

e:LION Einsatzdokumentation



Administratorhandbuch

Status 3 IT UG

03/2017

Inhalt

1	Überblick, Funktionsweise	4
2	Systemvoraussetzungen.....	4
3	Installation.....	5
4	Konfiguration.....	5
4.1	Übersicht der Konfigurations- und Datendateien	5
4.2	Download der Konfigurationsdateien	6
4.3	Format und Inhalt der Konfigurationsdateien	7
4.3.1	Fzg.txt / Fzg.csv.....	12
4.3.2	Einrichtung der Icons.....	12
4.4	Nutzung von Smartphones zur Positionsübermittlung	13
4.5	Erweiterte Server-Konfiguration	15
4.5.1	Löschen von Einsätzen	15
4.5.2	Benutzerauthentifizierung mit Rechtevergabe und Gruppen.....	15
4.5.3	Einsatzbericht per E-Mail versenden.....	17
4.5.4	Verschlüsselung der Netzwerkverbindung.....	17
4.5.5	Synchronisation mit anderem Server	18
4.5.6	Verschlüsselung der Einsatzdaten	18
4.5.7	Anbindung an Digitalfunkgeräte	19



WICHTIGE HINWEISE

Datenschutz

Das Programm prüft in regelmäßigen Abständen (ca. 1x pro Woche), ob eine neue Version verfügbar ist. Dazu werden u.a. Teile des Lizenzschlüssels an einen Webserver übertragen, der wiederum den aktuellen Release-Stand zurückliefert. Wer Einwände gegen die Übertragung von Daten dieser Art hat, verzichtet bitte auf die Installation dieses Programms

Lizenz

Das Programm wird nach der Anzahl gleichzeitiger Benutzer lizenziert. Die Einhaltung dieser Lizenz wird auf dem Server geprüft. Wird die Anzahl der gleichzeitigen Benutzer überschritten, erhält der zuletzt angemeldete Client eine entsprechende Fehlermeldung und die Verbindung wird getrennt.

Das Programm wird dem Benutzer ohne Ansprüche auf bestimmte Funktionalitäten oder auf Fehlerfreiheit überlassen. Der Autor bemüht sich, ihm gemeldete Fehler zu korrigieren und nimmt gerne Vorschläge für Verbesserungen entgegen. Ein Anspruch auf die Korrektur von Fehlern oder das Umsetzen der Verbesserungsvorschläge besteht nicht. Der Benutzer ist verantwortlich für die Einhaltung der Bedingungen Dritter, wie z.B. Google oder Microsoft, insbesondere was die Speicherung und Weiterverarbeitung der von diesen Diensten bezogenen Daten anbelangt.

Dank

Vielen Dank für die Nutzung des Programms. Mein Dank geht auch an die Betatester und an meine Kameraden und Kameradinnen der Feuerwehr Gelnhausen-Mitte, die wertvolle Unterstützung bei der Entwicklung von e:LION geleistet haben.

Arne Kuhlmann



E:LION EINSATZANZEIGE UND EINSATZDOKUMENTATIONSSYSTEM

ANLEITUNG FÜR ADMINISTRATOREN

1 Überblick, Funktionsweise

Das Gesamtsystem besteht aus zwei Einzelkomponenten, nämlich e:LION -Server und e:LION -Client. Das System ist in einer Client-Server Architektur realisiert.

Die Konfiguration von e:LION Client und Server, d.h. die Anpassung auf die individuellen Anforderungen und Gegebenheiten der jeweiligen Organisation wird in diesem *Administratorhandbuch* erklärt.

e:LION ist zum Einsatz auf stationären PCs und mobilen Geräten (Laptops, Netbooks) konzipiert. Auf den mobilen Systemen kann schon während der Anfahrt die Einsatzinformation und eine Kartendarstellung der aktuellen Position und des Einsatzortes angezeigt werden. Hydrantenpläne und Objektdaten sowie Feuerwehrpläne können hinterlegt werden und stehen unmittelbar zur Verfügung. An der Einsatzstelle kann die Einsatzdokumentation incl. Funktagebuch, Kräfte- und Personalverwaltung durchgeführt werden. Bei vorhandener Netzwerkverbindung (LAN, WLAN oder Mobilfunk) stehen diese Informationen zeitgleich allen eingebundenen Geräten zur Verfügung.

2 Systemvoraussetzungen

e:LION-Client und -Server können auf dem Rechner installiert werden. Der Server muss einmal vorhanden sein, e:LION -Clients können nahezu beliebig viele gleichzeitig auf einen Server zugreifen. Die Client PCs müssen über ein TCP/IP Netzwerk auf den Server zugreifen können. Dabei ist es unerheblich ob es sich um eine Ethernet LAN, WLAN oder auch ein Mobilfunknetz (GPRS/UMTS) handelt.

Sowohl der Server als auch die Clients sind nur unter Windows lauffähig. Getestet wurden Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8 und Windows 10. Von der Verwendung von Windows XP oder älteren Betriebssystemen wird jedoch abgeraten, da die Darstellung von Icons mit 32bit Farbtiefe nicht funktioniert sowie die Geschwindigkeit der Darstellung von größeren Mengen von Icons (z.B. Hydranten) deutlich langsamer als bei Windows 7 oder 8 ist.

Zum Betrieb ist das Microsoft .NET Framework 4.0 notwendig.

Falls eine FMS-Übertragung an die e:LION-Clients genutzt werden soll, ist ein FMS-Auswerter notwendig, der vom e:LION-Server lokal oder über eine IP Netzwerkverbindung erreicht werden muss. Derzeit werden die Programme „FMS32-Pro“ und „FMS-Crusader“ als Auswerter unterstützt.

Die Digitalfunk-Anbindung erfolgt über [TETRAcontrol®](#).

Um die eigene Position anzuzeigen und anderen Clients zur Verfügung zu stellen ist ein GPS-Empfänger notwendig. Dieser muss über die serielle Schnittstelle angesprochen werden können und das NMEA Format unterstützen. Auch virtuell serielle Schnittstellen wie sie von USB-Seriell-Konvertern oder Bluetooth-GPS-Empfängern bereitgestellt werden sind unterstützt. Ab Windows 7 und 8 wird die Positionsbestimmung über die Windows Location Services unterstützt.



