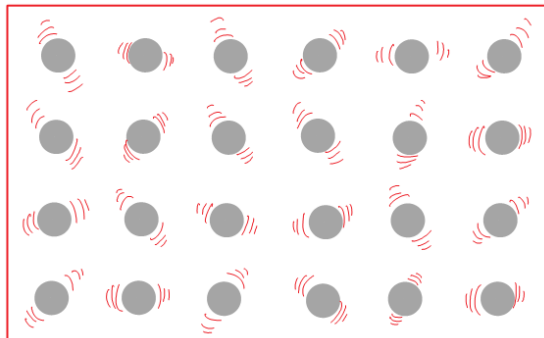
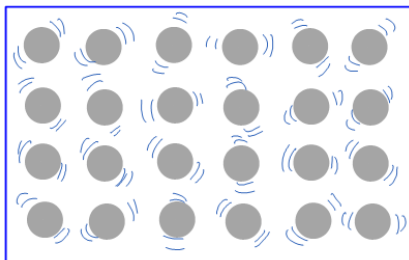




Im Alltag treten häufig Längenänderungen fester Körper bei Temperaturänderungen auf. Entscheide, ob die Längenänderung erwünscht oder unerwünscht ist. Mit welchen Maßnahmen können Schäden vermieden werden? Ergänze zwei weitere Beispiele.

Beispiel	erwünscht?	unerwünscht?	Maßnahme
lange Rohrleitung			
Eisenbahnschienen			
Bimetall-Thermometer			
Freileitungen			
Fensterscheiben			

Mit Hilfe des Teilchenmodells, das schon aus NaWi bekannt ist, kann man die **Ausdehnung von Körpern** erklären:



- Die Erwärmung eines Körpers führt zu schnellerer Teilchenbewegung und auch zu häufigeren und kräftigeren Wechselwirkungen zwischen ihnen.
- Als Folge vergrößert sich der (mittlere) Abstand zwischen den Teilchen. Also dehnt sich der Körper aus.
- Eigentlich dehnt sich der Körper in alle Raumrichtungen aus. Bei länglichen Festkörpern wirkt sich diese Ausdehnung aber hauptsächlich in die Längsrichtung aus.