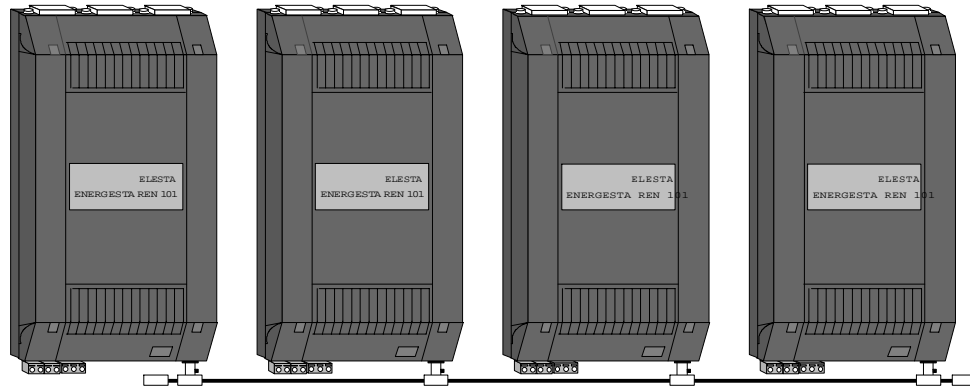


## ArcNet-Konfiguration



### Allgemeines

Die Anzahl der Knoten an einem ArcNet-Bussegment ist limitiert auf 8 Geräte (Koaxialverkabelung), bzw. 32 Geräte (Verdrillte Zweidraht-Leitung).

Ein ArcNet-Verbund kann bis zu 255 Knoten (Adressen) beinhalten. Die Adresse 0 ist für die ArcNet-Systemverwaltung reserviert. Die Adressen 1 bis 255 können frei vergeben werden (unabhängig vom physikalischen Einbauplatz der Kommunikationsstationen).

Die ArcNet Verkabelung erfolgt mit Koaxialkabel RG62 (93 Ohm) bzw. geschirmter Zweidrahtleitung AWG 24 (Belden 9841, 9182, 9207 oder 8102 (ein Paar unbenutzt)).

Eine direkte Erdverlegung ist mit dem Koaxialkabel RG71 möglich.

Die Netzwerktopologie ist durch die in den Kommunikationsstationen einsteckbaren ArcNet-Karten auf Bustopologie festgelegt.

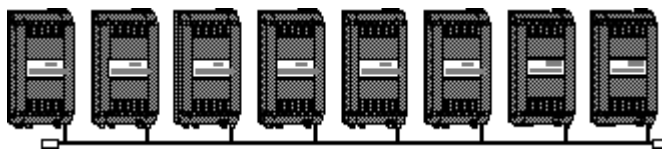
Die beiden Busenden werden mit Abschlußwiderständen 93 Ohm (Koaxkabel) bzw. 470 Ohm (Zweidrahtleitung) terminiert.

### Merkmale

- Hohe Datenübertragungsrate von 2,5 MBit (Koaxialkabel) bzw. 78 kBit (Zweidraht) pro Sekunde.
- Token-Passing-Verfahren. Es sendet jeweils nur ein Teilnehmer im ArcNet-Verbund. Damit sind garantierte Antwortzeiten im Netzwerk definierbar.
- Hohe Datensicherheit durch Verwendung von Koaxialkabel oder geschirmter Zweidrahtleitung.
- Einfache Netzwerkinstallation - keine Softwarekonfiguration notwendig.
- Problemlose Netzwerkänderung möglich. Teilnehmer können jederzeit entfernt oder hinzugefügt werden.
- Zur Überbrückung längerer Distanzen und zum optimalen Schutz vor Einstreuung kann Glasfaserkabel als Ergänzung zu Koaxialverkabelung eingesetzt werden. Die maximale Distanz zwischen den äußersten Teilnehmern ist 6,1 km (bei Verwendung von Koaxialkabel in Verbindung mit bis zu 2,4 km Glasfaserkabel) bzw. 5,3 km (mehr als 2,4 km Glasfaserkabel).

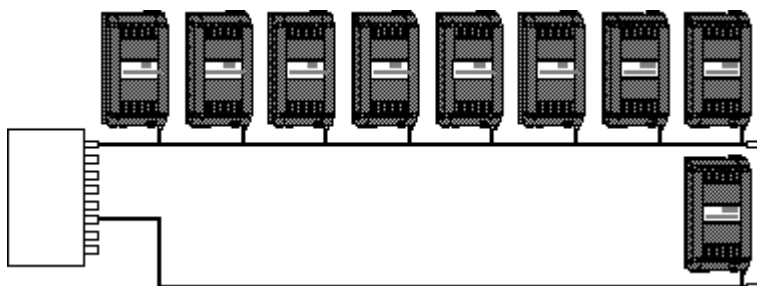
# Koaxialverkabelung

## Bussegment mit bis zu 8 Kommunikationsstationen



Die maximale Entfernung zwischen den äußeren Stationen beträgt 305 m (1000 ft). Die Kabellänge zwischen benachbarten Stationen darf 90 cm (3 ft) nicht unterschreiten. Die kleinste Buskonfiguration beginnt bei Vernetzung von 2 Kommunikationsstationen. Die jeweiligen Busenden sind mit Abschlußwiderständen 93 Ohm (REN 183A00) zu terminieren. Die Anschlüsse an den Kommunikationsstationen werden mit BNC-T-Verbindern (REN 183A01) ausgeführt.

