



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

# Handbuch Evo 4.3"

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
07.11.2013	Alle	Neuaufgabe des Handbuches auf Versionstand 04.03.00.xx Integration der Evoline
27.02.2014	ZK	Zutritt hinzugefügt
01.06.2015	Alle betreffenden	Anpassung an FW 04.03.04.XX
18.12.2015	Alle betreffenden	Anpassung an FW 04.03.05.XX
18.01.2016	Alle betreffenden	Anpassung an FW 04.03.05.58

### 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:

Produktbezeichnung	XX. Geräte-generation	YY. Kompatibilität (welche Versionen können zusammen eingesetzt werden)	ZZ. Versionsnummer (Funktionsweiterung)	Build Fehlerbeseitigung (mit einer neuen Version wird die Build-Nr. auf Null gesetzt)
z. B. PZE-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: 4.03.05.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 Handbuches.....	2
2.2.	Einschränkung der Gewährleistung.....	2
2.3.	Typografie des Handbuches.....	4
2.4.	Wichtige allgemeine Hinweise.....	4
<b>3.</b>	<b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Umweltschutz</b>	<b>6</b>
3.1.	Vorschriften und Hinweise.....	6
3.2.	Stromversorgung.....	6
3.3.	Umwelteinflüsse.....	6
3.4.	Montage im Außenbereich.....	7
3.4.1.	Schutzart.....	7
3.4.2.	Temperatur.....	7
3.5.	Wartung / Pflege / Reparatur.....	8
3.6.	Sonstige Hinweise.....	8
3.7.	Entsorgung.....	8
<b>4.</b>	<b>Systemvoraussetzungen / Hardware</b>	<b>9</b>
4.1.	Systemaufbau.....	9
4.2.	Voraussetzungen für den Betrieb der Datafox-Geräte.....	9
4.3.	Kompatibilität.....	10
4.3.1.	Das Firmwaredateiarchiv (*.dfz).....	10
4.3.2.	Datafox-Geräte und Geräte-Firmware.....	10
4.3.3.	Geräte-Firmware und Geräte-Setup.....	11
4.3.4.	Geräte-Firmware und Kommunikations-DLL.....	11
4.3.5.	Kommunikations-DLL und DatafoxStudioIV.....	11
4.3.6.	DatafoxStudioIV und Geräte-Setup.....	11
4.3.7.	Update / Downgrade.....	12
<b>5.</b>	<b>Gerät</b>	<b>13</b>
<b>5.1.</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>13</b>
5.1.1.	Leitfaden zur Inbetriebnahme.....	14
5.1.1.1.	Einrichtung des Gerätes.....	14
5.1.1.2.	Installation des Gerätes.....	14
5.1.1.3.	Fehlersuche bei der Inbetriebnahme.....	14
<b>5.2.</b>	<b>Bedienung und Anzeigeelemente des Evo 4.3".....</b>	<b>15</b>
5.2.1.	Aufbau und Bedienung.....	15
5.2.2.	Bedienung mit Gestensteuerung für EVO 4.3.....	16
5.2.3.	Displayaufbau und Bios des Evo 4.3" Multifunktionsterminal.....	17
5.2.3.1.	Aufbau Display Normalanzeige.....	17
5.2.3.2.	Aufbau Display EVO 4.3" im Bios-Menü.....	18
5.2.3.3.	Bootloader aktivieren.....	21
5.2.3.4.	Reboot ausführen.....	21
5.2.3.5.	Displaybild umschalten.....	22
5.2.3.6.	Display Design umschalten.....	23
5.2.3.7.	Tastenkombinationen Evo-Line.....	24
5.2.4.	Konfiguration Touchdaten.....	25
5.2.4.1.	Tastaturbild, Tastatur Aufbau, Druckbild.....	26
5.2.4.2.	Touchkonfiguration übertragen.....	26
5.2.4.3.	Tasten, Funktion ändern, verschieben, Größe ändern.....	27
<b>5.3.</b>	<b>Hintergrundbeleuchtung schalten.....</b>	<b>28</b>
5.3.1.	Beleuchtung ergebnisabhängig schalten.....	29
<b>5.4.</b>	<b>Montage des Evo 4.3" Multifunktionsterminal.....</b>	<b>30</b>

<b>5.5.</b>	<b>Anschluss EVO 4.3</b> .....	<b>31</b>
5.5.1.	Steckerbelegung EVO 4.3 .....	31
5.5.2.	Spannungsversorgung des EVO 4.3.....	32
5.5.2.1.	Spannungsversorgung über Netzteil .....	32
5.5.2.2.	Spannungsversorgung über POE .....	32
5.5.3.	Modulbaugruppen für EVO .....	33
5.5.3.1.	Beschreibung der Erweiterungsmodule .....	33
5.5.3.2.	Bestückung der Module aus Gerät lesen .....	33
5.5.3.3.	Wichtige Modulinformationen auslesen.....	35
5.5.3.4.	Anschluss der Modulbaugruppen.....	36
5.5.3.5.	Analogeingänge, 4x analog IN.....	36
5.5.3.6.	2x digital Out.....	37
5.5.3.7.	1x digital Out 1x digital IN .....	37
5.5.3.8.	4x digital IN.....	37
5.5.3.9.	RS 485 Bus für ZK.....	38
<b>5.6.</b>	<b>Kommunikationsarten Evo-Line</b> .....	<b>39</b>
5.6.1.	Kommunikation der Evo-Line und V4 Geräte über USB.....	39
5.6.2.	USB Treiberinstallation für die Evo-Line und V4 Geräte.....	40
5.6.3.	Kommunikation über USB-Stick (Host) .....	44
5.6.3.1.	Fehlermeldungen bei USB-Stick (Host) .....	45
5.6.4.	Kommunikation über TCP / IP.....	46
5.6.4.1.	Kommunikation TCP / IP über LAN.....	47
5.6.4.2.	Kommunikation TCP / IP über WLAN .....	48
5.6.4.3.	Einstellen der WLAN Parameter .....	49
5.6.4.4.	Standortauswahl im Bios-Menü-WLAN .....	50
5.6.4.5.	Empfohlene Einstellung .....	50
5.6.4.6.	Ad-hoc Mode .....	51
5.6.5.	Kommunikation über Mobilfunk.....	52
5.6.5.1.	Statusmeldungen für Mobilfunk am Display .....	54
5.6.6.	Kommunikation EVO-Terminals über RS485.....	55
5.6.6.1.	Anschluss RS485 zum PC.....	55
5.6.6.2.	Anschluss EVO Terminal an RS485 über Comserver Lantronix.....	55
<b>5.7.</b>	<b>Anschluss der Zutrittskontrolle</b> .....	<b>56</b>
5.7.1.1.	Konfiguration der ZK / Übersicht .....	56
5.7.2.	Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2 .....	59
5.7.3.	Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen .....	61
5.7.3.1.	Anschluss der PHG-Leser .....	62
5.7.3.2.	Konfiguration .....	68
5.7.4.	Zutrittskontrolle II mit EVO-ZK-Modulen.....	70
5.7.4.1.	Anschluss der EVO-ZK-Leser .....	72
5.7.5.	Zutrittskontrolle II mit TS-Lesern .....	73
5.7.5.1.	Aufbau und Installationsvarianten .....	74
5.7.5.2.	Anschluss der TS-Leser.....	80
5.7.6.	Onlinefunktionen der Zutrittskontrolle.....	84
5.7.6.1.	Online über HTTP-Anbindung.....	84
5.7.6.2.	Online über DLL-Anbindung .....	87
5.7.7.	Statusmeldungen der Zutrittskontrolle.....	88
5.7.8.	Statusanzeige der Zutrittsmodule über LEDs.....	91
5.7.9.	Funktionen für ZK und U&Z .....	92
5.7.9.1.	Aufbaubeispiel.....	92
5.7.9.2.	Inbetriebnahme der Schließzylinder.....	94
5.7.9.3.	Montage und Demontage der Zylinder.....	94
5.7.9.4.	Einrichten des Funknetzwerkes: .....	95
5.7.9.5.	Batteriewechsel / Status / Lebensdauer.....	96
5.7.9.6.	Wechseln der ZK-Master ID / Knob Active Time .....	97
5.7.9.7.	Optische und akustische Signale des U&Z Schließzylinders.....	98

<b>5.8.</b>	<b>Transponderleser .....</b>	<b>99</b>
<b>5.9.</b>	<b>Barcode Leser für EVO Terminals .....</b>	<b>100</b>
<b>5.10.</b>	<b>Fingerscanner .....</b>	<b>102</b>
5.10.1.	Bedienung Fingerscanner .....	102
<b>6.</b>	<b>Technische Daten Evo 4.3" Terminal</b>	<b>103</b>
<b>7.</b>	<b>FAQ</b>	<b>103</b>
<b>8.</b>	<b>Index</b>	<b>104</b>

## 1. Zu Ihrer Sicherheit

### Sicherheitshinweise für den Umgang mit den Datafox Produkten



Der EVO 4.3 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: Fingerprint, 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.

Wirklich mobile Datenerfassung, insbesondere im Bereich der Zeit- und Betriebsdatenerfassung, erfordert ein Gerät im Taschenformat bei gleichzeitig hoher Funktionalität. Datafox Timeboy bietet beides. Durch seine geringe Größe und seine flache Bauform, findet er in jeder Tasche Platz. Das Grafikdisplay bietet eine gute Übersicht und ermöglicht auch komplexe Eingaben am Gerät. Über den optional erhältlichen Laserscanner können Daten per Barcode schnell und sicher erfasst werden. Das von außen zugängliche Batteriefach fasst 3 Mikrozellen. Es können wahlweise Batterien oder Akkus eingesetzt werden (muss bei der Bestellung wegen der Ladeschaltung angegeben werden). Das Aufladen der Akkus erfolgt in der Dockingstation.

Das Niedrig-Energiekonzept erlaubt lange Laufzeiten ohne Nachladung. Die robuste und spritzwasser-geschützte Ausführung macht den Einsatz auch bei rauen Bedingungen, wie z.B. auf Baustellen, möglich.

Der bewusst niedrige Preis erlaubt es, ganze Bereiche mit Geräten auszurüsten und damit einen optimalen Nutzen zu erzielen, ohne das Budget über Gebühr zu beanspruchen.

### 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 EVO 4.3 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 EVO 4.3 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 nur mit einer Stromquelle mit begrenzter Leistung, entsprechend EN 60950-1 betrieben werden.

Versorgungsspannung der Dockingstation: 9 bis 12 Volt DC

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. Siehe jeweiliges Typenschild des Gerätes.

### 3.4. Montage im Außenbereich

#### 3.4.1. Schutzart

Das Terminal EVO 4.3 hat frontseitig IP65.

Rückseitig ist in Bezug auf die IP-Klasse nur die Kabelzuführung bzw. der Anschlussbereich eine Einschränkung.

Der Anschlussbereich ist zur Geräterückwand nach oben gesetzt, so dass kein Wasser, das von oben kommt (z.B. Regen), eindringen könnte.

Lediglich Strahlwasser von unten wäre ein Problem.

Sollten Zusatzbedingungen über die normale Witterung hinaus dazu führen, dass Strahlwasser von unten kommen kann, können die Terminals bei der Montage zur Wand hin abgedichtet werden.

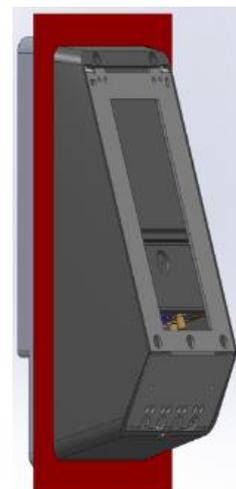
Bei den EVO-Terminals bietet sich an, die Geräte auf dem Absatz der Frontschale zu montieren.

Damit wäre das komplette Geräte-Rückteil mit den Anschlüssen versenkt und im nicht zugänglichen Bereich.

Um eine solche Montage zu ermöglichen, muss bauseits eine Montageebene zur Verfügung gestellt werden.

Hier bieten sich z.B. Unterputzkästen mit Frontplatte an.

Bei Klingelanlagen/Briefkastenanlagen/Schranken sind in der Regel bereits Montageplatten vorhanden, die dafür genutzt werden können.



Ansicht versenkter Einbau in einer Frontplatte / Montageplatte.

#### 3.4.2. Temperatur

Das Terminal EVO 4.3 hat einen zugelassenen Temperaturbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+70^{\circ}\text{C}$ .

Eine Heizung ist bei uns nicht notwendig.

Durch die Eigenwärme von Elektronik und Netzteil sind auch bei Außentemperaturen kleiner  $-20^{\circ}\text{C}$  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. Wartung / Pflege / 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.

#### **VORSICHT**

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

### 3.6. 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 für sie vorgesehenen Mitteln 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.

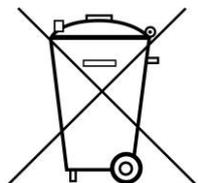
Um einen Missbrauch der SIM-Karte zu vermeiden, denken Sie bei Verlust oder Diebstahl des Gerätes daran, die SIM-Karte sofort sperren zu lassen.

### 3.7. 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

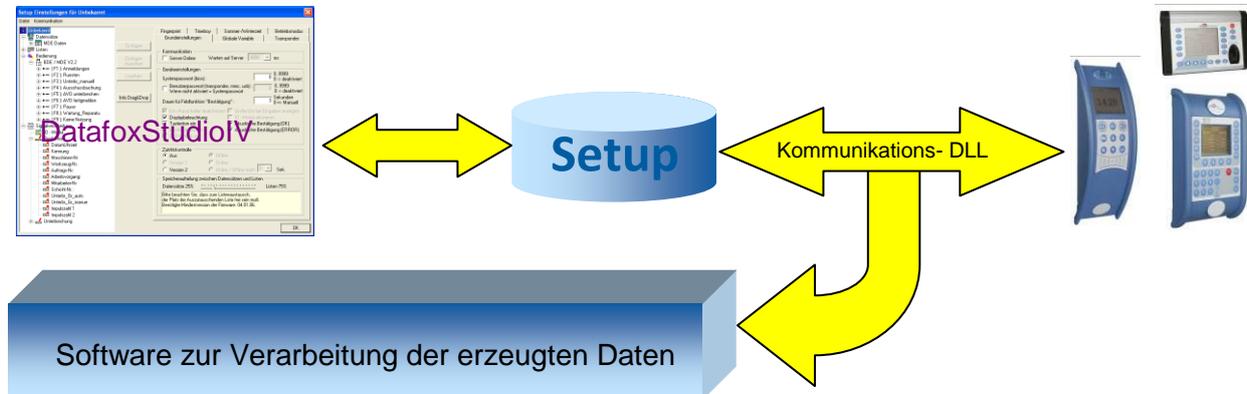
### 4.1. Systemaufbau

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 Übertragungsstrecke (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 Übertragungsstrecke 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 Dateierdung 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 (Netzteil einstecken) 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 EVO 4.3 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.

## 5.1.1. Leitfaden zur Inbetriebnahme

### 5.1.1.1. Einrichtung des Gerätes

Hier wird ein kurzer Leitfaden für die Inbetriebnahme gegeben, und die entsprechenden Links, wo dieses im Handbuch zu finden ist.

- ▶ Gerät mit der Stromversorgung verbinden
- ▶ Schnittstelle für die Kommunikation einstellen
- ▶ Setup des Gerätes einspielen      Siehe Handbuch „[DatafoxStudioIV](#)“

### 5.1.1.2. Installation des Gerätes

- ▶ Montage des Gerätes am Bestimmungsort
- ▶ Anschlüsse herstellen für:
  - Spannungsversorgung
  
  - Kommunikation:
    - USB
    - TCP/IP (HTTP)
    - TCP/IP (HTTP)
    - GPRS/GSM
    - RS485
  - Digitale Eingänge /
  - Analoge Eingänge / MDE
  - Zutrittskontrolle
- ▶ Gerät fertig befestigen
- ▶ Einstellen der Hauptkommunikation

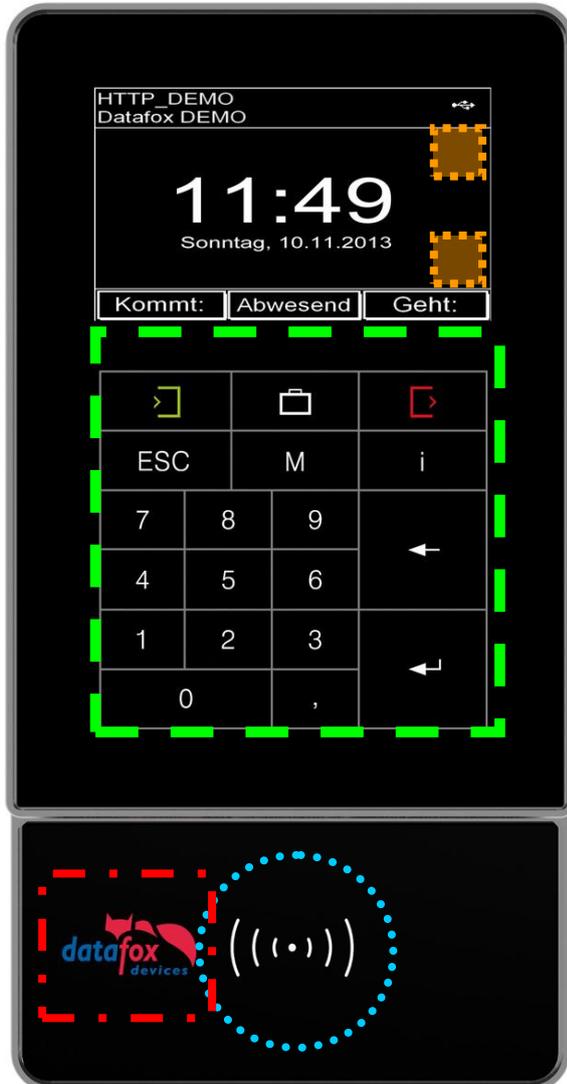
### 5.1.1.3. Fehlersuche bei der Inbetriebnahme

- ▶ Als Erstes schauen Sie bitte auf unserer Webseite in die FAQ <http://www.datafox.de/faq-de.html>
- ▶ Kleine Tipps:
  - Verbindung zu Gerät lässt sich nicht über TCP/IP herstellen
    - IP im Gerät und der Anwendung (Studio) prüfen
    - Ping auf IP
    - Einstellung „Aktive Verbindung“ im Bios ?      → auf nein umstellen
    - Einstellung „HTTP“ im Bios ?                      → auf nein umstellen

## 5.2. Bedienung und Anzeigeelemente des Evo 4.3"

### 5.2.1. Aufbau und Bedienung

Das Terminal verfügt über einen kapazitiven Touch.



Bei der Anzeige von Listen oder Untermenüs wird mit diesen Touchflächen ausgewählt.  
Scrollen hoch und runter. ▲▼

Sind Pfeil-Tasten auf dem unterem Teil des Touch hinterlegt, dann müssen diese genutzt werden um in der Liste auszuwählen.

Touchbereich. Konfiguration ist Geräteabhängig je nach Bestellung.  
Siehe nächstes Kapitel „Konfiguration Touchdaten“

Lesebereich des Transponders mit Hintergrundbeleuchtung in RGB-Farben. Siehe Kapitel „Hintergrundbeleuchtung schalten“.

Hintergrundbeleuchtung in RGB-Farben für Kundenlogo.  
Siehe Kapitel „Hintergrundbeleuchtung schalten“.

## 5.2.2. Bedienung mit Gestensteuerung für EVO 4.3

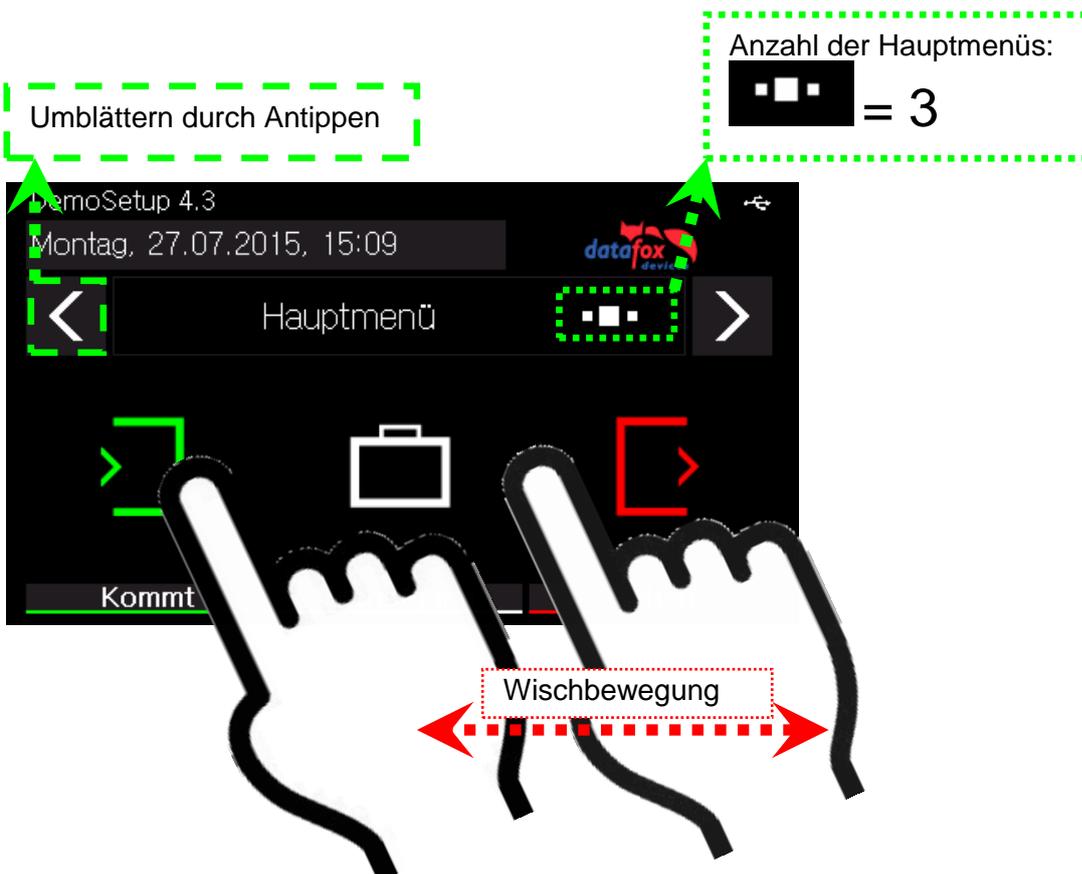
Die Welt der Smartphones und Tablets begeistert alle Nutzer solcher Geräte. Auch bei Datafox hat dieser Bedienkomfort Einzug gehalten. Nun kann man durch „Wischen“ über das Display umblättern.

Diese Funktionalität steht Ihnen hier zur Verfügung:

- Blättern im Biosmenü
- Listenanzeige / Menüanzeigen „Scrollen“

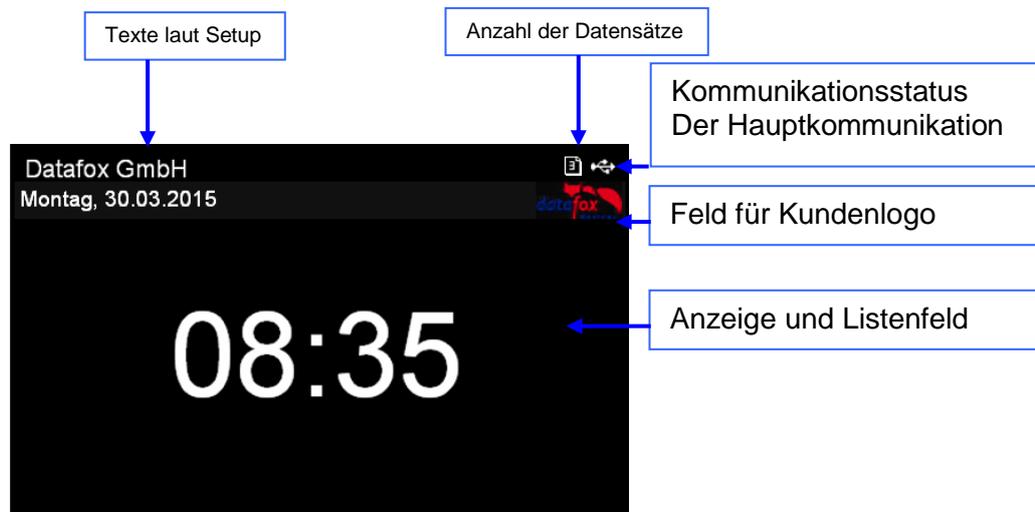


- Seiten umblättern bei Hauptmenü / Untermenü



## 5.2.3. Displayaufbau und Bios des Evo 4.3" Multifunktionsterminal

### 5.2.3.1. Aufbau Display Normalanzeige

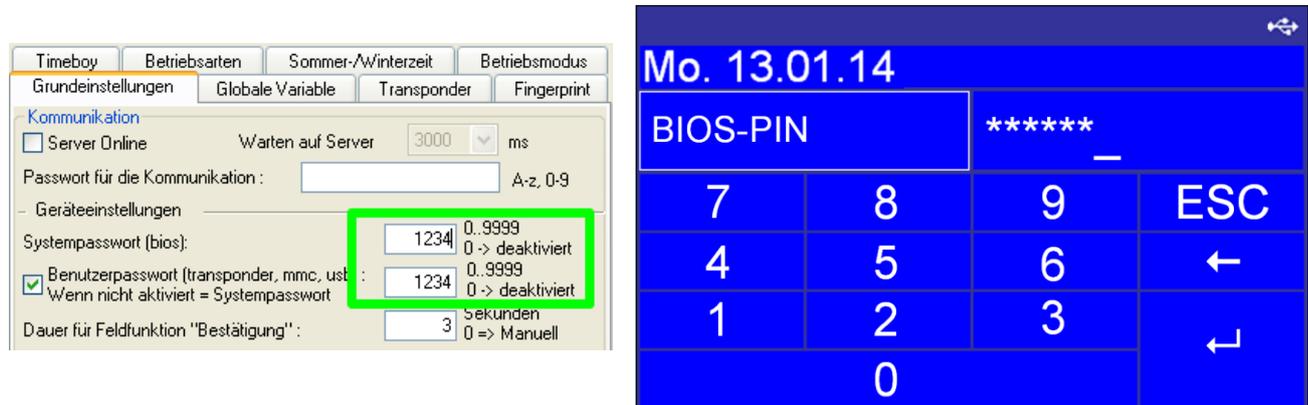


- **Datum Uhrzeit** entspricht der Systemzeit des Gerätes, die auch für die Datensätze verwendet wird.
-  **Anzahl der Datensätze** im Speicher (Anzeige bis 99, danach 99+).
- **Kommunikationsfeld** mit Symbolen für:
  -  TCP /IP Bei aktiver Kommunikation wird dieses Symbol eingeblendet .
  - Wlan Kommunikation
    -  Wlan als Hauptkommunikation aktiviert
    -  Wlan verbunden
    -  Wlan Kommunikation gerade aktiv
  -  USB
  -  USB Host (Speichern der Daten)
  -  RS 485
  - GPRS mit Statusanzeige z.B.[33] siehe „Statusmeldungen am Display“.
    -  Mobilfunkmodem ist aus
    -  Mobilfunkmodem ist ein geschaltet, aber keine Verbindung zum Provider.
    -  Mobilfunkmodem ist eingeschaltet, Verbindung zum Provider besteht.
- **Anzeige im Display**
  - Im Hauptmenü werden die Kopfzeilen 1 und 2 des Setups angezeigt.
  - In Menüs und Eingabeketten werden die im Setup hinterlegten Kopfzeilen 3 und 4 angezeigt.
  - Während der Übertragung eines Setups oder FW Updates, geht das Gerät in den Systemstopp und zeigt dieses Symbol  „Systemstop“ in diesem Fenster.
  - Anzeige im linken Bereich des Fensters:
    -  = Transpondereingabe (Wert von Transponder übernehmen)
    -  = Kommen Buchung
    -  = Geht Buchung

### 5.2.3.2. Aufbau Display EVO 4.3" im Bios-Menü

In das Bios-Menü gelangt man durch das gleichzeitige Drücken der Taste „ESC“ und „Enter“.

Ist ein Bios-Passwort gesetzt, kann dies hier eingegeben werden.



#### 1 Anzeige im Biosmenü:



#### Allgemeine Informationen:

- Firmware Info
- Letzte Nachricht / Keine Nachricht vorhanden
- Transpondertest
- Speicherbelegung
- Signalstärke
- Provider
- Datenspeicher 3068kB
- Listenspeicher 1028kB

Die jeweiligen Untermenüs sollten selbsterklärend sein. Die jeweilige Anzeige richtet sich nach der Hardwareausstattung.

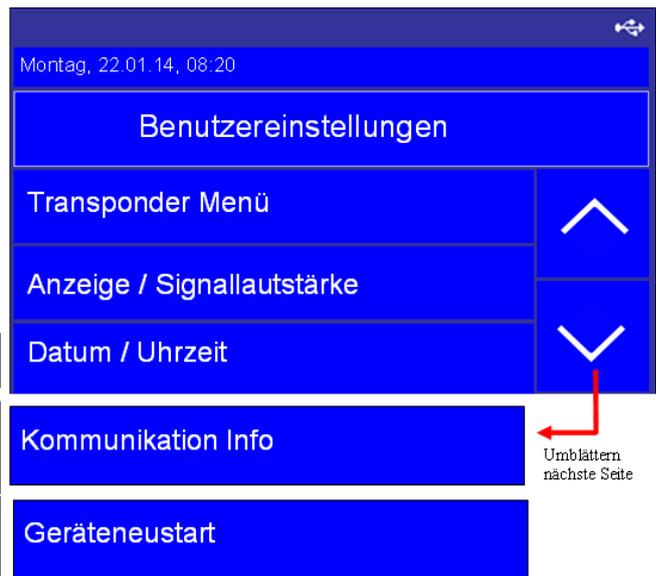
## Menü Benutzereinstellungen:

Informationen zum eingebauten RFID - Leser und Transponder-Programmierung.

Zum einstellen des Datums und der Uhrzeit

Seht die Kommunikation auf TCP-IP und auf DHCP sehen Sie hier die vom Server zugewiesene IP und Port.

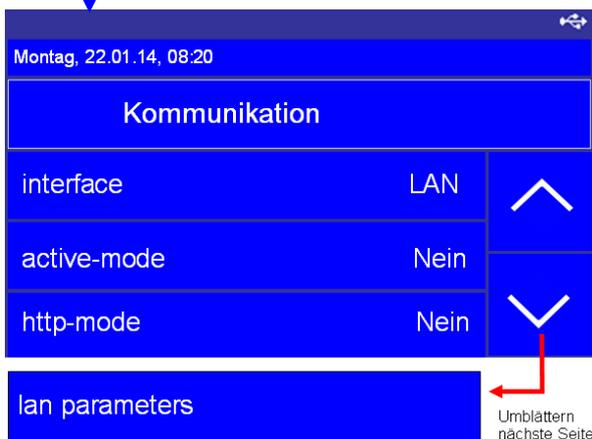
Hier kann ein Warmstart des Gerätes durchgeführt werden, dabei bleiben alle Daten und Einstellungen erhalten.



Um die Lautstärke zu verstellen, tippen Sie einfach auf den Balken im Display.

## Systemmenü Bios:

- Firmware Info
- System Info
- Kommunikation
- Anzeige / Signallautstärke
- Datum / Uhrzeit



(hier wird die Hauptkommunikation des Gerätes eingestellt)

(Darf nur bei Aktiver Verbindung auf „ja“, da sonst das Gerät von außen **nicht** mehr erreichbar ist.)

(Darf nur auf „Ja“ wenn die Daten an einen Webserver (mit HTTP) gesendet werden sollen, da sonst das Gerät von außen **nicht** mehr erreichbar ist.)

(hier werden die Netzwerkparameter der TCP/IP-Verbindung eingestellt)

## Einstellen der LAN Parameter TCP/IP (Seite 1) (DHCP)



lan parameters	
MAC	E4:F7:A1:00:010:10
DHCP	no
IP	192.168.123.123

MAC Adresse, beginnt bei der EVO-Line immer mit E4:F7.

Aktivieren von DHCP, automatische IP-Adresszuweisung.

Aktuelle IP, steht DHCP auf „yes“ lässt sich diese nicht ändern und wird nur angezeigt!

## Einstellen der LAN Parameter TCP/IP (Seite 2)



lan parameters	
Netmask	255.255.255.0
Gateway	192.168.123.1
Port	8000

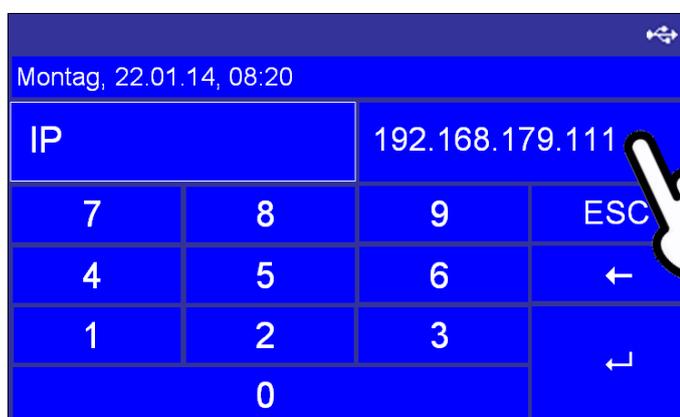
Hier können Sie die Netmask anpassen.

