



# **blue PiraT**

**Bedienungsanleitung**

Ausleseterminal

**Version: 1.1.0**

---

# Inhaltsverzeichnis

LIZENZVERTRAG.....	3
PRODUKTHAFTUNG.....	5
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>6</b>
1.1 Übersicht .....	6
1.2 Aufbau.....	6
<b>2 Terminal Anwendung.....</b>	<b>7</b>
2.1 Hardware Anforderungen .....	7
2.2 Installation der Terminal Anwendung.....	7
2.3 Konfiguration .....	9
2.3.1 Tracedaten Verwaltung .....	10
2.3.2 Daten-Download .....	11
2.3.3 Firmware-Update .....	12
2.3.4 Fehlerreport.....	13
2.3.5 Daten löschen .....	14
2.3.6 Zeit setzen .....	15
2.4 Initialisierung .....	16
2.5 Prozess Automatisierung.....	16
2.6 Terminal Status Übersicht .....	17
2.7 Fehlererkennung .....	19
<b>3 blue PiraT Datenlogger.....</b>	<b>20</b>
3.1 System Anforderungen .....	20
3.2 Lizenz Terminal .....	20
3.3 Remote Control Anzeige.....	20

## 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 GENANNT E SOFTWARE ZU VERWENDEN.
2. DEM LIZENZNEHMER IST BEKANNT, DASS DIES NUR EINE BESCHRÄNKTE NICHTEXKLUSIVE LIZENZ IST. DIES BEDEUTET DAS DER LIZENZNEHMER KEINERLEI RECHT AUF UNTER-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 TELEMOTIVE AG. DAS PROGRAMM ODER TEILE DAVON DÜRFEN NICHT AN DRITTE VERMIETET, VERKAUFT, WEITERLIZENZIERT ODER SONST IN IRGEND EINER FORM OHNE AUSDRÜCKLICHE, SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG DER TELEMOTIVE AG WEITERVERMARKTET WERDEN. DER ANWENDER DARF DIE SOFTWARE UND DEREN BESTANDTEILE WEDER VERÄNDERN, MODIFIZIEREN NOCH SONST IN JEDLICHER FORM RÜCKENTWICKELN ODER DEKOMPILIEREN.
4. DIESE SOFTWARE UNTERLIEGT KEINER GARANTIE. DIE SOFTWARE WURDE VERKAUFT WIE SIE IST, OHNE JEDLICHE 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 AUSHILFSZWECKEN 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 UND 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 LIZENZVERTRAGS IST AUF UNBESTIMMTE ZEIT FESTGELEGT.
9. DER LIZENZNEHMER IST BEREIT, DEM LIZENZGEBER ALLE KOPIEN DER SOFTWARE BEI KÜNDIGUNG DES LIZENZVERTRAGS 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 LIZENZVERTRAGS NICHTIG IST, WIRD DADURCH DIE GÜLTIGKEIT DER VERBLEIBENDEN BESTIMMUNGEN DIESES LIZENZVERTRAGS 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 ERLICHT AUTOMATISCH, WENN DER LIZENZNEHMER DEN HIER BESCHRIEBENEN LIZENZBESTIMMUNGEN NICHT ZUSTIMMEN ODER GEGEN DIE LIZENZBESTIMMUNGEN DIESES LIZENZVERTRAGS VERSTOßEN. 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 TELEMOTIVE AG ZURÜCK ZU GEBEN.
15. DER LIZENZNEHMER HAFTET FÜR ALLE SCHÄDEN, WELCHE DEM LIZENZGEBER DURCH DIE VERLETZUNG DIESES LIZENZVERTRAGS ENTSTEHEN

## PRODUKTHAFTUNG

FÜR ALLE ANGEBOTE, VERKÄUFE UND LIEFERUNGEN GELTEN AUSSCHLIEßLICH DIE NACHSTEHENDEN BEDINGUNGEN UND ZWAR AUCH DANN, WENN DER KÄUFER, BESTELLER UND DERGLEICHEN ANDERE BEDINGUNGEN VORSCHREIBT. ABÄNDERUNGEN SIND NUR GÜLTIG, WENN SIE SCHRIFTLICH VEREINBART WERDEN.

1. DIE TECHNISCHE DOKUMENTATION IST BESTANDTEIL DES PRODUKTES. WERDEN DIE INHALTE UND INSBESONDERE DIE SICHERHEITSHINWEISE UND HANDLUNGSANLEITUNGEN DER DOKUMENTATION NICHT BEACHTET, KANN DIES DEN AUSSCHLUSS DER PRODUKTHAFTUNG UND DER PRODUKTGEWÄHRLEISTUNG ZUR FOLGE HABEN.
2. DIE PRODUKTE GEHÖREN ZUR GRUPPE DER TESTTOOLS. BEI EINSATZ DES GERÄTES KANN EINE STÖRUNG DES ZU TESTENDEN SYSTEMS NICHT 100% AUSGESCHLOSSEN WERDEN. DAMIT KANN DIE GARANTIE EINES EINWANDFREI FUNKTIONIERENDEN SYSTEMS NICHT VOM HERSTELLER ÜBERNOMMEN WERDEN.

DER EINSATZ DES PRODUKTES ERFOLGT AUF EIGENE GEFAHR.

3. DIE HAFTUNG FÜR DEN ERSATZ VON SCHÄDEN GEMÄß §1 DES PRODUKTHAFTUNGSGESETZES, WIRD, IM RAHMEN DES §9 PHG AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN, SOWEIT ZWINGENDE GESETZLICHE BESTIMMUNGEN NICHTS ANDERES VORSEHEN.

DER HERSTELLER LEHNT IN JEDEM FALL DIE VERANTWORTUNG FÜR INDIRECTE, BEILÄUFIGE, SPEZIELLE ODER FOLGENREICHE SCHÄDEN, EINSCHLIEßLICH DEM VERLUST VON GEWINN, VON EINNAHMEN, VON DATEN, DES GEBRAUCHS, JEDEM ANDEREM WIRTSCHAFTLICHEN VORTEILS ODER SCHÄDEN AUS ANSPRÜCHEN DRITTER GEGEN DEN KUNDEN, AB, DIE AUS DIESER ABMACHUNG, OB IN EINER HANDLUNG IM VERTRAG, STRENGER VERBINDLICHKEIT, KLAGBARES DELIKT (EINSCHLIEßLICH DER NACHLÄSSIGKEIT) ODER ANDEREN GESETZLICHEN ODER GERECHTEN THEORIEN ENTSTEHT.

DIE BEWEISPFLICHT LIEGT BEIM KÄUFER.

4. DIE TELEMOTIVE AG GEWÄHRLEISTET DIE GESETZLICHE GARANTIE GEMÄß DEUTSCHEN RECHT.

AUßER DEN GARANTIEN, DIE AUSDRÜCKLICH IN DIESER VEREINBARUNG FESTGELEGT WORDEN SIND, WERDEN ALLE PRODUKTE "GELIEFERT, WIE VERTRAGLICH VEREINBART, SOWEIT DER KUNDE VOM HERSTELLER NICHT AUSDRÜCKLICH ZUSÄTZLICHE ODER IMPLIZIERTEN GARANTIEN EMPFÄNGT. DER HERSTELLER DEMONTIERT HIERMIT AUSDRÜCKLICH IRGENDWELCHE UND ALLE WEITEREN GARANTIEN IRGENDWEINER ART ODER NATUR BEZÜGLICH DER PRODUKTE, OB AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIEßLICH UNBESCHRÄNKT, JEDE GARANTIE DES TITELS, DER MARKTFÄHIGKEIT, DER QUALITÄT, DER GENAUIGKEIT ODER EIGNUNG ZU EINEM BESTIMMTEN ZWECK ODER ZUM ZWECK DES KUNDEN. DER HERSTELLER STREITET AUSDRÜCKLICH IRGENDWELCHE GARANTIEN AB, DIE VOM HANDELSBRAUCH, DER HANDELSSITTE ODER DER LEISTUNG EINBEZOGEN WERDEN KÖNNEN. ABGESEHEN VON DEN FESTGESETZTEN AUSDRÜCKLICHEN GARANTIEN IN DIESER ABMACHUNG, SIND DIE PRODUKTE MIT ALLEN FEHLERN UND DER VOLLSTÄNDIGEN GEFAHR EINER NICHT BEFRIEDIGENDEN QUALITÄT, LEISTUNG, GENAUIGKEIT BEREITGESTELLT. DER MÖGLICHE AUFWAND WIRD VOM KUNDEN GETRAGEN. DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE, DASS DIE PRODUKTE FEHLERFREI ARBEITEN.

