigen Telemotive System Client verwiesen.

Dieses Dokument bezieht sich auf die **Firmware Version 03.04.01** und den **Telemotive System Client** ab **Version 3.4.1**. Einige Eigenschaften und Funktionen variieren je nach Modell und installierter Lizenz oder stehen in älteren Versionen nicht zur Verfügung.

Software-Updates und Anleitungen für andere, optional erhältliche, lizenzpflichtige Erweiterungen stehen im ServiceCenter der MAGNA Telemotive GmbH zur Verfügung (*Adresse siehe unter Kontakt auf der letzten Seite*).

Um einen möglichst zuverlässigen Betrieb Ihres Systems zu gewährleisten, stellen Sie bitte sicher, dass Sie immer eine aktuelle Version der Firmware und Software verwenden.

**Bitte beachten Sie diese wichtigen Hinweise zum Betrieb von Geräten der MAGNA Telemotive GmbH!**

Auf den Geräten läuft ein Linux-System und wenn dieses z.B. durch Unterspannung oder „spontanes“ Abziehen der Spannungsversorgung plötzlich zum Abstürzen gebracht wird, kann es passieren, daß das System danach nicht mehr richtig funktioniert. Sie kennen so ein Verhalten von einem PC, der nach mehreren Abstürzen nicht mehr korrekt funktioniert.

In den meisten Fällen kann so ein Fall vom System abgefangen und repariert werden, aber es kann auch passieren, dass das System danach korrupt, und das Gerät dadurch nicht mehr einsatzbereit ist.

In die Firmware sind und werden kontinuierlich weitere Funktionen integriert, die solche Situationen abfangen/reparieren. Fast bei jeder neuen Firmware werden einige weitere Mechanismen implementiert, die Systemfehler nach Spannungseinbrüchen abfangen und die Systemstabilität nach solchen Abstürzen verbessern. Aber solche Systeme können nicht zu 100 % gegen solche Einflüsse geschützt werden.

**Bitte fahren Sie die Geräte daher immer über die vorgesehenen Mechanismen herunter oder nutzen Sie die Funktion des eingebauten Ruhezustandes, in den die Geräte gehen, wenn über eine einstellbare Zeitspanne keine Daten eintreffen.**

[In-  
dex](#)

## 4 Systemvoraussetzungen

### Kontrolleinheit

Um die Geräte mit dem **Telemotive System Client** konfigurieren zu können, ist ein PC oder Laptop mit Windows nötig. Damit können später auch die aufgezeichneten Daten vom Datenlogger heruntergeladen und offline (ohne angeschlossenen Datenlogger) weiterverarbeitet werden.

### Telemotive System Client

Der Software-Client ermöglicht die Konfiguration der Geräte sowie das Herunterladen und Konvertieren der aufgezeichneten Daten. Ein Firmwareupdate der Geräte kann ebenfalls durch den **Telemotive System Client** erfolgen, damit Ihre Geräte immer auf dem neusten Stand sind.

### Telemotive Datenlogger

Die Buskommunikation zwischen den Steuergeräten und Busteilnehmern wird von den Datenloggern sehr präzise aufgezeichnet. Die aufgezeichneten Daten können über Ethernet von den Datenloggern heruntergeladen und z. B. auf einem Testrechner analysiert werden.

Der blue PiraT2 ist unser All-in-one-Datenlogger der Spitzenklasse. Sieben Modelle decken alle relevanten Schnittstellen ab.

Der **blue PiraT2 5E** bietet zusätzlich optimiertes Power Management mit Power Backup, fünf eingebaute Ethernet-Buchsen sowie besonders schnelles Aufstarten. Der **blue PiraT2 / 5E** ist über [Telemotive System Link](#) flexibel erweiterbar.

Der **blue PiraT Mini** ist der weltweit kleinste Datenlogger mit diesem herausragenden Funktionsumfang. Er punktet mit weitreichender Schnittstellenabdeckung, stabilem Temperaturverhalten, sehr geringem Energieverbrauch, 4-fach GBit Ethernet und vielem mehr. Über [Telemotive System Link](#) können mehrere unterschiedlicher blue PiraT Mini zu einem Gesamtsystem kombiniert, und so einfach verwaltet werden.

