

## Beschreibung der Telematiksysteme von FIDELAK GmbH

Die **FIDELAK GmbH** bietet eine breite Palette an Telematiksystemen für unterschiedliche Applikationen, angefangen von preiswerten kleinen Überwachungssystemen für Fahrzeugdiebstahl oder Personenortung bis hin zu komplexen Systemen für den Flughafenbetrieb mit Fahrzeugdatenerfassung, Reservierungs- und Zugangsberechtigung mit Transponder, Barcodeleser und Unfalldatenschreiber.

Alle Systeme sind jederzeit online über GPRS oder konventionell über GSM-Datenanruf erreichbar. Alle fahrzeugrelevanten Daten werden kontinuierlich gespeichert und können bei Bedarf per GSM- oder Betriebsfunk-Verbindung jederzeit ausgelesen und ausgewertet werden.

Unsere Software mit integriertem MapServer (Kartenmaterial weltweit) besitzt durch die Verwendung einer SQL-Datenbank, in der dann alle Fahrzeuginformationen vorliegen und automatisch aktualisiert werden, eine offene Schnittstelle zu anderen Betriebswirtschaftssystemen. Andere Programme können auf diese Datenbank zugreifen und die Daten weiterverarbeiten. Andererseits geben wir standardmäßig auch einige andere Formate aus, wie beispielsweise Text- oder EXCEL-Format. Auf Wunsch können wir Ihnen aber auch kundenspezifische Formate bereitstellen.

Alle Systeme werden in unserem Haus entwickelt und gefertigt, so daß wir in der Lage sind, auch schnell und unkompliziert kundenspezifische Modifikationen vornehmen zu können.

Die Fahrzeiten und Standorte werden in der Software gespeichert und aufbereitet. Sie können zwischen verschiedenen Reporten wählen, es ist z.B. auch ein Report für das Fahrtenbuch enthalten, welcher von fast allen Finanzämtern anerkannt wird.

Report für Fahrzeug Sto /  
vom 17.06.2004 bis zum 21.06.2004

Datum	Zeit	Ort	Strasse	Fahrtzeit	Weg (km)	●(km/h)
17.06.2004						
Abfahrt:	10:52:43	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	10:52:50	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:00:07	0,01	3,7
- Stillstand 00:02:31 ----- e-Subcharge						
Abfahrt:	10:55:21	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	10:55:45	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:00:24	0,02	3,1
- Stillstand 00:06:30 -----						
Abfahrt:	11:02:15	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	11:03:21	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse	00:01:06	0,06	3,0
- Stillstand 00:01:00 ----- e-Subcharge						
Abfahrt:	11:04:21	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	11:06:05	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:01:44	0,04	1,3
- Stillstand 00:39:16 -----						
Abfahrt:	11:45:21	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	11:48:04	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse	00:00:43	0,17	14,4
- Stillstand 00:44:02 -----						
Abfahrt:	12:30:06	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse			
Ankunft:	12:54:56	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse	00:24:50	0,09	0,2
- Stillstand 00:00:06 -----						
Abfahrt:	12:55:02	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse			
Ankunft:	13:00:04	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:05:02	0,04	0,5
- Stillstand 00:28:08 -----						
Abfahrt:	13:28:12	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Strasse			
Ankunft:	13:34:51	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:06:39	5,85	52,7
- Stillstand 00:01:27 -----						
Abfahrt:	13:36:18	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	13:36:49	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.	00:00:31	0,06	6,5
- Stillstand 03:58:30 -----						
Abfahrt:	17:35:19	Donueschingen	Rudolf-Diesel-Str.			
Ankunft:	18:14:52	Hornberg	Wilhelm-Hausenstein-Strasse	00:39:33	45,00	68,3
- Stillstand 01:55:53 -----						
Abfahrt:	20:10:45	Hornberg	Wilhelm-Hausenstein-Strasse			
Ankunft:	20:14:55	Hornberg	Hauptstrasse	00:04:10	2,19	31,5
- Stillstand 00:04:03 -----						
Abfahrt:	20:18:58	Hornberg	Hauptstrasse			
Ankunft:	20:25:50	Gutach	In der Grub	00:06:52	5,66	49,5
- Stillstand 11:11:59 -----						
18.06.2004						
Abfahrt:	07:37:49	Gutach	In der Grub			
Ankunft:	07:44:27	Gutach	Hauptstrasse	00:06:38	5,40	46,4

Abb. 1: Beispiel für einen Report

Im on-line Mode (GPRS – TCP-over-IP) sehen Sie alle Fahrzeuge und deren Status bzw. Bewegungen on-line auf einer digitalen Karte (Aktualisierung der Position z.B. alle 30 sec). Im konventionellen GSM-Mode müssen Sie die Position des Fahrzeuges per Maus-Klick anfordern (Zeitdauer ca. 15sec), wobei jedes Mal Kosten entstehen.

