

# Kurzanleitung · So geht's MDT Linienkoppler



SCN-LK001.01

## Linienkoppler einrichten Linienverstärker einrichten

Falls Sie Basis-Informationen über die grundsätzlichen Einsatzzwecke von Linienkopplern benötigen, finden Sie diese im Technischen Handbuch in unserem Downloadbereich auf unserer Internetseite unter [www.mdt.de/Downloads.html](http://www.mdt.de/Downloads.html).

In dieser Kurzanleitung wird Ihnen gezeigt, wie man den MDT Linienkoppler in der ETS einfügt und gegebenenfalls einrichtet. MDT Linienkoppler können als Linienkoppler oder auch als Linienverstärker eingesetzt werden.

Nachfolgend erklären wir Ihnen beide Betriebsarten und wie man diese einrichtet.

Stand 03/2014 · Unterlagen erstellt von EM Ebook Verlag · [www.em-ebook.de](http://www.em-ebook.de)

## Linienkoppler als Koppler einrichten

### Einen Linienkoppler in die ETS einfügen.

#### So geht's...

#### Sie benötigen:

- 0 Gruppenadressen
- 1 Linienkoppler pro Unterlinie

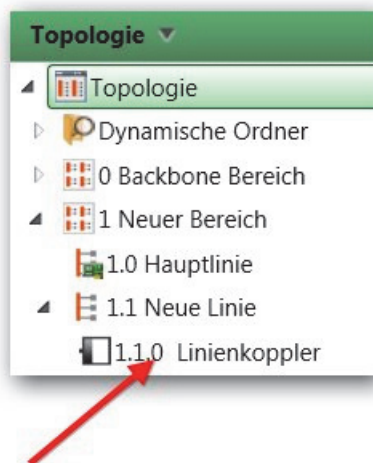
#### Funktion:

- Linienkoppler

Die Funktion "Linienkoppler" wird durch die Auswahl der Applikation "Linienkoppler" bereits beim Einfügen des Linienkopplers festgelegt (nicht in den Parametern).



Durch die Auswahl des Applikationsprogrammes wird schon beim Einfügen die Betriebsart/Funktion festgelegt



Linienkoppler haben IMMER die Teilnehmernummer "0"

**Der MDT Linienkoppler ist nach dem Einfügen in die ETS bereits komplett fertig parametrisiert. Es muss nur darauf geachtet werden, dass der Linienkoppler die Teilnehmernummer "0" hat. Dann kann dieser sofort in Betrieb genommen werden (Laden der physikalischen Adresse und der Applikation).**

Die möglichen Parametereinstellungen am Linienkoppler:

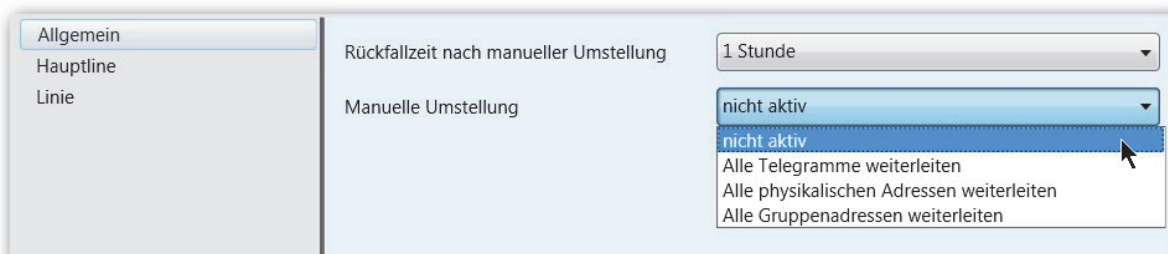
Auf der Parameterkarte "Allgemein" gibt es die Möglichkeit das Verhalten der Taste "Funktion sel" einzustellen.



3 Sekunden betätigen = die gewählte Funktion unter "Allgemein" wird für eine eingestellte Zeit ausgelöst. Danach geht der Koppler wieder in den normalen Betriebsmodus.

15 Sekunden betätigen (mehrere LEDs leuchten rot) und dann erneut für wenige Sekunden betätigen = Koppler wird in Werkseinstellung zurückgesetzt (auch die phys. Adr.).