### Remote Control Touch

Bedienen Sie Ihren blue PiraT Mini oder blue PiraT2 sicher und komfortabel vom Fahrer- oder Beifahrersitz aus. Über Telemotive System Link wird unsere neue Fernbedienung Teil Ihres Logger-Netzwerks. Eine Fernbedienung kann so alle verbundenen Logger bedienen.

### blue PiraT Remote

Während die Remote Control Touch eine reine Fernbedienung zur Verwaltung einzelner Geräte oder eines TSL Verbundes ist, bietet der blue PiraT Remote zusätzliche Loggerfunktionalität durch einen internen Speicher und einige Schnittstellen an.

### GPS - Erweiterung

Der blue PiraT2 kann um ein internes GPS-/WLAN-Modul erweitert werden. Für alle Geräte bieten wir Ihnen eine externe Lösung an, die einfach über einen USB-Port angeschlossen werden kann.

Als USB-Module stehen zur Verfügung:

- Navilock NL-602U
- Navilock NL-8002U

## Lizenz

Eine installierte Lizenz auf dem Datenlogger ist für die Benutzung des Zusatzfeatures **GPS** (Global Positionierung System) **Logging** notwendig. Einstellungen bei lizenzierten Features können nur mit einer gültigen Lizenz vorgenommen werden.

Sollten Sie eine entsprechende Lizenz für Ihr Produkt benötigen, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb. (*Adresse siehe Kontakt auf der letzten Seite*)

Um den Datenlogger mit **GPS Logging** (Tracken von GPS-Daten) nutzen zu können, ist eine passive Antenne („GPS-Maus“) notwendig. Diese ist wie eingezeichnet an den Frontanschluss des blue PiraT2 anzuschließen.

**ACHTUNG: Die Antenne darf NUR handfest und NICHT mit Werkzeug angezogen werden!**



**Abbildung 4.1: Anschließen der Antenne für interne GPS Module (nur bP2)**

## 4.1 Weiterführende Anleitungen

Außer dieser Anleitung finden Sie in unserem ServiceCenter unter <https://sc.telemotive.de/bluepirat> Haupt-Anleitungen für den Client sowie für die einzelnen Datenlogger-Generationen.

### Benutzerhandbuch für den Telemotive System Client

[https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/TelemotiveSystemClient\\_Benutzerhandbuch.pdf](https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/TelemotiveSystemClient_Benutzerhandbuch.pdf)

### Benutzerhandbuch für den blue PiraT2 / blue PiraT2 5E

[https://www.telemotive.de/4/uploads/media/blue\\_PiraT2\\_Benutzerhandbuch.pdf](https://www.telemotive.de/4/uploads/media/blue_PiraT2_Benutzerhandbuch.pdf)

### Benutzerhandbuch für den blue PiraT Mini

[https://www.telemotive.de/4/uploads/media/blue\\_PiraT\\_Mini\\_Benutzerhandbuch.pdf](https://www.telemotive.de/4/uploads/media/blue_PiraT_Mini_Benutzerhandbuch.pdf)

### Benutzerhandbuch für die Remote Control Touch

[https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/RCTouch\\_Benutzerhandbuch.pdf](https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/RCTouch_Benutzerhandbuch.pdf)

### Benutzerhandbuch für die blue PiraT Remote

[https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/blue\\_PiraT\\_Remote\\_Benutzerhandbuch.pdf](https://sc.telemotive.de/4/uploads/media/blue_PiraT_Remote_Benutzerhandbuch.pdf)

Um bei Bedarf schnell darauf zugreifen zu können, sind die wichtigsten Handbücher auch im Client verlinkt und über den Menüpunkt **[Hilfe]** direkt aus dem Client erreichbar:

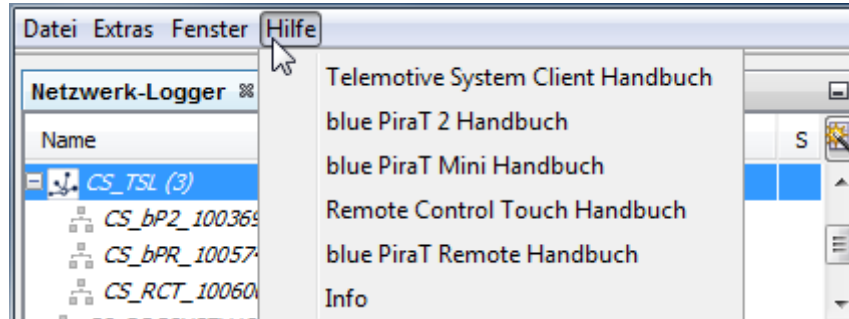


Abbildung 4.2: Verlinkung der Handbücher im Client

Für lizenzpflichtige Erweiterungen stehen im ServiceCenter separate Anleitungen zur Verfügung. Eine Liste der lizenzpflichtigen Zusatzfunktionen finden Sie in den Benutzerhandbüchern im Kapitel **Zusätzliche Funktionen über optionale Lizenzen**.

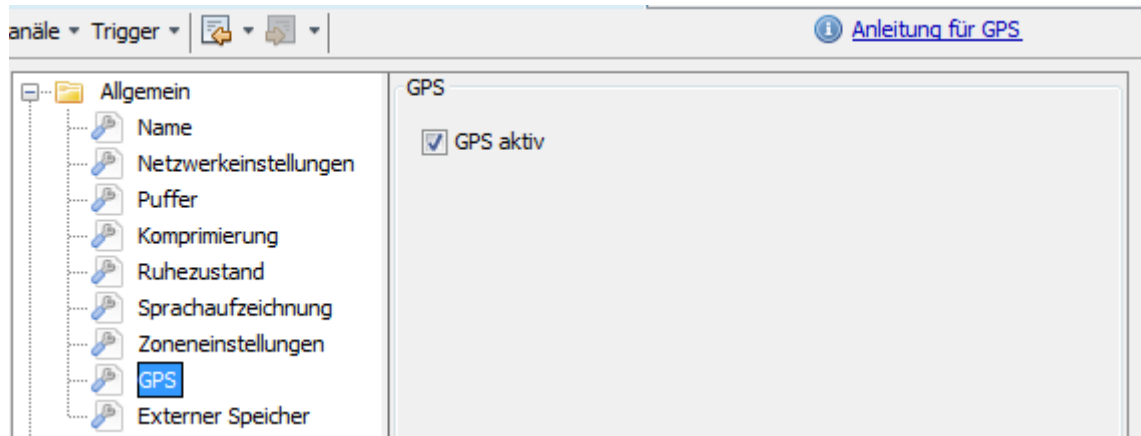
[Index](#)



## 5 Konfiguration

Verbinden Sie zuerst den Datenlogger mit dem Computer und starten Sie den Telemotive System Client.

Klicken Sie im Telemotive System Client auf die Applikation **[Konfiguration anzeigen]**. Klappen Sie den Ordner **[Allgemein]** im Fenster rechts auf. Im Unterpunkt **[GPS]** kann per Kontrollkästchen das Loggen von GPS-Daten aktiviert oder deaktiviert werden.



**Abbildung 5.1: Aktivieren des GPS Anschlusses**

Die komplette Datenlogger-Konfiguration kann durch folgende Schaltflächen gesteuert werden:

Schaltfläche	Effekt
Defaultkonfiguration	setzt alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück Änderungen sind nur lokal möglich! Um Änderungen am Gerät vorzunehmen, klicken Sie auf <b>[Zum Logger senden]</b> .
Von Datei laden...	lädt alle Einstellung aus einer Datei
Als Datei speichern...	speichert alle Einstellungen in eine Datei
Zum Logger senden	schreibt alle Einstellungen auf den Datenlogger Änderungen werden sofort übernommen. Ausnahmen werden vom Client angezeigt und das Gerät kann direkt neu gestartet werden.

Schließen Sie die Konfiguration ab, indem Sie **[Zum Logger senden]** klicken.

### 5.1 Anzeige der aktuellen Daten

Die aktuellen Daten können über Live View direkt angeschaut werden. Ausserdem können sie in der Busload Ansicht oder über Remote Control Monitor auf einer Remote Control Touch / blue PiraT Remote angezeigt werden.

Weitere Hinweise zu diesen Features finden Sie im Handbuch für den Telemotive System Client.

[Index](#)

## 6 Download und Konvertierung der Daten

Dieser Abschnitt beschreibt den Download speziell für geloggte GPS-Daten. Weitere Informationen für das Herunterladen und Konvertieren von Daten finden Sie im **Benutzerhandbuch für den Telemotive System Client**.

