

TETRA Universal Interface

FT638



FunkTronic
Kompetent für Elektroniksysteme

Allgemeine Eigenschaften (vorläufig)

Das **FT638 TETRA Universal Interface** wird zur Bedienung von bis zu zwei TETRA Funkgeräten (Motorola, Sepura) eingesetzt und erlaubt den Anschluss von PEI-Zubehör. Dazu verfügt das Interface über zwei PEI-Schnittstellen. Die erste dient fest als Funkgeräteanschluss, die zweite kann alternativ für ein zweites TETRA-Funkgerät oder aber als Anschluss für das PEI-Zubehör verwendet werden.

Die Bedienung der Funkgeräte erfolgt wahlweise durch lokal angeschlossene Bedienstellen (Major BOS 1, 4, 8) oder durch abgesetzte Bedieneinheiten (Commander 6 IP, Major BOS V, Software-Clients/Leitstellensoftware). Die abgesetzten Bedieneinheiten nutzen VoIP und RoIP und werden über Ethernet und TCP/IP mit dem **FT638 TETRA Interface** verbunden.

Die Integration von Navigationsgeräten und GSM-Modulen ist über die seriellen RS232-Schnittstellen möglich.

Eigenschaften

- PEI-Anschluss 1 für erstes TETRA-Funkgerät
- PEI-Anschluss 2 für zweites TETRA-Funkgerät oder alternativ für PEI-Zubehör für das erste Funkgerät
- Zwei mal S/E-Anschlüsse für zwei lokale Bediengeräte (Major BOS, Commander Zweitbesprechung, Sprachaufzeichnung)
- Zwei mal Netzwerkanschluss für abgesetzte Bediengeräte (Commander 6 TETRA, Major BOS V, Software-Clients / Leitstellensoftware)
- Serieller Anschluss für
 - * Navigationsgeräte mit offenem Kommunikationsprotokoll (z.B. NMEA, Garmin)
 - * GSM-Module (Modem, Sprache in Verbindung mit lokalem S/E-Anschluss)
- Fünf Schaltein- /ausgänge
- Unterstützung von TETRA-Funktionen wie z.B.
 - * Status senden
 - * Anweisungen empfangen / anzeigen
 - * Einzelruf
 - * Gruppenruf
 - * Gruppenanzeige
 - * Gruppenauswahl
 - * SDS-Empfang
- Stromversorgung durch Funkgerät an PEI 1 oder über 12V-Kleinspannungsbuchse
- Konfiguration über Webbrowser (Internet Explorer, Firefox, ...)

Gehäusevarianten



schwarzes Alu-Flansch-Gehäuse

19" Einschub-Kassette



Anschaltbeispiele

Beispiel 1



Beispiel 1 zeigt einen Arbeitsplatz mit einem TETRA-Funkgerät. Die Bedienung erfolgt über einen Commander 6 IP mit Netzwerkinterface. Der Anschluss kann direkt am Netzwerk 1 Anschluss des FT638 TETRA Interfaces erfolgen (evtl. gekreuztes Patchkabel verwenden). Der Commander unterstützt dabei die o.g. TETRA Funktionen (Status, Gruppen, SDS-Empfang, ...).

