



Datafox GmbH • Dermbacher Straße 12-14 • D-36419 Geisa • [www.datafox.de](http://www.datafox.de)

# Handbuch Datafox Mobil-Box V4

Flexible Datenerfassung mit Methode



**© 2016 Datafox GmbH**

Dieses Dokument wurde von der Datafox GmbH erstellt und ist gegenüber Dritten urheberrechtlich geschützt. Die enthaltenen Informationen, Kenntnisse und Darstellungen betrachtet die Datafox GmbH als ihr alleiniges Eigentum. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks oder der Vervielfältigung des gesamten Dokumentes oder Teile daraus, bedürfen der schriftlichen Zustimmung durch die Datafox GmbH. Die Geltendmachung aller diesbezüglichen Rechte, insbesondere für den Fall der Erteilung von Patenten, bleibt der Datafox GmbH vorbehalten. Die Übergabe der Dokumentation begründet keinerlei Anspruch auf Lizenz oder Benutzung der Soft- oder Hardware. Kopien der Disketten und CDs dürfen lediglich zum Zweck der Datensicherung angefertigt werden.

## Änderungen

### Änderungen in diesem Dokument

Datum	Kapitel	Beschreibung
10.06.2016	Alle	Neuaufgabe des Handbuches auf Versionstand 04.03.07
05.12.2016	Kommunikation Demosetup	USB und Mobilfunk Beschreibung für das Beispielsetup und Inbetriebnahme

### Versionsänderungen

Mit der Gerätegeneration IV wurde ein neues Versionierungssystem eingeführt. Nach diesem System setzt sich der Dateiname für die Gerätefirmware bzw. das Setupprogramm (Datafox StudioIV) wie folgt zusammen:

Produkt- bezeichnung	XX. Geräte-generation	YY. Kompatibilität (wel- che Versionen können zusammen einge- setzt werden)	ZZ. Versionsnummer (Funktionser- weiterung)	Build Fehlerbeseitigung (mit einer neuen Version wird die Build-Nr. auf Null gesetzt)
z. B. AE-MasterIV	04.	03.	04.	04

Die Verwendung des Handbuches richtet sich nach den verwendeten Versionen der Firmware und des DatafoxStudioIV bzw. der DFComDLL. Die Zusammengehörigkeit entnehmen Sie bitte den Hinweisen im Text.

**Firmware, Studio und DLL Gültigkeit:** 4.03.07.xx.

Das DatafoxStudioIV ist abwärtskompatibel. D.h., Sie können mit einem neueren DatafoxStudioIV auch Geräte mit einem älteren Firmwarestand konfigurieren, wobei das Gerät natürlich nur die Funktionen unterstützt, die in dem älteren Firmwarestand realisiert sind. D.h., relevant für die Funktionen, die möglich sind, ist immer der Handbuchstand, der der Firmware mit dem zugehörigen Setup entspricht. Es ist nicht möglich, eine Firmware mit einem Stand des DatafoxStudioIV zu konfigurieren, der älter ist als die Firmware.

Empfehlung:

Verwenden Sie möglichst immer das aktuellste DatafoxStudioIV.

Welche Funktionen bei welchen Softwareständen unterstützt werden, ist ersichtlich in der Datei: Datafox MasterIV, SW-Versionsliste Stand xxx.pdf.

Die Datei befindet sich auf der Datafox DVD und zum Download auf der Homepage. Bitte beachten Sie weiterhin auch die Hinweise in den einzelnen Kapiteln im Handbuch. Die Updates stehen auf unserer Internetseite [www.datafox.de](http://www.datafox.de) unter Download zur Verfügung.

## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Zu Ihrer Sicherheit</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
2.1.	Aufbau des Handbuchs .....	2
2.2.	Einschränkung der Gewährleistung .....	2
2.3.	Typografie des Handbuchs .....	3
2.4.	Wichtige allgemeine Hinweise .....	3
<b>3.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz</b>	<b>5</b>
3.1.	Vorschriften und Hinweise .....	5
3.2.	Stromversorgung .....	5
3.3.	Umwelteinflüsse .....	5
3.4.	Temperatur .....	5
3.5.	Reparatur .....	6
3.6.	Reinigung .....	6
3.7.	Sonstige Hinweise .....	6
3.8.	Entsorgung .....	7
<b>4.</b>	<b>Systemvoraussetzungen / Hardware</b>	<b>8</b>
4.1.	Systemaufbau .....	8
4.2.	Voraussetzungen für den Betrieb der Datafox-Geräte .....	8
4.3.	Kompatibilität .....	9
4.3.1.	Das Firmwaredateiarchiv (*.dfz) .....	9
4.3.2.	Datafox-Geräte und Geräte-Firmware .....	9
4.3.3.	Geräte-Firmware und Geräte-Setup .....	10
4.3.4.	Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL .....	10
4.3.5.	Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV .....	10
4.3.6.	DatafoxStudioIV und Geräte-Setup .....	10
4.3.7.	Update / Downgrade .....	11
<b>5.</b>	<b>Gerät</b>	<b>12</b>
5.1.	Inbetriebnahme .....	12
5.2.	Anschluss Mobil-Box .....	13
5.2.1.	Steckerbelegung Mobil-Box .....	13
5.2.2.	Spannungsversorgung der Mobil-Box .....	14
5.2.3.	Anschluss Beispiel für den Fahrzeugeinbau .....	15
5.2.4.	Modulbaugruppen für Geräte der Hardware V4 .....	16
5.2.4.1.	Beschreibung der verschiedenen Erweiterungsmodule .....	16
5.2.4.2.	Bestückung von Modulen aus Gerät lesen .....	16
5.2.4.3.	Wichtige Modulinformationen vom Gerät auslesen .....	18
5.2.4.4.	Anschluss der einzelnen Modulbaugruppen .....	19
5.2.4.5.	Analogeingänge, 4 mal analog IN .....	19
5.2.4.6.	2 mal digital Out .....	20
5.2.4.7.	1 mal digital Out 1x digital IN .....	20
5.2.4.8.	4 mal digital IN .....	20
5.2.4.9.	RS-485 Bus für ZK .....	21
5.3.	Kommunikationsarten der V4 Geräte .....	22
5.3.1.	Kommunikation der V4 Geräte über USB .....	22
<b>1.1</b>	<b>Automatische Erkennung über USB für V4 Terminals</b> .....	<b>23</b>
5.3.2.	für Datafox Geräte HW V4 .....	24
5.3.3.	Kommunikation über USB-Stick (Host) .....	27
5.3.3.1.	Fehlermeldungen bei USB-Stick (Host) .....	28
5.3.4.	Kommunikation per SMS .....	29
5.3.4.1.	SMS versenden .....	29
5.3.4.2.	SMS empfangen .....	30

5.3.5.	Kommunikation über Mobilfunk .....	33
5.3.5.1.	Statusmeldungen für Mobilfunk am Display .....	34
<b>5.4.</b>	<b>Demosetup</b> .....	<b>35</b>
5.4.1.	Funktionsweise am Praxisbeispiel .....	36
5.4.2.	Inbetriebnahme via Demosetup .....	36
5.4.2.1.	Eichfahrt mit dem Demosetup .....	36
5.4.2.2.	Pin übertragen.....	39
5.4.2.3.	Erweiterte Parameter .....	40
5.4.2.4.	Bios Passwort.....	40
5.4.2.5.	Passwort für die Kommunikation .....	40
5.4.2.6.	Passwort Admin Menü .....	40
5.4.2.7.	Timeout Fahrzeugfreigabe .....	41
5.4.2.8.	Name des Gerätes .....	41
5.4.2.9.	Timeout Haltedatensatz .....	41
<b>5.5.</b>	<b>Fahrzeugfreigabe</b> .....	<b>42</b>
<b>5.6.</b>	<b>Datenspeicherung</b> .....	<b>43</b>
5.6.1.	Daten auf dem Mastergerät speichern (Konzentrator - Modus) .....	44
5.6.2.	Daten auf dem Timeboy speichern (Logger - Modus) .....	44
5.6.3.	Keine Datenzusammenführung (Direkt-Modus) .....	44
<b>5.7.</b>	<b>Datum / Uhrzeit</b> .....	<b>44</b>
<b>5.8.</b>	<b>Zyklische Datensatzerzeugung</b> .....	<b>44</b>
<b>5.9.</b>	<b>Weitere Funktionen wie Digitale Eingänge, Variablenübergabe</b> .....	<b>45</b>
5.9.1.	Variablenübergabe zwischen Timeboy und Mastergerät .....	46
5.9.2.	Mobilbox / MasterIV-Menüpunkt.....	46
5.9.2.1.	Statusmeldung von Mobil-Box/MasterIV anfordern .....	47
5.9.2.2.	Pin / Puk an Mobil-Box / Mobil-MasterIV übertragen .....	47
5.9.2.3.	Zählteiler an Mobilbox oder MasterIV übertragen .....	47
5.9.2.4.	Info von Mobil-Box / MasterIV anfordern.....	47
<b>5.10.</b>	<b>Transponderleser</b> .....	<b>48</b>
<b>5.11.</b>	<b>Barcode Leser für V4 Terminals</b> .....	<b>49</b>
<b>6.</b>	<b>Technische Daten IO-Box V4 / ZK-Box-V4</b>	<b>50</b>
6.1.	Module Kommunikation.....	51
6.2.	Module Zutritt .....	51
6.3.	Module I/O (MDE).....	51
<b>7.</b>	<b>FAQ</b>	<b>51</b>
<b>8.</b>	<b>Index</b>	<b>52</b>

## 1. Zu Ihrer Sicherheit

### Sicherheitshinweise für den Umgang mit den Datafox Produkten



Der MobilBox V4 darf nur bestimmungsgemäß entsprechend den Angaben im Benutzerhandbuch betrieben werden. Führen Sie keinerlei Fremdgegenstände in Öffnungen und Anschlüsse ein. Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.



Manche Geräte enthalten einen Lithium-Ionen Akku oder eine Lithium Batterie.  
Nicht ins Feuer werfen!

#### Achtung!

Stromversorgung: 12 Volt DC  
Siehe jeweiliges Typenschild / technische Daten.  
Das Gerät darf extern nur mit einer leistungsbegrenzten Stromquelle nach EN 60950-1 betrieben werden. Werden diese Hinweise nicht eingehalten, kann das zur Zerstörung des Gerätes führen.  
Folgende Temperaturbereiche sind zu beachten:  
Arbeitsbereich / Lagertemperatur: -20° C bis +70° C  
Mobilfunkmodem -20° C bis +55° C



In Bereichen, in welchen Handyverbot besteht, müssen GSM, WLAN und gegebenenfalls auch andere Funkmodule abgeschaltet werden.  
Träger von Herzschrittmachern:  
Halten Sie bei der Benutzung des Gerätes einen Sicherheitsabstand von mindestens 20 cm zum implantierten Herzschrittmacher ein, um eventuelle Störungen zu vermeiden. Schalten Sie das Gerät sofort aus, wenn Beeinträchtigungen zu vermuten sind.

**Schutzklasse:** Beachten Sie die technischen Daten zum jeweiligen Gerät.



Bei Lasergeräten der Klasse 2 ist das Auge bei zufälligem, kurzzeitigem Hineinschauen in die Laserstrahlung durch den Lidschlussreflex und/oder Abwendreaktionen geschützt. Diese Geräte dürfen deshalb ohne weitere Schutzmaßnahmen eingesetzt werden. Trotzdem sollte man nicht in den Laserstrahl des Laserscanners blicken.

**Beachten Sie die zusätzlichen Hinweise im Kapitel, [„Bestimmungsmäßiger Gebrauch und Umweltschutz“](#).**

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Schutzanforderungen der Europäischen Richtlinie 89/336/EWG, geändert durch 91/236/EWG, 92/31/EWG, 93/97/EWG und 93/68/EWG, erfüllt. Der Nachweis erfolgt durch die Einhaltung der folgenden Normen:

- EN 55022 : 2006 + A1:2007
- EN 55024 : 2003
- EN 61000 – 6 – 2: 2005
- IEC 61000-3-2 : 2005 + A1:2008 + A2:2009
- IEC 61000-3-3 : 2008



## 2. Einleitung

Datafox Datenterminals wurden speziell für die Anforderungen an eine moderne Personalzeiterfassung entwickelt, deren Nutzer hohe Ansprüche an ein flexibles und edles Design stellen. Durch das Datafox Embedded-Konzept wird zusätzlich auch die Funktion der Zutrittskontrolle abgedeckt. Alle relevanten Daten können mit neuester Technik erfasst und sofort an die Auswertesoftware übertragen werden. Abrechnungen, Kalkulationen oder andere Auswertungen können zeitnah erfolgen, Prozesse gezielt verfolgt und gesteuert werden. Dies spart Zeit und sorgt für die notwendige Datenqualität und Datenaktualität.

Datafox Datenterminals basieren auf dem Datafox Embedded-System, welches ausgerüstet ist mit modernster Technik für die Datenerfassung und natürlich auch für die Datenübertragung. Ihre Eingaben erledigen Sie bequem über Tastatur, Touch Display, RFID oder per Barcode. Das Gerät ist erhältlich mit: GPS, GSM, GPRS, USB, etc. Es erfüllt alle Voraussetzungen, um absolut flexibel eingesetzt zu werden. Nicht nur zur Personal- und Auftragszeiterfassung sondern für deutlich mehr Anwendungen. Das bedeutet einen echten Mehrwert. Die leistungsfähigen Tools DatafoxStudioIV und DLL ermöglichen eine schnelle und einfache Integration in beliebige IT-Lösungen. Durch die Skalierbarkeit stehen vielfältige Optionen zur Verfügung. Hierbei wählen und bezahlen Sie nur die, die Sie auch wirklich brauchen.

### 2.1. Aufbau des Handbuches

Das Handbuch besteht aus einer Änderungshistorie, einem allgemeinen Teil mit Sicherheitshinweisen, der Einleitung, den Systemvoraussetzungen sowie Informationen zum Systemaufbau. Dem allgemeinen Teil folgt der Hauptteil des Handbuches. Er besteht aus dem Kapitel „Produktbeschreibung“ Gerät“. Hier werden die gerätespezifischen Komponenten beschrieben. Ebenso werden die Funktionen des Gerätes beschrieben, d. h. was kann das Gerät. Im Schlussteil des Handbuches finden Sie die technischen Daten zum Gerät sowie eine Begriffsklärung (Glossar), die dem einheitlichen Verständnis zwischen Anwender und Hersteller dienen soll.

### 2.2. Einschränkung der Gewährleistung

Alle Einrichter sind dafür verantwortlich, dass das Gerät und dessen Zubehör nur unter Beachtung der geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Alle Angaben in diesem Handbuch wurden sorgfältig geprüft. Trotzdem sind Fehler nicht auszuschließen. Es können somit weder eine Garantie noch die juristische Verantwortung für Konsequenzen, die auf Fehler dieses Handbuches zurückzuführen sind, übernommen werden. Natürlich sind wir für Hinweise auf Fehler jederzeit dankbar. Änderungen im Sinne des technischen Fortschritts behalten wir uns vor. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

#### **Hinweis:**



Die Datafox-Geräte bieten durch das DatafoxStudioIV sehr viele Funktionen und Funktionskombinationen, wodurch es bei Updates nicht möglich ist, alle Funktionen und Funktionskombinationen zu testen. Dies gilt insbesondere nicht mit allen von Ihnen als Kunden erstellten Setups. Bevor Sie das Update auf Ihre Geräte übernehmen, stellen Sie durch Tests bitte sicher, dass Ihr individuelles Setup fehlerfrei arbeitet. Wenn Sie ein Problem feststellen, teilen Sie uns das bitte umgehend mit. Wir werden uns dann kurzfristig um die Klärung des Sachverhaltes kümmern.

## 2.3. Typografie des Handbuches

FW.....	Abkürzung für Firmware (Software im Gerät)
SW .....	Abkürzung für Software
HW .....	Abkürzung für Hardware
GV .....	Abkürzung für Globale Variable
<Name;Software Version.pdf> .....	Dateinamen und Pfadangaben



### Hinweis:

Hier erhalten Sie nützliche Hinweise, die Ihnen helfen bei der Installation, Konfiguration und Inbetriebnahme mögliche Fehler zu vermeiden.



### Achtung:

Hier werden Hinweise gegeben, die unbedingt einzuhalten sind. Andernfalls kommt es zu Fehlfunktionen des Systems.

## 2.4. Wichtige allgemeine Hinweise



### Achtung:

Setzen Sie die Geräte nur bestimmungsgemäß und unter Beachtung der Montage-, Inbetriebnahme- und Bedienungsanleitung ein. Montage und Inbetriebnahme dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

### Technische Änderungen vorbehalten.



### Achtung:

Aufgrund der technischen Weiterentwicklung können Abbildungen, Funktionsschritte, Abläufe und technische Daten geringfügig abweichen.

Das Datafox Gerät wurde mit dem Ziel entwickelt, ein flexibles und leicht zu integrierendes Terminal zur Datenerfassung zu schaffen, welches in verschiedensten Einsatzgebieten verwendet werden kann. Das Gerät ist robust und leicht zu bedienen. Durch das PC-Setupprogramm DatafoxStudioIV sparen Sie Zeit, da das Gerät schnell und leicht für die Aufgabenstellung konfiguriert wird.

Die vielfältigen optionalen Ausstattungsmöglichkeiten der Datafox-Geräte wie z.B. Barcodeleser, Transponderleser, digitale Eingänge etc. ermöglichen den variablen Einsatz für:

PZE	- Personalzeiterfassung
AZE	- Auftragszeiterfassung
BDE	- Betriebsdatenerfassung (I/O-Verarbeitung)
ZK	- Zutrittskontrolle
FZDE	- Fahrzeugdatenerfassung / Telematik

**Dieses Handbuch beschreibt allgemein die Erstellung von Setups mit dem Setupprogramm DatafoxStudioIV ohne dabei auf spezifische Einsatzgebiete einzugehen. Dabei wird auf mögliche Stolpersteine hingewiesen.**

Dieses Handbuch beschreibt die Funktionalität des MobilBox V4 und geht dabei auf Besonderheiten ein. Es werden dabei z.B. der Aufbau, die Bedienung und die Ausstattung des Gerätes beschrieben.

