



GPS - Fahrdatenerfassung

Aktuelle Positionsanzeige und Streckenverlauf von Fahrzeugen und Geräten im WEB - Kartenwerk. Geofencing und Alarmmanagement. Integration der Daten in ZEBAU- Zeiterfassung. Ermitteln und Auswerten von Fahrzeiten. Fahrzeugkennung, Datum/Uhrzeit für Start und Stopp. Gefahrene Strecke, Fahrtzeit und Standzeit. Fahrtenbuch - Differenzierung von Privat- und Dienstfahrten Kommunikation für GPS/GPRS.

Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem Microsoft™ Windows® 98, 200x, NT, XP
- Internet Explorer 5 +
- Bildschirmauflösung min. 800x600 Pixel
- Internetanschluss min. 56K, ISDN; empfohlen: DSL

Internet Benutzeroberfläche

BMTS – GPS Fahrtdatenerfassung nutzt AFUSOFT Security.WEB. Hierüber kann der Anwendung direkt aus ihrem Internet-Browser aufgerufen werden.

AFUSOFT Security.WEB ermöglicht Ihnen eine einfache Steuerung und Kontrolle der vielfältigen Funktionen ihrer überwachten Objekte.

Es bietet ihnen die Möglichkeit der Positionsüberwachung und -anzeige. Sicherheitskritische Vorgänge werden in einer Logdatei protokolliert. Der Administrator kann diese Logdatei einsehen.

Die Benutzeroberfläche

Abbildung 1 zeigt Ihnen beispielhaft den Aufbau der Benutzeroberfläche mit einigen grundlegenden Funktionen und Bedienelementen, die auf jeder Seite vorhanden sind.

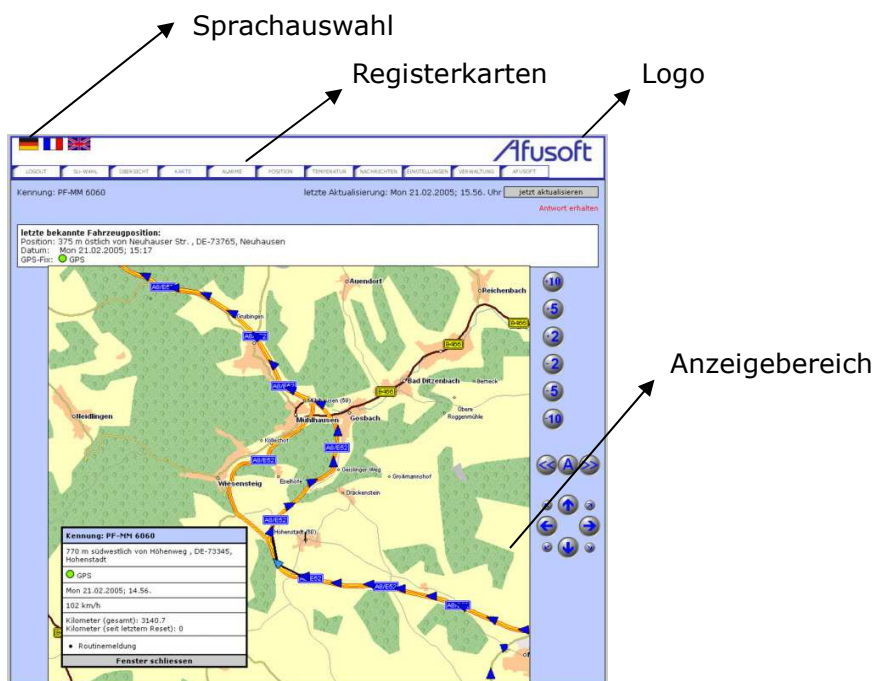


Abbildung 1: Benutzeroberfläche

Sprachauswahl

Durch Anklicken der Flaggen können Sie sich die Oberfläche in der jeweiligen Landessprache anzeigen lassen.

