

---

## Inhaltsverzeichnis

Kategorie:Tetra

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

**Version vom 17. Juni 2012, 10:46 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
Oe3mzc (Diskussion | Beiträge)  
K (→TETRA Funkgeräte für Amateurfunk:)  
← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 17. Juni 2012, 11:18 Uhr (Quelltext anzeigen)**  
Oe3mzc (Diskussion | Beiträge)  
(→TETRA Digitalfunk)  
Zum nächsten Versionsunterschied →

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zeile 10:</b> <div>TETRA ist als Zeitmultiplex-System (TDMA) mit vier Zeitschlitzten von jeweils 14,167 ms Länge pro Trägerfrequenz spezifiziert.</div> <div>Die Bandbreite beträgt ca 25kHz und ermöglicht 4 Kommunikationskanäle parallel (3x Voice +1x Data)</div> <div></div> <div>Bei dem TETRA-Codec handelt es sich um einen speziell parametrierten ACELP-Codec,</div> | <b>Zeile 10:</b> <div>TETRA ist als Zeitmultiplex-System (TDMA) mit vier Zeitschlitzten von jeweils 14,167 ms Länge pro Trägerfrequenz spezifiziert.</div> <div>Die Bandbreite beträgt ca 25kHz und ermöglicht 4 Kommunikationskanäle parallel (3x Voice +1x Data)</div> <div>+<div>siehe auch: <a href="http://www.wirelessapplications.com/pdf/lf/fd_td_cdma.pdf">http://www.wirelessapplications.com/pdf/lf/fd_td_cdma.pdf</a></div></div> <div></div> <div>Bei dem TETRA-Codec handelt es sich um einen speziell parametrierten ACELP-Codec,</div> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Version vom 17. Juni 2012, 11:18 Uhr

TETRA (terrestrial trunked radio)

Inhaltsverzeichnis

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| 1 TETRA Digitalfunk .....                 | 3 |
| 2 TETRA FREQUENZEN im AMATEURFUNK .....   | 3 |
| 3 PARAMETER für TETRA DMO .....           | 4 |
| 4 TETRA Funkgeräte für Amateurfunk: ..... | 4 |

## TETRA Digitalfunk

---

ursprünglich **trans european trunked radio** ist ein ETSI-Standard für digitalen Bündelfunk. TETRA wird besonders im Behördenfunk und an Flughäfen und bei Verkehrsbetrieben verwendet.

Das weiss Wikipedia dazu: [http://de.wikipedia.org/wiki/Terrestrial\\_Trunked\\_Radio](http://de.wikipedia.org/wiki/Terrestrial_Trunked_Radio)

TETRA ist als Zeitmultiplex-System (TDMA) mit vier Zeitschlitzten von jeweils 14,167 ms Länge pro Trägerfrequenz spezifiziert. Die Bandbreite beträgt ca 25kHz und ermöglicht 4 Kommunikationskanäle parallel (3x Voice + 1x Data) siehe auch: [http://www.wirelessapplications.com/pdf/lf/fd\\_td\\_cdma.pdf](http://www.wirelessapplications.com/pdf/lf/fd_td_cdma.pdf)

Bei dem TETRA-Codec handelt es sich um einen speziell parametrisierten ACELP-Codec, der AMR-Codec entspricht dem für GSM und UMTS spezifizierten Codec.

Es existieren zwei wesentliche Betriebsmodi:

**TMO ...Trunked Mode** ...über digitale vollduplex Basisstation (Relais)

**DMO ...Direct Mode** ...auf Simplexfrequenz

Für den Amateurfunk ist besonders der DMO Mode interessant, weil man dazu keine teure Basisstation mit Duplexer benötigt, sondern ein einfaches Mobilgerät oder Tetra-Handfunkgerät kann als DMO-Repeater fungieren.

Da es sich um ein Zeitschlitzverfahren handelt, sind Uplink und Downlink (Eingabe-Ausgabekanal) auf einer SIMPLEX-Frequenz möglich. Dabei gibt es zum Unterschied zu TMO auch keine Beschränkung der Reichweite durch Laufzeiten.

TETRA ist dzt. nur für das 70cm Band gebräuchlich.

## TETRA FREQUENZEN im AMATEURFUNK

---

Die empfohlenen/vorgeschlagenen Frequenzen im Amateurfunk sind:

430.100 Mhz

430.412,5 TETRA Center of Activity

431.300

432.650

433.100

433.450 = Digital Voice Anruffrequenz

434.900

438.400 Mhz



junger Funkamateur auf TETRA-DMO

## PARAMETER für TETRA DMO

Folgende Einstellungen bezüglich Netzcode sollten für Amateurfunk vorgenommen werden:

MCC : 901 -> [http://de.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_Country\\_Code](http://de.wikipedia.org/wiki/Mobile_Country_Code) (daran hält sich auch Tetra)

MNC: 16383 allgemeine international verfügbare MNC (ist keinem Provider zugeordnet)

ID: 0 Talkgroup-Ident: default : da wir ja alle miteinander funken wollen

## TETRA Funkgeräte für Amateurfunk:

Passende Geräte sind z.B. das SEPURA STP8040 oder MOTOROLA MTH8x0 oder von Hytera, Selex, Funkwerk, Cassidian, Unimo etc. Zu beachten ist die Eignung für den Frequenzbereich 430-440Mhz.

Einige Typen der im Behördenfunk (BOS, TETRON) verwendeten Motorola-TETRA-Handfunkgeräte (395MHz) sind durch Softwareprogrammierung auch bis ca 434Mhz verwendbar.

<http://www.selectric.de/cms/wissen/knowhow/digitale-enderaete/sepura-deutschland/stp8000>

[http://www.motorola.com/Business/XC-DE/Product+Lines/Dimetra+TETRA/TETRA+Terminals/TETRA+Hand+Portables/MTH800\\_XC-DE](http://www.motorola.com/Business/XC-DE/Product+Lines/Dimetra+TETRA/TETRA+Terminals/TETRA+Hand+Portables/MTH800_XC-DE)



TETRA Handfunkgerät

Die Geräte unterstützen auch das Senden von Kurznachrichten (SDS) und der GPS-Position. Eine Vernetzung von TETRA mit anderen Netzen scheint via SIP- Gateway (VOiP) z.B. TEAMSPEAK möglich.

So steht einer Anbindung an Dstar oder Mototrbo nichts im Wege.

---

## Seiten in der Kategorie „Tetra“

---

Folgende 6 Seiten sind in dieser Kategorie, von 6 insgesamt.

### T

- [TETRA-DMO-Umsetzer](#)
- [TETRA-DMO-Vernetzung](#)
- [TETRA-Frequenzen](#)
- [TETRA-Geräte für den Amateurfunk](#)
- [TETRA-Informationen OE](#)
- [TETRA-Programmierung](#)