## Bis zu 64 Kommunikationsstationen mit ArcNet vernetzt

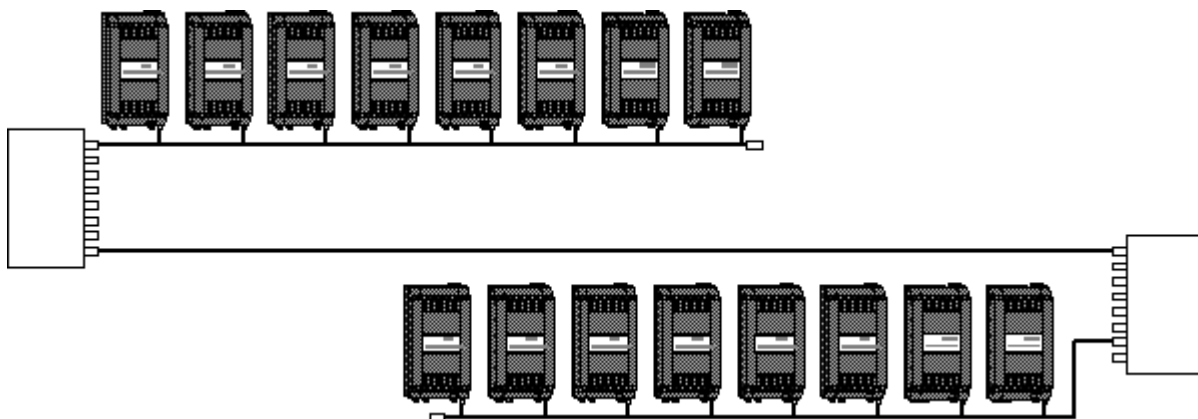


Bei mehr als 8 Kommunikationsstationen wird ein sogenannter "Aktiver Hub" (REN 181A10 / REN 181A11) eingesetzt. An jedem der 8 bzw. 4 BNC-Anschlüsse des Hub können wiederum je bis zu 8 Kommunikationsstationen angeschlossen werden. Die maximale Entfernung zur letzten Kommunikationsstation beträgt 305 m (dies gilt auch bei Anschluß nur einer Kommunikationsstation an einem Bussegment). Das Koaxialkabel wird am vom Hub entfernten Busende terminiert. Am Hub ist kein Abschlußwiderstand vorzusehen, da dieser bereits im Gerät realisiert ist. Dies hat zur Folge, daß bei Ausfall des Hub im Netzwerk kein Datenaustausch mehr möglich ist. Ein Netzwerk dieser Ausstattung erlaubt den Betrieb von 64 Kommunikationsstationen.



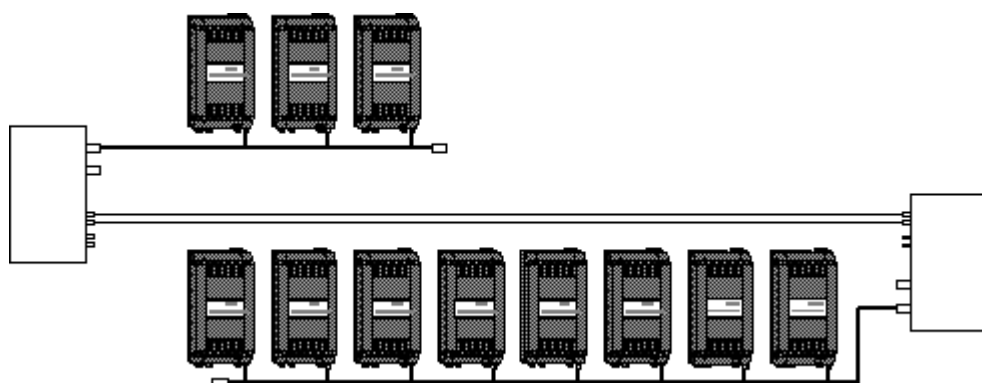
# Koaxialverkabelung

## Überbrückung größerer Entfernungen



Zwischen 2 Hubs kann die Leitungslänge bis zu 610 m (2000 ft) betragen. An dieser Koaxialleitung dürfen keine Kommunikationsstationen angeschlossen werden - sie dient lediglich zur Verbindung der beiden Bussegmente.  
Bis zu 10 Hubs können in einem Netzwerk betrieben werden.

