

# START & START:QR

## Anwenderhandbuch

Leitfaden zur Installation und Bedienung von **START** (StagingAreaTool) mit seinem Assistenzmodul **START:QR** als führungsunterstützende Softwaredistribution für Abschnittsleitungen eines Bereitstellungsraumes

DRK-Kreisverbandes Odenwaldkreis e. V.  
Kreisbereitschaftsleitung  
Illigstraße 11  
64711 Erbach  
kbl@drk-odenwaldkreis.de

Anwenderhandbuch: Version 1.1 (03/2018)

# 1 Vorwort

---

Zusammengefasst...

---

...ist **START** eine Anwendung, mit der Einsatzmittel (i.d.R. Fahrzeuge) und ihre Eigenschaften erfasst werden können. Dabei dient die Desktopanwendung **START** hauptsächlich der Verwaltung der Einsatzfahrzeuge, während mit der Android-App **START:QR** die Fahrzeuge einfach anhand individueller QR-Codes erfasst werden können. Damit dienen **START** und **START:QR** der einfachen und schnellen elektronischen Verwaltung von Bereitstellungsräumen, **die ohne jegliche Internetverbindung zu nutzen ist.**

Nach der offiziellen Einführung sogenannter Einsatzmittel-Visitenkarten (E-Visitenkarte) innerhalb des Landkreises wird hiermit eine *Ergänzung* zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Daten der E-Visitenkarten elektronisch nutzbar gemacht werden.

Obgleich die vorliegende Version auf die speziellen Bedürfnisse des Odenwaldkreises angepasst ist, sind die Möglichkeiten umfangreich, welche Daten auf den Karten bzw. in deren QR-Codes zu erfassen sind. Daher ist die Software unseres Erachtens ohne Anpassung auf andere Landkreise oder Bundesländer übertragbar.

Das Design der jeweiligen Karten ist dabei unerheblich, lediglich die Beschaffenheit des QR-Codes ist entscheidend für die technische Funktion. Wir sind der Meinung, dass unsere Softwarelösung auch mit einfachem und damit vertretbarem Aufwand auf weitere Landkreise übertragbar ist und hoffen, dass die Software auf breite Resonanz trifft und sich über den Odenwaldkreis hinaus verbreitet.

**START** und **START:QR** sind freie Software ohne jedes finanzielles Interesse und können von anderen Hilfsorganisationen und Behörden mit Sicherheitsaufgaben zum Verwalten von Bereitstellungsräumen verwendet werden und ggf. für ihre jeweiligen Anwendungen modifiziert werden.

Zu erhalten ist die Software unter der Internetadresse: <http://start.drk-forum.de>

Der Quellcode wird unter <https://github.com/DRK-Odenwaldkreis> zur Verfügung gestellt.

Um die Funktionsweise der Software näher zu bringen, werden zum besseren Verständnis ausschließlich Namen, Funktionen und Aussehen der E-Visitenkarten des Odenwaldkreises verwendet.

Das vorliegende Projekt ist ein Ergebnis langer Entwicklungsarbeit. Unsere eigenen Erfahrungen in der Tätigkeit als DRK-Kreisbereitschaftsleiter, Organisatorischer Leiter Rettungsdienst und Führungskraft im Katastrophenschutz legten die Grundlagen für die Gestaltung dieser Software.

Wir hoffen, dass wir mit diesem Produkt ein betriebsfertiges Ergebnis vorlegen und wünschen viel Erfolg bei allen Aufgaben die in diesem Zusammenhang entstehen.

Erbach, Januar 2018

**Markus Hofmann**  
Kreisbereitschaftsleiter  
DRK-Kreisverband Odenwaldkreis e. V.

**Dr. rer. nat. Philipp Scior**  
FB Betreuungsdienst  
DRK-Kreisverband Odenwaldkreis e. V.

## Inhalt

1	Vorwort.....	2
2	Anforderungen .....	4
2.1	Namensgebung.....	4
3	Merkmale beim Einsatz von START .....	5
4	START und START:QR.....	6
5	Lizenzbedingungen .....	6
6	Wünsche und Vision der Initiatoren .....	6
7	Installation.....	7
7.1	Voraussetzungen .....	7
7.2	Installation START .....	7
7.3	Installation START:QR .....	7
7.4	Anmelden im Netzwerk .....	7
7.5	Bekannte Problemverursacher .....	7
8	Bedienung der Software .....	8
8.1.1	Programmstart .....	8
8.1.2	Programmmodus.....	8
8.1.3	Programmoberfläche.....	8
8.1.4	Bedienelemente .....	9
8.1.5	Eingabemasken .....	10
8.2	START:QR.....	12
8.2.1	Bedienungsablauf START:QR.....	13
8.2.2	Duplikats- und Auftragsprüfung .....	15
8.2.3	Erstellen einer E-Visitenkarte mit QR-Code.....	16
9	Beispiel eines Gesamtablaufs mit START & START:QR .....	17
10	Anlage: Beispiel einer QR-E-Visitenkarte.....	19
10.1	Rettungsdienste .....	19
10.2	Feuerwehren .....	19
11	Zukunft / Weiteres Vorgehen .....	20

## 2 Anforderungen

Für einen angemessenen Betrieb von **START** und **START:QR** sind zunächst grundlegende Entscheidungen und Absprachen zu treffen.

Der Betrieb dieses Softwarepaketes ist nur sinnvoll, wenn:

- durch die verwaltende Behörde im Zuständigkeitsbereich eine Einsatzmittelvisitenkarte (o.ä.) verbindlich eingeführt wurde (oder derzeit in Planung ist).
- alle Hilfsorganisationen und Feuerwehren gleichermaßen am Konzept der Einsatzmittelvisitenkarte teilnehmen

**START** und **START:QR** soll zu keiner Zeit ein papiergebundenes System von Einsatzmittelvisitenkarten ersetzen.

Grundgedanken der Software sind:

**Ergänzung, nicht Ersatz eines bestehenden Systems:** Mit der Einführung einer elektronischen Unterstützung soll nicht das bestehende System abgelöst werden, sondern um ein weiteres Werkzeug ergänzt werden.

**Kostenneutral/kostengünstig:** Um das neue System mit einem hohen Grad an Akzeptanz bzgl. der Anschaffung zu etablieren, können **START** und **START:QR** mit minimalem Kostenaufwand eingerichtet werden. Oftmals können auch Altgeräte zum Einsatz kommen.

**Sehr einfaches Bedienkonzept:** Auch ein ungeübter Anwender kann überwiegend intuitiv oder nach sehr kurzer Einführung die Software bedienen.