3 Installation

e:LION wird als ZIP Datei zur Verfügung gestellt. Der Inhalt dieser Datei muss in ein eigenes Verzeichnis entpackt werden. Danach kann das Programm direkt aus diesem Verzeichnis gestartet werden. Entweder über den Aufruf der eLION.exe und eLION-Server.exe Datei oder einfach über das Ausführen der Datei _starten!.bat

Ein Betrieb von einem Wechselmedium wie z.B. USB Sticks ist prinzipiell möglich. Hier sollte jedoch auf eine gute Lese- und Schreibgeschwindigkeit geachtet werden, da ansonsten das Laden der Karten zu langsam erfolgt.

Zur Laufzeit benötigt der jeweilige Benutzer Schreibrechte auf das Verzeichnis.

Falls kein gültiger Lizenzschlüssel in den Konfigurationsdateien eingetragen ist, wird der Benutzer beim Starten darauf hingewiesen, dass sich das Programm nach 30 Minuten beendet.

4 Konfiguration

Die Konfiguration des Systems wird über einfach zu bearbeitende Konfigurationsdateien im Text-Format durchgeführt. Nach einer Änderung an diesen Dateien ist ein Neustart des Programms notwendig. Bei einem Update von e:LION werden diese Konfigurationsdateien nicht entfernt und nicht überschrieben.

4.1 Übersicht der Konfigurations- und Datendateien

Im e:LION-Verzeichnis werden eine Anzahl Konfigurations- und Datendateien abgelegt.

E:LION-Server	
Dateiname	Funktion
Server.cfg	Konfigurationsdatei für den e:LION-Server

E:LION-Client	
Dateiname	Funktion
eLION.cfg	Konfigurationsdatei für den e:LION-Client
eLION_2.cfg	Optionale weitere Konfigurationsdatei, die von einem Webserver heruntergeladen werden kann
Einsatzstichworte.txt	Vorgaben für die Einsatzstichworte
Fahrzeuge.txt	Liste der eigenen Fahrzeuge (Für Fahrzeugleiste unterhalb der Karte)
FMS.txt	Liste aller Fahrzeuge im Funkverkehrskreis (incl. eigener)
Fzg.txt	Fasst die Fahrzeuge.txt und FMS.txt in einer Datei zusammen
Material.txt	Material und Verbrauchsmittel
Meldungen.txt	Vorgaben für Meldungstexte
Objekte.txt	Objekte (Gebäude, Pläne, Hydranten, etc.) zur Anzeige auf der Karte
Orte.txt	Vorgaben für Auswahl der Straßen pro Ort
Ortsliste.txt	Vorgaben für Orte (Koordinaten der Ortsmitte)
Personal.txt	Liste des Personals
_USB.txt	Wenn diese Datei vorhanden ist, werden die Konfigurationsdateien IMMER aus dem lokalen Verzeichnis in dem sich die eLION.exe befindet genommen.



4.2 Download der Konfigurationsdateien

Um die Konfigurationsdateien bei Installation mit mehreren Arbeitsplätzen immer aktuell halten zu können, ist es möglich die Dateien beim Start oder im Betrieb im Hintergrund von einem Webserver herunterzuladen.

Hierzu muss in die eLION.cfg die Zeile

DownloadConfig=4

eingetragen werden. Wobei die Zahl folgendes bedeutet:

0=Kein Download (genauso wie wenn die Zeile nicht vorhanden ist)

4=Download beim Programmstart (configs werden direkt übernommen). Nachteil: Eventuell dauert der Start länger, je nach Geschwindigkeit des Netzes

3=Download im Hintergrund (nach ca. 90 Sekunden). Die Configs werden dann aber erst beim nächsten Programmstart aktiv

2=Download im Hintergrund, nur wenn mit eLION-Server Verbunden (d.h. Netzwerkverbindung besteht)

1=Download im Hintergrund, nur wenn mit primären Server Verbunden (d.h. i.d.R. kein Download bei UMTS Verbindung)

Außerdem müssen in die eLION.cfg eine oder mehrere dieser Zeilen eingefügt werden:

URLPersonal=<http://blabla.de/Personal123.txt>

URLFMS=<http://...>

URLFahrzeuge=<http://...>

URLEinsatzstichworte=<http://...>

URLFunktionen=<http://...>

URLMaterial=<http://...>

URLMeldungen=<http://...>

URLObjekte=<http://...>

URLOrte=<http://...>

URLOrtsliste=<http://...>

Diese sorgen für das Herunterladen der entsprechenden Dateien herunter und ersetzen diese. (Die Datei wird immer erst als name.TMP geladen und erst wenn der Download erfolgreich war in die eigentliche Datei umkopiert)

Schließlich gibt es noch die Möglichkeit eine zusätzliche eLION.cfg Datei (mit Namen ,eLION_2.cfg') herunterzuladen. Die Werte in dieser Config-Datei werden nach der eLION.cfg geladen und ergänzen deren Werte bzw. überschreiben Parameter mit gleichem Namen. Somit ist es möglich, eine Client-Spezifische Konfiguration auf jedem PC einzeln vorzuhalten (z.B. Server, Benutzernamen, Passwörter) und allgemeine Parameter (wie Schriftgrößen, Karten, Adresse des Gerätehauses, etc.) über den Webserver zu verteilen. Zur Aktivierung ist die Zeile

URLConfig=<http://...>

In die eLION.cfg einzufügen.

Bitte beachten: Der angemeldete Windows-Benutzer benötigt Schreibrechte auf die Config-Dateien, sonst schlägt der Download fehl. Insbesondere bei einer Installation als Administrator und Start als normaler Benutzer ist dies nicht immer der Fall.



