

Bei der Herzdruckmassage drückt der Notarzt rhythmisch auf den Brustkorb. Bei jedem Druck auf das Herz zeigt das Messgerät eine solche Kurve:

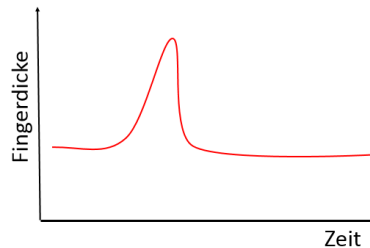


Bild: Ein Druck [CC BY-SA 3.0 DE](#)
iMINT-Akademie Berlin Biologie 2016

Die Messwerte stammen von einem Messfühler, der über den Finger des Patienten gestülpt wurde.

Aus der Abbildungsserie unten kannst du entnehmen, wie das Messgerät beim Druck auf das Herz reagiert und dabei die Kurve entstehen lässt. Du kannst außerdem erkennen, was am Herzen, mit dem Blut und mit dem Finger geschieht.

1. Aufgabe:

Erkläre die Abbildungen auf der folgenden Seite, indem du die folgenden Aussagen jeweils richtig zuordnest:

Aussagen zur Spalte:

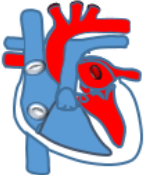



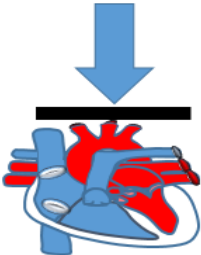

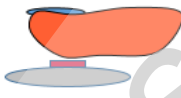
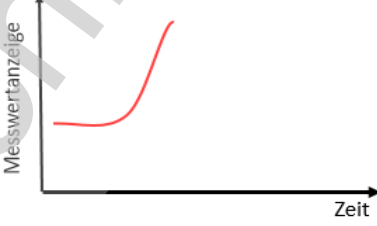
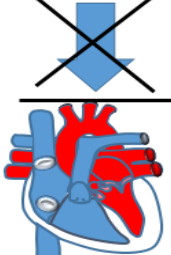

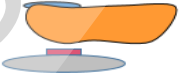
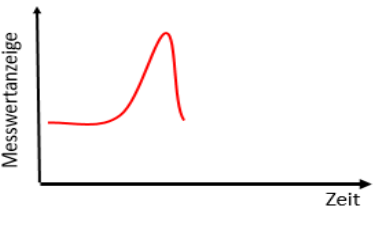
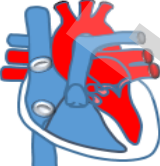


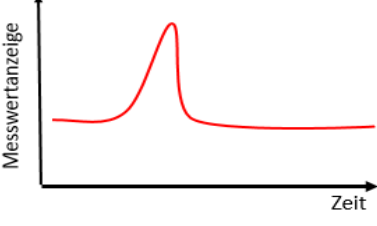
Das geschieht am Herzen	Das geschieht mit dem Blut	Das geschieht mit dem Finger	So entwickelt sich die Kurve
<i>Druck auf das Herz</i>	<i>Blutstrom stoppt</i>	<i>Finger wird dünner</i>	<i>Kurve fällt stark ab</i>
<i>Kein Druck auf das Herz</i>	<i>Blut fließt zum Finger</i>	<i>Finger dünn</i>	<i>Kurvenverlauf niedrig</i>
<i>Ende des Drucks</i>	<i>Blut fließt nicht</i>	<i>Finger dünn</i>	<i>Kurve verläuft weiter niedrig</i>
<i>Kein Druck auf das Herz</i>	<i>Blut fließt nicht</i>	<i>Finger wird dicker und dunkler</i>	<i>Kurve steigt steil an</i>

2. Aufgabe:

Jetzt kannst du den Zusammenhang zwischen dem Druck auf den Brustkorb und der Veränderung von Fingerdicke und Fingerfärbung erklären. Vervollständige den Satz:

Immer dann, wenn auf den Brustkorb gedrückt wird,
wird der Finger dicker und dunkler.

Pulsmessung während der Herzdruckmassage – Was wird gemessen?

Das geschieht am Herzen	Das geschieht mit dem Blut	Das geschieht mit dem Finger	So entwickelt sich die Kurve
 Herz	 Phase 1	 Finger Messgerät	
<i>Kein Druck auf das Herz</i>	<i>Blut fließt nicht</i>	<i>Finger dünn</i>	<i>Kurvenverlauf niedrig</i>
 Herz	 Phase 2	 Finger Messgerät	
<i>Druck auf das Herz</i>	<i>Blut fließt zum Finger</i>	<i>Finger wird dicker und dunkler</i>	<i>Kurve steigt steil an</i>
 Herz	 Phase 3	 Finger Messgerät	
<i>Ende des Drucks</i>	<i>Blutstrom stoppt</i>	<i>Finger wird dünner</i>	<i>Kurve fällt stark ab</i>
 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_05a-Herzdruckmassage_L.docx
Stand: 07.10.2018

Senatsverwaltung
für Bildung, Jugend
und Wissenschaft



S. 3

Pulsmessung während der Herzdruckmassage – Was wird gemessen?

Kein Druck auf das Herz	Blut fließt nicht	Finger dünn	Kurve verläuft weiter niedrig
-------------------------	-------------------	-------------	-------------------------------

Phase 1, 2, 3, 4: [CC BY-SA 3.0 DE](#) iMINT-Akademie Berlin Biologie 2016

Normalerweise und wenn das Herz bei erfolgreicher Herzdruckmassage wieder selbständig pumpt, dann zeigt sich am Messgerät eine solche Kurve:

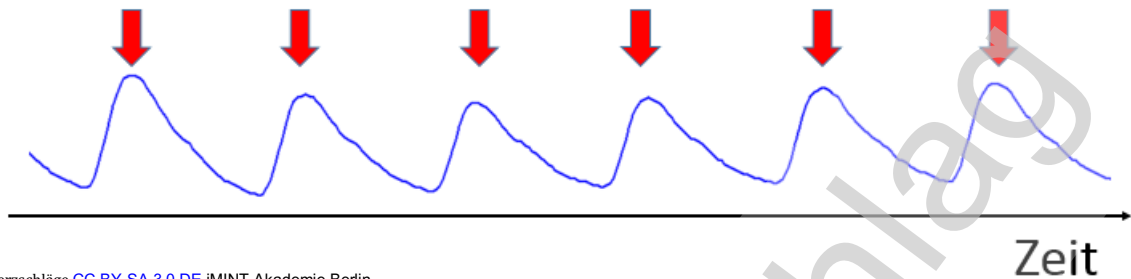


Bild: Herzschläge [CC BY-SA 3.0 DE](#) iMINT-Akademie Berlin Biologie 2016

Zusatzaufgaben:

- Beschreibe**, was das Herz jeweils zu den mit einem Pfeil gekennzeichneten Zeitpunkten tut. Schreibe auch auf, was dadurch am Finger geschieht.

Das Herz hat sich maximal zusammen gezogen und hat dadurch Blut in den Körper gedrückt bis zu den Fingern (s.u.).

- Begründe**: Warum kann man durch ein Messgerät am Finger eine Aussage dazu machen, wie das Herz schlägt?

Das Herz drückt das Blut vom Herzen aus in den ganzen Körper, also auch in den Finger, der dadurch dicker und dunkler wird wegen des dort einströmenden Blutes.