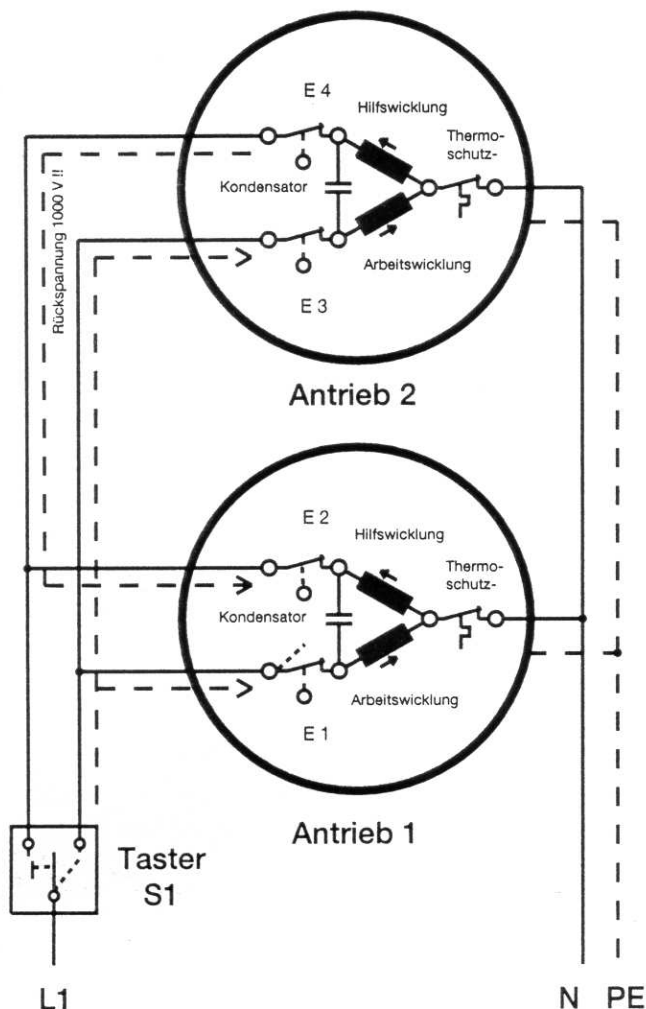


### Unzulässige Parallelschaltung



Bei Betätigung des Schalters S1 werden beide Antriebe in dieselbe Laufrichtung angesteuert. Wenn Antrieb 1 die Endlage erreicht hat, wird E1 betätigt. Antrieb 2 ist noch in Funktion und setzt somit Antrieb 1 durch die Rückspannung in entgegengesetzte Laufrichtung wieder in Bewegung. Somit wird E1 wieder geschlossen und der Antrieb läuft wieder in die ursprüngliche Richtung und E1 wird wieder geöffnet. Diese Schaltvorgänge sind als Pendelbewegungen des Behanges zu erkennen.

Da die Rückspannung bis zu 1000 V betragen kann, ist E1 überbelastet. Dies führt zwangsläufig zur Verschweißung der Kontakte, so daß die Endabschaltung in dieser Laufrichtung außer Funktion gesetzt ist.

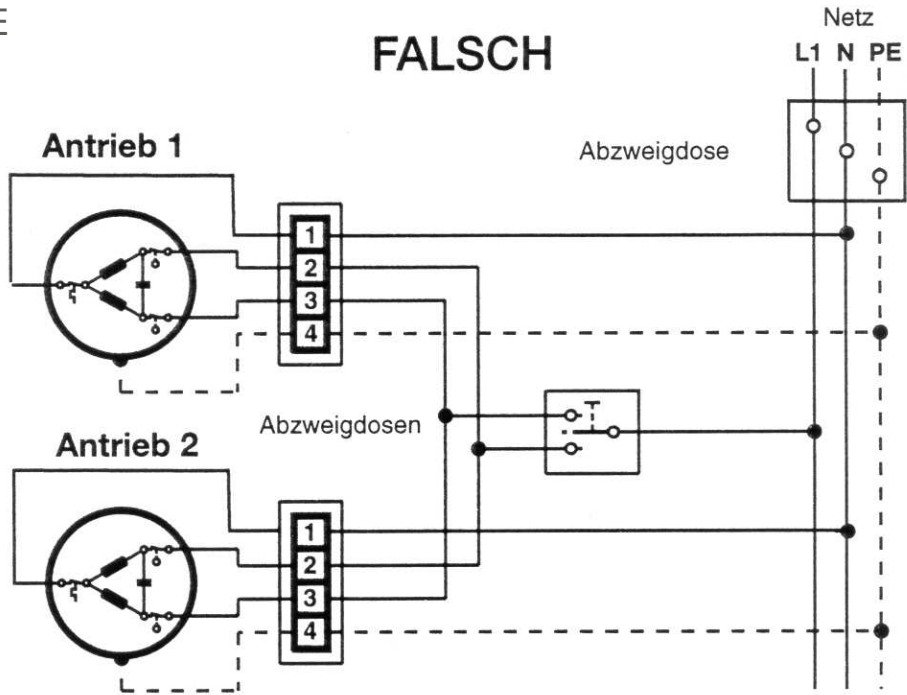
**Merksatz:**

Es muß gewährleistet sein, daß jeder Antrieb für jede Laufrichtung einen eigenen Schaltkontakt besitzt.