**Konzentration auf das Wesentliche:** Die Applikation unterstützt den Anwender im Einsatz als Werkzeug belastet ihn und nicht durch Mehraufwand. Mit wenig Eingabeaufwand wird eine schnelle, übersichtliche Abbildung erreicht. Eine automatisierte Dokumentation entlastet den Anwender.

**Verzicht auf Internetanbindung:** Entgegen aktueller Trends, verzichtet die Software bewusst auf eine Datenbankbindung im Internet. So werden gleichermaßen die Problemfelder Datenschutz, ständige Verfügbarkeit in Extremsituationen (Mobilfunknetz) und Administration eines Webserver umgangen.

### 2.1 Namensgebung

Der Name **START** ist ein Akronym der englischen Begriffe Staging, Area und Tool (Bereitstellungsraum Werkzeug). Der „Start in den Einsatz“ vieler Fahrzeuge beginnt im Bereitstellungsraum. Auch bei der Entwicklung des Logos finden sich Hinweise auf die Funktion der Software. Die Elemente des Barcodes und des taktischen Zeichens, sowie ein- und ausweisende Pfeile symbolisieren das Einsatzgebiet der Software.



### 3 Merkmale beim Einsatz von START

**Offene Datenbank / keine Internetanbindung:** Der Kern der Software ist der bewusste Verzicht auf eine zentrale Datenbankanbindung. Alle Daten, die im Bereitstellungsraum benötigt werden, betreffen die sich dort befindlichen Einsatzmittel. Daher entstand die Idee, die Einsatzmittel ihre Daten auch selbst mitbringen zu lassen. Alle diese Daten stehen im QR-Code bereit. Daher wird keine Verbindung ins Internet benötigt, wo diese Daten abzuholen wären. Jede Organisation kann die Daten selbst pflegen – bei Fahrzeugänderungen oder neuen Fahrzeugen kann jede Organisation den QR-Code selbst erstellen und er funktioniert sofort an jeder Lesestelle. Dadurch wird auch der Aufwand zur Erstellung der Karten auf die teilnehmenden Kommunen/Organisationen verteilt und es wird keine zentrale, verwaltende Stelle benötigt.

**Kreis-/ oder länderübergreifende Kompatibilität:** Kommt das von uns angebotene Software-Paket zum Einsatz ist die einzige Verbindlichkeit die QR-Syntax (siehe Kapitel 8.2.3.1 QR-Code-Syntax). Egal wie die Karten optisch gestaltet werden – der QR-Code ist immer kompatibel. So könnten dann auch Karten anderer Landkreise einfach gescannt werden und stehen dem System zur Verfügung. Dadurch entsteht eine Barrierefreiheit über Grenzen des eigenen Zuständigkeitsbereiches hinaus. Jeder **START**-Anwender ist automatisch zu weiteren **START**-Anwendern kompatibel.

**Datenschutz:** Die Daten stehen nur am Einsatzort lokal zur Verfügung.

**Hinzufügen von unbekanntem Einheiten in die Übersicht:** Fremde Einsatzmittel können jederzeit manuell erfasst werden. Weiterhin setzt das System keine Beschränkungen auch „unerwartete“ Einheiten einzupflegen. So wäre es beispielsweise denkbar, manuell auch Wasserfässer von Bauern, Firmen oder andere Helfer einzutragen, die keine E-Visitenkarte haben. Alle sind in der Übersicht dann gleichermaßen erfasst und es wird nicht mit mehreren Systemen parallel gearbeitet (Listen, E-Visitenkarten eigener Landkreis, E-Visitenkarten eines anderen Landkreises, Einsatzmittel ohne Visitenkarten etc.).

**Rückfallebene:** Sollte (aus welchem Grund auch immer) das System im laufenden Betrieb ausfallen oder erst gar nicht funktionieren, stehen die gewohnten E-Visitenkarten weiterhin bereit und es entsteht kein Nachteil bei der Einführung der Software. Es ist lediglich die Erweiterung eines bereits bestehenden Systems.

**Schnelle Nachregistrierung:** Der ELW, der den Bereitstellungsraum führt, wird in der Regel nicht das erste Fahrzeug im BR sein. Die E-Visitenkarten der bereits im BR befindlichen Einsatzmittel können in sehr kurzer Zeit nacherfasst werden und stehen der Übersicht zur Verfügung.

**Mehrere Ein- und Ausgänge:** Bei entsprechenden Einsatzlagen ist es möglich auch mehrere Ein- oder Ausgänge (mit jeweils einem **START:QR**-Smartphone-Anwender) zu benutzen. Dennoch hat der Abschnittsleiter im Meldekopf zu jeder Zeit eine aktuelle Übersicht über seinen Abschnitt. Die Anzahl der eingesetzten QR-Code-lesenden Smartphones ist unerheblich. Die Entscheidung des Abschnittsleiters, wie der Bereitstellungsraum geführt werden soll ist also nicht an technische Grenzen gebunden.

**Annähernde Kostenneutralität:** **START** mit **START:QR** greifen auf äußerst kostengünstige oder i.d.R. ohnehin vorhandene Hardware zurück. Benötigt wird nur ein PC (ab Win7) sowie ein Android-Smartphone, die im gleichen W-Lan eingebucht sind. Die Software selbst wird kostenfrei sein und kostenfrei bleiben.

## 4 START und START:QR

Das Gesamtsystem **START** besteht aus zwei Komponenten:

1. **START** eine Desktopanwendung zur Abbildung und Verwaltung der Fahrzeuge und Einheiten im Bereitstellungsraum. Große Effizienzgewinne ergeben sich aus der Zusammenarbeit von **START** und **START:QR**, jedoch kann **START** auch ohne die Android App **START:QR** verwendet werden um Bereitstellungsräume effizient und übersichtlich am PC zu führen.
2. **START:QR** eine Applikation für Android Smartphones zum Scannen von QR Codes und Übermitteln von Informationen zum Meldekopf über W-LAN.

## 5 Lizenzbedingungen

**START** und **START:QR** stehen unter der GNU General Public License Version 3 <https://www.gnu.org/licenses> zur Verfügung zu stellen. Diese Lizenz stellt sicher, dass **START** und alle Programme, die Quellcode von **START** benutzen, kostenlos sind.

Weitere Angaben zu Lizenzbedingungen befinden sich in der LICENSE.txt, welche jeder Kopie des Quellcodes angefügt werden muss.

## 6 Wünsche und Vision der Initiatoren

Wir wünschen uns, dass die Software rasch ein hohes Maß an Verbreitung findet. Ohne weiteres Zutun, wären damit QR-Karten auch über die Grenzen des eigenen Landkreises oder Bundeslandes kompatibel und könnten bei entsprechenden Schadenslagen eingelesen werden. Das Design der Karten wäre dabei unerheblich, die QR-Codes wären immer lesbar.