Registerkarten

Die Registerkarten stellen Menüpunkte dar. Durch Anklicken einer Registerkarte bekommen Sie deren Inhalte im Anzeigebereich (5) angezeigt. Die Anzeige der Registerkarten variiert je nach angeschlossener Unit.

Anzeigebereich

Der Anzeigebereich enthält alle Informationen der aktuell gewählten Registerkarte.

Bedienung

Der Login Vorgang

Um sich im System anzumelden, muss erst der Login (Abbildung 2) durchgeführt werden.

1. Eingabe des Firmennamen
2. Benutzernamen
3. und persönliches Passwort.

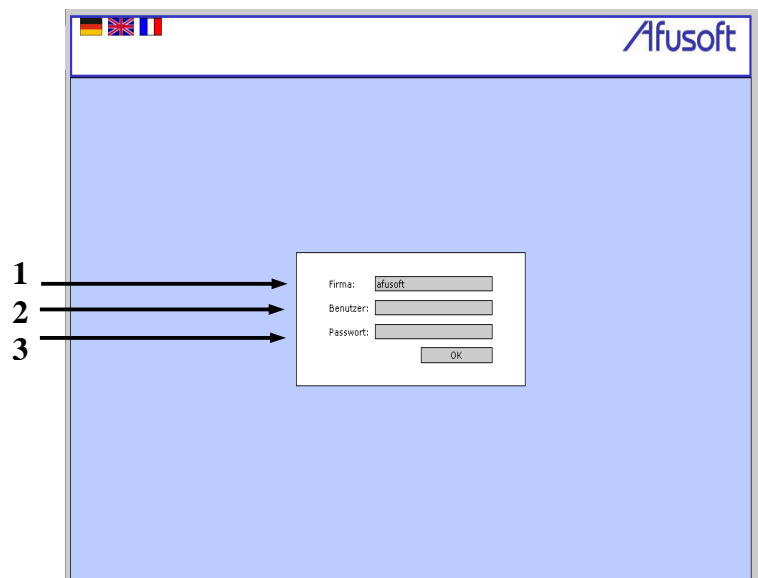



Abbildung 2: Login Fenster

Der Logout Vorgang

Um das Programm zu beenden, muss sich der Anwender aus Sicherheitsgründen erst ausloggen. Dies geschieht durch die Registerkarte „Logout“ links in der Kopfzeile. Nach dem Logout kann das Browserfenster geschlossen und die Seite verlassen werden.

SU-Wahl

Nach dem Login werden Sie automatisch auf die SU-Wahl Seite (Abbildung 3) weitergeleitet. Hier finden Sie eine komplette Liste ihrer überwachten Objekte mit kurzen Informationen.



1. Benutzerstatus

2. SU-Liste

3. Beschreibung des Objektes / SU

3. Button Druckversion

überwachtes Objekt	Kennung	GPS	Position	Letzte Meldung	COM Status
Afusoft SecuTruck	Auto	●	0,5 km nordwestlich von Stein (Datum: 11.10.04, 16:28)	Rechtsmeldung (Datum: 24.6.05, 19:03)	● ●
Testgerät bei AFUSOFT	Terminal	●	Schallenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein (Datum: 28.6.05, 05:31)	Meldung ausgelöst durch: Benutzer (Datum: 27.6.05, 16:52)	● ●

Abbildung 3: Die SU-Wahl

Benutzerstatus

Zeigt an, über welche Rechte der Benutzername verfügt.

SU-Liste

Jede Zeile der Liste enthält eines der überwachten Objekte mit seinen Merkmalen:

- eine Kurzbeschreibung (Spalte: überwachtes Objekt),
- Kennzeichen / Kennziffer (Spalte: Kennung),
- aktueller GPS Zustand (Spalte: GPS),
- zuletzt gemeldeter Standort (Spalte: Position),
- Bezeichnung der zuletzt gesendeten Meldung (Spalte: Letzte Meldung)
- Der Kommunikations-Status (Spalte: COM)
- Der derzeitige Alarm-Status (Spalte: Status)



Die **Kurzbeschreibung** und die **Kennung** werden vom Administrator beim Einrichten der Security.WEB-Oberfläche festgelegt und stellen lediglich eine Information dar.