### Schritt 1

Verbinden Sie den Datenlogger mit dem Computer und starten Sie den Telemotive System Client.

### Schritt 2

Wählen Sie den entsprechenden Datenlogger aus dem Fenster „Netzwerk-Logger“ und klicken Sie entweder die Schaltfläche:

- **[Daten herunterladen] (3)**, um aus den Loggerdaten einen Offlinedatensatz zu erstellen, oder
- **[Daten konvertieren] (4)**, um einen Offlinedatensatz oder die Loggerdaten selbst in ein anderes Format zu konvertieren.

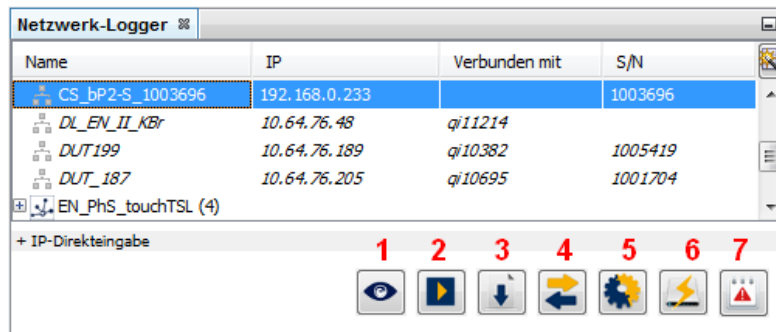
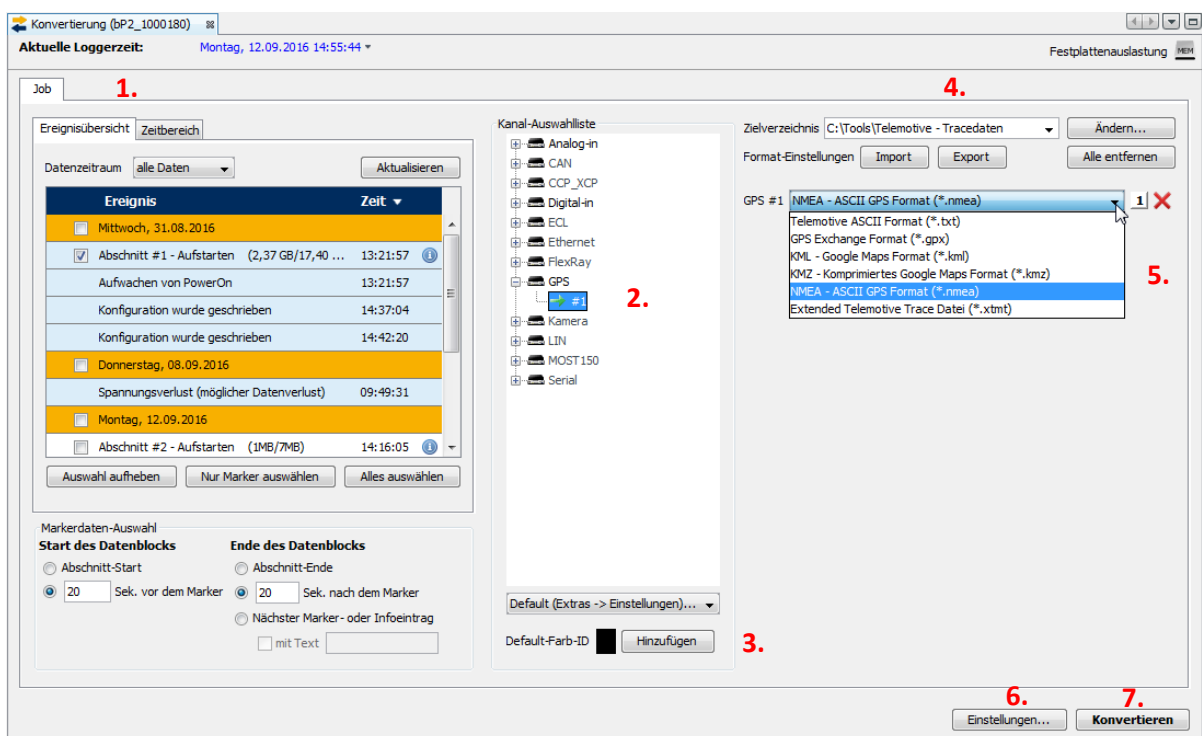


Abbildung 6.1: Telemotive System Client

### Schritt 3

Konvertieren Sie die GPS-Daten folgendermaßen.