4.3 Format und Inhalt der Konfigurationsdateien

Format der Konfigurationsdateien

Server.cfg			
Parameter	Wertebereich	Pflichtfeld	Beschreibung
ServerPort	1-65535	Optional	Auf diesem TCP-Port nimmt der e:LION-Server die Verbindungen für die Einsatzdokumentation von den e:LION-Clients an. Vorschlag ist TCP Port 12001. Sollte mit dem in der eLION.cfg unter edServerPort konfigurierten Werten übereinstimmen.
FMSServerAdr	IP Adresse Hostname	Optional	Die Adresse des FMS-Auswertungsservers. Es werden FMS32pro und FMS-Crusader unterstützt
FMSServerPort	1-65535	Optional	Der TCP Port des FMS-Auswertungsservers. Normalerweise hören FMS-Crusader auf Port 7778 und FMS32pro auf 9300.
CruPW	Text	Optional	Das Passwort für den Crusader-Server. Ab Version 4.3 erwartet FMS-Crusader bei der Verbindung ein Passwort. Das Default-Passwort ist 'pw'.
AAFLocalPort	1-65535	Optional	Auf diesem TCP-Port nimmt der Server die Verbindungen zur FMS-Weitergabe der Clients an. Muss nur konfiguriert werden, wenn auch ein FMS-Server konfiguriert ist. Vorschlag ist TCP Port 12000.
HTTPServerPort	1-65535	Optional	Wenn hier ein TCP-Port (z.B. 12002) konfiguriert ist, nimmt der Server Positionsmeldungen von Mobilien Clients (Smartphones) per http entgegen.
MaxAlter	1-50000	Optional	Das maximale Alter in Stunden , bis zu dem die Einsätze an sich verbindende e:LION-Clients weitergegeben werden. Ein zu hoher Wert bedeutet evtl. eine große Datenmenge bzw lange Einsatzliste bei den angeschlossenen Clients. Die Voreinstellung ist 240 (10 Tage).
StatusMaxAlter	1-150000	Optional	Das maximale Alter in Sekunden , bis zu dem die FMS Status an sich verbindende e:LION-Clients weitergegeben werden. Die Voreinstellung ist 43200 (=12 Stunden).
PosMaxAlter	1-50000	Optional	Das maximale Alter in Sekunden , bis zu dem die GPS Positionen an sich verbindende e:LION-Clients weitergegeben werden. Die Voreinstellung ist 600 (=10 Minuten).



User	name:passwort	Optional	Eine Liste mit Benutzernamen und Passwörtern. Benutzer und Passwort sind durch Doppelpunkt getrennt. Wenn mindestens 1 User konfiguriert ist, müssen passende Einstellungen auf den e:LION-Clients konfiguriert sein, sonst werden keine Daten zwischen Client und Server ausgetauscht. Dieser Konfigurationsparameter kann als einziger mehrfach vorkommen. (Das ;' Zeichen darf nicht verwendet werden)
EndePW	Text	Optional	Falls dieser Wert Konfiguriert ist, fragt der Server beim Schließen nach dem eingestellten Passwort. Nur wenn dieses korrekt eingegeben wurde, lässt sich der e:LION-Server beenden.
LöschCode	Text	Optional	Passwort mit dem vom Client aus Einsätze gelöscht werden können
SMTPserver= SMTPPort= SMTPUser= SMTPpass= SMTPfrom= SMTPwait= SMTPssl=	Text	Optional	Konfiguration eines Mail-Servers um bei Einsatzende einen Bericht per Mail zu versenden.



eLION.cfg			
Parameter	Wertebereich	Pflichtfeld	Beschreibung
Server1Adr	IP Adresse Hostname	Optional	Die Adresse oder der DNS-Name des Servers für die FMS-Weitergabe. Wenn AAF nicht genutzt wird ist dies die Adresse des e:LION-Servers.
Server1Port	1-65535	Optional	Der TCP Port auf dem der Server für die FMS-Weitergabe Verbindungen entgegennimmt. Normalerweise Port 12000.
Server2Adr	IP Adresse Hostname	Optional	Eine weitere Adresse des Servers für die FMS-Weitergabe. Dies kann z.B. eine öffentliche Adresse des Servers sein, über die der Server erreicht wird, wenn sich der Client nicht im selben Netz befindet.
Server2Port	1-65535	Optional	Der TCP Port auf dem der Server für die FMS-Weitergabe Verbindungen entgegennimmt. Normalerweise Port 12000.
edServer1Adr	IP Adresse Hostname	Pflicht	Die 1. Adresse oder der DNS-Name des Servers für die Einsatzdokumentation. Dies ist die Adresse des e:LION-Servers. In den meisten Fällen identisch mit 'Server1Adr' - siehe oben.
edServer1Port	1-65535	Pflicht	TCP Port des e:LION-Servers für Einsatzdoku. Vorgabe ist 12001.
edServer2Adr	IP Adresse Hostname	Optional	Eine weitere Adresse des Servers für die Einsatzdoku. Dies kann z.B. eine öffentliche Adresse des Servers sein, über die der Server erreicht wird, wenn sich der Client nicht im selben Netz befindet.
edServer2Port	1-65535	Optional	TCP Port des e:LION-Servers für Einsatzdoku. Vorgabe ist 12001.
edUser	Text	Optional	Benutzername für den Authentifizierung am Einsatzdoku-Server
edPasswort	Text	Optional	Passwort für Authentifizierung am Einsatzdoku-Server
EigeneKennungDefault	FMS- Kennung	Optional	Falls nach dem Erststart noch kein Fahrzeug mit STRG-Klick als 'Eigenes Fahrzeug' definiert wurde, wird dieses genommen.
UMTSKarteOffline	0-1	Optional	0=Karten werden immer aus dem Internet geladen, wenn noch nicht vorhanden. 1=Karten werden nur geladen, wenn auch eine Verbindung mit 'Server1' besteht (d.h. in der Regel im LAN). Bei Verbindung mit Server2 (idr über UMTS) werden keine Karten-Kacheln geladen.
AnAlleSendenAus	0-1	Optional	Wenn '1' dann ist die Option 'An Alle Senden' bei neuen Einsätzen immer deaktiviert.
GPSComPort	COM1- COM255	Optional	Definiert den COM-Port (Kompletter Name, d.h. z.B. 'COM15') eines angeschlossenen GPS-Empfängers. Bei Systemen ab Windows