Der aktuelle **GPS Zustand** zeigt an, ob das Terminal eine Positionsmeldung senden kann. Bei schlechtem Empfang (z.B. in einem Tunnel) oder wenn ein Defekt vorliegt, wird dies durch einen roten Kreis dargestellt.

In der Spalte Position wird der zuletzt gemeldete **Standort** angezeigt.

Die folgende Spalte – **Letzte Meldung** – enthält die zuletzt gesendete Meldung. Dies kann z.B. eine Alarm- oder eine Routinemeldung sein.

Der **Kommunikations-Status** gibt an, ob ein Terminal erreichbar ist. Ein grüner Kreis bedeutet hier, dass eine Anfrage / Programmierung von der Oberfläche ohne Probleme an das Gerät gesendet werden konnte. Wechselt der Zustand auf gelb, so ist das Terminal momentan nicht erreichbar. Hält der gelbe Zustand länger an ohne dass die Anfrage / Programmierung an die SU, das Terminal gesendet werden konnte, so wechselt der Zustand auf rot, bei korrektem Versand zurück in den grünen Zustand.

Der aktuelle Zustand zeigt an, ob an dem Objekt ein Alarm eingetreten ist. Ein Alarm wird durch einen roten Kreis dargestellt. Wenn kein Alarm eingetreten ist oder der Alarm bestätigt wurde, leuchtet die Anzeige grün.

Objekte bei denen Alarme eingetreten sind, werden zusätzlich immer an den Anfang der Liste sortiert.

SU - Terminal Liste drucken

Um eine **Liste auszudrucken** wird auf den Button „Druckversion“ geklickt. Es erscheint das Fenster „Druckversion“. Über den Link „SU, Terminal Liste Druckversion“ kann man eine „*.doc“-Datei der Liste erhalten. Der Anwender kann entscheiden, ob er die Datei direkt im Browser anschauen, oder die Datei auf ein Speichermedium bringen möchte.

Im Browser kann die Datei über den Menüpunkt „Datei → Drucken“ des Browsers ausgedruckt werden. Wenn die Datei auf der Festplatte gespeichert wurde, kann sie mit einem Schreibprogramm (z.B. Microsoft Word) und drucken Sie die Liste wie gewohnt aus.

Terminal auswählen

Um ein Terminal auszuwählen, klickt der Anwender auf die Zeile mit dem gewünschten Objekt. Die Zeile wird dann markiert und Sie werden automatisch zur Übersicht des ausgewählten Gerätes weitergeleitet.

Flottenansicht

Auf der Seite „Flottenansicht“ (Abbildung 4) sind je nach Zoomstufe der Karte mehrere Fahrzeuge am aktuellen Standort zu sehen. Wie auch auf der Seite „SU-Wahl“ ist es hier möglich einzelne Fahrzeuge zu selektieren.