Gateway - Einstellung, wird benötigt wenn Daten in ein anderes Netzwerk gesendet werden sollen.

Hier können Sie den Port einstellen.

## TCP/IP (Adresse einstellen)

Um den Cursor nach rechts zu verschieben, Tippen Sie einfach auf rechte Seite im Eingabefeld.



IP			
192.168.179.111			
7	8	9	ESC
4	5	6	←
1	2	3	↵
0			↵

### 5.2.3.3. Bootloader aktivieren

Für den Fall, dass Sie mal eine unbekannte IP-Adresse einstellen und ein Bios - Passwort gesetzt ist, gibt es die Möglichkeit den Bootloader zu aktivieren. Hiermit kann das Gerät über USB zurück-gesetzt werden. Mit dem aufspielen der Firmware und anschließen eines Setups ohne Bios - Pass-wort habe Sie dann wieder Zugriff auf das Bios des Gerätes.

#### Schritt 1:

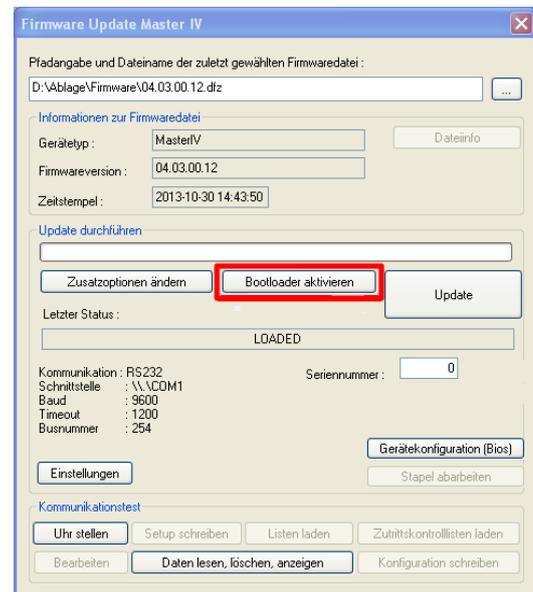
Über das DatafoxStudioIV „Bootloader aktivieren“ drücken.

#### Schritt 2:

Gerät per USB anschließen und neu Starten.  
Während des Neustarts wird die USB-Schnittstelle immer auf evtl. Anfragen abgefragt.

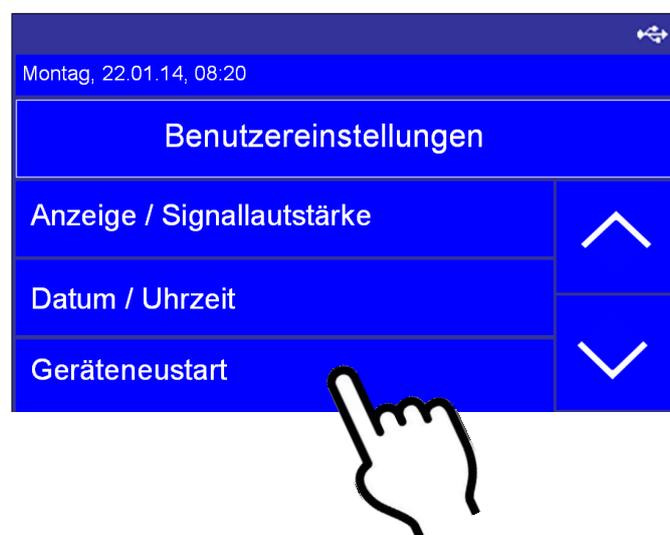
#### Schritt 3:

Sehen Sie im StudioIV die Meldung „Bootloader er-folgreich aktiviert“, können Sie die Firmware neu über-tragen.  
Danach übertragen Sie ein Setup ohne oder mit be-kanntem Bios - Passwort.



### 5.2.3.4. Reboot ausführen

Unter dem Menü „Benutzereinstellungen“ haben Sie die Möglichkeit das Gerät neu zu starten. Tippen Sie hierzu auf den Eintrag „Geräteneustart“. Danach kommt noch eine Sicher-heitsabfrage die Sie mit „ENTER“ bestätigen müssen. Erst dann startet das Gerät neu. Alle Daten und Einstellungen blei-ben erhalten.



### 5.2.3.5. Displaybild umschalten

Das Multifunktionsterminal EVO 4.3 verfügt über 2 verschiedene Darstellungsmöglichkeiten im Display.

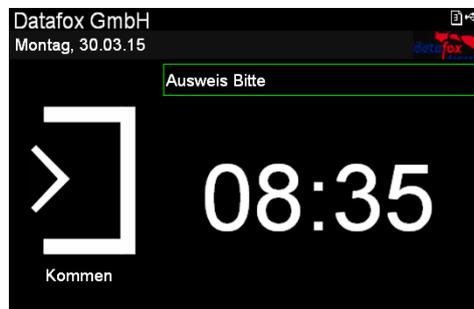
#### 1.) Display im PZE-Master Style,



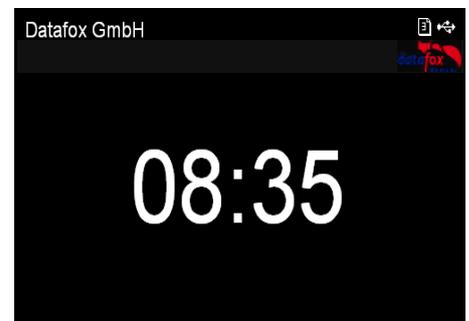
Dieses Displaylayout dient dazu, weiterhin das aus dem PZE-Master IV bekannte Bedienkonzept zu nutzen.

Auch für den Fall, wenn PZE-Master und EVO 4.3 parallel eingesetzt wird. Für diesen Fall braucht sich der Nutzer nicht an ein anderes Bedienkonzept zu gewöhnen.

#### 2.) Evolution-Line Style,



Neu überarbeitetes Displaylayout für besseren Bedienkomfort und bessere Übersichtlichkeit

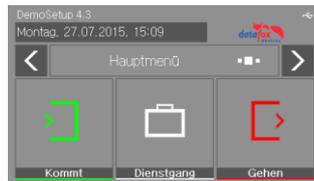


Die Umstellung erfolgt im Biosmenü des Gerätes unter dem Menüpunkt: „Benutzereinstellungen“ -> „Anzeige / Signallautstärke“ -> „Display-Layout“.  
Tippen Sie einfach auf den Eintrag „Display-Layout“ um zwischen MasterIV und Evoline Style umzuschalten.



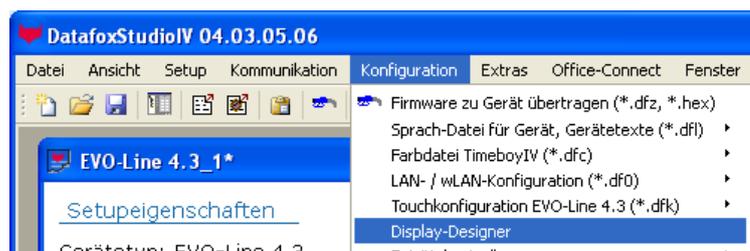
### 5.2.3.6. Display Design umschalten

Beispielbilder:



Um für Ihr Gerät eine individuelle Anzeige zu erstellen, benötigen Sie das DatafoxStudioIV 04.03.05.06.

Unter dem Menüpunkt „Konfiguration->Display-Designer“, kann die Displayanzeige angepasst werden.



### 5.2.3.7. Tastenkombinationen Evo-Line

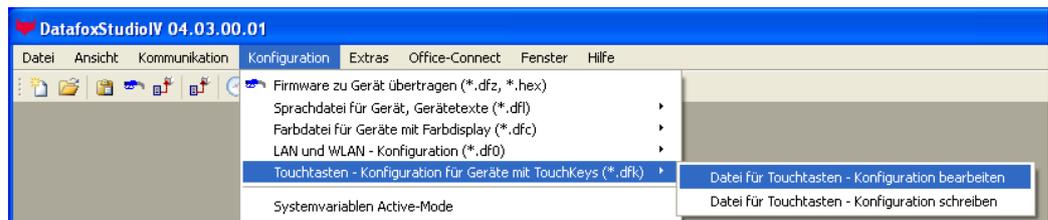
**Hinweis:**

Bei den angegebenen Tastenkombinationen ist die Reihenfolge unbedingt einzuhalten, da Sie sonst in eine Eingabekette springen und die gewünschte Funktion nicht zur Verfügung steht.

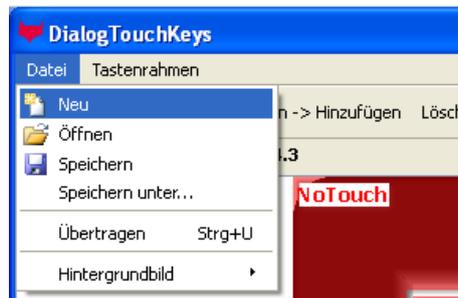
- **Aktivierung der Startoptionen**
  - ENTER-Taste innerhalb des Bootvorgangs drücken.
- **Geräte BIOS öffnen**
  - ESC + ENTER nacheinander drücken und gedrückt halten
- **Navigation in Listen**
  - Pfeil nach unten oder Pfeil nach oben „Touch“
- **Übernehmen eines ausgewählten Listeneintrags**
  - ENTER-Taste
- **Beliebige Aktion abbrechen**
  - ESC-Taste
- **Sprung ins Hauptmenü im Betriebsmodus PZE**
  - ESC-Taste

## 5.2.4. Konfiguration Touchdaten

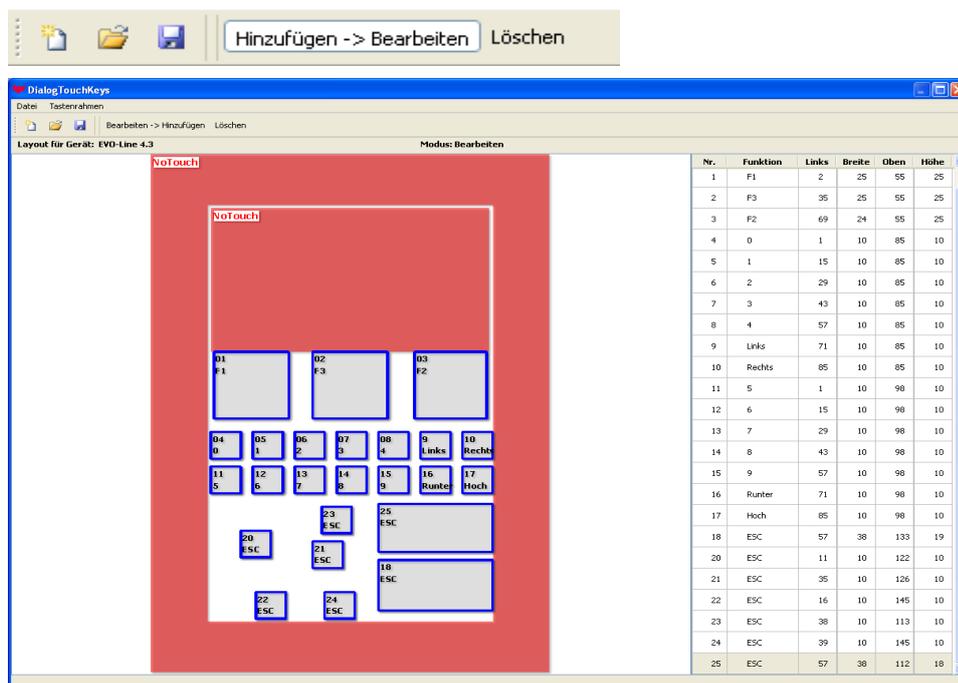
In das Menü gelangen Sie über:



Über „Datei Neu“, können Sie eine neue Touchkonfiguration anlegen.



Aktivieren Sie „Hinzufügen“, um einzelne Tasten zu erstellen. Mit jedem Klick in die Fläche, die für Tasten zugelassen ist, wird eine weitere Taste hinzugefügt.



Hinweis:

Anhand der Werte über die Position in der Tabelle, lassen sich die Tasten in der Größe und Position perfekt ausrichten.

### 5.2.4.1. Tastaturbild, Tastatur Aufbau, Druckbild

Damit das Tastatur-Layout mit der Konfiguration des Touch genau übereinstimmt, können Sie das Druckbild einblenden.



**Hinweis:** Das Hintergrundbild muss im Format **JPEG** mit den Maßen **133,4mm X 194,4mm** und einer Auflösung von **300dpi** sein.

**Hinweis:** Verschiedene Bilder und Vorkonfigurationen finden Sie auf der Produkt - DVD und auf unserer Homepage.

### 5.2.4.2. Touchkonfiguration übertragen

Die erstellte Konfiguration für den Touch wird in einer „.dfk“ - Datei gespeichert. Diese können Sie hier angeben und an das Terminal übertragen.

Nach einem **Neustart** des Gerätes wird die neue Konfiguration **übernommen**.

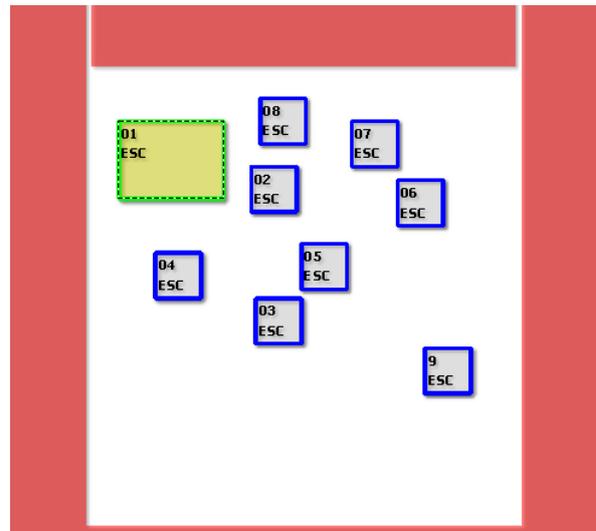
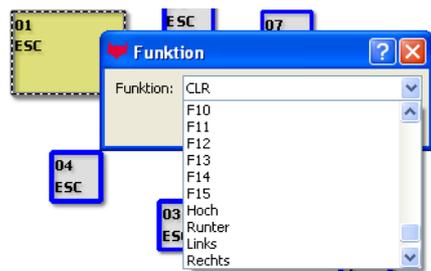


### 5.2.4.3. Tasten, Funktion ändern, verschieben, Größe ändern

#### Funktion ändern / festlegen:

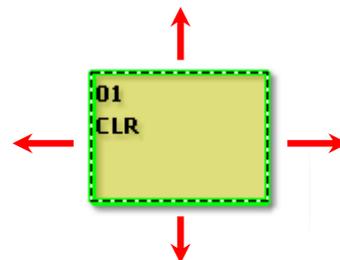
**Markieren** Sie die zu bearbeitende Taste mit einem **Klick**. Diese färbt sich dann um.

Mit einem **Rechtsklick** auf die Taste können Sie die **Funktion** der Taste auswählen.



#### Taste verschieben:

**Verschieben**, können Sie die Taste mit den Pfeiltasten Ihrer Tastatur.



#### Tastengröße ändern:

größer seitlich: Shift+Pfeil rechts (→)

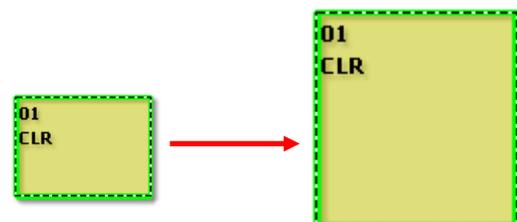
größer Höhe: Shift+Pfeil runter (⇩)

größer zwei Seiten: plus -Taste (+)

kleiner seitlich: Shift+Pfeil links (←)

kleiner Höhe: Shift+Pfeil hoch (⇧)

kleiner zwei Seiten: minus -Taste (-)



### 5.3. Hintergrundbeleuchtung schalten

Folgende Hintergrundbeleuchtungen werden hierüber gesteuert:

- ▶ Hintergrundbeleuchtung der Tastatur (weiß in 255 Helligkeitsstufen)
- ▶ Hintergrundbeleuchtung des Transponderlesers (RGB-Farbe+weiß jeweils in 255 Helligkeitsstufen)
- ▶ Hintergrundbeleuchtung für Firmenlogo (RGB-Farbe+weiß jeweils in 255 Helligkeitsstufen)

Schaltmöglichkeiten „Dauer“:

- **Ständig**, die Beleuchtung wird entsprechend der Farbeinstellung oder Helligkeit sofort umgeschaltet und auch nach dem Abarbeiten einer EK beibehalten.
- **Für**, eine angegebene Zeit von 500 bis 65500ms, danach wird die vorher eingestellte Farbeinstellung wieder aktiviert
- **Bis das nächste Eingabefeld beendet wird**. Hierbei werden Eingabefelder z.B. „Konstante“ nicht berücksichtigt. Berücksichtigt werden Eingaben wie Transponder, Barcode oder Listenauswahl.

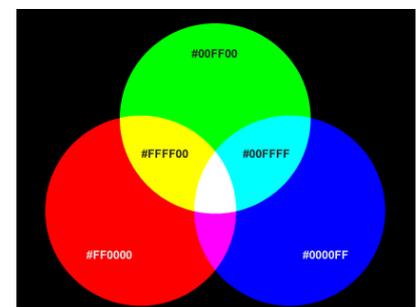


#### Hinweis:

Die erzeugten Farben der RGB Led's entsprechen nicht immer dem Farbempfinden des Anwenders. Stimmen Sie die Farben bitte eigenständig auf Ihre Bedürfnisse ab.

Hilfe für die Farbmischungen:

Farbe	Rotanteil	Grünanteil	Blauanteil	Weisanteil
Gelb	255	100	0	
Türkis	0	255	255	
Orange	255	35	0	
Pink	217	0	108	
Rot	255	0	0	
Grün	0	255	0	
Blau	0	0	255	
Weis	0	0	0	255



### 5.3.1. Beleuchtung ergebnisabhängig schalten

Mit dieser Funktion steuern Sie z.B. die Signalisierung eines gültigen/ungültigen Transponders. Die Unterscheidung gültig oder ungültig wird mit einer Auswahl aus einer „Personalliste“ festgelegt. Wird die Nummer des Ausweises nicht in der Liste gefunden, wird das Listenfeld mit einem „ESC“ beendet. D.h. die Farbe der Beleuchtung lässt sich ergebnisabhängig steuern.

Typ der Hintergrundbeleuchtung : Transponder

Dauer

Ständig

Für  2000 ms

Bis das nächste Eingabefeld beendet wird

Beleuchtung ergebnisabhängig schalten

Farbeinstellung

Ergebnis: OK		Ergebnis: ESC	
Rotanteil :	<input type="text" value="0"/>	Rotanteil :	<input type="text" value="255"/>
Grünanteil :	<input type="text" value="255"/>	Grünanteil :	<input type="text" value="0"/>
Blauanteil :	<input type="text" value="0"/>	Blauanteil :	<input type="text" value="0"/>
Weißanteil :	<input type="text" value="0"/>	Weißanteil :	<input type="text" value="0"/>

Eingabe Listenauswahl Erweitert Sprünge

Liste aus der ausgewählt wird : Personal

Feld aus dem ausgewählt wird : Name

Feld das abgespeichert wird : ID

Optionen

Barcode / Transponder Auswahl bestätigen.

Selektion der Liste, durch Eingeben einer Zeichenfolge, ermöglichen.

Übernahme von Werten die nicht in der Liste sind zulassen.

Ohne Rückfrage.

Einträge zweispaltig anzeigen.

Zeichensatzgröße für Listenzeilen: Klein

Liste selektieren,  nach zwei Feldern.

Erstes Feld für die Selektion: GV: Ausweis

Erstes Selektionsfeld aus Liste "Personal": ID

Zweites Feld für die Selektion:

Zweites Selektionsfeld aus Liste "Personal":

Verhalten wenn für die Selektion kein Eintrag vorhanden ist.

Fehlermeldung ausgeben (Erzeugt ESC, siehe Sprünge)

Keine Fehlermeldung ausgeben (Erzeugt ENTER)

Alle Einträge der Liste zur Auswahl anzeigen.

Verzweige zu : Übergeordnetes U-Menü

Wenn bei der Listenauswahl kein Eintrag gefunden wird und das Eingabefeld mit ESC (Abbruch) beendet wird, wird die Beleuchtung „Ergebnis: ESC“ eingeschaltet.

Wenn bei der Listenauswahl ein Eintrag gefunden wird, wird die Beleuchtung „Ergebnis: OK“ eingeschaltet.

Eingabe Listenauswahl Erweitert Sprünge

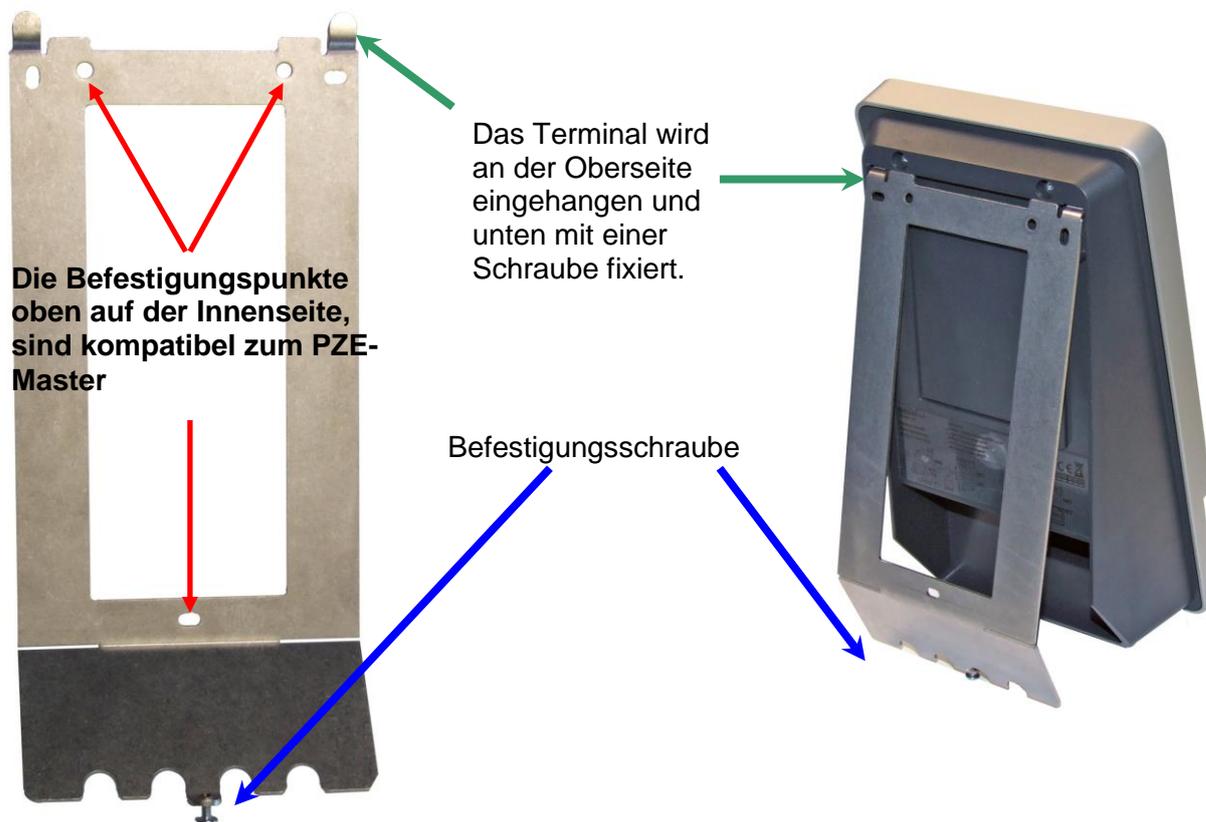
Zusätzliche Einstellungen für Einlesen eines Feldes

Verhalten nach Abbruch der Eingabe mit ESC

Sprungziel : Übergeordnetes U-Menü

#### 5.4. Montage des Evo 4.3" Multifunktionsterminal

Die Wandmontage erfolgt mittels einer Wandhalterung. Diese wird über 3 Befestigungspunkte an der Wand befestigt.

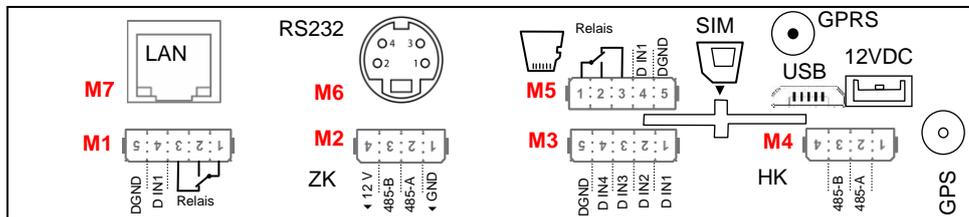


## 5.5. Anschluss EVO 4.3

### 5.5.1. Steckerbelegung EVO 4.3

Das Evo 4.3" Multifunktionsterminal verfügt über 7 Modulplätze, welche entsprechend der Preisliste mit frei wählbaren Modulen bestückt werden kann.

Nachfolgend wird eine Beispielbestückung dargestellt:



Steckerleiste V4.x Evo 4,3"

Bezeichnung	Modul	PIN	Beschreibung
Digital IO 1x digi. IN 1x digi. OUT	<b>M1</b>	4-5 1-3	Standard: 1 digitaler Eingang 1 digitaler Ausgang mit Wechsler -Kontakt
RS485 für ZK	<b>M2</b>	1	GND
		2	A RS 485 für Zutrittskontrolle
		3	B RS 485 für Zutrittskontrolle
		4	12 V
Digital IO 4x digi. IN	<b>M3</b>	1	1 digitaler Eingang
		2	2 digitaler Eingang
		3	3 digitaler Eingang
		4	4 digitaler Eingang
		5	GND
RS485 für Haupt- kommunikation	<b>M2</b>	1	GND
		2	A RS 485 für HK
		3	B RS 485 für HK
		4	nicht belegt
Digital IO 1x digi. IN 1x digi. OUT	<b>M5</b>	4-5 1-3	Standard: 1 digitaler Eingang 1 digitaler Ausgang mit Wechsler -Kontakt
Modulplatz 6 RS 232 Mini-DIN M004	<b>M6</b>	1	TXD
		2	RXD
		3	+ 5 V
		4	Ground / GND
Modulplatz 7	<b>M7</b>		TCP/IP - LAN RJ 45

## 5.5.2. Spannungsversorgung des EVO 4.3

### 5.5.2.1. Spannungsversorgung über Netzteil

Die Versorgungsspannung geschieht mittels eines Netzteils 12V DC / 18 W.

Das Terminal selbst, kann mit einer Versorgungsspannung von 24 V DC versorgt werden.

**Achtung!** Bei der Verwendung der ZK-Erweiterung wird die Versorgungsspannung direkt für die ZK-Module weiter gereicht. Diese darf dann 12 V nicht überschreiten.

**Das Netzteil:**



### 5.5.2.2. Spannungsversorgung über POE

Optional können die Geräte mit einem POE-Modul (Art. Nr: 115117) ausgestattet werden. Es gibt 2 Standards die bei der EVO-Line unterstützt werden.

PoE-Standard		Leistung pro Port	nutzbare Leistung
PoE	IEEE 802.3af	15,4 Watt	12,95 Watt
PoE+	IEEE 802.3at	25,4 Watt	21,90 Watt

Erfolgt die Spannungsversorgung über POE, kann bei angeschlossener Zutrittskontrolle auch ein Externer Leser über den Anschluss der ZK mit versorgt werden.

### 5.5.3. Modulbaugruppen für EVO

#### 5.5.3.1. Beschreibung der 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.

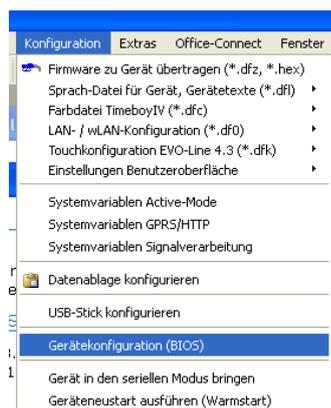
Diese können nun individuell mit den einzelnen zur Verfügung stehenden Modulen bestückt werden. Abhängig von der Größe des Moduls belegen die einzelnen Module ein oder zwei Modulplätze. So benötigt z.B. das GPRS (Mobilfunk) 2 Modulplätze und ein Relais-Modul nur einen Modulplatz.

#### 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“.

#### 5.5.3.2. Bestückung der Module 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-Rail		
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		

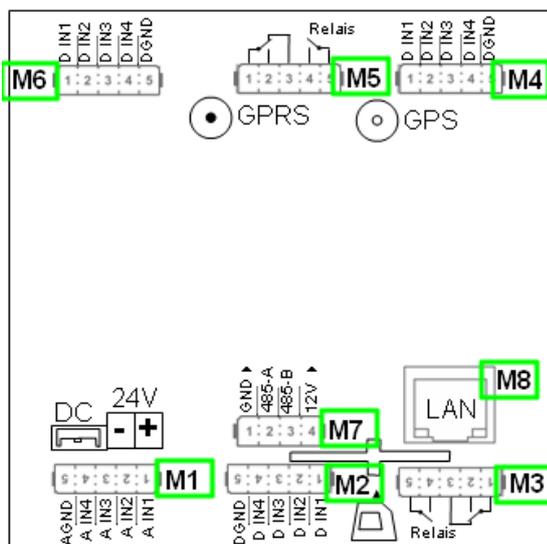
### Beispiel 1:

- 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:

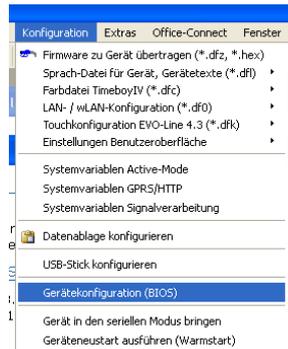


Hier sehen Sie, dass die IO.Box V4 über **8** Modulplätze verfügt. Diese können nun individuell bestückt werden.

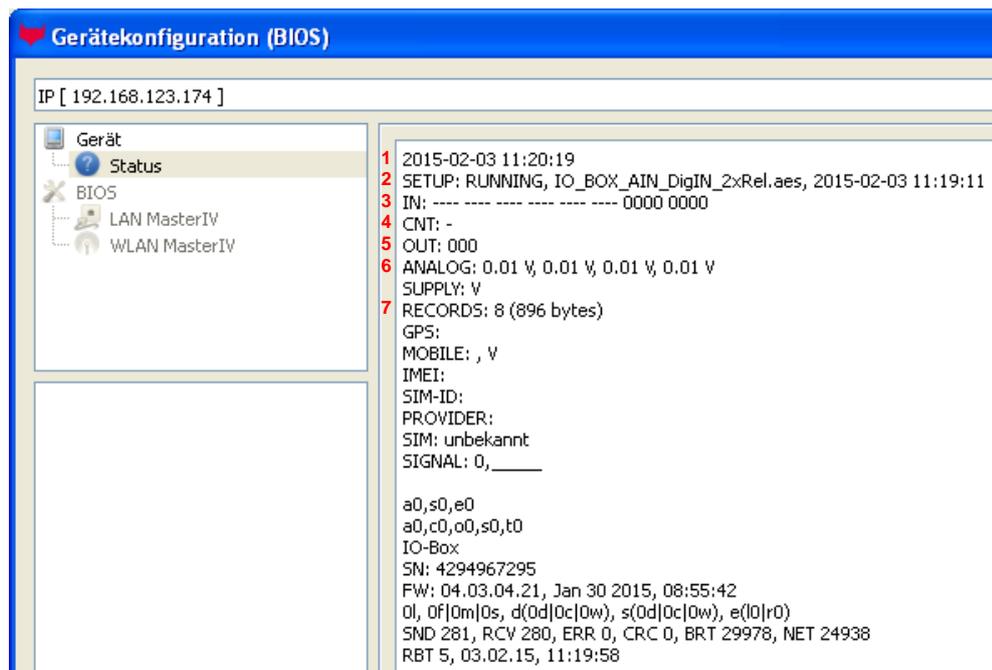
Ausnahmen:

- 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.

### 5.5.3.3. Wichtige Modulinformationen auslesen



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



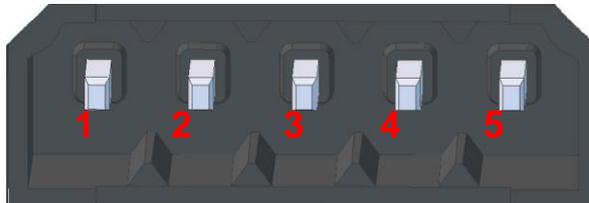
Hier werden Ihnen eine ganze Reihe wichtiger Informationen zum Terminal ausgegeben.  
Hier einige Erläuterungen zu den einzelnen Zeilen:

- 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.