5. DIE TELEMOTIVE AG IST BERECHTIGT, MANGELHAFTE WAREN GEGEN GLEICHARTIGE EINWANDFREIE WAREN INNERHALB EINER ANGEMESSENEN FRIST EINZUTAUSCHEN ODER DEN MANGEL INNERHALB EINER ANGEMESSENEN FRIST ZU BEHEBEN. BEI DIESEM FALL ERLISCHT EIN ANSPRUCH AUF WANDLUNG ODER PREISMINDERUNG. GEWÄHRLEISTUNGSRECHTE SETZEN EINE RECHTZEITIGE MÄNGELRÜGE VORAN.
6. DER WEITERVERKAUF, DIE WEITERGABE, SCHENKUNG, TAUSCHGESCHÄFTE ODER DER VERLEIH DER ANGEBOTENEN PRODUKTE AN DRITTE, IST OHNE FREIGABE VON TELEMOTIVE NICHT GESTATTET.
7. ALS RECHTSGRUNDLAGE IST DEUTSCHES RECHT ANZUWENDEN.

# 1 Einleitung

## 1.1 Übersicht

Mit dem Terminal System ist es möglich mehrere blue PiraT Datenlogger gleichzeitig an einen PC anzuschließen und verschiedene Prozesse automatisch durchzuführen.

Es stehen die Prozesse

- Daten-Download
- Daten löschen
- Firmware-Update
- Fehlerreport erstellen
- Datenloggerzeit setzen

zur Verfügung. Das Terminal System unterstützt ein paralleles und unabhängiges Prozess-Handling mit den angeschlossenen blue PiraT Datenloggern.

Die Bedienungsanleitung beschreibt die Konfiguration und den Funktionsumfang des Terminal Systems.

## 1.2 Aufbau

Das Terminal System besteht aus einer Terminal Anwendung, einem externen Netzwerk Switch und der Terminal Lizenz für den blue PiraT Datenlogger.

### Terminal Anwendung

Die Terminal Anwendung kann auf jeden handelsüblichen PC mit einem Microsoft Windows Betriebssystem installiert und ausgeführt werden.

### Netzwerk Switch

Der externe Netzwerk Switch verbindet physikalisch die blue PiraT Datenlogger mit dem Terminal PC. Es wird empfohlen einen 1Gbit/s Netzwerkschwitch zu verwenden, um ausreichend Übertragungskapazität zum PC zu besitzen. Die Verbindung erfolgt über geeignete Netzwerkkabel (CAT5).

### Lizenz Terminal

Die angeschlossenen blue PiraT Datenlogger benötigen für den Terminalbetrieb eine Terminal Lizenz. Die Terminal Lizenz kann auf allen blue PiraT Geräten ab Firmware-Version V6.0.1 installiert werden.

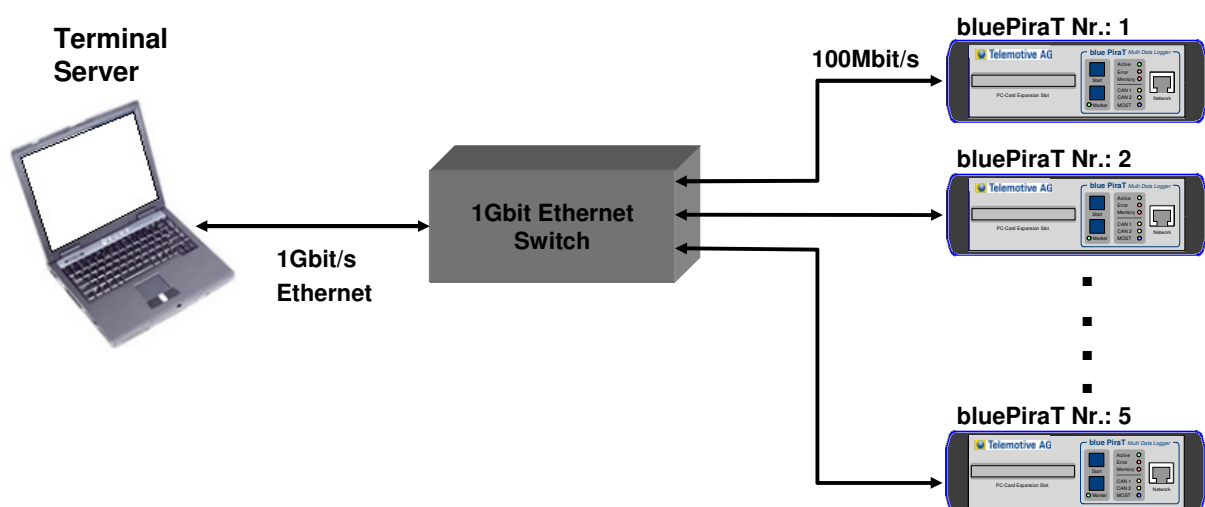


Abbildung 1: Aufbau des Terminal Systems

## 2 Terminal Anwendung

Die Terminal Anwendung übernimmt folgende Steuer- und Kontroll-Aufgaben auf dem Terminal Server:

- Verbindungsaufbau nach physikalischem Anschluss von blue PiraT Datenloggern.
- Download und Speicherung von blue PiraT Tracedaten
- Firmware-Update auf blue PiraT Datenloggern
- Erstellen eines Fehlerreports im Fehlerfall
- Datenloggerzeit setzen

Die Terminal Anwendung führt diese Funktionen parallel und unabhängig voneinander für jeden angeschlossenen Datenlogger durch.

Die Ausführung weiterer Anwendungen auf dem Terminal Server ist möglich. Netzwerkzugriffe funktionieren uneingeschränkt.

### 2.1 Hardware Anforderungen

Für die Funktion als Terminal Server kann jeder handelsübliche PC/Laptop mit Netzwerkanschluß verwendet werden. Die Netzwerkschnittstelle sollte die Datenrate von 1Gbit/s unterstützen, um die Übertragungszeiten der Datentraces zu verkürzen.