Um das Verhalten des Gerätes fest zu legen, muss ein Setup erstellt werden. Dafür wurde eigens das DatafoxStudioIV entwickelt.

Mit etwas Übung ist es möglich, in einer halben Stunde eine komplette Erfassung für den Mobil-Box V4 anzulegen. Sollten Funktionen benötigt werden die nicht vorhanden sind, sollten wir darüber sprechen.



**Hinweis:**

Benötigen Sie Unterstützung beim Anlegen von Setups, bieten wir Ihnen das gerne in Form von Dienstleistung an. Durch unsere umfangreiche Erfahrung im Umgang mit dem Setup sind wir sehr schnell in der Erstellung von Setups und können dadurch auch wertvolle Hinweise geben um Ihr Setup noch leistungsfähiger zu gestalten, dass die Eingabe am Gerät sicher und schnell erfolgen kann.



**Hinweis:**

Die Datafox-Geräte bieten durch das DatafoxStudioIV sehr viele Funktionen und Funktionskombinationen, wodurch es bei Updates nicht möglich ist, alle Funktionen und Funktionskombinationen zu testen. Dies geht insbesondere nicht mit allen von Ihnen als Kunden erstellten Setups. Bevor Sie das Update auf Ihre Geräte übernehmen, stellen Sie durch Tests bitte sicher, dass Ihr individuelles Setup fehlerfrei arbeitet. Sollten Sie nach eingehender Prüfung Ihres Setups noch Fehler feststellen, teilen Sie uns das bitte umgehend mit. Wir werden den Fehler dann kurzfristig beheben.

### 3. Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz

#### 3.1. Vorschriften und Hinweise

Es wurde nach heutigem Stand der Technik und der Möglichkeiten sichergestellt, dass das Gerät die technischen und gesetzlichen Vorschriften und Sicherheitsstandards erfüllt. Dennoch sind Störungen auf Grund von Beeinträchtigungen durch andere Geräte möglich.

Beachten Sie bei der Nutzung des Gerätes stets die örtlichen Vorschriften und Regelungen.

#### 3.2. Stromversorgung

Das Gerät darf extern mit einer Stromquelle mit begrenzter Leistung, entsprechend EN 60950-1 betrieben werden.

Anschlussspannung der MasterIV-Geräte: 12 bis 24 Volt DC

Sofern die Geräte Akkus enthalten, beachten sie die jeweiligen Hinweise im Kapitel „Akku“. siehe jeweiliges Typenschild.



#### **Achtung:**

Bei Nichteinhaltung können das Gerät bzw. der Akku (sofern vorhanden) beschädigt oder zerstört werden!

Um eine maximale Lebensdauer des Akkus (sofern vorhanden) zu gewährleisten, wird empfohlen, diesen erst nach vollständiger Entladung erneut zu laden.

#### 3.3. Umwelteinflüsse

Extreme Umwelteinflüsse können das Gerät beschädigen oder zerstören und sind daher zu vermeiden. Dazu gehören Feuer, extreme Sonneneinstrahlung, Wasser, extreme Kälte und extreme Hitze. Beachten Sie bitte das jeweilige Typenschild des Gerätes.

#### 3.4. Temperatur

Das MobilBox V4 hat einen zugelassenen Temperaturbereich von – 20°C bis + 70°C.

Eine Heizung ist auf für den Einsatz im Außenbereich nicht notwendig.

Durch die Eigenwärme von Elektronik und Netzteil sind auch bei Außentemperaturen kleiner -20°C die Temperaturen im Gerät höher.

Schwitzwasser tritt nur auf, wenn ein kalter Gegenstand ins Warme kommt und wäre damit nur bei Geräten ein Thema, die mobil betrieben werden.

Sowohl in Bezug auf das Thema Temperatur, als auch Schwitzwasser ist es zu empfehlen, Geräte die im Außenbereich genutzt werden, immer durchlaufen zulassen.

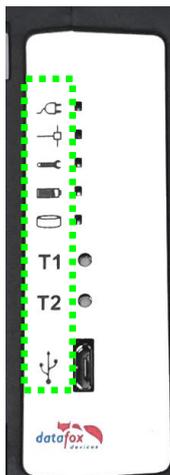
### 3.5. Reparatur

Die Datafox Geräte sind bis auf den Austausch der Akkus bei mobilen Geräten wartungsfrei und dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden. Kontaktieren Sie im Falle eines Defektes Ihren Fachhändler oder die Datafox Service-Hotline. Liegt ein definitiver Defekt vor, können Sie das Gerät auch direkt zu Datafox einsenden.

### 3.6. Reinigung

#### VORSICHT

Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch von Batterien.  
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Anleitung.



Die Symbole sind mit einem Tintendruckverfahren aufgebracht. Daher dürfen Sie zur Reinigung **keine lösungsmittelhaltige Reiniger oder Alkohol nehmen.**

Verwenden Sie nur **Wasser, Spülmittel oder maximal Glasreiniger.**



### 3.7. Sonstige Hinweise

Setzen Sie das Gerät keinen starken magnetischen Feldern aus, insbesondere während des Betriebes. Die Steckplätze und Anschlüsse des Gerätes sind nur mit den jeweils dafür vorgesehenen Versorgungs- und Zusatzgeräten zu betreiben.

Achten Sie beim Transport des Gerätes auf eine sichere Lagerung. Als Fahrer eines Kraftfahrzeuges benutzen Sie das Gerät zu Ihrer eigenen Sicherheit nicht selbst während der Fahrt. Achten Sie auch darauf, dass technische Einrichtungen Ihres Fahrzeuges nicht durch das Gerät beeinträchtigt werden.

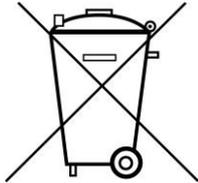
Um einen Missbrauch der SIM-Karte zu vermeiden, denken Sie bei Verlust oder Diebstahl des Gerätes daran, die SIM-Karte sofort sperren zu lassen.

### 3.8. Entsorgung

Beachten Sie unbedingt die örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von Verpackungsmaterialien, verbrauchten Akkus / Batterien und ausgedienten Elektrogeräten.

Dieses Produkt stimmt mit der EG-Richtlinie 2002/95/EG, deren Anhängen und dem Beschluss des Rates der EG zur Beschränkung der Nutzung von gefährlichen Stoffen in elektrischen und elektronischen Geräten überein.

Das Gerät fällt unter das am 13. Februar 2003 in Kraft getretene und in der Bundesrepublik Deutschland am 18. August 2005 umgesetzte europäische Gesetz zur Vermeidung von Elektro- und Elektronikmüll (ElektroG).



Somit darf das Gerät nicht über den Hausmüll entsorgt werden!

Sie als Benutzer sind dafür verantwortlich, dass jeder Elektro- oder Elektronikmüll über die entsprechenden Stellen, zum Beispiel den Werkstoffhof, entsorgt wird. Das korrekte Entsorgen von Elektro- und Elektronikmüll schützt das menschliche Leben und die Umwelt.

Für mehr Informationen über die Entsorgung von Elektro- und Elektronikmüll wenden Sie sich bitte an die lokalen Stellen, wie Rathaus oder Müllentsorgungsunternehmen.

## 4. Systemvoraussetzungen / Hardware

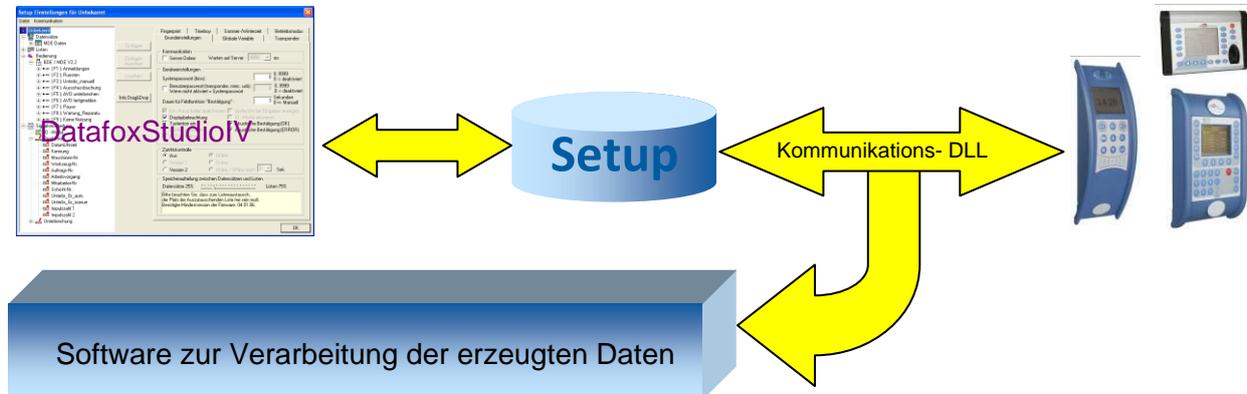
### 4.1. Systemaufbau

Das System setzt sich aus dem Datafox Gerät, dem DatafoxStudioIV, der Kommunikations DLL und einer Software zur Verarbeitung der erzeugten Daten zusammen.

#### Setuperstellung

#### Setup speichern

#### Setup auf Gerät übertragen



### 4.2. Voraussetzungen für den Betrieb der Datafox-Geräte

Sie benötigen einen 230 V Netzanschluss für das Datafox Gerätenetzteil, um das Datafox Gerät in Betrieb zu nehmen. Je nach eingestellter Hauptkommunikation benötigen Sie ein entsprechendes Übertragungsmedium bzw. Anschlussleitung.

Hauptkommunikation:

- USB > ein Standard USB-A auf USB-Mirco Kabel (siehe Anschluss USB).
- RS485 > eine dem EIA-485 Standard entsprechende Übertragungstrecke (siehe Anschluss RS485).
- GSM/GPRS > eine störungsfreie Mobilfunkverbindung (siehe Anschluss GSM).
- WLAN > einen störungsfreien Funkkanal zu einem Access Point (802.11 b/g) in Reichweite (siehe Anschluss WLAN).
- TCP/IP > min. ein Standard Ethernet Kabel, kein „cross over“ (siehe Anschluss TCP).
- HTTP(Internet) über LAN > TCP/IP-Anschluss mit freiem Internetzugang. Die Daten werden dann an einen Server gesendet.



#### Hinweis:

Mit steigenden Anforderungen hinsichtlich Übertragungsrates und Störsicherheit steigen auch die Anforderungen an die Übertragungstrecke hinsichtlich Güte (Störfestigkeit).

### 4.3. Kompatibilität

Die Kompatibilität ist zwingend zu beachten zwischen:

- Datafox-Gerät und der Geräte-Firmware
- Geräte-Firmware und Geräte-Setup
- Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL
- Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV
- DatafoxStudioIV und Geräte-Setup

#### 4.3.1. Das Firmwaredateiarchiv (\*.dfz)

##### Beschreibung

Gerätedateien (\*.hex) der Master – Geräte, werden in einem gemeinsamen Firmwaredateiarchiv ausgeliefert. Dieses besitzt die Endung dfz (steht für Datafox Zip). Statt wie bisher die Gerätedateien (\*.hex), werden nun einfach die Firmwaredateiarchive (\*.dfz) angegeben. Dies gilt für das DatafoxStudioIV und die DLL. Die Angabe der Gerätedateien (\*.hex) ist weiterhin möglich.

##### Funktion des Archives

Auf Grundlage der im Gerät vorliegenden Hardwareoptionen sucht die Übertragungsroutine der Gerätedatei die passende Gerätedatei aus dem Firmwaredateiarchiv aus. Somit wird sichergestellt, dass auch alle im Gerät verfügbaren Hardwarekomponenten von der entsprechenden Firmware unterstützt werden.

##### Manuelle Auswahl einer Datei

Falls Sie im Rahmen Ihrer Installation nicht das Archiv einbinden wollen, haben Sie die Möglichkeit einzelne Gerätedateien aus dem Archiv in Ihre Installation zu übernehmen.

Das zugrunde liegende Dateiformat des Firmwaredateiarchivs ist Zip. Somit können Sie das Archiv mit jedem handelsüblichen Zip-Programm öffnen. Über das Kommando „Öffnen mit“ des Kontextmenüs, können Sie ein entsprechendes Programm zum Öffnen wählen. Ggf. können Sie durch Umbenennung der Dateiendung von dfz auf zip ein mit der Endung verknüpftes Programm aufrufen, um die Datei zu öffnen.

In dem Archiv finden Sie eine Datei mit dem Namen „Inhalt.pdf“. Aus dieser können Sie entnehmen, welche Datei (\*.hex) des Archivs zu Ihrem Gerät passt. Bitte extrahieren Sie die gewünschte Gerätedatei (\*.hex) und benennen diese ggf. um. Eine Umbenennung der Datei ist jederzeit möglich, da alle Informationen in der Datei selbst vorliegen.

Die zuvor extrahierte Gerätedatei können Sie im DatafoxStudioIV, sowie bei Aufruf der DLL-Funktion als Gerätedatei angeben. Vor der Übertragung wird nach wie vor geprüft, ob die Datei auch in das gewählte Gerät eingespielt werden kann.

#### 4.3.2. Datafox-Geräte und Geräte-Firmware

Jedes Datafox-Gerät besitzt eine elektronische Flachbaugruppe. Diese wiederum besitzt eine spezifische Hardwareausstattung bzgl. der Optionen (z. B. Mobilfunk, WLAN, Fingerprint, ...). Aufgrund technischer Gegebenheiten, schließen sich verschiedene Optionen gegenseitig aus. Zudem ist es durch den begrenzten Programmspeicher derzeit nicht möglich, alle Hardwareoptionen in einem Firmware File zu unterstützen. Das heißt, jedes Gerät mit spezifischen Hardwareoptionen benötigt eine passende Firmware, um die Hardwareoptionen softwaretechnisch zu unterstützen.



##### **Achtung:**

Ab DatafoxStudioIV Version 04.02.00.x wird die Hardwaregeneration V 3 unterstützt. Dabei ist das DatafoxStudioIV kompatibel bis einschließlich Firmware Version 04.01.x.y. Ältere Versionen 04.00.x.y werden nicht mehr unterstützt.

### 4.3.3. Geräte-Firmware und Geräte-Setup

Die Firmware (Betriebssystem) des Gerätes und das Geräte-Setup (\*.aes Datei = Anwendungsprogramm) bilden eine Einheit. Mit dem Geräte-Setup wird festgelegt, wie sich das Gerät (die Firmware) zur Laufzeit verhalten soll. Das heißt, wie das Gerät auf Eingabeereignisse durch den Anwender oder die Umgebung (z. B. digitale Eingänge) reagiert. Grundsätzlich werden nur die Funktionen des Gerätes ausgeführt, die von der Firmware unterstützt werden und über das Setup definiert sind. Daher sollten Sie jedes Setup vor der produktiven Inbetriebnahme mit dem zugehörigen Gerät bzw. auf einem Gerät mit gleichen Hardwareoptionen und gleicher Firmware testen.

### 4.3.4. Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL

Wie wir bereits festgestellt haben, unterstützt eine Firmware bestimmte Funktionen in Abhängigkeit von den Hardwareoptionen. Die Kommunikations-DLL ist die Schnittstelle zwischen der Firmware und dem DatafoxStudioIV oder Ihrer Verarbeitungssoftware. Die Firmware muss daher immer die gleiche Versionsnummer wie die Kommunikations-DLL oder eine niedrigere Versionsnummer besitzen, also älteren Datums sein.

**Hinweis:**

Verwenden Sie in Ihrer Anwendung eine aktuellere Version der DLL als die Firmware, so können Sie nur Funktionen verwenden, welche die Firmware auch unterstützt. Andernfalls erhalten Sie eine Fehlermeldung (z.B. Funktion wird nicht unterstützt) und diese ist dann abzufangen bzw. auszuwerten.

### 4.3.5. Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV

**Hinweis:**

Das DatafoxStudioIV und die Kommunikations-DLL werden in einem Bundle entwickelt und freigegeben und müssen daher im Bundle zum Einsatz kommen. Eine neue Version des DatafoxStudioIV, arbeitet nicht mit einer älteren DLL.

### 4.3.6. DatafoxStudioIV und Geräte-Setup

Mit dem DatafoxStudioIV wird ein Geräte-Setup (Anwendungsprogramm) für das Datafox-Gerät erstellt. Das heißt, nur die Funktionen, die in der DatafoxStudioIV Version zum Zeitpunkt der Erstellung zur Verfügung standen, wurden auch im Setup definiert. Das DatafoxStudioIV, mit dem Sie ein Geräte-Setup öffnen wollen, darf demzufolge höchstens aktueller sein, als die DatafoxStudioIV Version mit der das Geräte-Setup erstellt wurde, jedoch nicht älter.

**Hinweis:**

Updates stehen immer auf unserer Homepage [www.datafox.de](http://www.datafox.de) zum Download zur Verfügung.

**Achtung:**

Bei Auslieferung neuer Geräte wird immer die aktuelle Firmware auf die Geräte geladen. Wenn Sie mit einer älteren Firmware-Version arbeiten wollen, führen Sie ein Downgrade durch. Beachten Sie unbedingt die Kompatibilitätshinweise aus der Release-Note der jeweiligen Firmware Version.

Welche Funktionen mit welchem Softwarestand unterstützt werden, ist aus der Datei: <Gerätename>, Software Versionen Stand <Versionsnummer>.pdf ersichtlich. Die Datei befindet sich auf der Produkt-DVD. Bitte beachten Sie weiterhin auch die Hinweise in den einzelnen Kapiteln im Handbuch.

