

Neuerungen in FMS32-PRO Version 3.2.1

Wesentliche Neuerungen in FMS32-PRO ist die Client-Server Struktur und die Unterstützung von bis zu 4 Soundkarten. Zusätzliches gibt es ein neues Fenster „Offene Alarmierungen“, der integrierte Editor, die automatische Übernahme unbekannter Fahrzeuge sowie ZVEI- und DME-Melder, eine integrierte Mixereinstellung der Soundkarten, die Anpassung der Textübertragung bei FMS und das manuelle starten und beenden der Funkaufzeichnung. Die einzelnen Neuerungen werden im folgenden näher beschrieben.

1. Client-Server Struktur:

FMS32-PRO kann in drei Betriebsmodi betrieben werden. Der Betriebsmodus wird im Menü unter „Extras – Optionen – Sonstiges – Betriebsmodus“ eingestellt.

Im Modus Standalone-Rechner funktioniert das Programm wie bisher.

Im Servermodus werden alle ausgewerteten Daten - vor jeglichen Filterregeln – an bis zu drei weitere Rechner in einem Netzwerk (hierzu gehört selbstverständlich auch das Internet) weitergegeben. Unter Netzwerk-Port wird der Port angegeben, auf dem der Server auf Anmeldungen wartet. Als Standard ist Port 9300 eingestellt. Im unteren Bereich des Hauptfensters befindet sich jetzt eine Statuszeile, in dem neben dem Betriebsmodus der Netzwerkstatus und die IP-Adressen der verbunden Clients angezeigt wird. Als Client können FMS32-PRO oder auch andere Fremdprogramme – z.B. auch Telnet – genutzt werden. Das genaue Übertragungsprotokoll ist aus der Anlage 1 ersichtlich.

Im Clientmodus meldet sich FMS32-PRO über das Netzwerk an einem im Servermodus laufenden Rechner an. Den Namen bzw. die IP-Adresse und den Port geben entsprechend ein. In der Statuszeile wird der Netzwerkstatus und bei erfolgreicher Anmeldung die IP-Adresse des Servers angezeigt. Wenn die Verbindung zum Server getrennt wird, oder die Verbindung beim Programmstart zu einem Fehler führt, kann im Menü unter „Extras – Erneut mit Server verbinden“ die Verbindung manuell hergestellt werden. Weiterhin kann manuell der Status aller Fahrzeuge vom Server abgefragt werden. Hierzu klicken im Menü auf „Extras – Status für alle Fahrzeuge setzen – vom Server abfragen“. Im Client-Modus ist eine Auswertung über die Soundkarte nicht möglich.

Die Datenhaltung des Servers und der Clients erfolgt dezentral. D.h. dass jeder Rechner seine eigenen Fahrzeug- und andere Daten speichert. Hiermit ist eine individuelle Fahrzeugdarstellung an jedem Rechner gewährleistet. Selbstverständlich können durch Kopieren der DAT-Dateien auf allen Rechnern die gleichen Grunddaten zur Verfügung stehen.

Beachten Sie bitte, dass im Client-Servermodus eine evtl. vorhandene Firewall die Daten blocken kann. Sie müssen in diesem Fall den angegebenen Port freischalten.

Lizenzrechtlich dürfen Sie mit einer erworbenen Lizenz auf einem Rechner FMS32-PRO im Standalone- oder im Servermodus und auf bis zu drei weiteren Rechnern im Client-Modus betreiben. Sie können selbstverständlich weitere Client-Zugriffslizenzen erwerben.

2. Unterstützung von bis zu vier Soundkarten

Die Decodierung der Audiosignale in FMS32-PRO erfolgt jetzt in einer externen Active-X Komponente. Dadurch ist die Unterstützung von bis zu vier Soundkarten ohne Probleme möglich. FMS32-PRO nutzt übrigens die gleiche Active-X Komponente wie das vielfach bewährte Einsatzdokumentationsprogramm ELS-PRO.