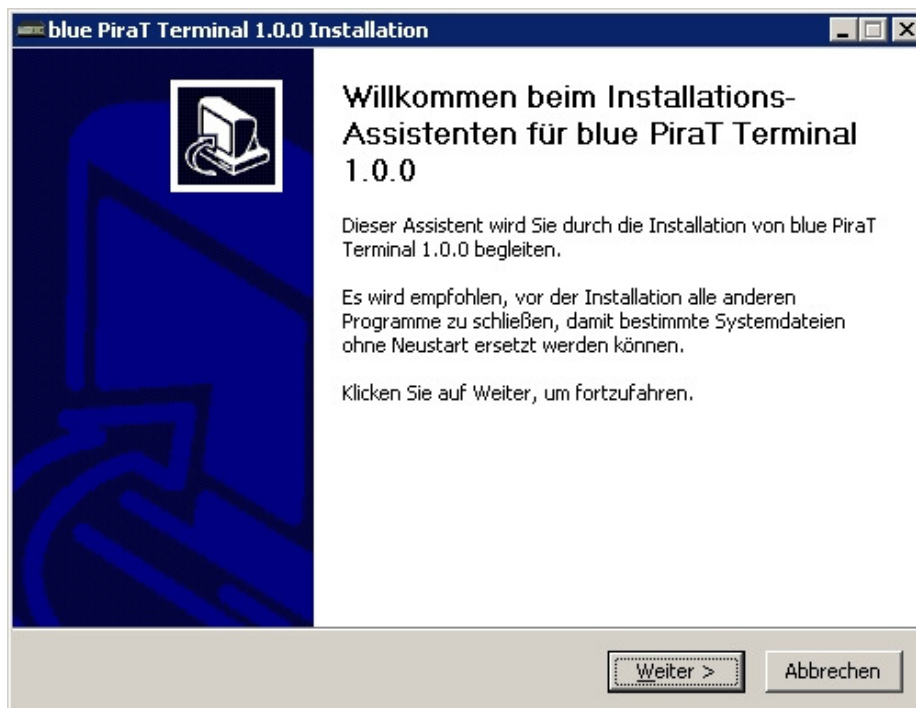
Konkrete Leistungsangaben können aufgrund der Unterschiede bei PC Hard- und Software nicht getroffen werden.

### 2.2 Installation der Terminal Anwendung

Zur Installation der Terminal Anwendung wird die Setup-Datei gestartet:

```
blue_PiraT_Terminal_Setup_1.0.0.exe
```

Daraufhin erfolgt die Installation der Terminal Anwendung (s. Abbildung 2). Die Installation erfolgt immer vollständig, d.h. jedem Benutzer stehen alle Funktionen der Terminal Anwendung zur Verfügung.



## Abbildung 2: Terminal Anwendung Setup Assistent

Damit die Terminal Anwendung erfolgreich eine Kommunikation mit den blue PiraT Geräten aufbauen kann, müssen auf dem Terminal Server folgende Netzwerkeinstellungen vorgenommen werden (s. Abbildung 3).

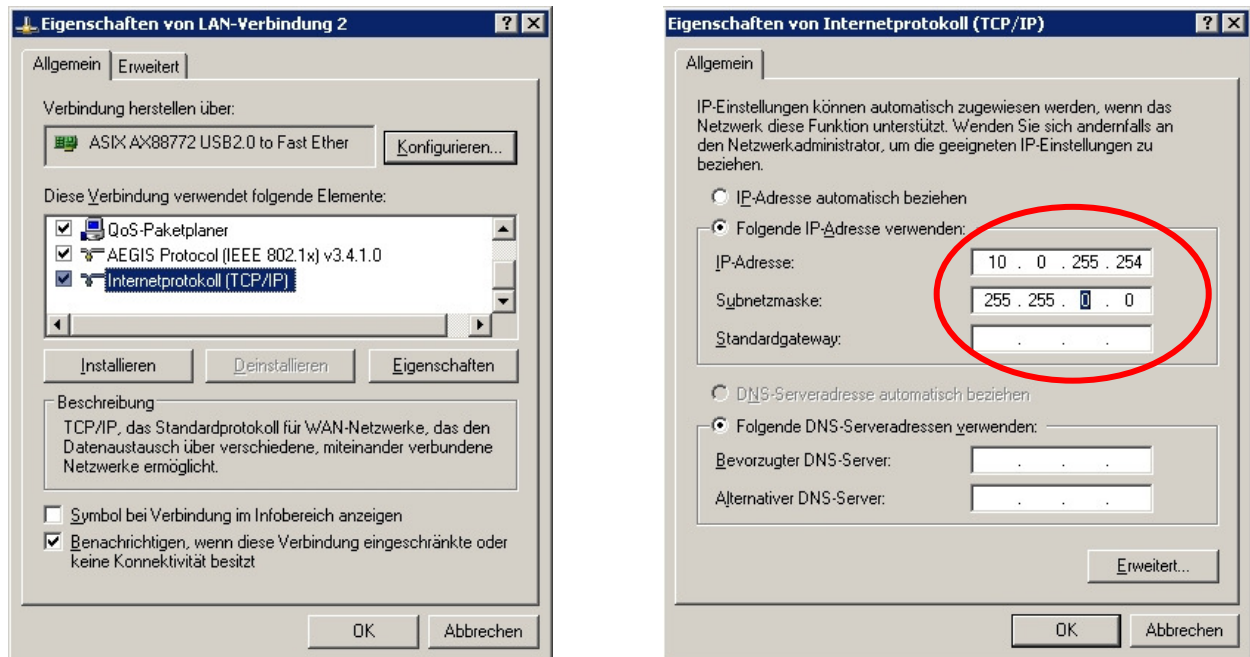


Abbildung 3: Netzwerkeinstellungen

- Für das Internetprotokoll muss über die Netzwerkeinstellungen von Windows die Option „Folgende IP-Adresse verwenden“ eingestellt sein.
- Für die IP-Adresse ist der Wert 10.0.255.254 einzugeben.
- Für die Subnetzmaske ist der Wert 255.255.0.0 einzustellen.

Nach der Installation und den Netzwerkeinstellungen kann die Terminal Anwendung vom Benutzer gestartet werden.



## 2.3 Konfiguration

Nach dem Start der Terminal Anwendung kann der Benutzer über eine graphische Benutzeroberfläche Konfigurationsparameter einstellen. Zur Änderung und zur Übernahme der Konfiguration muss der Button ‚Einstellungen übernehmen‘ gedrückt werden.

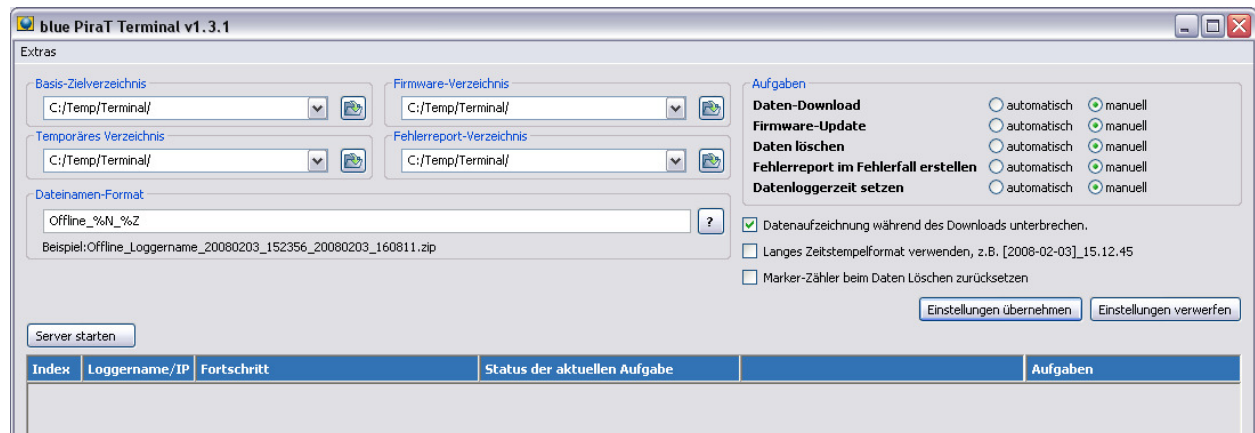


Abbildung 4: Konfigurationsoptionen

Durch Betätigung des Buttons ‚Einstellung verwerfen‘ werden alle Einstellungen auf die ursprünglichen Werte zurück gesetzt.