### 4.3.7. Update / Downgrade

Ein Firmware Update bzw. Downgrade ist ein sensibler Prozess, bei dem es unter Umständen zu einem Rücksetzen der Hauptkommunikation auf RS232 kommen kann. In jedem Fall sind die Angaben zur Kompatibilität in der Softwareversionsliste zu beachten.

#### Firmware Update



**Achtung:**

Bevor Sie ein Firmware-Update durchführen, prüfen Sie anhand der Softwareversionsliste, ob es Versionsabhängigkeiten gibt, die unbedingt einzuhalten sind.

Zum Beispiel muss bei einem Wechsel von der Version 04.00.xx auf die Version 04.01.xx als Mindestanforderung eine Version 04.00.23.769 oder höher vorliegen, um das Update erfolgreich auf die Version 04.01.xx durchführen zu können.

#### Firmware Downgrade

Eine Downgrade der Firmware ist nicht zu empfehlen.

Da wir ständig an der Verbesserung der Software/Firmware arbeiten, sind immer alle Funktionalitäten in die neuen Versionen übernommen. Neue Software bietet immer eine bessere Funktionalität und es sind evtl. Bugs behoben.



**Achtung:**

Bei einem Firmware-Downgrade ist die Firmware aus technischen Gründen immer zweimal auf das Gerät zu übertragen. Fehler in der Displayanzeige des Gerätes nach der ersten Übertragung können ignoriert werden.

## 5. Gerät



### Hinweis:

Da Kunststoffe generell nicht 100%ig UV-beständig sind, muss auf einen geeigneten Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung geachtet werden. Das Ausbleichen ist lediglich ein optischer Mangel, der die Funktionstüchtigkeit in keiner Weise einschränkt.



### Achtung:

Bitte beachten Sie, dass in den MasterIV-Geräten ein Flash-Speicher zum Einsatz kommt. Laut Hersteller kann jeder Speicherblock (512 Byte) max. 100.000-mal beschrieben werden. Die Firmware der Geräte verteilt die Zugriffslast auf die einzelnen Speicherblöcke und markiert intern defekte Blöcke. Es ist jedoch trotz dieses Sicherheitsmechanismus von allzu häufiger Übertragung und allzu häufigem Editieren der Listendaten abzuraten. Die Applikation sollte nur bei Änderung neu übertragen werden. Auch Listen sollten nur neu übertragen werden wenn diese geändert wurden. Von einer zyklisch permanenten Übertragung ist abzuraten.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang den Hinweis „FlashService“ in der Displayanzeige des Gerätes, der Sie darauf aufmerksam macht, dass die laut Hersteller angegebene Lebensdauer des Flash-Speichers bald erreicht ist. Das Gerät ist dann zum Datafox Service einzusenden.

### 5.1. Inbetriebnahme

Das Gerät ist bei Auslieferung voll funktionsfähig und mit einem Demo-Setup vorkonfiguriert, sodass Sie sofort die Eingabe testen können. Nach dem Herstellen der Stromversorgung (an Fahrzeug anschließen) schaltet sich das Gerät automatisch ein. Das Gerät startet automatisch den Bootvorgang, Erkennung der Hardwareoptionen und Laden des Setups. Nach Abschluss des Bootvorgangs wechselt das Gerät automatisch in die Bedienung. Der MobilBox V4 ist nun einsatzbereit.



### Hinweis:

Bei Auslieferung steht die Hauptkommunikation auf USB.



### Achtung:

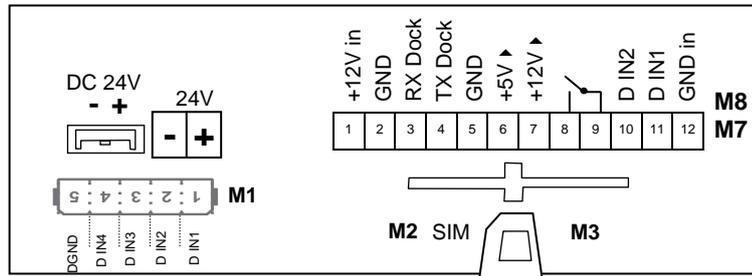
Kommen externe Module (z.B. Zutrittskontrolle, Signalverarbeitung über die digitalen Eingänge) mit einer externen Spannungsversorgung zum Einsatz, vergewissern Sie sich, dass alle Grenzwerte (max. Spannung und Strom) eingehalten wurden, bevor Sie das System in Betrieb nehmen.

## 5.2. Anschluss Mobil-Box

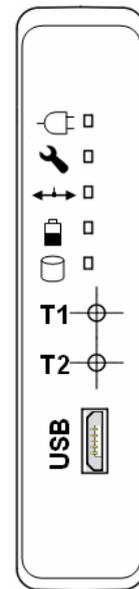
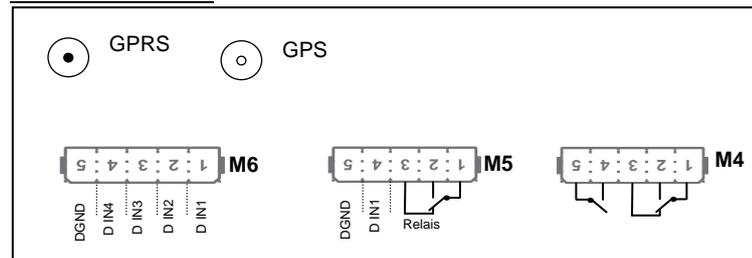
### 5.2.1. Steckerbelegung Mobil-Box

Die Dockingstation V2 verfügt über 4 optional nutzbare Modulplätze.  
Standardbestückung siehe Anschlussbild (nur mit optionaler Bestellung der einzelnen Module):

*Ansicht rechte Seite:*



*Ansicht linke Seite:*



- ON Spannung liegt an
- Service / Fehler
- 
- Kommunikation aktiv
- Taster , noch keine Funktion
- Taster , noch keine Funktion
- USB Micro

Steckerleiste ZK-Box V4

Bezeichnung	Modul	PIN	Beschreibung
Modulplatz 1 (optional)	1	1	1 digitaler Eingang
		2	2 digitaler Eingang
		3	3 digitaler Eingang
		4	4 digitaler Eingang
		5	GND
Modulplatz 2 und 3	2 / 3		SIM-Karten Slot
Modulplatz 4 (optional)	4	1	Gemeinsamer Anschluss für Pin 2 und 3 Common
		2	Schließer Kontakt 1; NO
		3	Öffner Kontakt 1; NC
		4	Schließer Kontakt 2; NO
		5	Schließer Kontakt 2; NO
Modulplatz 5 (optional)	5	1	Gemeinsamer Anschluss für Pin 2 und 3 Common
		2	Schließer Kontakt; NO
		3	Öffner Kontakt; NC
		4	Digitaler Eingang 1 +
		5	Digitaler Eingang 1 GND

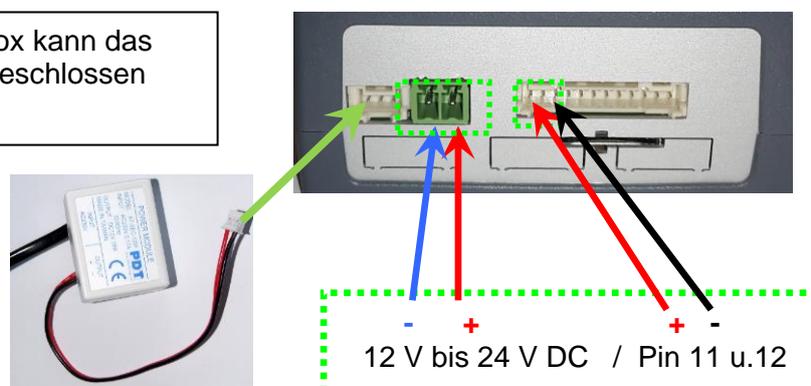
Bezeichnung	Modul	PIN	Beschreibung	
GPS - Modul	6		Nicht frei verwendbar	
Modulplatz 7 und 8 Anschlussbelegung für den Einbau in Fahrzeugen.		1	12 V +	+ 12V Anschluss 30 / rot
		2	GND -	Masse / schwarz
		3	RXT für Dockingstation Timeboy (RS 232)	Sub D 9 pol.
		4	TXT für Dockingstation Timeboy (RS 232)	Sub D 9 pol.
		5	GND – für externe Geräte	Sub D 9 pol.
		6	5 V +	Sub D 9 pol.
		7	12 V +	Sub D 9 pol.
		8	Schließer Kontakt; NO Öffner	30 + Dauerspannung vom Fahrzeug / braun
		9	Schließer Kontakt; NO Öffner	+ Ausgang / orange Freigaberelais
		10	Digitaler Eingang 2 +	Zündung 15 / gelb
		11	Digitaler Eingang 1 +	Digitale Impulse Tacho / grün
		12	GND für digitale Eingänge 1 und 2	Masse für Eingänge / blau

## 5.2.2. Spannungsversorgung der Mobil-Box

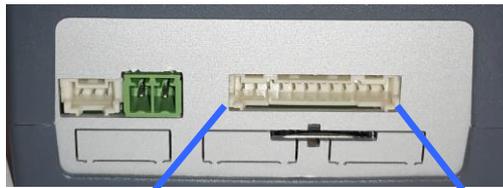
Die Spannungsversorgung kann erfolgen über:

- Netzteil
- Schraubanschluss 12 V bis 24 V
- 12 poliger Stecker für Fahrzeugeinbau 12 V bis 24 V

Zur Einrichtung der Box kann das Standard Netzteil angeschlossen werden.



### 5.2.3. Anschluss Beispiel für den Fahrzeugeinbau

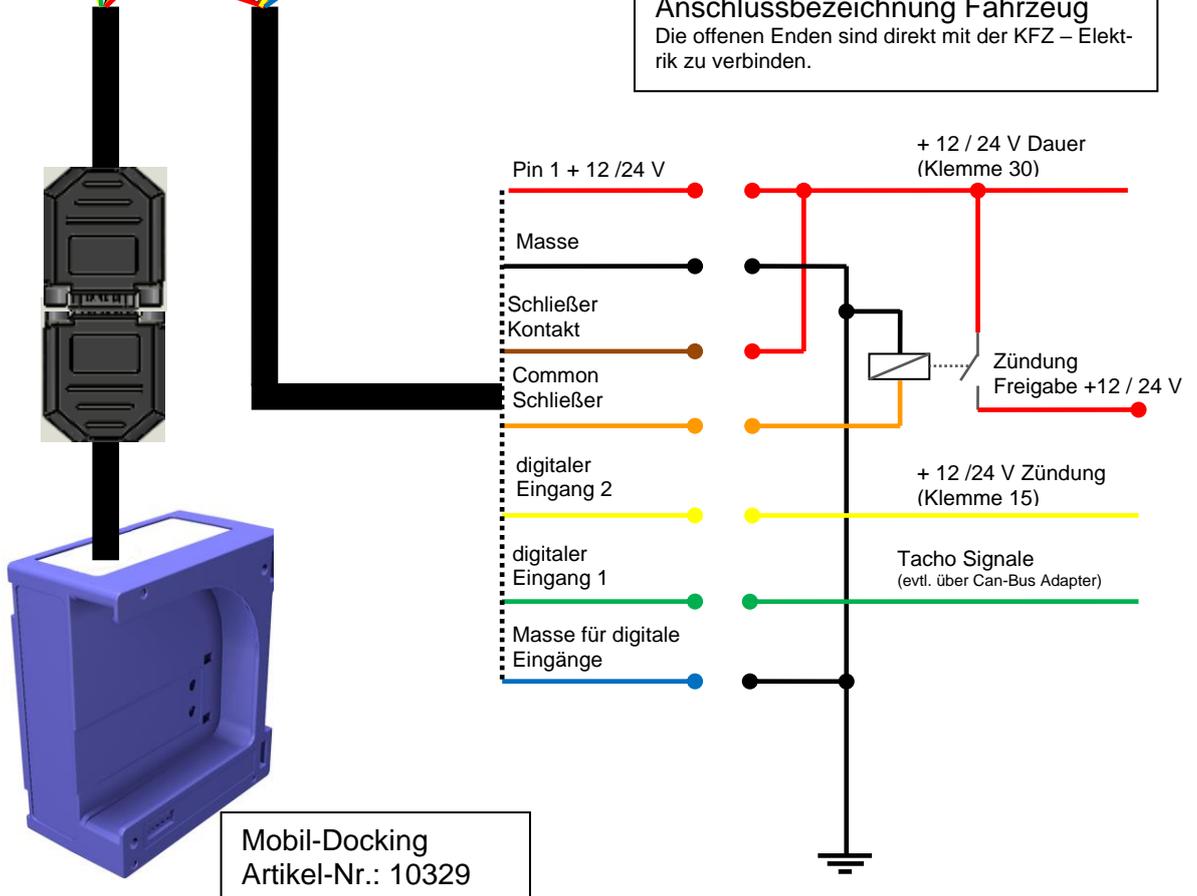


Anschluss-Kabel für den Fahrzeugeinbau.



#### Anschlussbezeichnung Fahrzeug

Die offenen Enden sind direkt mit der KFZ – Elektrik zu verbinden.



Mobil-Docking  
Artikel-Nr.: 10329

## 5.2.4. Modulbaugruppen für Geräte der Hardware V4

### 5.2.4.1. Beschreibung der verschiedenen Erweiterungsmodule

Die Datafox Geräte der Gerätegeneration V4 zeichnen sich besonders durch die variable Bestückung von einzelnen Modulen aus.

Je nach Gerät steht eine bestimmte Anzahl aus von Modulplätzen zur Verfügung.

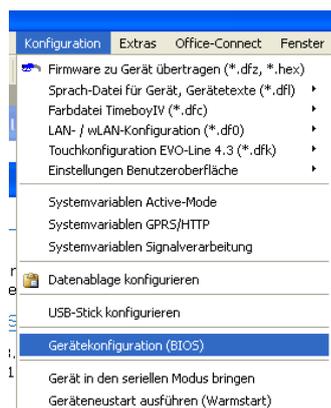
Diese können nun individuell mit den einzelnen zur Verfügung stehenden Modulen bestückt werden. Abhängig von der Größe des Moduls belegen die einzelnen Module ein oder zwei Modulplätze. So benötigt z.B. das GPRS (Mobilfunk) 2 Modulplätze und ein Relais-Modul nur einen Modulplatz.

#### Übersicht über die Modulbaugruppen:

Modul Bezeichnung	Anzahl der benötigten Modulplätze	Beschreibung im Bios Modul_Nr.:	Max. mögliche Anzahl des Moduls
RS 232 - mini DIN Barcode	1	032 Serial Port mini DIN	1
RS 485 Zutritt	1	014 RS485 + 12V Supply	3
RS 485 Hauptkommunikation	1	035 RS 485 Com Port	1
GPRS Mobilfunk	2	Mobile MC 55i	1
TCP/ IP	1	011 Ethernet Port	1
WLAN	1	001 WLAN Red Pine	1
2x digital Out	1	005 Relais Output	8
1x digital In + 1x digital Out	1	012 Digital In-/Output	8
4x digital In	1	006 Digital Input	8
4x analog In	1	008 Analog Input	8

Wie viele Modulplätze in dem jeweiligen Datafox Gerät zur Verfügung stehen, finden Sie im Gerätehandbuch unter dem Kapitel „[Geräte-Anschluss](#)“.

### 5.2.4.2. Bestückung von Modulen aus Gerät lesen



Klicken Sie auf:  
„Konfiguration -> Gerätekonfiguration Bios“  
dann  
klicken Sie auf „Lesen“.

## Anzeige im Bios:

Hier werden Ihnen alle Module angezeigt, die im Gerät eingebaut sind.

Gleichzeitig erhalten Sie die Information, an welchem Modulplatz was bestückt ist und wo sich welcher Ein- Ausgang befindet.

Bezeichnung	Wert	[M]	Zusatzinfo
Firmware-Version	04.03.04.21.IOBOX		
Bootloaderversion	04.03.03.05		
Seriennummer	4294967295		
Passwortschlüssel	0000000000000000		
Gerätename	IO-Box		
Hauptplatine	IO-Box-Top-Hat-Boil		
Standardmodul	006 Digital Input	M1	DI 1, DI 2, DI 3, DI 4
Standardmodul	006 Digital Input	M2	DI 5, DI 6, DI 7, DI 8
Standardmodul	008 Analog Input	M3	AI 1, AI 2, AI 3, AI 4
Standardmodul	008 Analog Input	M4	AI 5, AI 6, AI 7, AI 8
Standardmodul	005 Relay Output	M5	DO 1, DO 2
Standardmodul	012 Digital In-/Output	M6	DI 9, DO 3
Zutrittskontrolle	014 RS485 + 12V Supply		
Standardmodul	011 Ethernet Port		

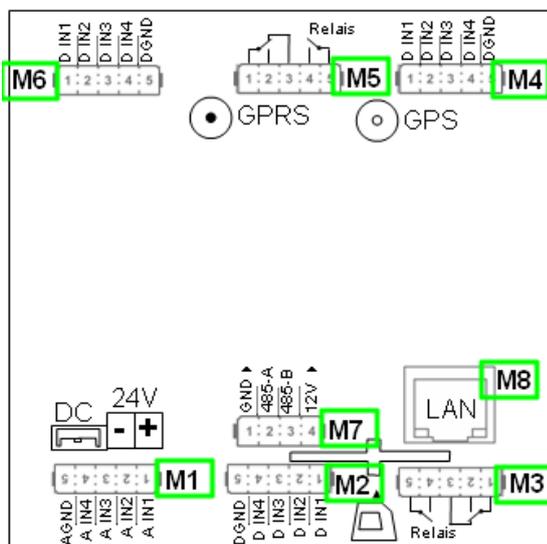
### Beispiel 1:

- Modulplatz = M1
- digitaler Eingang 1 bis 4
- Modul\_Nr.: = 006

### Beispiel 2:

- Modulplatz = M4
- analoger Eingang 5 bis 8 (für das Setup)
- Modul\_Nr.: = 008 Analog Input

## Beispiel Typenschild einer IO-Box V4:

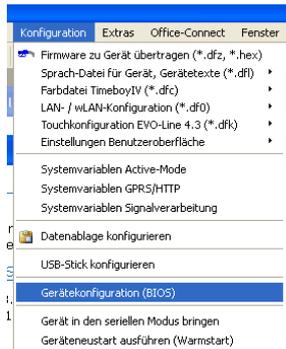


Hier sehen Sie, dass die IO.Box V4 über **8** Modulplätze verfügt. Diese können nun individuell bestückt werden.

