

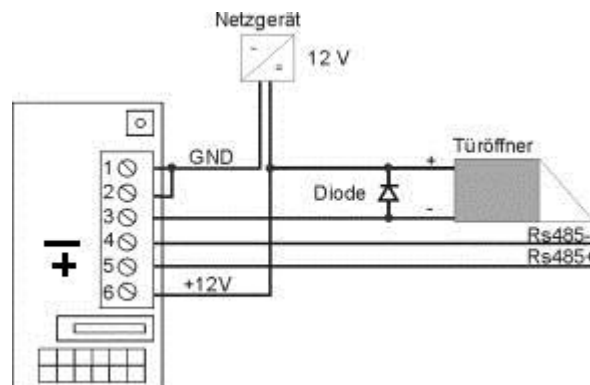
## Der ordnungsgemäße Aufbau eines 485 Busses

Diese Hinweise sind ohne Gewähr. Es kann vorkommen, dass selbst bei bestem Aufbau ein Scannen des Busses erforderlich ist. In vielen Fällen allerdings, vor allem bei wenig Geräten und kurzen Wegen ist oft kein Abschließen des Busses nötig. Wir empfehlen es trotzdem.

### 1. Allgemeines

Der 485 Bus ist ein gepolter Bus. Es muss also darauf geachtet werden, dass die Polung nicht innerhalb des Busses verdreht wird. Verdrehungen führen zu keinen Zerstörungen, verhindern aber die Funktion des Busses.

#### 1.1 Die Polung:



Ein gut aufgebauter RS485 Bus erkennt Adressen bis zu einer maximalen Entfernung von 1000 Meter. Diese Reichweite hängt allerdings von verschiedenen Faktoren ab:

#### 1.2 Leitungsführung

Es sollten keine hochfrequenten Störquellen im gleichen Kabelschacht oder in der unmittelbaren Nähe des Kabels liegen. Auch ein zur Leitung paralleles Starkstromkabel kann die ordnungsgemäße Funktion des Busses verhindern.

#### 1.3 Leitungsaufbau

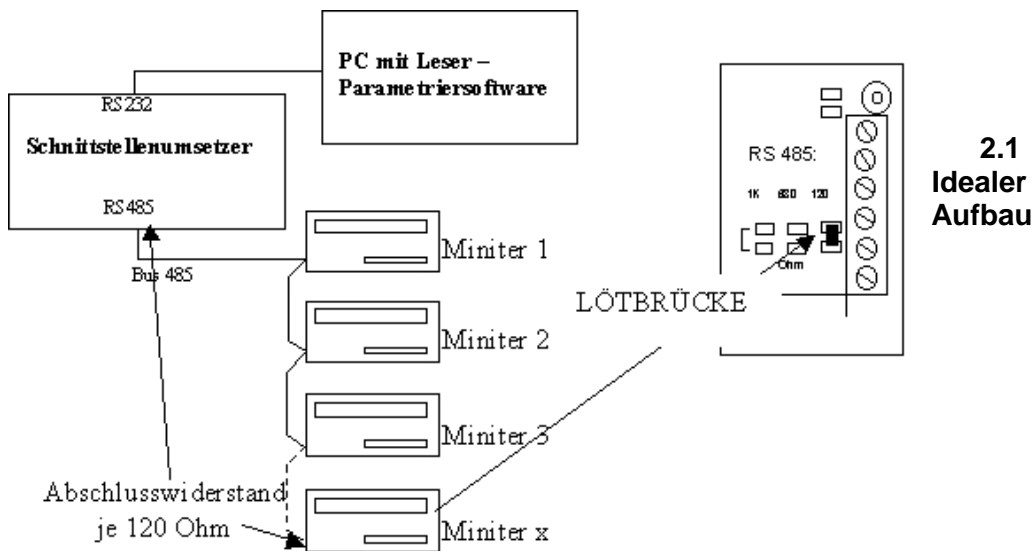
Der ideale Aufbau beinhaltet ein Kabel, das vom Wandler zum Miniter, von dort zum nächsten Miniter usw. gelegt wird. Sternförmiger Aufbau oder zu lange Stichleitungen sind möglich, behindern aber die Reichweite.

#### 1.4 Leitungsart

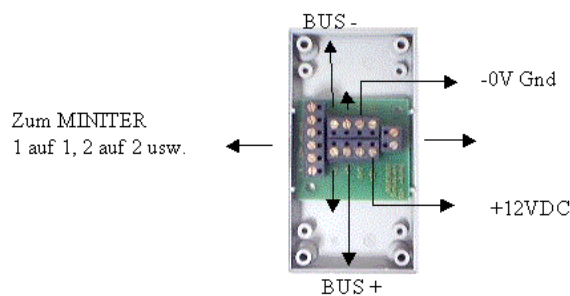
Für kurze Entfernungen und unbelastetes Kabelumfeld reicht in der Regel ein Fernmeldekabel. Längere Wege sollten mit verdrehten und geschirmten Kabeltypen gefahren werden.