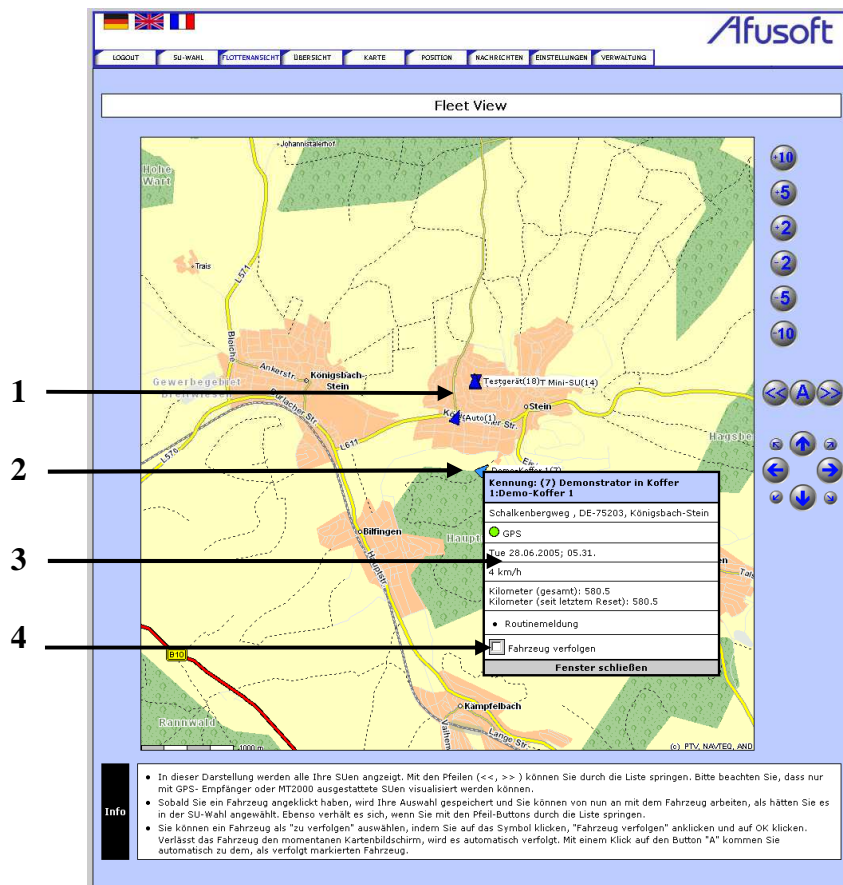


Abbildung 4: Flottenansicht

Darstellung der Fahrzeuge

Auf der Flottenansicht-Seite werden - je nach Zoomstufe der Karte – **mehrere Fahrzeuge** (1) gleichzeitig auf der Karte dargestellt. Es besteht die Möglichkeit eines der Fahrzeuge – identisch zur „SU-Wahl“ - zu selektieren (2). Die Auswahl erfolgt durch anklicken eines Fahrzeugsymbols (blaue Dreiecke). Es erscheint ein Fenster (3) mit diversen Informationen wie z.B. Position und Geschwindigkeit zur ausgewählten SU. Des Weiteren ist es möglich die Option „Fahrzeug verfolgen“ (4) zu aktivieren. Verlässt das Fahrzeug mit der aktivierten „**Fahrzeugverfolgung**“ den Kartenausschnitt, so scrollt der Kartenausschnitt dem Fahrzeug nach.

Übersicht

Auf dieser Seite wird eine Übersicht des überwachten Objektes mit diversen Informationen über die zuletzt gemeldete Position, Kilometerstand etc. angezeigt.

Aktualisieren

Der Button bewirkt eine Abfrage der Daten des ausgewählten Objektes. Dabei erhält der Anwender, soweit verfügbar die neuesten Informationen über Position, Sensorwerte, Kilometerstand und eventuelle Alarme.

Objektkennung

Auf dieser und allen nachfolgenden Seiten wird die Kennung des gewählten Objektes angezeigt.

Kurzbeschreibung

Diese Zeile enthält die Kurzbeschreibung ihres Objektes

Kilometerstand (Odometer)

Die Odometeranzeige zeigt den Gesamtkilometerstand sowie einen weiteren, rücksetzbaren Kilometerzähler an.