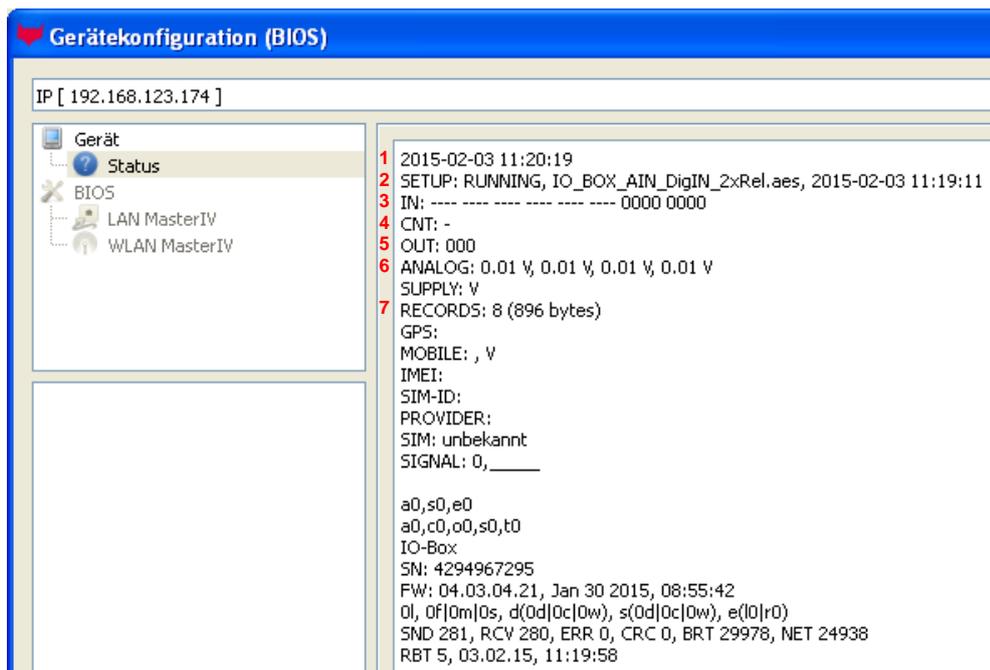
Ausnahmen:

- Modulplatz 8, nur an diesem geht TCP/IP
- Wird auf TCP/IP verzichtet, kann hier auch ein anderes Modul bestückt werden.
- RS 485 für Zutritt können max. 3 Module bestückt werden.

### 5.2.4.3. Wichtige Modulinformationen vom Gerät auslesen



Klicken Sie auf:  
 „Konfiguration -> Gerätekonfiguration Bios“  
 dann auf „Status“ danach  
 klicken Sie auf „Lesen“.



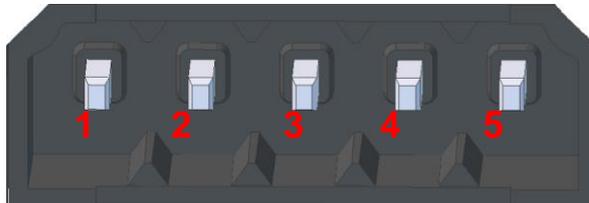
Hier werden Ihnen eine ganze Reihe wichtiger Informationen zum Terminal ausgegeben.  
 Hier einige Erläuterungen zu den einzelnen Zeilen:

- 1) Datum, an dem das Setup in das Gerät eingespielt wurde
- 2) Name des Setup, diesen erhalten Sie auch beim Auslesen wieder.
- 3) Zustand der digitalen Eingänge, Modulplatz 1 rechts und nach links fortlaufende Nummerierung der Modulplätze.
  - a. ---- = keine digitalen Eingänge auf diesem Modulplatz oder nicht im Setup definiert
  - b. 0 = Eingang auf low (logisch 0)
  - c. 1 = Eingang auf hi (logisch 1)
  - d. - = Eingang nicht im Setup verwaltet bzw. nicht vorhanden
  - e. ---- 0000 ---- Bsp.: Modulplatz 2 belegt und definiert, die Eingänge werden von rechts nach links gezählt. (hier 4 digitale Eingänge Nr.: 1-4)
  - f. ---- 1001 ---- 0001 ---- Bsp.: Modulplatz 2 und 5 belegt; digitaler Eingang 1 befindet sich ganz rechts und steht auf logisch „1“
- 4) noch nicht definiert
- 5) Zustand der digitalen Ausgänge: Ausgang 1 ist hier links nach rechts fortlaufend.
- 6) Analogeingänge von links nach rechts mit jeweilig aktuell anliegender Spannung.
- 7) Anzahl der gespeicherten Datensätze im Gerät.

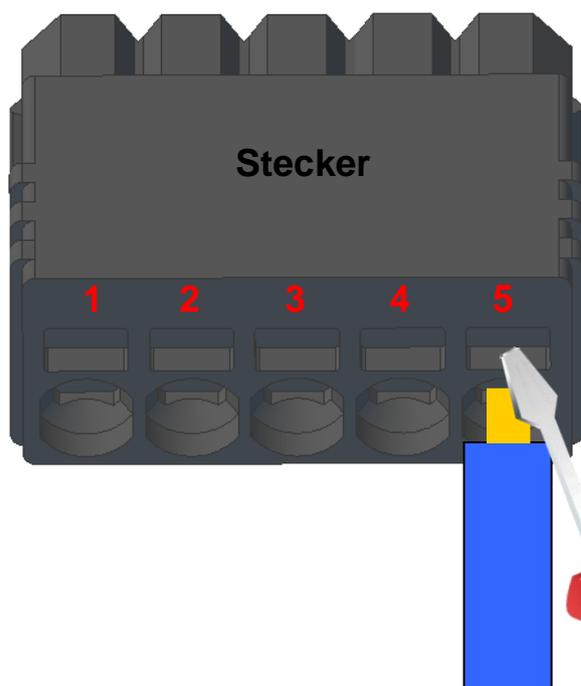
### 5.2.4.4. Anschluss der einzelnen Modulbaugruppen

Der Anschlussstecker / Buchse für die Modulbaugruppe hat immer folgende Belegung:

Buchse am Gerät

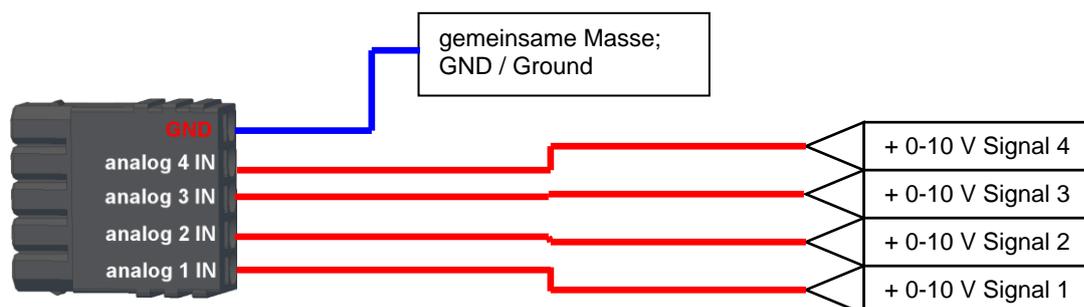


Der Stecker kann nur in einer Richtung eingesteckt werden und ist somit verpolungssicher.



Zum Lösen der Leitung nutzen Sie bitte einen kleinen Schraubendreher. Massive Drähte können durch leichtes Hin und Her drehen am Draht und Stecker gelöst werden.

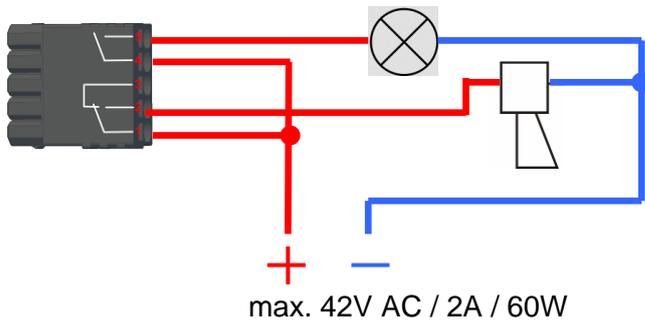
### 5.2.4.5. Analogeingänge, 4 mal analog IN



### 5.2.4.6. 2 mal digital Out

#### Anschlussbeispiel:

(Anschluss einer Signalleuchte und einer Signallupe über einen potentialfreien Kontakt):

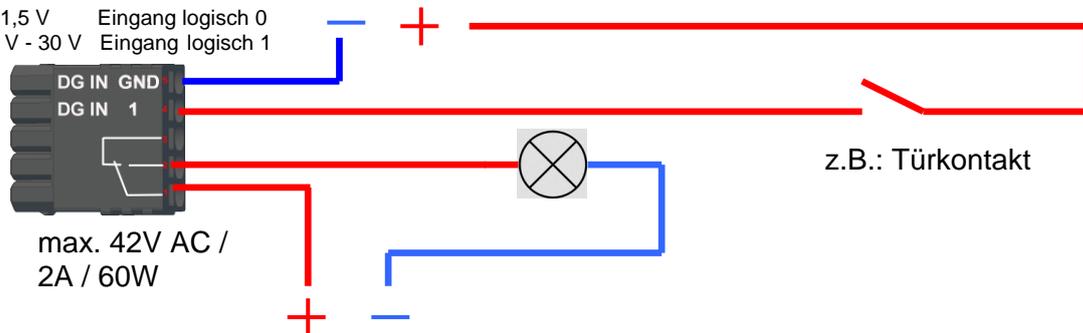


### 5.2.4.7. 1 mal digital Out 1x digital IN

#### Anschlussbeispiel (Anschluss einer Signalleuchte und eines Türkontakts):

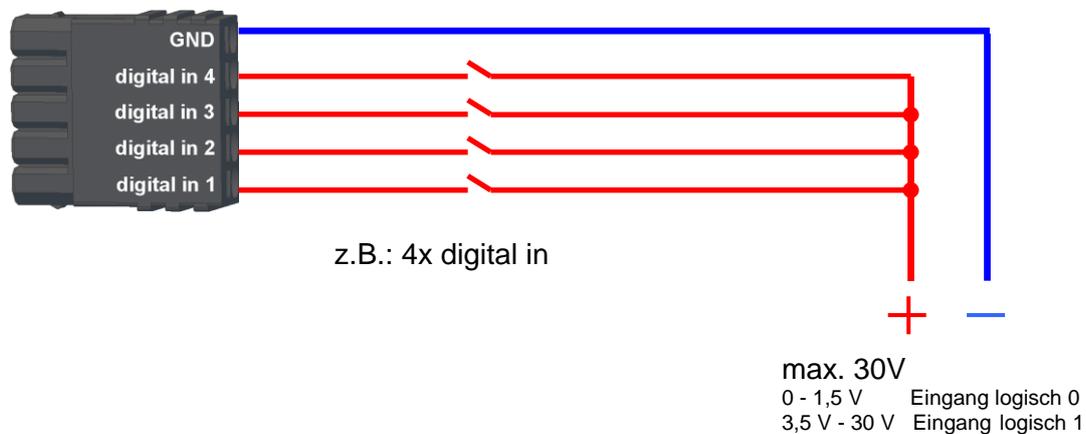
max. 30V

0 - 1,5 V Eingang logisch 0  
3,5 V - 30 V Eingang logisch 1



### 5.2.4.8. 4 mal digital IN

#### Anschlussbeispiel (Anschluss von 4 Kontakten):



#### **5.2.4.9. RS-485 Bus für ZK**

Ein Anschluss von Zutritt-Komponenten wird bei diesem Gerät nicht unterstützt.

### 5.3. Kommunikationsarten der V4 Geräte



**Achtung:**

Die Kommunikationsart des Gerätes ist abhängig von dessen Ausstattung.  
Hier sind alle Kommunikationsarten aufgeführt, welche in den Geräten möglich sind.



**Hinweis:**

Datafox-Geräte sind in der Lage, die Daten verschlüsselt zu übertragen.  
Mehr zu diesem Thema finden Sie im Handbuch „[DatafoxStudioIV](#)“.

**Die Umschaltung der Kommunikation kann erfolgen:**

1. über Systemmenü Bios am Gerät
2. ab Firmware 04.02.04 im Setup mit der Feldfunktion „Kommunikation umschalten“. Mehr hierzu finden Sie im Handbuch [DatafoxStudioIV](#).

**Mögliche Kommunikationsarten sind:**

1. USB (an PC)
2. USB Host, Daten auf USB-Stick speichern
3. GPRS Verbindung über das Mobilfunknetz
4. GSM Verbindung über Modem

#### 5.3.1. Kommunikation der V4 Geräte über USB

Die Geräte der EVO-Line sind standardmäßig mit einer USB Schnittstelle ausgestattet.  
Die Geräte sind mit einem Micro-USB-B Anschluss ausgestattet. Dieser kann direkt mit dem PC verbunden werden.



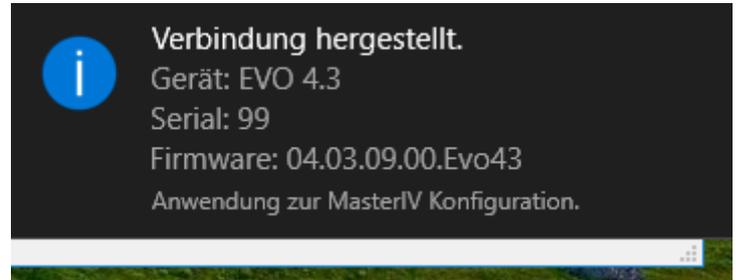
**Achtung:**

Für die Kommunikation mit den Evoline Terminals über USB ist zu beachten, dass es sich bei der USB-Schnittstelle des Terminals um einen Typ-B Anschluss handelt. Das heißt, dass das Terminal im Slave-Modus arbeitet und kann daher keine anderen USB-Geräte verwalten.

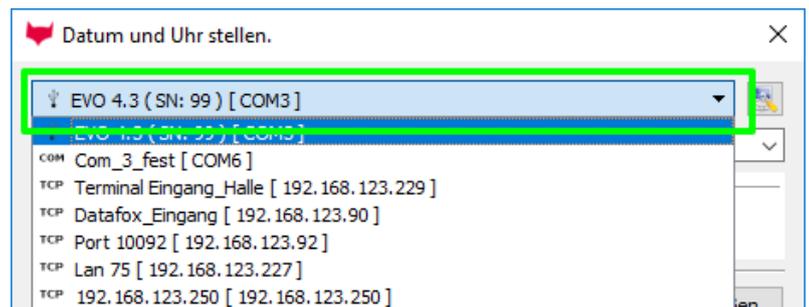
## 1.1 Automatische Erkennung über USB für V4 Terminals

Wird das Terminal über USB an einen PC angeschlossen, so erkennt dies das Terminal und stellt die Hauptkommunikation auf USB um.

Das DatafoxStudioIV erkennt das Gerät ebenfalls automatisch und meldet dies in der Taskleiste:



Das neu erkannte Gerät wird automatisch in die Verbindungsliste eingetragen.



Am Gerät selbst sehen Sie das Symbol für die Verbindung USB:



Somit fällt das zum Parametrieren der Geräte notwendige Aufrufen des Terminal->Systemmenü zum Umschalten der Kommunikation weg.

**Besonders praktikabel ist dies für die Boxengeräte.** Hier musste das Gerät über einen „Neustart“ und „Wechsel in das Biosmenü“ erzwungen werden.

Dies spart bei der Parametrierung der Geräte erheblich Zeit.

### Hinweis:



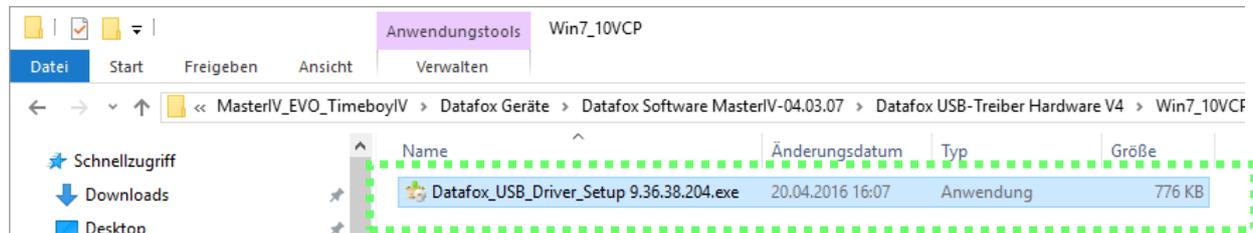
Wenn das Gerät per USB am PC angeschlossen ist, erfolgt keine Kommunikation über eine andere Schnittstelle wie Mobilfunk, IP etc.

Wird USB wieder entfernt, schaltet das Gerät selbstständig auf die vorher eingestellte Hauptkommunikation um.

