

- [1. Einführung](#)
 - [1.1 Anwendungsbeschreibung](#)
 - [1.2 Systemvoraussetzungen](#)
- [2. Inbetriebnahme](#)
 - [2.1 Installation](#)
 - [2.2 Starten der Anwendung](#)
 - [2.2.1 Start mit graphischer Oberfläche](#)
 - [2.2.2 Start auf Kommandozeilenebene](#)
- [3. Bedienung](#)
 - [3.1 Bedienung der graphischen Oberfläche](#)
 - [3.1.1 Aufbau der Bedienoberfläche](#)
 - [3.1.2 Funktionen des Titelmensüs](#)
 - [3.1.3 Funktionen im "Sender"-Modus](#)
 - [3.1.3.1 Multicaststrom anlegen](#)
 - [3.1.3.2 Multicaststrom starten / stoppen](#)
 - [3.1.3.3 Multicaststrom bearbeiten](#)
 - [3.1.3.4 Multicaststrom entfernen](#)
 - [3.1.4 Funktionen im "Empfänger"-Modus](#)
 - [3.2 Bedienung über Kommandozeilenparameter](#)

1. Einführung

1.1 Anwendungsbeschreibung

1.2 Systemvoraussetzungen

2. Inbetriebnahme

2.1 Installation

2.2 Starten der Anwendung

2.2.1 Start mit graphischer Oberfläche

2.2.2 Start auf Kommandozeilenebene

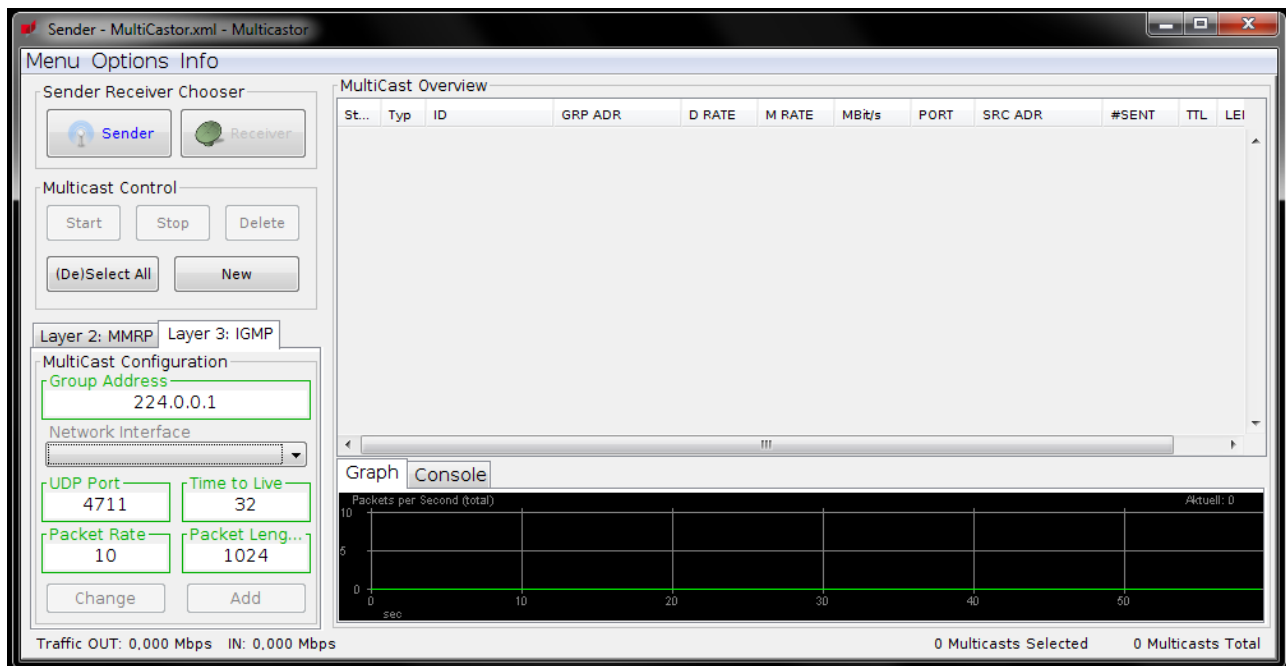
3. Bedienung

3.1 Bedienung der graphischen Oberfläche

3.1.1 Aufbau der Bedienoberfläche

3.1.2 Funktionen des Titelmanüs

3.1.3 Funktionen im “Sender”-Modus



3.1.3.1 Multicaststrom anlegen

Um einen Multicaststrom anzulegen, wird zunächst das gewünschte Protokoll ausgewählt. In der aktuellen Version des MultiCastor stehen folgende Protokolle zur Auswahl:

- IGMP (Layer 3)
- MMRP (Layer 2)

Anschließend werden sämtliche dargestellten Felder mit entsprechenden Informationen gefüllt. Die geforderten Parameter sind vom gewählten Protokoll abhängig.

- MMRP
 - MMRP Gruppenadresse
 - Die Mac-Adresse des gewünschten Multicaststromes
 - Muss eine gültige Multicastadresse sein
 - MMRP Netzwerkinterface
 - Das Netzwerkinterface, über welches der Strom versendet werden soll

- Muss den “Promiscuous”-Modus unterstützen
- Paketrate
 - Anzahl der zu versendenden Pakete je Sekunde
 - Valider Wertebereich: 1 bis 65535
- Paketlänge
 - Länge der versendeten Datenpakete in byte
 - Valider Wertebereich: 60 bis MTU (Wert abhängig der Konfiguration des Netzwerkinterface)
- IGMP
 - Gruppenadresse
 - Die IP-Adresse des gewünschten Multicaststromes