Zukünftig wird optional bei FMS32-PRO auch eine Sendefunktion zur Verfügung stehen.

Im Menüpunkt „Extras – Optionen – Soundkarten“ kann für jede Soundkarte die Samplerate, die Baudrate für POCSAG, die Decodierungsart für jeden Kanal und der Auto-Reset bei Pufferüberläufen eingestellt werden.

Wir empfehlen den Auto-Reset-Wert auf 0 zu belassen, da auch bei mehreren Pufferüberläufen die Decodierung problemlos funktioniert. Ein manueller Soundkartenreset ist im Menü unter „Extras – Reset Soundkarte“ für jede Karte einzeln oder alle gemeinsam zu finden.

Der bisherige Schalter „s=x“ beim Start von FMS32-PRO wird nicht mehr unterstützt.

Die Informationen in der oberen Statusleiste des Hauptfensters, wie Eingangspegel usw. kann für jede Soundkarte angezeigt werden. Hierzu im Menü unter „Ansicht – Eingangspegel von...“ die jeweilige Soundkarte auswählen.

„Der Scanner ist am Line-In-Eingang angeschlossen, aber der Eingangspegel bleibt dunkel“; dieses Problem wird uns immer wieder geschildert. Das Problem liegt immer daran, dass im Mixer der Soundkarte der Line-In-Eingang nicht als Aufnahmequelle aktiviert ist. Im Menüpunkt „Extras – Mixereinstellungen“ kann jetzt für jeden Mixer die Einstellung überprüft und geändert werden.

3. Fenster Offene Alarmierungen

Bei FMS32-PRO können jeder FMS-Kennung (Fahrzeug) bis zu drei DME- und bis zu drei ZVEI-Empfänger zugewiesen werden. Wenn eine verknüpfte DME- oder ZVEI-Adresse alarmiert wird, erscheint das zugehörige Fahrzeug im Fenster „Offene Alarmierungen“. Zusätzlich wechselt im Sekundentakt in der Fahrzeugübersicht bei dem betreffenden fahrzeug die Statusnummer mit dem Buchstaben „A“.

Sobald das Fahrzeug einen Status sendet, bzw spricht (also den Status 15 sendet) wird es aus der Liste Offene Alarmierungen gelöscht.

4. Der integrierte Editor

Bisher war für die Datenpflege der Editor zu FMS32-PRO erforderlich. Ab der Version 3.2.1 können die Daten auch direkt im Hauptprogramm bearbeitet werden. Alle Funktionen hierfür sind im Menü unter „Verwaltung“ zu finden. Beim Bearbeiten der Fahrzeugübersicht kann jetzt ein Fahrzeug auch mit der Maus (per Drag and Drop) verschoben werden. Beim Beenden der einzelnen Verwaltungsfunktionen erfolgt immer eine Abfrage, ob Änderungen gespeichert oder verworfen werden sollen.

Der Editor wird jetzt nur noch für den Import von FMS32 und BOS-Control Code-Dateien benötigt. Zukünftig wird der Editor auch eine Import und Export-Funktion für TAB-getrennte Textdateien enthalten. Damit ist dann ein Im- und Export von Exceldateien oder Access-DB problemlos möglich. Aus dem Editor wird also das FMS32-Konvertier-Tool.

5. Automatische Übernahme unbekannter Fahrzeuge sowie ZVEI- und DME-Melder

Für Ihren Kreis gibt es keine Code-Dateien für FMS32-PRO? Also blieb Ihnen nur das mühsame Eintippen der Informationen mit dem Editor übrig.

Ab jetzt können unbekannte FMS-Kennungen, ZVEI- und DME-Kennungen optional automatisch erfasst werden. Die notwendigen Einstellungen werden im Menü unter „Extras – Optionen“ in der jeweiligen Filtersektion vorgenommen.