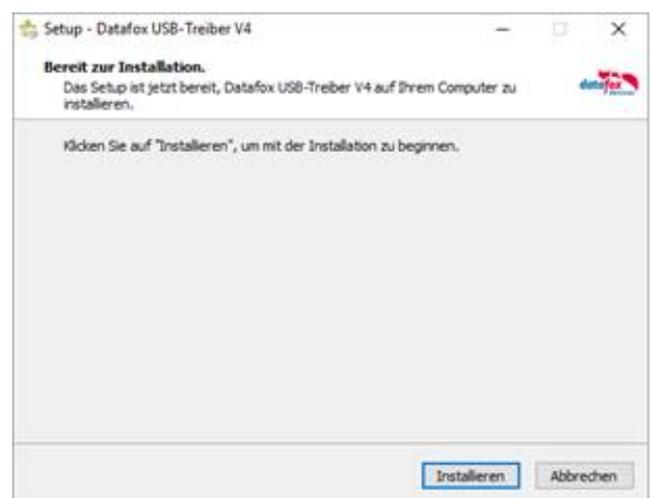
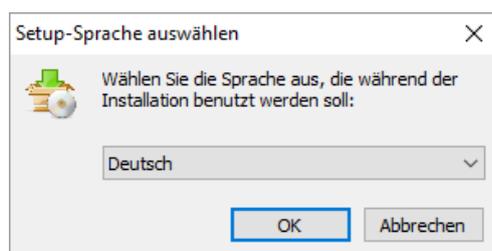
### 5.3.2. für Datafox Geräte HW V4

#### Installation für Windows 7, 8, 8.1 und 10.

Der USB Treiber ist ein kleiner Installer, der alle erforderlichen Einstellungen übernimmt. Führen Sie diese .exe einfach aus:



Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm:



#### Achtung:

Es sind nur die zum Gerät mitgelieferten Treiber zu verwenden.

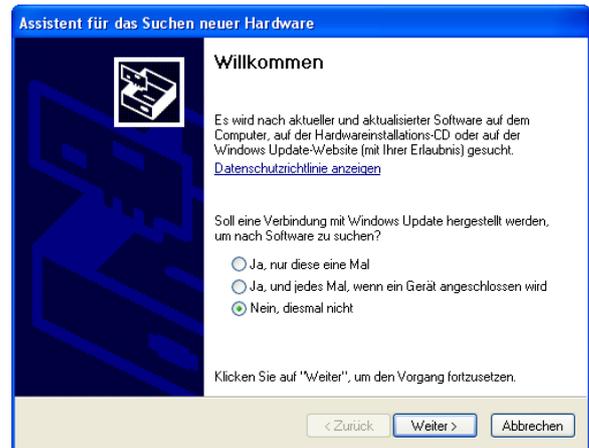


#### Hinweis:

Bei der Installation der Software „DatafoxStudioIV“ wird am Ende der gleiche Treiber automatisch mit installiert.

## Treiberinstallation USB mit Windows XP

Nachdem Sie den MasterIV an den PC angeschlossen haben, wird das Terminal als neues USB-Device erkannt und es beginnt die Installation der mitgelieferten USB-Treiber.



Nachdem Sie den MasterIV an den PC angeschlossen haben, wird das Terminal als neues USB-Device erkannt und es beginnt die Installation der mitgelieferten USB-Treiber.



## Treiberinstallation USB mit Windows XP

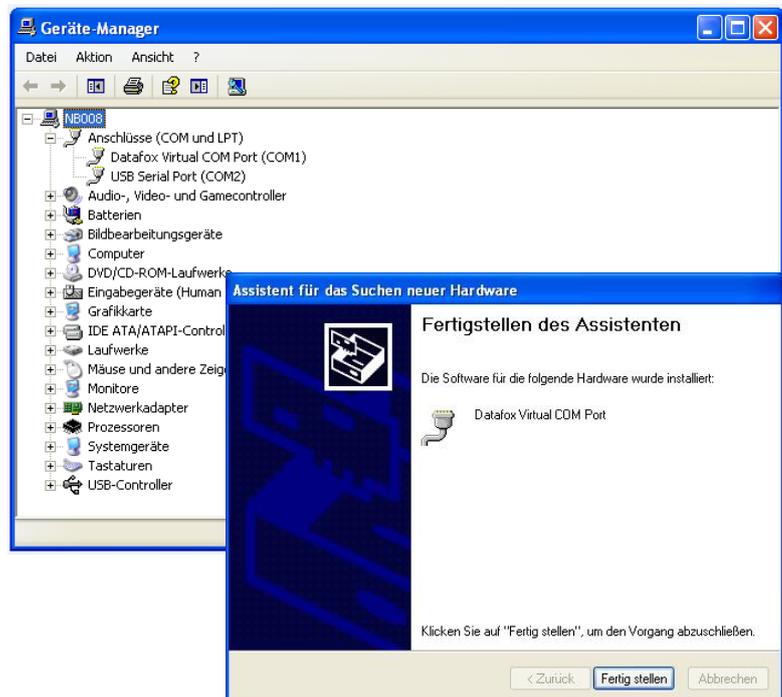
Wählen Sie den Ordner aus, in dem sich der mitgelieferte Treiber befindet.



Installation der Treiber für den virtuellen COM Port. Bei diesem Installationsschritt erhalten Sie die Meldung, dass der Treiber den Microsoft Logo-Test nicht bestanden hat. Hier müssen Sie auf „Installation fortsetzen“ klicken, um den Treiber nutzen zu können.



Im Geräte-Manager ist nun ein zusätzlicher COM Port vorhanden „Datafox Virtual COM Port“. Über diesen COM Port können Sie mit dem DatafoxStudioIV oder Ihrer eigenen Anwendung über die DFCOMDLL.dll eine Verbindung zum MasterIV Gerät aufbauen.



### 5.3.3. Kommunikation über USB-Stick (Host)

Um Daten von dem Gerät auf einen USB- Stick übertragen zu können, muss das Gerät über die Option „USB-Host“ verfügen. Sie sehen dies an diesem Ausschnitt.



Der Stick muss in **FAT(32)** formatiert sein.



Der USB- Stick wird automatisch erkannt. Hierzu muss die Hauptkommunikation auf USB-Host stehen. Sie sehen die direkt im Display an diesem Symbol (Icon) . Umstellen können Sie die Kommunikation im Biosmenü des Gerätes.

#### **USB - Stick konfigurieren:**

Der USB-Stick wird mit Hilfe des Datafox-StudioIV konfiguriert. Sie finden den Menüpunkt im StudioIV unter „Konfiguration“->USB-Stick konfigurieren. Weitere Erläuterungen finden Sie im Handbuch DatafoxStudioIV.



#### **Hinweis:**

Wir empfehlen die Verwendung eines Passwortes für die Kommunikation zwischen USB-Stick und Gerät.



#### **Achtung:**

Die USB - Verbindung zum PC darf nicht gleichzeitig mit dem Lesen des USB - Sticks erfolgen. Entfernen Sie das Verbindungskabel USB- zum PC.



#### **Achtung:**

Listen der Zutrittskontrolle können einzeln übertragen werden, Bedienungslisten müssen immer komplett übertragen werden.

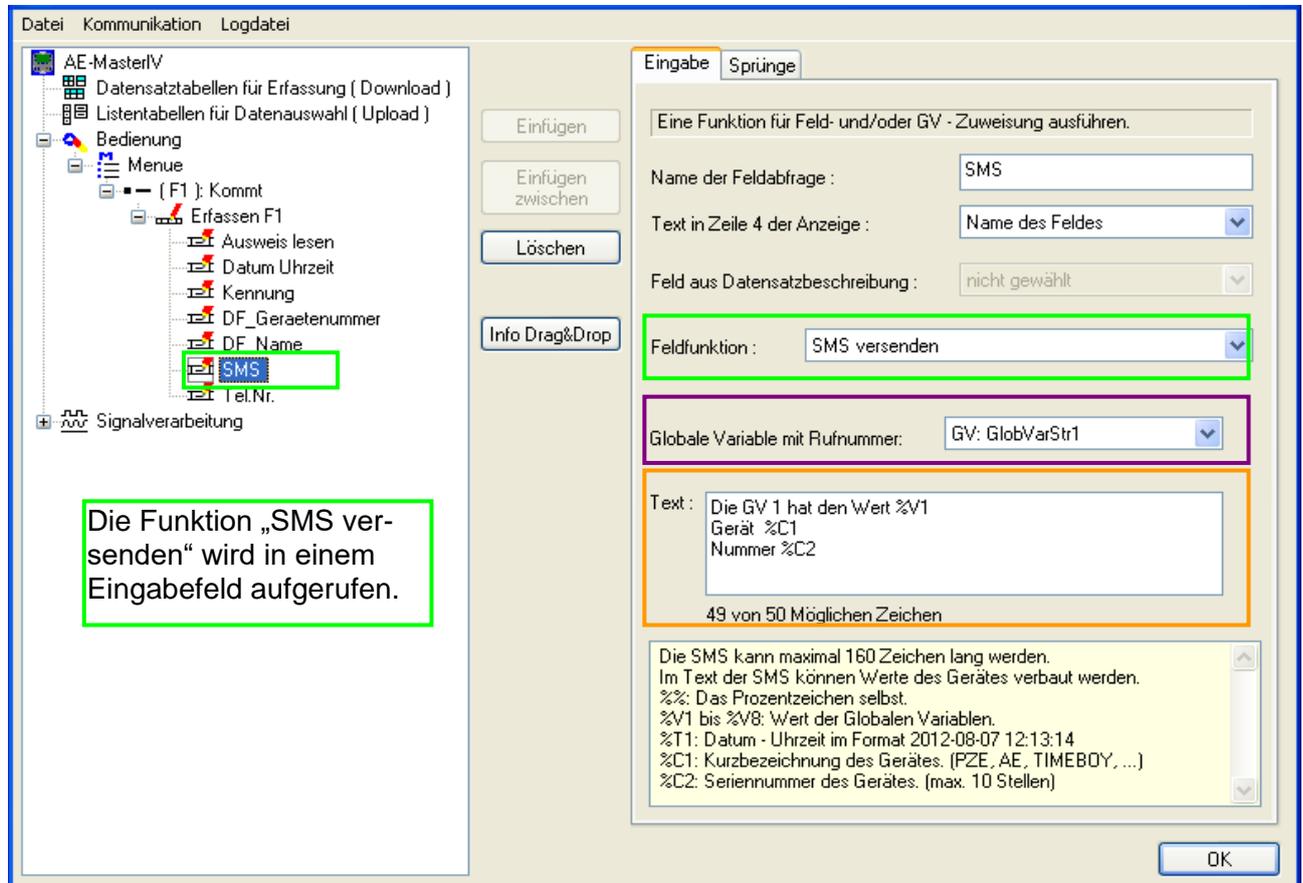
### 5.3.3.1. Fehlermeldungen bei USB-Stick (Host)

Fehlercode	Bitte diese Tabellen verwenden
1	<b>Fehler beim Lesen</b>
2	<b>Fehler beim Schreiben</b>
3	<b>Fehler in der Kommunikation, keine Antwort vom USB Host</b>
4	<b>Fehler beim Verzeichniswechsel</b>
5	<b>Fehler beim Prüfen auf USB Stick</b>
6	<b>Fehler bei der Suche eines Verzeichnisses</b>
7	<b>Fehler beim Anlegen eines Verzeichnisses</b>
8	<b>Fehler beim Handle aushandeln</b>
9	<b>Fehler beim Öffnen einer Datei war das Verzeichnis nicht vorhanden</b>
10	<b>Fehler der Pfad ist ungültig</b>
11	<b>Fehler Datei bereits geöffnet</b>
12	<b>Fehler beim Öffnen der Datei</b>
13	<b>Fehler beim Schließen der Datei</b>
14	<b>Fehler beim Schließen der Datei, Handle falsch</b>
15	<b>Fehler beim Prüfen des Handles, Handle außerhalb des gültigen Bereichs</b>
16	<b>Fehler beim Prüfen des Handles, Datei ist nicht offen</b>
17	<b>Fehler Datei ist schreibgeschützt</b>
18	<b>Fehler Datensatzbeschreibung des Daten ist ungültig</b>
19	<b>Fehler Fehler beim Firmwareupdate</b>
20	<b>Fehler kein USB Stick angeschlossen</b>
21	<b>Falsches Kommunikationspasswort</b>
22	<b>Keine Listen</b>

### 5.3.4. Kommunikation per SMS

#### 5.3.4.1. SMS versenden

Der MobilBox V4, der mit einem GPRS-Modem ausgestattet ist, ist in der Lage eine SMS zu senden. Voraussetzung dafür ist, dass die Hauptkommunikation auf „GPRS“ eingestellt ist. Dazu wurde in der Parametriersoftware DatafoxStudioIV eine neue Feldfunktion „SMS versenden“ hinzugefügt. Siehe Bild:



Die SMS kann maximal 160 Zeichen lang werden.  
 Im Text der SMS können Werte des Gerätes verbaut werden.  
 %%: Das Prozentzeichen selbst.  
 %V1 bis %V8: Wert der Globalen Variablen.  
 %T1: Datum - Uhrzeit im Format 2012-08-07 12:13:14  
 %C1: Kurzbezeichnung des Gerätes. (PZE, AE, TIMEBOY, ...)  
 %C2: Seriennummer des Gerätes. (max. 10 Stellen)

Die Rufnummer, an die diese Nachricht gesendet werden soll, wird in einer GV (globalen Variablen) angegeben.



#### Achtung:

Geben Sie die Rufnummer immer mit einer Landesvorwahl an.  
 Bsp.: +49161458\*\*\*\*\*

Es werden bis zu 128 SMS im Gerät gespeichert. Kommt dann eine weitere hinzu, wird die älteste SMS gelöscht (Ringspeicher).

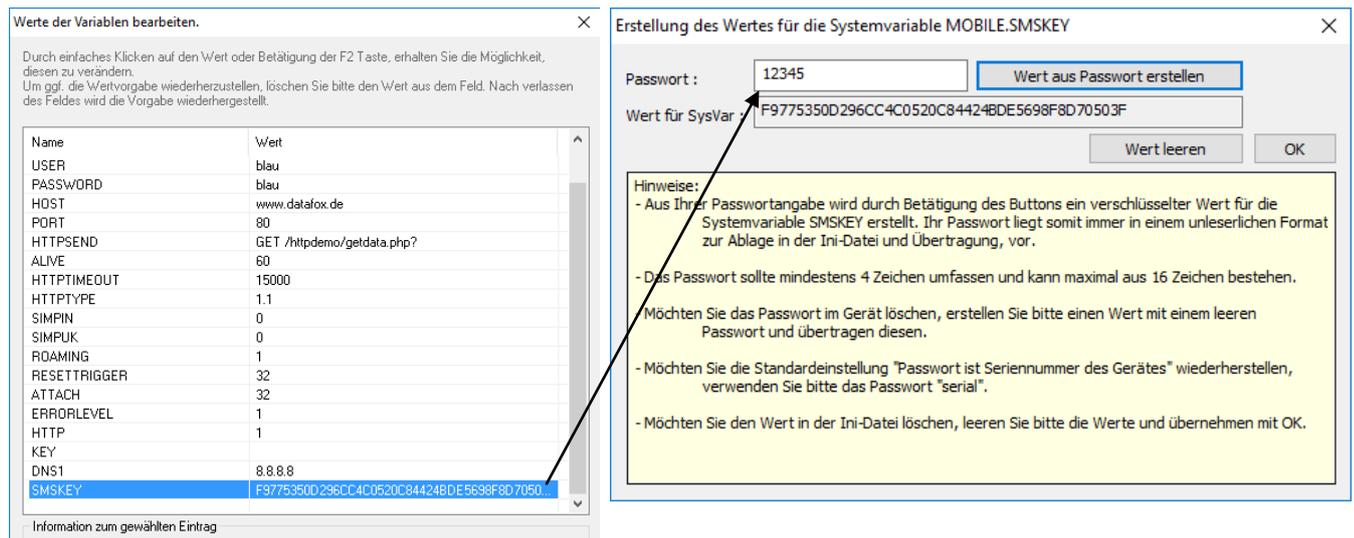
### 5.3.4.2. SMS empfangen

Datafox MasterIV-Geräte, die mit einem GPRS-Modem ausgestattet sind, sind nun in der Lage eine SMS zu empfangen.

Folgende Funktionen können dadurch realisiert werden:

- ▶ Anzeige, einer an das Gerät gesendeten SMS auf dem Display, wie es bereits durch DFCComSendMessage oder bei der HTTP-Rückantwort möglich ist.
- ▶ Aufforderung eine Serviceverbindung aufzubauen (identisch zur HTTP-Antwort)
- ▶ Eine Eingabekette in der Signalverarbeitung starten
- ▶ Einen Signalton ausgeben

**Bedingung** eine SMS zu empfangen ist, dass ein **KEY** in dem SMS-Text hinterlegt sein muss. Der Key für das Gerät, wird in der GPRS/HTTP .ini Datei hinterlegt.



**Werte der Variablen bearbeiten.**

Name	Wert
USER	blau
PASSWORD	blau
HOST	www.datafox.de
PORT	80
HTTPSEND	GET /httpdemo/getdata.php?
ALIVE	60
HTTPTIMEOUT	15000
HTTPTYPE	1.1
SIMPIN	0
SIMPUK	0
ROAMING	1
RESETRIGGER	32
ATTACH	32
ERRORLEVEL	1
HTTP	1
KEY	
DNS1	8.8.8.8
<b>SMSKEY</b>	<b>F3775350D296CC4C0520C844248DE5698F8D7050F</b>

Information zum gewählten Eintrag

**Erstellung des Wertes für die Systemvariable MOBILE.SMSKEY**

Passwort : 12345 Wert aus Passwort erstellen

Wert für SysVar : F9775350D296CC4C0520C844248DE5698F8D70503F

Wert leeren OK

**Hinweise:**

- Aus Ihrer Passwortangabe wird durch Betätigung des Buttons ein verschlüsselter Wert für die Systemvariable SMSKEY erstellt. Ihr Passwort liegt somit immer in einem unleserlichen Format zur Ablage in der Ini-Datei und Übertragung, vor.
- Das Passwort sollte mindestens 4 Zeichen umfassen und kann maximal aus 16 Zeichen bestehen.
- Möchten Sie das Passwort im Gerät löschen, erstellen Sie bitte einen Wert mit einem leeren Passwort und übertragen diesen.
- Möchten Sie die Standardeinstellung "Passwort ist Seriennummer des Gerätes" wiederherstellen, verwenden Sie bitte das Passwort "serial".
- Möchten Sie den Wert in der Ini-Datei löschen, leeren Sie bitte die Werte und übernehmen mit OK.