Damit würden wir einen kreis- und länderübergreifenden Standard definieren.

Kostenfreie Verfügbarkeit soll zu einer möglichst hohen Verbreitung beitragen und so zum Nutzen vieler Hilfsorganisationen beitragen.

Bewusst wurde das Projekt unter eine Open-Source Lizenz gestellt. Den Nutzern soll so ein transparenter Einblick gewährt werden und alle Interessierte sind herzlich eingeladen an der Weiterentwicklung der Software mitzuarbeiten.

Dennoch möchten wir einen Wunsch sehr stark zum Ausdruck bringen:

Trotz aller Möglichkeiten, die das Offenlegen des Quellcodes gibt, appellieren wir an alle Weiterentwickler, an der derzeitigen QR-Syntax festzuhalten, um sicherzustellen, dass die QR-Codes kreis- oder länderübergreifend einsetzbar bleiben. Es sind aus unserer Sicht genügend Aspekte in der QR-Syntax erfasst, die den Anforderungen aller Hilfsorganisationen (für den Betrieb eines Bereitstellungsraumes!) reichen sollten und eine Anpassung der Syntax nicht erfolgen muss.

**Unterstützen Sie uns bei der Verbreitung einer QR-Einsatzmittelvisitenkarte, die überall dort eingelesen werden kann, wo das System eingesetzt wird.**

## 7 Installation

### 7.1 Voraussetzungen

**START** benötigt einen PC mit MS-Windows ab Version 7.

**START:QR** kann auf einem Android-Smartphone ab Version 4.3 installiert werden.

*Anmerkung:* Obgleich wir eine hohe Anzahl verschiedener Smartphones erfolgreich getestet haben, kann durch das hohe Maß an Fragmentierung keine Garantie übernommen werden, dass die Software auf jedem Android-Gerät funktioniert. Eine Liste mit bereits positiv oder ggf. auch negativ getesteten Smartphones wird auf der Homepage angelegt.

Zum Datenaustausch zwischen PC und Smartphone wird ein W-Lan-Access-Point oder ein Router mit integrierten W-Lan benötigt.

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, sollte der W-Lan Access-Point nach aktuellen Sicherheitsstandards betrieben werden!

### 7.2 Installation START

Das Downloadpaket im \*.zip-Format muss zunächst entpackt werden. Direkt danach ist die PC-Software **START** startfähig. Gestartet werden kann das Programm mit der Datei „main.exe“. Wir empfehlen das Programm auf einem beliebigen Ordner des PCs abzulegen und nur eine Verknüpfung zur „main.exe“ auf den Desktop zu legen.

Hinweis: Das Programm zeigte keine stabile Funktion bei der Ausführung vom USB-Stick!

### 7.3 Installation START:QR

Die Software **START:QR** wird als Android-Installationspaket (APK) zur Verfügung gestellt.

Zur Übertragung auf das Gerät kann man die \*.apk-Datei per E-Mail auf das Handy schicken und dann mit einem einfachen „Klick“ installieren.

Voraussetzung: Um eine \*.apk zu installieren muss auf dem Android-Gerät bei den Einstellungen die Installation von Apps „Unbekannter Herkunft“ erlaubt werden. Damit erlaubt man dem Gerät auch Dateien zu installieren, die nicht aus dem offiziellen Store kommen – was hier ja der Fall ist.

Dies ist von Handy zu Handy sehr unterschiedlich, so dass wir an dieser Stelle auf eine Internetrecherche oder die Hilfe eines kundigen Kameraden verweisen möchten, falls an dieser Stelle Probleme auftreten. Hinweis: Bei Android 8 kann dies derzeit für verschiedene Quellen einzeln gesteuert werden. Der Punkt befindet sich unter: Einstellungen>Apps&Benachrichtigungen>Spezieller App-Zugriff>Unbek. Apps installieren.

Unter Android 8 (Oreo) muss ggf. der App der Zugriff auf die Systemkamera manuell gewährt werden. Diese Einstellung findet sich unter: Einstellungen>Apps&Berechtigungen>App-Berechtigung>Kamera. Hier muss der Schieberegler bei START:QR eingeschaltet werden.

**Hinweis: Bitte nach dem Installieren diese Sicherheitsoption wieder aktivieren!**

### 7.4 Anmelden im Netzwerk

Beide Geräte, PC und Smartphone(s), müssen sich im gleichen Netzwerk befinden. Zum Betrieb ist es dann nur notwendig beide Programme zu starten. Zunächst das PC-Programm, anschließend das Programm auf dem Smartphone.

Die Inbetriebnahme ist im Kapitel 8.2 ausführlich beschrieben.

### 7.5 Bekannte Problemverursacher

Diverse Virens Scanner verursachen Probleme beim Betrieb, da sie die Software „nicht kennen“. Um einen unproblematischen Betrieb zu gewährleisten sollte die Software beim entsprechenden Anti-Viren-Programm ggf. als „vertrauenswürdig“ eingestuft werden. Gleiches gilt für Firewalls (der Webserver der START Anwendung nutzt den Port 8051).

## 8 Bedienung der Software

### 8.1.1 Programmstart

Das Programm wird durch das Starten der Datei main.exe ausgeführt. Je nach Betriebssystem müssen dem System die entsprechenden Rechte zum Zugriff auf das Netzwerk gewährt werden. (Zugriff auf das Internet ist NICHT notwendig.)

Bei Programmstart öffnet sich ein Dialog, der den Nutzer fragt, ob ein bereits auf dem PC angelegter Bereitstellungsraum übernommen werden soll. Generell sollte die Frage mit „JA“ beantwortet werden, es sei denn der Nutzer wünscht ausdrücklich, dass alle bisherigen Informationen über Bereitstellungsräume auf dem PC gelöscht werden sollen.

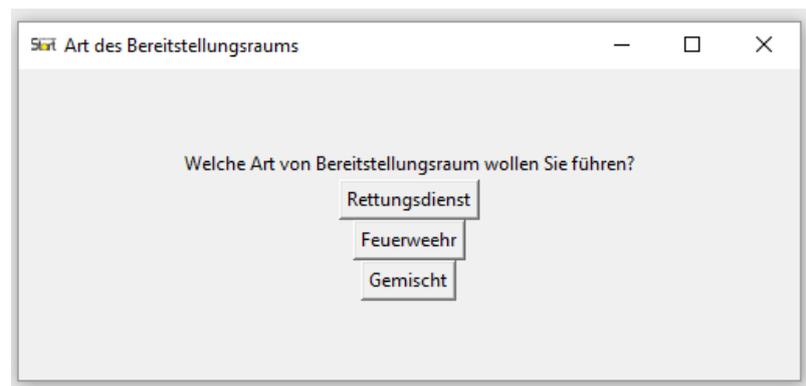
Möchte der Anwender die Datenbank leeren, muss das Löschen mit der Eingabe des Wortes „LOESCHEN“ bestätigt werden.