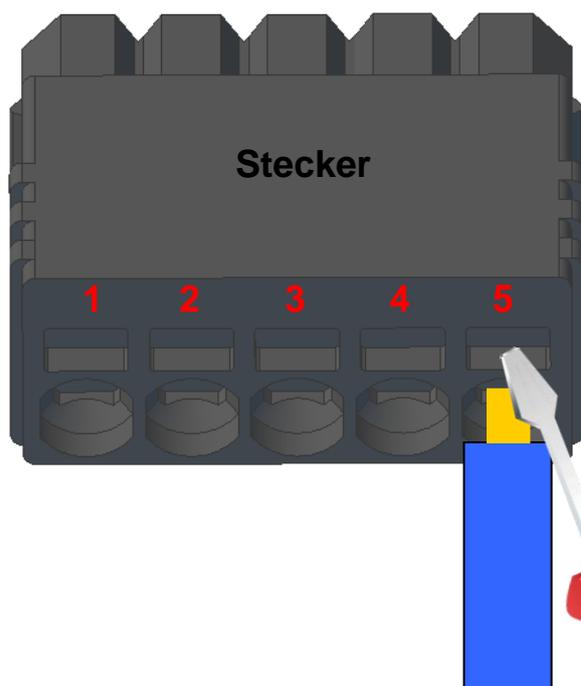
### 5.5.3.4. Anschluss der Modulbaugruppen

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

Buchse am Gerät

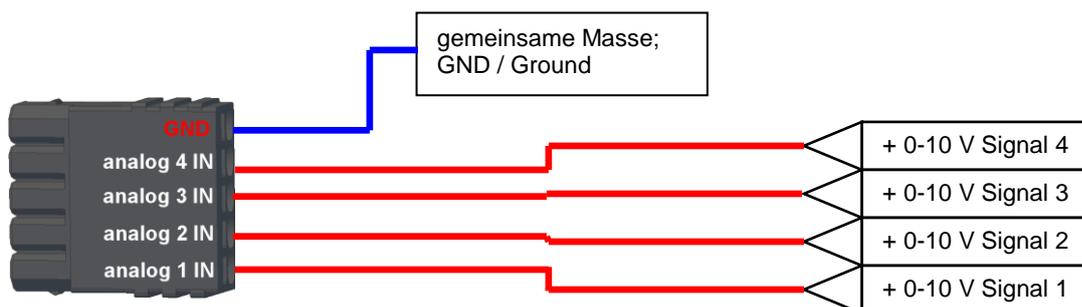


Der Stecker kann nur in einer Richtung eingesteckt werden und ist somit verpolungssicher.



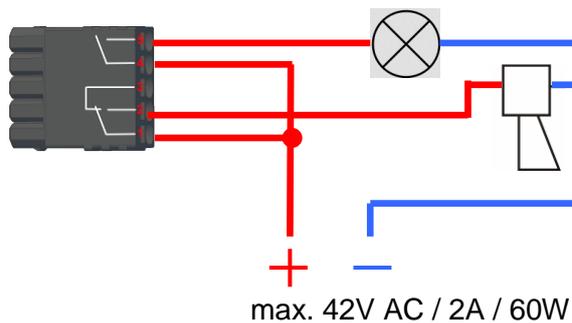
Zum Lösen der Leitung nutzen Sie bitte einen kleinen Schraubendreher. Massive Drähte können durch leichtes Hin und Her drehen am Draht und Stecker gelöst werden.

### 5.5.3.5. Analogeingänge, 4x analog IN



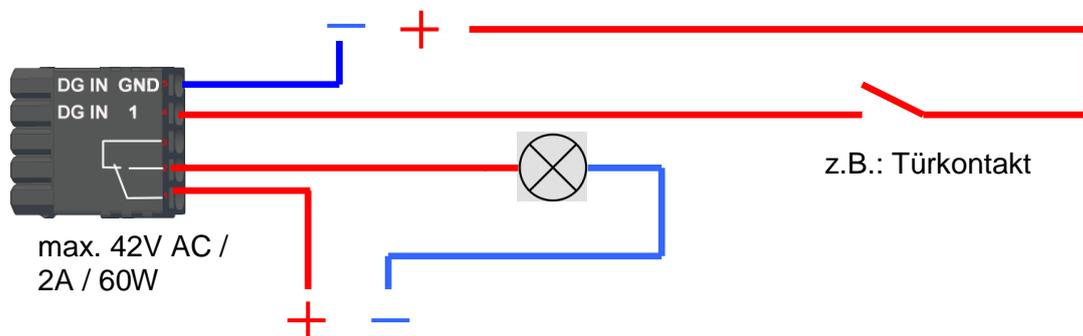
### 5.5.3.6. 2x digital Out

Anschlussbeispiel (Anschluss einer Signalleuchte und einer Signalleuchte):



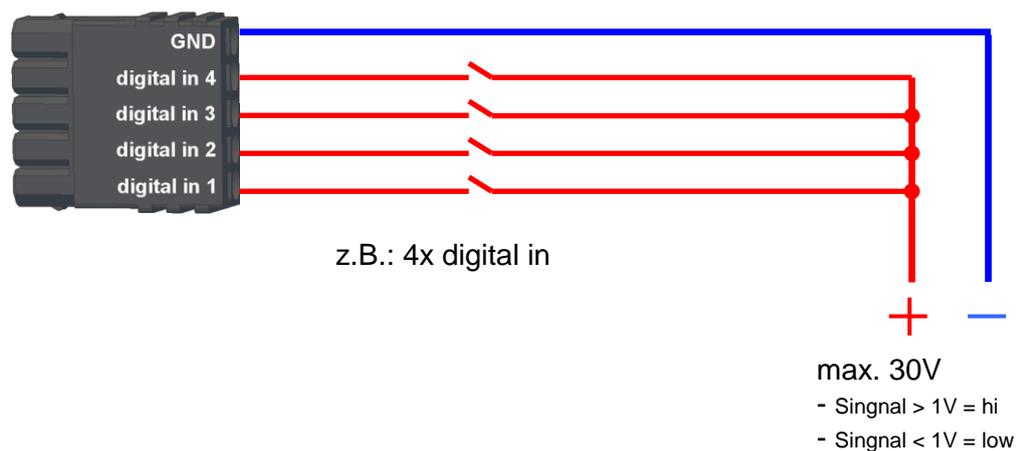
### 5.5.3.7. 1x digital Out 1x digital IN

Anschlussbeispiel (Anschluss einer Signalleuchte und eines Türkontakts):



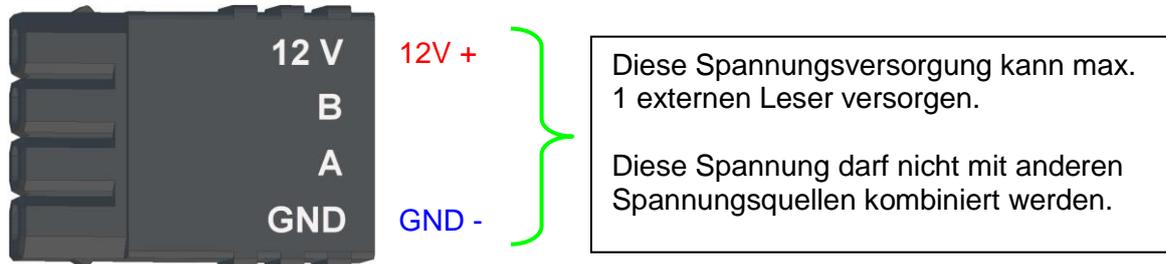
### 5.5.3.8. 4x digital IN

Anschlussbeispiel (Anschluss von 4 Kontakten):



### 5.5.3.9. RS 485 Bus für ZK

Mit der Option Zutrittskontrolle ist der Anschluss für Externe Leser am Gerät vorhanden.  
Die Belegung des Steckers sieht wie folgt aus:



**Hinweis:**

Die **12 V** liegen erst an, wenn die ZK am Gerät aktiviert ist und alle Zutritts-Listen auf das Gerät gespielt wurden.

Weiterhin ist der Anschluss für einen digitalen Ein- und Ausgang vorhanden.  
Die Belegung des Steckers sieht wie folgt aus:



Wie die einzelnen Zutrittskomponenten angeschossen bzw. verdrahtet werden, finden Sie im Kapitel „Zutrittskontrolle“

## 5.6. Kommunikationsarten Evo-Line



### 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:

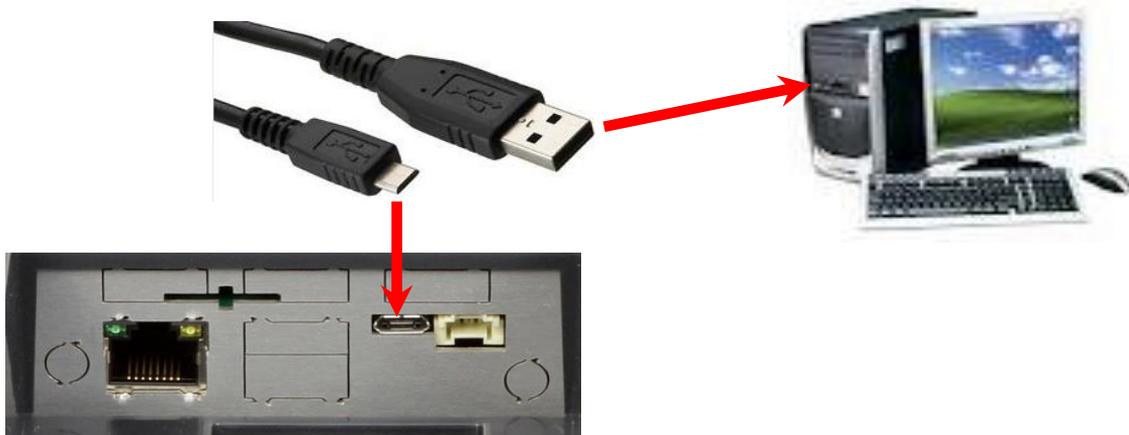
1. über Systemmenü Bios am Gerät
2. ab Firmware 04.02.04 im Setup mit der Feldfunktion „Kommunikation umschalten“. Mehr hierzu finden Sie im Handbuch [DatafoxStudioIV](#).

### Mögliche Kommunikationsarten sind:

1. USB (an PC)
2. USB Host, Daten auf USB-Stick speichern
3. TCP/IP über LAN
4. TCP/IP über das Internet (per HTTP)
5. TCP/IP über WLAN
6. GPRS Verbindung über das Mobilfunknetz
7. GSM Verbindung über Modem

### 5.6.1. Kommunikation der Evo-Line und 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.



Einen entsprechenden USB-Treiber finden Sie auf unsere Homepage:

[http://www.datafox.de/downloads-evo-line-43.html?file=tl\\_files/Datafox\\_Devices/Downloads\\_Geraete\\_Zubehoer/300\\_EVO-Line/2\\_Evo\\_4.3/USB%20Treiber%20EVOline.zip](http://www.datafox.de/downloads-evo-line-43.html?file=tl_files/Datafox_Devices/Downloads_Geraete_Zubehoer/300_EVO-Line/2_Evo_4.3/USB%20Treiber%20EVOline.zip)



### 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.

## 5.6.2. USB Treiberinstallation für die Evo-Line und V4 Geräte

Um die Kommunikation über USB nutzen zu können, müssen Sie die notwendigen USB-Gerätetreiber und die Treiber für den USB-Seriell-Converter installieren.

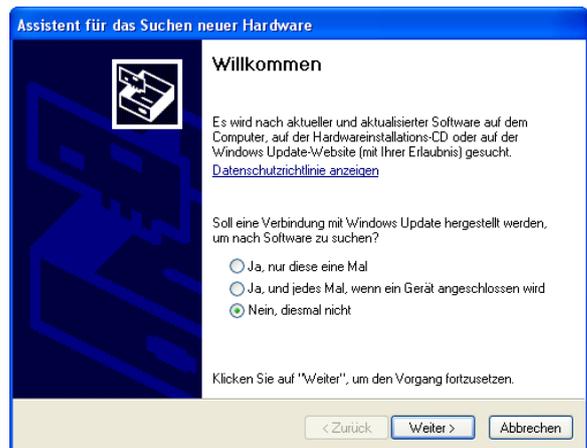


### Achtung:

Es sind nur die zum Gerät mitgelieferten Treiber zu verwenden.

### 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

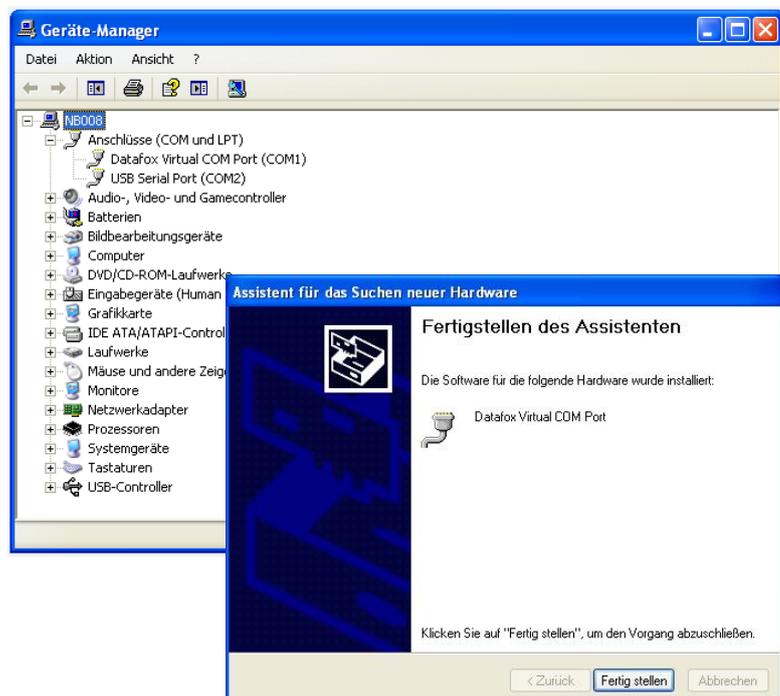
Wählen Sie den Ordner aus, in dem sich der mitgelieferte Treiber befindet.



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.

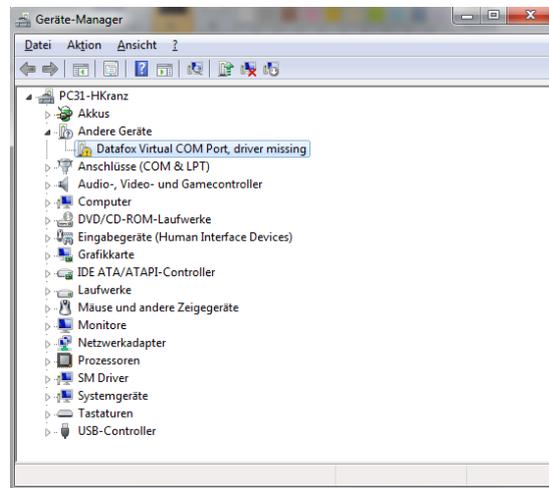
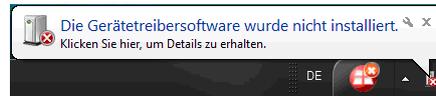


Im Geräte-Manager ist nun ein zusätzlicher COM Port vorhanden „Datafox Virtual COM Port“. Über diesen COM Port können Sie mit dem DatafoxStudioIV oder Ihrer eigenen Anwendung über die DFCOMDLL.dll eine Verbindung zum MasterIV Gerät aufbauen.

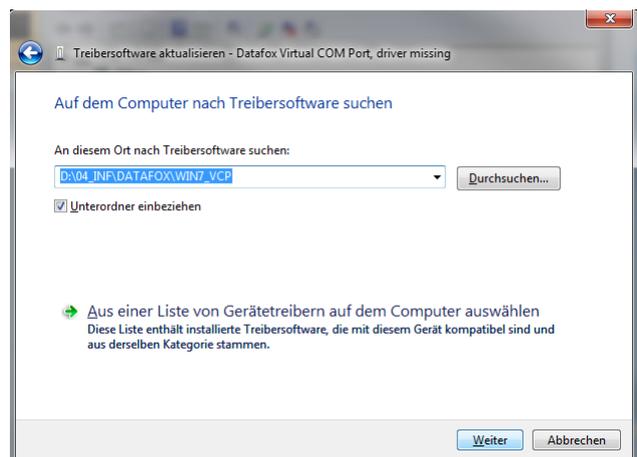
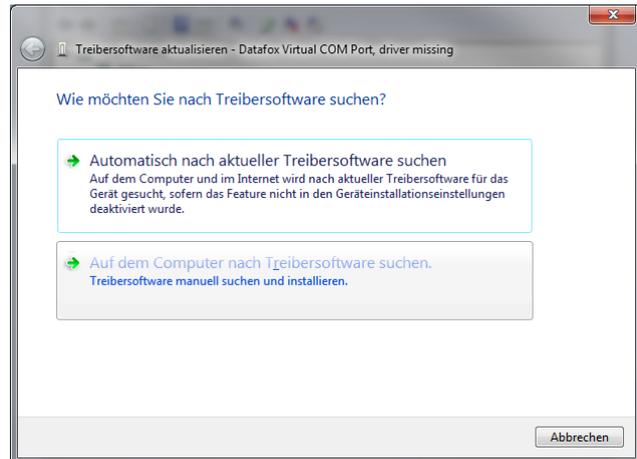


## Treiberinstallation USB mit Windows 7

Nachdem Sie des EVO-Line Terminal an den PC angeschlossen haben, wird das Terminal als neues USB-Device erkannt und versucht einen USB-Treiber zu finden. Das Gerät wird als Datafox Virtual COM Port im Geräte-Manager erkannt.

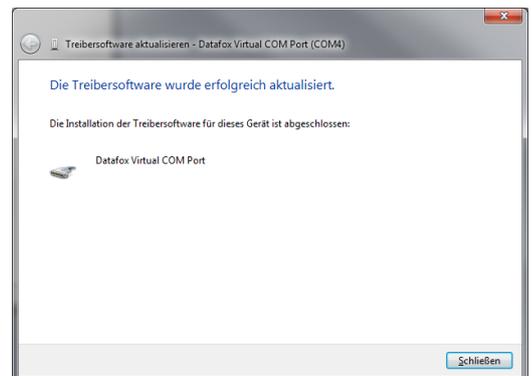
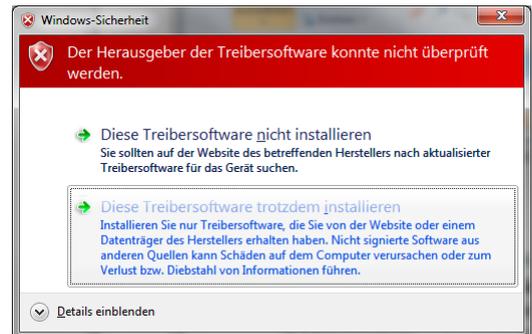


Wählen Sie Treibersoftware aktualisieren aus, und wählen Sie den mitgelieferten Treiber aus.

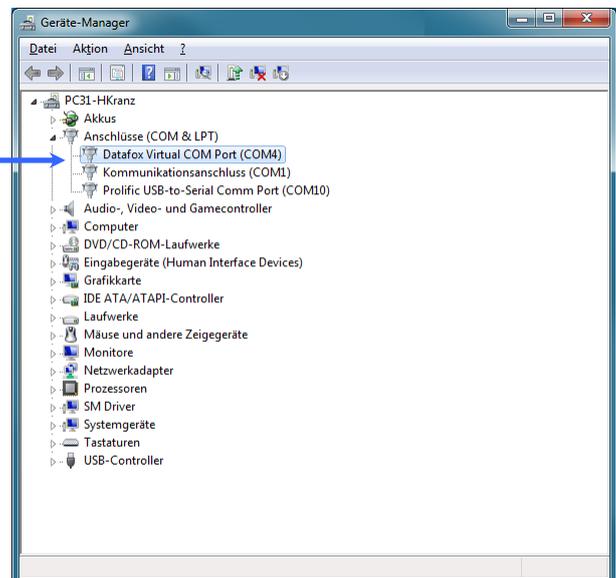


## Treiberinstallation USB mit Windows 7

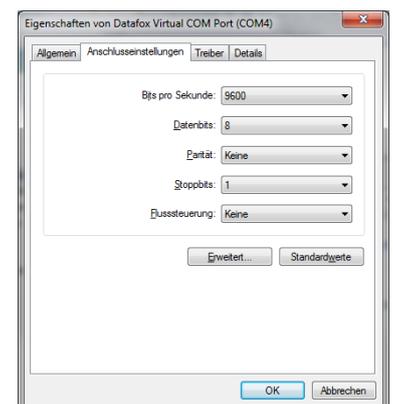
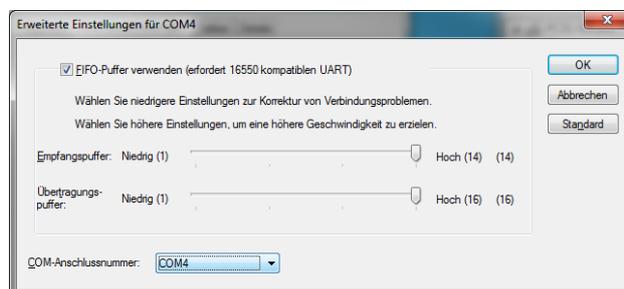
Installation der Treiber für den Datafox Virtual COM Port. Sie erhalten den Windows Sicherheitshinweis „Der Herausgeber der Treibersoftware konnte nicht überprüft werden“. Hier müssen Sie auf „Diese Treibersoftware trotzdem installieren“ klicken, um den Treiber nutzen zu können.



Im Geräte-Manager ist der Treiber für den Datafox Virtual COM Port jetzt verfügbar. Über diesen COM-Port können Sie mit dem DatafoxStudioIV oder Ihrer eigenen Anwendung über die DFComDLL.dll eine Verbindung zum EVO-Line Gerät aufbauen.



Die zu verwendende COM - Anschlussnummer können Sie im Register „Anschlusseinstellungen“ über die Schaltfläche „Erweitert...“ und die Auswahl „COM Anschlussnummer“ ändern.



### 5.6.3. 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.



Sie sehen dies an diesem Ausschnitt Anschluss.

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.



#### **Achtung:**

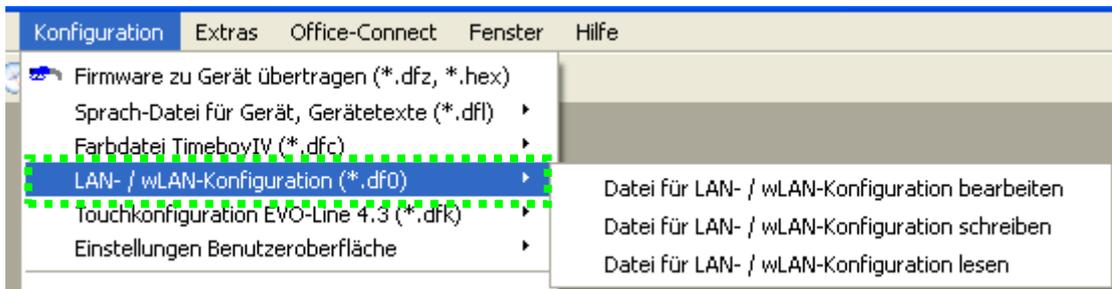
Die USB - Verbindung zum PC darf nicht gleichzeitig mit dem Lesen des USB - Sticks erfolgen. Entfernen Sie das Verbindungskabel USB- zum PC.

### 5.6.3.1. 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>

## 5.6.4. Kommunikation über TCP / IP

Die Einstellung der LAN / WLAN Parameter erfolgt über das DatafoxStudioIV unter dem Menüpunkt „Konfiguration“ -> „LAN- / WLAN – Konfiguration (\*.df0)“.

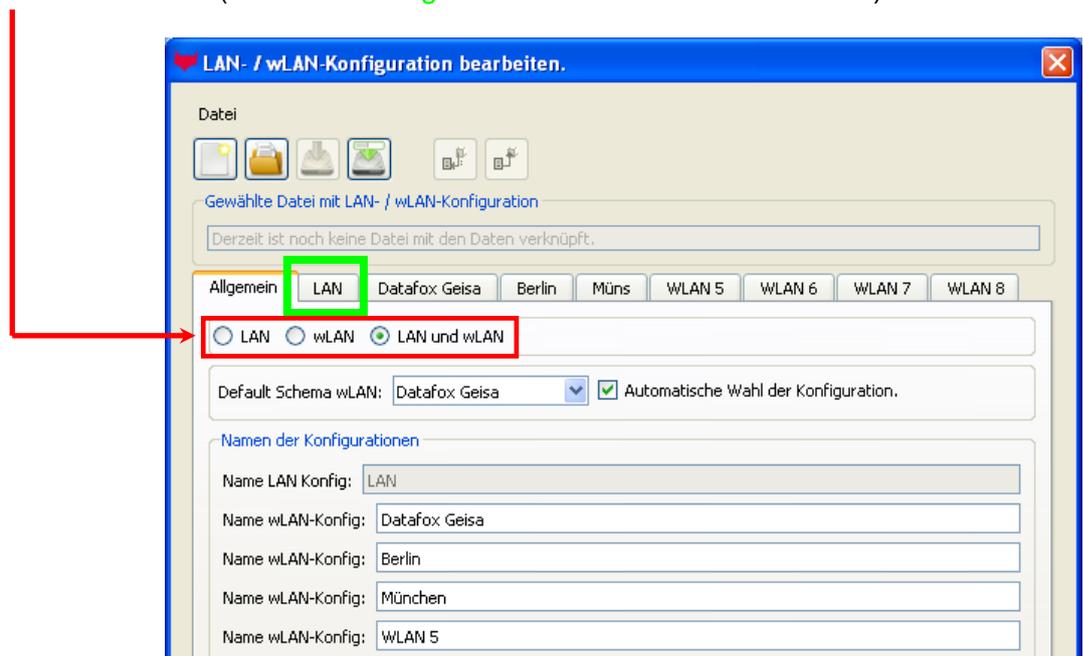


Die LAN / WLAN Konfigurationen werden in einer Datei mit der Endung „\*.df0“ abgelegt. Hier haben Sie nun die Möglichkeit die Datei zu bearbeiten, in das Datafox-Gerät zu laden (hochladen) oder aus dem Gerät zu lesen (runterladen).

Beim Lesen der WLAN Einstellung aus dem Gerät wird die aktuell angegebene Datei überschrieben.

In dem Register allgemein stellen als erstes ein mit welcher Hauptkommunikation das Gerät ausgestattet ist.

- Gerät mit LAN (Die erste Konfiguration ist für LAN Anschluss)
- Gerät mit WLAN
- Gerät mit LAN und WLAN (Die erste Konfiguration ist für den LAN Anschluss)



### Achtung:

Für TimeboyIV gilt, es darf nur die Einstellung wLan genutzt werden.

LAN  wLAN  LAN und wLAN

### 5.6.4.1. Kommunikation TCP / IP über LAN

Auf der Registerkarte „LAN“ können Sie die IP-Einstellungen vornehmen.

Geben Sie hier die gewünschte IP - Adresse, Subnet und wenn benötigt ein Gateway an.



Bei Geräten mit Display, kann die IP-Adresse auch direkt am Gerät eingegeben werden. Drücken Sie ESC und ENTER gleichzeitig um in das Bios-Menü des Geräte zu gelangen.

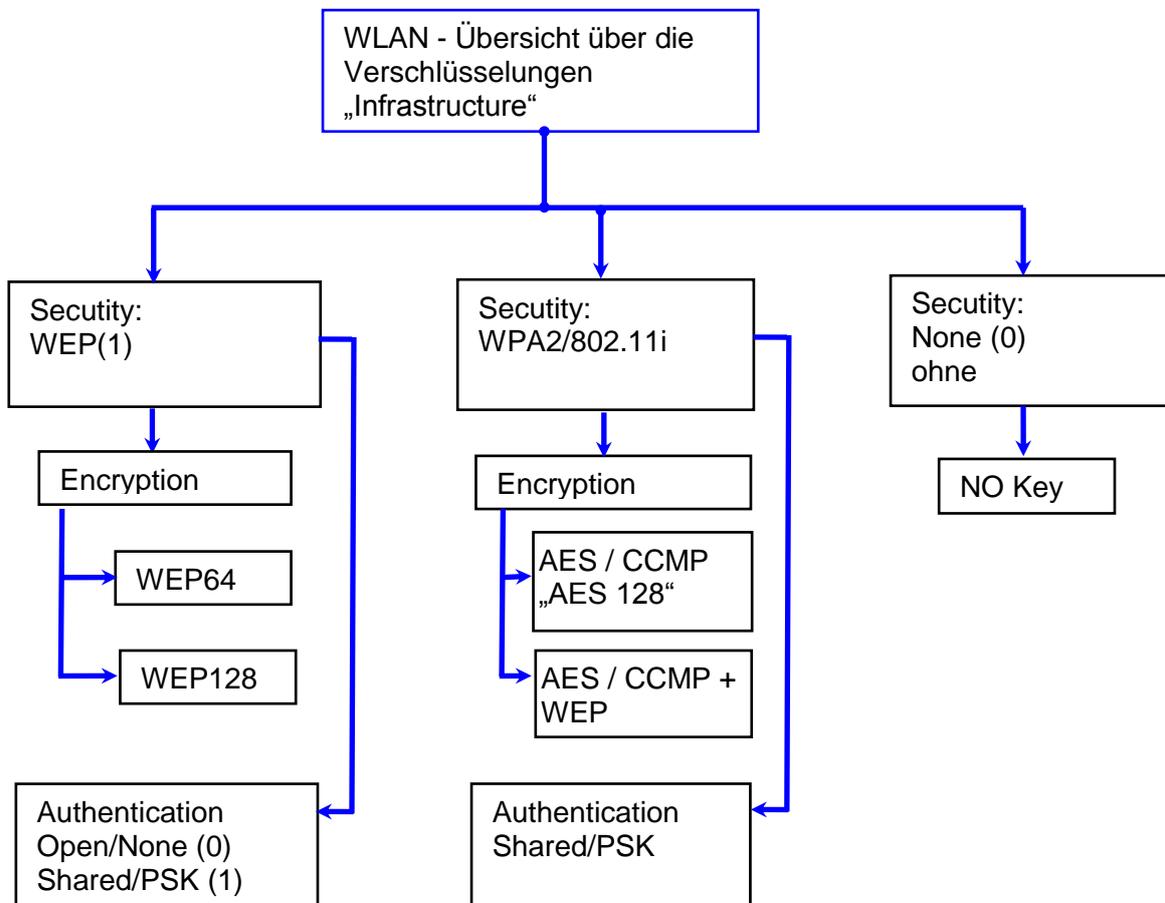
Mehr finden Sie im Kapitel „Bios-Menü“.

### 5.6.4.2. Kommunikation TCP / IP über WLAN

Diese Übersicht zeigt Ihnen, welche WLAN Verfahren unterstützt werden.

**Nicht** Unterstützt wird WPA (Vorgänger vom WPA2).

**Nicht** Unterstützt werden 5 GHz Verbindungen und auch keine Mischbetrieb 2,4GHz / 5 GHz.



#### Achtung:

Wir können nicht jeden auf dem Markt befindlichen Access-Point Testen.  
Daher ist es uns nicht möglich, einen Verbindungsaufbau zu jedem AP zu garantieren.

### 5.6.4.3. Einstellen der WLAN Parameter

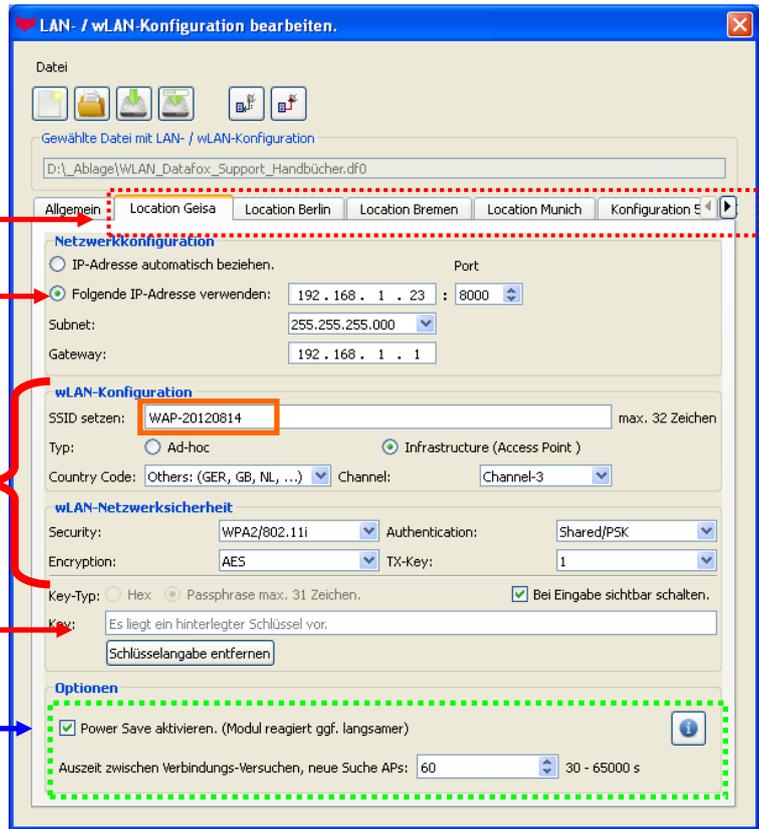
Wählen Sie hier die Konfiguration bzw. den Standort, für den Sie die WLAN Parameter einstellen möchten.