#### Textnachricht

Das Schlüsselwort welches in der SMS enthalten sein muss ist

message=Text1 ↵ Text Zeile2 ↵ Zeile3 usw.

&delay=10&key=12345

Hierbei bedeutet die 10, dass die Nachricht für 10 Sekunden angezeigt wird.

Nach dem ↵ Zeichen wird jeweils automatisch ein Zeilenumbruch eingefügt.

Wurde noch kein key im Gerät hinterlegt, muss die Seriennummer des Gerätes als key verwendet werden. Wird der key im Gerät gelöscht (leeres Passwort), so wird jede SMS angenommen.

Die jeweils letzte Nachricht können Sie im Bios-Menü unter „Allgemeine Informationen einsehen.

### Serviceverbindung

Der Inhalt der SMS ist analog zu dem der HTTP-Antwort vom WEB-Server.

Bisher werden 3 Schlüsselworte unterstützt: **service**, **host** und **port**. Dem Schlüsselwort muss ein ‚=‘-Zeichen mit dem jeweiligen Wert folgen. Die einzelnen Felder wiederum werden mit dem ‚&‘-Zeichen getrennt.

Mit dem Schlüssel **&service=1**, wird das Gerät veranlasst, eine Wartungsverbindung aufzubauen. Es wird versucht zu dem im Studio unter „Konfiguration->Systemvariablen Active-Mode“ eingestellten Server („Host“ und „Port“) eine Verbindung herzustellen. Optional ist es auch möglich, den Server direkt in der SMS anzugeben -> **host=**. Voreingestellt ist dann der Port 8000. Mit dem zusätzlichen Parameter **port=** kann auch dieser Wert in jeder SMS angepasst werden.

“**&service=2**“

**Achtung ! ist erst ab der Hardware V4 mit GPRS(Mobilfunk) mit FW 04.03.06.XX möglich.**

Bei der Verwendung von dem Parameter 2 wird die Serviceverbindung sofort aufgebaut.

Beispiele:

- a) **service=X&key=12345**
- b) **service=X&host=www.datafox.de&key=12345**
- c) **service=X&host=123.123.123.123&key=12345**
- d) **service=X&host=www.datafox.de&port=4711&key=12345**
- e)

In Beispiel a) wird zu dem im „Active-Mode“ hinterlegten Server eine Verbindung aufgebaut.

Bei b) und c) werden Verbindungen auf Port 8000 zum jeweils genannten Server aufgebaut.

Im letzten Beispiel wird versucht, eine Verbindung zum Datafox-Server an Port 4711 herzustellen.

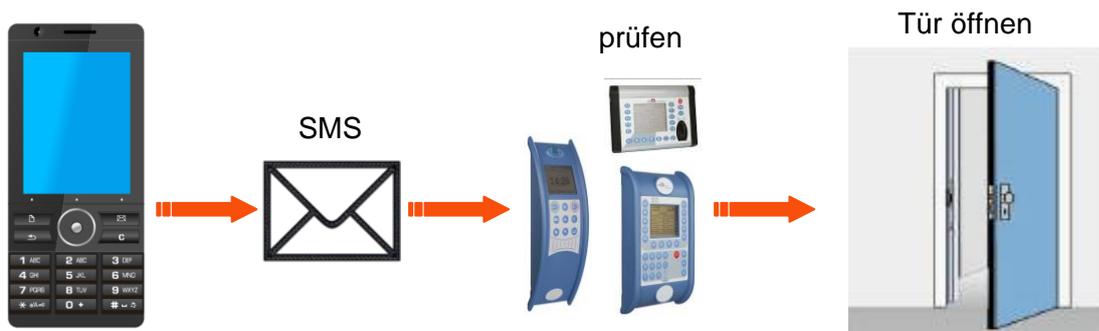
## Eine Eingabekette in der Signalverarbeitung starten

Das Schlüsselwort, welches in der SMS enthalten sein muss, ist:  
**ek=Name&key=12345** (der Eingabekette).

Hierbei muss der **Name** der Eingabekette vollständig übereinstimmen, sonst wird diese nicht ausgeführt. Empfängt nun ein Gerät eine SMS mit diesem Text, so wird die Eingabekette ausgeführt. Ist ein Schlüssel hinterlegt, so wird natürlich auch dieser Benötigt **&key=12345**).

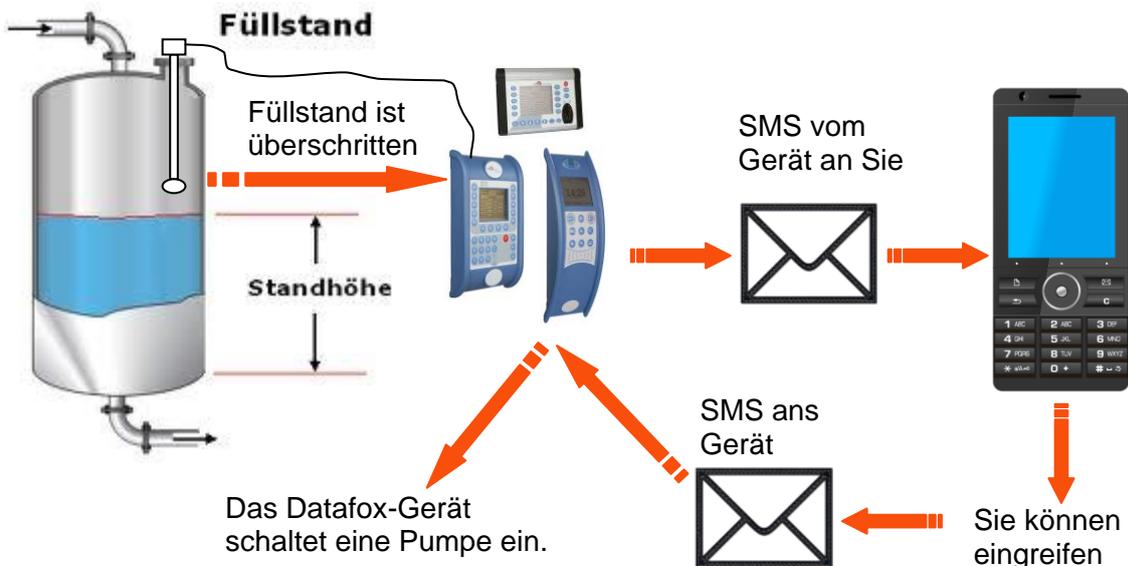
Die Möglichkeiten, die sich dadurch ergeben, sind sehr zahlreich.  
 Beispiele:

Mit der SMS kann eine Türöffnung durchgeführt werden.



Überwachungsservice einer technischen Anlage bei Störung oä.

Sollte die Regelung des Füllstandes mal abweichen, kann dies durch eine SMS gemeldet werden. Das Datafox MasterIV soll hier nicht als Regler, sondern nur als Benachrichtigung bei einer Abweichung dienen. Bei Bedarf kann auch ein Eingriff erfolgen.



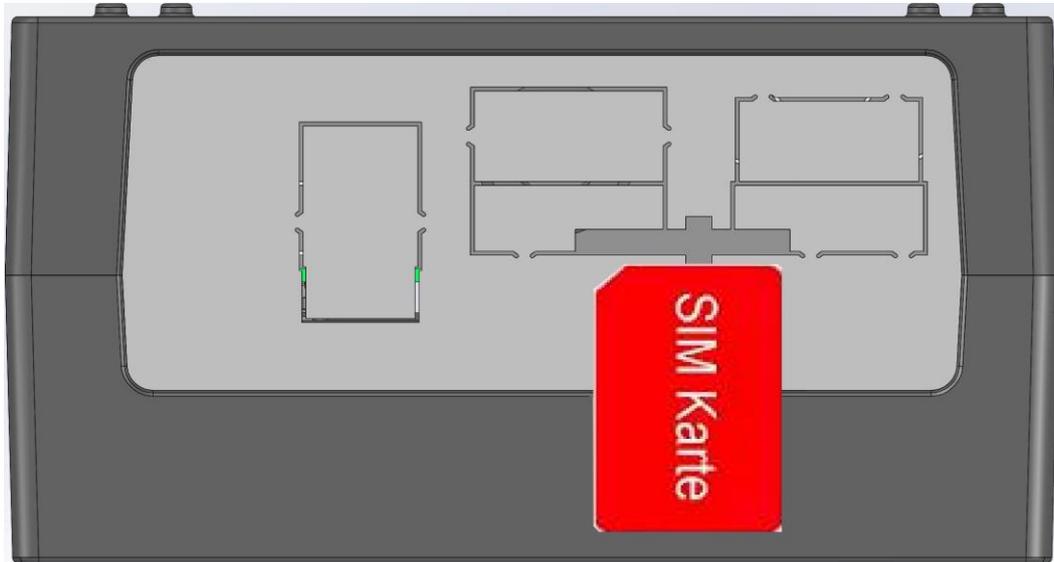
### **Achtung:**

Es gibt keine 100%ige Sicherheit, dass eine gesendete SMS auch beim Empfänger ankommt. Dies ist nur ein Beispiel, welches die Möglichkeiten darstellen soll.

### 5.3.5. Kommunikation über Mobilfunk

Der MobilBox V4 kann mit einem Mobilfunkmodem ausgerüstet sein. Damit ist die Kommunikation über das Mobilfunknetz möglich. Die Antenne befindet sich im Anschlussbereich des Gerätes und kann optional bei schlechtem Empfang durch eine externe Antenne ersetzt werden. Die SIM-Karte wird über den Anschlussbereich des Gerätes eingesteckt.

Einsetzen der Sim-Karte beim Gerät



Die SIM-Karte muss in dieser Lage in das Gerät eingesteckt werden.

Achten Sie auf die abgeschrägte Kante.



#### **Achtung:**

Zum Einschieben ist ein Hilfsmittel in Form eines Stiftes oder Schraubendrehers notwendig. Achten Sie unbedingt darauf, dass Sie die SIM-Karte dabei nicht beschädigen.

Zum Herausnehmen muss die Karte noch etwas weiter eingedrückt werden. Nach dem Loslassen steht sie etwas über, so dass sie entnommen werden kann.



#### **Hinweis:**

Wir empfehlen T-Mobile oder Vodafone als Provider für Mobilfunk einzusetzen! Unsere Erfahrung zeigt, dass bei anderen Anbietern mit häufigeren Einwahlen und damit auch verzögerter Datenübertragung und ggf. mit höheren Kosten gerechnet werden muss.

Informationen zu M2M:

[http://www.t-mobile.de/business/machinetomachine/m2m-im-einsatz/0,23219,26762-\\_,00.html](http://www.t-mobile.de/business/machinetomachine/m2m-im-einsatz/0,23219,26762-_,00.html)

### 5.3.5.1. Statusmeldungen für Mobilfunk am Display

Den Status der GPRS-/GSM-Verbindung kann man jederzeit in der Statusleiste am Display ablesen.

Pin	Bez.
0	Modem ist AUS
1	Initialisierung der Software
2, 3	Starten des Modems
4, 5	Initialisierung des Modems und SIM-Karten Prüfung
6	Falls PIN erforderlich, senden der PIN
7	Falls PUK erforderlich, senden der PUK
8	Erweiterte Initialisierung des Modems
9	Bios-Modus
10	Modem in Standby
12	Rufannahme
14	GSM Verbindung aktiv
15, 16	GSM Verbindung beenden
20	GPRS Standby, Einwahl erst, wenn Daten vorliegen
25	Verbindungsaufbau zum Provider (Attach)
30	GPRS Standby (warte auf Daten)
31	Verbindungsaufbau zum Server (Open)
32	Verbindung besteht zum Server (warte auf Daten)
33	Sende Daten an Server (HTTP)
34	Warte auf Quittung vom Server (HTTP)
35	Paket empfangen (TCP/IP)
36	Paket senden (TCP/IP)
37	Verbindungsabbau (Close)
38	Wartepause zwischen Verbindungsaufbauversuchen bei Active Mode
40	Sendepause nach Verbindungsfehler bis zu 15 Minuten
41 <sup>1)</sup>	Sendepause nach wiederholtem Verbindungsaufbau zum Provider bis zu 15 Minuten
42 <sup>1)</sup>	Kontingent zum Verbindungsaufbau für diesen Tag aufgebraucht
43	Im Gerät ist die http-Verschlüsselung aktiviert, im Server nicht
44	Akkuspannung zu niedrig, Modem abgeschaltet
45	Verbindung zum Provider nicht möglich bzw. Roaming nicht möglich
50	Verbindungsabbau mit Provider
55	Abschalten des Modems

## 5.4. Demosetup

Das Demosetup besteht aus zwei Setups: 1. Das Setup für den Timeboy, 2. das Setup für den Fahrzeugdatenlogger / Mobilbox.

Folgende Funktionen werden im Demosetup umgesetzt:

- Personalzeiterfassung mit Saldenanzeige
- Speicherung der Fahrzeugdaten (Zündungsstatus, gefahrene KM, GPS Koordinaten, Anhaltedatensatz)
- Fahrzeugfreigabe
- Admin Menü (Zählteile setzen, Infos des FDL anzeigen, Pin/Puk setzen)

**Der Datensatz ist nach folgender Tabelle aufgebaut:**

Feldname	Typ & Länge	erstellt von	Funktion	
Datum	7 Byte	TB MobilBox	Datum, Uhrzeit im Standardformat	
GPS	ASCII 28	TB MobilBox	GPS-Daten innerhalb durch „," getrennt. Die Daten werden ohne Veränderung vom GPS-Modul übernommen. Die Beschreibung kann dem Datenblatt „NaviMouse Serial Data Interface Specification (NMEA, 4800, N, 8, 1 only!)“ entnommen werden. Aus der Message RMC (Seite 19) werden die Felder 2, 3, 4, 5 und 6 übernommen, mit den Kommata als Trennzeichen. Sind die Daten kürzer als 28 Byte, wird der Rest mit 0x00 aufgefüllt. 1 Buchstabe: V = ungültige GPS-Koordinate, A = gültige GPS-Koordinate	
KM	ASCII 5	MobilBox	Gefahrene KM. Datensatz wird bei Zündung aus erzeugt	
df_name	ASCII 16	MobilBox	Name des Gerätes, wird in GV des Setups gesetzt	
df_serial	ASCII 16	MobilBox	Seriennummer des Gerätes	
Kennung	ASCII 15	MobilBox	Start	Zündung ein. ( Eingang 2 auf High )
		MobilBox	Halt	Fahrzeug hält an. Zeit wird in der Signalverarbeitung (Timeout) festgelegt
		MobilBox	Stop	Zündung aus. ( Eingang 2 auf Low )
		TB	Freigabe erzeugt	Fahrzeugfreigabe wurde auf dem Timeboy erzeugt
		MobilBox	Freigabe gesetzt	Fahrzeugfreigabe wurde auf dem Fahrzeugdatenlogger gesetzt.
		TB	K	Kommen Datensatz
		TB	G	Gehen Datensatz
AusweisNR	ASCII 15	TB MobilBox	Transponder / Barcode Nummer	
Gehtgrund	ASCII 15	TB	ID aus Liste Gehtgrund bei Pausenbuchung	

### 5.4.1. Funktionsweise am Praxisbeispiel

Aktion	Datensatz							
	Datum	GPS	KM	df_name	df_serial	Kennung	Ausweis_Nr	Gehtgrund
Fahrer macht eine Kommen Buchung mit Ausweis Nr. 999	20.07.2016 10:37:40	V,5043 ...		TB1	123456	<b>K</b>	999	
Fahrzeugfreigabe wird mit Transponder Nr. 123456 am Timeboy erzeugt	20.07.2016 10:37:40	V,5043 ...		TB1	123456	<b>FreigabeErzeugt</b>	123456	
Zündung wird eingeschaltet	20.07.2016 10:38:00	V,5043 ...		HH D 33	987654	<b>Freigabe</b>	123456	
	20.07.2016 10:38:00	V,5043 ...		HH D 33	987654	<b>Start</b>	123456	
Fahrzeug fährt, Zyklische Datensatzschreibung ist für alle 10min aktiviert	20.07.2016 10:40:00	V,5043 ...	<b>5</b>	HH D 33	987654	<b>Zyklus</b>	123456	
	20.07.2016 10:50:00	V,5047 ...	<b>15</b>	HH D 33	987654	<b>Zyklus</b>	123456	
Fahrzeug hält an (z.B. an der Ampel)	20.07.2016 10:58:00	V,5044 ...	23	HH D 33	987654	<b>Halt</b>	123456	
Fahrer macht eine Pausenbuchung	20.07.2016 10:59:00	V,5042 ...		TB1	123456	<b>G</b>	123456	13
Zündung wird ausgeschaltet	20.07.2016 10:59:30	V,5042 ...	25	HH D 33	987654	<b>Stop</b>	123456	

### 5.4.2. Inbetriebnahme via Demosetup

Im Demosetup werden die wichtigsten Parameter via Admin-Menü auf dem Timeboy parametrieren. Erweiterte Parameter können im Setup des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobilbox parametrieren werden.

#### Vorbereitung:

Übertragen Sie das Demosetup für den Timeboy auf diesen und das Demosetup für den Fahrzeugdatenlogger / Mobilbox entsprechend. [Die Setups finden Sie auf der Datafox DVD oder unter http://datafox.de](http://datafox.de)

#### 5.4.2.1. Eichfahrt mit dem Demosetup

Die Eichfahrt ist nötig, um die Anzahl der Tachoimpulse pro Km zu ermitteln. Um die Eichfahrt durchführen zu können, muss im Vorfeld eine geeignete Strecke zur Verfügung stehen. Eine Streckenlänge von genau 1 Km ist ideal, da es die Weiterberechnung vereinfacht. Wir empfehlen, die Eichfahrt auf einem geeigneten Rollenprüfstand durchzuführen.