Karte

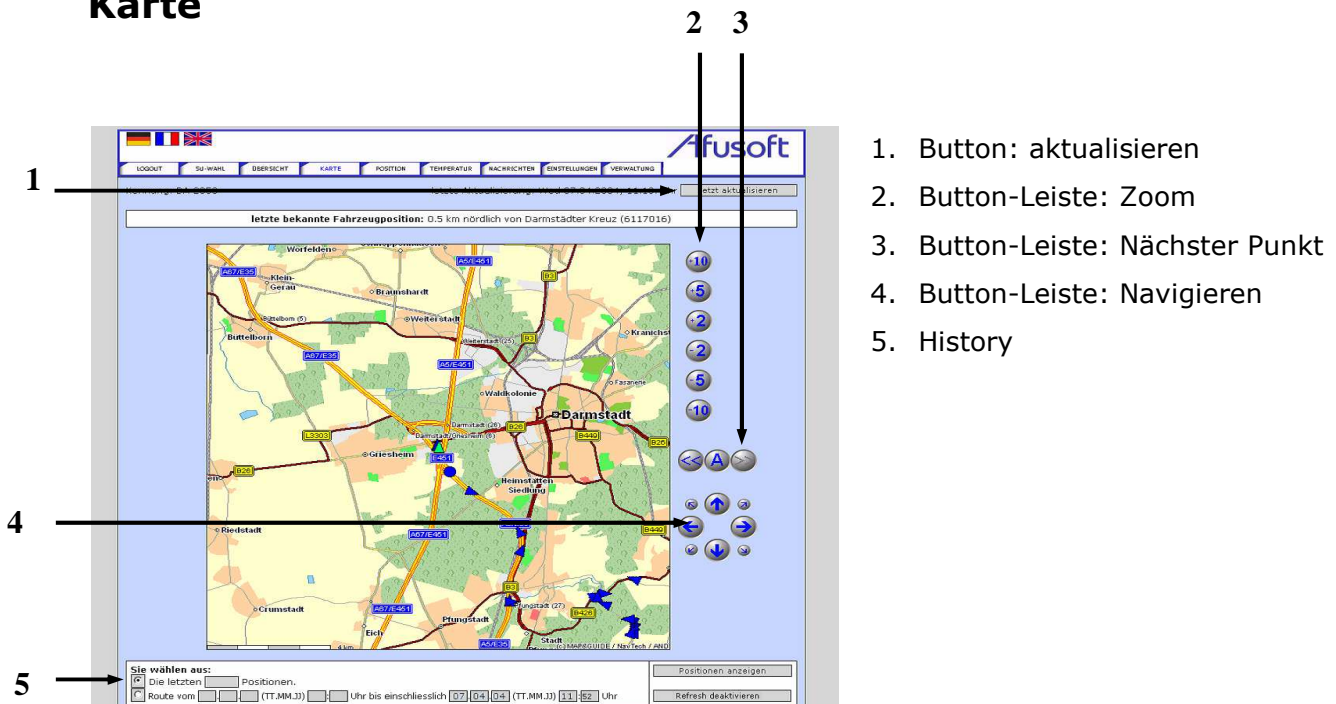


Abbildung 8: Karte

Aktualisieren

Mit diesem Button können die aktuellsten Positionsdaten direkt vom Fahrzeug abgerufen werden.



Darstellung auf der Karte:

Die Positionen ihres Fahrzeugs auf der Karte werden durch farbige Symbole dargestellt. Grüne Symbole stellen den aktuellen Standort dar, Blaue Symbole zeigen einen zurückliegenden Standort an.

Ein Dreieck zeigt die Richtung an, in die das Fahrzeug fährt, ein Kreis symbolisiert eine Standortmeldung zu der keine Richtungsinformation bekannt ist.

Navigieren auf der Karte

Um sich auf der Karte zu bewegen, werden die dargestellten Button genutzt (4). Beim Klicken auf einen der Button verschiebt sich die Karte in die durch den Pfeil angezeigte Richtung.

Zoomen ist auf zwei Arten möglich: zum einen kann der Zoomfaktor über die Button (2) eingestellt werden, wobei vergrößern durch „+“ und verkleinern durch „-“ dargestellt wird, hierbei bestimmen die Zahlen den Grad der Vergrößerung.

Zum anderen kann der Zoomfaktor bestimmt werden, indem auf der Karte durch Bewegen der Maus ein Rechteck aufgezogen werden kann. Beim Loslassen der Maustaste wird der vom Rechteck umschlossene Bereich vergrößert dargestellt.

Positionsinformationen und Status

Um die Informationen für jeden Zeitpunkt der History anzusehen, wird auf das gewünschte Symbol geklickt, daraufhin erscheint ein Fenster das alle verfügbaren Informationen, wie z.B. Kilometerstand, Position, Geschwindigkeit, Temperatur oder ähnliches anzeigt.