## 2. Der Aufbau und das Abschließen des Busses

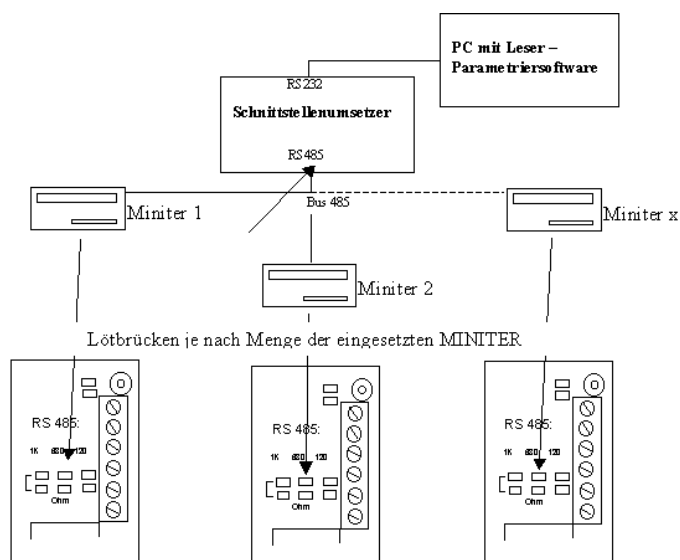
Der 485 Bus sollte mit je einem Widerstand an den beiden entferntesten Stellen des Busses abgeschlossen werden. Die jeweiligen Endpunkte werden mit insgesamt 60 Ohm abgeschlossen, MINITER auf dem Weg zu diesen letzten Geräten brauchen nicht abgeschlossen werden. Wenn der Stich kürzer als 5 Meter ist, braucht er nicht abgeschlossen werden.



Sehr hilfreich bei der Planung und beim Aufbau eines 485 Busses ist der 485 Busverbinder (siehe unter Zubehör). Sie brauchen für jeden Miniters und den Wandler je einen Busverbinder. Dabei wird das Kabel von Busverbinder zu Busverbinder so gelegt, dass die Stichleitung vom Busverbinder zum Miniters oder zum RS232/485 Wandler fünf Meter nicht überschreitet. Der erste und der letzte Busverbinder wird mit je einem 120 Ohm Widerstand abgeschlossen (Klemmleiste dafür vorhanden).

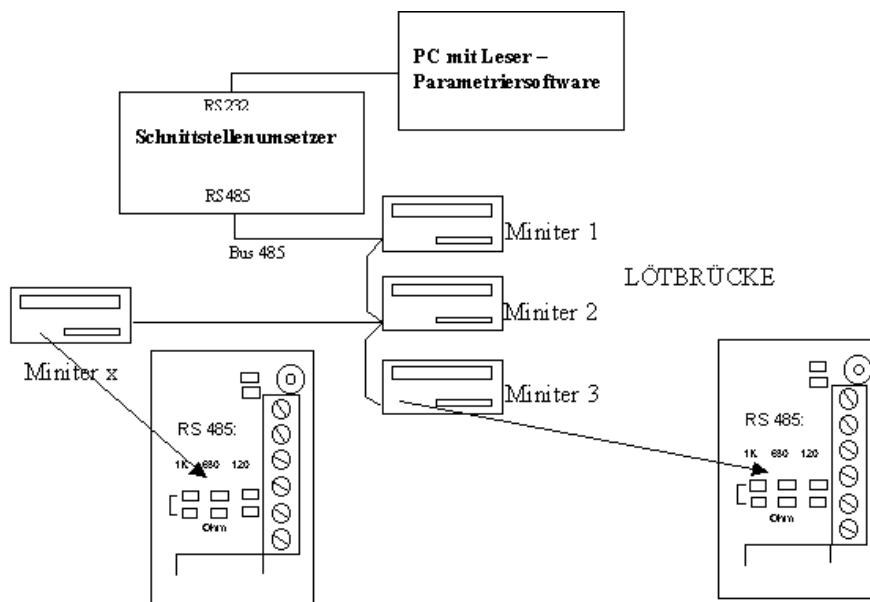


## 2.2 Sternförmiger Aufbau (nicht empfohlen)



Jeder MINITER muss abgeschlossen werden. Alle durch die Lötbrücken in den Bus eingefügten Widerstände sind miteinander parallel. Der Gesamtwiderstand des Busses sollte sich zwischen 60 Ohm (min.) und 500 Ohm (max.) bewegen. In schwierigen Fällen sind die 60 Ohm Gesamtwiderstand herzustellen. Notfalls müssen zusätzliche Widerstände mit eingeklemmt werden.

### 2.3 Stichaufbau (nicht empfohlen)



Der Gesamtwiderstand des Busses sollte sich zwischen 60 Ohm (min.) und 500 Ohm (max.) bewegen. In schwierigen Fällen sind die 60 Ohm Gesamtwiderstand herzustellen. Notfalls müssen zusätzliche Widerstände mit eingeklemmt werden.