Wenn das Fahrzeugfreigabe-Relais benutzt wird, muss via Taste F4 = <Fahrzeugfreigabe> diese gesetzt werden. In der Zeile K2 ist nun das Schlüsselsymbol zu sehen. Genauere Anweisungen zur Fahrzeugfreigabe sind in [Kapitel Fahrzeugfreigabe](#) erläutert. Stecken Sie nun den Timeboy in den Fahrzeugdatenlogger bzw. in die Docking der Mobilbox ein.

Wechseln Sie im Timeboy in das Admin-Menü (im Hauptmenü Pfeil nach unten, F2)

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Admin</b>				
 <b>Passwort eingeben:</b>				
				

Das Admin Menü ist im Auslieferungszustand passwortgeschützt. Das voreingestellte Passwort lautet: 1. Um Missbrauch zu vermeiden, sollte das Passwort geändert werden. Dies wird in [Kapitel](#) erläutert.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Admin</b>				
				
<b>F1 Eichfahrt</b> <b>F2 Info anfordern</b> <b>F3 Status anfordern</b> <b>F4 Pin übertragen</b>				

Falls benötigt erzeugen Sie die Fahrzeugfreigabe.

Stecken Sie den Timeboy in den Fahrzeugdatenlogger bzw. in die Docking der Mobilbox, schalten Sie die Zündung ein und Starten Sie den Motor.

Wählen Sie danach aus dem Admin - Menü "Eichfahrt" aus.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b>				
 <b>Hinweis</b>				
1Km fahren danach mit Enter bestätigen				

Fahren Sie nun genau 1 KM.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b>				
12 ▶				

Bestätigen Sie mit Enter.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b>				
12 ▶				
<p>Zündung aus! danach mit Enter bestätigen</p>				

Schalten Sie die Zündung aus.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b>				
12 ▶				

Bestätigen Sie mit Enter.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b> ▶ Zählteiler Anz.				
Zählteiler: 1450 Bitte im nächst. Schritt setzen				

Notieren Sie sich den angezeigten Zählteiler.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b> ▶ Zählteiler Setzen				
1450				

Tragen Sie den zuvor notierten Zählteiler ein und bestätigen Sie mit Enter.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Eichfahrt</b> ▶ Bitte warten...				
Wert erfolgreich gesetzt auf: 1450				

Verlassen Sie diese Anzeige via ESC. Der Zählteiler wurde erfolgreich gesetzt und die Eichfahrt ist abgeschlossen.

#### 5.4.2.2. Pin übertragen

Wenn der Fahrzeugdatenlogger / die Mobilbox mit einem Modem bestellt wurde, so kann die Pin der Sim-Karte mit dem Timeboy an den Fahrzeugdatenlogger / die Mobilbox übertragen werden. Dazu muss im Admin – Menü via F4 der Punkt Pin übertragen gewählt werden. Voraussetzung ist, dass die Kommunikationsart Mobilfunk auf dem FDL / der Mobilbox gewählt ist. Siehe auch [Kap. Mobilbox / MasterIV-Menüpunkt.](#)

21.06.16 11:28:08	0		
<b>Pin übertragen</b> ▶ <b>Pin übertragen</b>			
<b>PIN/PUK</b>			
<b>PIN neu</b>			
<b>PIN wiederh.</b>			

Zum einmaligen setzen der PIN muss diese bei "PIN/PUK" eingegeben werden. Alle anderen Felder bleiben leer und der Dialog muss mit Enter bestätigt werden.

Soll die Pin geändert werden, muss bei "PIN/PUK" die alte Pin eingetragen werden, bei "PIN neu" sowie bei "PIN wiederh." muss die neue PIN eingetragen werden.

Ist die SIM-Karte gesperrt, muss im Feld "PIN/PUK" die PUK eingegeben werden, in den beiden anderen Feldern "Pin neu" sowie bei "PIN wiederh." Muss die neue PIN eingegeben werden.

### 5.4.2.3. Erweiterte Parameter

Die Grundsätzlichen Parameter wurden mit dem Timeboy konfiguriert. Falls benötigt, können folgende erweiterte Parameter via Setupanpassung des FDL/ Mobilbox bzw. Timeboy konfiguriert werden.



#### Hinweis:

Während der Parametrierung via Demosetups sollte die Zündung eingeschaltet bleiben, da ansonsten die Dock in den Sparmodus wechselt. Sollte eine Kommunikation mit dem Timeboy nicht möglich sein, so kann ein Setzen von [Docking] Prefer=2 in der DFCom.ini helfen. Die DFCom.ini befindet sich im Datafox Programmverzeichnis.

### 5.4.2.4. Bios Passwort

Das Bios Passwort auf dem Timeboy kann im Timeboy Demosetup festgelegt werden. Im Auslieferungszustand lautet es: 1

### 5.4.2.5. Passwort für die Kommunikation

Das Kommunikationspasswort ist im Timeboy sowie im Fahrzeugdatenlogger/Mobilbox Demosetup festgelegt. Im Auslieferungszustand lautet es: **datafoxFDLpwd**

Grundeinstellungen	"Globale Variable"	Trar
Kommunikation		
<input type="checkbox"/> Server Online	Warten auf Server	3000
Passwort für die Kommunikation :	datafoxFDLpwd	
- Geräte-Einstellungen		
Systempasswort (BIOS):	1	0..999: 0-> de

### 5.4.2.6. Passwort Admin Menü

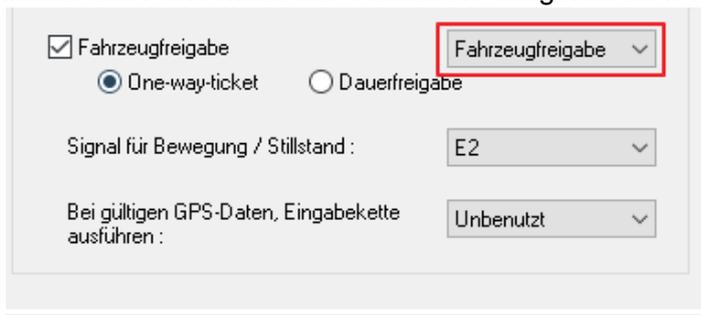
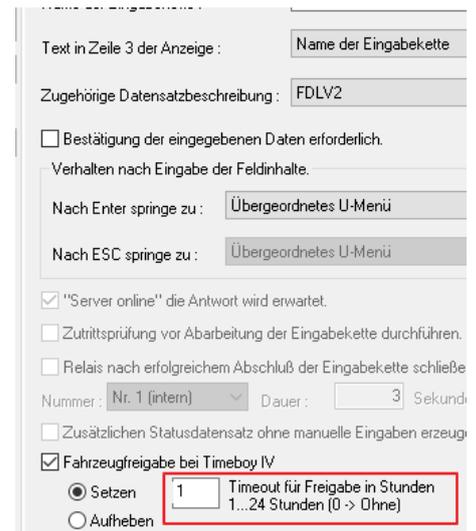
Das Passwort für das Admin Menü auf dem Timeboy ist im Timeboy Demo Setup festgelegt. Im Auslieferungszustand lautet es: 1

- Bedienung
- ☰ Menü
  - ☰ ( F1 ): Kommt
  - ☰ ( F2 ): Gehen
  - ☰ ( F3 ): Pause
  - ☰ ( F4 ): Fahrzeugfreigabe
  - ☰ ( F5 ): Info Salden
  - ☰ ( F6 ): Admin
  - ☰ Admin

Einfügen zwischen	
Löschen	
Info Drag&Drop	
Daten für einen Eintrag im Menü	
Menü-Text:	Admin
Passwort :	1

### 5.4.2.7. Timeout Fahrzeugfreigabe

Wenn die Fahrzeugfreigabe erzeugt wurde, so bleibt diese im Standard für eine Stunde bestehen (nur bei Zündung aus). Im Timeboy Setup kann der Wert in der entsprechenden Eingabekette "FreigabeSetzen" konfiguriert werden. Welche Eingabekette beim übergeben der Freigabe auf dem Fahrzeugdatenlogger bzw. der Mobildocking gestartet wird, kann in den Betriebsarten des Fahrzeugdatenlogger Setups konfiguriert werden. Bei der Option "One-way-ticket" wird der Timeout im Timeboy Setup genutzt. Bei der Option "Dauerfreigabe" ist die Freigabe immer aktiv und muss via "Aufheben" aufgehoben werden.

### 5.4.2.8. Name des Gerätes

Der Name des Gerätes (z.B. KFZ Kennzeichen) wird in den globalen Variablen des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobildocking im Setups gesetzt. Diese Variable wird dann in jedem Datensatz in das Feld "df\_name" geschrieben. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, um verschiedene Geräte einfacher voneinander trennen zu können.

Timeboy	Betriebsarten	Sommer-/Winterzeit	Betriebsmodus
Grundeinstellungen	"Globale Variable"		Transponder

Namen für "Globale Variable" (GV).

Der Name der Variablen kann max. 16 Zeichen haben. Nur Variable mit einem Namen können verwendet werden.

Name	Standardwert
GV 1: km	
GV 2: GlobVarStr2	
GV 3: EichZähler	<input checked="" type="checkbox"/>
GV 4: Zähler	<input checked="" type="checkbox"/>
GV 5: temp	<input checked="" type="checkbox"/>
GV 6: test	<input checked="" type="checkbox"/>
GV 7: Gerät	<input checked="" type="checkbox"/>
GV 8: Freigabe	<input type="checkbox"/>

### 5.4.2.9. Timeout Haltedatensatz

Im Setup Des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobildocking kann der Timeout verändert werden, ab welchem Zeitpunkt ein Anhaltedatensatz geschrieben wird. Im Standard beträgt dieser Wert 120 Sekunden. Im Setup unter Konfiguration -> Systemvariablen Signalverarbeitung kann der Wert angepasst werden.

#### Systemvariablen der Signalverarbeitung

digitaler Eingang 1	
<input type="checkbox"/> Zählerteiler (0..4294967295 Imp)	1200
<input checked="" type="checkbox"/> Timeout (0..65535 s)	120
<input type="checkbox"/> Zyklus (0..65535 s)	0

## 5.5. Fahrzeugfreigabe

Wenn die Fahrzeugfreigabe genutzt werden soll, so gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten, diese umzusetzen (siehe Kap. Verdrahtung). Gebräuchlich ist eine Fahrzeugfreigabe via Signalhupe. Eine andere Möglichkeit ist die Freigabe via Zündungsunterbrechung. Damit kann sichergestellt werden, dass das Fahrzeug auch tatsächlich nur nach erfolgreicher Freigabe bzw. Personalautorisierung am Timeboy gestartet wird.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Menü</b>				
<b>F1 Kommt</b> <b>F2 Gehen</b> <b>F3 Pause</b> <b>F4 Fahrzeugfreigabe</b>				

Betätigen Sie im Timeboy Hauptmenü F4 <Fahrzeugfreigabe>. Hinweis: zum Setzen der Fahrzeugfreigabe spielt es keine Rolle, ob sich der Timeboy im Fahrzeugdatenlogger befindet.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Fahrzeugfreigabe</b>				
12 ► <b>Chip/Karte Bitte</b>				
				

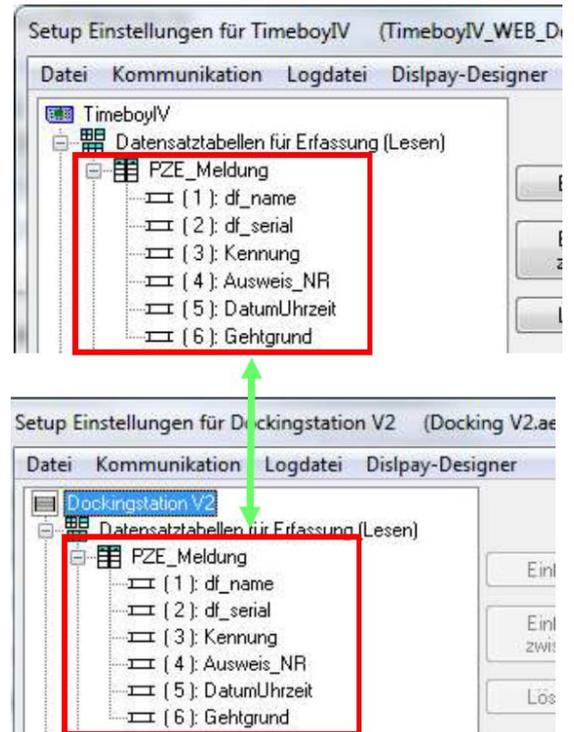
Authentifizieren Sie sich via Transponder, Pin oder Barcode (je nach Einstellung im Datafox Studio).

21.06.16 11:28:08	0	1		
<b>Menü</b>				
<b>F1 Kommt</b> <b>F2 Gehen</b> <b>F3 Pause</b> <b>F4 Fahrzeugfreigabe</b>				

In der Kopfzeile 2 wird nun das Schlüsselsymbol  angezeigt. Falls sich der Timeboy noch nicht in dem FDL befindet, stecken Sie diesen bitte ein. Das Fahrzeug muss sich nun für den hinterlegten Zeitraum starten lassen bzw. die Signalhupe wird beim Einschalten der Zündung nicht aktiviert.

## 5.6. Datenspeicherung

Der Datensatzaufbau kann im Setup nach Belieben aufgebaut bzw. angepasst werden. Eine Herausforderung besteht darin, die Daten des Timeboys und die des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobil-Box zusammenzuführen. Da sowohl der Timeboy als auch der Fahrzeugdatenlogger / Mobil-Box Kommunikationsschnittstellen bieten, sind die unten beschriebenen Szenarien möglich. Die Einstellung der Datensatzspeicherung erfolgt via Datafox Studio in dem Setup des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobil-Box.



Im Konzentrator und Logger – Modus muss der Datensatzaufbau in dem Timeboy Setup und im Fahrzeugdatenlogger bzw. der Mobil-Box Setup exakt übereinstimmen.

Auch der Feldtyp und die Feldgröße müssen exakt übereinstimmen, ansonsten findet ein Datenabgleich nicht statt.

Feldname:

Feldtyp:   Byte

In den Setup – Grundeinstellungen muss bei Verwendung einer Mehrfachdockingstation konfiguriert werden, wieviele Slots die Dockingstation hat.

Des Weiteren kann die Betriebsart der Datenerhaltung konfiguriert werden.

Timeboy    Betriebsarten    Sommer-/Winterzeit    Betriebsart

Anbindungsart

Keine Timeboy-Anbindung

Mehrfachdockingstation    1    Steckplätze

Hinweis:  
Die Funktion wird ab Timeboy III mit Firmware-Version 3.2n unterstützt.

Datenerhaltung

Alle Datensätze werden auf dem Gerät gespeichert.

Alle Datensätze werden auf dem Timeboy gespeichert.

### 5.6.1. Daten auf dem Mastergerät speichern (Konzentrator - Modus)

Die vom Anwender auf dem Timeboy eingegebenen Daten bzw. Buchungen werden auf den Fahrzeugdatenlogger bzw. auf die Mobil-Box übertragen. Hier sind zusätzlich die Daten des Fahrzeugs vorliegend. Diese werden dann z.B. via GPRS oder WLAN versendet.

Vorteil: Der Timeboy kann im Fahrzeug verbleiben und muss zur Datenübergabe nicht bewegt werden. Wichtig ist, dass die Datensatzstruktur des Timeboy auch im Setup der Dockingstation V2 bzw. der Mobil-Box angelegt und identisch ist.

### 5.6.2. Daten auf dem Timeboy speichern (Logger - Modus)

Fahrzeugdatensätze werden von dem Fahrzeugdatenlogger bzw. der Mobil-Box auf den Timeboy übertragen und dort zusammen mit den Buchungen des Timeboys gespeichert. Eine Versendung der Daten ist z.B. via GPRS, WLAN oder auch via abgesetzter (ggf. bereits vorhandener) Dock möglich, indem der Timeboy zum Arbeitsende mitgenommen wird.

### 5.6.3. Keine Datenzusammenführung (Direkt-Modus)

Eine weitere Möglichkeit der Datenvorhaltung ist der Direkt Modus. Die Daten verbleiben auf dem jeweiligen Gerät und müssen von diesem versendet bzw. abgeholt werden. Nachteilig ist, dass die entsprechenden Kommunikationsschnittstellen doppelt vorhanden sein müssen (auf dem Timeboy und auf dem Fahrzeugdatenlogger bzw. der Mobil-Box). Ein Vorteil wäre, dass der Datensatzaufbau nicht identisch sein muss.

## 5.7. Datum / Uhrzeit

Das Datum und die Uhrzeit des Fahrzeugdatenloggers / der Mobil - Box werden nach einem Stromausfall ca. eine Woche gespeichert. Werden die Daten auf dem Timeboy gespeichert, wird das Datum und die Uhrzeit von dem Timeboy auf den Fahrzeugdatenlogger / Mobil-Box übernommen. Werden die Daten auf dem Fahrzeugdatenlogger / der Mobil-Box gespeichert, so wird das Datum und die Uhrzeit vom Fahrzeugdatenlogger / der Mobil-Box auf den Timeboy übernommen.

## 5.8. Zyklische Datensatzerzeugung

Es ist möglich, nach einem festgelegten Zyklus einen Zyklusdatensatz automatisiert zu generieren. Im Setup unter Konfiguration - Systemvariablen Signalverarbeitung kann der Wert Zyklus in Sekunden gesetzt werden. Im Auslieferungszustand ist die Zyklische Datensatzschreibung mit 0 deaktiviert.