Falls noch keine Bereitstellungsraumdatenbank auf dem PC existiert wird diese automatisch angelegt.

### 8.1.2 Programmmodus

Möglichkeiten zur manuellen Erfassung bietet das Programm analog zu den bekannten E-Visitenkarten, sowie eines Eingabefeldes für „Andere Organisation“ (z.B. Bundeswehr oder Rettungshubschrauber etc.)

Zu Beginn des Programms muss der Anwender sich entscheiden, ob er einen Feuerwehr-, einen Rettungsdienst-, oder einen gemischten Bereitstellungsraum führen möchte. Dies kann er auch nachträglich noch ändern.

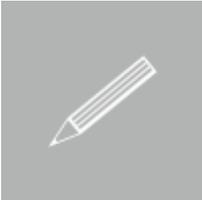
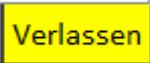


### 8.1.3 Programmoberfläche

Die Programmoberfläche selbst setzt sich aus drei Bereichen zusammen. Im oberen Bereich finden sich Bedien- und Informationselemente. Im mittleren Bereich finden sich die derzeit im Bereitstellungsraum befindlichen Einsatzmittel, sowie ein Knopf zum Erteilen eines Auftrages. Im unteren Bereich werden Einsatzmittel mit einem bereits erteilten Auftrag angezeigt, die den Bereitstellungsraum noch nicht verlassen haben, sowie ein Knopf zum Entsenden, wenn sie den Bereitstellungsraum verlassen.



## 8.1.4 Bedienelemente

Knopf/Bereich	Beschreibung
	Fahrzeuge manuell hinzufügen: Mit diesem Knopf können auch Fahrzeuge erfasst werden, die keine Karte haben (z. B. Fahrzeuge aus Fremdkreisen). Im Fall des gemischten Bereitstellungsraum kann aus den Optionen „Rettungsdienst“, „Feuerwehr“ und „Sonstiges“ ausgewählt werden. Es können alle Informationen der E-Visitenkarte erfasst werden, siehe Kapitel 8.1.5 - Eingabemasken.
	Bereits vorhandene Fahrzeuge können bearbeitet werden. Beispielsweise kann eine Veränderung der Besatzung oder eine Besonderheit nacherfasst werden.
	Mehrere Fahrzeuge können zu einer Gruppe bzw. Einheit zusammengefasst werden. Die Fahrzeuge können dann im Verlauf als Verband einen Auftrag erhalten. Beispielsweise kann so eine Transportgruppe mit gleichem Ziel zusammengestellt werden.
	Fahrzeuge können hiermit aus einer bestehenden Gruppe ausgelöst werden oder die Gruppe kann aufgelöst werden.
	Die aktuelle Uhrzeit wird angezeigt. Jeweils zur vollen Viertelstunde verändert die Uhr ihre Farbe auf Rot. Der Farbwechsel ist ein Hinweis darauf, dass eine aktuelle Lagemeldung übermittelt werden sollte. Mit einem Doppelklick wird die Uhr auf weiß zurückgesetzt.
	Zeigt die aktuelle Zahl der Mittel an, die im Bereitstellungsraum sind. Diese Funktion ist beispielsweise interessant, falls entsprechende Verpflegung geordert werden soll.
	Eine PDF- und eine CSV-Datei werden erstellt, die alle aktuellen, derzeit im Bereitstellungsraum befindlichen Daten enthalten. Diese Quelldatei kann an übergeordnete Führungseinrichtungen übermittelt werden. (FAX, E-Mail, Melder etc.). Sie werden im Hauptverzeichnis des Programms abgelegt.
	Alle Funktionen werden kurz und übersichtlich dargestellt.
	Markierten Fahrzeugen (oder Gruppen) kann ein Auftrag erteilt werden. Ohne einen erstellten Auftrag, erhält die Ausfahrtkontrolle beim Scannen einen Hinweis, dass kein Auftrag vorliegt ( <b>START:QR</b> ).
	Mit diesem Knopf können Fahrzeuge manuell entlassen werden, z.B. wenn <b>START:QR</b> nicht genutzt wird oder keine Ausfahrtkontrolle via QR-Code stattfinden soll.
	Das Erstellen eines Einsatzprotokolls des gesamten Einsatzes im PDF- und CSV-Format wird ausgelöst.

### 8.1.5 Eingabemasken

Die Eingabemasken orientieren sich am Design der Papierkarten. Je nach Auswahl kann der Benutzer dann spezifische Informationen zum entsprechenden Fachdienst hinterlegen.

Wird beispielsweise bei Feuerwehren nach Einsatzkräften mit Atemschutz oder CSA gefragt, sowie Löschwasser und Schaummittel erfasst, sind es bei den Karten für die Rettungsdienste sanitätsdienstliche Qualifikationen wie NFS/RettAss oder Notarzt sowie ggf. Transportkapazitäten.

Zwingend ist hier die Einhaltung der korrekten Namenskonvention für Organisationen einzuhalten. Empfohlen ist, die Vorgabe „FW“ bei Feuerwehren beizubehalten. Diese steht als Vorschlag bei der Eingabemaske für Feuerwehren bereits im Feld. Analog hierzu steht bei der Eingabemaske für Rettungsdienste „RD“ als Organisationskennzeichen im Feld. Änderungen sind möglich – aber nicht empfohlen.

#### 8.1.5.1 Eingabemaske für Feuerwehr-Einsatzmittel

The screenshot shows a software window titled 'Manuelles Hinzufügen von Fahrzeugen' with a red header 'E-VISITENKARTE'. The form contains the following fields and controls:

- Organisation:** Text field with 'FW' entered.
- Funkrufname:** Text field.
- Fahrzeugtyp:** Text field with a 'Kontaktdaten' button to its right.
- Ankunftszeit:** Date and time field showing '2017-08-26 12:14:22.75' and a checkbox for 'Führung'.
- Besatzung:** Three numeric input fields, each containing '0'.
- Atemschutz:** Numeric input field with '0'.
- CSA:** Numeric input field with '0'.
- Sanitäter:** Numeric input field with '0'.
- Löschwasser:** Numeric input field with '0'.
- Schaummittel:** Numeric input field with '0'.
- Sonderbeladung:** Text area.
- Bemerkungen:** Text area.
- Hinzufügen:** Button at the bottom right.

Der Knopf **Kontaktdaten** öffnet jeweils ein Fenster zum Erfassen von Kontaktdaten wie Telefon, Fax, E-Mail oder TETRA-Daten.