Geben Sie hier die IP-Adresse für das Gerät ein. Diese muss für jeden Standort gleich sein.

Hier können alle Einstellungen vorgenommen werden, die für ein AP notwendig sind. Mit dem **Ad-hoc**-Mode können Sie eine direkte Verbindung zum PC herstellen.

Ist ein Key hinterlegt, so wird Ihnen dies so angezeigt

Setzen Sie diesen Haken, so erhöht sich die Akkulaufzeit deutlich, sofern ein Betrieb mit Akku beim Gerät vorgesehen ist. **Wichtig bei TimeboyIV!**



Ein Scan (Suche) nach APs, wird nach einem Verbindungsabbriss erst nach dieser eingestellten Zeit durchgeführt. Beachten Sie dazu die nachfolgende Achtung Box!

#### Achtung:



Eine Suche nach einem neuen AP, benötigt sehr viel Energie und entleert den Akku dadurch. Vermeiden Sie eine dauernde Suche nach einem AP, wenn das Gerät im Grenzbereich arbeitet, in dem Sie die Pause zwischen den Scans nach neuen APs großzügig wählen (80-120s).

An den meisten AP gibt es die Möglichkeit das „Beacon Interval“ einzustellen. Je höher dies eingestellt ist, umso weniger Strom benötigt der TimeboyIV. Empfehlung: Bacon Interval >300ms.

Die gesamte Datei, mit allen Einstellungen wird in das Gerät übertragen. Verfügt das Gerät über eine Display, kann im Bios-Menü -> Kommunikation -> WLAN kann der Standort gewählt werden. Je Standort wird eine eigene Konfiguration für die WLAN – Anbindung hinterlegt. Der User hat somit keinen Einblick auf die Einwahlparameter an den verschiedenen Standorten.



#### Hinweis:

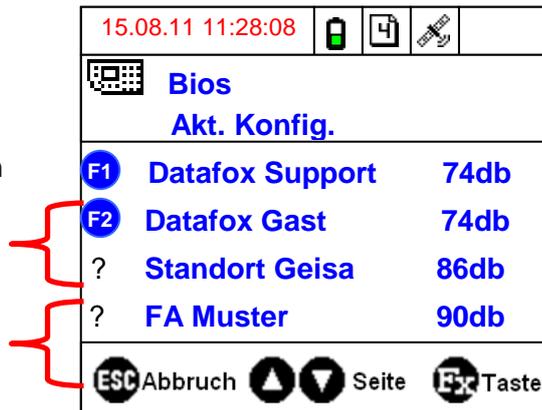
Bei automatischer Wahl der Konfiguration / Standort, wird immer zuerst versucht, die Verbindung mit dem Default-Schema aufzubauen.

### 5.6.4.4. Standortauswahl im Bios-Menü-WLAN

Alle erreichbaren WLAN-Netzwerke werden im Bios angezeigt.

Für diese Netzwerke ist eine Konfiguration hinterlegt und kann ausgewählt werden.

Diese zwei Netzwerke wurden vom WLAN-Modul gefunden, aber es liegen dafür keine Einwahldaten vor.



### 5.6.4.5. Empfohlene Einstellung

Wir empfehlen folgende Einstellung:

- WPA2
- AES
- Shared/PSK

Datafox nutzt folgende AP intern zum Testen:

- Longshine LCS-WA5-45 IEEE802.11g
- WatchGuard XTM WEB UI
- Longshine IEEE802.11n
- TP-Link WR841N v6/v7 00000000

#### Einstellung Access-Point

Encryption: WPA2 Mixed

WPA Cipher Suite:  TKIP  AES

WPA2 Cipher Suite:  TKIP  AES

WPA Authentication Mode:  Enterprise (RADIUS)  Personal (Pre-Shared Key)

Pre-Shared Key Format: Passphrase

Pre-Shared Key:

Disable Wireless LAN Interface

Band: 2.4 GHz (B+G)

AP Mode Type: AP

SSID: Datafox WLAN TEST

Country: Europe(ETSI)

Channel Number: 2

Associated Clients:

#### Einstellung StudioIV\_WLAN-Gerät

wLAN-Konfiguration

SSID setzen: Datafox WLAN TEST max. 32 Zeichen

Typ:  Ad-hoc  Infrastructure (Access Point)

Country Code: Others: (GER, GB, NL, ...) Channel: Channel-3

wLAN-Netzwerksicherheit

Security: WPA2/802.11i Authentication: Shared/PSK

Encryption: AES TX-Key: 1

Key-Type:  Hex  Passphrase max. 31 Zeichen.  Bei Eingabe sichtbar schalten.

Key: Es liegt ein hinterlegter Schlüssel vor.

Optionen

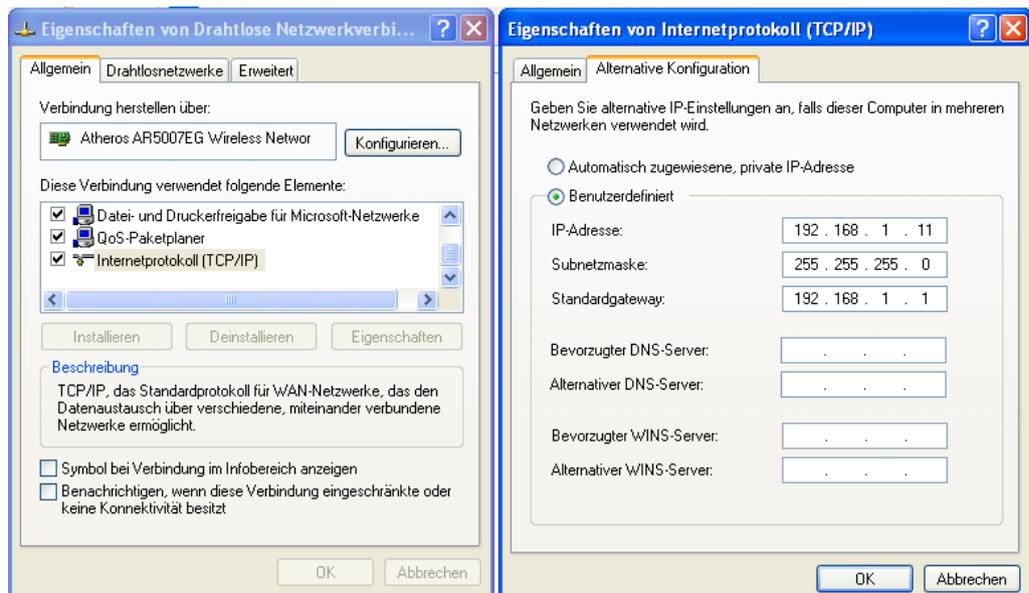
Power Save aktivieren. (Modul reagiert ggf. langsamer)

Auszeit zwischen Verbindungs-Versuchen, neue Suche APs: 60 30 - 65000 s

### 5.6.4.6. Ad-hoc Mode

Mit dem Ad-hoc Mode ist es möglich, eine direkte Verbindung zwischen einem PC und dem TimeboyIV aufzubauen. Folgende Einstellungen sind dafür notwendig:

- ▶ Wählen Sie im Bios Menü ->Kommunikation -> WLANRS9110 ->StandardEinst. laden.
- ▶ Stellen Sie die Kommunikation auf WLAN um.
- ▶ Scannen Sie nach Drahtlosnetzwerken (Das Gerät meldet sich mit Datafox-MasterIV).
- ▶ Klicken Sie das Netzwerk an und anschließend auf verbinden.
- ▶ Geben Sie den Schlüssel „Datafox-Geisa“ ein.
- ▶ Die IP-Adresse, die im Gerät als Standard (default) hinterlegt wird ist: 192.168.1.10
- ▶ Konfigurieren Sie Ihr Netzwerk so, dass der IP-Adressbereich zueinander passt.
- ▶ Klicken Sie dazu auf:



- ▶ Nun können Sie das Gerät unter der IP-Adresse 192.168.1.10 erreichen.



#### Achtung:



Im Ad-hoc Mode gibt es keine Möglichkeit der Energiesparoptionen. Verwenden sie diesen möglichst nur zum Einrichten des Gerätes.

Das WLAN-Modul ist nur an, wenn die Kommunikation auch auf diese eingestellt ist. Der Stromverbrauch des Moduls bei anderen Kommunikationsarten ist null.

Im Ad-hoc Mode ist nur WEP Verschlüsselung möglich.

## 5.6.5. Kommunikation über Mobilfunk

Der EVO 4.3 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 EVO 4.3



### 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)

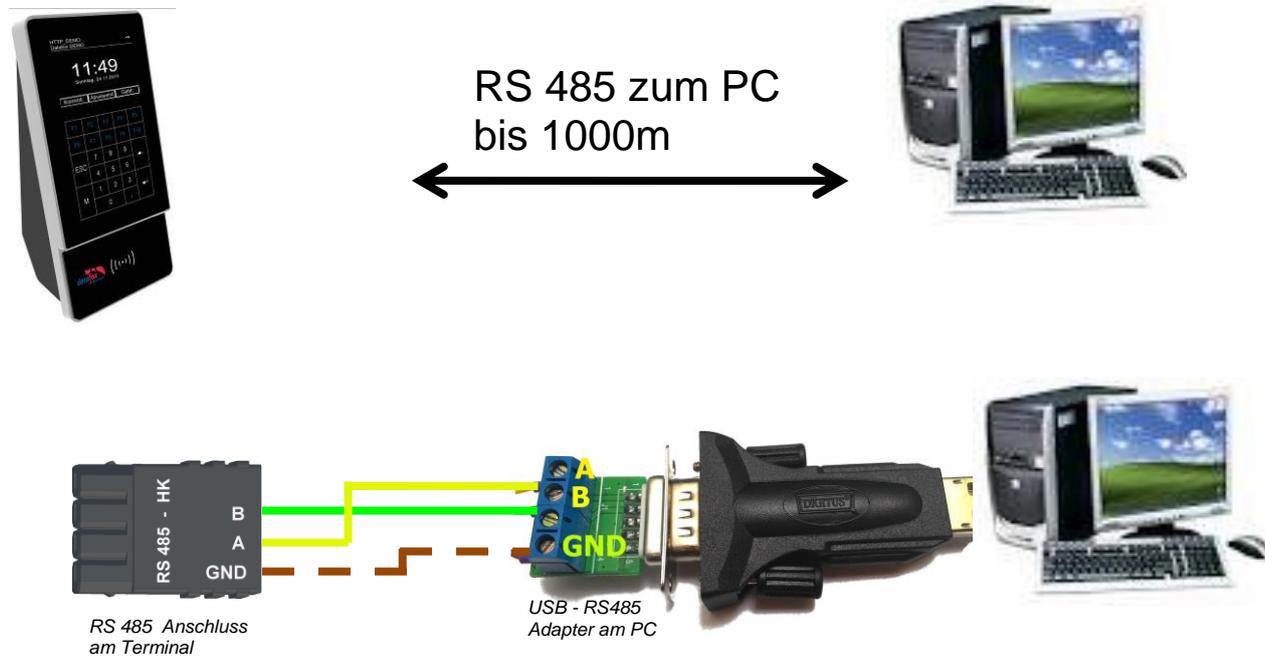
### 5.6.5.1. Statusmeldungen für Mobilfunk am Display

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

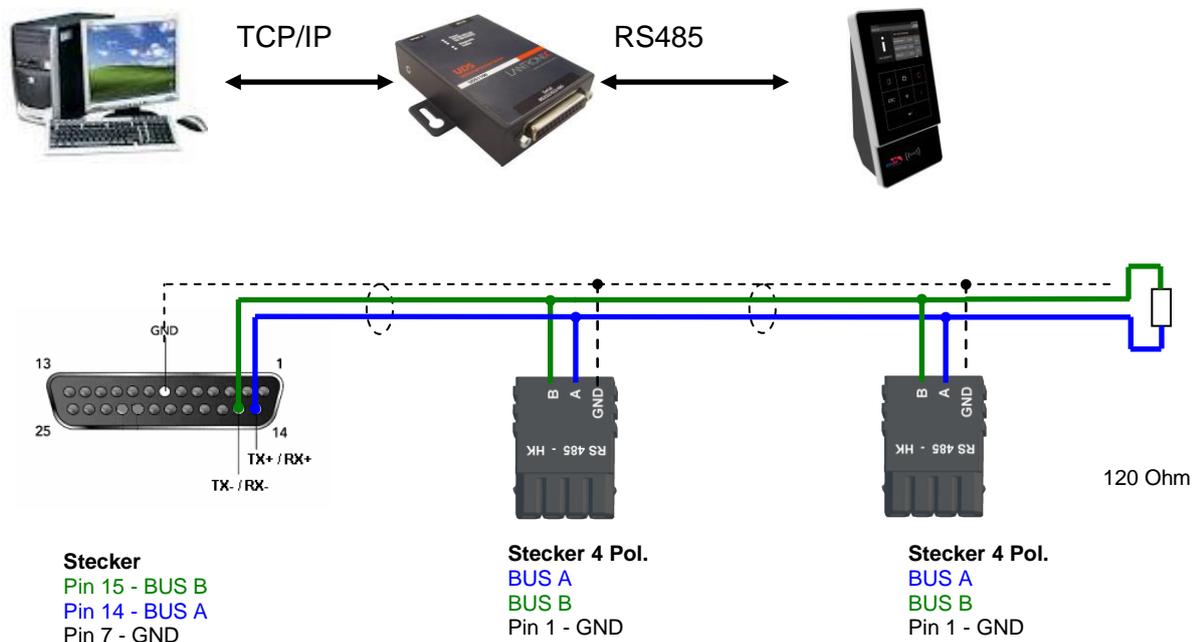
Pin	Bez.
0	Modem ist AUS
1	Initialisierung der Software
2, 3	Starten des Modems
4, 5	Initialisierung des Modems und SIM-Karten Prüfung
6	Falls PIN erforderlich, senden der PIN
7	Falls PUK erforderlich, senden der PUK
8	Erweiterte Initialisierung des Modems
9	Bios-Modus
10	Modem in Standby
12	Rufannahme
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

### 5.6.6. Kommunikation EVO-Terminals über RS485

#### 5.6.6.1. Anschluss RS485 zum PC



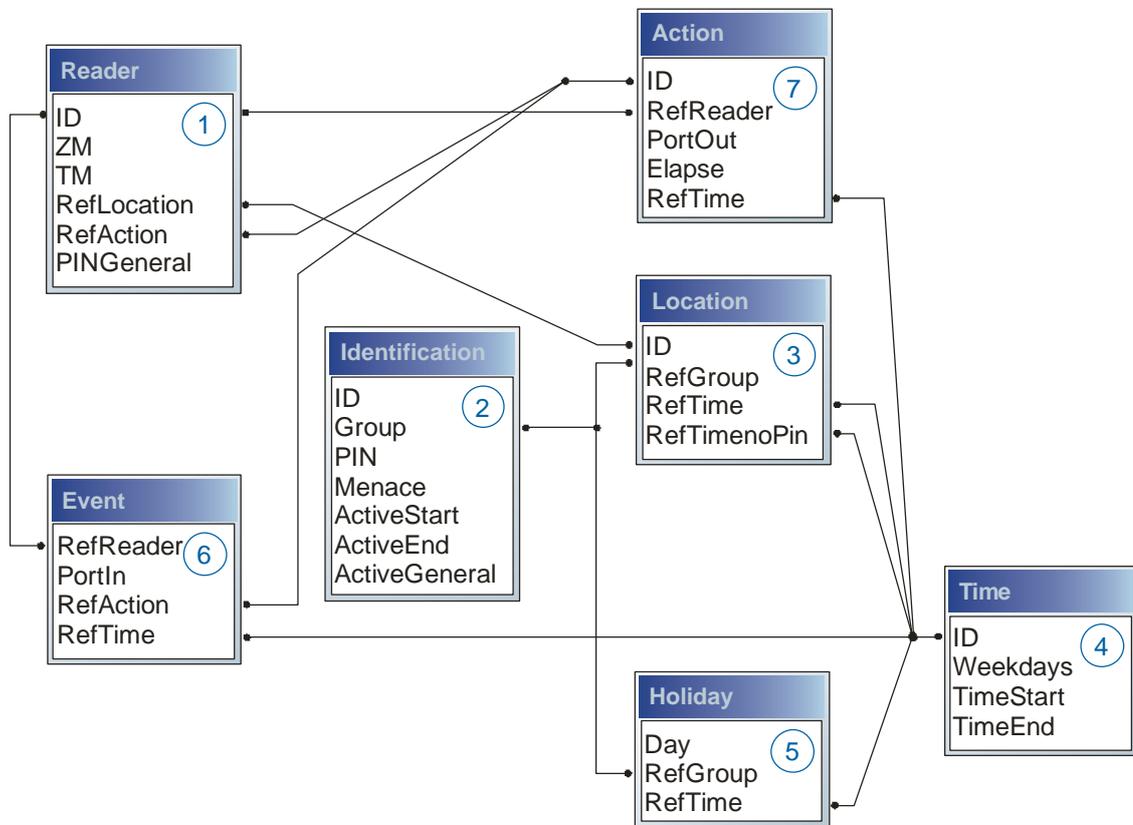
#### 5.6.6.2. Anschluss EVO Terminal an RS485 über Comserver Lantronix



## 5.7. Anschluss der Zutrittskontrolle

### 5.7.1.1. Konfiguration der ZK / Übersicht

**Grundlage** der Zutrittskontrolle II sind Tabellen. In ihnen werden alle Informationen über die Hardwarekonfiguration des Zutrittskontrollsystems, Zutrittsberechtigung des Personals, Zeiträume (Aktivierung, Sperrzeiten, Feiertage, ...) hinterlegt. Dabei besteht folgender Zusammenhang zwischen den einzelnen Tabellen:



Die Tabellen werden in Form von Text-Dateien erstellt. Innerhalb der Dateien können Sie zur leichteren Administration Kommentare einfügen.

Beim Einsatz von Kommentaren ist zu beachten, dass innerhalb einer Kommentarzeile keine Feldwerte angegeben werden können und die Kommentarzeile mit einem Semikolon beginnen muss.

Eine Reader.txt (Reader Tabelle) könnte wie folgt aussehen:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral
1	1	320	0	1	0
2	1	000	1	2	0
3	1	010	2	3	0

## Feiertagssteuerung

Es ist jetzt in der ZK-II möglich, Feiertage beim Schalten der Relais zu berücksichtigen. Um Kompatibilität mit den älteren Versionen zu erreichen, muss auf der Setupseite Zutrittskontrolle 2 die Funktion, „Feiertage bei der Zeitsteuerung der Relais“ berücksichtigen, aktiviert werden. Um den Tabellenaufbau der Holiday-Liste nicht ändern zu müssen, werden nun in der Spalte Group statt einer Gruppen-ID die Action-ID des geschalteten Relais-Ausgangs angegeben. In die Spalte RefTime ist das für diesen Tag geltende Zeitmodell hinterlegt. Damit das MasterIV-Terminal die Action-ID von der Gruppen-ID unterscheiden kann, muss ein Minuszeichen (-) vor die „Action-ID“ eingefügt werden, was zur Folge hat, dass diese Action-IDs nur noch 3-stellig sein dürfen.

### Beispiel:

Action

ID	RefReader	PortOut	Elapse	RefTime
1	10	1	25	0
2	11	1	25	0
3	12	1	0	0

Holiday

Day	RefGroup „Action-ID“	RefTime
2012-05-01	1	3
2012-05-01	2	4
2012-05-01	-3	5

In der o.g. Action-Liste ist dem Türmodul mit der ID 12 das Zeitmodell 2 zugeordnet, welches den Port 1 des Moduls schaltet. Ist die separate Feiertagssteuerung im Setup aktiviert worden, wird nun in diesem Beispiel am 1. Mai 2012 nicht das Zeitmodell 2 auf den Relais-Ausgang angewendet, sondern das Zeitmodell 5.

## Erweiterte Parametrierung ZK-II

Der Wertebereich des Parameters ‚ActiveGeneral‘ wurde um den Wert 8 erweitert. Zusätzlich zur Generalberechtigung (Wert 9) wird, falls beim Benutzer hinterlegt und beim Leser aktiviert, eine PIN-Abfrage durchgeführt. Weiterhin wird bei beiden Konfigurationen der Ausweise mit dem ActiveGeneral-Werten 8 und 9 der Gültigkeitszeitraum des Ausweises geprüft.

Für die ZK-II stehen die Betriebsarten online, offline oder online/offline nach Timeout zur Verfügung. Beim Onlinebetrieb werden, im Gerät hinterlegte Konfigurationslisten nicht berücksichtigt. Ein Datensatz wird vom Server gelesen, ausgewertet und eine Aktion ausgelöst. Beim Offlinebetrieb werden die Konfigurationslisten des Terminals verwendet, um einer Person Zutritt zu gewähren oder zu verweigern. Online/Offline nach Timeout ist eine Kombination. Ist der Server nicht erreichbar, kann das Terminal über seine Listen entscheiden, ob eine Person Zutritt erhält oder nicht.

## Zeitsteuerung der digitalen Ausgänge für die MasterIV-Geräteserie

Es ist möglich die digitalen Ausgänge der MasterIV-Geräteserie zeitlich über Tabellen zu steuern. So kann beispielsweise eine Nachtabsenkung der Heizanlage, eine Hupensteuerung und vieles mehr realisiert werden.

Folgende Tabellen müssen dazu konfiguriert werden:

- ▶ Action
- ▶ Reader
- ▶ Time



### Achtung:

In der Tabelle „Time“ werden nur die ersten 32 Einträge bei einer Zeitsteuerung unterstützt.

## Beschreibung:

Jede auszulösende Aktion muss in der Tabelle „Action“ eingetragen werden. Die Tabelle „Action“ referenziert auf die Tabellen „Reader“ und „Time“. In der Tabelle „Reader“ wird das Modul hinterlegt, auf dem das Relais oder der Open Collector geschaltet werden soll.

Die Referenz auf die Tabelle „Time“ gibt an, wann geschaltet werden soll. Werden Start und Stoppzeitpunkt eingetragen, wird das Relais beim Überschreiten der Startzeit **ein-** und bei Überschreiten der Stoppzeit **ausgeschaltet**. Der Eintrag der Dauer **Elapse** in der Tabelle Action wird hierbei ignoriert.

Soll das Relais nur ein paar Sekunden auslösen, zum Beispiel für eine Hupensteuerung, muss die Stoppzeit auf „00:00“ gestellt werden. Wird nun die Startzeit überschritten, wird der entsprechende Ausgang für x Sekunden (RefTime in Action-Tabelle) geschaltet. Der Eintrag **Elapse** in der Tabelle „Action“ gibt jetzt die Einschaltdauer an.

## Beispiel:

Eine Hupe soll Montag bis Freitag morgens um **10.00** Uhr und nachmittags um **16.00** Uhr für **3** Sekunden auslösen. Die Hupe wird über das interne Relais des AE-MasterIV angesteuert. Eine Heizungssteuerung soll an allen Wochentagen morgens um **07.00** Uhr in den „Tagbetrieb“ und abends um **19.00** Uhr in den „Nachtbetrieb“ geschaltet werden. Das entsprechende Relais befindet sich am Türmodul mit der Busnummer **2**.

### Reader.txt

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral
1	1	320	0	0	0
2	1	020	0	0	0

### Time.txt

ID	Weekdays	TimeEnd	TimeEnd
3	12345	10:00	00:00
4	12345	16:00	00:00
5	1234567	07:00	19:00

### Action.txt

ID	RefReader	PortOut	Elapse	RefTime
6	1	1	15	3
7	1	1	15	4
8	2	1	0	5

## 5.7.2. Beschreibung der Tabellen für die Zutrittskontrolle 2

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Eindeutiger Schlüssel (Wert>0) der Reader Tabelle.
ZM Bus ID Nummer	Nummer (int)	4	Enthält in unserem Beispiel die Nummer 1. Existieren in einem Zutrittssystem mehrere PZE-MasterIV, können diese in einem Tabellenzusammenhang abgebildet werden und es ist nicht nötig für jeden PZE-MasterIV einen separaten Strang zu pflegen.
TM	Nummer (int)	3	Enthält zwei Informationen in einer Zahl. Die beiden linken Ziffern (010) geben die Busnummer des Türmoduls an, die rechte Ziffer (010) enthält die Information über die Anschlussart. Eine 0 an dieser Position bedeutet, Anschluss über RS485, eine 1 heißt Anschluss über RS232 als Stich.
RefLocation	Nummer (int)	4	Gibt an, welchen Raum der Leser überwacht.
RefAction	Nummer (int)	4	Gibt an welche Aktion nach erfolgreicher Prüfung abgearbeitet wird.
PinGeneral	Nummer (int)	8	Kann eine Zahlenreihe enthalten mit der eine Person ohne Ausweis Zutritt erhält.

Tabelle Reader (Liste aller im System installierten Geräte)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Text (ASCII)	20	Enthält die Ausweis-Nr., welche am TMR33-Gerät oder Terminal gelesen wird. Ausweis kann mehrfach vorkommen (ist mehreren Berechtigungsgruppen zugeordnet).
Group	Nummer (int)	4	Ordnet den Ausweis einer Berechtigungsgruppe zu.
Pin	Nummer (int)	8	Aktiviert, wenn ungleich 0, eine Pin-Abfrage. Bitte beachten Sie, dass die Pin nicht mit einer 0 beginnen darf. 0815 z.B. wäre ungültig!!
Menace	Nummer (int)	4	Aktiviert, wenn ungleich 0, eine an die Pin anfügbare „Bedrohungs-Pin“, Das System setzt im eingegebenen Falle einen Datensatz ab, der von einer entsprechend entwickelten Software ausgewertet werden kann und Polizeiruf oder Pfortneralarm auslöst.
ActiveStart	Text (Date)	10	Der hier eingetragene Tag gibt den Beginn der Gültigkeit für diesen Ausweis an. (z. B. 2007-07-12 = yyyy-mm-dd)
ActiveEnd	Text (Date)	10	Der hier eingetragene Tag gibt das Ende der Gültigkeit für diesen Ausweis an. (z. B. 2007-07-12 = yyyy-mm-dd)
ActiveGeneral	Nummer (int)	1	Aktiviert oder deaktiviert diesen Ausweiseintrag. 0 = Ausweis gesperrt 1 = Ausweis aktiv 2 = Virtueller Ausweis (Verwendung nur über DLL) 3 = Zutritt nur über PIN Eingabe 8 = Generelle Berechtigung (mit PIN-Abfrage) 9 = Generelle Berechtigung (keine PIN-Abfrage)

Tabelle Identification (Liste aller bekannten Ausweise)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
Day	Text (Date)	10	Datum des Sperrtages. (Format: YYYY-MM-DD) Ist ein Sperrtag hinterlegt, gilt dieser erstmal immer für alle Gruppen.
RefGroup	Nummer (int)	4	Soll eine Gruppe an einem Sperrtag Zutritt erhalten, kann das hier definiert werden. Nur im Zusammenhang mit einem Zeitmodell.
RefTime	Text (Time)	4	Gibt das zugeordnete Zeitmodell an. (0 = wird nicht verwendet) Während dieser Zeit wird der Zutritt gewährt. Hierdurch können auch „halbe Feiertage“, wie Silvester realisiert werden.

Tabelle Holiday (Festlegung von Sperrtagen, Feiertage und Betriebsurlaub)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	ID des Raumes. Über diese Nummer nehmen alle anderen Tabellen bei Bedarf auf diese Datenzeile Bezug.
RefGroup	Nummer (int)	4	Verweis auf die Tabelle Identification. Kennzeichnet die zugriffsberechtigte Gruppe. Alle Ausweise dieser Gruppe haben zu diesem Raum Zutritt.
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, in welchem berechtigte Personen Zutritt erhalten. (0 = wird nicht verwendet)
RefTimeNoPin	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, zu dem eine zusätzliche PIN nicht eingegeben werden muss (in Stosszeiten, etc.).

Tabelle Location (legt fest, welche Ausweisgruppe zu welcher Zeit in welchen Raum Zutritt erhält)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	ID des Zeitmodells. Über diese Nummer nehmen alle anderen Tabellen, bei Bedarf, auf diese Datenzeile Bezug. ! Bei automatischer Zeitsteuerung werden nur die ersten 32 Einträge genutzt.
Weekdays	Nummer (int)	7	Gibt die Wochentage an, in welchen der nachfolgende Zeitraum gelten soll. Format: Max. 7 Stellen 1-7 z.B. 134567 = Montag, Mittwoch bis Sonntag)
TimeStart	Text (Time)	5	Der Startzeitpunkt für den Zeitraum. (Format 24h HH:MM)
TimeEnd	Text (Time)	5	Der Endzeitpunkt für den Zeitraum.

Tabelle Time (legt Zeitmodelle unter einer Nummer fest mit Wochentag und Gültigkeit von - bis)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
RefReader	Nummer (int)	4	Modul (Türmodul oder Master) auf dem sich der digitale Eingang befindet.
PortIn	Nummer (int)	1	Nummer des digitalen Eingangs auf dem Modul.
RefAction	Nummer (int)	4	Referenz auf die Action, die ausgeführt werden soll (z. B. ein Relais schalten).
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell, welches angibt, wann der digitale Eingang geprüft wird. (0 = wird nicht verwendet)

Tabelle Event (Zuordnung einer Action zu einem Signal an einem digitalen Eingang)

Bezeichner	Datentyp	Länge	Beschreibung
ID	Nummer (int)	4	Aktionsnummer, sie kann aufgrund mehrerer abzuarbeitender Aktionen mehrfach vorkommen.
RefReader	Nummer (int)	4	Modul (Türmodul oder Master) auf dem ein Ausgang (Relais) geschaltet wird.
PortOut	Nummer (int)	1	Gibt die Nummer des Ausgangs auf dem Modul an.
Elapse	Nummer (int)	3	Die Dauer, für die das Relais geschaltet wird (0 = dauerhaft). Einheit 200 ms
RefTime	Nummer (int)	4	Das Zeitmodell gibt an, wann der Ausgang dauerhaft geschaltet wird. (0 = wird nicht verwendet). Wird ein Zeitmodell angegeben, so wird diese Aktion zur angegebenen Zeit durchgeführt. (Automatische Zeitsteuerung) Bei einer Zeitangabe ( 1 1234567 00:00-23:59) ist der Ausgang 24h 7 Tage eingeschaltet. ! Aktionen die hier ausgeführt werden, dürfen nicht mit Zutrittsaktionen gemischt werden!

Tabelle Action (Liste aller ausführbaren Aktionen im Zutrittskontrollsystem. Eine Aktionsgruppe, alle Aktionen mit gleicher Aktionsnummer, kann mehrere Relais schalten.)

### 5.7.3. Zutrittskontrolle II mit PHG-Modulen

Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit PHG-Modulen zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

#### EVO 4.3



Wird das MasterIV-Gerät für die Zutrittskontrolle, Tür- bzw. Fernüberwachung eingesetzt, können mit einem Gerät bis zu 8 / 16 Türen überwacht und gesteuert werden.