Folgende Konfigurationsoptionen stehen zur Verfügung:

### Verzeichnisse zur Datenablage

- Basis-Zielverzeichnis: Verzeichnispfad für die Ablage der Tracedaten der angeschlossenen blue PiraT Datenlogger.
- Firmware-Verzeichnis: Verzeichnispfad der aktuellen Firmware-Version setzen
- Temporäres Verzeichnis: Verzeichnispfad für temporäre Dateien während des Daten-Downloads. Die Dateien werden nach dem Download wieder gelöscht.
- Fehlerreport-Verzeichnis: Verzeichnispfad für die Ablage der Fehlerreport Dateien

### Dateinamen-Format

- Dateinamen-Format: Umfang und Inhalt der Dateinamen der Tracedaten
- Zeitstempelformat: Durch setzen der Option kann die Darstellung Zeitstempel im Dateinamen der Tracedateien ungeschaltet werden.

### Terminal Prozesse

- Daten-Download: automatischer / manueller Daten-Download
- Firmware-Update: automatischer / manueller Firmware-Update
- Daten löschen: automatisches / manuelles Daten löschen
- Fehlerreport erstellen: automatischer / manueller Fehlerreport erstellen
- Datenloggerzeit setzen: automatische / manuelle Zeitsynchronisation mit Terminal-PC

### Datenaufzeichnung

- Datenaufzeichnung: Durch setzen der Option kann die Datenaufzeichnung während des Downloads unterbrochen werden.

Zur Übernahme der Konfiguration muss der Button ‚Einstellungen übernehmen‘ betätigt werden. Die Einstellung gelten für alle angeschlossenen blue PiraT Datenlogger.

Die Konfiguration der Terminal Anwendung kann jederzeit, auch während laufender Prozesse, geändert werden. Die Änderungen werden erst für neu gestartete Prozesse gültig. Ein Ändern

der Konfiguration der automatischen Prozesse wirkt sich erst auf neu angeschlossene Datenlogger aus.

Die Konfigurations-Einstellungen gelten für alle verbundenen blue PiraT Datenloggern.

### 2.3.1 Tracedaten Verwaltung

Die Terminal Anwendung besitzt eine eindeutige Verzeichnisstruktur und Datei-Namensgebung für die Ablage aller Dateien. Die Verzeichnisstruktur und Datei-Namensgebung ist frei konfigurierbar.

#### Basis-Zielverzeichnis

In das Basis-Zielverzeichnis werden die Tracedaten aller mit dem Terminal verbundenen Datenloggern abgespeichert.

#### Dateinamen-Format

Der Dateinamen der Tracedateien, die auf dem Terminal Server gespeichert werden, können über das Eingabefeld ‚Dateinamen-Format‘ konfiguriert werden.

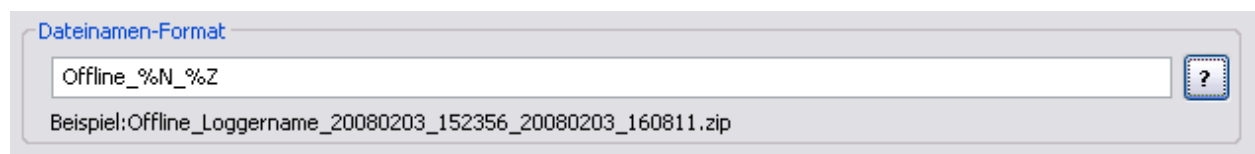


Abbildung 5: Konfiguration der Dateinamen

Der Loggername (%N) und die Zeitspanne des Datensatzes (%Z) müssen im Dateinamen enthalten sein. Der Parameter Datum (%D) kann hinzugefügt werden. Textzeichen können beliebig ergänzt und auch zwischen den Platzhaltern eingefügt werden.

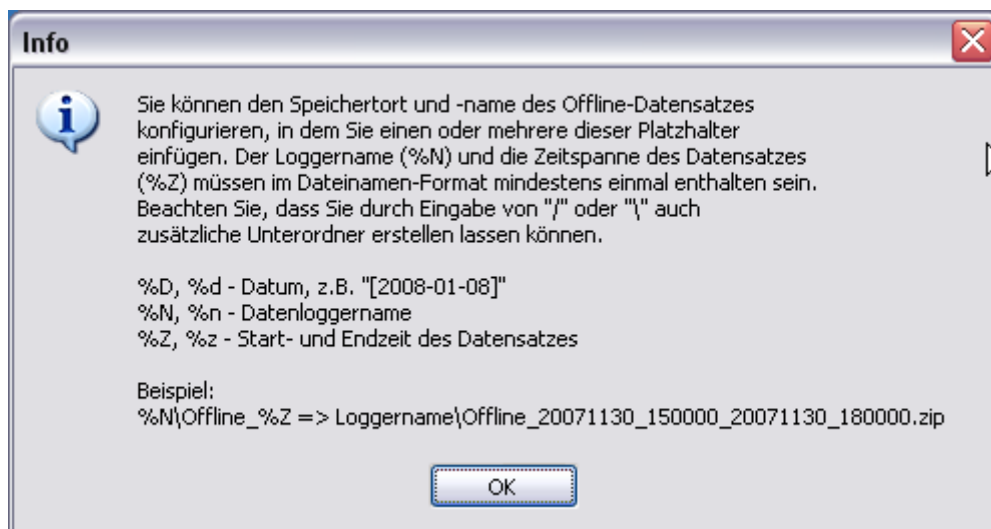


Abbildung 6: Info zur Konfiguration der Dateinamen

Mit den Steuerzeichen „/“ oder „\“ können Unterverzeichnisse zum Basis-Zielverzeichnis angelegt werden. Als Unterverzeichnis kann ein Text oder die Platzhalter %N (Loggername), %Z (Start- und Endzeit des Datensatzes) oder %D (Datum) verwendet werden.

Beispiel:

Wird der Loggername (%N) als Unterverzeichnis ausgewählt, so werden alle Tracedaten dieses Datenloggers in das Unterverzeichnis mit dem Namen des Loggers gespeichert.

Eingabefeld: Unterverzeichnis\Dateinamen  
%N\Offline\_%Z → Loggername\Offline\_20080214\_082310\_20080214\_091108.zip

### Zeitstempelformat

Das Zeitstempelformat kann durch Setzen der Option im Dateinamen der Tracedateien ungeschaltet werden.

Beispiel:

Standard Format: 20080214\_082310\_20080214\_091108

Langes Format: [2008-02-14]\_08.23.10\_[2008-02-14]\_09.11.08

### Datenaufzeichnung

Die Terminal-Anwendung kann während des Daten-Downloads die Aufzeichnung von Tracedaten unterbrechen, um die Übertragungszeit des Downloads zu reduzieren.

Der Anwender kann die Option Aufzeichnung oder keine Aufzeichnung der Tracedaten während des Daten-Downloads auswählen (siehe Abbildung 7).

### Marker-Zähler zurücksetzen

Beim Löschen der Daten vom Logger kann optional auch der Marker-Zähler zurückgesetzt werden, so dass neue Marker wieder beginnend mit ,1' nummeriert werden.

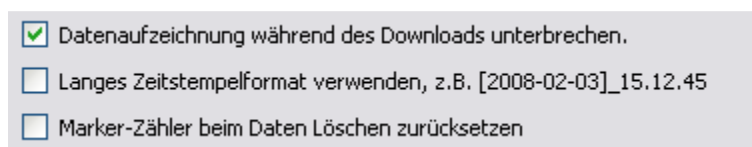


Abbildung 7: Zusätzliche Einstellungen

## 2.3.2 Daten-Download

Der Daten-Download überträgt alle Tracedaten bis zum Startzeitpunkt des Downloads auf den Terminal Server. Abhängig von der Konfiguration wird der Daten-Download automatisch oder manuell durchgeführt.

