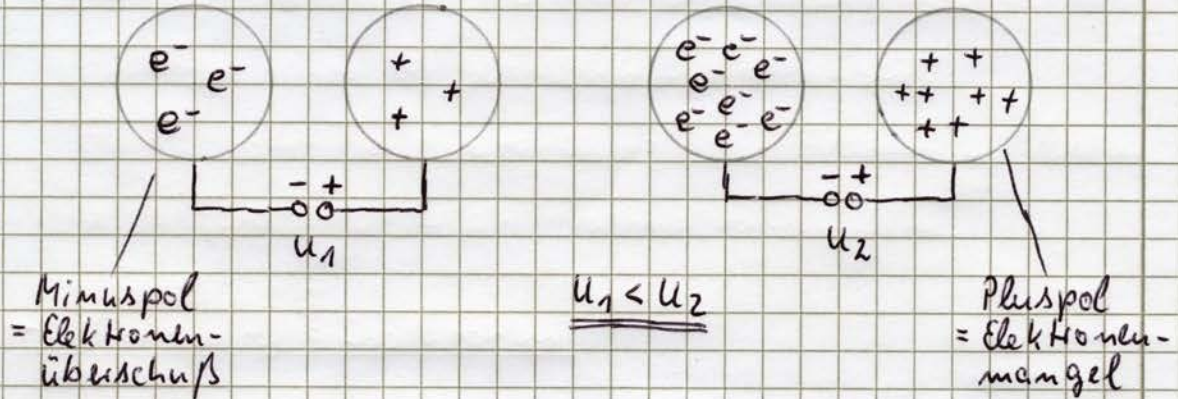


2. Physikalische Grundgrößen

2.1. elektrische Spannung = Potential

- Def: Die Spannung gibt den Unterschied der Ladung zwischen 2 Polen / Körpern an.



zur Vorstellung: Die Spannung ist die Kraft, die die Elektronen ins Elektronenmangelgebiet zieht.

Die Spannung ist die Ursache für jeden Stromfluß.

Spannung: Formelzeichen U , Einheit **V** (VOLT)

• Spannungsbereiche

	Wechselspannung	Gleichspannung
Kleinspannung	< 50V (Schultrafo bis 12V)	< 120V
Niederspannung	< 1000V (Steckdose 230V 1 Phase Kraftstrom 400V, 3 Phasen)	< 1500V
Hochspannung	über 1000V	über 1500V

• Spannungsarten

Gleichspannung

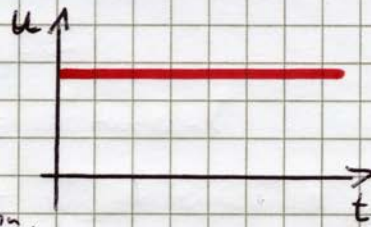
== oder $\begin{array}{c} + \\ | \\ - \end{array}$

↑
Symbol für
Batterie

oder DC

= direct current

↑
gerichtete (Spannung)

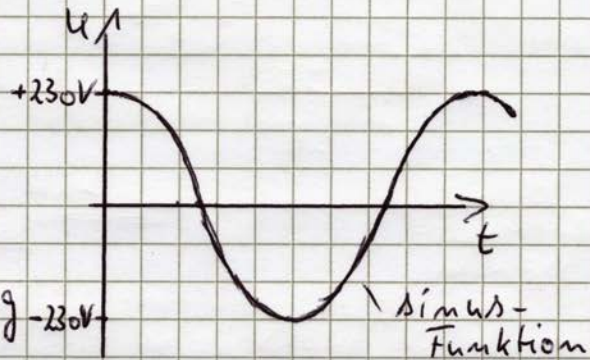


Wechselspannung

\sim oder AC

= alternating
↑
current

wechselnde
Spannung



Drehstrom = Kraftstrom = 3-Phasen-Wechselstrom

2.2. elektrischer Strom

= gerichtete Bewegung von freien Ladungsträgern

Wiederholung: Ladungsträger = Elektronen, Ionen

Voraussetzungen für Stromfluss:

- frei bewegliche Ladungsträger
- elektrisches Feld = anliegende Spannung
- geschlossener Stromkreis

• Stromstärke: Formelzeichen I , Einheit A (Ampere)

Drehstrom = Kraftstrom = 3 Phasen Wechselstrom