## Einsatz von Glasfaserkabel und Medium Konvertern

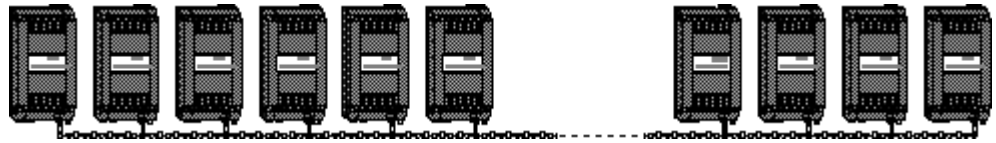


Einzelne Koaxialsegmente werden über sogenannte Medium Konverter (REN 181A12) auf Glasfaser umgesetzt.  
Die Länge der Gesamtverkabelung ist mit 6,1 km (bei Verwendung von bis zu 2,4 km Glasfaser), bzw. mit 5,3 km (mehr als 2,4 km Glasfaser) begrenzt.



# Zweidrahtleitung

## Bussegment mit bis zu 32 Kommunikationsstationen



Bei Bestellung von Kommunikationsstationen für Zweidrahtanschluß muß die Anschlußtechnik (Zweidraht) der Bestellnummer beigelegt werden. Dies gilt auch für das steckbare ArcNet Modul.

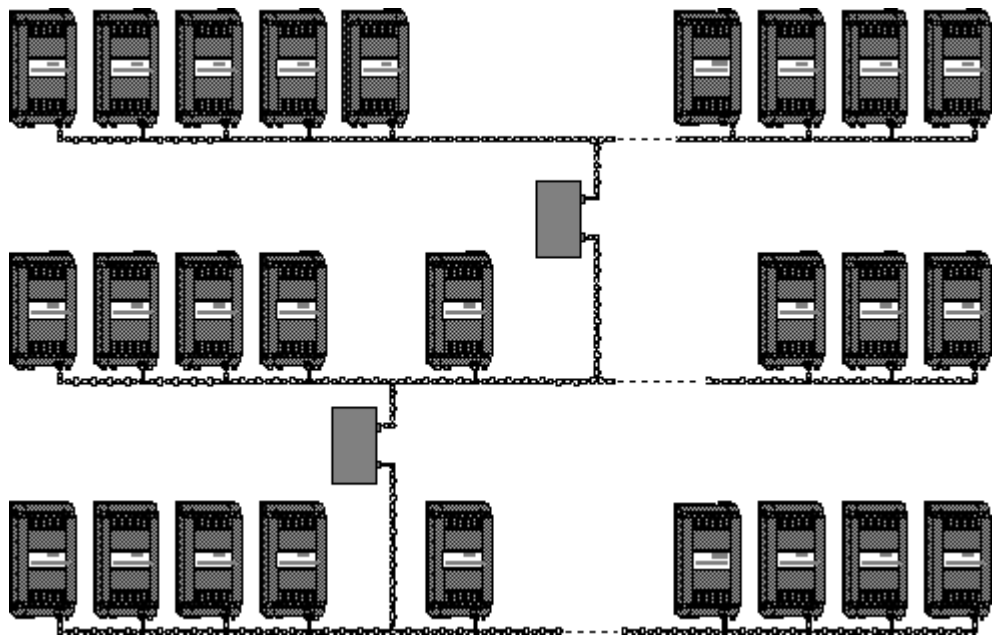
Das ArcNet Modul **REN171A00** für die Kommunikationsstation REN10XA10, bzw. das ArcNet Modul **REN171A01** für die Kommunikationsstationen REN10XA11 und REN100A12.

Ein Zweidraht-Bussegment kann bis zu 32 Kommunikationsstationen enthalten. Die maximale Länge dieses Segments beträgt 1200 m. An den Kommunikationsstationen am jeweiligen Ende des Bussegmentes muß ein Abschlußwiderstand (470 Ohm) extern angeschlossen werden. Per DIP-Schalter wird die Übertragungsgeschwindigkeit ausgewählt.

Empfehlung für das Buskabel:

bis 600m	ab 600m
verdrilltes Aderpaar Minstdurchmesser 0,5mm geschirmt oder ungeschirmt AWG 24 (Belden 9841, 9182, 9207 oder 8102)	verdrilltes Aderpaar Minstdurchmesser 1,0mm <b>ungeschirmt</b>

## Verbindung von Bussegmenten mittels Leitungsteilern



Bezugsmöglichkeit für den Leitungsverteiler LT2:

Hedin Tex  
Am Herrkamp 14  
24226 Heikendorf  
Tel: 0431-243591  
Fax: 0431-245720

Jeder im Bussegment angeschlossene Leitungsteiler (LT2) belegt eine Adresse des Segments. Es stehen somit im oberen und unteren Segment jeweils 31, im mittleren Segment 30 Adressen für Kommunikationsstationen zur Verfügung.

Bis zu 10 Leitungsteiler können in einem Netzwerk eingesetzt werden. Die maximale Leitungslänge beträgt somit 13,2 km.