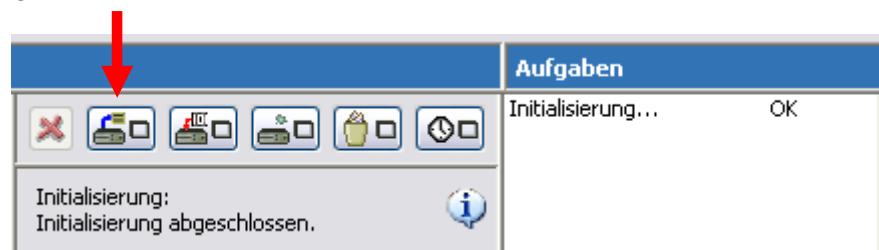


Abbildung 8: Manueller Daten-Download

### Manueller Daten-Download

Beim manuellen Daten-Download bestimmt der Benutzer den Zeitpunkt des Daten-Downloads. Der Download-Prozess wird für jeden angeschlossenen Datenlogger individuell durchgeführt. Durch Betätigung des Daten-Download-Buttons (siehe Abbildung 8) wird der Prozess aktiviert.

## Automatischer Daten-Download

Ein automatischer Daten-Download wird in den Prozess-Einstellungen aktiviert (s. Abbildung 9).

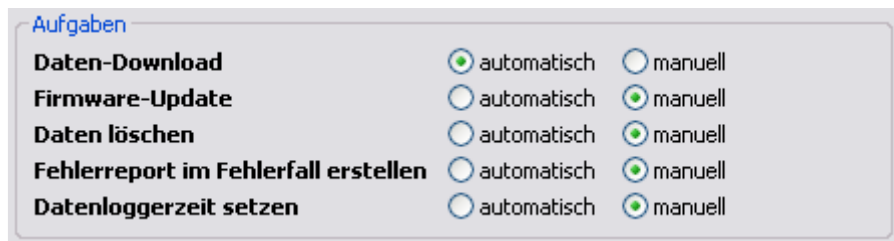


Abbildung 9: Automatischer Daten-Download

Nach erfolgreicher Loggerinitialisierung (s. 2.4) startet die Terminal Anwendung den automatischen Daten-Download selbständig. Die Terminal Anwendung speichert alle Tracedaten komprimiert und ohne Formatkonvertierung auf dem Terminal Server.

Die Terminal-Anwendung besitzt die Möglichkeit den Download-Prozess jederzeit manuell abbrechen zu können (siehe Abbildung 10). Tracedaten die bereits auf den Terminal Server übertragen wurden bleiben erhalten. Tracedaten, die sich beim Abbruch des Downloads noch auf den Datenlogger befinden werden nicht gelöscht. Die Terminal-Anwendung kann den Daten-Download an der Stelle des Abbruchs wieder fortsetzen.

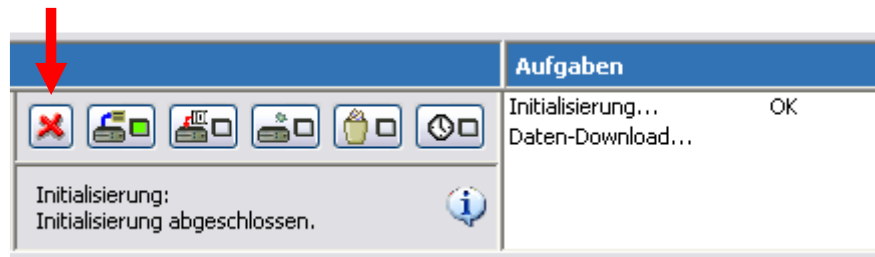


Abbildung 10: Unterbrechung des Daten-Download Prozesses

### 2.3.3 Firmware-Update

Die Terminal Anwendung kann ein Firmware-Update für jeden angeschlossenen blue PiraT Datenlogger durchführen. Abhängig von der Konfiguration wird das Firmware-Update automatisch oder manuell durchgeführt. Die zu installierende Firmware muss in dem konfigurierten Firmware-Verzeichnis hinterlegt sein (s. Abbildung 13)

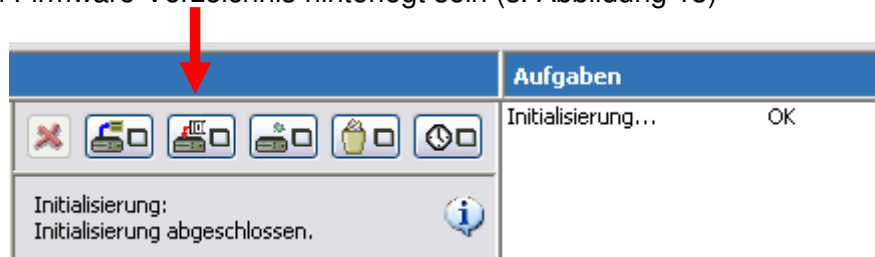


Abbildung 11: Manueller Firmware-Update

### Manueller Firmware-Update

Bei einem manuellen Firmware-Update bestimmt der Benutzer den Zeitpunkt des Updates. Der Update-Prozess wird für jeden angeschlossenen Datenlogger individuell durchgeführt. Durch Betätigung des Firmware-Update-Buttons (siehe Abbildung 11) wird der Prozess aktiviert.

## Automatischer Firmware-Update

Ein automatischer Firmware-Update wird in den Prozess-Einstellungen aktiviert (s. Abbildung 12). Das automatische Firmware-Update wird erst gestartet nachdem der vorangegangene Prozess (z.B. Daten-Download) erfolgreich abgeschlossen wurde.

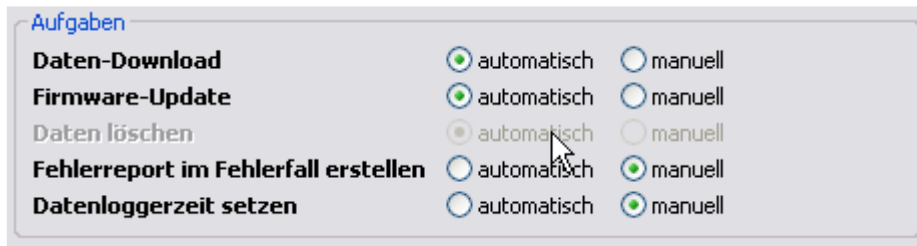


Abbildung 12: Automatischer Firmware-Update

Ein Firmware-Update löscht immer auch alle Tracedaten.

Die Terminal-Anwendung kann einen gestarteten Firmware-Update-Prozess nicht mehr abbrechen.

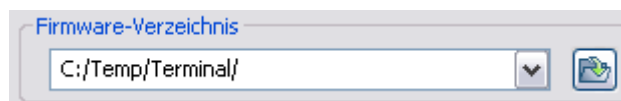


Abbildung 13: Firmware-Verzeichnis

Die Terminal Anwendung erkennt automatisch, ob die Firmware-Version eines blue PiraT Datenloggers der aktuell verfügbaren Version entspricht. Die Terminal-Anwendung vergleicht die Firmware-Version im gesetzten Verzeichnispfad mit der aktuell installierten Datenlogger-Version. Nur wenn die auf dem Terminal-Server vorliegende Version neuer als die installierte ist, wird das Update gestartet. Im Firmware-Verzeichnis können auch mehrere Firmware-Versionen für verschiedene blue PiraT Hardware-Versionen abgelegt werden. Die Terminal-Anwendung erkennt automatisch die richtige Version für die angeschlossenen Datenlogger.