#### VOXIO



Unterputz: 81 x 81 x 11 mm (BxHxT)  
Aufputz: 81 x 81 x 40 mm (BxHxT)

Der VOXIO kann mit Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als Unterputz- oder Aufputzvariante mit oder ohne Tastatur erhältlich. Jeder Leser besitzt eine Sabotageerkennung, drei Leuchtfelder zur Visualisierung des Status und einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

#### RELINO

50 x 50 x 43 mm (BxHxT)



Der RELINO Leser kann mit Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als reine Unterputzvariante erhältlich. Jeder Leser besitzt drei Leuchtfelder zur Visualisierung des Status sowie einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

#### IO-Box

51 x 48 x 22 mm (LxBxH)



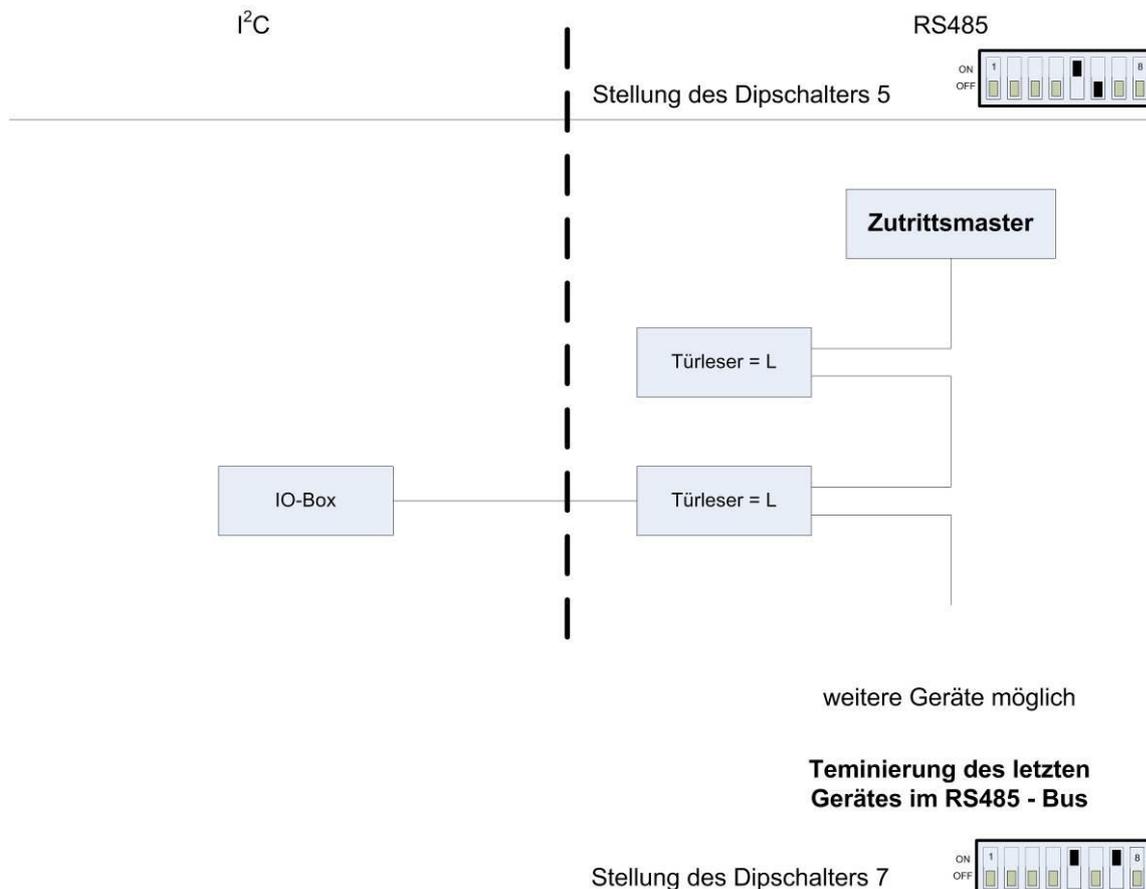
Die IO-Box als Zubehör für den RFID-Wandleser bzw. RELINO Leser besitzt zwei digitale Eingänge und zwei digitale Ausgänge. Als Schnittstelle kommt der I 2 C Bus zum Einsatz.

Ab Firmware Version 69806D der PHG Leser wird die Autologinfunktion für Mifare unterstützt. Hierfür können 5 der max. 6 im Setup einstellbaren Keys verwendet werden.

### 5.7.3.1. Anschluss der PHG-Leser

Für den Anschluss der PHG-Module beachten Sie bitte die PHG Dokumentationen auf der Datafox CD unter: <Datafox DVD\MasterIV-Serie u. TimeboyIV\Datafox Geräte\Datafox\_Zutritt-Module>

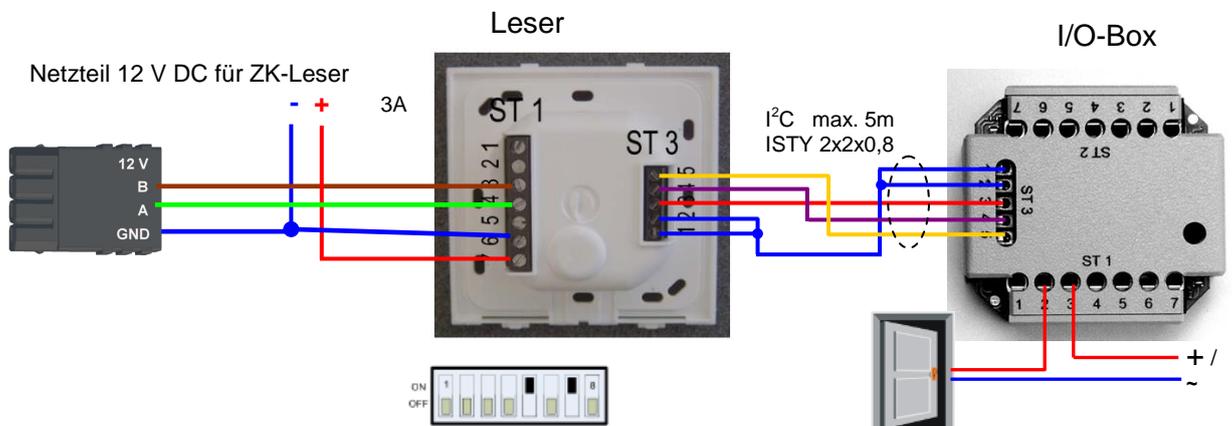
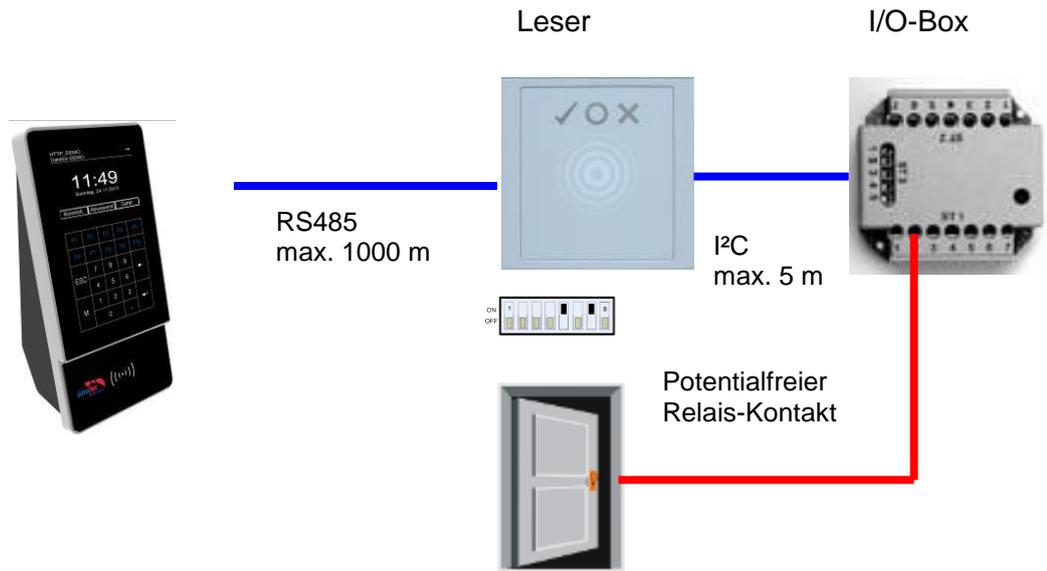
In den PHG Dokumenten zu den einzelnen Modulen, wird die Anschlussbelegung und Konfiguration über die Dip-Schalter beschrieben. Um mit dem EVO 4.3 eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein. Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der PHG-Geräte an einen EVO 4.3 für die Zutrittskontrolle.



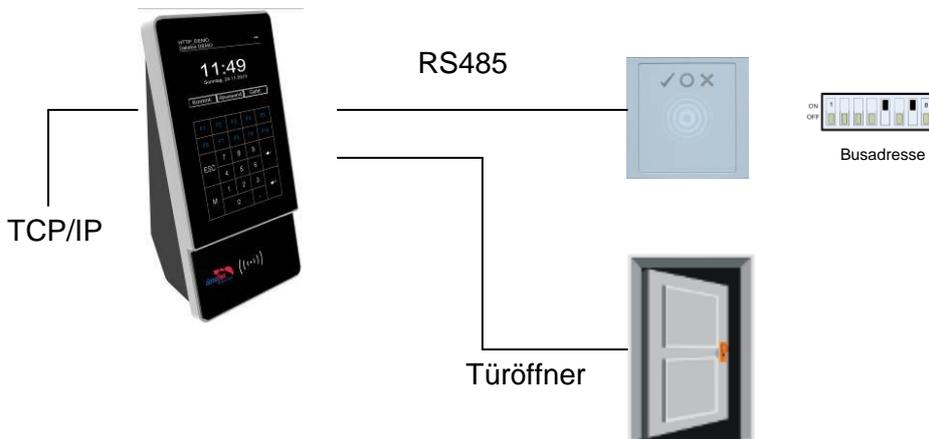
Über die Dip-Schalter 1-4 wird die Bus-Nummer des Moduls eingestellt. Der Dip-Schalter 5 muss immer auf „ON“ gesetzt werden. Die Dip-Schalter 6 und 8 müssen immer auf „OFF“ stehen. Mit dem Dip-Schalter 7 = „ON“ wird am letzten Modul der RS485-Bus terminiert (120 Ω Abschlusswiderstand), sonst immer „OFF“.

Wenn zusätzlich ein Türöffner über ein Relais gesteuert werden soll, muss eine IO-Box zum Einsatz kommen. Mit jeder IO-Box stehen zwei digitale Ausgänge in Form von Relais zur Verfügung.

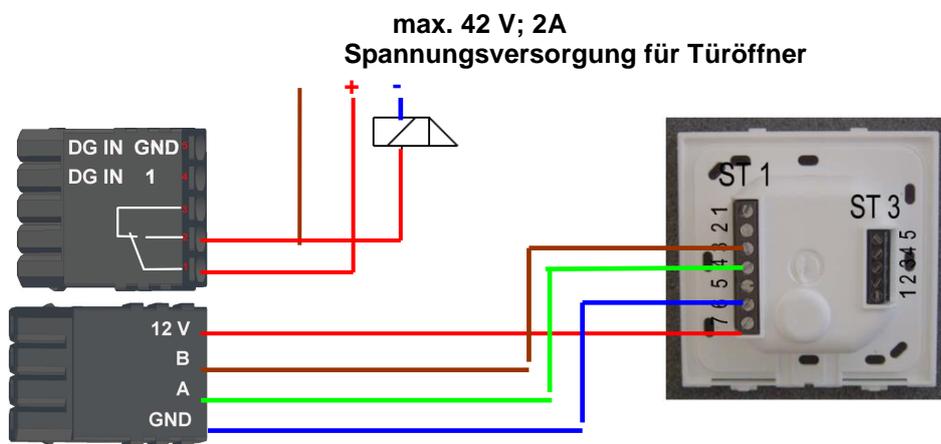
Anschlussbeispiel eine Tür mit I/O-Box:



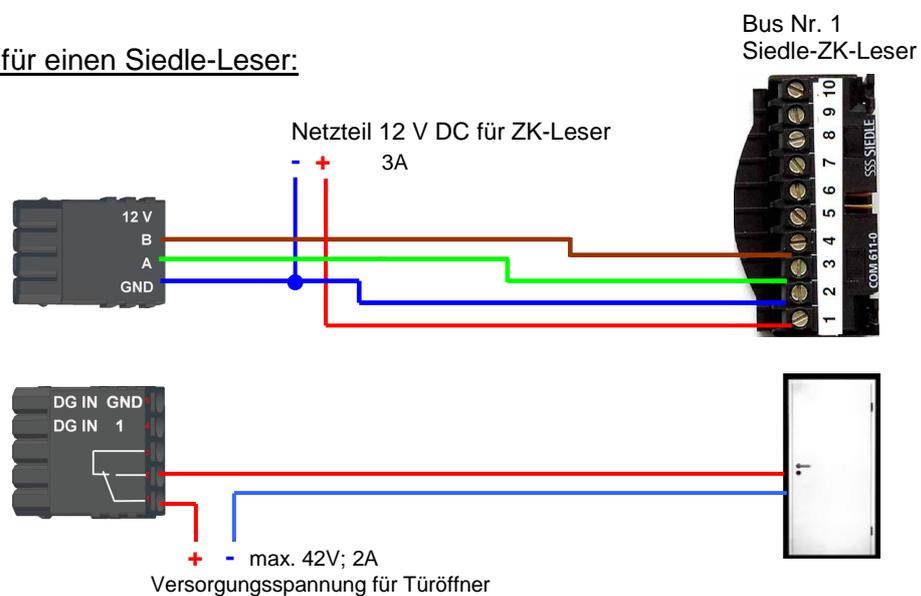
Anschlussbeispiel eine Tür ohne I/O-Box:



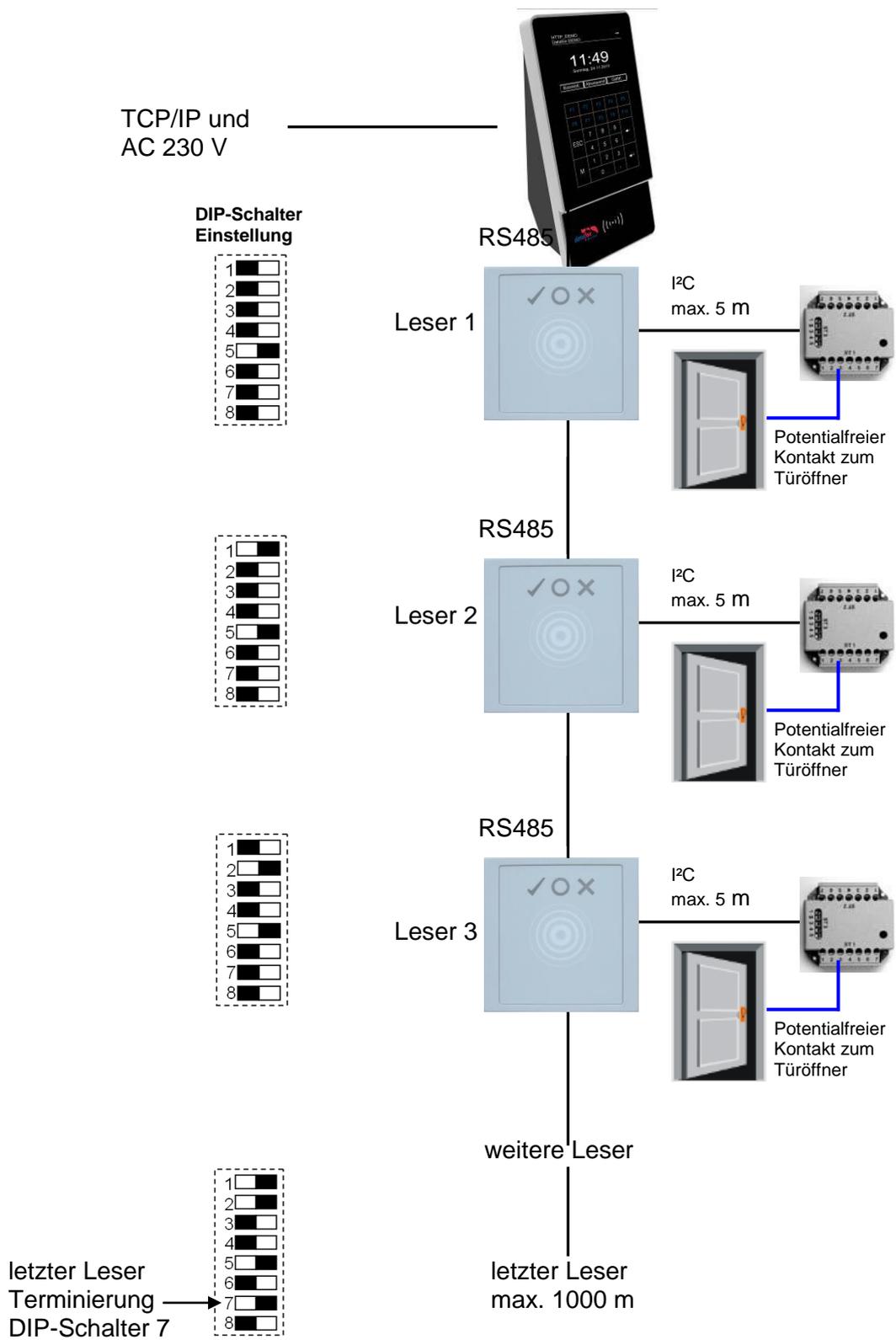
Verdrahtungsplan:



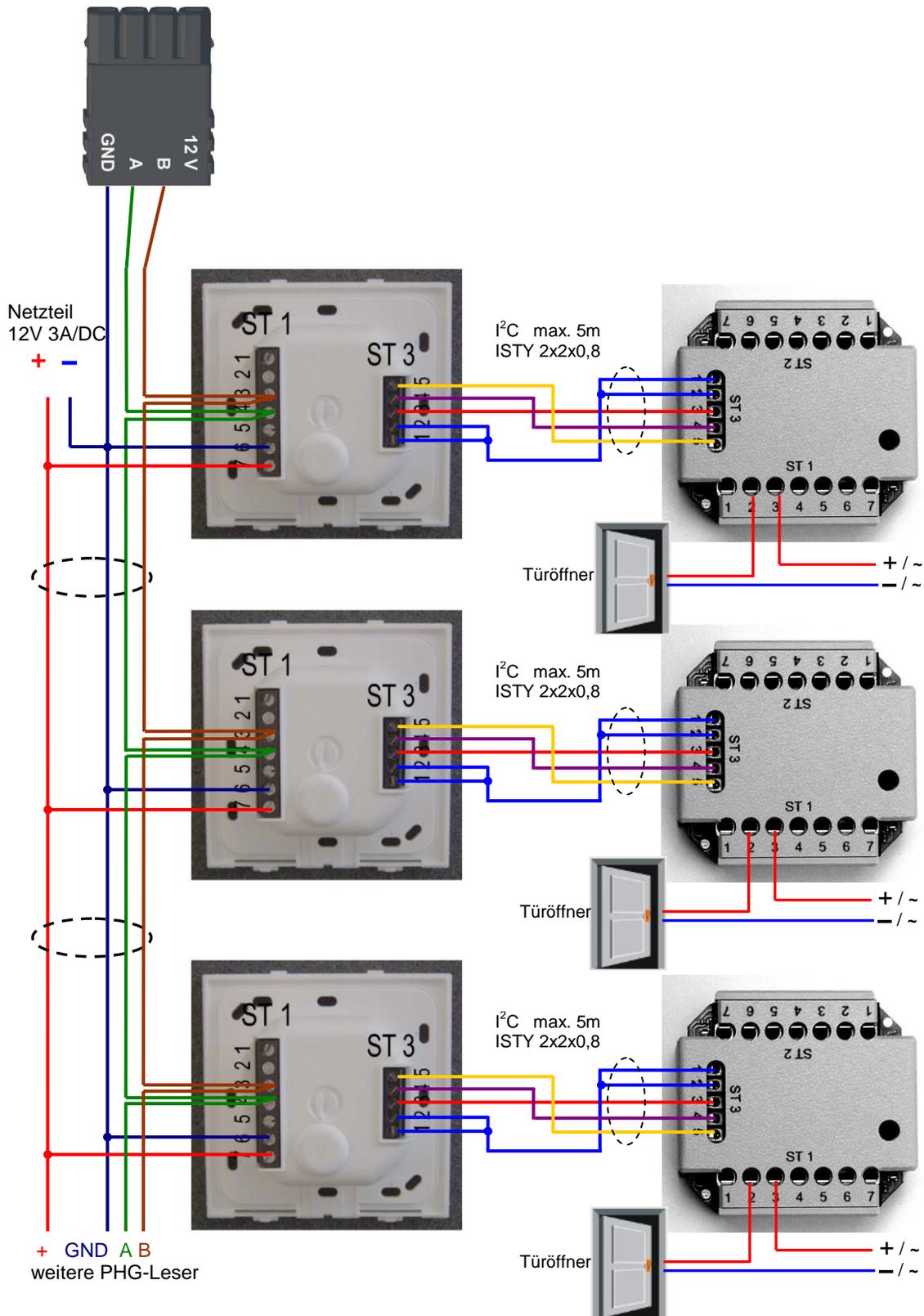
Verdrahtungsplan für einen Siedle-Leser:



Schematischer Aufbau der RS485 Busverkabelung mit 3 ZK-Lesern:



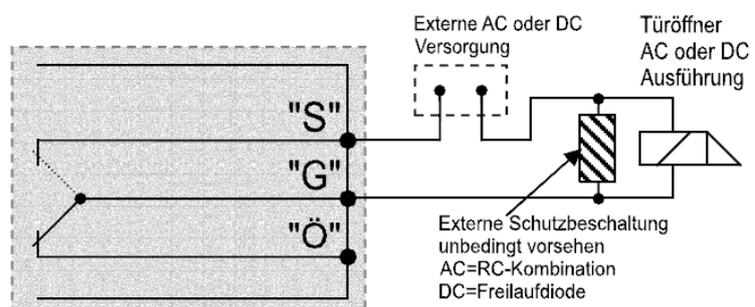
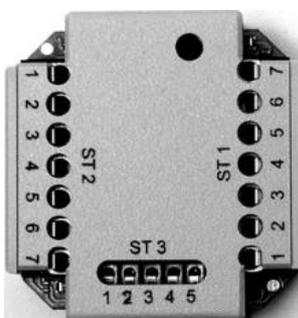
Verdratungsplan mehrerer PHG-Leser:



Bei dem Anschluss des Türöffners sollte unbedingt eine Schutzschaltung integriert werden.  
Bei DC eine Feilauodiode und AC ein RC-Glied.

### Anschlussklemmen der IO-Box:

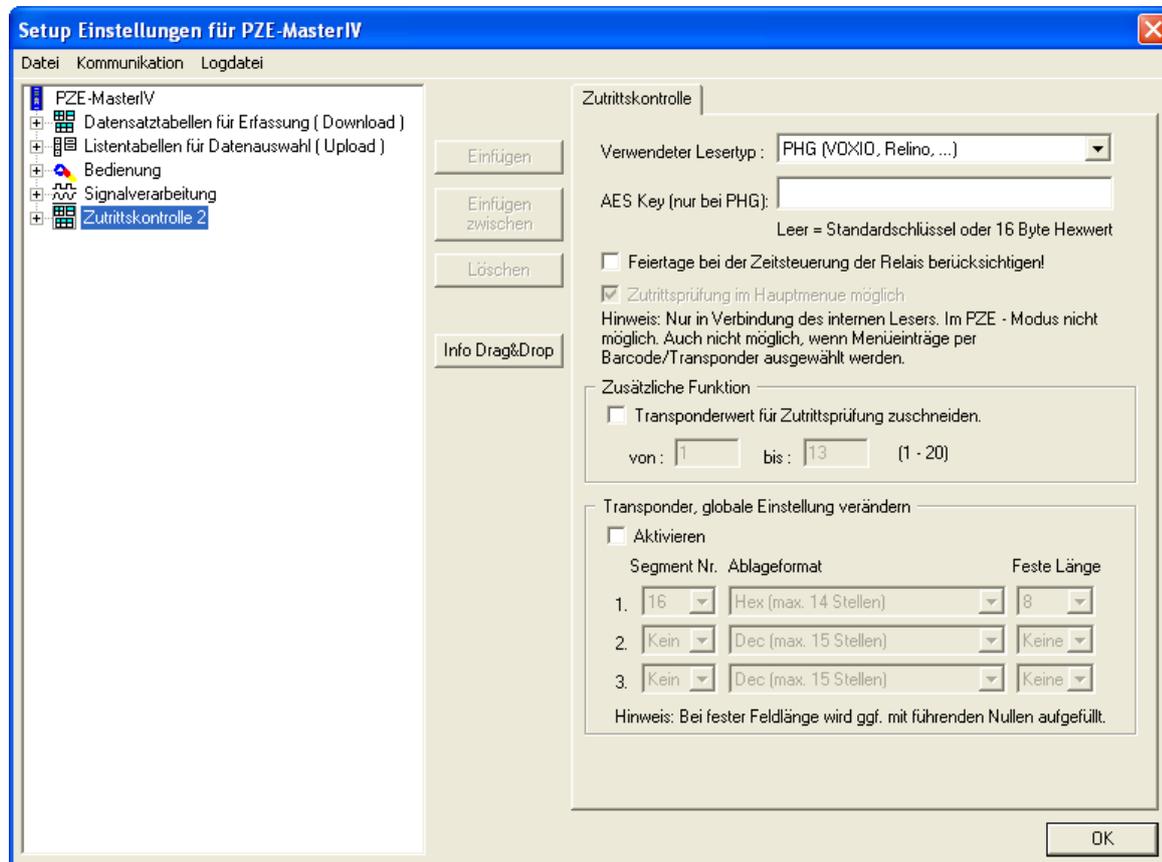
Anschluss (ST1,2,3)	Klemme Nr.	Beschreibung
ST1	1	Relais 1 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 1 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 1 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 2 Signal
	7	Eingang 2 GND
ST2	1	Relais 2 → „Ö“ Öffner
	2	Relais 2 → „G“ Gemeinsamer
	3	Relais 2 → „S“ Schließer
	4	NC
	5	NC
	6	Eingang 1 Signal
	7	Eingang 1 GND
ST3	1 und 2	GND
	3	U+ 8.....30V
	4	SCL
	5	SDA



ST 1      Schaltbild  
3      =      "S"  
2      =      "G"  
1      =      "Ö"

### 5.7.3.2. Konfiguration

Die Zutrittsmodule arbeiten mit einer internen Verschlüsselung. Dieser Schlüssel ist bereits im DatafoxStudioIV hinterlegt aber nicht sichtbar.



Ist unter „AES Key (nur bei PHG) kein Schlüssel eingetragen, so wird ein Standardschlüssel verwendet.



#### **Achtung:**

Ein Wechsel des Schlüssels darf nur in einer fertig eingerichteten Zutrittskontrolle durchgeführt werden. Haben Sie den Schlüssel gewechselt und vergessen, müssen die Module eingeschickt werden. Das Wiederherstellen des Standardschlüssels ist kostenpflichtig.

Alle in der Readertabelle angelegten Türmodule müssen auch tatsächlich im RS485-Netzwerk vorhanden sein um sicherzustellen, dass beim Einspielen eines neuen Setups mit einem anderen Schlüssel dieser auch in allen Modulen gewechselt werden kann. Fehlt ein Türmodul aus der Liste im Bus, erfolgt kein Wechsel des Schlüssels. Es muss wieder das alte Setup mit dem alten Schlüssel übertragen werden, sonst ist nach einem Reboot des Gerätes keine Kommunikation zu den Türmodulen mehr möglich, bis der richtige Schlüssel wieder verwendet wird.

Wird ein defekter Leser gegen einen neuen bisher unbenutzten Leser getauscht, erkennt die Firmware das beim Start automatisch und richtet die Verschlüsselung ein. Der Leser kann auch im laufenden Betrieb gewechselt werden. Die Firmware bindet ihn automatisch ein.

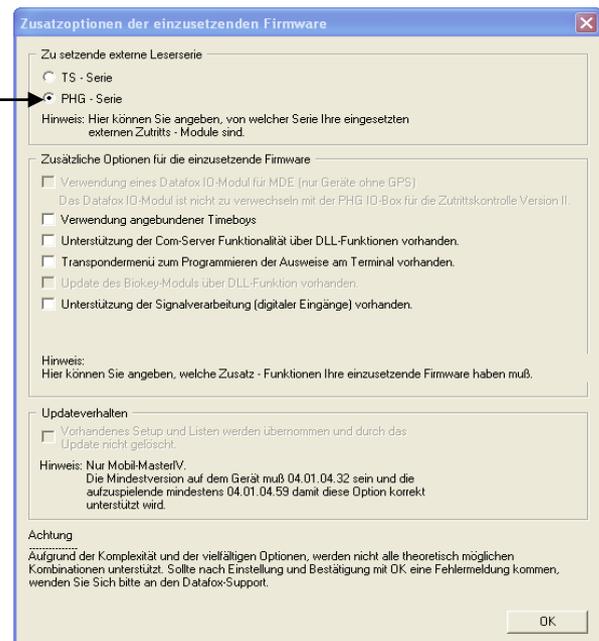
PHG-Leser haben im Gegensatz zu den GIS-Lesern immer 2 digitale Eingänge und einen Sabotagekontakt. Die Firmware betrachtet Eingang 1 und Eingang 2 als normalen Eingang mit der Nummer 1 und 2 den Sabotagekontakt als Nr. 3. Der Sabotagekontakt ist im Leser integriert. Der PHG-Leser verfügt nicht über einen Analog-Schalter-Eingang für die Türüberwachung.

Zusätzlich kann der PHG-Leser mit einer IO-Box erweitert werden. Diese IO-Box besitzt zwei digitale Eingänge und zwei Relaisausgänge. Die IO-Box wird über die gleiche Adresse wie der Leser angesprochen. Die zwei digitalen Eingänge haben die Port-Nummer 4 und 5, die digitalen Ausgänge haben die Port-Nummer 1 und 2. Bei Leitungsunterbrechung oder Sabotage wird Port-Nr 6 benutzt.

### PHG-Module und Firmware:

Wenn Sie die PHG-Module nutzen möchten, so muss dies in den Zusatzoptionen eingestellt werden.

Nach dem Umstellen auf die Zutrittsleser der Serie PHG muss die Firmware neu übertragen werden. Das Gerät sucht sich dann die entsprechende Firmware aus der .dfz-Datei aus.



Alle Konfigurationen wie Tabellen usw. sind wie bei den Zutrittslesern der TS-Serie zu erstellen. Einzige Ausnahme:

Die IO-Box wird nicht extra in der Readertabelle angegeben. Somit entfallen die Angaben über die Module, welche als Stich über den I<sup>2</sup>C-Bus angeschlossen sind.

Entsprechende Readertabelle:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser an RS485 (PHG)
<del>3</del>	<del>1</del>	<del>011</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>0</del>	<del>IO-Box an I<sup>2</sup>C-Bus</del>
4	1	020	2	2	0	Leser an RS485 (LTM)
<del>5</del>	<del>1</del>	<del>021</del>	<del>2</del>	<del>2</del>	<del>0</del>	<del>IO-Box an I<sup>2</sup>C-Bus</del>

## 5.7.4. Zutrittskontrolle II mit EVO-ZK-Modulen

Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit EVO-ZK-Lesern zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

### EVO 4.3



Wird das MasterIV-Gerät für die Zutrittskontrolle, Tür- bzw. Fernüberwachung eingesetzt, können mit einem Gerät bis zu 8/16 Türen überwacht und gesteuert werden.

### EVO-ZK-Leser



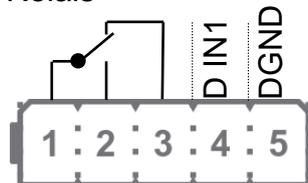
Unterputz: 81 x 81 x 19 mm (BxHxT)

Der EVO-ZK-Leser kann mit 125kHz, Legic bzw. Mifare eingesetzt werden. Er ist als Aufputzvariante erhältlich. Jeder Leser besitzt ein Leuchtfeld zur Visualisierung des Status und einen Buzzer zur akustischen Signalisierung.

### IO-Modul für EVO-ZK-Leser



### Relais



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:  
 Weiß leuchtend = Leser Betriebsbereit  
 Weiß blinkend = Leser nicht erkannt



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:  
**grün** = Zutritt gestattet



Signalisierung der Hintergrundbeleuchtung:  
**rot** = Zutritt verweigert oder Leser wird gerade vom Master Konfiguriert.

### Anschluss und Kontaktbelegung des EVO-Lesers:



DIP-Schalter:

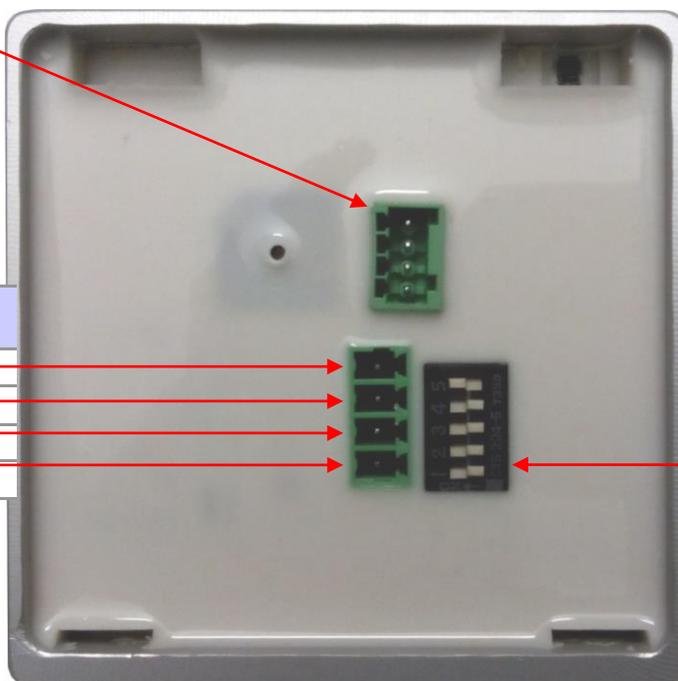
Schalter	Off	On
1 – Adresse Bit 0	+ 0	+ 1
2 – Adresse Bit 1	+ 0	+ 2
3 – Adresse Bit 2	+ 0	+ 4
4 – Adresse Bit 3	+ 0	+ 8
5 – Abschlusswiderstand 120R	Inaktiv	aktiv

Beispiel	5-4-3-2-1
Adresse 2, mit Abschlusswiderstand	1-0-0-1-0
Adresse 3, ohne Abschlusswiderstand	0-0-0-1-1

Daraus ergibt sich ein Adressbereich von 0 bis 15.