The screenshot shows a software window titled 'Kontaktdaten' with the following fields:

- Telefon:** Text field.
- Fax:** Text field.
- Email:** Text field.
- MRT:** Text field.
- ISSI:** Text field.
- HRT:** Text field.
- OK:** Button at the bottom right.

### 8.1.5.2 Eingabemaske für Rettungsmittel

Manuelles Hinzufügen von Fahrzeugen

## E-VISITENKARTE

Organisation:

Funkrufname:

Fahrzeugtyp:

Ankunftszeit:   Führung

Besatzung:         Notarzt:       Arzt:   
NotSan + RettAss:       RS:

Transportkapazität:      liegend:       Tragestuhl:       sitzend:

Sonderbeladung:

Bemerkungen:

### 8.1.5.3 Eingabemaske für weitere Organisationen

Manuelles Hinzufügen von Fahrzeugen

## E-VISITENKARTE

Organisation:

Funkrufname:

Fahrzeugtyp:

Ankunftszeit:   Führung

Besatzung:

Sonderbeladung:

Bemerkungen:

## 8.2 START:QR

Gemeinsam mit der Android-App **START:QR** wird das Leistungspotential der im vorigen Kapitel vorgestellte Applikation **START** erst voll ausgeschöpft. Durch den Einsatz der App **START:QR** wird es dem Anwender ermöglicht, einen QR-Code einer E-Visitenkarte mittels eines Smartphones einzulesen und alle Inhalte der Karte über W-LAN zur Desktop-Applikation im Meldekopf zu übertragen. Damit dienen **START** und **START:QR** der einfachen und schnellen elektronischen Verwaltung von Bereitstellungsräumen.

		<b>E-Visitenkarte</b>			
		<b>TESTVERSION</b> <b>Rotkreuz Odenwald 10/11/1</b>		<b>ELW-1</b> ERB-RK00	
Besatzung <input type="text"/> Fahrzeugführer <input type="text"/>		Notarzt / Arzt <input type="text"/> / NotSan+RettAss / RS <input type="text"/> /			
Telefon		ISSI	MRT	111111111	
			HRT	222222222	
Fax		E-Mail			
<b>Transportkapazitäten:</b>		liegend	<b>0</b>	Tragestuhl	<b>0</b>
				sitzend	<b>0</b>
<b>Sonderbeladung:</b> Testdatensatz					

Version QR1/2017 – Testdatensätze

Die hier gezeigte Karte verfügt über den entsprechenden QR-Code, der alle feststehenden Informationen des Fahrzeuges beinhaltet. Diese werden beim Scannen erfasst und wie nachstehend erklärt ggf. durch dynamische Elemente (hier: Stärke etc.) ergänzt, bevor sie an den Meldekopf übertragen werden.

**Bild:** Der Anwender hat den Barcode bereits gescannt und erfasst die dynamischen Daten wie beispielsweise die Stärke der Besatzung. Anschließend werden die Daten an START übertragen und stehen dort zur Verfügung.

Der Registrierungsvorgang ist damit bereits abgeschlossen.

Zeitansatz: ca. 10-15 Sekunden für eine vollständige, elektronische Erfassung.



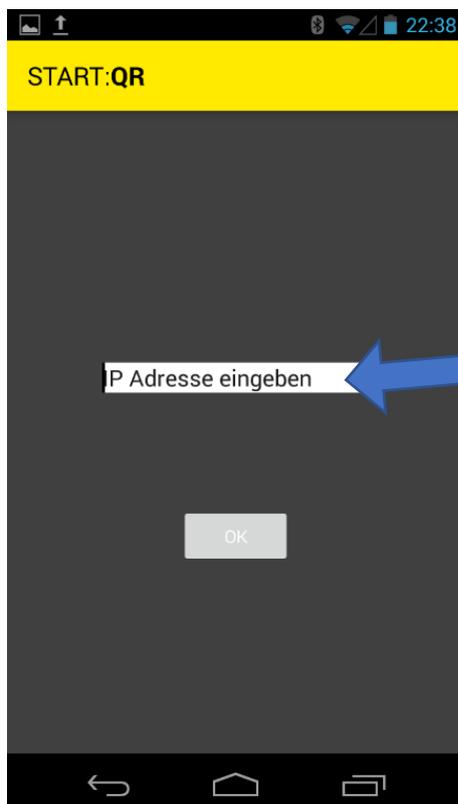
## 8.2.1 Bedienungsablauf START:QR



### 8.2.1.1 Startbildschirm

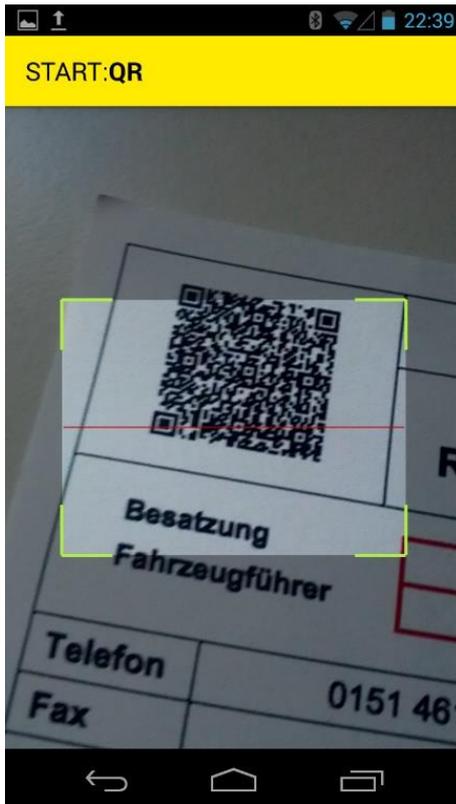
Zwei Knöpfe stehen dem Benutzer zur Verfügung. Mit dem Knopf **VERBINDUNG HERSTELLEN** kann er die Verbindung zur Desktop-Applikation herstellen. Diese Einrichtung muss einmalig bei Einsatzbeginn erfolgen.