Alle unsere Systeme verfügen über einen Sabotageschutz und eine automatische Meldung bei

- Öffnen des Gerätes
- Verlassen einer definierten Position
- Verlassen/Erreichen eines definierten Gebietes
- Abklemmen der Versorgungsspannung
- Lageänderung (Feststellung durch integrierten Neigungssensor – Bsp: Räderdiebstahl)
- Bewegung des Fahrzeuges (integrierter Beschleunigungssensor)
- Abklemmen der Antenne bei den Gehäusevarianten mit externer Antenne

Wir verfügen durch die Erfahrung beim Einsatz von Tracking-Systemen auf Schiffen auch über sehr kleine Telematik-Module, die absolut wasserdicht sind, alle benötigten Komponenten enthalten, über die neuesten GPS-Chipsätze für In-Door-Ortung verfügen und sich sehr gut verdeckt einbauen lassen (z.B. unter dem Armaturenbrett).

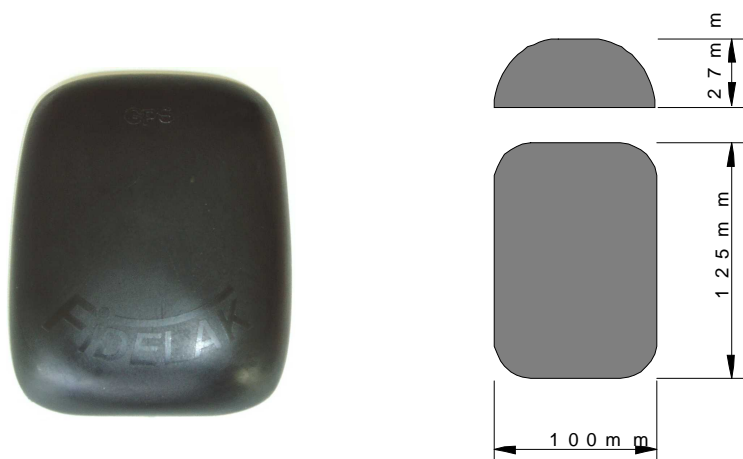


Abb. 2: on-board-unit GPD-16/G

### **Die Auswertung auf dem PC (NavManager 3.0)**

Alle fahrzeugrelevante Daten sind on-line in der SQL-Datenbank der PC-Software **NavManager 3.0** vorhanden und können jederzeit ausgewertet und analysiert werden. Die Datenbank ist offen und somit können auch kundeneigene Programme auf die Datensätze zugreifen, um eventuell noch andere Auswertungen vorzunehmen.

Der **NavManager 3.0** liefert eine Vielzahl von statistische Auswertungen zu den Fahrzeugen, angefangen bei der gefahrenen Route bis hin zum Fahrtenbuch für das Finanzamt, womit auch eine effiziente Unterstützung des Betriebs-Controlling erreicht wird.

Durch die Auswertung der im GPD-16/G gespeicherten Datensätze erhält man alle wichtigen Informationen über den Fahrer wie auch den Beginn der Nutzungszeit, die Start- und Endzeiten des Motors und verschiedene fahrzeugrelevante Informationen. Diese Daten sind natürlich immer verbunden mit geographischen und zeitlichen Informationen. Ebenso werden Fahrtstrecke, Unfallmeldungen und Motor-Status gespeichert. Das *Smart Telematik System* kann bis

zu 32.000 solcher Datensätze speichern. Auch die automatische Service-Intervallanzeige wird über das Programm realisiert.