 - Muss eine gültige Multicastadresse sein
 - Netzwerkinterface
 - Das Netzwerkinterface, über welches der Strom versendet werden soll
 - UDP Port
 - Der Port, auf welchen die Pakete adressiert werden sollen
 - TTL
 - Setzt Time to Live im IP-Header
 - Valider Wertebereich: 1 bis 32
 - Paketrate
 - Anzahl der zu versendenden Pakete je Sekunde
 - Valider Wertebereich: 1 bis 65535
 - Paketlänge
 - Länge der versendeten Datenpakete in byte
 - Valider Wertebereich: 52 bis 65507

Sind alle geforderten Felder mit validen Parametern befüllt, kann der gewünschte Multicaststrom durch einen Klick auf “Hinzufügen” angelegt werden und erscheint in der MultiCast-Übersicht.

3.1.3.2 Multicaststrom starten / stoppen

Zum Starten eines Multicaststromes gibt es zwei Möglichkeiten.

Einen einzelnen Multicaststrom kann man starten, bzw. stoppen, in dem man im Bereich MultiCast-Übersicht die Checkbox in der Spalte “Status” durch einfaches Klicken aktiviert, bzw. deaktiviert.

Zum gleichzeitigen Starten oder Stoppen von mehreren Multicastströmen gleichzeitig müssen die gewünschten Ströme zunächst im Fenster MultiCast-Übersicht markiert werden. Mit dem Button “Alle (de)selektieren” im Bereich Multicast-Kontrolle können alle Ströme an-, bzw. abgewählt werden.

Mit den Buttons Start, bzw. Stop, im Bereich Multicast-Kontrolle können nun die ausgewählten Multicastströme gestartet, bzw. gestoppt, werden.

3.1.3.3 Multicaststrom bearbeiten

Um einen bereits erstellten Multicaststrom bearbeiten zu können, muss dieser zunächst ausgewählt werden. Die aktuelle Konfiguration des ausgewählten Stromes wird im Fenster MultiCast-Konfiguration angezeigt und kann dort direkt editiert werden. Eingetragene

Änderungen werden durch einen Klick auf “bearbeiten” direkt übernommen (dies ist auch möglich, wenn der Multicaststrom aktuell aktiviert ist).

3.1.3.4 Multicaststrom entfernen

Zum Entfernen von Multicastströmen müssen die gewünschten Ströme zunächst im Fenster MultiCast-Übersicht markiert werden. Mit dem Button “Alle (de)selektieren” im Bereich Multicast-Kontrolle können alle Ströme an-, bzw. abgewählt werden.