Erklärung der Funktionen "Manuelle Umstellung":



"nicht aktiv "

Die Taste "Funktion sel" hat keine 3- Sekunden-Funktion (Achtung! Die 15 Sekunden-Funktion bleibt aktiv).

### **"Alle Telegramme weiterleiten" (Werkseinstellung)**

Für die eingestellte Zeit werden alle Telegramme weitergeleitet (auch die, die im Normalbetrieb gefiltert werden).

## **2 Praxisfälle, wo diese Funktion sehr nützlich sein kann:**

### **1. Linienübergreifende Inbetriebnahme testen (ohne die Filtertabelle laden zu müssen).**

Bei einer Inbetriebnahme von neuen linienübergreifenden Gruppenadressen würde der Koppler ohne das Laden der Applikation diese neuen Gruppenadressen bei aktiver Filterung nicht durchlassen.

Wenn man neu angelegte linienübergreifende Gruppenadressen testen möchte ohne, dass man die Filtertabelle gleich in den/die Koppler lädt, kann man dies durch Drücken der Taste "Funktion sel" an dem/n entsprechenden Koppler/n für eine eingestellte Zeit auslösen.

### **2. Alle Gruppenadressen einer gefilterten Linie kurzzeitig weiterleiten.**

Wenn eine Gruppenmonitor-Aufzeichnung einer gefilterten Linie aus einer anderen Linie heraus durchgeführt werden soll, ohne dass die Koppler neu programmiert werden sollen, ist diese Funktion sehr nützlich.

## **Nun die letzten 2 Funktionen "Manuelle Umstellung"**

### **"Alle physikalischen Adressen weiterleiten"**

Leitet alle physikalischen Adressen weiter (Gruppenadressen werden gefiltert).

### **"Alle Gruppenadressen weiterleiten"**

Leitet alle Gruppenadressen weiter (physikalische Adressen werden gefiltert).

**Den Linienkoppler auf eine ordnungsgemäße Filterung überprüfen:**



**Auf der Parameterkarte "Hauptline"...**

...sind die Einstellungen für eine ordnungsgemäße Filterung bereits voreingestellt und können so wie abgebildet belassen werden.

Allgemein <b>Hauptline</b> Linie	Einstellung	Gruppen und phys. Adr. filtern
	Gruppentelegramme	filtern
	Hauptlinien 14 / 15 Gruppentelegramme	Alles weiterleiten
	Physikalische Adressen	filtern
	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	normal
	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	normal
	Telegramm Bestätigung auf Hauptlinie	wenn weitergeleitet
	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	nein

**Auf der Parameterkarte "Linie"...**

...sind die Einstellungen für eine ordnungsgemäße Filterung ebenfalls bereits voreingestellt und können so abgebildet belassen werden.

Allgemein Hauptline <b>Linie</b>	Einstellung	Gruppen und phys. Adr. filtern
	Gruppentelegramme	filtern
	Linien 14 / 15 Gruppentelegramme	Alles weiterleiten
	Physikalische Adressen	filtern
	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	normal
	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	normal
	Telegramm Bestätigung auf Linie	wenn weitergeleitet
	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	nein

Wie Eingangs bereits erwähnt wurde, ist der MDT Linienkoppler nach dem Einfügen in die ETS bereits komplett fertig parametrierbar. Es muss nur darauf geachtet werden, dass der Linienkoppler die Teilnehmernummer "0" hat. Dann kann dieser sofort in Betrieb genommen werden (Laden der physikalischen Adresse und der Applikation).

### Den Linienkoppler auf "Weiterleiten" einstellen:

Es gibt Anwendungsfälle in denen der Projektierer den Telegrammverkehr zwischen den unterschiedlichen Linien NICHT Filtern möchte. Dazu können Linienkoppler auf "Weiterleiten" eingestellt werden. Unter den KNX Fachleuten wird dies als "offen wie ein Scheunentor" bezeichnet, weil alle Gruppenadressen und physikalische Adressen von allen Linien in alle Linien durchgelassen werden.