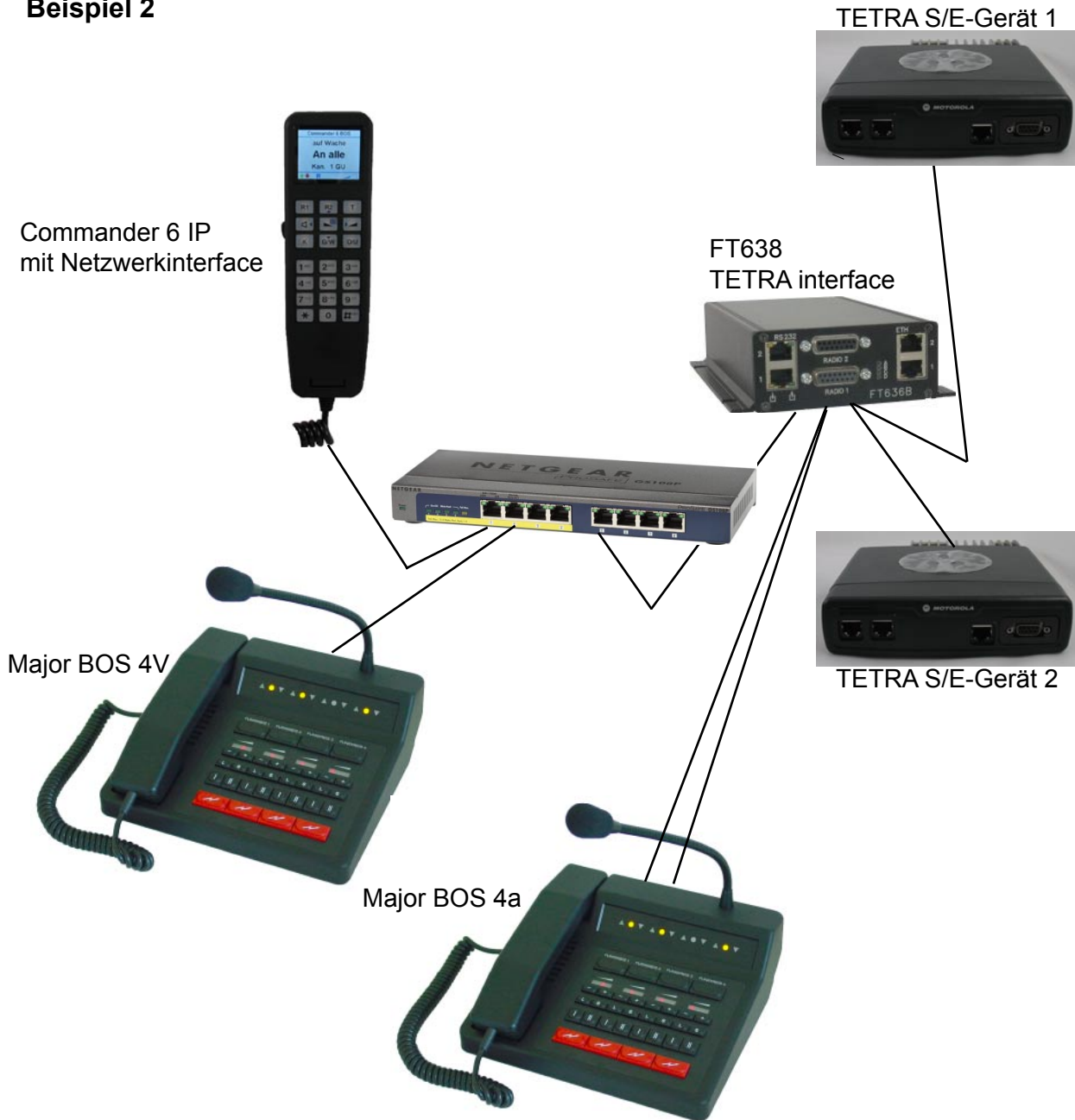
An jedem der beiden S/E-Anschlüsse kann eine Commander-Zweitbesprechung als weitere Bedienstelle benutzt werden.

Am zweiten Netzwerkanschluss des FT638 ist der Betrieb eines Major BOS 1V möglich (evtl. gekreuztes Patchkabel).

Ein Mischbetrieb mit analogen und digitalen Bedienstellen ist möglich.

Anschaltbeispiele

Beispiel 2



Beispiel 2 zeigt einen Arbeitsplatz mit zwei TETRA-Funkgeräten. Die Bedienung erfolgt über einen Commander 6 TETRA mit Netzwerkinterface.

Zusätzlich können analoge Major BOS 4a über die beiden lokalen S/E-Anschlüsse mit dem TETRA-Interface verbunden werden.

Sollen digitale Major BOS 4V zum Einsatz kommen, erfolgt die Verbindung über das Ethernet-Netzwerk.

Ein Mischbetrieb mit analogen und digitalen Major-Bedienpulten ist möglich.

Zur Bedienung kann sich der Commander 6 TETRA wahlweise mit dem Funkgerät 1 oder dem Funkgerät 2 verbinden. Der Commander unterstützt dabei die oben genannten TETRA-Funktionen. (Status, Gruppen, SDS-Empfang, ...).

Über die Major-Bedienpulte können beide Funkgeräte gleichzeitig abgehört und besprochen werden.