Mit  kann der Anwender dann Einsatzmittel die in den Bereitstellungsraum einfahren registrieren. Gleichzeitig kann er mit dem gleichen Knopf auch Fahrzeuge erfassen, die den Bereitstellungsraum mit einem Auftrag verlassen (siehe 8.2.1.3)



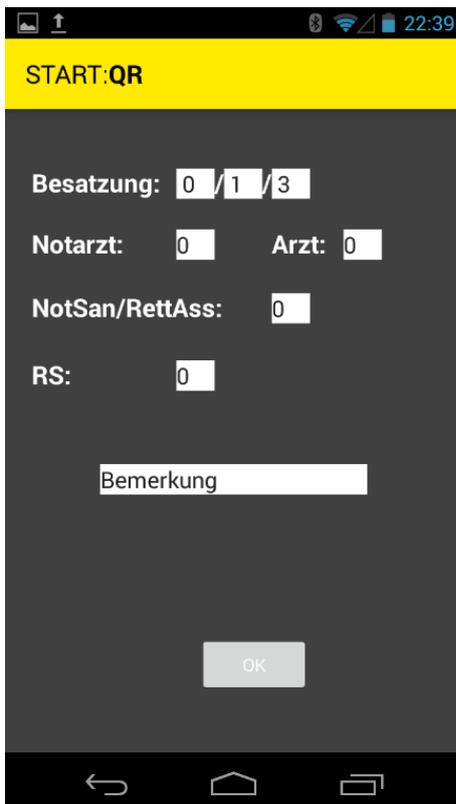
### 8.2.1.2 Anmelden am Server

Eintragen der Serveradresse. Dieser Vorgang muss einmalig zu Einsatzbeginn erledigt werden. Die Adresse kann immer in der Desktop-Applikation direkt ausgelesen werden. Sie befindet sich in der linken, unteren Ecke. Hierfür sind keine Fachkenntnisse erforderlich.



### 8.2.1.3 Scannen des QR-Codes

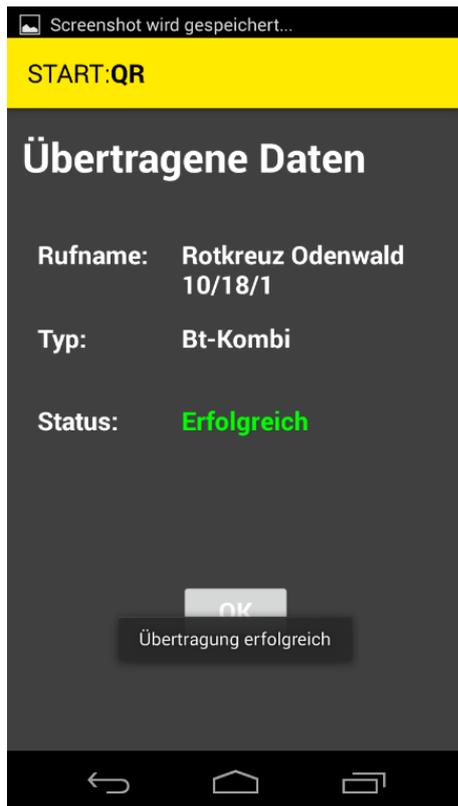
Mit dem Drücken von  gelangt der Anwender direkt in den Modus zum Scannen des QR-Codes. Sobald die App den Code erfasst hat, wechselt das Smartphone automatisch zum nächsten Bildschirm. Dies dauert i.d.R ca. eine Sekunde.



### 8.2.1.4 Hinzufügen von dynamischen Informationen

Der Anwender kann hier noch die dynamischen Informationen der Karte erfassen. Im Beispiel ist eine Karte der Rettungsdienste gezeigt, bei der durch den Anwender die Besatzungsstärke 0/1/3/4 nacherfasst wurde.

Mit dem Drücken von  werden die Daten übertragen.

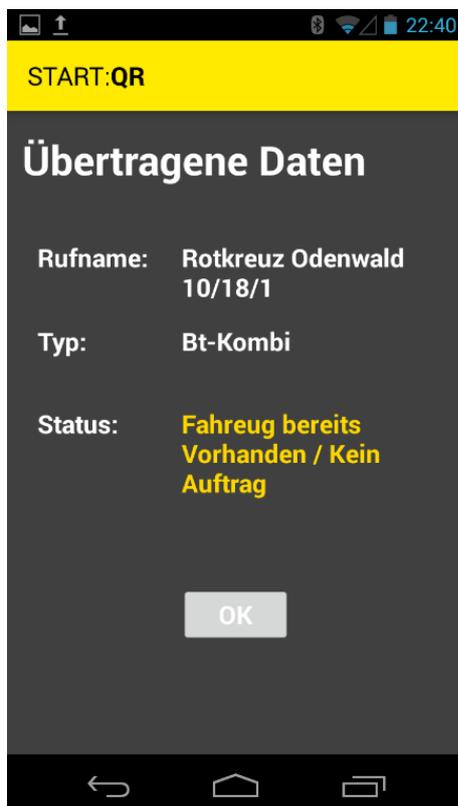


### 8.2.1.5 Rückmeldung/Übertragungskontrolle

Der Anwender erhält eine Rückmeldung, dass die Übertragung erfolgreich war - ebenso auch eine Fehlermeldung im Falle einer misslungenen Übertragung.

Mit dem Drücken der Taste  gelangt der Anwender wieder zum Ausgangsbildschirm. Die Erfassung ist vollständig durchgeführt und das Fahrzeug wird in der Software des Meldekopfes angezeigt.

## 8.2.2 Duplikats- und Auftragsprüfung



### 8.2.2.1 Rückmeldung Unklarheiten

Die Software überprüft bei der Übertragung, ob das Fahrzeug bereits erfasst wurde. So wird ausgeschlossen, dass eine Verwechslung von Karten vorliegt.

Weiterhin wird geprüft ob ein Fahrzeug, das den Bereitstellungsraum verlassen möchte einen Auftrag hat.

Ohne einen entsprechenden Auftrag erhält der Anwender ebenso die nebenstehende Meldung.

### 8.2.3 Erstellen einer E-Visitenkarte mit QR-Code

Tipp: Mithilfe einer MS Word- sowie einer MS Excel-Datei (Serienfunktion) ist es möglich, Dateneintragungen einer Excel-Tabelle in eine bereits fertig gestaltete Karte in MS Word zu generieren. Diese kann direkt gedruckt oder entsprechend weiterverarbeitet werden. Voraussetzung hierfür sind entsprechende Versionen von MS Word und MS Excel, die systemintegriert einen QR-Code erzeugen können, beispielsweise MS Word 2016. Dadurch können Anwender in kurzer Zeit eine hohe Zahl an E-Visitenkarten erstellen. Die Software MS Word und MS Excel gehören nicht zum Umfang von **START/START:QR** und müssen selbst erworben werden. Auf entsprechende Sonderkonditionen für gemeinnützige Hilfsorganisationen sei dennoch hingewiesen.

Alternativ kann der QR-Code auch auf diversen QR-Code-Generatoren-Webpages völlig kostenfrei und einfach erstellt und manuell in vorhandene Karten eingepflegt werden. Da dies nur einmalig pro Fahrzeug gemacht werden muss, stellt es ebenso einen vertretbaren Arbeitsaufwand dar.