**Anschluss für Tür-  
steuerungsplatine**  
Relais + Eingang  
(später 5pol.)

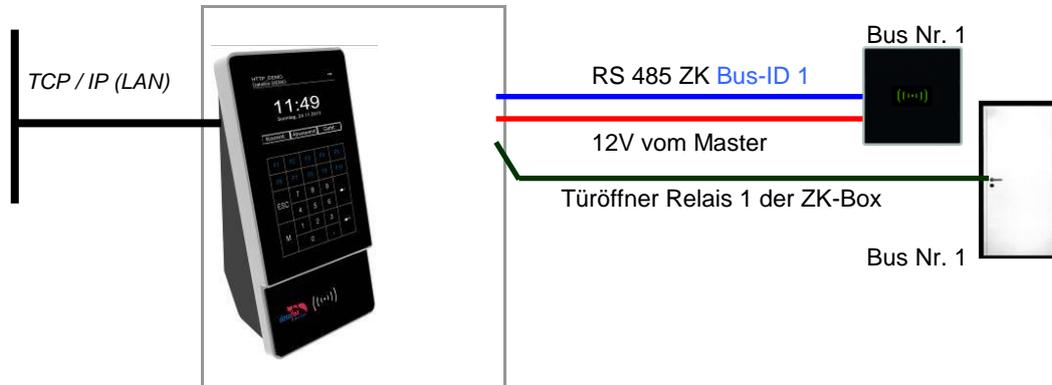
Nr.	Beschreibung
1	+8V bis +16V DC
2	RS 485-Daten „B“
3	RS 485-Daten „A“
4	GND



DIP-Schalter

### 5.7.4.1. Anschluss der EVO-ZK-Leser

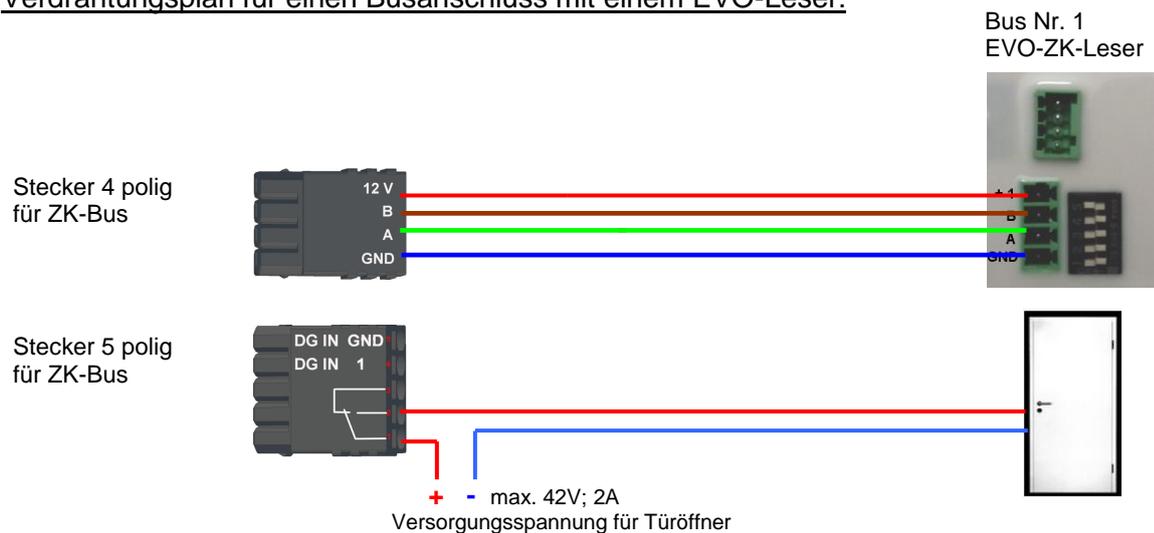
Verkabelungsplan für 1 Türen, 1 Relais in dem EVO 4.3:



Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser an RS485 Modulplatz 1 = Bus ID 1
4	1	320	0	1	0	ZK-Box V4 (Mastergerät)

Verdrahtungsplan für einen Busanschluss mit einem EVO-Leser:



## 5.7.5. Zutrittskontrolle II mit TS-Lesern

Folgende Hardware steht für den Aufbau einer Zutrittskontrolle mit TS TMR33-Modulen zur Verfügung. Entsprechend der Hardwareanforderung der einzelnen Geräte können diese in verschiedenen Varianten miteinander kombiniert werden.

### EVO 4.3



Das Datafox Gerät unterstützt die Türöffnung von bis zu 8 Türen.

#### Türmodul (TS TMR33-TM)

72 x 72 x 40 mm



Das Türmodul (**TM**) enthält Relais, um einen Türöffner anzusteuern. Das Türmodul wird als reine elektronische Baugruppe angeboten. Es kann in eine Unterputzdose oder in einer Aufputzdose (links dargestellt) mit Sabotagekontakt montiert werden.

#### Leser (TS TMR33-L)

80 x 80 x 25 mm



Der Leser (**L**) (ohne Relais) kann auch separat bezogen werden, um ihn direkt an einen PC oder an eine andere Zutrittssteuerung anzuschließen. Es werden ein Anschlussplan und eine Beschreibung der Befehle zur Ansteuerung mitgeliefert.

#### Kombimodul = Leser + Türöffnerfunktion (TS TMR33-LTM)

80 x 80 x 25 mm



Das Kombimodul (**LTM**) (Transponderleser und Relais) kann auch separat bezogen werden, um es direkt an einen PC oder an eine andere Zutrittssteuerung anzuschließen. Es werden ein Anschlussplan und eine Beschreibung der Befehle zur Ansteuerung mitgeliefert.



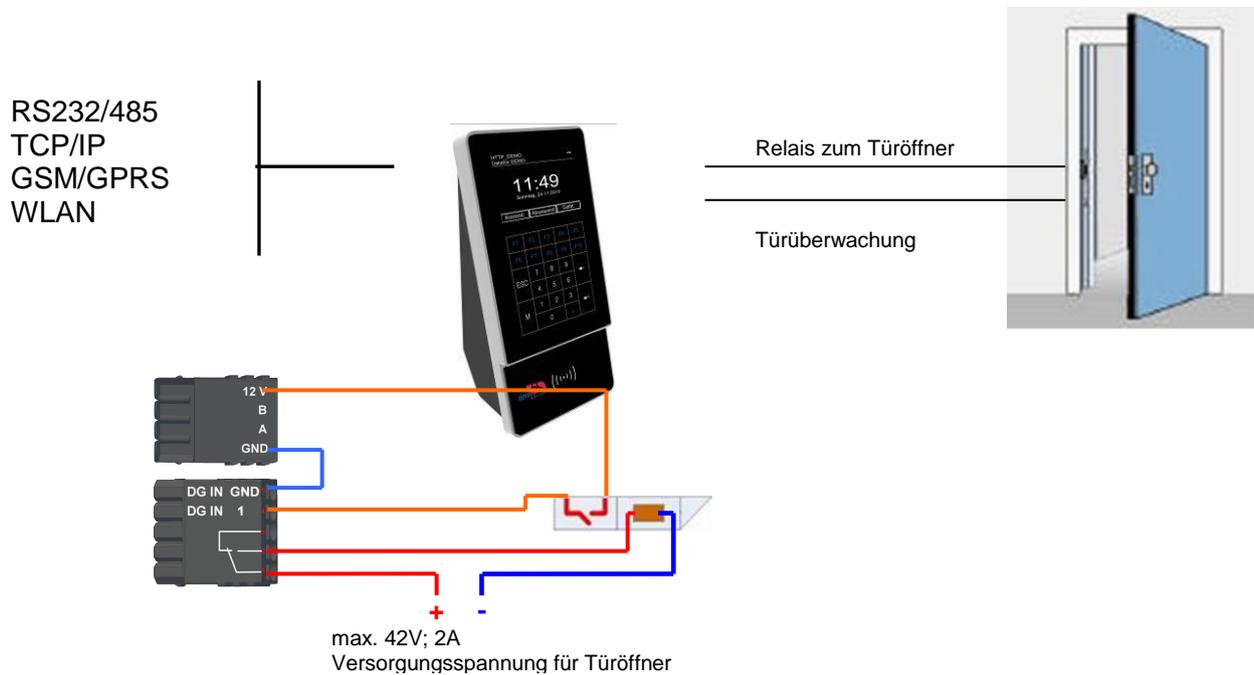
#### Hinweis:

Die einzelnen Module werden an einen Bus angeschlossen. Hierbei legt der Dippschalter 5 fest, ob diese über RS232 oder RS485 kommunizieren sollen.

### 5.7.5.1. Aufbau und Installationsvarianten

#### Eine Tür ohne separaten Leser

Der EVO 4.3 ist gleichzeitig Zutrittsleser, Zutritts-Master und Türöffner. Diese Lösung sollte nur im geschützten Bereich eingesetzt werden, damit das Türöffner-Relais nicht manipuliert werden kann.



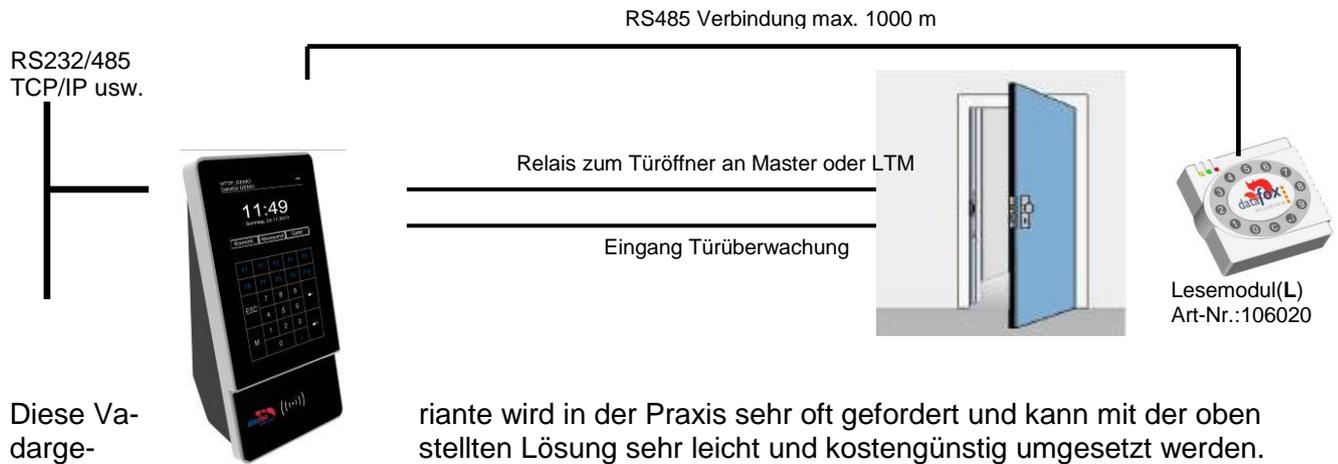
#### **Achtung:**

Die Installation und der Anschluss der TMR33-Module darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Dabei ist eine Verpolung der Anschlussklemmen zu vermeiden.

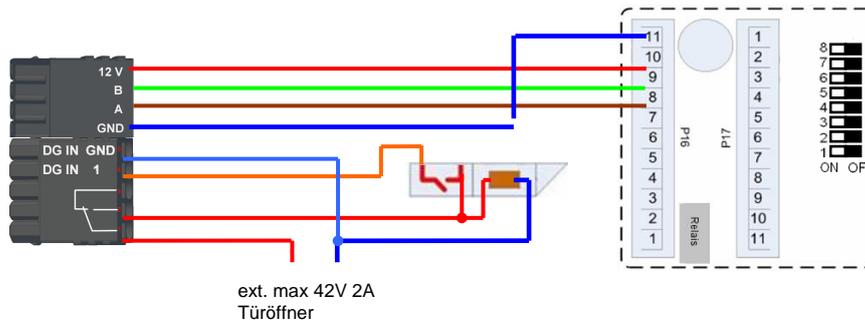
## Eine Tür mit abgesetztem Leser

Der EVO 4.3 wird im geschützten Bereich im Gebäude installiert, der Leser außen. Das Terminal ist gleichzeitig Zutritts-Master und Türöffner. Das Türöffner-Relais befindet sich im EVO 4.3 und damit im geschützten Bereich. Die am Leser erfasste Zugangskennung wird auf den EVO 4.3 übertragen und ausgewertet. Ist der Zutritt erlaubt, wird über das Relais im Master/EVO 4.3 die Tür geöffnet.

### Übersichtsplan:



### Verdrahtungsplan:



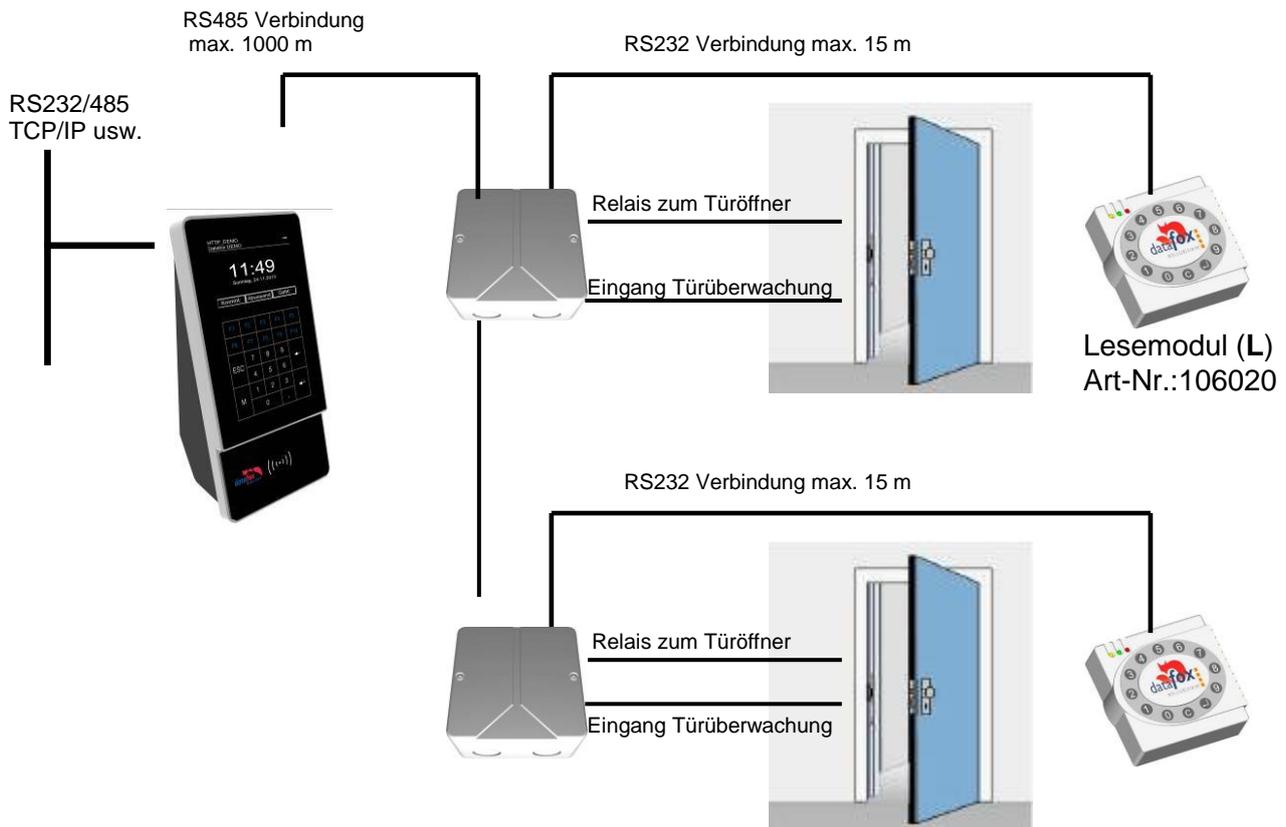
### Entsprechende Reader Tabelle

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser an RS485 (L)

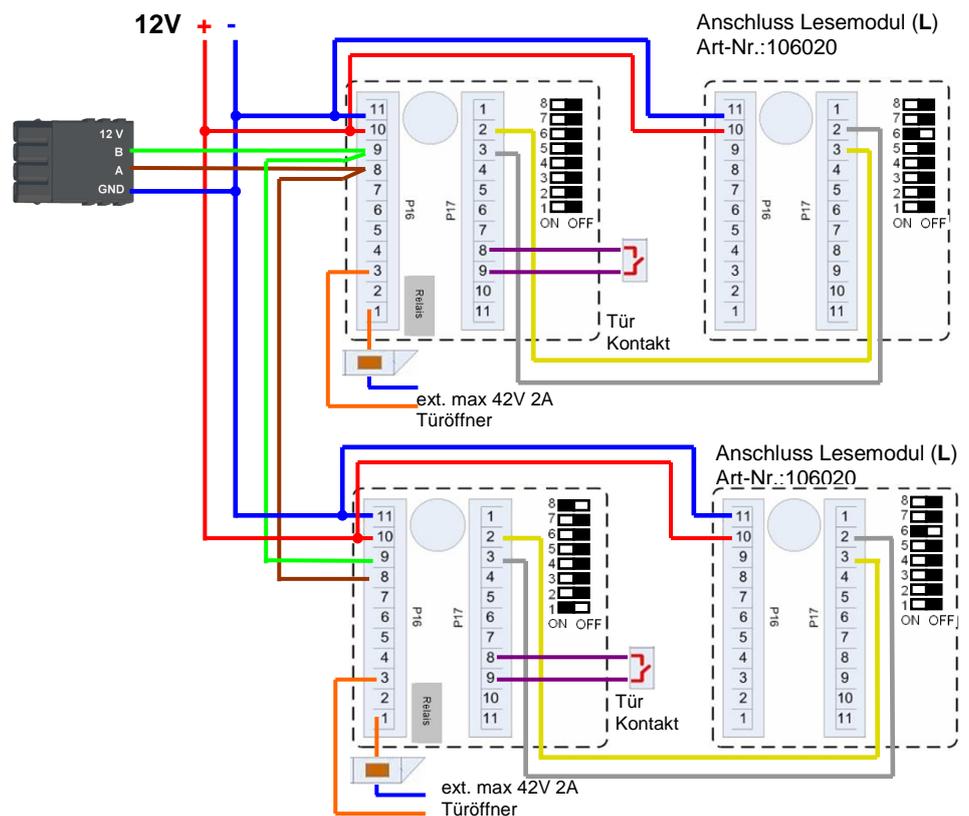
## Mehrere externe Türen über RS485 - Bus

Hier muss das Türmodul zum Einsatz kommen, damit sich das Türöffner-Relais im geschützten Bereich befindet.

### Übersichtsplan:



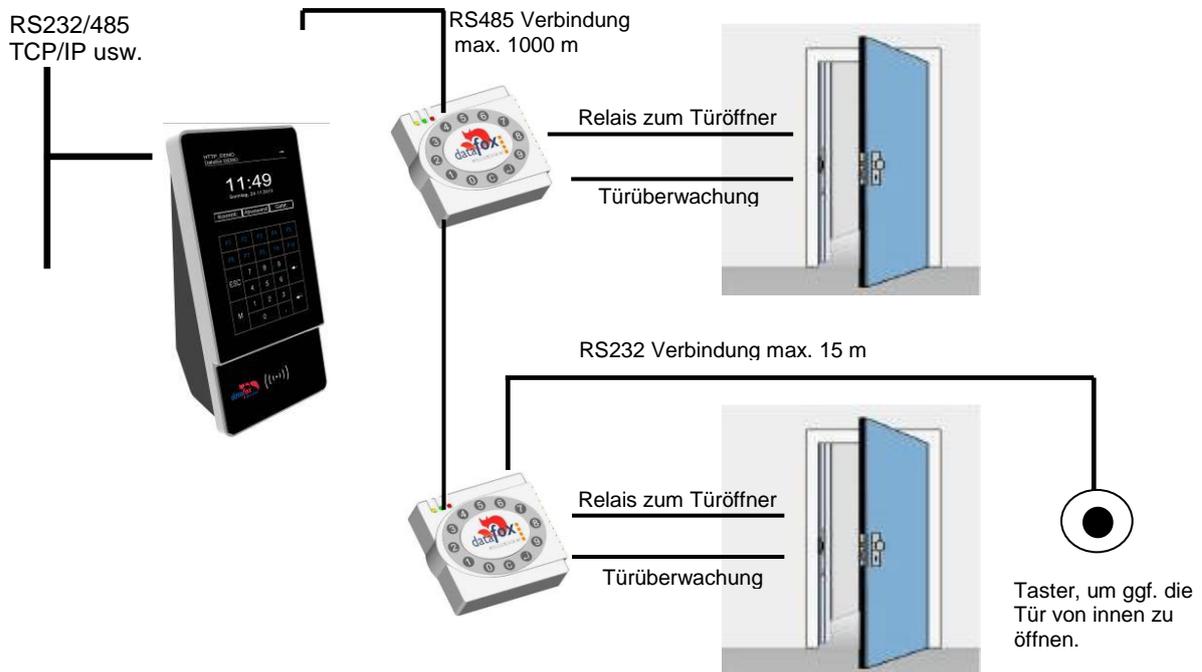
### Verdrahtungsplan:



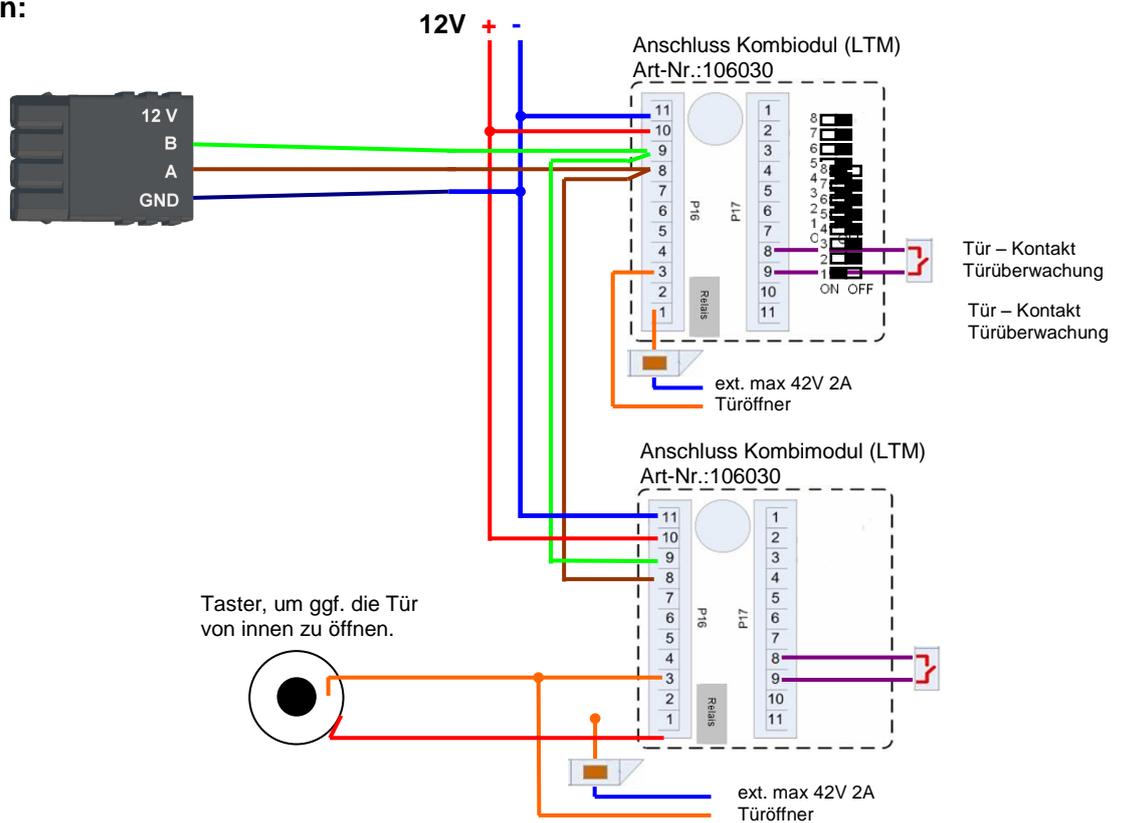
## Mehrere interne Türen über RS485 - Bus

Hier kommt das kombinierte Leser + Tür-Modul zum Einsatz (**LTM**). Das Türöffnerrelais ist im Kombimodul enthalten. Achtung! Dieser Aufbau darf nicht im Außenbereich eingesetzt werden, da sich das Relais dann nicht im geschützten Bereich befindet.

### Übersichtsplan:



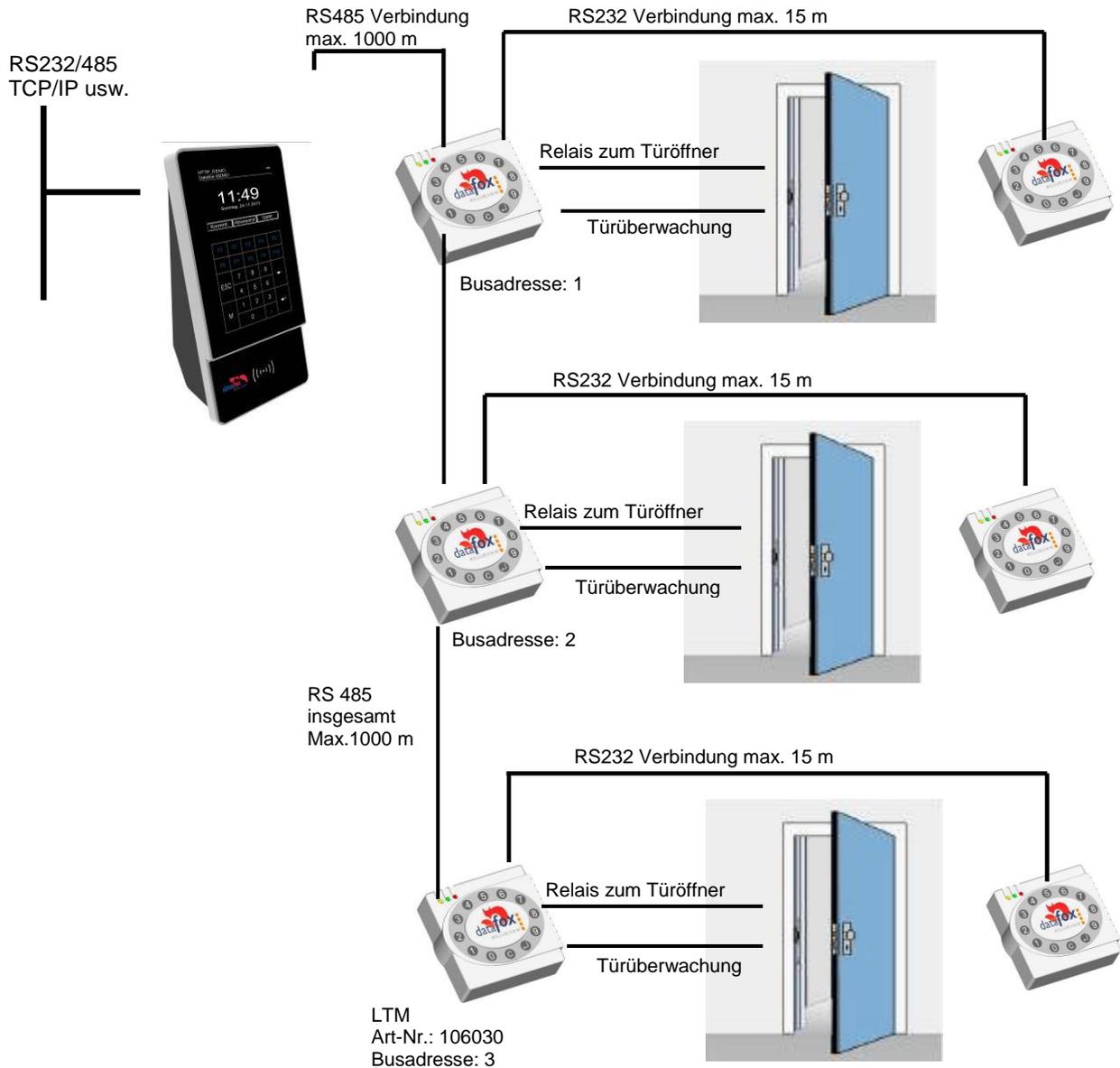
### Verdrahtungsplan:



## Schleusenfunktion mit RS485 - Bus

Hier kommen das kombinierte Leser+Tür-Modul und der Leser zum Einsatz.

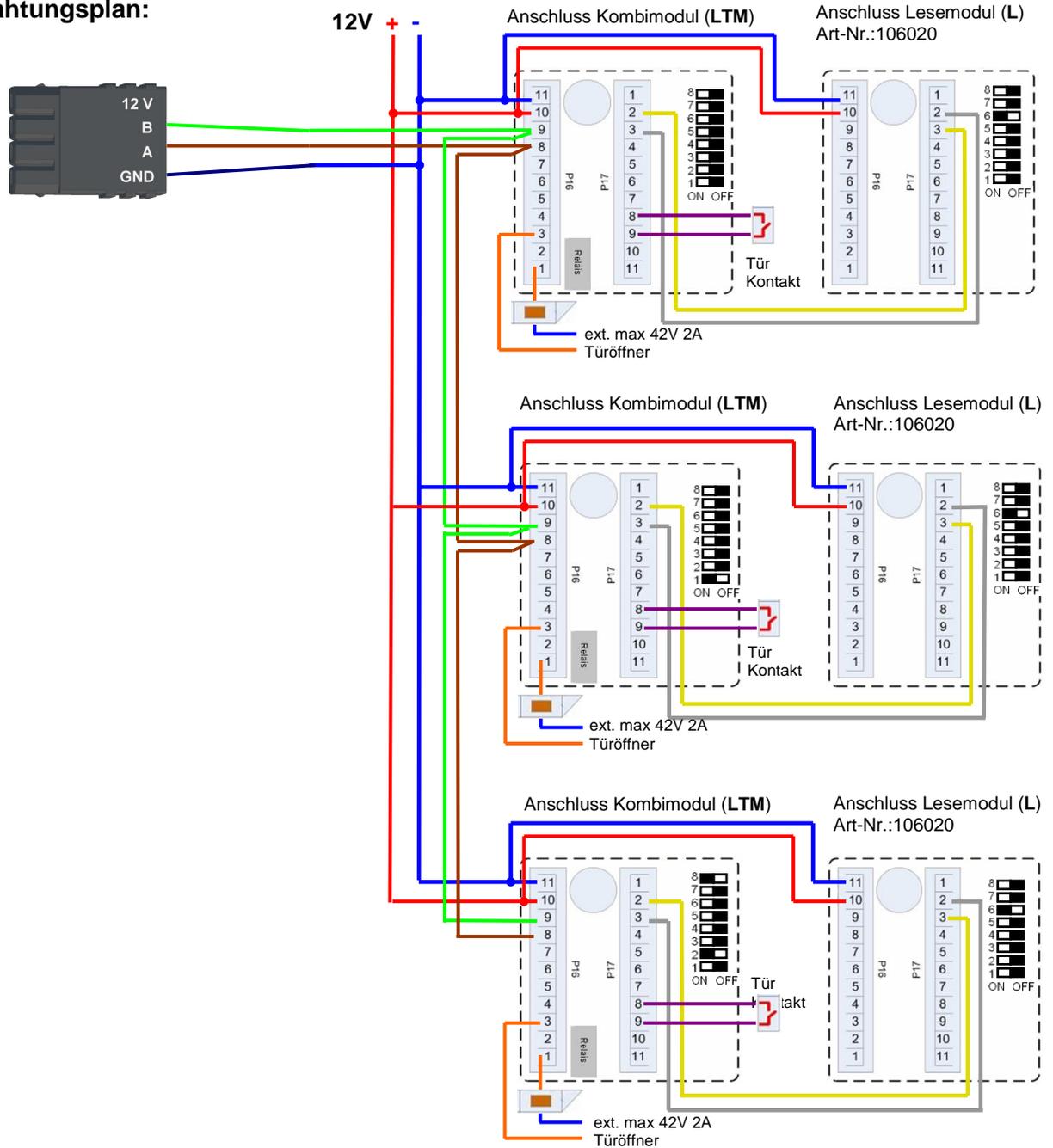
### Übersichtsplan:



### Entsprechende Readertabelle:

ID	ZM	TM	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	320	0	1	0	Mastergerät
2	1	010	1	1	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
3	1	011	1	1	0	Leser über RS232 (L)
4	1	020	2	2	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
5	1	021	2	2	0	Leser über RS232 (L)
6	1	030	3	3	0	Leser und Türmodul an RS485 (LTM)
7	1	031	3	3	0	Leser über RS232 (L)

## Verdrahtungsplan:



### Hinweis:

Anschluss für Stromversorgung über Netzteil oder Klingeltrafo. Beachten Sie die Hinweise zur Berechnung des Leitungsquerschnittes bzw. der Leitungslänge.