Anschaltbeispiele

Beispiel 3

Commander 6 IP
mit Netzwerkinterface



Major BOS 4V



Commander 6 IP
mit Netzwerkinterface



Major BOS 4V



FT638
TETRA interface



TETRA S/E-Gerät 1



TETRA S/E-Gerät 2



TETRA S/E-Gerät 3



FT638
TETRA interface



TETRA S/E-Gerät 4



Anschaltbeispiele

Beispiel 3 zeigt einen Arbeitsplatz mit vier TETRA-Funkgeräten. Die Bedienung erfolgt über zwei Commander 6 TETRA mit Netzwerkinterface.

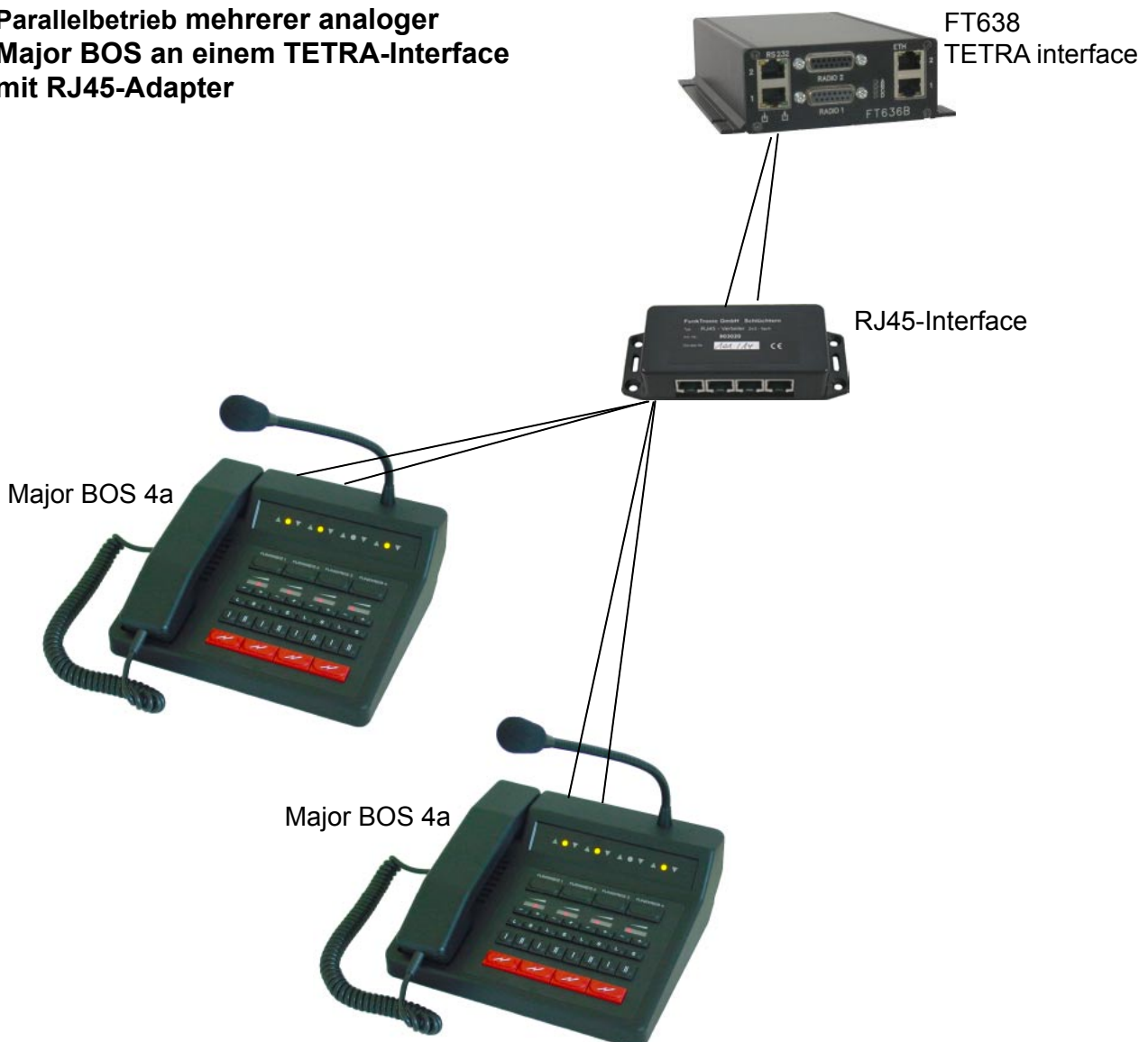
Kommen digitale Major BOS 4V zum Einsatz, werden diese über das Ethernet-Netzwerk verbunden.