### 2.3.4 Fehlerreport

Die Terminal Anwendung kann ein Fehlerreport für jeden angeschlossenen blue PiraT Datenlogger erstellen. Abhängig von der Konfiguration wird der Fehlerreport automatisch oder manuell durchgeführt.



Abbildung 14: Manueller Fehlerreport

### Manueller Fehlerreport

Beim manuellen Fehlerreport bestimmt der Benutzer den Zeitpunkt des Erstellens. Der Fehlerreport-Prozess wird für jeden angeschlossenen Datenlogger individuell durchgeführt. Durch Betätigung des Fehlerreport-Buttons (s. Abbildung 14) wird der Prozess aktiviert.

## Automatischer Fehlerreport

Ein automatischer Fehlerreport wird in den Prozess-Einstellungen aktiviert (s. Abbildung 15). Der automatische Fehlerreport wird nur gestartet, wenn nach dem Verbindungsaufbau ein fehlerhafter Logger-Status erkannt wurde.

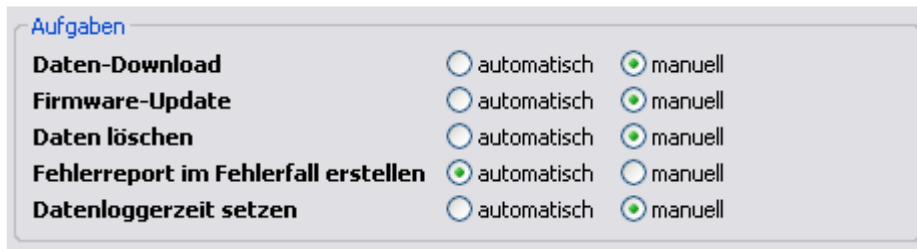


Abbildung 15: Automatischer Fehlerreport

Die Fehlerreport-Dateien werden im Fehlerreport-Verzeichnis gespeichert.

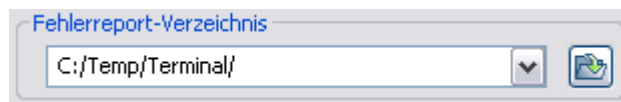


Abbildung 16: Fehlerreport-Verzeichnis

Die Terminal Anwendung kann einen gestarteten Fehlerreport-Prozess nicht mehr abbrechen.

## 2.3.5 Daten löschen

Der Prozess „Daten löschen“ löscht alle Tracedaten bis zum Startzeitpunkt des Prozesses vom Datenlogger. Abhängig von der Konfiguration wird der Daten-Download automatisch oder manuell durchgeführt.

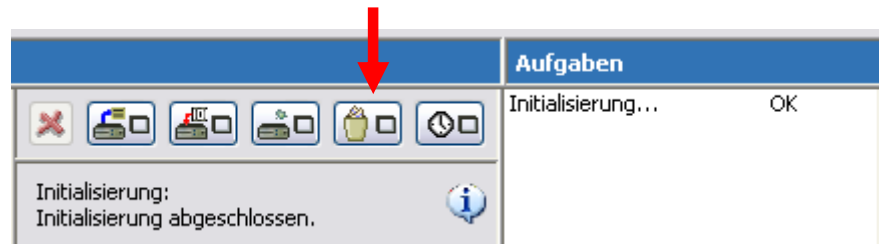


Abbildung 17: Manuelles Daten löschen

### Manuelles Daten Löschen

Beim manuellen Daten Löschen bestimmt der Benutzer den Zeitpunkt des Löschens. Der Prozess „Daten löschen“ wird für jeden angeschlossenen Datenlogger individuell durchgeführt. Durch Betätigung des Buttons „Daten löschen“ (s. Abbildung 17) wird der Prozess aktiviert.

### Automatisches Daten Löschen

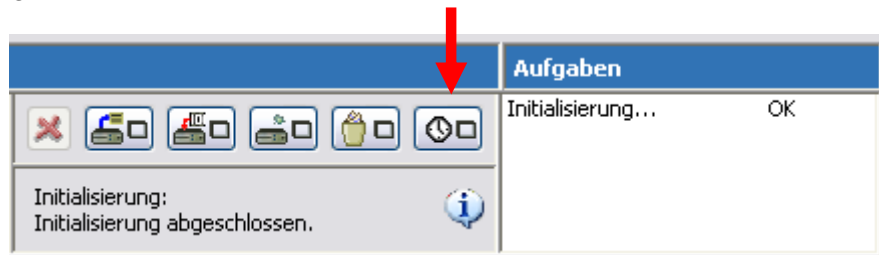
Ein automatisches Daten Löschen wird in den Prozess-Einstellungen aktiviert (s. Abbildung 18). Das automatische Löschen von Daten wird erst gestartet nachdem der vorangegangene Prozess (z.B. Daten-Download) erfolgreich abgeschlossen wurde. Wird ein vorangegangener Daten-Download abgebrochen (manuell oder durch einen Fehler in der Datenübertragung), wird das automatische Daten Löschen deaktiviert.

Aufgaben		
<b>Daten-Download</b>	<input type="radio"/> automatisch	<input checked="" type="radio"/> manuell
<b>Firmware-Update</b>	<input type="radio"/> automatisch	<input checked="" type="radio"/> manuell
<b>Daten löschen</b>	<input checked="" type="radio"/> automatisch	<input type="radio"/> manuell
<b>Fehlerreport im Fehlerfall erstellen</b>	<input type="radio"/> automatisch	<input checked="" type="radio"/> manuell
<b>Datenloggerzeit setzen</b>	<input type="radio"/> automatisch	<input checked="" type="radio"/> manuell

**Abbildung 18: Automatisches Daten löschen**

### 2.3.6 Zeit setzen

Der Prozess „Datenloggerzeit setzen“ setzt die Datenloggerzeit auf die aktuelle Systemzeit des Terminal-Rechners. Abhängig von der Konfiguration wird das Zeit Setzen automatisch oder manuell durchgeführt.



**Abbildung 19: Manuelles Zeit setzen**

## 2.4 Initialisierung

Die Kommunikation zwischen dem Terminal Server und den blue PiraT Datenloggern wird automatisch aufgebaut sobald der Button „Server starten“ aktiviert und eine elektrisch Verbindung mit einem Netzkabel hergestellt wurde.

Der Verbindungsaufbau zwischen Terminal Server mit den blue PiraT Datenloggern ist unabhängig von bereits bestehenden Verbindungen.

Während der Initialisierung liest die Terminal Anwendung folgende Geräte-Informationen aus:

- Logger Fehlerstatus prüfen
- Hardware-Version
- Firmware-Version
- Datenloggername (IP-Adresse)

Index	Loggername/IP	Fortschritt	Status der aktuellen Aufgabe	Aufgaben
1	IP: 10.0.6.74	Initialisierung <div style="display: flex; align-items: center;"><div style="width: 25px; height: 10px; background-color: green; margin-right: 5px;"></div><div style="width: 100px; height: 10px; border: 1px solid gray; margin-right: 5px;"></div><div style="margin-left: 5px;">25%</div></div>	Error-LED überprüfen...	Initialisierung...

**Abbildung 20: Initialisierung**

Im Fehlerfall werden alle zur Ausführung anstehenden Prozesse ausgesetzt. Bei aktiviertem „automatischen Fehlerreport“ wird ein Fehlerreport erstellt (s. 2.3.4).

Eine erfolgreiche Initialisierung wird im Aufgabenfeld mit „OK“ bestätigt.