6. FMS-Textübertragung und die TR-BOS

Nach der TR-BOS (Technische Richtlinie für BOS) müssen bei einer Textübertragung als FMS-Folgetelegramm von der Leitstelle an das Fahrzeug einige Punkte beachtet werden. Als Status wird die 10 gesendet. Die TKI muss den Wert 3 und die Baustufe den Wert 0 enthalten. Seit einiger Zeit gibt es jedoch FMS-Geber, die bei einer Textübertragung diese Vorgaben nicht mehr beachten. Da FMS32-PRO TR-BOS-konform ist, wurden Textübertragungen von derartigen Gebern ignoriert und nur der Status 10 ausgegeben.

Im Menü unter „Extras – Optionen – FMS 1 – Sonstiges“ kann das Einhalten von FMS32-PRO an die TR-BOS gelockert werden. Wenn der Haken bei „Textübertragung nach TR-BOS“ entfernt wird, werden bei allen Folgetelegrammen die Werte der TKI und der Baustufe nicht mehr überprüft und immer der Text angezeigt.

7. Manuelles starten und beenden der Funkaufzeichnung

Das Programm bietet zwei Möglichkeiten um diese Funktion zu nutzen. Beim klicken im Menü "Funkaufzeichnung – Starten" oder "Funkaufzeichnung – Beenden" öffnet sich ein Fenster, wo die Soundkarte und die Zeit für die manuelle Funkaufzeichnung eingestellt werden kann. Ist die Option "als Standard speichern" markiert, werden die eingestellten Werte als Vorgabe gespeichert.

Schneller erreicht man die manuelle Funkaufzeichnung mit einem Rechtsklick auf eines der vier roten Überwachungspunkte für die Funkaufzeichnung.

Ist die Funkaufzeichnung nicht aktiv (dunkelrotes Symbol), erscheint ein Pop-Up Menü mit der Auswahl der aufzunehmenden Zeit. Ein Linksklick auf die gewünschte Zeit startet die Funkaufzeichnung.

Bei aktiver Funkaufzeichnung (hellrotes Symbol) erscheint ein Pop-Up Menü mit dem Eintrag "Funkaufzeichnung beenden". Ein Linksklick auf diesen Eintrag beendet die Funkaufzeichnung sofort. Hierbei ist es unerheblich, ob die Funkaufzeichnung manuell oder über eine Aktion gestartet wurde.

Das Pop-Up Menü wird nur angezeigt, wenn die entsprechende Soundkarte aktiv ist.

Beschreibung des Netzwerkprotokolls für FMS32-PRO

1. Allgemein:

Die Übertragung der Daten zwischen Client und Server erfolgt über TCP-IP. Hierbei handelt es sich um eine Direktverbindung im Gegensatz zu UDP.

Der Server wartet auf den unter Extras – Optionen – Sonstiges eingetragenen Port (Standard = 9300) auf eingehende Verbindung. Maximal sind 3 gleichzeitige Verbindungen möglich. Sind alle Verbindungen mit Client-Rechnern belegt, werden nachfolgende Anforderungen abgelehnt.

2. Datenstruktur allgemein:

Die Datensätze zwischen Client und Server werden als Klartext übertragen. Ein Datensatz besteht aus einem Kommando und den Inhaltsdaten. Das Kommando und die Inhaltsdaten sowie die Datenfelder innerhalb der Inhaltsdaten werden durch das TAB-Zeichen (Chr\$(9)) getrennt. Am Ende des letzten Datenfeldes werden die Zeichen Carriage-Return und Line-Feed (Chr\$(13) & Chr\$(10)) gesendet.

Die Kommandos können in Groß- und/oder Kleinschreibung gesendet werden.

3. Kommandoübersicht:

Der Server unterstützt Empfangsweise zurzeit die folgenden Kommandos. Die Kommandos sollten alle ohne folgende Nutzdaten gesendet werden.