### Das Steuerungssystem

Einbinden und Geo-Referenzieren von Kunden
Grafische Übersicht über die Belegung von Standorten und Fahrzeugen
Anlegung von Touren
Übermittlung von Aufträgen und Nachrichten an den Frachtführer
Blockierung von Fahrzeugen für Wartung und Reparaturen

### Die Stammdatenverwaltung

Verwaltung beliebig vieler Mandanten
Verwaltung von beliebig vielen Mitarbeitern, Standorten und Fahrzeugen für jeden Mandanten
Verwaltung von Ausstattungsmerkmalen
Überwachung der Wartungsintervalle und Laufleistung

### Die Auswertung

Automatische Rechnungsstellung aus Buchungs- und Fahrtdaten
Abrechnung nach Mitarbeiter, Abteilung, Kostenstelle oder Auftragsnummer
Automatisches Fahrtenbuch
Wählbare Abrechnungsperioden
Auslastungs-Statistiken

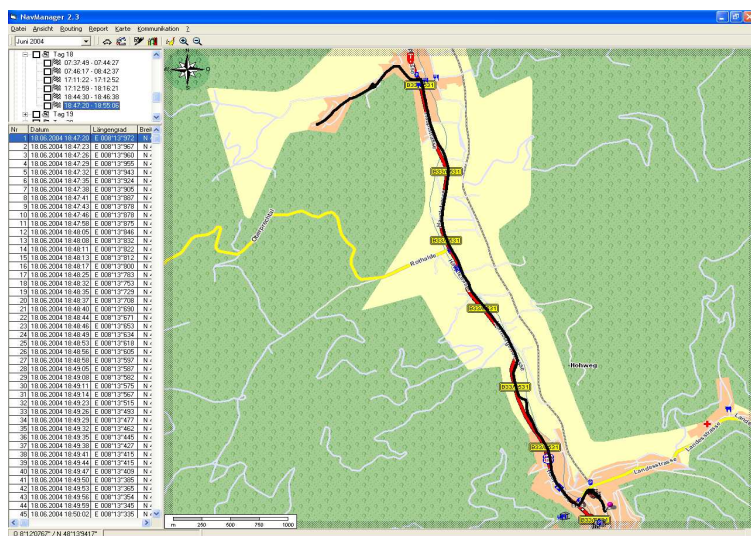


Abb. 3: Beispiel für eine on-line Routenverfolgung auf der Karte

**INFORMATION: Arten der Datenverbindung zu den Telematiksystemen:**

Es sind grundsätzlich 3 Möglichkeiten vorhanden:

a) Kommunikation über SMS

- Vorteil: Verwendung von pre-paid-SIM-Karten
- Nachteil: Keine Übertragung der Routingdaten möglich, bedingt on-line fähig

b) Kommunikation über GSM-Datenverbindung

- Vorteil: Übertragung aller Routendaten möglich
- Nachteil: SIM-Kartenvertrag nötig, bedingt on-line fähig

c) Kommunikation über GPRS-Datenverbindung und Web-Hoster

- Vorteil: on-line fähig, Kosten für GPRS-Daten-Übertragung sehr gering
- Nachteil: SIM-Kartenvertrag nötig (7...9 EUR/Monat/Kfz), Vertrag mit Web-Hoster nötig (15...25 EUR/Monat/Kfz), alle Daten liegen auf dem Server des Web-Hosters

d) Kommunikation über GPRS-Datenverbindung direkt zur Firma (TCP-over-IP)

- Vorteil: on-line fähig, Kosten für GPRS-Daten-Übertragung sehr gering, durch direkte Verbindung zum Firmen-PC kein Web-Hosting nötig → preiswerteste Möglichkeit der Fahrzeugortung/-überwachung mit 3...5 EUR/Monat/Fahrzeug
- Nachteil: SIM-Kartenvertrag

**INFORMATION: Übersicht der Kommunikationskosten zu den Telematiksystemen:**

Kommunikations-netz	Art der Datenübertragung	ca. Kosten/kByte	Kosten/Tag	Verfügbarkeit		
				Deutschland	Westeuropa	Südeuropa/Afrika
GSM	SMS	0,90 EUR	13,5 EUR	ja	ja	ja
	Data Call	0,0033 EUR	0,05 EUR	ja	ja	ja
	GPRS (on-line-fähig)	0,001 EUR	0,015 EUR	ja	eingeschränkt	nein
Satellitentelefon	SMS	1,44 EUR	21,60 EUR	ja	ja	ja
	Data Call	0,017 EUR	0,25 EUR	ja	ja	ja