			7, die die ,Windows Standortdienste‘ verwenden, ist hier ,win‘ einzutragen.
GPSPortSpeed	300-115200	Optional	Übertragungsgeschwindigkeit des GPS-Com-Ports. Normalerweise 4800 oder 9600
EinsatzMaxAlter	1-100000	Optional	Legt fest, wie lange ein Einsatz im Kartenfenster angezeigt wird. Defaultwert ist 3600 (1 Stunde)
IMAGEF	Dateiname	Pflicht	Dateiname einer Bilddatei für das Fahrzeugsymbol.
IMAGEO1	Dateiname	Pflicht	Dateinamen der Bilder für Objekte. Mindestens IMAGEO1 sollte angegeben werden.
IMAGEO2...IMAGEO20	Dateiname	Optional	Dateinamen der weiteren Bilder für Objekte
IMAGEZIEL	Dateiname	Optional	Dateinamen des Bildes für Einsatzort
ImageDir	Verzeichnis	Optional	Verzeichnis, in dem die Karten-Kacheln gespeichert werden.
CustomImageDir	Verzeichnis	Optional	Verzeichnis, in dem Detailkarten (z.B. Liegenschaftskataster) liegen
CustomImageIndex	Dateiname	Optional	Textdatei in der die Koordinaten der einzelnen Bilder im CustomImageDir beschrieben sind. Näheres auf Anfrage.
Layer1	Text	Optional	Name der Ebene1 für Objekte
Layer2	Text	Optional	Name der Ebene2
Layer3..6	Text	Optional	Name der Ebenen 3 bis 6
FontSize...	Numerisch	Optional	Schriftgrößen der Textfelder. Derzeit noch nicht alle implementiert.
Tlp1Row0	0-1000	Optional	Höhe der Zeile für die Einsatzortanzeige (oben). Mit 0 wird die ganze Zeile ausgeblendet. Default: 100
Tlp1Row2	0-200	Optional	Höhe der Zeile für die Fahrzeuge (unten). Mit 0 werden die Fahrzeuge ausgeblendet. Default: 48
StartKarte	1-9	Optional	Kartentyp (,Mapsource Nummer‘), der beim Programmstart verwendet wird.
StartZoom	10-17	Optional	Zoomstufe der Karte beim Programmstart
StartCenterFzg	0-1	Optional	Legt fest, ob beim Start des Programms, die Funktion 'Zentrieren auf Fahrzeug' aktiviert ist
StartCenterZiel	0-1	Optional	Legt fest, ob beim Start des Programms, die Funktion 'Zentrieren auf Einsatzziel' aktiviert ist
AdrWache	Text	Optional	Adresse der Wache (Start-Ort) im Format 'Straße Nr., PLZ Ort'. Diese wird bei der Google-Abfrage für Routenplanung und Entfernungsberechnung als Startposition verwendet.
HeimatPosition	Nordw. ; Ostw.	Optional	Die Koordinaten im Format N;O (Dezimalgrad), auf die beim Starten des Programms bzw. drücken der 'H' Taste zentriert wird. Beispiel 'HeimatPosition=50.1234;8.0935'



DruckTitel	Text	Optional	Titel des Einsatzberichts-Ausdruck. Vorgabe: 'Einsatzbericht'
DruckName	Text	Optional	Name der Organisation für den Einsatzberichts-Ausdruck
DruckAdresse	Text	Optional	Adresse der Organisation für den Einsatzberichts-Ausdruck
DruckLogo	Dateiname	Optional	Bild-Datei (JPG/GIF/PNG/BMP) für das Logo oben rechts auf dem Einsatzberichts-Ausdruck
MeldungSound	Dateiname	Optional	Name einer .WAV Datei. Dieser Sound wird abgespielt wenn in der Einsatzdoku eine neue Meldung empfangen wird (Aufmerksamkeitston)
KmPflichtfeld	0-7	Optional	Legt fest, ob das Feld 'Entfernung' bei Einsatzende ausgefüllt sein muss. 1=Rot einfärben;2=automatisch bei Google Maps abfragen;4=Messagebox einblenden. 1+2+4=7 alles zusammen
Wetter	0, 2-9999	Optional	Wenn auf >=2 gesetzt, dann werden in diesem Zeitintervall (Minuten) die aktuellen Wetterdaten bei openweathermap.org abgefragt und angezeigt. Wenn nicht konfiguriert, dann wird das Intervall auf 15 Minuten gesetzt. Zum Deaktivieren auf 0 setzen.
StatusZuEdoku	0, 1	Optional	Wenn auf =1 gesetzt, dann wird beim manuell Setzen eines Fahrzeug-Status im bearbeiteten Einsatz gleichzeitig die FMS-Status-Zeit gesetzt.
NameUebersicht1 NameUebersicht2 ... NameUebersicht5	Text	Optional	Name der 5 verschiedenen Fahrzeugübersichten, zwischen denen per Rechtsklick auf die Fahrzeugleiste (unten) ausgewählt werden kann. Die Inhalte der einzelnen Übersichten, jeweils 12 Fahrzeuge, werden in der Datei 'Fahrzeuge.txt' festgelegt
VorgabenAbschnitt0 ... VorgabenAbschnitt6	Text	Optional	Vorgaben für die Abschnitte. Im Format Name ² Aufgaben/Info ² AbschnLeiter ² Kommunikation z.B. "Innen ² Brandbekämpfung ² Wehrführer ² K31, 0172/1234" Zu beachten ist das ² als Trennzeichen.
VorgabenFunktionen	Text	Optional	Vorgaben für die Funktionsbezeichnungen beim Personal. Durch Semikolon getrennte Liste. z.B. "GF;ZF;WF;KBI;MA"
VorgabenMeldungsTyp	Text	Optional	Vorgaben für die Meldungstypen. Durch Semikolon getrennt. Z.B. "Lage;Auftrag;Info"
Touch	0, 1, 2	Optional	Wenn gesetzt, werden die Schriften in Menüs größer dargestellt um eine Touch-Screen Bedienung zu erleichtern. Bei Touch=2 wird die Schriftgrößer eine weitere Stufe erhöht.
TETRAcontrolServerAddr	IPAdress. Hostname	Optional	Adresse des TETRAcontrol Servers für Anbindung Digitalfunk



TETRAcontrolServerPort	1-65535	Optional	TCP Port des TETRAcontrol Webservers
TETRAcontrolServerKey	Text	Optional	Userkey des zu verwendenden TETRAcontrol HTTP Benutzers

4.3.1 Fzg.txt / Fzg.csv

In der `Fzg.txt` werden Rufnamen, FMS-Kennungen und Icons bzw. taktische Zeichen der Einsatzmittel definiert. Sie fasst die bisherigen `Fahrzeuge.txt` und `FMS.txt` zusammen.

Die einzelnen Spalten haben folgende Funktion:

FMSKennung; Kurzbezeichnung; Rufname; Bemerkung; Position in Fahrzeugleiste; Positions-Icon; Taktisches Zeichen; ISS1; ISS2; ISSI3

Der 'Rufname' wird für die normale Einsatzdokumentation verwendet, die 'Kurzbezeichnung' erscheint in der Fahrzeugleiste unterhalb der Karte.

Dort sind bis zu 5 Ansichten á 12 Fahrzeuge möglich. Somit hat das Feld 'Position in Fahrzeugleiste' die Bedeutung: 1-12 = Seite 1, 13-24 = Seite 2 usw. Es müssen nicht alle Werte verwendet werden, d.h. für zwei Seiten á 8 Felder verwendet man die Positionen 1-8 und 13-20. Alle Fahrzeuge die in die Fahrzeugleiste aufgenommen werden, erscheinen im Programm als 'Eigene Fahrzeuge' in einer bevorzugten Auswahlliste in allen Fahrzeug-relevanten Eingabefeldern.