Zur Bedienung kann sich jeder Commander 6 IP wahlweise auf jedes der beiden Funkgeräte des jeweiligen TETRA-Interfaces aufschalten. Der Commander unterstützt dabei die oben genannten TETRA-Funktionen. (Status, Gruppen, SDS-Empfang, ...). Über die Major-Bedienpulte können alle Funkgeräte gleichzeitig abgehört und besprochen werden.

Auch in diesem Beispiel können analoge Major BOS 4a über die beiden lokalen S/E-Anschlüsse am TETRA-Interface eingesetzt werden. Kommen mehr als ein Major zum Einsatz werden die einzelnen Funkkreise der Majore mit Hilfe von RJ45-Interfaces zusammengeschaltet (siehe unten).

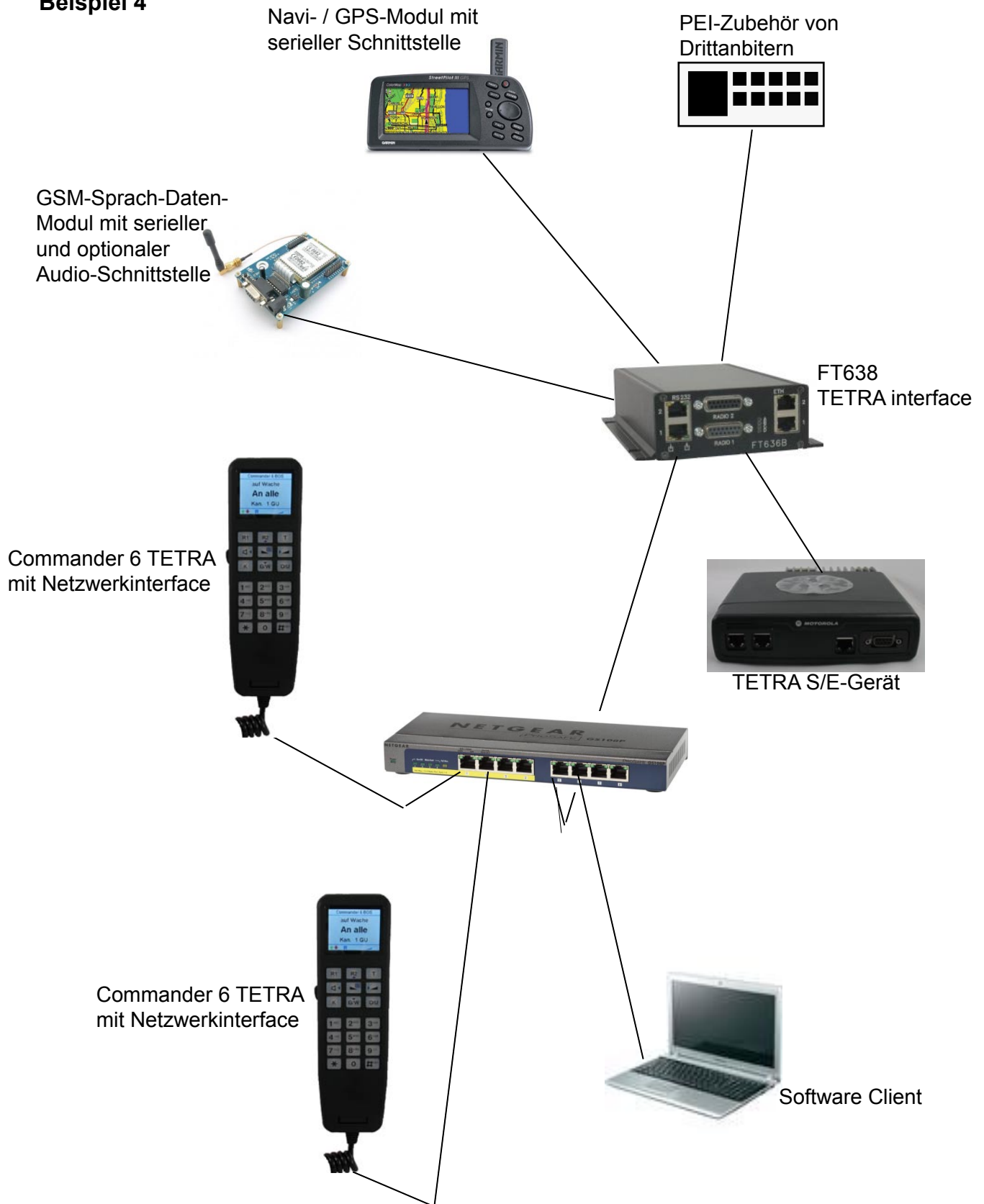
Ein Mischbetrieb mit analogen und digitalen Major-Bedienpulten ist ebenso möglich.