#### Systemvariablen der Signalverarbeitung

Konfiguration der Systemvariablen für die Signalverarbeitung  
 Zyklus gelesen und geschrieben werden. Das Schreiben e  
 Wird der Wert einer Systemvariablen auf 0 gesetzt, wird die  
 Andernfalls kommt der Wert der Systemvariablen zum Eins.

digitaler Eingang 1	
<input type="checkbox"/> Zählerteiler (0..4294967295 Imp)	30
<input type="checkbox"/> Timeout (0..65535 s)	120
<input checked="" type="checkbox"/> Zyklus (0..65535 s)	600

## 5.9. Weitere Funktionen wie Digitale Eingänge, Variablenübergabe

Für das Erfassen von Fahrzeugsignalen wie Fahrimpulse, Zündung oder Freigabe der Zündung / Anlasser des Fahrzeugs gilt, es müssen alle Ereignisse in Eingabeketten der Signalverarbeitung hinterlegt werden. Diese werden dann mit dem jeweiligen Eingang verknüpft.

Die Werte Zählteiler, Zyklus und Timeout müssen auf 0 stehen, da diese beim Fahrzeugdatenlogger / Mobil-Box via Systemvariablen der Signalverarbeitung gesetzt bzw. auch vom Timeboy übergeben werden.

Das Signal für Bewegung und Stillstand wird in den Betriebsarten des Fahrzeugdatenlogger bzw. Mobil-Box Setups konfiguriert.

An dieser Stelle ist es auch möglich, eine Eingabekette dann zu starten, wenn gültige GPS Daten vorhanden sind.

Auch Aktionen wie das Einstecken oder Herausziehen eines Timeboy können erfasst werden.

In den Eingabeketten der Signalverarbeitung können dann Aktionen gestartet werden, die einen Datensatz erzeugen oder globale Variablen aus dem Timeboy lesen.

### 5.9.1. Variablenübergabe zwischen Timeboy und Mastergerät

Im Setup des Fahrzeugdatenloggers bzw der Mobil-Box gibt es die Feldfunktion "Timeboy Variable in Feld kopieren". Dort können die Globalen Variablen aus dem Timeboy ausgelesen und entsprechend weiter verwendet werden.

Feldbezeichnung, entsprechend: Ausweis\_NR

Feldfunktion: Timeboy Variable in Feld kopieren.

"Globale Variable" in Feld schreiben: GlobVarInt 1

Im Demo Setup wird so z.B. die Ausweisnummer übergeben.

Betriebsarten	Sommer-/Winterzeit	Betriebsmodus
Grundeinstellungen	"Globale Variable"	Transponder

Namen für "Globale Variable" (GV).

Der Name der Variablen kann max. 16 Zeichen haben.  
Nur Variable mit einem Namen können verwendet werden.

Name	Standardwert
GV 1: Ausweis	<input type="checkbox"/>
GV 2: Name	<input type="checkbox"/>
GV 3: Eichfahrt	<input checked="" type="checkbox"/>



**Hinweis:**

Die Feldfunktionen "Timeboy Variable in Feld kopieren" und "Feld in Timeboy Variable kopieren" sind erst verfügbar, wenn der Datenhaltungs – Modus in den Grundeinstellungen / Timeboy aktiviert ist.

### 5.9.2. Mobilbox / MasterIV-Menüpunkt

Hierbei handelt es sich um eine Feldfunktion mit mehreren Mobilbox / FDL spezifischen Unterfunktionen, die nur im Timeboy-Setup vorhanden sind. In dem Timeboy Demosetup wurden alle Einträge im Admin-Menü umgesetzt.

Feldfunktion: Mobil-Box/MasterIV-Menüpunkt

- Statusmeldung von Mobil-Box/MasterIV anfordern.
- PIN / PUK an Mobil-Box/MasterIV übertragen.
- Zählerteiler an Mobil-Box/MasterIV übertragen.
- Info von Mobil-Box/MasterIV anfordern.

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Admin</b>				
<b>F1</b>	<b>Eichfahrt</b>			
<b>F2</b>	<b>Info anfordern</b>			
<b>F3</b>	<b>Status anfordern</b>			
<b>F4</b>	<b>Pin übertragen</b>			

### 5.9.2.1. Statusmeldung von Mobil-Box/MasterIV anfordern

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Status anfordern</b> ▶ <b>Bitte warten...</b>				
<b>Fahrzeugdatenlogger V2</b> <b>SN: 123456</b> <b>FW: 04.03.06.37, Feb 25 2016</b> <b>IN: ---- ---- 00</b> <b>CNT: (1) 0</b> <b>OUT: 0</b> <b>GPS: S,5043.1528,N,00957.67</b> <b>Analog: -</b>				

Mit diesem Menüpunkt können die wichtigsten Status Meldungen bzw. Zustände des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobil-Box auf dem Timeboy angezeigt werden:

- Name
- Seriennummer
- Firmware Version
- Status der digitalen Eingänge
- Zähler
- Relais Status
- Analoge Eingänge (im FDL nicht vorhanden)

Die angezeigten Parameter werden nicht automatisch aktualisiert.

### 5.9.2.2. Pin / Puk an Mobil-Box / Mobil-MasterIV übertragen

Mit dem Menüpunkt Pin/Puk an Mobil-Box / Mobil-MasterIV übertragen ist es möglich, die Pin / Puk via Timeboy auf dem Fahrzeugdatenlogger bzw. der Mobil-Box zu setzen, zu ändern oder bei PIN Sperre auch freizuschalten. Das Vorgehen ist in [Kapitel Pin übertragen](#) beschrieben.

### 5.9.2.3. Zählteiler an Mobilbox oder MasterIV übertragen

Diese Funktion kann den Zählteiler, der die Tachoimpulse auf gefahrene KM umrechnet, an den Fahrzeugdatenlogger bzw. die Mobil-Box übertragen. Umgesetzt wurde die Funktion im Timeboy Demosetup, Admin Menü – Eichfahrt. Siehe Kapitel Eichfahrt.

### 5.9.2.4. Info von Mobil-Box / MasterIV anfordern

21.06.16 11:28:08	0			
<b>Info anfordern</b> ▶ <b>Bitte warten...</b>				
<b>IN: ---- ---- 10,-,V</b> <b>OUT: 1,3,30</b> <b>MOBILE: -</b> <b>GPS: A</b>				

Mit diesem Menüpunkt können die wichtigsten Status Meldungen bzw. Zustände des Fahrzeugdatenloggers bzw. der Mobil-Box in Echtzeit auf dem Timeboy angezeigt werden:

- Digitale Eingänge
- Relais Status
- Mobilfunk Status
- GPS Status

Die angezeigten Parameter werden im Unterschied zu Status anfordern automatisch aktualisiert.

## 5.10. Transponderleser

Der Transponderleser ist im MobilBox V4 integriert. Dass die Option vorhanden ist, erkennen Sie am Typenschild und durch das Etikett auf der Rückseite des Gerätes. Die Freigabe des Transponderlesens erfolgt durch die Einstellung im DatafoxStudioIV.

Siehe dazu mehr im Handbuch DatafoxStudioIV.

Um einem Transponder am Gerät zu lesen, halten Sie diesen vor das Gerät. Der Lesebereich ist mit diesem Zeichen gekennzeichnet.

Folgende Transponderleser können im MobilBox V4 eingebaut werden:

**MobilBox V4 mit 125 kHz:** Unique EM4102, Hitag1, Hitag2, HitagS, Hewi EM4450  
LRW 8 cm R/W (LeseReichWeite mit Karte)

**MobilBox V4 mit Legic-Prime/Advant:** LRW 4 cm R/W

**MobilBox V4 mit Mifare-Classic:** LRW 4 cm R/W Desfire Serien-Nr lesen ab FW 4.1.7

**MobilBox V4 mit Mifare-Desfire:** LRW 4 cm R/W für MifarePlus / 7 Byte UID notwendig

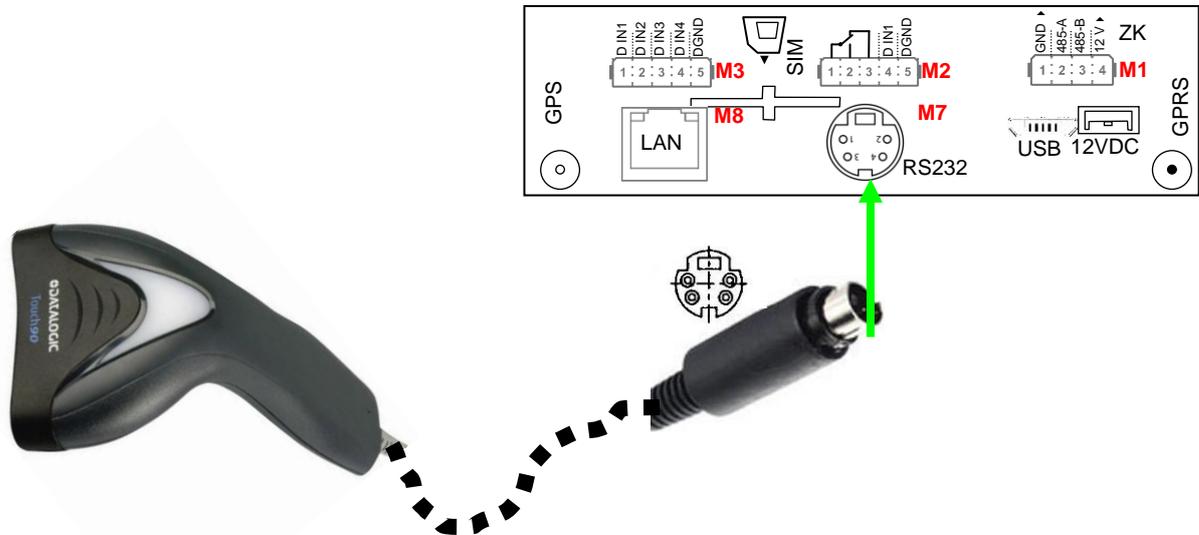


### Hinweis:

Ausführliche Anleitung zu den Einstellmöglichkeiten, finden Sie im Handbuch DatafoxStudioIV, in dem Kapitel „[Transponderverfahren](#)“.

## 5.11. Barcode Leser für V4 Terminals

Sie können alle Barcodeleser mit einem RS232-Anschluss an das MobilBox V4 anschließen. Beachten Sie dabei die nachfolgend aufgeführte Anschlussbelegung der RS232-Schnittstelle.



Beschreibung	Modulplatz	PIN	Funktion
RS 232 Mini-DIN M004	je nach Aus- stattung hier <b>M7</b>	1	TXD
		2	RXD
		3	+ 5 V
		4	Ground / GND

Barcodes die eingelesen werden, können bis zu 255 Zeichen lang sein. Dies wird durch die Feldfunktion „Normal (Wertübernahme von Transponder usw...)“ unterstützt.

Alle (bis max. 255) Zeichen werden im Zwischenspeicher des Gerätes gehalten. Daraus können nun je nach Bedarf bis 60 Zeichen zusammenhängend ausgeschnitten werden und z.B. in einer GV gespeichert werden.

Mehr Informationen über das die Zuschneidefunktion finden Sie im Handbuch DatafoxStudioIV unter dem Kapitel „Feldfunktionen im Gerätesetup“-> „Normal (Wertübernahme von Transponder usw...)“.

### Einstellung im DatafoxStudioIV:



## 6. Technische Daten IO-Box V4 / ZK-Box-V4

### IO-Box V4 / ZK-Box-V4 / Mobil-Box V4

Gehäuse	Aufbau, Abmessungen (B x H x T)	Kunststoffgehäuse ABS HB, 81 mm x 92 mm x 26 / 34 / 42 mm (je nach Ausstattung)
	Gewicht (ohne Netzteil)	Basisgerät ca. 150g ohne zusätzliche Halterungen
System	Uhr	Echtzeituhr
Daten-Speicher	Flash	4 MB, 100.000 Schreibzyklen
	Speichererweiterung (optional)	SD-Card; max.2 GB
Anzeige, Tasten	5 LEDs, 2 Tasten	2 Tasten, über spitzen Gegenstand zu drücken für Sonderfunktionen
Stromversorgung	Netzteil	12 V Gleichspannung bei Zutrittsfunktion, sonst 8-30V DC
	Leistungsaufnahme	Basisgerät 3 Watt, je nach Ausstattung bis max. 10 W
	Uhr / RAM Pufferung	Goldcap, Sicherung der Uhrzeit bis zu einer Woche
Umgebungswerte	Umgebungstemperatur, Schutzart	-20 °C bis +70 °C (Netzteil -20°C bis +60°C), IP20
Software	Konfigurationsprogramm	Setupprogramm (Datafox-Studio) zum Konfigurieren ohne Programmieraufwand
	Kommunikationstools	http, DLL oder C-Source-Code zur Einbindung in die Anwendung
Modulerweiterungen	Für die Erweiterung um verschiedenste Funktionen wie Kommunikation, Ein- /Ausgänge, Sensoren,... stehen 8 Erweiterungsplätze für Module zur Verfügung.	
Datenübertragung zu PC/Server	USB	Micro-USB integriert
	TCP/IP (optional)	TCP/IP-Betrieb mit integriertem TCP/IP-Stack, 10/100 Mbit
	WLAN (optional)	wireless LAN Modul integriert, WLAN 802.11 b/g und 802.11 n (nur 2,4GHz)
	GSM/GPRS (optional)	online über GSM und GPRS, Mobilfunk-Modul Quadband 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
	RS485 (optional)	RS485 Bus
	USB-Host (optional in Planung)	für Datenübertragung per USB-Stick
	Bluetooth (optional in Planung)	Bluetooth Modul integriert; Reichweite bis max. 100 m
Lesegeräteanschluss	RS232 extern (optional)	Anschluss von Barcodeleser, Magnetkartenleser etc. über Mini-DIN Stecker oder 4pol. Steckanschluss
Zutritt-Optionen	RS485 extern	Anschluss von bis zu 3 Bussen mit bis zu 16 externen Türmodulen / Zutrittslesern
	Türöffner-Relais mit Türüberwachung	1 Relais Wechsler, 42V AC, 60V DC, 2A, max. 60 W; 1 digitaler Eingang für Türüberwachung (bis zu 6 Stück möglich, je nach Gesamtkonzept (8 Modulplätze))
MDE-Optionen	Modul digitale Eingänge	4 x digitaler Eingang, galv. getrennt, bis 250Hz, ein Modul bis 100kHz möglich, Low 0,0...1,5V; High 3,5...30,0V
	Modul Relais Ausgänge	1 x Schließer, 1 x Wechsler, 42 V AC, 60 V DC, 2 A, max. 60 W
	Modul analoge Eingänge Spannung	4 x Eingang, Auflösung 15 Bit, Genauigkeit ±2 %, Messbereich 0-10 V, andere Messbereiche und Funktionsisolierung 230 V auf Anfrage
	Modul analoge Eingänge Strom	4 x Eingang; Auflösung 15 Bit, Genauigkeit ±2 %, Messbereiche 0-25 mA; Funktionsisolierung 230 V auf Anfrage
Weitere Optionen	Transponderleser integriert (auf Anfrage)	125kHz, z.B. Unique, Titan, Hitag, 13,56MHz, z.B. Legic, Mifare, ISO14443, ISO15693,
	GPS-Empfänger / Receiver	50 Channels, GPS L1 frequency C/A, GALILEO Open Service L1
	Blechwinkel zur Montage	
	Hutschienen-Clip	Metallklammer zur Hutschienenmontage
	Wandhalterung (in Vorbereitung)	Wandhalterung mit verdeckter Wandbefestigung
	Rüttelsensor	

## 6.1. Module Kommunikation

LAN (TCP/IP)	Breite 20mm	10/100MBit, IPv4, IPv6
WLAN	Breite 20mm	Standard 802.11.b/g, Verschlüsselung WEP, WPA2 802/11i
GPRS	Breite 40mm	GPRS class 10, Quadband, Mini-SIM Fassung
RS485	Breite 20mm	RS485-Vernetzung, bis zu 30 Teilnehmer

## 6.2. Module Zutritt

RS485	Breite 20mm	RS485 Anschluss für die Zutrittsleser, Relaismodule,... Spannungsversorgung von 1 externen Leser bei Verwendung der Datafox Netzteile mit 12V
ZK-IO	Breite 20mm	1 Relais Wechsler, 42 V AC, 60 V DC, 2 A, max. 60 W; 1 digitaler Eingang für Türüberwachung,...

## 6.3. Module I/O (MDE)

Digitale Eingänge	Breite 20mm	4 x digitaler Eingang, Funktionsisolierung 230V, je nach Gerätetyp bis zu 250kHz Low 0,0...1,5V; High 3,5...30,0V
Digitale Ausgänge Relais	Breite 20mm	1 x Schließer, 1 x Wechsler, 42 V AC, 60 V DC, 2 A, max. 60 W
<i>Digitale Ausgänge Open Coll.</i>	<i>Breite 20mm</i>	<i>4 x Open Collector Ausgang, 2A, 30V (in Vorbereitung)</i>
Analoge Eingänge Spannung	Breite 20mm	4 x Eingang, Auflösung 15 Bit, Genauigkeit $\pm 2$ %, Messbereich 0-10 V, andere Messbereiche und Funktionsisolierung 230 V auf Anfrage

## 7. FAQ

Eine umfangreiche Sammlung von FAQ finden Sie auf unserer Homepage:

<http://www.datafox.de/faq-de.html>

## **8. Index**

### **A**

analoge Eingänge 19

### **B**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und  
Umweltschutz 5

Bios 40

### **D**

Digitale Eingänge 20, 45

### **E**

Einleitung 2

### **F**

FAQ 51

### **G**

Gerät 12

GPRS 33

### **K**

Kommunikation 22

Umschalten 22

### **M**

Mobilfunk Verbindung Status 34

### **P**

Passwort 40

PIN 39, 47

PUK 47

### **R**

Relais 20

### **S**

SMS 29

Systemvoraussetzungen / Hardware 8

### **T**

Technische Daten IO-Box V4 / ZK-Box-V4 50

### **U**

USB 22

### **Z**

Zu Ihrer Sicherheit 1

Zutritt 21

Anschluss 21