Der Dateiname des 'Positions-Icons' muss sich im Ordner 'Icons_EM' befinden, der Dateiname des Taktischen Zeichens im Ordner 'Icons'.

Ab e:LION Version 5.1 ist die Digitalfunk-Anbindung über TETRAcontrol möglich. Dazu muss unter anderem in der `Fzg.csv` / `FMS.csv` mindestens eine ISSI je Fahrzeug definiert werden. In den Spalten ISSI1 bis ISSI3 können entweder nur die ISSI oder auch, abgetrennt mit Doppelpunkt (:), eine Gerätebezeichnung eingetragen werden.

Beispiel: ...;5671234:MRT;5671235:HRT1 (GF);5671236:HRT2 (Ma)

Die Datei lässt sich sehr einfach z.B. mit Microsoft Excel als CSV editieren. Die `Fzg.txt` kann der Einfachheit halber auch in `Fzg.csv` umbenannt und direkt in Excel geöffnet werden. Ab Version 4.1.14 ist kann der Name `Fzg.csv` dann beibehalten werden, beide Endungen werden vom Programm akzeptiert. Wenn beide Dateien vorhanden sind, hat die mit der .CSV Endung Vorrang.

4.3.2 Einrichtung der Icons

Wenn für Objekte in den sechs Ebenen Icons verwendet werden sollen oder ein eigenes Icon für die Anzeige von Fahrzeugpositionen verwendet werden soll, dann müssen die Bilddateien in das e:LION-Datenverzeichnis kopiert werden und in der `eLION.cfg` unter 'ImageO1=Dateiname' bis 'ImageO20=Dateiname' eingetragen werden (siehe vorherigen Abschnitt).

Ab Version 3.2 ist es möglich einsatzbezogene Zeichen z.B. für eine Lagekarte zu verwenden, siehe das entsprechende Kapitel im Benutzerhandbuch. Diese Icons müssen in einem Unterverzeichnis 'Icons' des e:LION-Datenverzeichnisses angelegt werden. Hier ist eine weitere Ebene von Unterordnern möglich. Diese werden dann als einzelne Tabs im Auswahlfenster angezeigt.



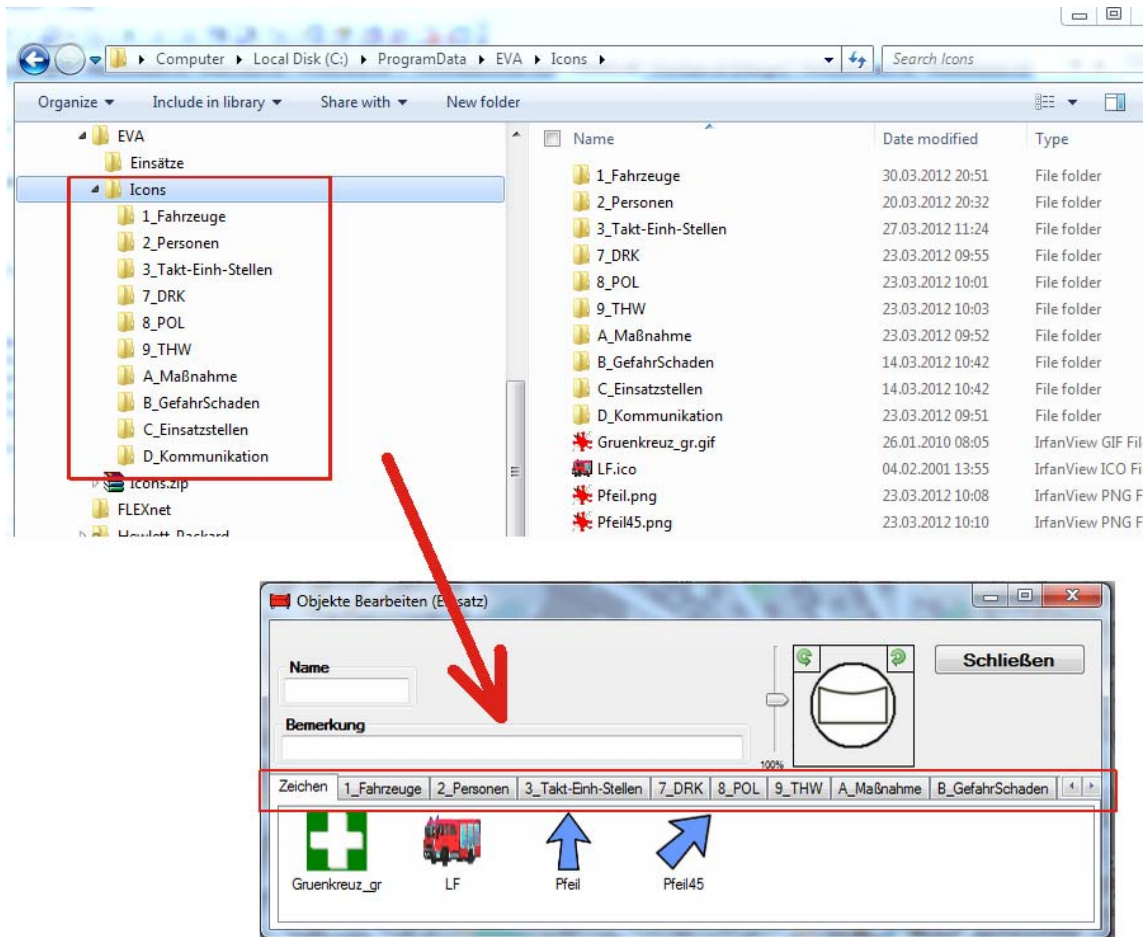


Abbildung 1 - Einrichtung des 'Icons'-Verzeichnisses

4.4 Nutzung von Smartphones zur Positionsübermittlung

Um die Position von Fahrzeugen oder Fußtrupps, die keinen eigenen PC mit eLION-Software und GPS Empfänger an Bord haben, live in der Karte anzuzeigen, bietet sich die Nutzung eines Smartphones an. Aktuelle Android Smartphones können z.B. mit der App ‚GPSLog@Home‘ in regelmäßigen Abständen ihre Position an den e:LION-Server übermitteln. Hierzu sind nur wenige Konfigurationsschritte nötig:

Zuerst muss der Web-Server im e:LION-Server mit dem Konfigurationseintrag

HTTPServerPort=12002

aktiviert werden. Wobei der Port relativ frei gewählt werden kann. Wichtig ist, daß dieser TCP-Port des Servers über das Internet erreichbar ist. Hierzu muss i.d.R. eine Port-Weiterleitung auf dem Internet-Router des Standortes eingerichtet werden.

