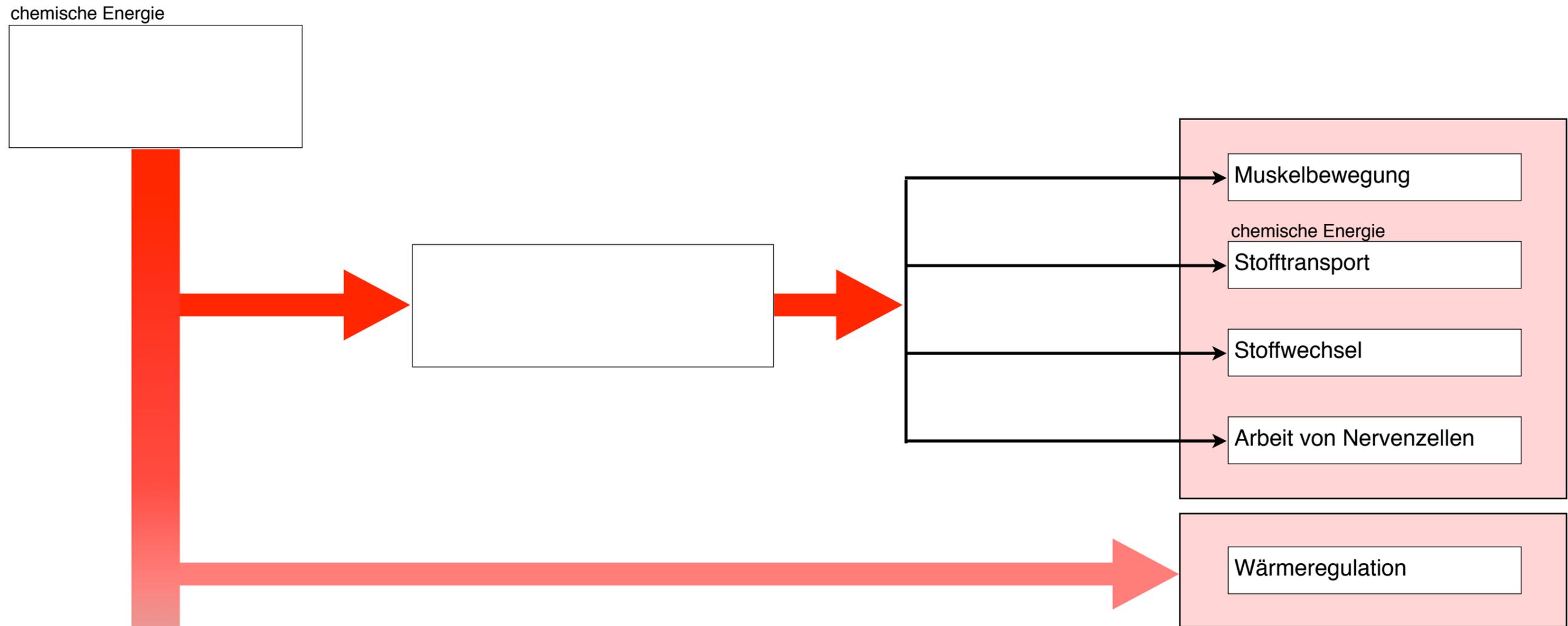


# Energieumwandlung in der Zelle



## Arbeitsauftrag

Schreiben Sie die korrekten Begriffe in die Kästchen, über die Kästchen oder an die Pfeile.

Orientieren Sie sich an der Abb. 2 auf Seite 340 im Schlieper. Allerdings ist diese Graphik fehlerhaft, da hier die Begriffe "Energieverbrauch" und "Energieumwandlung" falsch benutzt werden.

Energieumwandlung

Energieumwandlung

chemische Energie

chemische Energie

mechanische Energie

elektrische Energie

Wärmeenergie

### Energiearme Produkte

- Wasser
- Kohlendioxid
- Harnstoff

### Energiereiche Nährstoffe

- Kohlenhydrate
- Fette
- (Proteine)

### Energiereiche Verbindungen

- ATP
- Kreatinphosphat
- Acetyl-CoA

## Energieumwandlung in der Zelle - Lösungsvorschlag

### chemische Energie

#### Energiereiche Nährstoffe

- Kohlenhydrate
- Fette
- (Proteine)

### chemische Energie

#### Energiereiche Verbindungen

- ATP
- Kreatinphosphat
- Acetyl-CoA

### Energieumwandlung

### Energieumwandlung

#### mechanische Energie

Muskelbewegung

#### chemische Energie

Stofftransport

#### chemische Energie

Stoffwechsel

#### elektrische Energie

Arbeit von Nervenzellen

### Wärmeenergie

Wärmeregulation

### Energiearme Produkte

- Wasser
- Kohlendioxid
- Harnstoff

Graphik: Helmich, neu gezeichnet und verbessert nach der Abbildung 2 aus SCHLIEPER, Grundfragen der Ernährung, 22. Auflage, S. 340.