Bei Außentüren ist der Türöffner im geschützten Bereich zu montieren.

Bei geschlossenem Türkontakt werden ca. 15 mA bei 12 V verbraucht = 0,18 Watt. Das entspricht einem Verbrauch von ca. 1,6 kWh/Jahr.

### 5.7.5.2. Anschluss der TS-Leser

Um mit dem EVO 4.3 eine Zutrittskontrolle durchzuführen, muss die Option „Zutritt“ integriert sein (Datafox Artikel-Nr. 105201). Die folgende Grafik zeigt die Anschlussmöglichkeiten der TMR33-Geräte an einen EVO 4.3 für die Zutrittskontrolle. Je nach verwendeter Schnittstelle (RS232 oder RS485) müssen die TMR33-Geräte eingestellt werden.

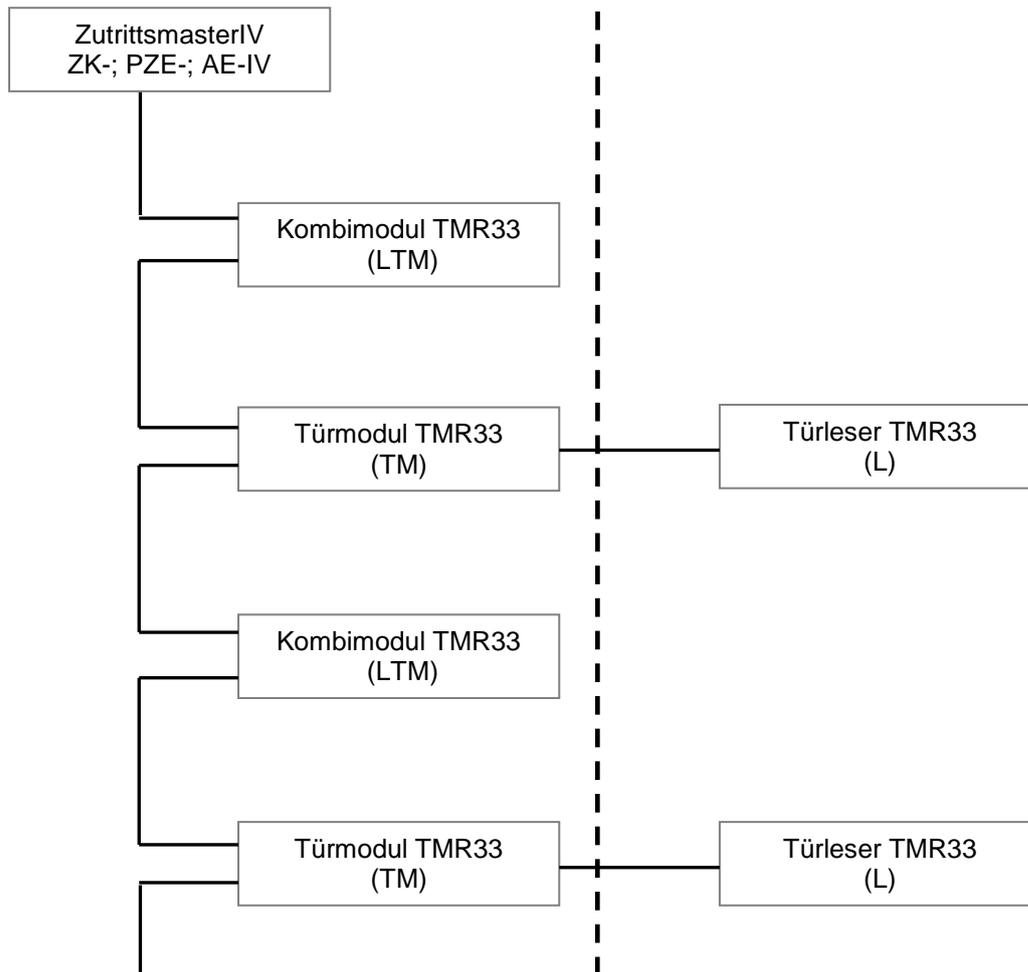
RS 485

RS 232

Stellung des Dipschalters 6



Stellung des Dipschalters 6



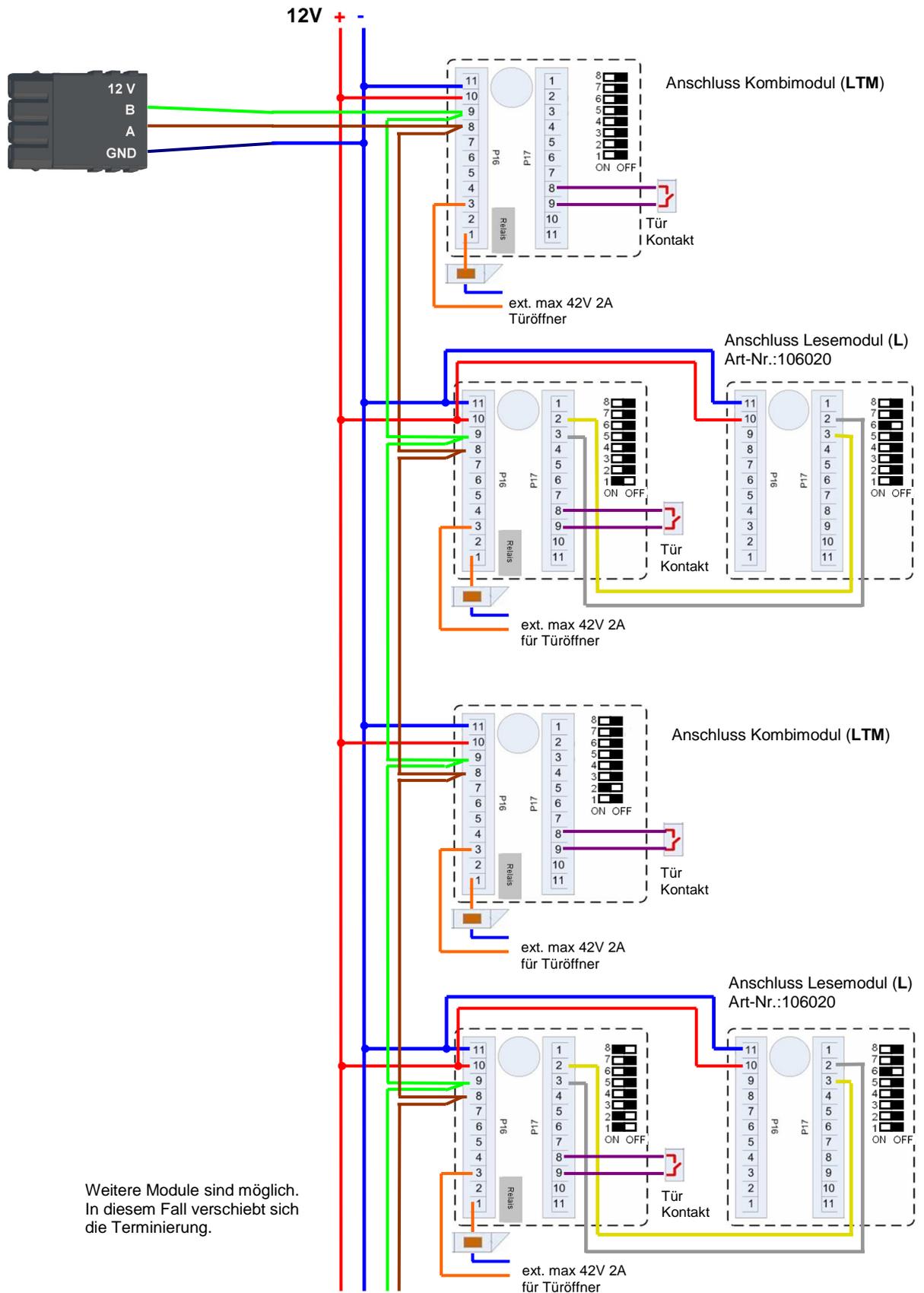
Weitere Geräte sind hier möglich.  
PZE-MasterIV bis 8 Module  
ZK-MasterIV bis 16 Module

Dipschalter 8 am letzten Modul für die Terminierung:



Die Dip-Schalter 1-5 dienen der Bus-Konfiguration. Mit ihnen wird die Bus-Nr. des Gerätes eingestellt. Der Dip-Schalter 1 in der Position „ON“ und 2-5 in der Position „OFF“ entspricht der Bus-Nr „1“. Der Dip-Schalter 1 und 2 in der Position „ON“ und 3-5 in der Position „OFF“ entspricht der Bus-Nr „3“.

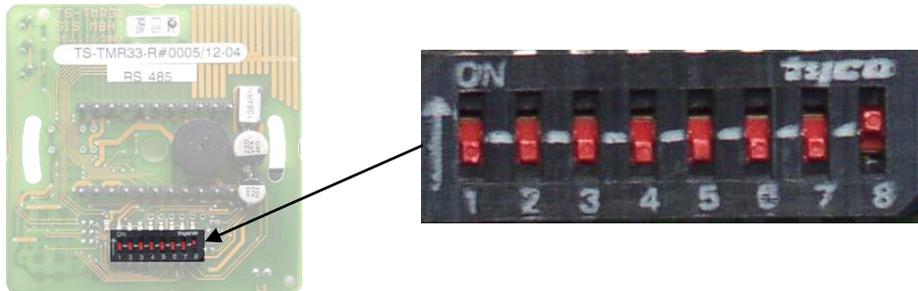
### Verdrahtungsplan:



Weitere Module sind möglich.  
In diesem Fall verschiebt sich  
die Terminierung.

## Einstellung der DIP-Schalter TS-TMR33

Die Adressierung der Busteilnehmer erfolgt über die *DIP-Schalter 1-5* (Bereich 0-31). Der *DIP-Schalter 6* dient der Umschaltung von *RS232* auf *RS485* Kommunikation (bei Türmodulen kann bei *RS232*-Kommunikation kein externer Leser mehr angeschlossen werden). Der *DIP-Schalter 7* ist unbenutzt, und muss immer auf *OFF* stehen. Mit dem *DIP-Schalter 8* wird die *Terminierung* des *RS485* Bus ein/ausgeschaltet, dieser Schalter muss immer am letzten Modul des *RS485*-Busses eingeschaltet (*ON*) sein.



DIP-Schalter	Bedeutung
1	Busnummer (Bit 0)
2	Busnummer (Bit 1)
3	Busnummer (Bit 2)
4	Busnummer (Bit 3)
5	Busnummer (Bit 4)
6	Umschaltung RS232 auf RS485 (0=RS485, 1=RS232)
7	immer auf <b>OFF</b>
8	Terminierung des RS485 Bus (0=Terminierung aus, 1=Terminierung ein)

### Busadressen setzen:

Adresse	Bit 0	Bit 1	Bit 2	Bit 3	Dippschalter
0	0	0	0	0	
1	1	0	0	0	
2	0	1	0	0	
3	1	1	0	0	
4	0	0	1	0	
5	1	0	1	0	
6	0	1	1	0	
7	1	1	1	0	
8	0	0	0	1	
9	1	0	0	1	
Usw.					

## Berechnungsvorschrift für die Spannungsversorgung der Module

Beim Einsatz von Datafox Zutrittslesern und Türmodulen (TS-TMR33-Module), ist vor der Errichtung eines RS485-Netzwerkes für die Zutrittskontrolle der notwendige Leitungsquerschnitt zu berechnen. Der Spannungsabfall darf im gesamten Bus nicht größer sein als 4 V. Dabei ist zu beachten, dass mit einem Datafox Gerätenetzteil als Spannungsquelle max. 16 Module (8 im RS485 Bus und 8 über RS232 Stichleitung) gespeist werden können.

### Max. Stromverbrauch der einzelnen Module:

TS-TMR33-TR	56,5 mA
TS-TMR33-TM	156,0 mA
TS-TMR33-TMR	180,0 mA

Daraus ergibt sich ein max. zulässiger Stromverbrauch pro Datafox Gerätenetzteil von (8 x 180,0 mA + 8 x 56,5 mA) 1,9 Ampere. Um das zu gewährleisten, kann entweder für eine geplante Leitungslänge der notwendige Querschnitt oder zu einem gegebenen Leitungsquerschnitt die max. zulässige Leitungslänge berechnet werden.



#### Achtung:

In jedem Fall ist eine Berechnung vor Errichtung und Inbetriebnahme eines ZK-Netzwerkes durch geschultes Fachpersonal durchzuführen.

Der Leitungsquerschnitt berechnet sich wie folgt:

$$Q = \frac{2 \cdot I \cdot l}{k \cdot U_v}$$

Q = Leitungsquerschnitt in mm<sup>2</sup>

I = Stromstärke

l = Leitungslänge in m

k = Leitfähigkeit für Kupfer  $56 \frac{m}{\Omega \cdot mm^2}$

U<sub>v</sub> = Spannungsabfall max. 4 V

Daraus abgeleitet die Formel zur Berechnung der max. Leitungslänge bei gegebenem Leitungsquerschnitt:

$$l = \frac{Q \cdot k \cdot U_v}{2 \cdot I}$$

## 5.7.6. Onlinefunktionen der Zutrittskontrolle

Sie haben die Möglichkeit, bei der Steuerung der Zutrittskontrolle (ZK) alle Entscheidungen und Aktionen der ZK in Ihre Software zu legen. Somit können Sie in Echtzeit auf alle Anforderungen an einer ZK reagieren.

Im Setup unter „Grundeinstellung“ wird die Onlinefunktion der ZK aktiviert.

Es gibt hier 2 Möglichkeiten:

- nur **Online** Modus (es wird immer auf eine Antwort / Reaktion vom Server gewartet)
- im **Online/Offline** wird eine eingestellte Zeit auf eine Antwort gewartet. Ist die Zeit verstrichen, werden die internen ZK-Listen zur Prüfung verwendet.



### 5.7.6.1. Online über HTTP-Anbindung

Die Übertragung der Daten an einen Webserver ist eine sehr schnelle und einfach einzubindende Kommunikationsmöglichkeit. Dies ermöglicht es, über die Antwort des Webserver sehr schnell auf Ereignisse aus der ZK zu reagieren. Damit ist eine echte „Online Funktionalität“ der Zutrittskontrolle mit Datafox- Geräten gegeben.

Voraussetzung

Hardware:

- TCP/IP
- GPRS (1-2 Sekunden Verzögerung)

Software:

- aktives Skript mit Logik für die ZK und abgestimmt auf die angeschlossene Hardware (ZK-Leser)

Über die Rückantwort können Sie entsprechende Aktionen auf den Zutrittslesern durchführen: Die nachfolgenden Beispiele geben Ihnen einen Einblick über die Funktionen / Aktionen. Alle zu übergebenden Parameter entsprechen der Onlinefunktion über die DLL.

## Beispiel 1:

Folgende Daten wurden z.B. empfangen.

`table=Zutritt&Datum_Uhrzeit=2013-07-05_07%3A48%3A11&Master_ID=1&Modul_ID=010&Ausweis_Nr=2058&Status=34&checksum=2461`

<code>Master_ID=1</code>	Master-ID
<code>Modul_ID=010</code>	Busadresse des Lesers / TM
<code>Ausweis_Nr=2058</code>	Ausweisnummer
<code>Status=34</code>	Online (34)

### Passende Antwort, um Zutritt zu gewähren:

`status=ok&checksum=2461&access=010&mask=8&type=1&duration=1`

*ab der Firmware 04.03.04 ebenfalls möglich ist:*

`status=ok&checksum=2461&master=1&module=010&mask=8&type=1&duration=1`

<code>access=010</code>	Busadresse, auf der die Aktion durchgeführt werden soll bis FW 04.03.03
<code>module=010</code>	Busadresse auf dem geschaltet werden soll
<code>master=1</code>	Bus-Strang auf dem geschaltet werden soll
<code>mask=8</code>	Relais Nr.1
<code>type=1</code>	einschalten
<code>duration=1</code>	für 1 Sekunde

### Passende Antwort, um Zutritt zu verweigern, rote LED Ein:

`status=ok&checksum=2482&access=010&mask=5&type=1&duration=2`

*ab der Firmware 04.03.04 ebenfalls möglich ist:*

`status=ok&checksum=2461&master=1&module=010&mask=8&type=1&duration=1`

<code>access=010</code>	Busadresse, auf der die Aktion durchgeführt werden soll
<code>module=010</code>	Busadresse, auf der die Aktion durchgeführt werden soll
<code>master=1</code>	Bus-Strang auf dem geschaltet werden soll
<code>mask=5</code>	Rote LED + Buzzer
<code>type=1</code>	einschalten
<code>duration=2</code>	für 2 Sekunden

Mit der neuen Hardware V4 können mehrere Bus-Stränge angesteuert werden. Um auf dem entsprechenden Bus-Strang Aktionen ausführen zu können, muss die Bus-Strang ID mit der Antwort mit übergeben werden.

Hierzu wurden die neuen Schlüsselwörter „**module**“ und „**master**“ eingeführt. Diese müssen zusammen genutzt werden und ersetzen somit das Schlüsselwort „**access**“.



#### Achtung:

Die Reihenfolge „**access->mask->typ->duration**“ oder **master->module->mask->typ->duration** muss unbedingt eingehalten werden.

`status=ok&checksum=2482&access=010&mask=5&type=1&duration=2`  
`status=ok&checksum=2482&master=1&module=010&mask=5&type=1&duration=2`

## Übersicht über die möglichen Parameter für die Schlüsselwörter:

Schlüsselwort	Wert / Bit Nr.	Beschreibung
<b>access=</b> oder <b>module=</b> Funktion für 1x Bus RS485	000 010 011 ... 081 usw.	Der Wert der Zeichenfolge, muss dem Format des Feldes "TM" der "Reader" Liste folgen. Er muss demnach immer 3 Ziffern umfassen.
<b>master =</b>	1-3 1 2	Id für den RS485 Bus ZK, Beschreibt den ZK-Bus-Strang. RS485 Bus ID 1 RS485 Bus ID 2 usw. „ <b>master</b> “ muss gemeinsam mit „ <b>module</b> “ eingesetzt werden und ersetzt damit „ <b>access</b> “
<b>mask</b>	1 / 0 2 / 1 4 / 2 8 / 3 16 / 4 32 / 5 64 / 6 128 / 7 256 / 8 ....	Bei gesetztem Bit, wird der Buzzer angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird die grüne LED angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird die rote LED angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>1 Relais</b> angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>2 Relais</b> angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>3 Relais</b> angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>4 Relais</b> angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>5 Relais</b> angesprochen. Bei gesetztem Bit, wird das <b>6 Relais</b> angesprochen. Unbenutzt. Bitte immer auf 0 setzen.
<b>type</b>	0 1 2 3	Aus Ein Wechsel (600ms an, 600ms aus) 3 mal einschalten für 500ms
<b>duration</b>	Sekunden / 0	Ist eine Zeitdauer und nur bei type = 1 gültig. Bedeutung: 0 = ständig ein, 1 - 40 = Sekunden ein.



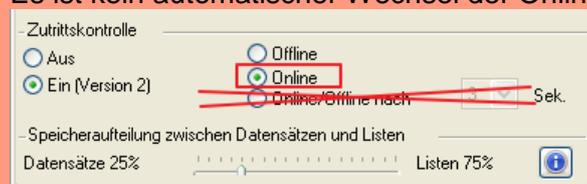
### Hinweis:

Sie können auch mehrere Aktionen für die ZK in einer Antwort ausführen. Die Gesamtlänge der Antwort darf dabei allerdings nicht **254 Zeichen überschreiten**.



### Achtung:

Es ist kein automatischer Wechsel der Online /Offline ZK über HTTP möglich,



Es ist nur der Online-Modus möglich.

### 5.7.6.2. Online über DLL-Anbindung

Die DLL bietet Funktionen, um die externen Leser der ZK direkt anzusteuern. Mit der Funktion „DFCEntrance2OnlineAction“ können der Buzzer, die LEDs oder die Relais auf einem Zutrittsmodul per DLL geschaltet werden.

Bei einer Zutrittsbuchung erzeugt der Zutrittsmaster einen Datensatz. Dieser muss sofort abgeholt und zur Anwendung auf dem Server weitergeleitet werden. Die Anwendung entscheidet dann, ob Zutritt gewährt wird und gibt einen Befehl zur Ansteuerung des Relais im Türmodul zurück oder lässt den Buzzer ertönen und gibt über die LED's eine optische Meldung aus.

Mehr Informationen über die Funktionalitäten der DLL finden Sie in der Schnittstellenbeschreibung.  
[http://www.datafox.de/software-de.html?file=tl\\_files/Datafox\\_Devices/Downloads\\_Geraete\\_Zubehoer/MasterIV-Software/Datafox\\_SDK\\_Windows.zip](http://www.datafox.de/software-de.html?file=tl_files/Datafox_Devices/Downloads_Geraete_Zubehoer/MasterIV-Software/Datafox_SDK_Windows.zip)

## 5.7.7. Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
0	Modul erkannt, alles OK.
3	Modul in der Liste nicht definiert, aber im Bus gefunden.
4	Modul in der Liste, aber nicht im Bus gefunden.
5	Falsches Verschlüsselungspasswort.
6	Login-Passwort falsch.
7	Lesertyp (Mifare, Legic, Unique, etc.) falsch.
8	Fehler beim Konfigurieren des Moduls.
9	Modul weder im Bus noch in der Liste gefunden.
10	Der Kommunikationsschlüssel für das PHG-Crypt-Protokoll wurde geändert.
11	Der Kommunikationsschlüssel für das PHG-Crypt-Protokoll wurde nicht geändert.
20	Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
21	Ausweis nicht in der Liste.
22	ActiveGeneral passt nicht.
23	Gültigkeitszeitraum passt nicht.
24	Keinen passenden Raum gefunden.
25	Keinen passenden Zeitbereich gefunden.
26	Warte auf eine Pin-Eingabe.
27	Pin falsch.
28	Bedrohungcode wurde eingegeben.
29	Die PIN ist korrekt, Zutritt gestattet.
30	Die Master-PIN wurde eingegeben, Zutritt gestattet.
31	PIN-Timeout wurde erreicht.
32	Master-Ausweis korrekt, Zutritt gestattet.
33	NUR-PIN-Eingabe ist korrekt, Zutritt gestattet.
34	Online-TP.
35	Online-PIN.
36	Schließung durchgeführt
40	Digitaler Ausgang 1 ist Low (Aus).
41	Digitaler Ausgang 1 auf HIGH.(An).
42	Digitaler Ausgang 1 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
43	Digitaler Ausgang 2 ist Low (Aus).
44	Digitaler Ausgang 2 auf HIGH.(An).
45	Digitaler Ausgang 2 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
46	Digitaler Ausgang 3 ist Low (Aus).
47	Digitaler Ausgang 3 auf HIGH.(An).
48	Digitaler Ausgang 3 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
49	Digitaler Ausgang 4 ist Low (Aus).
50	Digitaler Ausgang 4 auf HIGH.(An).
51	Digitaler Ausgang 4 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
52 #	Digitaler Ausgang 5 ist Low (Aus).
53 #	Digitaler Ausgang 5 auf HIGH.(An).
54 #	Digitaler Ausgang 5 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
55 #	Digitaler Ausgang 6 ist Low (Aus).
56 #	Digitaler Ausgang 6 auf HIGH.(An).
57 #	Digitaler Ausgang 6 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.

# neu für die EVO-Line V4 Geräte

## Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
120#	Digitaler Ausgang 7 ist Low (Aus).
121#	Digitaler Ausgang 7 auf HIGH.(An).
122#	Digitaler Ausgang 7 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
123#	Digitaler Ausgang 8 ist Low (Aus).
124#	Digitaler Ausgang 8 auf HIGH.(An).
125#	Digitaler Ausgang 8 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
126#	Digitaler Ausgang 9 ist Low (Aus).
127#	Digitaler Ausgang 9 auf HIGH.(An).
128#	Digitaler Ausgang 9 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
129#	Digitaler Ausgang 10 ist Low (Aus).
130#	Digitaler Ausgang 10 auf HIGH.(An).
131#	Digitaler Ausgang 10 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
132#	Digitaler Ausgang 11 ist Low (Aus).
133#	Digitaler Ausgang 11 auf HIGH.(An).
134#	Digitaler Ausgang 11 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
135#	Digitaler Ausgang 12 ist Low (Aus).
136#	Digitaler Ausgang 12 auf HIGH.(An).
137#	Digitaler Ausgang 12 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
138#	Digitaler Ausgang 13 ist Low (Aus).
139#	Digitaler Ausgang 13 auf HIGH.(An).
140#	Digitaler Ausgang 13 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
141#	Digitaler Ausgang 14 ist Low (Aus).
142#	Digitaler Ausgang 14 auf HIGH.(An).
143#	Digitaler Ausgang 14 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
141#	Digitaler Ausgang 15 ist Low (Aus).
142#	Digitaler Ausgang 15 auf HIGH.(An).
143#	Digitaler Ausgang 15 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
144#	Digitaler Ausgang 16 ist Low (Aus).
145#	Digitaler Ausgang 16 auf HIGH.(An).
146#	Digitaler Ausgang 16 für die Dauer ELAPSE auf HIGH.
160#	Digitaler Eingang 7 auf Low
161#	Digitaler Eingang 7 auf High
162#	Digitaler Eingang 8 auf Low
163#	Digitaler Eingang 8 auf High
164#	Digitaler Eingang 9 auf Low
165#	Digitaler Eingang 9 auf High
166#	Digitaler Eingang 10 auf Low
167#	Digitaler Eingang 10 auf High
168#	Digitaler Eingang 11 auf Low
169#	Digitaler Eingang 11 auf High
170#	Digitaler Eingang 12 auf Low
171#	Digitaler Eingang 12 auf High
_____	_____fortlaufend bis:
210#	Digitaler Eingang 32 auf Low
211#	Digitaler Eingang 32 auf High

# neu für die EVO-Line V4 Geräte

## Statusmeldungen der Zutrittskontrolle

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung			
100	Die ZK ist deaktiviert.			
101	Die ZK kann z.Zt. die Anfrage nicht bearbeiten.			
102	Die ZK benötigt die Listen.			
103	Der Bus-Typ (Datafox, PHG, ID-Tronic) passt nicht zu dem im Setup eingestellten Transponderverfahren,. Z.B.: Mifare+ HID, MyD, I-Code...etc.			
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung			
	Master (ZK-Box / ZK Master)	GIS	PHG	PHG IO-Box RS485
60	Digi. Eingang1 Master Low	Digitaler Eingang1 Leser Low	Digi.-1 (IO-Box geschlossen)	Digi. Eingang 1 IO-Box Low
61	Digi. Eingang1 Master High	Digitaler Eingang1 Leser High	Digi.-1 (IO-Box offen)	Digi. Eingang 1 IO-Box High
62	Digi. Eingang2 Master Low	Digitaler Eingang2 Leser Low	Digi.-2 (IO-Box geschlossen)	Digi. Eingang 2 IO-Box Low
63	Digi. Eingang2 Master High	Digitaler Eingang2 Leser High	Digi.-2 (IO-Box offen)	Digi. Eingang 2 IO-Box High
64	Digi. Eingang3 Master Low	Digitaler Eingang3 Leser Low	Digi. 3 Sabotageüberwachung -> Kommunikationskanal OK	not used
65	Digi. Eingang3 Master High	Digitaler Eingang3 Leser High	Digi. 3 Sabotageüberwachung -> Kommunikation-unterbrochen	not used
66	Digi. Eingang4 Master Low	Digitaler Eingang 3 wurde unterbrochen	PHG not used	not used
67	Digi. Eingang4 Master High	Digitaler Eingang 3 wurde kurz geschlossen	PHG not used	not used
68	Digi. Eingang5 Master Low	not used	not used	not used
69	Digi. Eingang5 Master High	not used	not used	not used
70	Digi. Eingang6 Master Low	not used	digi. Eingang 1 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	Digi. Eingang 3 IO-Box Low
71	Digi. Eingang6 Master High	not used	digi. Eingang 1 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	Digi. Eingang 3 IO-Box High
72		not used	digi. Eingang 2 am Leser Low nicht bei der Voxio-E-Serie	Digit. Eingang 4 IO-Box Low
73		not used	digi. Eingang 2 am Leser High nicht bei der Voxio-E-Serie	Digi. Eingang 4 IO-Box High
74		not used	Sabotagekontakt → Gerätezustand OK	Digi. Eingang 5 Sabotagekontakt → IO-Box Gerätezustand OK digi 5
75		not used	Sabotagekontakt → Gerät manipuliert	Digi. Eingang 6 Sabotagekontakt → IO-Box manipuliert
Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung			
80	Alarm Eingang 1			
81	Alarm Eingang 2			
82	Alarm Eingang 3			
83	Alarm Eingang 4			
84	Alarm Eingang 5			
85	Alarm Eingang 6			
220#	Alarm Eingang 7			
221#	Alarm Eingang 8			
_____	_____ fortlaufend bis:			
245#	Alarm Eingang 32			

# neu für die EVO-Line V4 Geräte

## Statusmeldungen einbinden:

### Hinweis:

Um die Statusmeldungen zu erhalten, muss mit der Funktion im Setup „Zutritt Status übernehmen“, der Statuswert in den Datensatz geschrieben werden.



Feldbezeichnung, entsprechend Datensatzbeschreibung:	Status
Feldfunktion :	Zutritt: Status übernehmen

## 5.7.8. Statusanzeige der Zutrittsmodule über LEDs

Gelb	Grün	Rot	Zustand des TS TMR33-xx
aus	aus	aus	Es liegt keine Versorgungsspannung an
an	aus	aus	Es liegt eine Versorgungsspannung an, Leser vom Master erkannt und konfiguriert Zustand nach Modultest = Status „OK“
an	an (ca. 1 s)	an (ca. 1 s)	Akustisches Signal durch Summer (ca. 1s) signalisiert Modultest
an	aus	an (ca. 10 s)	Die Listen des Zutrittsmasters werden aktualisiert
an	aus	an (Dauer)	Konfigurationsfehler über die Zutrittslisten (Prüfung der Statusmeldungen notwendig.)
blinkt	aus	aus	Signalisiert lesbare Karte im Bereich, oder der Leser ist von Master nicht erkannt
an	an (ca. 1 s)	aus	Gelesene Karte ist Zutrittsberechtigt, zusätzlich akustisches Signal durch Summer (ca. 1s)
an	an	an 3 x kurz	Gelesene Karte ist nicht Zutrittsberechtigt
an	blinkt	aus	Es wird eine PIN Eingabe erwartet

## 5.7.9. Funktionen für ZK und U&Z

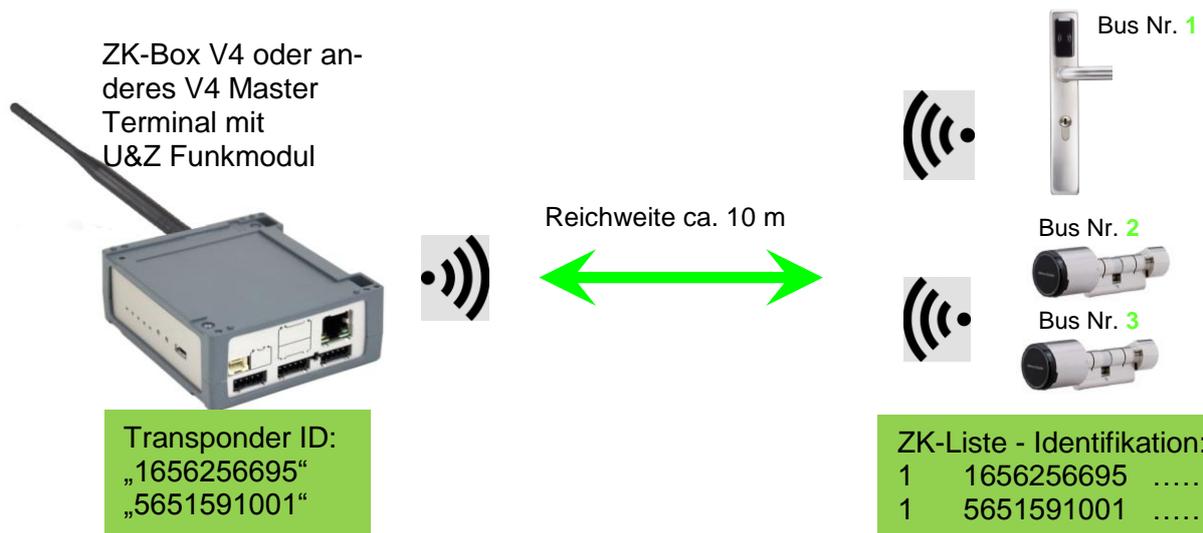
### 5.7.9.1. Aufbaubeispiel

Der Aufbau bzw. das Einbinden der Funkschließzylinder erfolgt über die Standard Datafox Zutrittskontrolle. Dabei kommt das PHG-Crypt-Protokoll zum Einsatz. Somit sind alle Daten sicher Verschlüsselt.

#### Funktionsweise:

Die elektronischen Schließsysteme lesen einen RFID-Chip / Karte und übermitteln die gelesenen Informationen an die Datafox ZK. Die Datafox ZK entscheidet dann anhand der Zutrittslogik ob die Tür geöffnet wird oder nicht.