Dann muß auf dem Mobilgerät eine App Installiert werden, die in kurzen Abständen die Position an den Server meldet. Dafür ist ‚GPSLog@Home‘ geeignet, die im Google Play Store erworben werden kann. Die Webseite des Entwicklers findet sich unter

<http://www.rosenkranz-software.de/gpslogathome/index.html>

Eine weitere App ist z.B. ‚Tasker‘ – die aber wesentlich komplizierter zu konfigurieren ist. Daher werden im Folgenden die Einstellungen für GPSLog@Home beschrieben. Prinzipiell sollte die GPS Position auch mit Apple iPhones übertragbar sein. Falls Sie eine geeignete App kennen, sind wir für einen Hinweis dankbar.

In der GPSLog@Home App muss unter den Einstellungen die öffentliche IP- oder DNS-Adresse des Internet-Routers angegeben werden. Ebenso der Port, der für die Weiterleitung eingerichtet ist.

Als Benutzername / Username wird eine FMS-Kennung angegeben. Diese Kennung muss mit einem der Fahrzeuge in der FMS.txt übereinstimmen. Wird dieses Fahrzeug nun in einen aktiven Einsatzdoku-Einsatz mit aufgenommen, so wird die Position auf der Karte dargestellt.

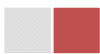
Die Angabe eines Passworts ist nicht notwendig. Die Einstellungen wie oft bzw. ab welcher Änderung eine neue Position gesendet werden soll, können nach den eigenen Anforderungen gesetzt werden.

The screenshot shows the configuration interface for the GPSLog@Home app. At the top, there is a header with the app's logo and name 'GPSLog@Home' on the left, and a 'Settings' button on the right. Below the header, the configuration fields are as follows:

- Host or Host/Path:** A text input field containing 'ffmeineip.de'.
- Port:** A text input field containing '12002'.
- Username:** A text input field containing '67512016'.
- Password:** A text input field containing 'Passtest'.
- Send position at least every X seconds:** A text input field containing '45'.
- Send position if the distance to the last sent position is more than X meters:** A text input field containing '50'.
- Send position at most every X seconds:** A text input field containing '15'.

The bottom of the screen shows the standard Android navigation bar with back, home, and recent apps icons.

Abbildung 2 - Konfiguration der GPSLog@Home App



4.5 Erweiterte Server-Konfiguration

In Version 5.0 wurden einige neue Funktionen eingeführt, die serverseitig konfiguriert werden müssen.

4.5.1 Löschen von Einsätzen

Normalerweise können Einsätze nur direkt auf dem Server gelöscht werden. Wenn dieser aber nicht direkt zugänglich ist bzw. als Windows-Dienst läuft ist es eventuell sinnvoll dies auch vom Client aus zu ermöglichen. Hierzu muss im Server die Zeile „LöschenCode“ Konfiguriert sein. Z.B. „LöschenCode=N1xWi3weg“. Dann kann der Benutzer einen Einsatz löschen, indem er als Einsatznummer vier Minuszeichen gefolgt vom Löschcode einträgt. In diesem Beispiel „----N1xWi3weg“. Daraufhin wird der Einsatz unwiderruflich vom Server entfernt, genauso wie mit der entsprechenden Funktion in der Server-Einsatzliste.

4.5.2 Benutzerauthentifizierung mit Rechtevergabe und Gruppen

E:LION Version 5 erweitert das bisherige Konzept der Benutzerauthentifizierung. Jeder Benutzer ist einer primären Gruppe zugeordnet. Wenn dieser Benutzer einen Einsatz anlegt, dann wird auch diesem Einsatz dieselbe primäre Gruppe zugewiesen. Zusätzlich kann für jeden Benutzernamen eine oder mehrere weitere Gruppen definiert werden, auf die dieser Benutzer Lese- und/oder Schreibrechte erhält.

Die alte Benutzerkonfiguration in der ‚Server.cfg‘ wurde durch eine neue Syntax ersetzt:

```
User=name|password|typ|IDPrimäreGruppe|IDWeitereGruppe1| IDWeitereGruppe2..
```

Die primäre Gruppe für den Benutzer muss definiert werden, die ‚Weiteren Gruppen‘ sind optional.

Als ‚Typ‘ muss derzeit immer der Wert ‚2‘ (=normaler Benutzer) gesetzt werden. Der Wert ‚1‘ ist für einen Gastbenutzer vorgesehen, der derzeit noch nicht implementiert ist, der Wert ‚3‘ für einen anderen Server (siehe unten).

Die Gruppen-IDs sind prinzipiell frei wählbar, es empfiehlt sich aber einem Organisations-Schema zu folgen. Beispiel:

KWK.F29.01 = Klein-Winzig-Kreis, Feuerwehr A-Stadt, Stadtteil 01

Die ID der Primären Gruppe muss immer exakt einer GruppenID entsprechen. Die IDs der weiteren Gruppen können auch nur dem Beginn einer anderen Gruppe entsprechen. So kann man für einen Benutzer z.B. als weitere Gruppe die ID ‚KWK.F29‘ angeben. Dieser Benutzer hat dann Schreibrechte auf alle Einsätze der Stadtteile in A-Stadt.

Wenn eine weitere Gruppe mit einem Unterstrich () beginnt, hat dieser Benutzer nur lesenden Zugriff auf die Einsätze dieser Gruppe(n). Beispiel:

```
User=kbm8|pw123|2|KWK.F10.01|KWK.F12|KWK.F28|_KWK.F
```

Der Benutzer ‚kbm8‘ gehört zur primären Gruppe KWK.F10.01 (B-Stadt-Mitte), hat Schreibrechte auf alle Einsätze von C-Stadt (12) und D-Dorf (28) sowie Leserechte auf alle anderen Feuerwehr-Einsätze im KWK:



Damit nachher einem Einsatz weitere Gruppen mit lesendem oder schreibendem Zugriff zugeordnet werden können, müssen diese auf dem Server mit einer ID zu Name Zuordnung konfiguriert werden. Ausserdem muss für jede Gruppe definiert werden, welche anderen Gruppen zur Auswahl stehen. Hierzu wird folgende Syntax verwendet:

Gruppe=ID|Name|Weitere1\$Weitere2\$Weitere3usw...