#	Kommentare und Informationen, es erfolgt keine Auswertung der nachfolgenden Inhaltsdaten.
quit	Der Server wird aufgefordert die Verbindung zum Client zu beenden.
exit	siehe quit
help	Der Server wird aufgefordert, die unterstützten Kommandos, die ein Client senden kann, zu übertragen. Der Server sendet daraufhin eine Kommandoübersicht beginnend mit dem Zeichen # an den Client.
?	siehe help.
allfms	Der Server wird aufgefordert die aktuellen Daten aller auf dem Server aufgenommen FMS-Empfänger (Fahrzeuge) an den Client zu senden. Näheres siehe unter fmsall

Die folgenden Kommandos und Nutzdaten werden von dem Server an den/die Client gesendet:

#	Kommentare und Informationen an den Client.
ANx	Diese Kommando sendet der Server nach dem Aufbau der Verbindung. x steht für eine Nummer zwischen 1 und 3, die die interne Anschlussnummer des Servers angibt.
FMSTlg	Der Server sendet mit den folgenden Inhaltsdaten an alle Clients ein FMS-Telegramm.
POC	Der Server sendet mit den folgenden Inhaltsdaten an alle Clients eine DME-Alarmierung.
ZVEI	Der Server sendet mit den folgenden Inhaltsdaten an alle Clients eine ZVEI-Alarmierung.
FMSALL	Der Server sendet mit den folgenden Inhaltsdaten an den anfordernden Client die aktuellen Daten aller auf dem Server aufgenommen FMS-Empfänger (Fahrzeuge).

3.1 Das Kommando FMSTlg:

In den Inhaltsdaten wird ein aufbereitetes FMS-Telegramm übertragen. Das FMS-Telegramm wird vom Server vor jeder Filterung übertragen. Die Inhaltsdaten bestehen aus 15 Datenfeldern:

Feld 1	die 8-stellige FMS-Kennung des Fahrzeugs in hexadezimaler Schreibweise. Diese Kennung besteht aus BOS- (1-stellig), Landes- (1-stellig), Orts- (2-stellig) und Fahrzeugkennung (4-stellig).
Feld 2	die BOS-Kennung in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -5).
Feld 3	die Landes-Kennung in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -15).
Feld 4	die BOS-, Landes- und Orts-Kennung in hexadezimaler Schreibweise. Wenn beim Server unter "Verwaltungen – Einstellungen – Sonstiges" die Option "Ortskennung beinhaltet die ersten 2 Stellen der Fahrzeugkennung" aktiviert ist, enthält das Feld 4 auch diese 2 Stellen in hexadezimaler Schreibweise.
Feld 5	die Fahrzeug-Kennung in hexadezimaler Schreibweise.
Feld 6	die Statusnummer in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -15).
Feld 7	die Baustufe in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -1).
Feld 8	die Richtung in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -1).
Feld 9	die TKI in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 - 4, wobei 4 für eine manuelle Statusänderung am Server steht).

- Feld 10** Statusflag, ob das Fahrzeug ein Folgetelegramm gesendet hat.
Wert = 0: keine Folgetelegramm
Wert = 1: Status und Ortstaste mit zwei Ziffern wurde gedrückt. In diesem Fall enthält **Feld 6** den gedrückten Status und **Feld 12** die Nummer in dezimaler Schreibweise
Wert = 2: sonstiges Folgetelegramm, wie z.B. GPS-Daten. In diesem Fall enthält **Feld 6** die Statusnummer 10 und **Feld 13** die Daten in hexadezimaler Schreibweise
- Feld 11** Statusflag, ob die Leitstelle ein Folgetelegramm gesendet hat.
Wert = 0: keine Folgetelegramm
Wert = 1: ein Folgetelegramm wurde gesendet. In diesem Fall enthält **Feld 6** die Statusnummer 10 und **Feld 13** den Text im ASCII-Zeichensatz
- Feld 12** die Folgenummer in dezimaler Schreibweise wenn **Feld 10** den Wert 1 enthält.
- Feld 13** der Text oder die Daten eines Folgetelegramms entsprechend den Werten in den **Feldern 10 und 11**.
- Feld 14** die Nummer der Soundkarte vom Server, mit der das Telegramm empfangen wurde (Wertebereich=0 – 3).
- Feld 15** die Nummer des Kanals der Soundkarte vom Server, mit der das Telegramm empfangen wurde (Wertebereich=0 – 1).