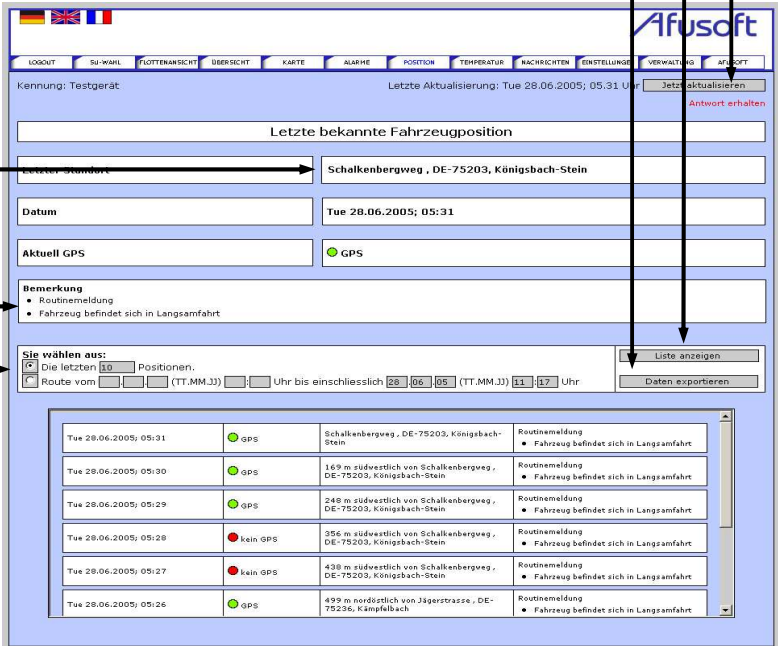
History

Hier können ältere Positionsdaten abgerufen werden, indem entweder einen Zeitabschnitt oder eine gewünschte Anzahl Positionsdaten eingeben wird. Durch Anklicken des Buttons „Positionen anzeigen“ erscheint die gewünschte Auflistung der Positionen in der Karte.

Die Button-Leiste (3) bietet die Möglichkeit durch eine History zu „springen“. Hierfür werden die angezeigten Pfeile in der Menüleiste genutzt. Der Button „A“ ermöglicht den Rücksprung zum zeitlich aktuellsten Punkt der Auswahl.

Position

Die Positionsseite (Abbildung 9) wird nur angezeigt, wenn Ihr Terminal mit einem GPS- Empfänger ausgestattet ist.



1. Button: aktualisieren
 2. Button: Liste anzeigen
 3. Button: Daten exportieren
 4. Positionsinformation
 5. Bemerkung
 6. History

Datum	Aktuell GPS	Letzte bekannte Fahrzeugposition	Bemerkung
Tue 28.06.2005; 05:31	GPS	Schalkenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt
Tue 28.06.2005; 05:30	GPS	169 m südwestlich von Schalkenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt
Tue 28.06.2005; 05:29	GPS	249 m südwestlich von Schalkenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt
Tue 28.06.2005; 05:28	kein GPS	356 m südwestlich von Schalkenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt
Tue 28.06.2005; 05:27	kein GPS	438 m südwestlich von Schalkenbergweg, DE-75203, Königsbach-Stein	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt
Tue 28.06.2005; 05:26	GPS	499 m nordöstlich von Jägerstrasse, DE-75236, Kämpfelbach	Routinemeldung • Fahrzeug befindet sich in Langsamfahrt

Abbildung 9: Position

Aktualisieren

Mit diesem Button können die aktuellsten Positionsdaten direkt vom Fahrzeug abgerufen werden.