#### Aufbaubeispiel mit integriertem Funkmodul in der ZK-Box V4.



#### Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser an RS485 Modulplatz 1 = Bus ID 1
2	1	020	2	2	0	Leser an RS485 Modulplatz 3 = Bus ID 1
3	1	030	3	3	0	Leser an RS485 Modulplatz 7 = Bus ID 2

#### Hinweis:



Die Transponder werden vom Zylinder gelesen und die ID an die ZK-Box übertragen. Diese entscheidet dann, ob die ID Zutritt erhält und sendet ein entsprechendes Signal an den Zylinder.

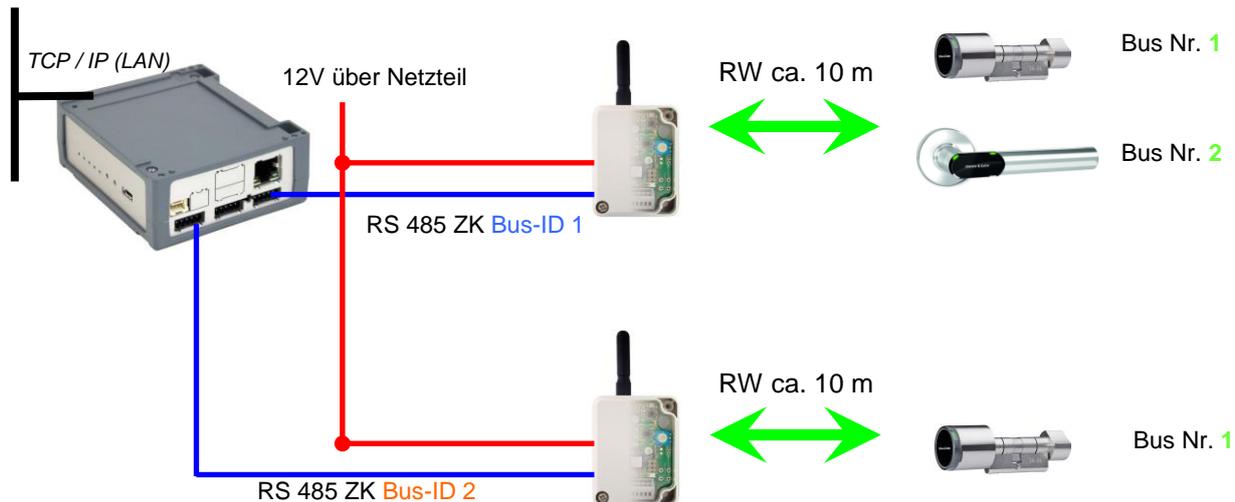
#### Hinweis:



Es kann immer nur mit einem Funkschließzylinder gearbeitet werden!  
Von der Buchung bis zur Beendigung der Funkverbindung benötigen wir ca. 2 Sekunden bei einer Abweisung. Bei einer Öffnung ca. 1 Sekunde.

Werden an zwei oder mehreren Türen exakt zur gleichen Zeit Ausweise vorgehalten, hat der erste Schließzylinder die Verbindung mit dem FSM für ca. 2 Sekunden. Wenn nach 1 Sekunde ein Funkschließzylinder keine Funkverbindung erhält, macht er eine Offlineprüfung. Sind keine Ausweise hinterlegt, reagiert er auf den Ausweis nicht mehr. Der Ausweis wird dann im Leser gespeichert und es wird nicht mehr auf diesen Ausweis reagiert (Buchungswiederhol Sperre) bis ein anderer Ausweis vorgehalten wurde.

### Aufbaubeispiel ZK-Box V4 mit zwei externen Funkmodulen.

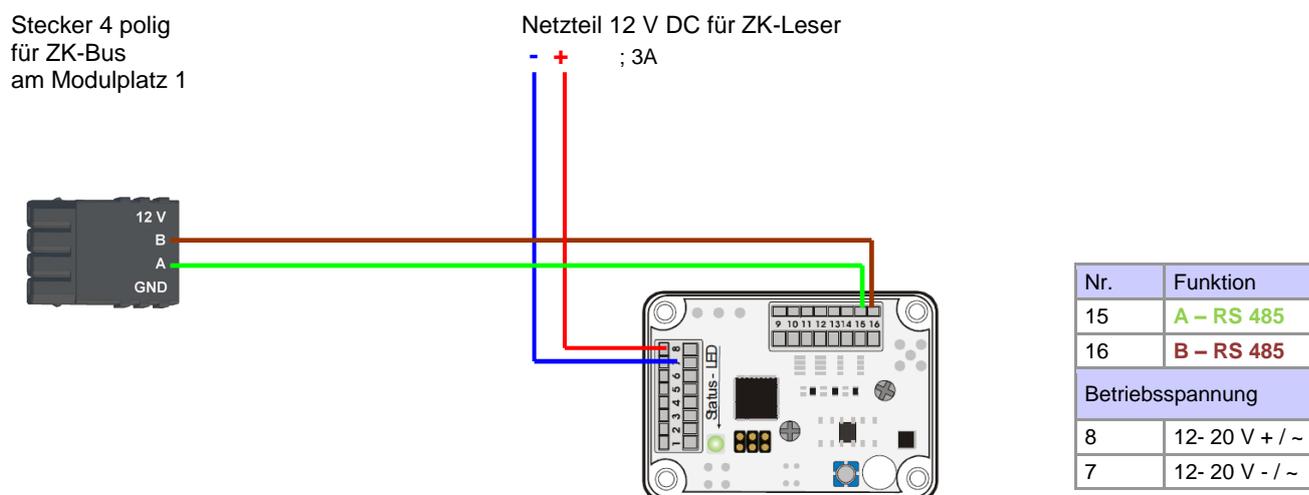


Entsprechende Reader Tabelle, Beispiel:

ID	ZM / Bus-ID	TM (Busadresse)	RefLocation	RefAction	PinGeneral	Beschreibungstext
1	1	010	1	1	0	Leser an RS485 Modulplatz 1 = Bus ID 1
2	1	020	2	2	0	Leser an RS485 Modulplatz 3 = Bus ID 1
3	2	010	3	3	0	Leser an RS485 Modulplatz 7 = Bus ID 2
4	1	320	0	1	0	ZK-Box V4 (Mastergerät)

### Verdrahtungsplan für einen der 1 ZK-Busanschlüsse mit EVO-Leser:

(hierbei gilt der gleiche Aufbau pro ZK-Strang bzw. ZM / Bus-ID)



### 5.7.9.2. Inbetriebnahme der Schließzylinder

Zum Lieferumfang gehört immer eine Service-Karte.  
Für den Einbau der Zylinder benötigen Sie auch eine Demontage-Karte.  
Im Auslieferungszustand sind diese noch nicht angelegt.

#### **Servicekey vor das Knaufmodul halten. (A)**

- Ein optisches/akustisches Signal zeigt an, dass der Programmiermodus aktiv ist (evtl. ist vor diesem Schritt das Wecken des Knaufmoduls durch Andrehen erforderlich)

#### **Anlernen:**

- 1.) die erste Karte die vorgehalten wird = **Bateriewechselkarte**
- 2.) die zweite Karte wird zur = **Demontagekarte**

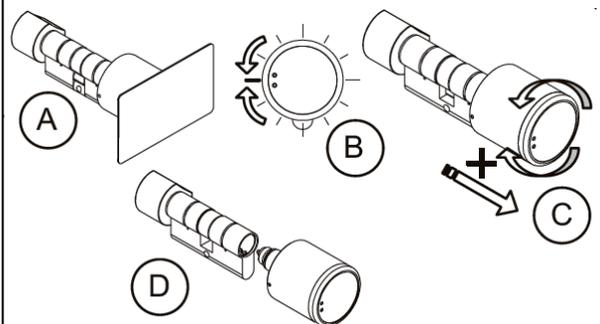
### 5.7.9.3. Montage und Demontage der Zylinder

1.) Demontagekarte vor das Knaufmodul halten (A)  
(evtl. ist vor diesem Schritt das Wecken des Knaufmoduls durch Andrehen erforderlich).

2.) Knaufmodul fährt in den Demontagemodus.

3.) Das Knaufmodul solange drehen, bis sich die Notstromkontakte auf ca. 9 Uhr-Position befinden.(B)

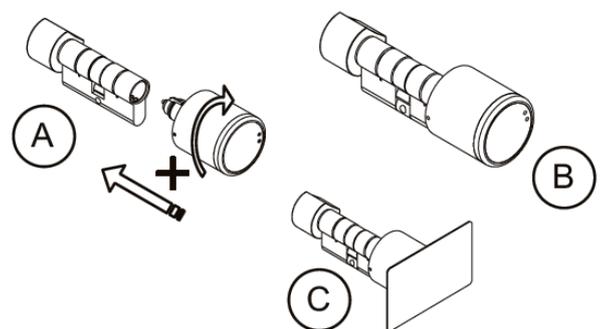
4.) Den Knauf durch geringfügiges Hin- und Herdrehen und gleichzeitiges leichtes Ziehen demontieren.(C+D)



1.) Führen Sie die Schritte 1 und 2, wie im Punkt oben beschrieben durch (nicht erforderlich, wenn sich das Knaufmodul noch im Demontagemodus befindet).

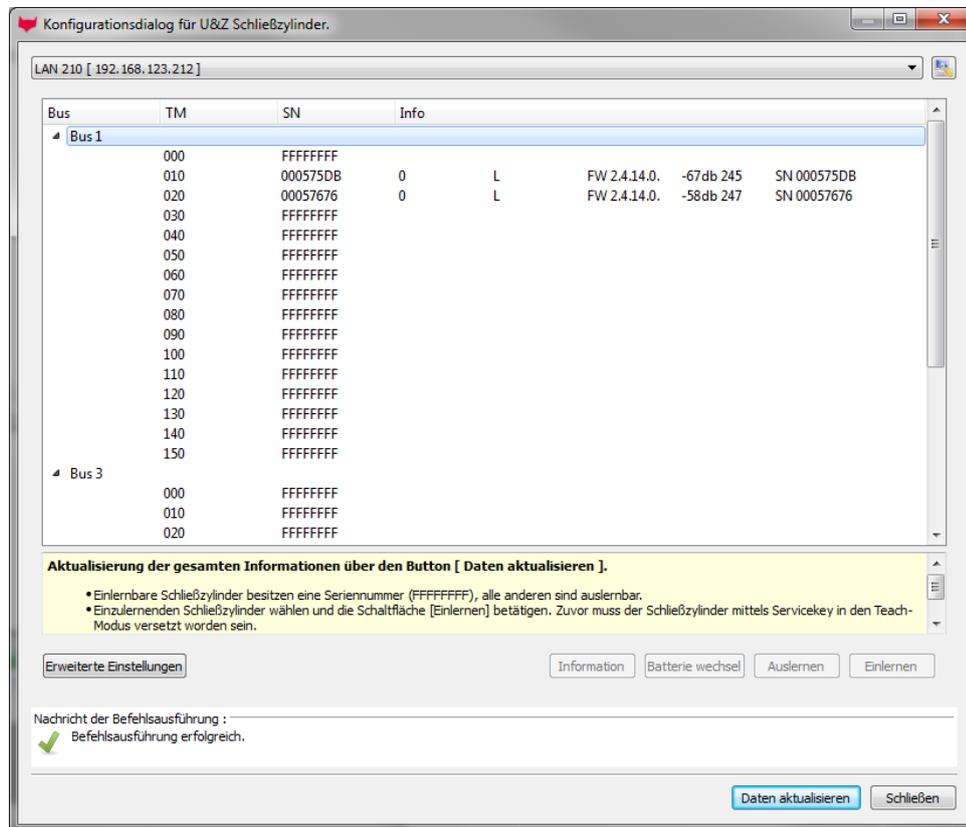
2.) Das Knaufmodul wird durch Einstecken und gleichzeitiges Drehen in das Zylindergehäuse montiert.(A+B)

3.) Um den Demontagemodus zurückzusetzen, die Demontagekarte oder einen berechtigten Transponder vor das Knaufmodul halten.(C)



#### 5.7.9.4. Einrichten des Funknetzwerkes:

Zum Einrichten kann das DatafoxStudioIV in Verwendung mit der Service-Key-Karte verwendet werden. Dazu im DatafoxStudioIV unter "Konfiguration->Zutrittskontrolle->Schließzylinder U&Z konfigurieren" auswählen. Mit "Daten aktualisieren" wird die aktuelle Konfiguration aus den FSM gelesen.



### Schritte des Einlernens der Zylinder:

#### 1. Service-Key an Zylinder vorhalten

(Service = 20 Sekunden aktiv (Zylinder aktivieren durch kurzes Drehen! ))

#### 2. Daten aktualisieren betätigen im DatafoxStudioIV!

Freie Adressen werden mit FFFFFFFF dargestellt, bei den vergebenen Adressen steht die Seriennummer des Funkschließzylinders und der Status der Module wie beim Dialog Status der Zutrittsmodule.

Über den Dialog "[Konfigurationsdialog für U&Z Schließzylinder](#)" sind verschieden Dinge möglich.

- Erweiterte Einstellungen
  - Festlegen der ZK-Master ID für das Gerät
  - KnobActiveTime: Zeit, die der Zylinder nach Aktivierung versucht das FSM zu erreichen, bis er wieder in den Standby geht
- Informationen zum einzelnen Schließzylinder (Spalte „Info“) aktualisieren
- Batteriewechsel versetzt den Funkschließzylinder in einen Modus, dass die Haube abgenommen und die Batterie gewechselt werden kann. Dazu muss kurz mit dem FSM kommuniziert werden. Dies wird durch Drehen des Knaufs oder vorhalten eines Transponders erreicht.
- Auslernen: Der Zylinder wird vom FSM entfernt und kann an einen anderen FSM eingelernt werden.
- Einlernen: Um einen Funkschließzylinder mit dem FSM zu verbinden (der Funkschließzylinder kommuniziert dann nur noch mit diesem FSM)

### 5.7.9.5. Batteriewechsel / Status / Lebensdauer



Bei „Open“ wird der Befehl zum Öffnen an das FSM gesendet. Dieser hält den Befehl solange vor bis eine Funkverbindung zustande kommt. Das kann durch Drehen oder Vorhalten eines Transponders realisiert werden. Anschließend werden die Sperrbolzen der Haube entriegelt.

Bei „Close“ wird der Befehl zum Verriegeln der Haubebolzen wieder an das FSM gesendet. Die Verriegelung wird aber erst nach einer Gutbuchung / Öffnung hergestellt.

### Die drei Phasen des Batteriemanagements

#### Phase 1

Wird ein berechtigter Ausweis vor das Knaufmodul gehalten, wird die Schließberechtigung gemäß Programmierung erteilt. Die Türöffnung wird aber mit 5x rotem Blinken (LED) und gleichzeitigen 5 kurzen akustischen Signalen begleitet.

#### Phase 2

Wird ein berechtigter Ausweis vor das Knaufmodul gehalten, wird die Schließberechtigung gemäß Programmierung erst nach ca. 5 Sekunden erteilt. Während dieser 5 Sekunden blinkt die LED grün. Die Türöffnung wird mit 5x rotem Blinken (LED) und gleichzeitigen 5 kurzen akustischen Signalen begleitet.

#### Phase 3

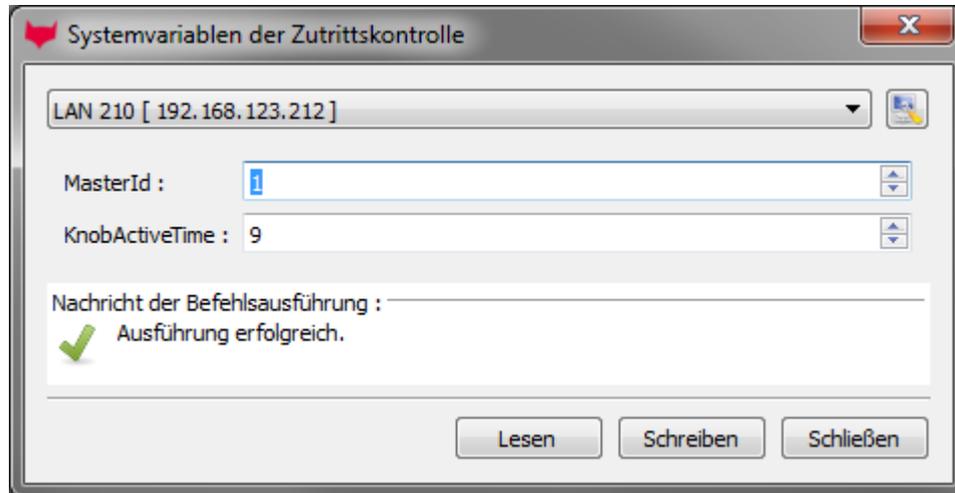
Das Knaufmodul reagiert nicht mehr auf berechnigte Ausweise. Ein Batteriewechsel ist unverzüglich vorzunehmen. Dieser ist nun nur noch mithilfe des Servicekey und des Servicegeräts oder der Batteriewechselkarte möglich.

Beachten Sie bitte auch die entsprechenden Statusmeldungen aus der ZK:

Anzeige	Zugeordnete Statusmeldung
0	Modul erkannt, alles OK.
12	Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 0 (voll)
13	Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 1
14	Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 2
15	Batteriezustand der Funkschließzylinder in Phase 3 (leer)
16	Funkschließzylinder in Batteriewechselmodus gesetzt

### 5.7.9.6. Wechseln der ZK-Master ID / Knob Active Time

Zum Wechseln der ZK-Master ID muss über den Dialog "Konfigurationsdialog für U&Z Schließzylinder" eingegeben werden. Darin befindet sich "Erweiterte Einstellungen" und mit einem Klick darauf öffnet sich dieser Dialog.



Master ID ist im Bereich von 1 bis 9999 setzbar. Besitzt ein Gerät mehr als einen ZK Bus, so ist die ZK-Master ID die ID des ersten Busses. Der zweite Bus ZK-Master ID + 1 usw.

Die Knob Active Time ist zum Voreinstellen wie lange ein Funkschließzylinder die Funkkommunikation zum FSM aufrecht erhält, wenn er aktiviert wurde. Bei einer Transponderbuchung schließt der ZK-Master automatisch die Verbindung nach Absetzen der Signalisation und Öffnung. Ist die Knob Active Time kleiner als für die Transponderbuchung benötigt, schaltet der Funkschließzylinder ab und eine Öffnung schlägt fehl. Das passiert bei z.B. Knob Active Time = 1 (1s). Dreht jemand am Knauf des Funkschließzylinders, wird die Funkverbindung zum FSM aufgebaut und die Verbindung bleibt solange aktiv wie die Knob Active Time ist. Sinnvolle Werte sind zwischen 2 bis 10 Sekunden. Standardmäßig ist diese Zeit auf 3 Sekunden eingestellt.

### 5.7.9.7. Optische und akustische Signale des U&Z Schließzylinders

Funktion	Töne	Optische Signale
Ruhemodus		
Beginn Programmiermodus	- - - ○	○
Ausweis angelernt	○ ○	○
Ausweis gelöscht	- - - - - -	○
Warnsignal Alle Ausweise löschen	○ ○ ○ ○ ○ ○ 15 sek.	○
Ende Programmiermodus	○ - - -	○
Nach Wecken - Lesemodus		○
Ausweis nicht berechtigt	- - -	○
Ausweis berechtigt	○	○
Nach Batteriewechsel	- - -	○ ○

○ = rot leuchtet

○ = rot blinkt

○ = grün leuchtet

○ = grün blinkt

- = langer tiefer Ton

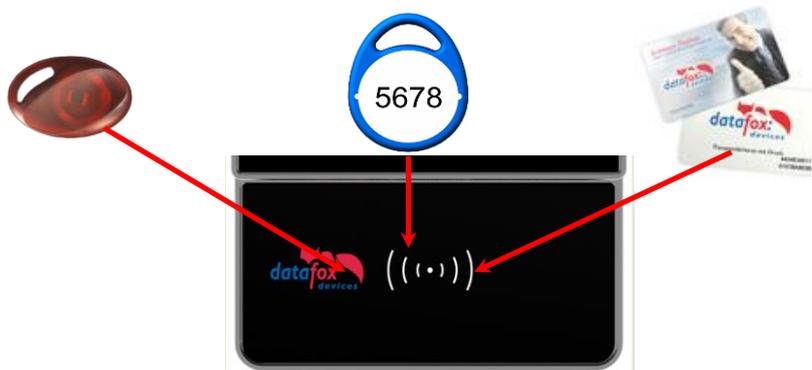
○ = kurzer hoher Ton

## 5.8. Transponderleser

Der Transponderleser ist im EVO 4.3 integriert. Dass die Option vorhanden ist, erkennen Sie am Typenschild und durch das Etikett auf der Rückseite des Gerätes. Die Freigabe des Transponderlesers 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 EVO 4.3 eingebaut werden:

<b>EVO 4.3 mit 125 kHz:</b>	Unique EM4102, Hitag1, Hitag2, HitagS, Hewi EM4450 LRW 8 cm R/W (LeseReichWeite mit Karte)
<b>EVO 4.3 mit Legic-Prime/Advant:</b>	LRW 4 cm R/W
<b>EVO 4.3 mit Mifare-Classic:</b>	LRW 4 cm R/W Desfire Serien-Nr lesen ab FW 4.1.7
<b>EVO 4.3 mit Mifare-Desfire:</b>	LRW 4 cm R/W für MifarePlus / 7 Byte UID notwendig
<b>EVO 4.3 mit i-Button-Leser:</b>	Touchmemory nur lesen
<b>EVO 4.3 mit HID 125kHz:</b>	LRW 6 cm nur lesen ProxPoint Plus 4065
<b>EVO 4.3 mit HID-iCLASS:</b>	LRW 4 cm nur lesen 13,56MHz
<b>EVO 4.3 mit Nedap:</b>	LRW 4 cm nur lesen
<b>EVO 4.3 mit SimonsVoss Smart-Relais:</b>	LRW optimal ca. 20 cm! Bei zu geringem Abstand, wird der Transponder ggf. nicht erkannt. (Schnittstelle Siemens: CLS-Signal=Ja).

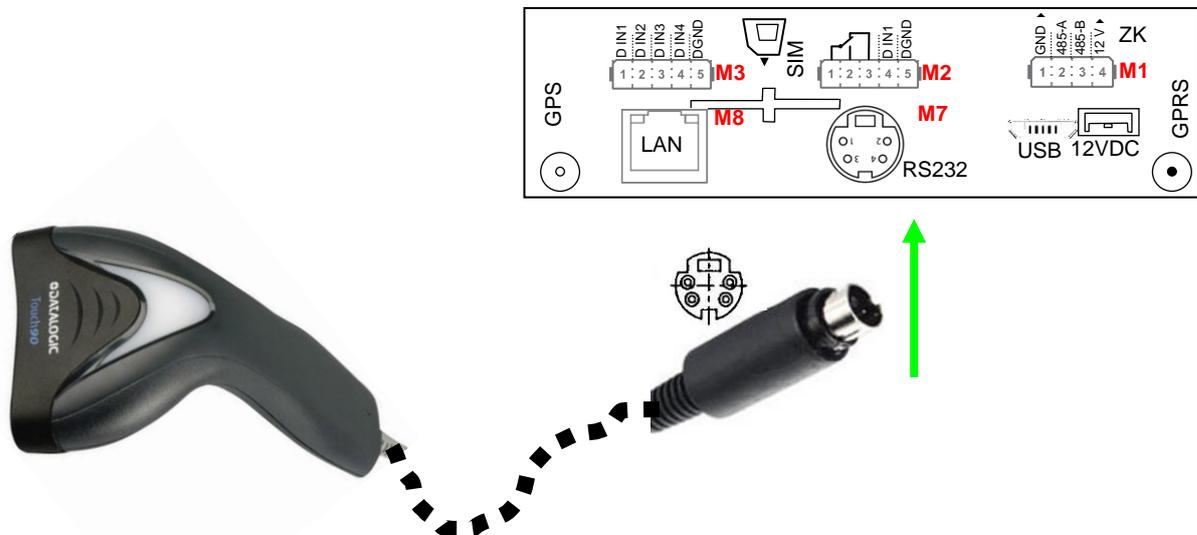


### Hinweis:

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

## 5.9. Barcode Leser für EVO Terminals

Sie können alle Barcodeleser mit einem RS232-Anschluss an das EVO 4.3 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.

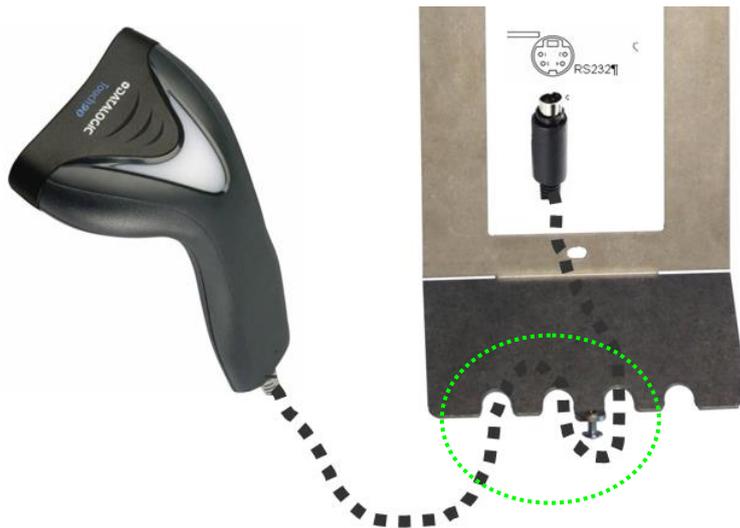
Alle (bis max. 255) Zeichen werden im Zwischenspeicher des Gerätes gehalten. Daraus können nun je nach Bedarf bis 60 Zeichen zusammenhängend ausgeschnitten werden und z.B. in einer GV gespeichert werden.

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:



**Zugentlastung für das Kabel des Barcodelesers:**



Legen Sie das Kabel des Barcodelesers etwa so in die Wandhalterung.

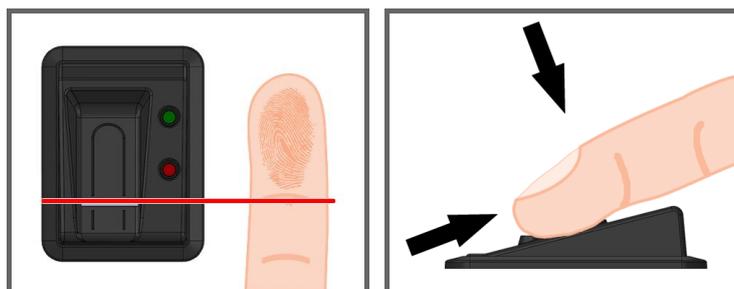
## 5.10. Fingerscanner

### 5.10.1. Bedienung Fingerscanner

Die Scanbereitschaft des Fingerscanners wird durch die blinkende grüne LED signalisiert.



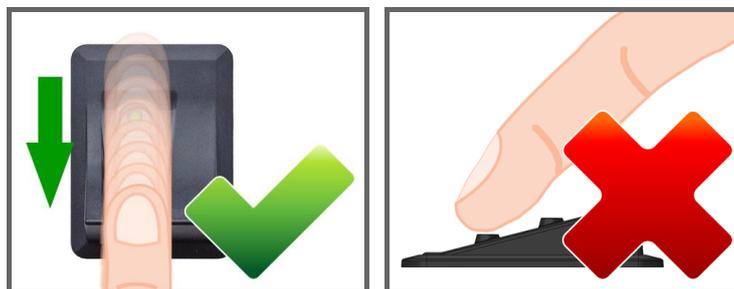
1.) Den Finger im Bereich des vorderen Gelenks auflegen.



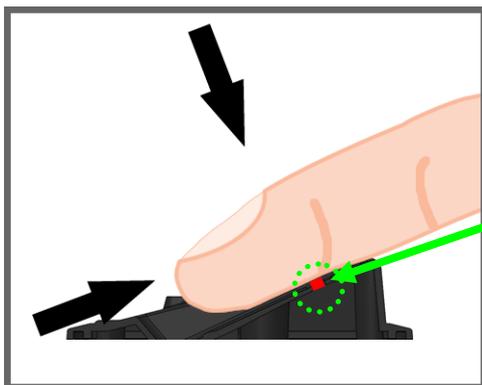
2.) Den Finger nicht verkanten und flach auflegen.



3.) Den Finger mit etwas Druck auf den Scanner flach über den Scanner ziehen.



Schnitt-Ansicht



**Achtung!**

Dieser kleine Streifen ist der eigentliche Zeilenscanner.

Hier muss der Finger mit etwas Druck darüber gezogen werden. Der Kontakt vom Finger zum Scanner darf dabei nicht unterbrochen werden.

**!!!! So Scannen Sie richtig Videoanleitung:**

<http://www.datafox.de/videothek.html>

## 6. Technische Daten Evo 4.3" Terminal

### Evo 4.3" Multifunktionsterminal V4.X

Gehäuse	Aufbau	Alugehäuse mit Echtglasfront, kapazitivem Touch, Kunststoffschaale und Wandhalterung
	Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe)	270mm x 140mm x 98mm
	Gewicht (ohne Netzteil)	ca. 910g incl. Wandhalterung mit 240g
Individualisierung	Beleuchtetes integriertes Logo	Beleuchtetes Logofeld 35 x 25mm im D-Tile
	Farbe Bedruckung	D-Tile, Displayrahmen und Tastatur frei gestaltbar
System	Uhr	Echtzeituhr
Daten-Speicher	Flash	16 MB, 100.000 Schreibzyklen
	Speichererweiterung (optional)	SD-Card; max.2 GB
Display	LCD	TFT: 480 x 272 Pixel, 95 x 54 mm, LED-Backlight
Tasten	Art	Benutzerdefinierbare Tasten auf kapazitivem Glastouch, Hinterleuchtung möglich
	Größe, Anzahl	Benutzerdefinierbar
Stromversorgung	Netzteil	12 V Gleichspannung
	Leistungsaufnahme	max. 15 W
	Uhr / RAM Pufferung	Lithiumbatterie + Goldcap
Umgebungswerte	Umgebungstemperatur	-20 °C bis +70 °C (Netzteil -10°C bis +60°C)
	Schutzart	IP 54 frontseitig
Software	Konfigurationsprogramm	Setupprogramm zum Konfigurieren ohne Programmieraufwand
	Kommunikationstools	DLL oder C-Source-Code zur Einbindung in die Anwendung
Modulerweiterungen	Für die Erweiterung um verschiedenste Funktionen wie Kommunikation, Ein- /Ausgänge, Sensoren,... stehen 7 Erweiterungsplätze für Module zur Verfügung.	
Datenübertragung	USB	Micro-USB integriert
	TCP/IP (optional)	TCP/IP-Betrieb mit integriertem TCP/IP-Stack
	WLAN (optional)	wireless LAN Modul integriert
	GSM/GPRS (optional)	online über GSM und GPRS
	RS485 (optional)	Hauptkommunikation über RS485 Bus
	USB-Host (optional)	für Datenübertragung per USB-Stick
	Bluetooth (optional)	Bluetooth Modul integriert; Reichweite bis max. 100 m
Lesegeräteanschluss	RS232 extern (optional)	Anschluss von Barcodeleser, Magnetkartenleser etc. über Mini-DIN Stecker
Zutritt-Optionen	RS485 extern	Anschluss von bis zu 8 externen Türmodulen / Zutrittslesern
	Türöffner-Relais mit Türüberwachung	1 Relais, 42 V AC, 60 V DC, 2 A, max. 60 W; 1 digitaler Eingang für Türüberwachung,...
MDE-Optionen	Modul digitale Eingänge	4 x digitaler Eingang, galv. Getrennt, max. 2 Module bis 100kHz, sonst 500Hz
	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 %, Messbereiche 0-5 V, 0-10 V, 0-20 V, 0-40 V; 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
Optionen	Fingerprint	Fingerprint Modul integriert; Sensor im D-Tile
	Transponderleser integriert	125kHz, z.B. Unique, Titan, Hitag, 13,56MHz, z.B. Legic, Mifare, ISO14443, ISO15693, SimonsVoss, iButton, Nedap
	GPS-Empfänger / Receiver Säule	50 Channels, GPS L1 frequency C/A, GALILEO Open Service L1 Säule für freies Aufstellen

## 7. FAQ

Eine umfangreiche Sammlung von FAQ finden Sie auf unserer Homepage:

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

## **8. Index**

### **B**

Bestimmungsgemäßer Gebrauch und  
Umweltschutz 6

Bios 18

### **D**

DHCP 18

DIP-Schalter ZK 80

### **E**

Einleitung 2

### **F**

FAQ 103

Feiertagssteuerung ZK 56

### **G**

Gerät 13

GPRS 52

### **K**

Kommunikation 39

Umschalten 39

### **S**

Schleusenfunktion 74

Schutzart 7

Systemvoraussetzungen / Hardware 9

### **T**

Technische Daten Evo 4.3" Terminal 103

### **Z**

Zeitsteuerung 56

Zu Ihrer Sicherheit 1