### Auf der Parameterkarte "Hauptlinie"...

...muss lediglich im obersten Auswahlfeld unter "Einstellung" die Funktion "Gruppen- und phys.-Adr. weiterleiten" eingestellt werden.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Allgemein</li> <li style="border: 1px solid #ccc;">Hauptlinie</li> <li>Linie</li> </ul>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border: 2px solid red; padding: 2px;"> <span>Einstellung</span> <span style="float: right;">Gruppen- und phys.-Adr. weiterleiten ▼</span> </div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Gruppentelegramme</td> <td style="padding: 2px;">Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Hauptlinien 14 / 15 Gruppentelegramme</td> <td style="padding: 2px;">Alles weiterleiten</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Physikalische Adressen</td> <td style="padding: 2px;">Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie</td> <td style="padding: 2px;">eingeschränkt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie</td> <td style="padding: 2px;">eingeschränkt</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Telegramm Bestätigung auf Hauptlinie</td> <td style="padding: 2px;">immer</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen</td> <td style="padding: 2px;">ja</td> </tr> </table> </div>	Gruppentelegramme	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)	Hauptlinien 14 / 15 Gruppentelegramme	Alles weiterleiten	Physikalische Adressen	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt	Telegramm Bestätigung auf Hauptlinie	immer	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	ja
Gruppentelegramme	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)														
Hauptlinien 14 / 15 Gruppentelegramme	Alles weiterleiten														
Physikalische Adressen	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)														
Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt														
Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt														
Telegramm Bestätigung auf Hauptlinie	immer														
Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	ja														

## Auf der Parameterkarte "Linie"...

...muss lediglich im obersten Auswahlfeld ebenfalls unter "Einstellung" die Funktion "Gruppen- und phys.-Adr. weiterleiten" eingestellt werden.



Allgemein	Einstellung	Gruppen- und phys.-Adr. weiterleiten
Hauptline	Gruppentelegramme	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)
Linie	Linien 14 / 15 Gruppentelegramme	Alles weiterleiten
	Physikalische Adressen	Alles weiterleiten (nur für Testzwecke)
	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	eingeschränkt
	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	eingeschränkt
	Telegramm Bestätigung auf Linie	immer
	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	ja

**Mit diesen Einstellungen lassen Linienkoppler wirklich alle Telegramme und Quelladressen in alle anderen Linien ungefiltert durch. Das bedeutet jedes KNX Telegramm steht an jeder Stelle der KNX Topologie zur Verfügung. Diese Einstellungen sind bei größeren Projekten generell nicht zu empfehlen, da durch unnötige Telegramme die Buslast unnötig erhöht wird. Man könnte auch sagen: "Geräte der Linie 1 im 1. Stockwerk interessiert es nicht, was Geräte der Linie 9 im 9. Stockwerk gerade machen". Somit belasten solche Telegramme den Bus absolut unnötig.**

## Linienkoppler als Verstärker einrichten

### Einen Linienverstärker in die ETS einfügen.

#### So geht's...


#### Sie benötigen:

- 0 Gruppenadressen
- 1 Linienkoppler (als Verstärker)

#### Funktion:

- Linienverstärker

Die Funktion "Linienverstärker" wird durch die Auswahl der Applikation "Linienverstärker" bereits beim Einfügen des Linienverstärkers festgelegt (nicht in den Parametern).



Hersteller	Name	Beschreibung	Produkt	Bestellnumm...	Medium	Applikationsprogramm
MDT technologies	Linienverstärker	MeRtp	Linienkoppler	SCN-LK001.01	TP	Linienverstärker
MDT technologies	Linienkoppler	MeCtp	Linienkoppler	SCN-LK001.01	TP	Linienkoppler

Durch die Auswahl des Applikationsprogrammes wird schon beim Einfügen die Betriebsart/Funktion festgelegt

**Der MDT Linienverstärker ist nach dem Einfügen in die ETS bereits komplett fertig parametrierbar. Die Teilnehmernummer in der Funktion als Linienverstärker frei gewählt werden. Dann kann dieser sofort in Betrieb genommen werden (Laden der physikalischen Adresse und der Applikation).**



### Den Linienverstärker überprüfen:



#### Auf der Parameterkarte "Hauptlinie"...

...sind die Einstellungen für eine ordnungsgemäße Filterung bereits voreingestellt und können so wie abgebildet belassen werden.