Positionsinformation

Hier erhält der Nutzer genauere Informationen über den Standort des Fahrzeuges mit Datum / Uhrzeit und dem aktuellen GPS Status (verfügbar / nicht verfügbar). Der Status wird zusätzlich durch ein grünes / rotes Symbol gekennzeichnet. Zusätzlich dazu befinden sich in dem Feld Bemerkungen (5) noch Informationen über den Grund der Positionsmeldung (z.B. Langsamfahrt),

History

Hier können ältere Positionsdaten abgerufen werden, indem entweder ein Zeitabschnitt oder eine gewünschte Anzahl Positionsdaten eingegeben werden. Durch Anklicken des Button „Liste anzeigen“ (2) erscheint die gewünschte Auflistung der Positionen.

Durch Anklicken des Button „Daten exportieren“ (3) erfolgt die Auflistung in Form einer CSV-Datei die mit einem Datenverarbeitungsprogramm wie z.B. Microsoft™ Excel weiter verarbeitet werden kann.

Integration ZEBAU

1. Stammdaten

Fahrzeuge werden wie bisher im ZEBAU Kostenträger- Stamm definiert. Die Ident- Nummer des dazugehörigen GPS – Erfassungsgerätes wird hierbei mit dem Fahrzeug verknüpft wie eine beliebige Chip – Zuordnung (=> Ident – Nummer des Fahrtschreibers entspricht Chip – Nummer).

In der Fahrzeit – Regelung können Toleranz- Werte definiert werden durch die ein unnötig großes Datenvolumen in den Listen (vor allem in der Warnungsliste) vermieden werden soll.

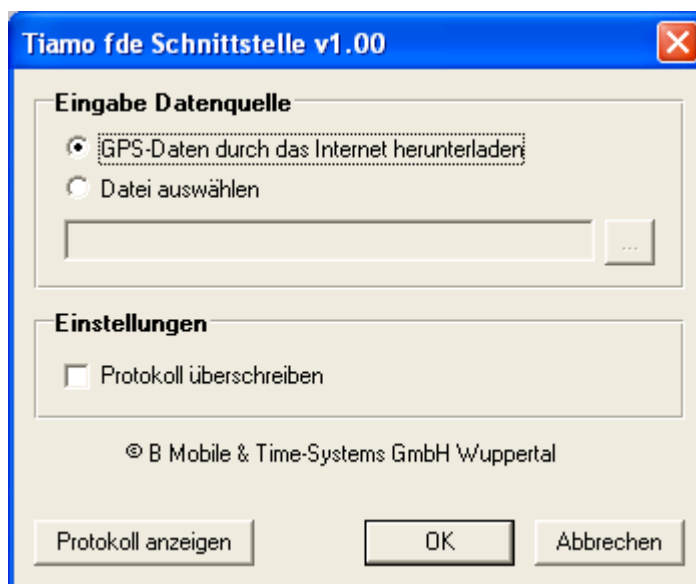
Toleranzwerte blenden kürzere Fahrt – Unterbrechungen wie z.B. Ampelstopps in den Auswertungen aus. Darüber hinaus werden kleinere Zeitdifferenzen, die bei Fahrzeitbeginn und Ende durch die Meldung per Stift (tiamo-mbl) und dem effektiven Fahrtbeginn entstehen können ausgeblendet.

2. Import der Fahrt - Daten

Die über tiamo-fdg erfassten Fahrtdaten (Fahrzeug/Position/Zeit) werden per GPRS an eine Datenbank auf einem Internet – Server übertragen und gespeichert. Über diesen Server erfolgt auch die Verwaltung der Erfassungsgeräte sowie die Fahrzeug – Verfolgung.

Die Fahrtdaten können auf 2 Wegen nach ZEBAU importiert werden:

