

Erleidet ein Mensch einen Herzstillstand, kann über einen gewissen Zeitraum der Blutkreislauf aufrechterhalten werden, indem eine Herzdruckmassage erfolgt. Dabei wird in rhythmischen Abständen mit übereinander gekreuzten Armen und mit Hilfe des Handballens der Brustkorb zusammengepresst. Der Druck auf das Herz führt zu einer Blutzirkulation. Die entstehende Pulswelle lässt sich mit einem Pulsmessgerät, z.B. in Form eines über den Finger gestülpten Messfühlers, kontrollieren. Dabei wird die Veränderung der Fingerdicke in Abhängigkeit von der Zeit gemessen.

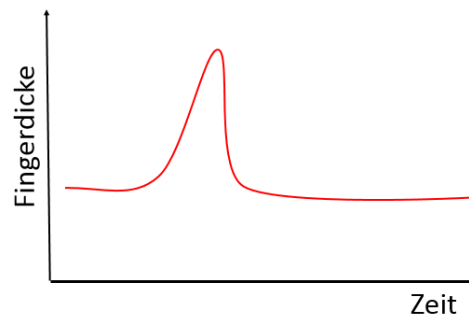


Bild: Ein Druck [CC BY-SA 3.0 DE](#)  
iMINT-Akademie Berlin Biologie  
2016

In der Tabelle auf der nächsten Seite werden die Zusammenhänge zwischen einer Herzdruckmassage und der sich ergebenden Pulswelle dargestellt. Den jeweiligen Vorgängen wurden die durch das Pulsmessgerät ermittelten Daten in Form eines Kurvenverlaufes zugeordnet.

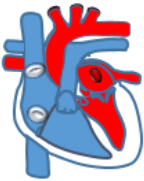

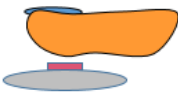

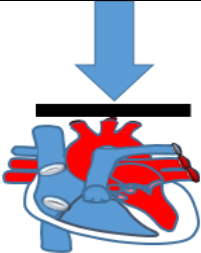

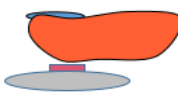
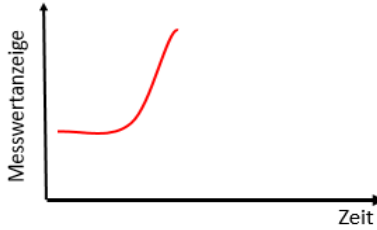
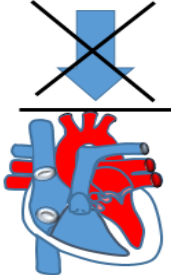

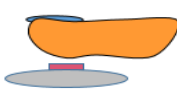
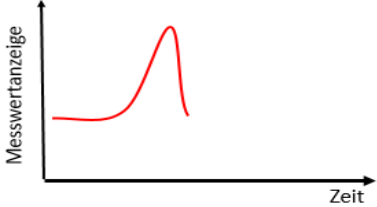
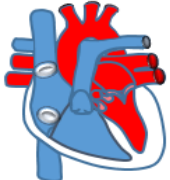

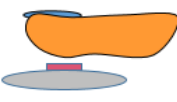
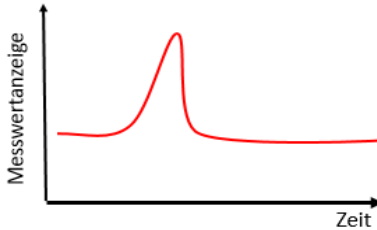
1. **Erkläre** die Zusammenhänge zwischen Herzdruckmassage und sich ergebender Pulswelle, indem du die Tabelle ergänzt. Nutze dabei folgende Begriffe, sie müssen ggf. mehrfach verwendet werden.

- Herz ... *wird zusammengepresst, ... weitet sich wieder, ... hat normale Ausdehnung*
- Blut ... *fließt zum Finger, ... fließt nicht, ... hört auf zu fließen*
- Finger ... *wird dünner, ... ist dünn, ... wird dicker (und dunkler)*

2. **Beschreibe** den sich ergebenden Kurvenverlauf. Nutze die standardisierten, hier vorgeschlagenen Formulierungen:

- *konstant, stark steigend, stark fallend, erreicht Maximum, erreicht Minimum*

## Was wird hier gemessen? – Pulsmessung während der Herzdruckmassage I

Das geschieht am Herzen	Das geschieht mit dem Blut	Das geschieht mit dem Finger	So entwickelt sich die Kurve
 Herz	 Phase 1	 Finger Messgerät	
 Herz	 Phase 2	 Finger Messgerät	
 Herz	 Phase 3	 Finger Messgerät	
 Herz	 Phase 4	 Finger Messgerät	

Bilder: Phase 1, 2, 3, 4 : [CC BY-SA 3.0 DE](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/) iMINT-Akademie Berlin Biologie 2016



[CC BY-SA 3.0 DE](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/)

Hartmann, Peter, Schalau, Stein, Tünnemann für

B\_M2\_05b-HerzdruckmassageI.docx  
Stand: 07.10.2018

Senatsverwaltung  
für Bildung, Jugend  
und Wissenschaft



S. 2