Parallelbetrieb mehrerer analoger Major BOS an einem TETRA-Interface mit RJ45-Adapter



Anschaltbeispiele

Beispiel 4



Anschaltbeispiele

Beispiel 4 zeigt einen Arbeitsplatz mit einem TETRA Funkgerät und den verschiedenen Anschlussmöglichkeiten.

Die Bedienung des Funkgeräts kann durch jeden der beiden Commander 6 IP erfolgen, zusätzlich auch durch angeschlossene Software Clients.

Für den Anschluss von diverserem Zubehör sind verschiedene Schnittstellen verfügbar.

GSM-Sprache-Daten-Modul: Der Anschluss erfolgt über eine serielle Schnittstelle und dient zur Übertragung von Daten über das Mobilfunknetz. Die Optionale Nutzung einer Audio-Schnittstelle am FT638 TETRA Interface erlaubt auch die Übertragung von Sprache im GSM-Netz. Damit ist eine Überleitung vom BOS-Funk zum Mobilfunk und damit auch ins Telefonnetz möglich.

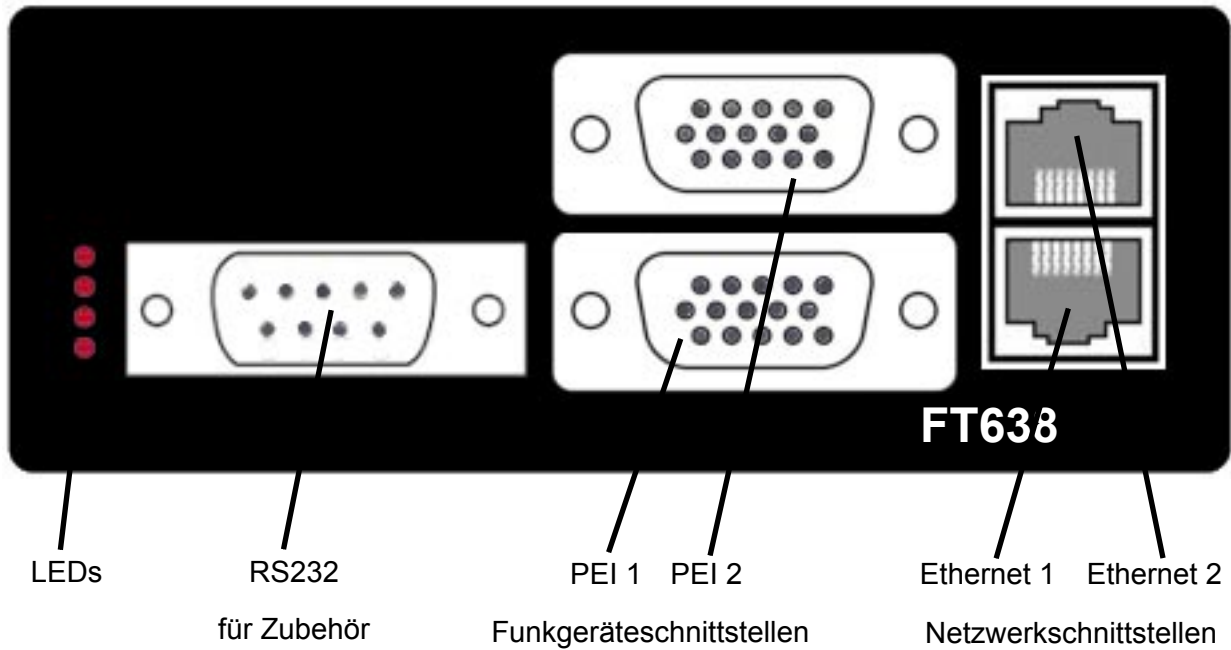
Navi- / GPS-Modul: Der Anschluss erfolgt über eine serielle Schnittstelle und erlaubt die Steuerung des Navigationsgerätes. Das beinhaltet die Abfrage von Standortdaten und die Übergabe von Zieldaten zur Routenberechnung.