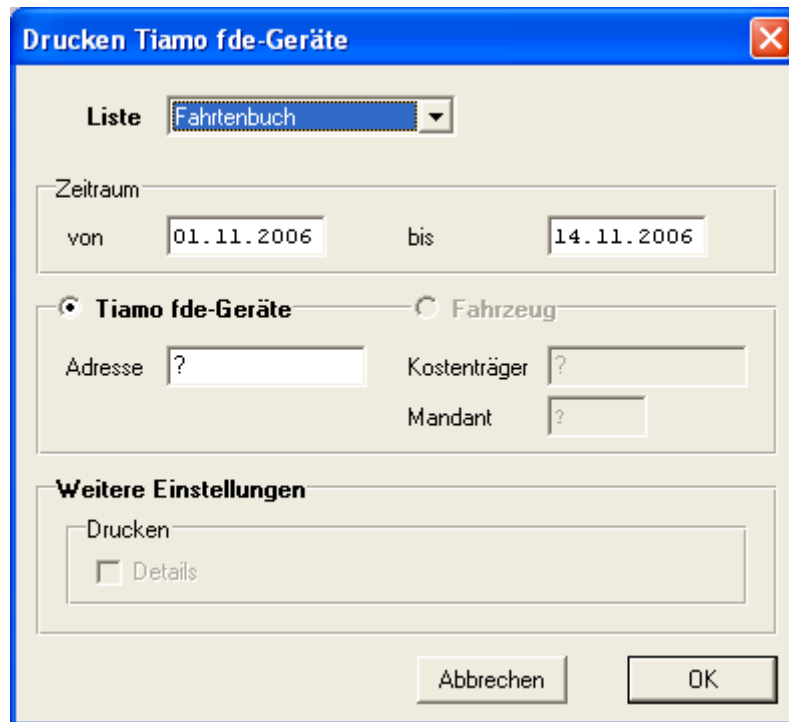
- Automatisierter Datenabruf über Biecom :
- Manueller Datenabruf über ZEBAU :



In beiden Fällen werden die neuen Fahrt – Daten in ZEBAU eingebucht und hierbei mit den entsprechenden Fahrzeugen verknüpft.

3. Auswertungen

Aufruf im ZEBAU – Menü, anschließend Auswahl einer der verfügbaren Auswertungen:



- Fahrtenbuch:
Komplett – Übersicht aller für den ausgewählten Zeitraum und die ausgewählten Fahrzeuge vorliegenden Daten inkl. der Standzeiten.
Für Privatfahrten erfolgt keine Standort – Anzeige.
- Dienstfahrten
Übersicht aller für den ausgewählten Zeitraum und die ausgewählten Fahrzeuge vorliegender Fahrten, die ZEBAU Zeiterfassungs– Daten zugeordnet werden können. Optional Detail – Anzeige zu den einzelnen Fahrten.
- Privatfahrten
Übersicht aller für den ausgewählten Zeitraum und die ausgewählten Fahrzeuge vorliegenden Daten, die keinen ZEBAU Zeiterfassungs – Daten zugeordnet werden können.
Für Privatfahrten erfolgt keine Standort – Anzeige.



- Warnungsliste
Übersicht über vorliegende Abweichungen, z.B. ZEBAU – Zeiterfassung auf ein Fahrzeug, ohne das gleichzeitig vom Fahrtenschreiber eine Fahrt registriert wird.

5. Korrekturen

Die über GPS erfassten Daten können nicht verändert werden. Notwendige Korrekturen sind über die normalen ZEBAU – Korrekturfunktionen über die Zeiterfassungsdaten möglich. Wenn also anhand der Warnungsliste festgestellt wurde, dass Abweichungen aufgetaucht sind, können die entstanden sein:

- wenn die Fahrtzeit zu früh, zu spät oder gar nicht mit dem mobilen Berührungslaser (tiamo-mbl) im Fahrzeug gemeldet wurde.
- wenn eine mit tiamo-mbl im Fahrzeug gemeldeten Fahrtzeit durch eine Standzeit unterbrochen wird.
- Fahrzeiten ohne zuzuordnende ZEBAU – Zeiterfassung werden in der Privatfahrten – Liste angezeigt, d.h. hierüber werden auch Fahrten innerhalb der regulären Arbeitszeit ohne dazugehörige ZEBAU – Zeiterfassung ausgewiesen.
-

Durch die Korrektur in der Zeiterfassung (z. B. Nachmeldung einer Arbeitszeitunterbrechung) reguliert sich durch die Meldungsabfolge auch wieder die Fahrtzeiteauswertung.