Mit dem Button “Entfernen” im Bereich Multicast-Kontrolle können nun die ausgewählten Multicastströme gelöscht werden.

3.1.4 Funktionen im “Empfänger”-Modus

Über den Button “Receiver” können Sie in den Multicastreceiver Modus wechseln.

[BILD]

3.1.4.1 Multicastreceiveranlegen

Um einen Multicastreceiver anzulegen, wird zunächst das gewünschte Protokoll ausgewählt. In der aktuellen Version des MultiCastor stehen folgende Protokolle zur Auswahl:

- IGMP (Layer 3)
- MMRP (Layer 2)

Anschließend werden sämtliche dargestellten Felder mit entsprechenden Informationen gefüllt. Die geforderten Parameter sind vom gewählten Protokoll abhängig.

- MMRP
 - MMRP Gruppenadresse
 - Die Mac-Adresse des gewünschten Multicaststromes
 - Muss eine gültige Multicastadresse sein
 - MMRP Netzwerkinterface
 - Das Netzwerkinterface, über welches der Strom versendet werden soll
 - Muss den “Promiscuous”-Modus unterstützen
- IGMP
 - Gruppenadresse
 - Die IP-Adresse des gewünschten Multicaststromes
 - Muss eine gültige Multicastadresse sein
 - Netzwerkinterface
 - Das Netzwerkinterface, über welches der Strom versendet werden soll
 - UDP Port
 - Der Port, auf welchen die Pakete adressiert werden sollen

Sind alle geforderten Felder mit validen Parametern befüllt, werden die Felder grün umrandet. Bei invaliden Parametern, nimmt die Umrandung den Farbton rot an. Durch den Klick auf “Hinzufügen” kann der gewünschte Multicaststrom angelegt werden und erscheint in der MultiCast-Übersicht.

3.1.4.2 Multicastreceiver starten / stoppen

Zum Starten eines Multicastreceivers gibt es zwei Möglichkeiten.

Einen einzelnen Multicastreceiver kann man starten, bzw. stoppen, in dem man im Bereich MultiCast-Übersicht die Checkbox in der Spalte "Status" durch einfaches Klicken aktiviert, bzw. deaktiviert.

Zum gleichzeitigen Starten oder Stoppen von mehreren Multicastreceiver müssen die gewünschten Receiver zunächst im Fenster MultiCast-Übersicht markiert werden. Mit dem Button "Alle (de)selektieren" im Bereich Multicast-Kontrolle können alle Ströme an-, bzw. abgewählt werden.

Mit den Buttons Start, bzw. Stop, im Bereich Multicast-Kontrolle können nun die ausgewählten Multicastreceiver gestartet, bzw. gestoppt, werden.

3.1.4.3 Multicastreceiver bearbeiten

Um einen bereits erstellten Multicastreceiver bearbeiten zu können, muss dieser zunächst ausgewählt werden. Die aktuelle Konfiguration des ausgewählten Stromes wird im Fenster MultiCast-Konfiguration angezeigt und kann dort direkt editiert werden. Eingetragene Änderungen werden durch einen Klick auf "Bearbeiten" direkt übernommen (dies ist auch möglich, wenn der Multicastreceiver aktuell aktiviert ist).

Wichtig: Hierbei kann kein Layer 2 Receiver (MMRP) in ein Layer 3 Receiver (IPv4/IPv6) geändert werden.

3.1.4.4 Multicastreceiver entfernen

Zum Entfernen von Multicastreceiver müssen die gewünschten Receiver zunächst im Fenster MultiCast-Übersicht markiert werden. Mit dem Button "Alle (de)selektieren" im Bereich Multicast-Kontrolle, können alle Receiver an-, bzw. abgewählt werden.

Mit dem Button "Entfernen" im Bereich Multicast-Kontrolle können nun die ausgewählten Multicastreceiver gelöscht werden.

3.2 Bedienung über Kommandozeilenparameter