

Impulsströme in akustischen Wellen

F. Herrmann, Karlsruher Institut für Technologie



www.physikdidaktik.uni-karlsruhe.de

$$P = v \cdot F$$

$$j_E = v \cdot \sigma$$



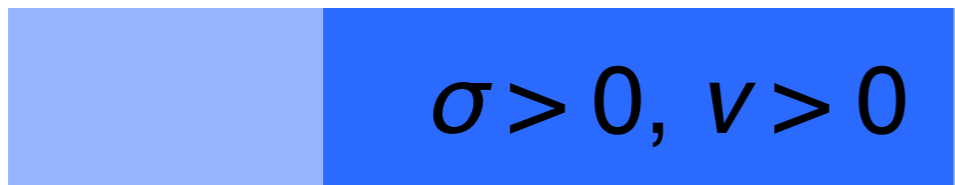
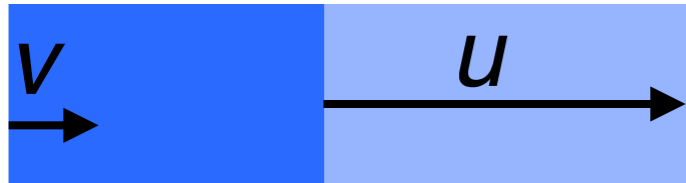
$$j_E = v \cdot \sigma$$

Energiestrom nach rechts

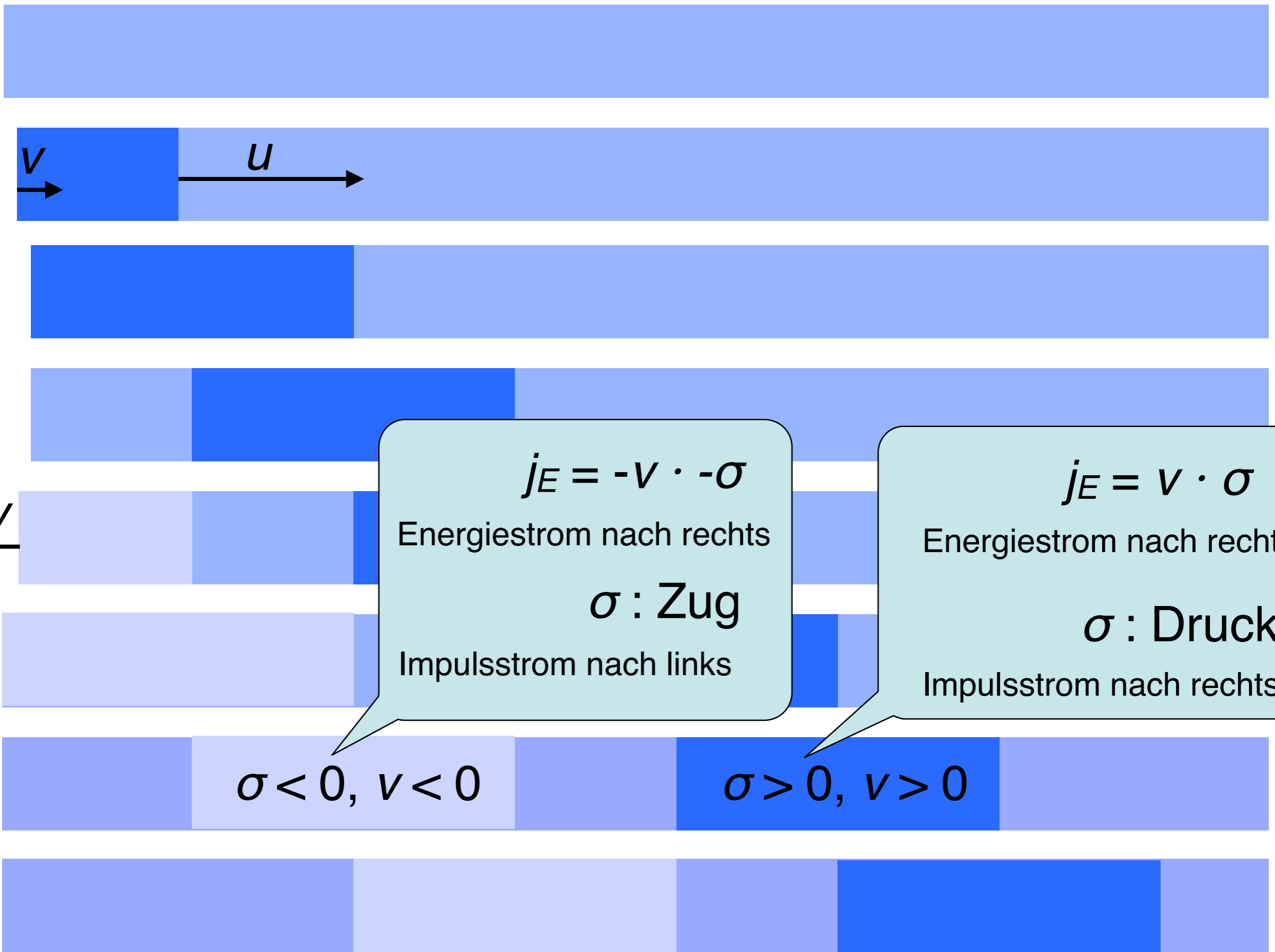
σ : Druck

Impulsstrom nach rechts

$$\sigma > 0, v > 0$$



$$j_E = v \cdot \sigma$$
 Energiestrom nach rechts
 σ : Druck
 Impulsstrom nach rechts



$j_E = -v \cdot -\sigma$
 Energiestrom nach rechts
 σ : Zug
 Impulsstrom nach links

$j_E = v \cdot \sigma$
 Energiestrom nach rechts
 σ : Druck
 Impulsstrom nach rechts

$\sigma < 0, v < 0$

$\sigma > 0, v > 0$

harmonische elastische Welle:

- pulsierender Energiestrom in Laufrichtung der Welle
- Impulswechselstrom