

Daraus folgt, daß es für jedes mechanische Gebilde der Gruppe 1 nicht nur 1, sondern 2 entsprechende elektrische Gebilde gibt. Es gibt also außer der Entsprechung *III—I* noch die Entsprechung *III—II*.

<i>III</i>	<i>I</i>
Kraft	Elektrische Spannung
Geschwindigkeit	Strom
Reibungswiderstand	Ohmscher Widerstand
Masse	Induktivität
Nachgiebigkeit	Kapazität
Mechanischer Scheinwiderstand	Elektrischer Scheinwiderstand

<i>III</i>	<i>II</i>
Kraft	Strom
Geschwindigkeit	Spannung
Reibungswiderstand	Ohmscher Leitwert
Masse	Kapazität
Nachgiebigkeit	Induktivität
Mechanischer Scheinwiderstand	Elektrischer Scheinleitwert

Die Entsprechung *III—II* scheint zunächst gesucht. **Wir werden jedoch zeigen, daß sie für mechanische Gebilde zweckmäßiger und außerdem für elektromagnetische und elektrodynamische Gebilde die einzig mögliche Darstellung ist.**

### 5. Kräftekreisbilder.

Ehe wir die Vorschriften zur Umwandlung mechanischer Gebilde der Gruppe 1 in elektrische Gebilde geben, müssen „Kräftekreisbilder“ aus den mechanischen Anordnungen abgeleitet werden. Es ist sonst üblich, Kräfte durch Pfeile zu kennzeichnen, die an einem bestimmten Punkt angreifen. Nun gibt es in Wirklichkeit keine einzelnen Kräfte, sondern nur Zug- oder Druckspannungen entlang von geraden oder krummen Linien. Bei den mechanischen Gebilden der Gruppe 1 bilden alle Linien, entlang denen Zug- oder Drucklinien laufen, geschlossene Kreise, die genau den elektrischen Stromkreisen entsprechen. Gemäß dieser Vorstellung ist unter „Kraft“ bei allen Betrachtungen stets die Zug- oder Druckspannung entlang einer Linie verstanden. Wir führen für die mechanischen Schaltbilder Symbole ein, die dieser Vorstellung entsprechen.

a) Kraftquelle zwischen 2 festen Punkten. Die Kraft wirke z. B. als Druck auf die 2 „festen“ Körper der nebenstehenden Abbildung. Diese 2 „festen“ Körper seien außerdem durch irgendwelche starren Verbindungsstangen verbunden, die dann eine der Druckspannung gleiche Zugspannung aufnehmen. Die Kraft ist also in diesem Falle in sich „kurzgeschlossen“. Das zugehörige Symbol (Kräftekreisbild) ist eine in sich kurzgeschlossene Kraftquelle.

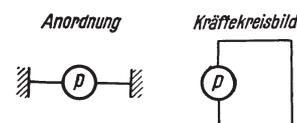


Bild 7. Kraftquelle.

b) Relativgeschwindigkeitsquelle. Der Punkt *a* sei frei und habe relativ z. B. zur Erde irgendeine beliebig veränderliche Geschwindigkeit. Punkt *b* habe gegenüber Punkt *a* die Relativgeschwindigkeit *v*. Es werden daher von keinem der Punkte Kräfte ausgeübt. Das entsprechende Symbol ist eine beiderseits offene (leerlaufende) Relativgeschwindigkeitsquelle.

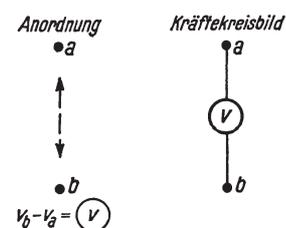


Bild 8. Relativgeschwindigkeitsquelle.