## 2.5 Prozess Automatisierung

Bei der Prozess Automatisierung (siehe Abbildung 21) werden die Prozesse mit folgender Priorität ausgeführt:

1. Fehlerreport erstellen (wird nur im Fehlerfall automatisch erstellt.)
2. Daten-Download
3. Firmware-Update
4. Daten löschen
5. Zeit setzen

Aufgaben	
<b>Daten-Download</b>	<input checked="" type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> manuell
<b>Firmware-Update</b>	<input checked="" type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> manuell
Daten löschen	<input type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> manuell
<b>Fehlerreport im Fehlerfall erstellen</b>	<input checked="" type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> manuell
<b>Datenloggerzeit setzen</b>	<input checked="" type="radio"/> automatisch <input type="radio"/> manuell

**Abbildung 21: Prozess Automatisierung**



## 2.6 Terminal Status Übersicht

Die Terminal-Anwendung stellt dem Anwender den aktuellen Status und die aktuellen Prozessdaten über eine graphische Benutzeroberfläche zur Verfügung.

Abbildung 22 zeigt die Benutzeroberfläche der Terminal-Anwendung mit einigen Beispielen.

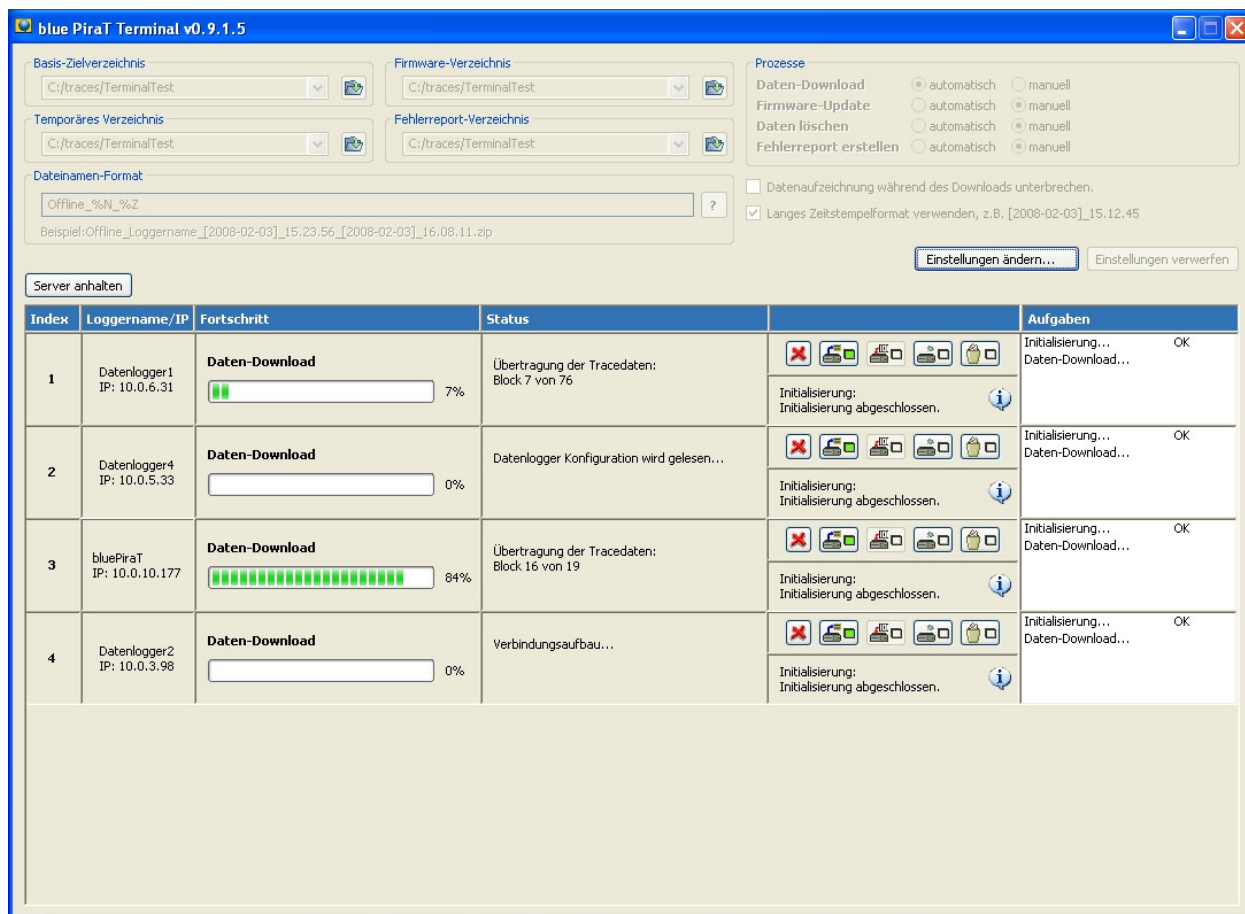


Abbildung 22: Terminal Status Übersicht

### Laufende Nummerierung

Nach einem Verbindungsaufbau mit einem blue PiraT Datenlogger wird diese Verbindung als neue Zeile in die Terminal Status Tabelle mit fortlaufender Nummerierung (Spalte 1) eingetragen.

### Loggername / IP

Der Datenloggername, IP-Adresse und die aktuelle Firmwareversion des Datenloggers werden automatisch von der Terminal-Anwendung in die Tabelle (Spalte 2) eingetragen. Der Datenloggername ermöglicht eine eindeutige Zuordnung der Datenlogger.

### Fortschritt

Im Bereich Fortschritt (Spalte 3) werden der aktuelle Prozess und der Prozess-Fortschritt dargestellt.

### Status der aktuellen Aufgabe

Im Bereich „Status der aktuellen Aufgabe“ (Spalte 4) wird der aktuelle Bearbeitungsschritt innerhalb eines Prozesses angezeigt.

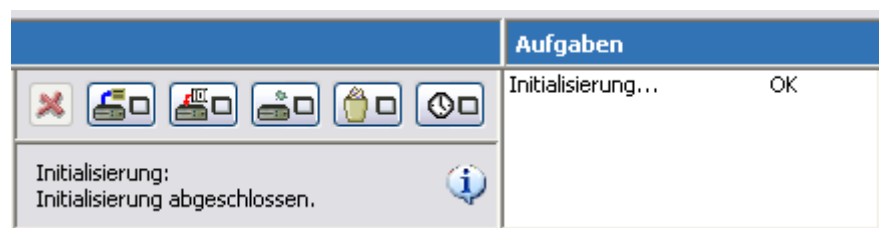
## Prozess-Buttons

Die fünfte Spalte der Terminal-Status-Tabelle beinhaltet folgende Buttons, mit denen der Benutzer manuell ein oder mehrere Prozesse starten oder unterbrechen kann.

Jeder Button (außer der Abbrechen-Button) besitzt neben dem Prozess-Icon eine „Kontroll-Leuchte“. Diese Leuchtet grün, wenn der Prozess in der Aufgabenliste (6.Spalte) aufgeführt ist. Die Kontroll-Leuchte leuchtet nicht, wenn der Prozess nicht aufgeführt ist. Durch betätigen des Buttons kann ein Prozess zur Aufgabenliste hinzugefügt bzw. entfernt werden. Dadurch lässt sich die Aufgabenliste, unabhängig von der Konfiguration der automatischen Prozesse, noch nachträglich korrigieren, bzw. erweitern. Ist ein Prozess einmal gestartet, kann er nicht mehr aus der Aufgabeliste entfernt werden.

Beim Überfahren der Buttons mit der Mouse werden die Funktionen in einem Tool-Tip-Window angezeigt.

