

Fernwärme und RS485-Netzwerk im Verbund

Ein Biowärmeheizkraftwerk versorgt ca. 120 Haushalte mit Wärme. In den Übergabestationen arbeiten Controller mit einer RS485-Schnittstelle, über die mit der Zentrale kommuniziert wird. Mit der Wärme-Rohrleitung wurde ein mehradriges Postkabel mitverlegt, welches in jedes Haus geführt wird. Dadurch ergibt sich eine relativ große Kabellänge. Laut RS485 - Spezifikation kann eine maximale Buslänge von 1200m realisiert werden, wobei auf einem Bus bis zu 31 Controller aufgeschaltet werden können.

Aus diesem Grund sind die 120 Abnehmer in dem Netz auf verschiedene Adernpaare aufgeteilt. Dadurch entstehen 3 einzelne Bussysteme, die in der Zentrale zusammengefasst werden. Aufgrund der Busstruktur ergab sich das Problem, dass einige Strecken die 1200m überschreiten und dadurch keine Kommunikation mehr möglich war.

In solchen Fällen muss ein Repeater eingesetzt werden, um die entstandenen Distanzen zu überbrücken. Hierbei wird aber auch das Laufzeitverhalten des Systems verändert und durch das Protokoll die Anzahl der Repeater in einer Linie begrenzt. Bei langen Strecken und vielen Leitungsverzweigungen bietet sich deshalb die Kombination von einem Repeater und einem Leitungstreiber an. Hier kommt der Hedin Tex Leitungsteiler LH-4V zum Einsatz.

Geringe Durchlaufzeiten

Protokoll- und Geschwindigkeitsunabhängig

Unterstützt viele Feldbusprotokolle

Große Übertragungsdistanzen bis zu 10km bei 2400 Bit/s

Wahlweise Stern-, Bus- oder redundante Ringstruktur

Bypass-Funktion

Einfache Installation

Prinzip-Darstellung der „langen“ Strecken