Beispiele:

Gruppe=KWK.F10.01|B-Stadt-Mitte|KWK.F10.02\$KWK.F10.03

Gruppe=KWK.F29.01|A-Stadt-Mitte|*

Benutzer in der Gruppe B-Stadt-Mitte sehen die Gruppen (B-Stadt-2 und B-Stadt-3), die Benutzer in A-Stadt-Mitte sehen alle auf dem Server konfigurierten Gruppen (*).

Da bei jedem Einsatz zumindest die primäre Gruppe definiert werden sollte, kann auch bei Einsätzen die über einen XML Import (z.B. von firEmergency, Openfiresource) angelegt werden, die Gruppen festgelegt werden.

Hier werden die folgenden Konfigurationsparameter verwendet (hier gleich mit Beispielen):

eDokuXMLFileGrPri=KWK.F28.08

eDokuXMLFileGrRW=KWK.F10.01

eDokuXMLFileGrRO=KWK.F12.01

Auf dem e:LION Client erfolgt die Rechtezuordnung für einen Einsatz über das Einsatzdoku Fenster, Menü ‚Datei‘ und dann ‚Berechtigungen‘.

Zugriffsberechtigungen

Zugriffsberechtigungen
Für aktuellen Einsatz

Primäre Gruppe
GN-Mitte

Nur Lesen
Freigericht 1

Auswahl
Gründau 1

Schreiben
GN-Test
Steinau-Mitte

Abbrechen Speichern

4.5.3 Einsatzbericht per E-Mail versenden

Nach Einsatzende kann automatisch ein einfacher Einsatzbericht per Mail versandt werden. Dieser enthält alle relevanten Einsatzdaten in Textform (keine Bilder, keine Karten).

Dazu muss zuerst global in der Server.cfg die SMTP-Server-Einstellung konfiguriert werden:

```
SMTPserver=192.168.22.10
SMTPPort=25
SMTPUser=smtp@bla.com
SMTPpass=smtpPA$$wort
SMTPfrom=feuerwehr@meinname.de
SMTPssl=1
SMTPwait=530
```

Anstatt der Server IP kann auch ein DNS Name verwendet werden. Benutzer und Passwort sind nur dann notwendig, wenn der Server eine Authentifizierung verlangt. SSL Verschlüsselung kann mit ‚0‘ aus und mit ‚1‘ eingeschaltet werden. Der Parameter ‚SMTPwait‘ legt fest, wie viele Sekunden nach Einsatzende mit dem Mailversand gewartet wird, um z.B. noch die Möglichkeit zu haben, Daten wie Personal nachzutragen. Hier ist die dokumentierte Zeit ‚Einsatzende‘ maßgeblich und nicht der Zeitpunkt an dem diese eingetragen wurde.

Damit die Zugangsdaten zum Mailserver nicht im Klartext in der Konfigurationsdatei stehen, werden diese durch den Server beim ersten Einlesen verschlüsselt und in die Felder ‚SMTPUserKrypt‘ und ‚SMTPpassKrypt‘ gespeichert. Die ursprünglichen Felder sind dann leer. Sollen Benutzer und Passwort später einmal geändert werden, können diese im Klartext wieder in die ursprünglichen Felder eingetragen werden, der Server wandelt diese dann wieder in die verschlüsselten Versionen um.

Der oder die Empfänger der Mails werden in der Gruppen-Konfiguration festgelegt. Somit können für jede Gruppe eigene Empfängerlisten definiert werden. Sollen mehrere Empfänger angegeben werden, so sind diese mittels Komma voneinander zu trennen. Zum Mail-Versand wird die Gruppeneinstellung in der Server.cfg um mindestens ein Feld erweitert:

```
Gruppe=KWK.F29.01|A-Stadt-Mitte|*|max@mustermann.de,wehrfuehrer@meineff.de
```

Damit werden für alle Einsätze, die der Primären Gruppe ‚KWK.F29.01‘ zugeordnet sind, die Berichte an max@mustermann.de und wehrfuehrer@meineff.de gesendet.

Ab Version 5.2.0 können auch ‚Alarmmails‘ beim Anlegen eines neuen Einsatzes versendet werden. Die Zieladressen sind als weiteres Feld der Gruppeneinstellung anzuhängen. Z.B.:

```
Gruppe=KWK.F29.01|A-Stadt-Mitte|*|bericht@meine-ff.de|alarmmail@meine-ff.de
```

Wenn eine E-Mail-Adresse mit runden Klammern () eingeschlossen ist, wird diese Adresse als CC versendet, bei eckigen Klammern [] als BCC.

```
Gruppe=KWK.F29.01|A-Stadt|*|bericht@meineff.de,(ccmail@ff.de),[alarmmail@ff.de]
```

4.5.4 Verschlüsselung der Netzwerkverbindung

Um zu verhindern, dass Unbefugte Einsatzdaten mitlesen, die zwischen Client und Server im LAN oder im Internet übertragen werden, sind die einzelnen Datenpakete verschlüsselt. Derzeit wird ein gemeinsamer Schlüssel pro Server definiert. Ein zweiter Schlüssel wird für die Übertragung der Statusdaten verwendet. Im Programm sind diese zwei Schlüssel schon vordefiniert, so daß der Datenverkehr auch ohne explizite Konfiguration verschlüsselt ist. Es wird allerdings dringend



empfohlen für seine Installation einen eigenen Schlüssel festzulegen. Hierzu müssen auf den Clients und dem Server in der jeweiligen Konfigurationsdatei die Zeilen

```
Krypt=[Schlüssel]
```

```
KryptStatus=[Schlüssel]
```

Stehen. Für [Schlüssel] sollte eine möglichst lange Folge aus Buchstaben, Zahlen und Sonderzeichen verwendet werden.

4.5.5 Synchronisation mit anderem Server

Ab Version 5 lassen sich auch Einsatzdoku-Server zusammenschalten und Einsätze über mehrere Server hinweg synchronisieren (bisher war das nur mit dem (FMS)-Statusserver möglich.)

Einsatzgebiete:

- Betrieb eines lokalen Servers auf einem ELW bei schlechter Mobilfunk-Datenanbindung und dann Synchronisation mit dem Server auf der Wache.
- Zusammenarbeit mehrerer Kommunen bei überregionalen Einsätzen wobei jede Organisation ihren eigenen Server betreiben kann und der Austausch über einen zentralen Server (z.B. auf Kreisebene) erfolgt.