Auch eigene Lösungen, die wir hier nicht aufzählen können, sind selbstverständlich möglich. Einzig entscheidend dabei ist die Einhaltung der QR-Code-Syntax.

#### 8.2.3.1 QR-Code-Syntax

Die Syntax des QR-Codes ergibt sich aus den speziellen Anforderungen, die bereits durch die E-Visitenkarten definiert waren. Zur einfacheren Handhabung sind in der QR-Code-Syntax Felder für alle Informationen, die auf Einsatzmittelvisitenkarten im Odenwaldkreis vorkommen, vorgesehen. Felder sind mit „|“ (AltGr+<) zu trennen. Die allgemeine Syntax des QR-Code ist:

**Funkrufname|Organisationskürzel|Führung|Typ|Sonderbeladung|liegend|Tragestuhl|sitzend|Löschwasser|Schaummittel|Telefon|Fax|Email|ISSI-MRT|ISSI-HRT**

#### Erläuterungen zur Syntax:

- *Funkrufname:* Funkrufname des Fahrzeugs, Bsp.: Rotkreuz Odenwald 4-96-1
- *Organisationskürzel:* Abkürzung der BOS. Fahrzeuge des Rettungs-, Sanitäts- oder Betreuungsdienst **müssen** das Kürzel „RD“ verwenden, Feuerwehren **müssen** das Kürzel „FW“ verwenden.
- *Führung:* Kennzeichnung, ob das Fahrzeug ein Führungsfahrzeug einer Einheit ist. Ist das Fahrzeug ein Führungsfahrzeug ist der Wert „1“, ist es kein Führungsfahrzeug ist der Wert „0“.
- *Typ:* Fahrzeugtyp, Bsp.: Löschgruppenfahrzeug
- *Sonderbeladung:* eventuelle Sonderbeladung eines Fahrzeugs, Bsp.: MTW mit Schnelleinsatzzelt.
- *liegend:* Transportplätze für liegende Patienten
- *Tragestuhl:* Wie viele Tragestühle sind auf dem Fahrzeug vorhanden?
- *sitzend:* Transportplätze für sitzende Patienten
- *Löschwasser:* Menge an mitgeführtem Löschwasser
- *Schaummittel:* Menge an mitgeführtem Schaummittel
- *Telefon:* Telefonnummer unter der der Fahrzeugführer erreichbar ist
- *Fax:* Faxnummer des Einsatzfahrzeugs
- *Email:* Emailadresse des Einsatzfahrzeugs
- *ISSI-MRT:* ISSI des Fahrzeug-MRT
- *ISSI-HRT:* ISSI des HRT des Fahrzeugführers

**Nichtzutreffende Felder müssen leer gelassen werden.**

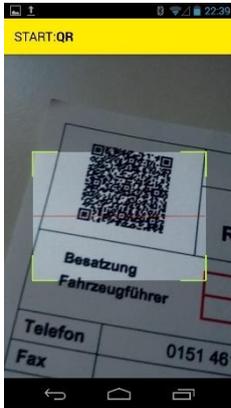
Beispiel: ELW 1 des Sanitätszug 2 Odenwald

Rotkreuz Odenwald 10-11-1|RD|1|ELW 1|11111|0170-112112|0160-123123|SanZ2@drk-odenwaldkreis.de|0123456|1234567

## 9 Beispiel eines Gesamtablaufs mit START & START:QR

Anhand einer kurzen Beschreibung wird hier der Ablauf beim Zusammenspiel beider Programme dargestellt. Einige der Funktionen des Programmes START wurden bereits in Kapitel 5 dargestellt.

### Eintreffen im Bereitstellungsraum - Registrierung



Ein im Bereitstellungsraum eintreffendes Einsatzmittel meldet sich am Meldekopf an und gibt seine Einsatzmittelvisitenkarte ab. Auf der E-Visitenkarte befindet sich nun zusätzlich noch ein QR-Code, in dem die relevanten Informationen über das Fahrzeug enthalten sind. Der QR Code wird mit Hilfe der App **START:QR** gescannt und damit die Informationen des Einsatzmittels erfasst. Der Bediener fügt nun noch über eine Eingabemaske die dynamischen Informationen (z.B. über die Besatzung), die nicht bei jedem Einsatz gleich sind, hinzu. Automatisiert werden diese Daten dann über W-Lan an das Programm **START** im Meldekopf übertragen. **START** erkennt nun die eingehenden Informationen und fügt das ankommende Einsatzmittel mit einem Zeitstempel einer Datenbank hinzu.

In der Software **START** wird das Einsatzmittel nun im Bereich „Fahrzeuge in Bereitstellung“ angezeigt. Das Einsatzmittel rückt in den Bereitstellungsraum und wartet auf neue Einsatzanweisungen. Ein Einsatzmittel kann nur einmal in der Datenbank vorhanden sein, dabei dient der Funkrufname als eindeutiger "Identifizier" um Dopplungen zu vermeiden. In der grafischen Oberfläche können die Informationen über das Fahrzeug eingesehen und bei Bedarf geändert werden

Hinzufügen	Bearbeiten	Gruppieren	Auflösen
<b>Fahrzeuge in Bereitstellung:</b>			
	Funkrufname		Organisation
	Rotkreuz Odenwald 10/11/1		RD
	Rotkreuz Odenwald 10/83/1		RD

Hinzufügen	Bearbeiten	Gruppieren	Auflösen
<b>Fahrzeuge in Bereitstellung:</b>			
	Funkrufname		Organisation
	Rotkreuz Odenwald 10/11/1		RD
	Rotkreuz Odenwald 6/83/1		RD
	Rotkreuz Odenwald 4/83/2		RD
	Rotkreuz Odenwald 9/83/1		RD
	Rotkreuz Odenwald 13/83/1		RD

START Einheiten gr... - [ ] X

zu Einheit hinzufügen Transportgruppe BGU

Hinzufügen

Die Einsatzmittel im Bereitstellungsraum können mit **START** nach verschiedenen Eigenschaften (z.B. Organisation oder Fahrzeugtyp) sortiert oder zu taktischen Einheiten gruppiert werden. Bei Bedarf können bestehende taktische Einheiten auch wieder aufgelöst werden.