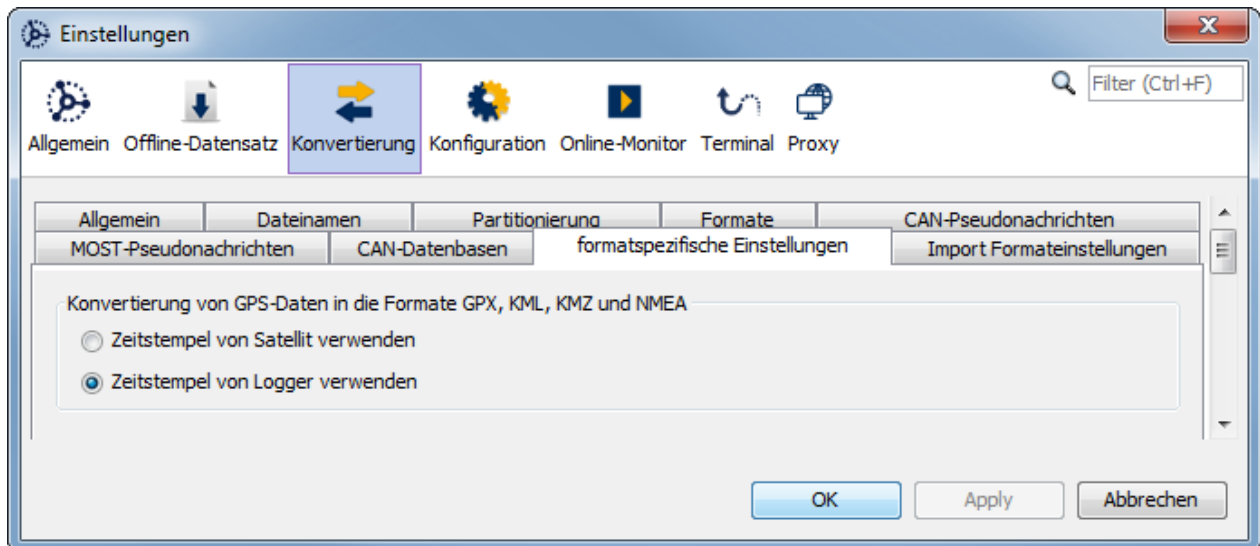


1. Wählen Sie die zu konvertierenden Daten in der „Ereignisübersicht“ oder im „Zeitbereich“ aus.
2. Wählen Sie den GPS-Kanal.
3. Klicken Sie auf **[Hinzufügen]** oder doppelklicken Sie den GPS-Kanal.
4. Wählen Sie ein Zielverzeichnis.
5. Wählen Sie das Format, in welches die GPS-Daten konvertiert werden sollen.
6. Klicken Sie auf **[Einstellungen...]**, um den Zeitstempel für die Konvertierung zu wählen:
  - Zeitstempel von Satellit verwenden
  - Zeitstempel von Logger verwenden

**Hinweis:**

**Die Verwendung der Satellitenzeit ist nur für die Konvertierung in die Dateiformate GPS Exchange, KML – Google Maps, KMZ – Komprimiertes Google Maps und NMEA – ASCII GPS verfügbar.**

Bei der Konvertierung in andere Formate, bei denen mehrere Kanäle in eine Datei konvertiert werden können, würde der Bezug zu den anderen Ereignissen verlorengehen. Daher wird dort bei der Konvertierung der Zeitstempel des Loggers verwendet.



**Abbildung 6.2: formatspezifische Einstellungen**

**Schritt 4**

Drücken Sie die Schaltfläche **[Konvertieren] (7.)** um die GPS-Daten in das ausgewählte Format zu konvertieren.