Allgemein <b>Hauptlinie</b> Linie	Einstellung	Gruppen und Physikalische weiterleiten
	Physikalische Adressen	Alles weiterleiten
	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt
	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Hauptlinie	eingeschränkt
	Telegramm Bestätigung auf Hauptlinie	immer
	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	ja

#### Auf der Parameterkarte "Line"...

...sind die Einstellungen für eine ordnungsgemäße Filterung ebenfalls bereits voreingestellt und können so wie abgebildet belassen werden.

Allgemein Hauptlinie <b>Line</b>	Einstellung	Gruppen und Physikalische weiterleiten
	Physikalische Adressen	Alles weiterleiten
	Physikalische Adressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	eingeschränkt
	Gruppenadressen: Wiederholung bei Fehlern auf Linie	eingeschränkt
	Telegramm Bestätigung auf Linie	immer
	Sendebestätigung bei eigenen Telegrammen	ja

**Das bedeutet, der MDT Linienkoppler ist nach dem Einfügen in die ETS bereits komplett fertig parametrierbar. Die Teilnehmernummer kann frei gewählt werden. Dann kann dieser sofort in Betrieb genommen werden (Laden der physikalischen Adresse und der Applikation). Auch der Linienverstärker kann bei Bedarf individuell eingestellt werden.**