- Abbruch des aktuellen Prozesses  
Die Betätigung des Buttons bricht den aktuellen Prozess ab. Ein Firmware-Update, ein Fehlerreport und das Daten löschen können nicht abgebrochen werden.
- Firmware-Update
- Daten-Download
- Fehlerreporter
- Daten löschen
- Zeit setzen



**Abbildung 23: Prozess Buttons**

## Aufgaben

Die Aufgabenliste im Feld „Aufgaben“ zeigt den Status der aktivierten Prozesse an. Folgende Status sind möglich:

- OK: Prozess erfolgreich abgeschlossen
- ERROR: Prozess nicht erfolgreich abgeschlossen
- AKTUELL: Firmware-Update wurde nicht durchgeführt, da der Datenlogger auf aktuellem Stand ist

„ERROR“ wird angezeigt, wenn ein Prozess fehlerhaft beendet wurde bzw. wenn der Initialisierungsprozess eine aktive Error-LED des Loggers erkannt hatte und somit, die noch ausstehenden Prozesse verhindert wurden. Da eine leuchtende Error-LED verschiedene Ursachen haben kann, werden alle noch ausstehenden Prozesse unterbunden, mit Ausnahme des Daten-Downloads. Dieser wird noch versucht durchzuführen.

## 2.7 Fehlererkennung

Die Terminal-Anwendung erkennt den Abbruch der Datenübertragung, wenn die Netzwerk-Verbindung zwischen blue PiraT Datenlogger und Terminal-Server unterbrochen wird.



The screenshot shows a software interface with a task list table. The table has a blue header with the title 'Aufgaben'. Below the header, there are several icons representing different tasks: a red 'X', a printer, a data logger, a server, a trash can, and a clock. The table contains the following entries:

Aufgaben	
Initialisierung...	OK
Daten-Download...	ERROR
Firmware-Update	ERROR
Daten löschen	ERROR
Zeit setzen...	

Below the table, there is a text box with the following content: 'Daten-Download: Fehler in der Kommunikation mit dem Datenlogger.' To the right of this text is a red 'X' icon.

**Abbildung 24: Fehlererkennung bei Abbruch der Netzwerk-Verbindung**

Die Terminal-Anwendung stoppt in diesem Fall den aktuellen Prozess, zeigt den Kommunikationsfehler in der Terminal Status Tabelle an (s. Abbildung 24) und entfernt anschließend den Datenlogger-Eintrag aus der Status Tabelle. Beim Überfahren des Fehlertextes mit der Mouse wird, wenn möglich, eine detaillierte Fehlerbeschreibung in einem Tool-Tip-Window angezeigt.

## 3 blue PiraT Datenlogger

Grundsätzlich kann jeder blue PiraT Datenlogger mit dem Terminal Server verbunden werden. Zum Betrieb am Terminal muss auf dem Datenlogger die Lizenz Ausleseterminal installiert sein.

### 3.1 System Anforderungen

Die Terminal Funktion steht als Lizenz zur Verfügung. Zur Installation von Lizenzen wird auf das Dokument „blue PiraT Handhabung von Lizenzen“ verwiesen.

Die Bedienungsanleitung bezieht sich auf die Version:

- Datenlogger Firmware V6.0.1

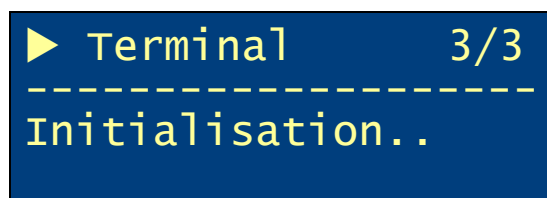
Über das blue PiraT Service Center werden die neuesten Softwareversionen bereitgestellt und können von dort geladen werden. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie immer mit der aktuellen Softwareversion auf dem Datenlogger arbeiten.

### 3.2 Lizenz Terminal

Nach erfolgreicher Installation der Terminal Lizenz kann der blue PiraT Datenlogger mit dem Terminal Server verbunden werden. Eine Konfiguration über die Client- oder die Terminal-Anwendung ist nicht erforderlich.

### 3.3 Remote Control Anzeige

Aktuelle Statusinformationen werden auf der Remote Control angezeigt solange der blue PiraT Datenlogger mit dem Terminal Server verbunden ist. Beim Verbindungsaufbau wird auf der Remote Control die Terminal-Anzeige automatisch eingeblendet (s. Abbildung 25)



**Abbildung 25: Terminal-Anzeige – Verbindungsaufbau**

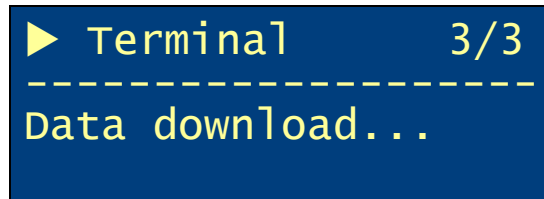
Die Terminal-Anzeige wird bei einem ausgelösten Trigger temporär für 4 Sekunden überblendet.

Die Terminal-Anzeige wird beim Auslösen eines Remote Control Monitor-Fensters dauerhaft überschrieben.

Die Terminal-Anzeige kann über die Menütasten (Seite 3/3) auf der Remote Control durch den Benutzer wieder aktiviert werden.

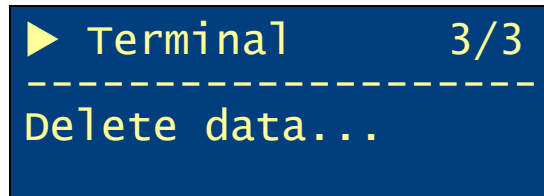
Folgende Statusinformationen werden auf der Remote Control dargestellt:

- Terminal-Anzeige während des Daten-Download-Prozesses inkl. Fortschritts-Info



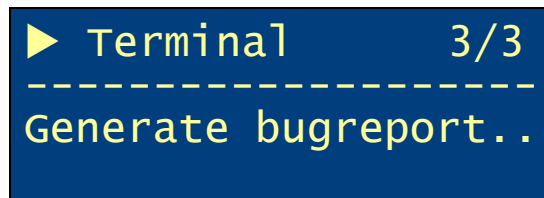
**Abbildung 26: Terminal-Anzeige – Daten-Download**

- Terminal-Anzeige während des Daten-löschen-Prozesses inkl. Fortschritts-Info



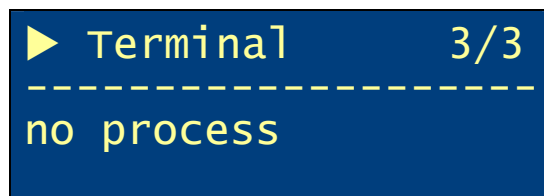
**Abbildung 27: Terminal-Anzeige – Daten löschen**

- Terminal-Anzeige während des Fehlerreport-Prozesses



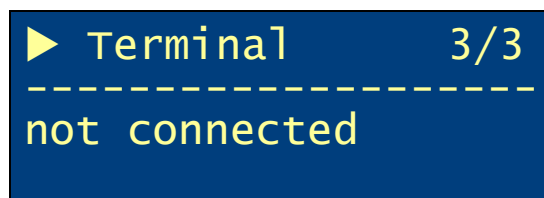
**Abbildung 28: Terminal-Anzeige – Fehlerreport erstellen**

- Terminal-Anzeige, wenn kein Prozess aktiv ist



**Abbildung 29: Terminal-Anzeige – kein aktiver Prozess**

- Terminal-Anzeige, wenn keine Terminal-Verbindung besteht



**Abbildung 30: Terminal-Anzeige – keine Terminal-Verbindung**

Bei einem Firmware-Update besteht keine Verbindung zur Remote Control. Aus diesem Grund ist eine Anzeige auf der Remote Control nicht möglich.