3.2 Das Kommando POC:

In den Inhaltsdaten werden die Daten eines alarmierten Digitalen Meldeempfängers nach dem POCSAG-Standard (DME) an alle Clients übertragen. Die Daten werden vom Server vor jeder Filterung übertragen. Die Inhaltsdaten bestehen aus 5 Datenfeldern:

- Feld 1** die RIC des DME in dezimaler Schreibweise. Zu beachten ist, dass die RIC ohne führenden Nullen übertragen wird (Wertebereich=0 – 2097152).
- Feld 2** die Funktionsnummer des DME in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=1 – 4).
- Feld 3** der Text der Alarmierung.
- Feld 4** die Nummer der Soundkarte vom Server, mit der die Alarmierung empfangen wurde (Wertebereich=0 – 3).
- Feld 5** die Nummer des Kanals der Soundkarte vom Server, mit der die Alarmierung empfangen wurde (Wertebereich=0 – 1).

3.3 Das Kommando ZVEI:

In den Inhaltsdaten werden die Daten eines alarmierten analogen Meldeempfängers nach dem ZVEI-Standard (ZVEI) an alle Clients übertragen. Die Daten werden vom Server vor jeder Filterung übertragen. Die Inhaltsdaten bestehen aus 3 Datenfeldern:

- Feld 1** die ZVEI-Nummer des Empfängers in alphadezimaler Schreibweise. Zu beachten ist, dass die ZVEI-Nummer mit führenden Nullen übertragen wird. (Wertebereich=00000 – 99999).
- Feld 2** die Nummer der Soundkarte vom Server, mit der die Alarmierung empfangen wurde (Wertebereich=0 – 3).
- Feld 3** die Nummer des Kanals der Soundkarte vom Server, mit der die Alarmierung empfangen wurde (Wertebereich=0 – 1).

3.3 Das Kommando FMSALL:

In den Inhaltsdaten werden die aktuellen Daten aller auf dem Server aufgenommenen Fahrzeuge an den anfordernden Client übertragen. Die Inhaltsdaten bestehen aus 9 Datenfeldern:

- Feld 1** die 8-stellige FMS-Kennung des Fahrzeugs in hexadezimaler Schreibweise. Diese Kennung besteht aus BOS- (1-stellig), Landes- (1-stellig), Orts- (2-stellig) und Fahrzeugkennung (4-stellig).
- Feld 2** die aktuelle Statusnummer des Fahrzeugs in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -15).
- Feld 3** die Uhrzeit der aktuellen Statusnummer des Fahrzeugs im Format tt.mm.jjjj hh.mm.ss
- Feld 4** die aktuelle Statusnummer der Leitstelle in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 -15).
- Feld 5** die Uhrzeit der aktuellen Statusnummer der Leitstelle im Format tt.mm.jjjj hh.mm.ss
- Feld 6** die aktuelle TKI in dezimaler Schreibweise (Wertebereich=0 - 4, wobei 4 für eine manuelle Statusänderung am Server steht).
- Feld 7** die letzte Folgenummer in dezimaler Schreibweise wenn, das Fahrzeug ein Folgetelegramm in der Form Staus – Ortstaste – zwei Ziffern gedrückt hat. Der Wert 0 bedeutet das keine Folgenummer gespeichert ist.
- Feld 8** der letzte Text eines Folgetelegramms der Leitstelle.
- Feld 9** die manuell eingegebenen Bemerkungen zu dem Fahrzeug.