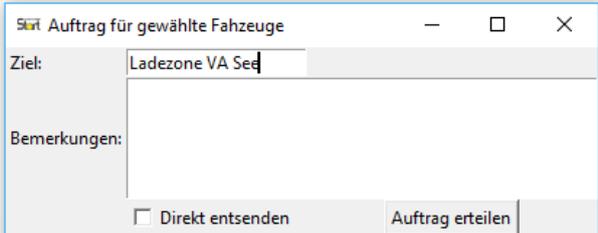
<b>Fahrzeuge in Bereitstellung:</b>	
	Funkrufname
	Rotkreuz Odenwald 10/11/1
	Transportgruppe BGU

---

## Erteilung eines Auftrages

---

Steht für ein Einsatzmittel ein konkreter Auftrag an (z.B. durch Anforderung einer übergeordneten Stelle), wird dem Einsatzmittel das Ziel in der Software **START** hinzugefügt. Anschließend wird dem Einsatzmittel der Auftrag übermittelt (z.B. über Funk).



Das Einsatzmittel wird nun so lange in der Software **START** im Bereich „Erteilte Aufträge“ angezeigt, bis es den Bereitstellungsraum verlässt.

### Erteilte Aufträge:

Funkrufname	Ziel
Rotkreuz Odenwald 10/83/1	Ladezone VA See

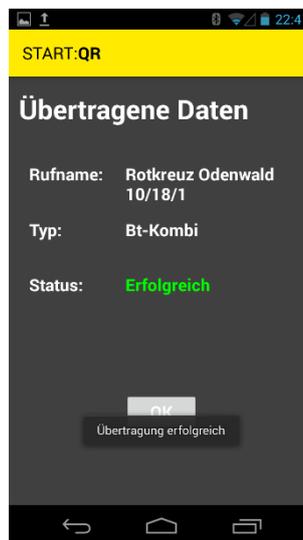
---

## Verlassen des Bereitstellungsraumes - Dokumentation

---

Sobald ein Einsatzmittel mit einem Auftrag den Bereitstellungsraum verlassen will, wird noch einmal der QR Code des Fahrzeugs mittels **START:QR** gescannt und das Fahrzeug wird wieder aus der Datenbank ausgebucht. Dieser Vorgang ist auch bei erstellten Gruppen möglich.

Dies funktioniert nur für Einsatzmittel, denen tatsächlich ein Auftrag zugeteilt ist. Versucht ein Einsatzmittel ohne Auftrag den Bereitstellungsraum zu verlassen wird **START:QR** den jeweiligen Helfer informieren, dass für das gescannte Fahrzeug kein Einsatzauftrag existiert. Damit sind Verwechslungen von Fahrzeugen praktisch ausgeschlossen.



*Erfolgreich ausgebucht.*



*Kein Auftrag zugeteilt!*

Analog zum Einzelfahrzeug kann auch einer gesamten Gruppe ein Einsatzauftrag zugewiesen werden. Dann erhält jedes Einsatzmittel der Gruppe diesen Auftrag und kann den Bereitstellungsraum verlassen.

Wie in Kapitel 8.1.5 - Eingabemasken dargestellt, können alle Funktionen auch per manueller Eingabe in die Software erfolgen. (Fremde Einheiten, Smartphone defekt etc.)

Dies dient neben der Vorsorge eines technischen Ausfalls auch der maximalen Flexibilität des Anwenders, wie die Software eingesetzt werden soll. Entscheidet beispielsweise der Abschnittsleiter, dass keine Ausfahrtkontrolle stattfinden soll, kann das Verlassen des Bereitstellungsraumes nach entsprechender Meldung (z.B. Funk) mit **Verlassen** dokumentiert werden. Das Fahrzeug verschwindet dann ebenso aus der Liste.

## 10 Anlage: Beispiel einer QR-E-Visitenkarte

### 10.1 Rettungsdienste

	<b>E-Visitenkarte</b>		 Deutsches Rotes Kreuz	
	<b>TESTVERSION</b> <b>Rotkreuz Odenwald 10/83/1</b>		<b>RTW</b> ERB-A 112	
<b>Besatzung</b>	<input type="text"/>	<b>Notarzt / Arzt</b>	<input type="text" value="/"/>	
<b>Fahrzeugführer</b>	<input type="text"/>	<b>NotSan+RettAss / RS</b>	<input type="text" value="/"/>	
<b>Telefon</b>	0171 12345678	<b>ISSI</b>	<b>MRT</b>	1234567
			<b>HRT</b>	7654321
<b>Fax</b>		<b>E-Mail</b>		
<b>Transportkapazitäten:</b>	liegend	<b>1</b>	Tragestuhl	<b>0</b>
			sitzend	<b>1</b>
<b>Sonderbeladung:</b>				

### 10.2 Feuerwehren

	<b>E-Visitenkarte</b>		 Feuerwehr Musterstadt	
	<b>TESTVERSION</b> <b>Florian Musterstadt 1/11</b>		<b>ELW 1</b> ERB - 1492	
<b>Besatzung</b>	<input type="text"/>	<b>Atemschutz / CSA</b>	<input type="text" value="/"/>	
<b>Fahrzeugführer</b>	<input type="text"/>	<b>Sanitäter</b>	<input type="text"/>	
<b>Telefon</b>	0170 11111111	<b>ISSI</b>	<b>MRT</b>	1234567
			<b>HRT</b>	7654321
<b>Fax</b>	0171 11111111	<b>E-Mail</b>	elw@feuerwehr-mustertstadt.de	
<b>Löschwasser</b>		<b>Schaummittel</b>		
<b>Sonderbeladung:</b> Gefahrgutdatenbank (RESY), Dies ist eine Musterkarte				

## 11 Zukunft / Weiteres Vorgehen

Derzeit sehen wir das Projekt „START“ als zunächst abgeschlossenes Projekt, das so den Endanwendern zur Verfügung gestellt wird. Das Programm ist vorgesehen für einen isolierten Betrieb in einem Bereitstellungsraum. Wir denken, dass wir dieses Leistungsspektrum derzeit angemessen erfüllen und betrachten das Projekt derzeit als "betriebsfertig abgeschlossen".

Dennoch haben wir Ideen und Wünsche von Benutzern vorliegen und werden vielleicht eine weitere Version/Update des Programmes entwickeln. Rückmeldungen zu Wünschen nehmen wir gerne entgegen. Selbstverständlich sind wir bemüht, bei eventuellen Fehlern/Bugs diese zu beheben und entsprechende Updates bereit zu stellen.

Dieses Programm ist ein rein ehrenamtlich entwickeltes Projekt. Wir bitten wir um Verständnis, dass wir keinerlei verbindliche Angaben zur weiteren Entwicklung machen können.

Wir werden im Falle einer ernsthaften Weiterentwicklung frühzeitig über das Vorhaben informieren.

Jegliche Art von Rückmeldung ist sehr willkommen.

**DRK-Kreisverband Odenwaldkreis e. V.**  
**Kreisbereitschaftsleitung – Arbeitsgruppe START**

**Illigstraße 11**  
**64711 Erbach**  
**kbl@drk-odenwaldkreis.de**