PEI-Zubehör von Drittanbietern. Bei der Konfiguration der FT638 mit nur einem Funkgerät kann die PEI-Schnittstelle durchgeschleift werden. Das erlaubt den Anschluss von PEI-Zubehör von Drittanbietern (z.B. Statustasten, Statusanzeige, Software Clients ...),

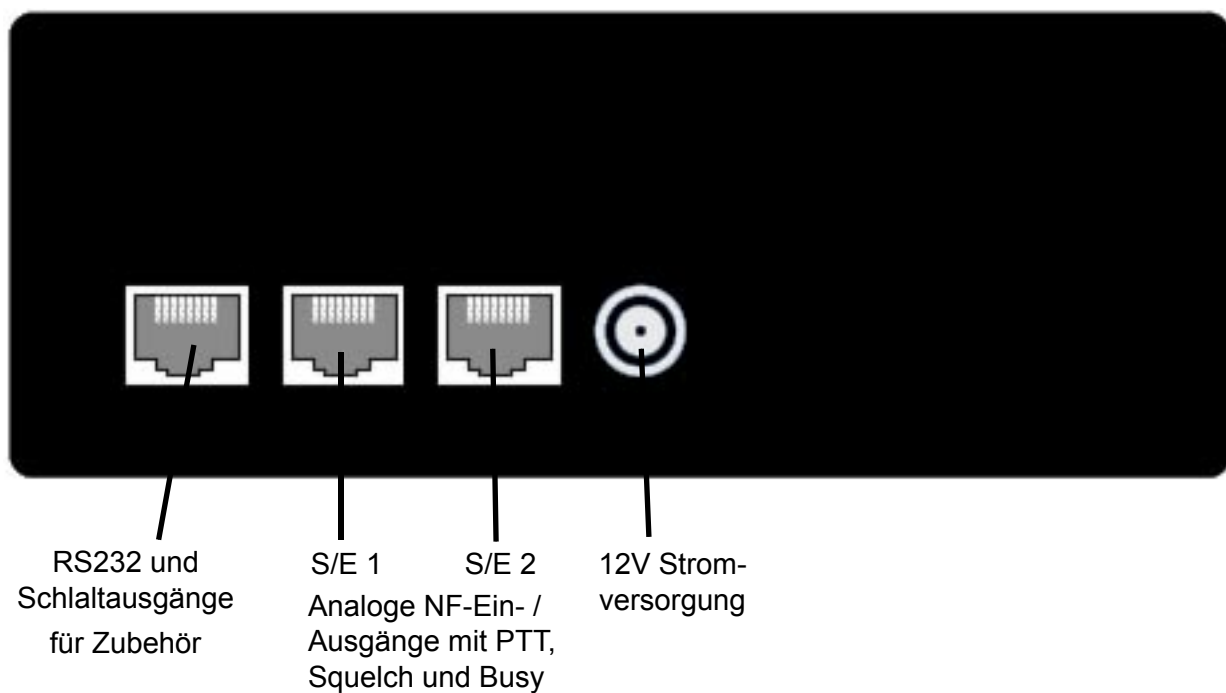
Anschlüsse (vorläufig)

Das FT638 TETRA Universal Interface verfügt über eine Reihe von Schnittstellen, um bis zu zwei TETRA Funkgeräte, FunkTronic Bediengeräte und sonstiges Zubehör, auch von Drittherstellern anzuschließen.

Vorderseite



Rückseite



Revisionsvermerke

20.01.2016 - Entwurf
26.01.2016 - Beispiel 1 ergänzt