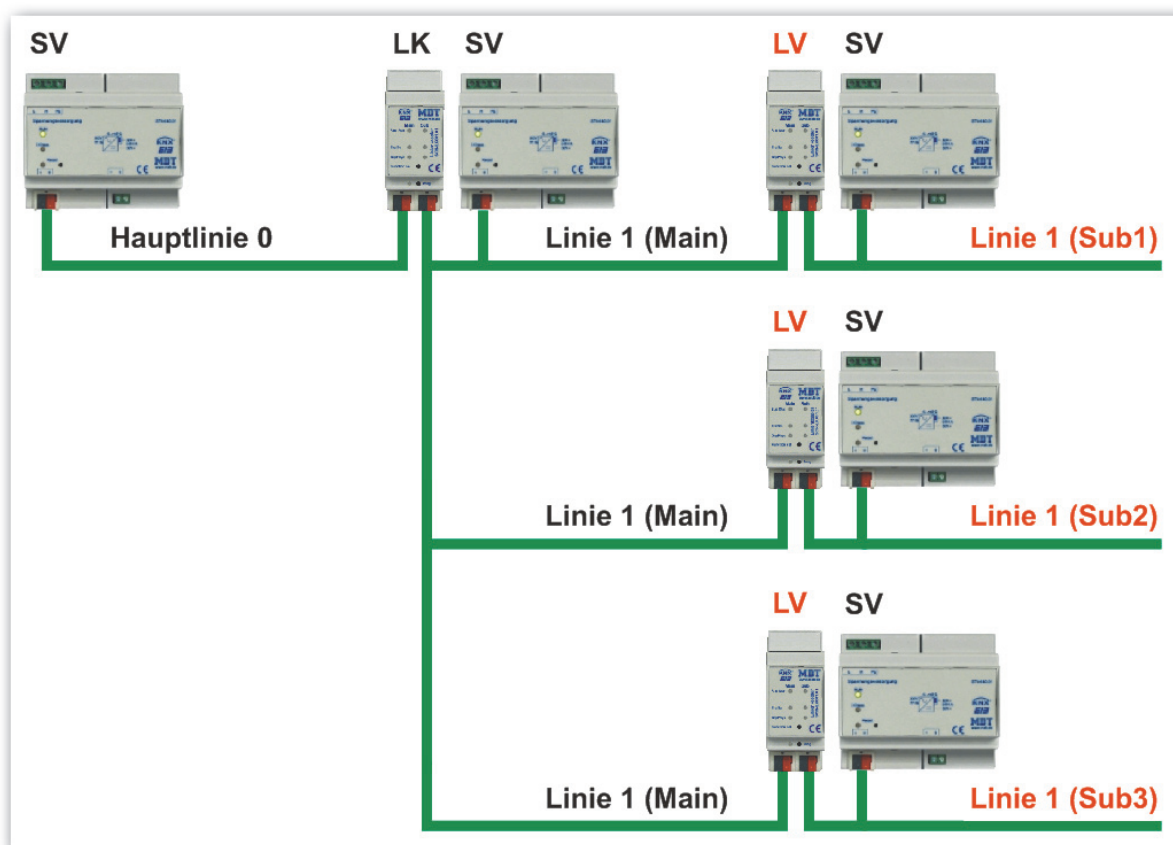
# Anwendungsfälle für Linienverstärker

## 1. Als Linienverstärker für max. 3 Sub-Linien

Beispiel:

Wenn in einem Projekt eine bereits vorhandene Linie erweitert werden soll, in der die maximale Anzahl von 64 Teilnehmern (bei 640mA SV) erreicht ist, dann kann man diese Linie mit der gleichen Liniennummer mit Linienverstärkern erweitern.

Die neu aufgebaute Linie bekommt eine eigene Spannungsversorgung (SV) und wird zur galvanischen Trennung über einen Linienverstärker mit der bereits vorhandenen Linien verbunden. Da die ETS pro Linie mehr als 64 Teilnehmer zulässt, können die Teilnehmer der Sub-Linie so betrachtet werden, als befänden sie sich in der eigentlichen darüber liegenden Linie.



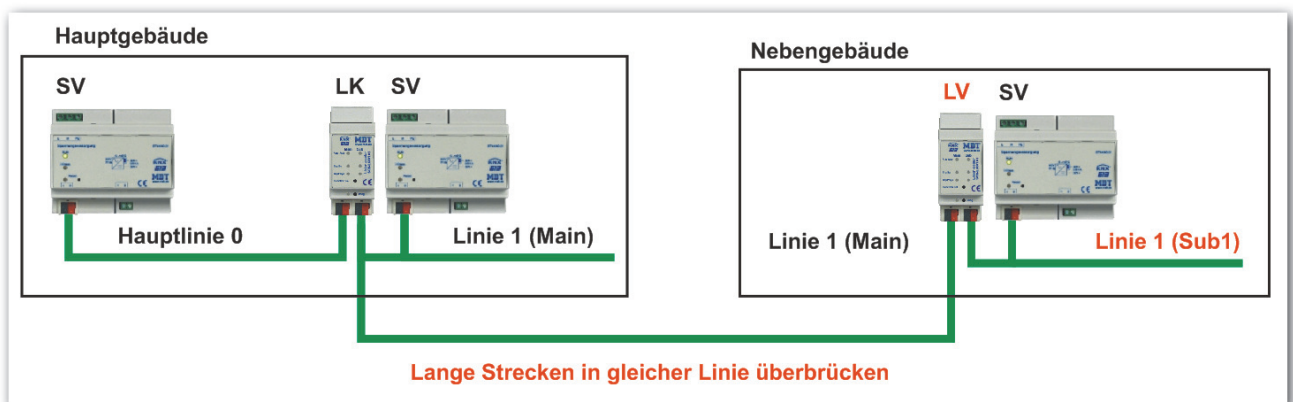
Vorhandene Linien können Dank Linienverstärker um bis zu 3 Sub-Linien erweitert werden

Durch den Einsatz von Linienverstärkern kann eine Gesamtlinie (z.B. Linie 1) aus insgesamt 1 Main- und 3 Sub-Linien bestehen und somit bis zu 256 Teilnehmern enthalten.

## 2. Als Linienverstärker für lange KNX Leitungswege

### Beispiel:

Wenn in einem Projekt ein weit entfernter Bereich einer Linie benötigt wird, der aber die gleiche Liniennummer haben soll, kann ein Linienkoppler als Linienverstärker eingesetzt werden.



Bei langen Leitungswegen innerhalb einer Linie können Linienkoppler als Linienverstärker eingesetzt werden

## Anwendung als Linienkoppler (Normalfall)

Im Normalfall werden Linienkoppler überwiegend als Linienkoppler eingesetzt.