Der zentrale Server wird in diesem Zusammenhang als ‚Master Server‘ bezeichnet und hat netzwerktechnisch die eigentliche Server-Funktion inne. Die untergeordneten Server melden sich als Clients am Master Server an.

Die Server-zu-Server Verbindung wird auf jedem der beiden Server als ein aktiver Benutzer gezählt. Dies ist bei der Berechnung der benötigten Lizenzgröße zu beachten.

Um die Funktion auf dem Master Server zu aktivieren, muss für jeden untergeordneten Server ein Benutzer als Typ ‚3‘ definiert werden, gemäß Beschreibung im ersten Abschnitt. Auch hier muss zumindest die primäre Gruppe definiert sein. Diese wird verwendet um Einsätzen eine Gruppe zuzuweisen, bei denen das nicht vom erstanlegenden Server gemacht wurde.

Auf dem untergeordneten Server („Client“) ist folgende Konfiguration durchzuführen:

```
MasterServerAddr=IPadresse oder Name
```

```
MasterServerPort=TCPPort
```

```
MasterServerKrypt=[Schlüssel]
```

```
MasterServerUser=name
```

```
MasterServerPasswort=passwort
```

```
MasterServerGrPri=GruppenID Pri
```

```
MasterServerGrRW=Gruppen Mit Schreibzugriff
```

```
MasterServerGrRO=Gruppen mit Lesezugriff
```

Die Gruppen (PRI/RW/RO) werden nur verwendet, wenn beim Einsatz vom MasterServer keine Gruppenzuordnung gemacht wurde.

4.5.6 Verschlüsselung der Einsatzdaten

Auch die auf dem Server gespeicherten Einsatzdaten werden jetzt verschlüsselt abgelegt, um sie gegen Manipulation und Ausspähung zu schützen.



Standardmäßig werden die Einsatzdaten mit einem vorkonfigurierten Schlüssel gesichert. Es wird jedoch empfohlen, diesen Schlüssel für die eigene Installation durch einen möglichst langen (>30 Zeichen) eigenen Schlüssel zu ersetzen. Der Befehl hierzu in der Server.cfg lautet:

```
KryptLog= [Schlüssel]
```

4.5.7 Anbindung an Digitalfunkgeräte

Mit unserer Software [TETRAcontrol®](#) lassen sich Digitalfunkgeräte an e:LION anbinden um direkt aus dem Einsatzmanagement SDS zu versenden sowie Status und GPS-Positionen anzuzeigen (sofern vom Digitalfunkgerät unterstützt).

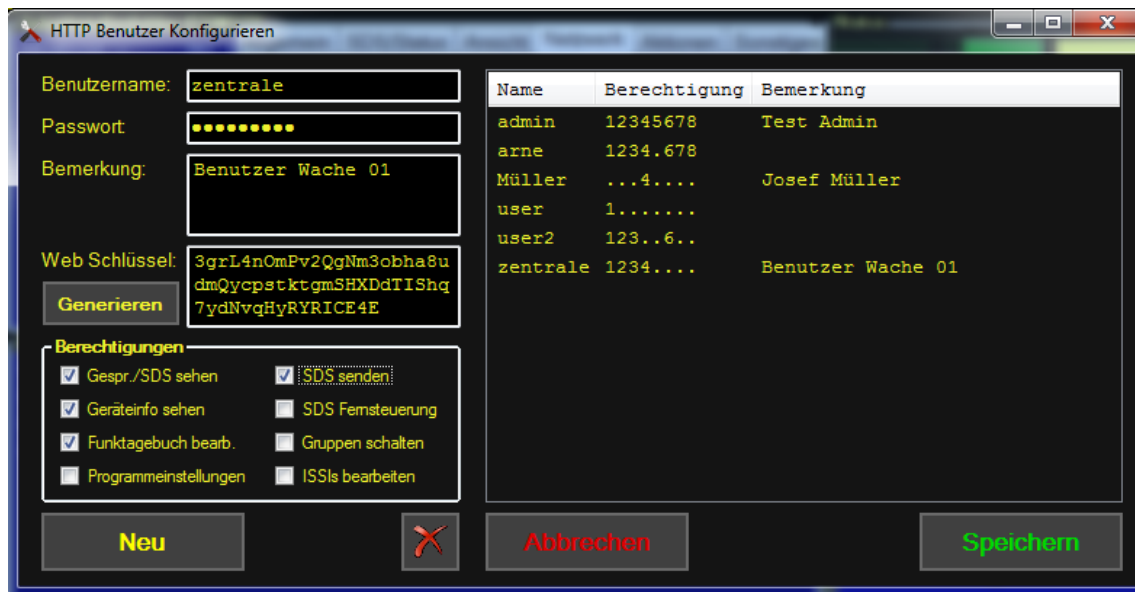
Hierzu wird der e:LION Server über die HTTP-Schnittstelle von TETRAcontrol mit dem Funkgerät verbunden. Für diese Schnittstelle ist die PRO Version von TETRAcontrol nötig.

In der e:LION Server.cfg müssen dazu die Zeilen

```
TETRAcontrolServerAddr=mein_tetracontrolserver.de  
TETRAcontrolServerPort=8020  
TETRAcontrolServerKey=178e9f793558788b4be9a032ca021543d39a69e6
```

Gemäß den eigenen Gegebenheiten konfiguriert werden.

In TETRAcontrol muss unter Einstellungen->Optionen->Netzwerk der HTTP Server aktiviert werden und ein Benutzer mit den entsprechenden Rechten „Gespr./SDS sehen“, „Geräteinfo sehen“, und „SDS senden“ angelegt werden. Der ‚TETRAcontrolServerKey‘ in der Server.cfg muss dazu mit dem ‚Web Schlüssel‘ des TETRAcontrol Benutzers übereinstimmen.



Damit SDS versendet werden können, müssen die den Fahrzeugen zugeordneten ISSIs noch in der FMS.csv gepflegt werden. Dies ist im entsprechenden Kapitel weiter oben beschrieben.

Die SDS und LIP Funktion steht in e:LION nur zur Verfügung, wenn an TETRAcontrol mindestens ein Funkgerät im Trunk Mode (TMO) angeschlossen ist.

Um SDS mit Routing-Zielen an die TETRAcontrol NBX (Funkgerät-Garmin-Kopplung) zu versenden, muss in der eLION.cfg die Zeile

```
TETRAcontrolNBX=1
```

gesetzt sein. Dann sind im SDS-Fenster die Schaltflächen für ‚NBX‘ aktiviert.

