

# Optische Signalverteilung für BOS-Objektfunkanlagen

## Wirtschaftliche Lösungen mit höchster Verfügbarkeit

### Anwendung

Optische Signalverteilungen ermöglichen die Distribution von Funksignalen, wenn die zu versorgenden Objekte so weitläufig sind, dass ein einzelner Funkstandort für die Versorgung nicht ausreicht.

Optische Signalverteilungen bestehen aus drei wesentlichen Komponenten: Die Optische Master Unit (OMU) wandelt die Funksignale in Licht, die Lichtwellenleiter (LWL) verteilen diese im Objekt und Optische Slaves wandeln die Signale wieder in Hochfrequenz und senden sie verstärkt aus.

RADIODATA bietet verschiedene Optische Master und Optische Slaves an und ermöglicht damit sowohl in kleineren als auch in komplexen Projekten passgenaue technische Lösungen mit bei höchster Verfügbarkeit und Wirtschaftlichkeit.



Die OMU RD-BRMF57-08 mit 8 optischen Anschlüssen

### Drei Optische Master Units und zwei Slaves

RADIODATA bietet drei Optische Master Units mit unterschiedlicher Anzahl optischer Schnittstellen.

Die Optische Master Unit RD-BRMF56-04 bietet mit vier optischen Anschlüssen die wirtschaftlichste Lösung für Objekte, welche mit ein oder zwei redundant angebotenen Optischen Slaves ausgeleuchtet werden können.

Die acht optischen Anschlüsse der Optischen Master Unit RD-BRMF57-08 bieten ausreichend Reserven für die Versorgung größerer Objekte.

Höchste Flexibilität bietet die OMU RD-BRMF55-xx-16 mit 8, 12 oder 16 optischen Schnittstellen, welche auch für komplexe Campuses oder Systeme mit zukünftigen Erweiterungen geeignet ist.

Die Optischen Slaves bieten eine redundante Anbindung über zwei Lichtwellenleiter und werden in 19"-Schränken mit USV geliefert.

Die 33 dBm Summenleistung des Optischen Slaves RD-BRTF26 gestatten die wirtschaftliche Versorgung von Systemen mit wenigen HF-Trägern.



Die OMU RD-BRMF55 mit 16 optischen Anschlüssen

Der Optische Slave RD-BRTF15 bietet mit einer Summenleistung von 36 dBm genügend Reserven für die Übertragung von vielen HF-Trägern, wie diese z.B. von TMO-Repeatern genutzt werden.

### Hochverfügbarkeit durch Redundanzen

Die Verfügbarkeit der Funkversorgung wird durch Redundanzen auf verschiedenen Ebenen an die Anforderungen des Projektes angepasst:

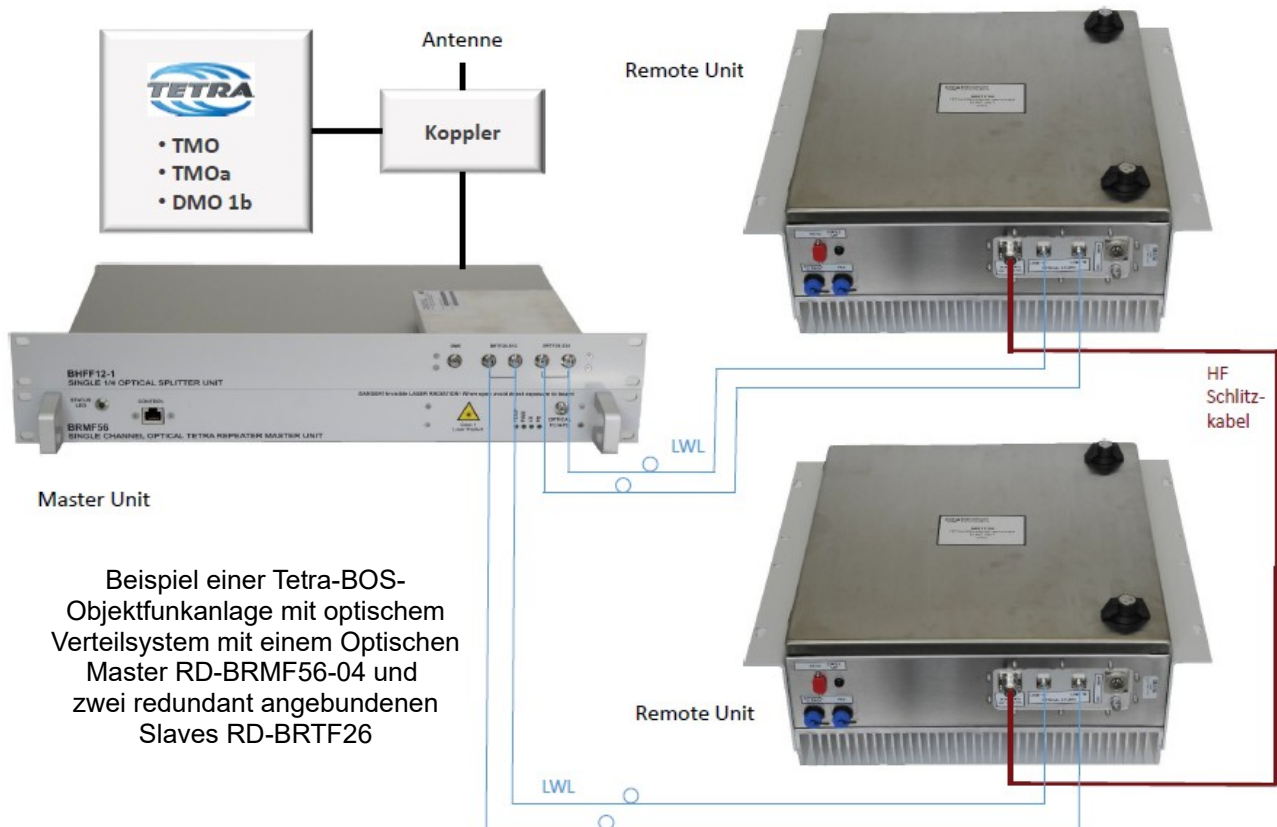
Die Verbindung zwischen Optischem Master und den Optischen Slaves über zwei in unterschiedlichen Trassen verlegte LWL ermöglicht die automatische Kompensation des Ausfalls eines LWL.

Eine weitere Erhöhung der Verfügbarkeit wird erreicht, indem zwei separate Optische Master Units jeden Optischen Slave mit jeweils einem Lichtwellenleiter anbinden.

Höchste Verfügbarkeit des Gesamtsystem wird durch den räumlich getrennten Aufbau von zwei Standorten für die Basisstationen mit jeweils eigenem Optischen Master möglich. Von beiden Standorten wird jeder optische Slave mit einem LWL angeschlossen.

### Überwachung und Steuerung

Die Lichtwellenleiter übertragen neben den Funksignalen auch Informationen zur Steuerung und Überwachung der Optischen Slaves. Potenzialfreie Schalteingänge am Master und den Slaves gestatten darüber hinaus sogar die Einbindung weiterer Informationen wie z.B. von der USV oder einem Türkontakt. Die gesamte Überwachung des Optischen Verteilsystems erfolgt an der Optischen Master Unit per SNMP oder über die RADIODATA-Steuerbaugruppe ARGUS.



### Technische Daten Optisches Verteilsystem

Frequenzbereich	380 MHz – 385 MHz Uplink 390 MHz – 395 MHz Downlink Andere/mehrere Frequenzbänder auf Anfrage.
Stromversorgung	48 VDC, andere auf Anfrage
Leistungsaufnahme	20 W (RD-BRMF56-04) 30 W (RD-BRMF57-08) 12 W + 10 W pro opt. Modul (BRMF55-xx-16) < 100 W (Optischer Slave)
HF-Leistung Optischer Slave	36 dBm (RD-BRTF15), Summenleistung 33 dBm (RD-BRTF26), Summenleistung
Antennenanschlüsse	N-Buchse
Optische Stecker	FC/APC
Optische Dämpfung zw. OMU und Opt. Slave	Max. 15 dBo (abzgl. 7 dB für den opt. Splitter in der OMU)
Betriebstemperaturbereich	0°C bis 55°C (ausreichend Kühlung vorausgesetzt)
Größe	19", 2 HE, 400 mm tief (RD-BRMF56-04 und -57-08) 19", 4 HE, 400 mm tief (RD-BRMF55-xx-16) H 420 mm x B 400 mm x T 185 mm (Opt. Slave)

Überreicht durch:

**RADIODATA GmbH**

Newtonstraße 18, 12489 Berlin  
Tel.: +49(0)30/756 81-3, Fax: +49(0)30/756 81-599

<http://www.radiodata.biz>

MV November 2017 / Technische Änderungen vorbehalten