[Index](#)

## 7 Zusätzliche Informationen

NMEA Format → Überblick im Wikipedia:

[http://en.wikipedia.org/wiki/NMEA\\_0183](http://en.wikipedia.org/wiki/NMEA_0183)

GPS Exchange Format → Überblick im Wikipedia:

[http://en.wikipedia.org/wiki/GPS\\_eXchange\\_Format](http://en.wikipedia.org/wiki/GPS_eXchange_Format)

KML/KMZ Standard → Überblick im Wikipedia:

[http://en.wikipedia.org/wiki/Keyhole\\_Markup\\_Language](http://en.wikipedia.org/wiki/Keyhole_Markup_Language)

<https://developers.google.com/kml/documentation/kmzarchives>

[Index](#)

## 8 Abkürzungen

Kürzel / abbreviation	Bedeutung / meaning
blue PiraT	Processing Information Recording Analyzing Tool
bP	blue PiraT
bP2	blue PiraT2
bP2 5E	blue PiraT2 5E
bPMini	blue PiraT Mini
RC Touch	Remote Control Touch
bP Remote	blue PiraT Remote
A2L	ASAM MCD-2 MC Language
AE	Automotive Electronics
ACK	ACKnowledged
CAN	Controller Area Network
CCP	CAN Calibration Protocol
CF	Compact Flash
CRO	Command Receive Object
DAQ	Data Acquisition
DTO	Data Transmission Object
ECL	Electrical Control Line
ECU	Electronic Control Unit
FIBEX	Field Bus Exchange Format
FW	Firmware
GMT	Greenwich Mean Time
INCA	INtegrated Calibration and Application Tool
LAN	Local Area Network = Netzwerk
LIN	Local Interconnect Network
MAC	Media Access Control
MCD	Measure Calibrate Diagnose
MDX	Meta Data EXchange Format
MEP	MOST Ethernet Packet
MOST	Media Oriented Systems Transport ( <a href="http://www.mostnet.de">www.mostnet.de</a> )
ODT	Object Descriptor Table
ODX	Open Data EXchange
OEM	Original Equipment Manufacturer

<b>PHY</b>	<b>PHY</b> sical Bus Connect
<b>PW</b>	<b>Pass</b> wort
<b>RX</b>	<b>Re</b> ceiver Data
<b>SD</b>	<b>Secure Digital</b>
<b>SFTP</b>	<b>Secure File Transfer Protocol</b>
<b>SHA</b>	<b>Secure Hash</b>
<b>SSL</b>	<b>Secure Sockets Layer</b>
<b>TCP/IP</b>	<b>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</b>
<b>TLS</b>	<b>Transport Layer Security</b>
<b>TMP</b>	<b>Telemotive Packetformat</b>
<b>TSL</b>	<b>Telemotive System Link</b>
<b>UDP</b>	<b>User Datagram Protocol</b>
<b>USB</b>	<b>Universal Serial Bus</b>
<b>UTC</b>	<b>Universal Time, Coordinated</b>
<b>Wi-Fi</b>	<b>Wireless Fidelity</b>
<b>WLAN</b>	<b>Wireless Local Area Network</b>
<b>XCP</b>	<b>Universal Measurement and Calibration Protocol</b>

**Tabelle 8.1: Abkürzungen**
[Index](#)

## 9 **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 4.1: Anschließen der Antenne für interne GPS Module (nur bP2) .....	7
Abbildung 4.2: Verlinkung der Handbücher im Client.....	8
Abbildung 5.1: Aktivieren des GPS Anschlusses .....	9
Abbildung 6.1: Telemotive System Client .....	10
Abbildung 6.2: formatspezifische Einstellungen.....	11

[Index](#)

## 10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 8.1: Abkürzungen..... 14

[Index](#)



## 11 Kontakt



### MAGNA Telemotive GmbH

Büro München  
Frankfurter Ring 115a  
80807 München

Tel.: +49 89 357186-0  
Fax.: +49 89 357186-520  
E-Mail: [TMO.info@magna.com](mailto:TMO.info@magna.com)

Web: [www.telemotive.de](http://www.telemotive.de)

Vertrieb  
Tel.: +49 89 357186-550  
Fax.: +49 89 357186-520  
E-Mail: [TMO.Sales@magna.com](mailto:TMO.Sales@magna.com)

Support  
Tel.: +49 89 357186-518  
E-Mail: [TMO.Produktsupport@magna.com](mailto:TMO.Produktsupport@magna.com)  
ServiceCenter: <https://sc.telemotive.de/bluepirat>

© by MAGNA Telemotive GmbH, 2019  
Technische Änderungen im Rahmen von Produktverbesserungen und Irrtümer vorbehalten.