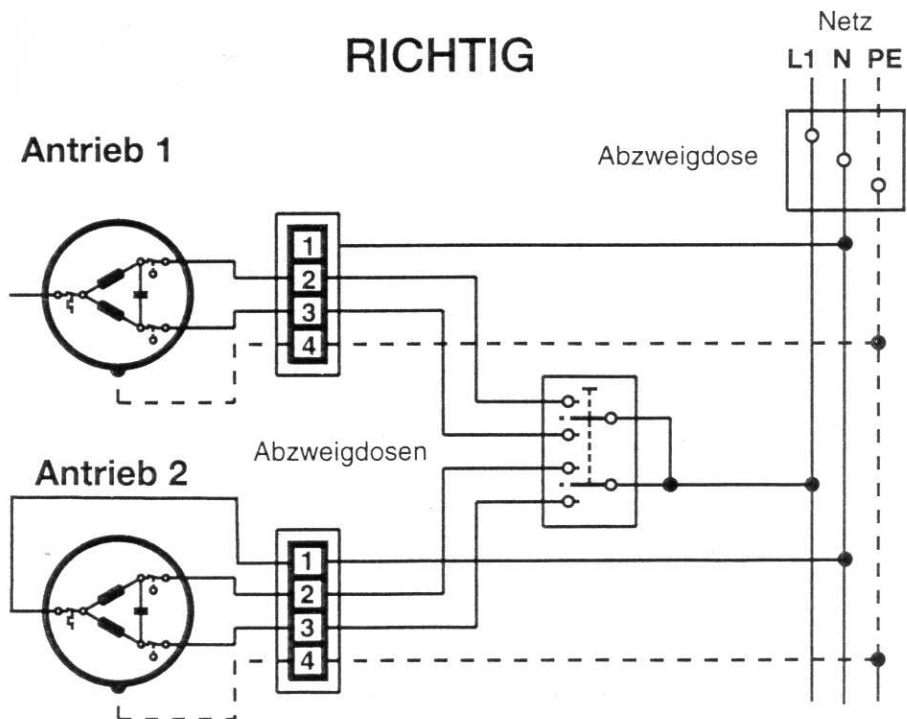


### Parallelschaltung

## FALSCH



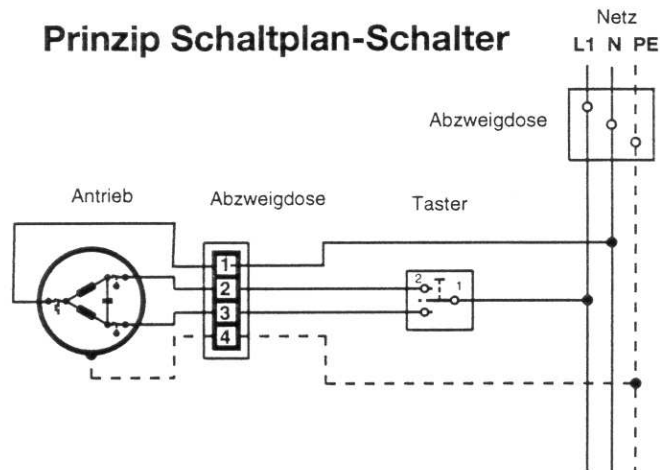
## RICHTIG





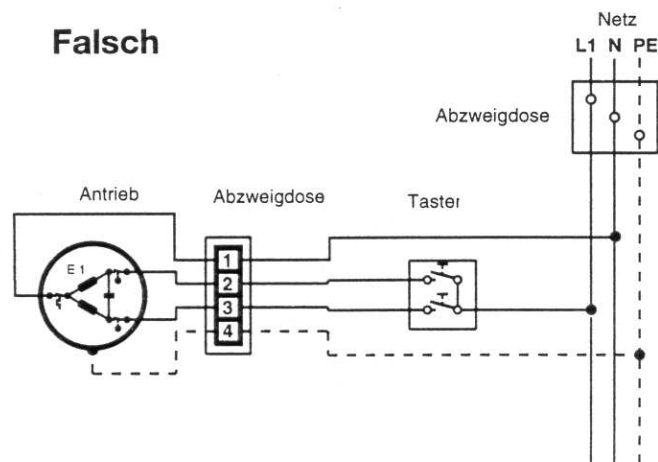
Die Einzelsteuerung in der einfachsten Version besteht aus:  
a) einem Antrieb  
b) einem elektrisch oder mechanisch verriegelten Schalter oder Taster

### Prinzip Schaltplan-Schalter



Gleichzeitiger möglicher Auf-Ab-Befehl durch ungeeignete Schalter oder Taster

### Falsch



Wenn der Antrieb die Endlage erreicht hat, ist E1 geöffnet. Sollte nun die Möglichkeit bestehen, den Antrieb in beide Laufrichtungen mit Netzspannung anzusteuern, läuft der Antrieb kurz an, bis E1 schließt. Durch diesen Schließvorgang des Endschalterkontaktes wird der Kondensator kurzgeschlossen bzw. entladen. Der Entladestrom kann bis zu 40 Ampere betragen.

Dieser enorme Strom führt zwangsläufig zur Verschweißung der Endschalterkontakte, so daß die Endabschaltung in dieser Laufrichtung außer Funktion ist.

### Merksatz:

Es muß gewährleistet sein, daß ein Antrieb durch entsprechende Verriegelungsmaßnahmen stets nur in eine Laufrichtung angesteuert werden kann.