

# Prof. Dr. Mathilde Heinrich erklärt ...

## Wie entsteht der Herzschlag?

Wusstet ihr, dass der Herzschlag durch ein elektrisches Signal ausgelöst wird, das einmal durch das Herz fließt?

Ihr könnt euch das wie bei einer Stromleitung vorstellen:

Wenn ihr ein Licht anmachen möchtet, müsst ihr erst den

Lichtschalter drücken, damit die Lampe angeht. Vom Lichtschalter wird der Strom durch eine Leitung bis zur Glühbirne geleitet und bringt sie zum Leuchten.

Im Herzen muss zwar kein Lichtschalter umgelegt werden. Aber damit das Herz schlägt, muss es ein Signal bekommen. Das funktioniert so ähnlich wie beim Lichtschalter. Das Signal im Herzen entsteht im Sinusknoten, der sitzt im Herzvorhof (Schaut euch mal das Bild neben dem Text an).

Der Sinusknoten ist dann quasi der Lichtschalter: Von ihm aus wird das elektrische Signal (wie in der Stromleitung) über verschiedene Stationen im Herzen weitergeleitet. Die einzelnen Stationen könnt ihr euch im Bild ansehen.

Wenn das Signal alle Stationen durchlaufen hat, geht zwar kein Licht an.

Aber der Herzmuskel wird geweckt!

Er zieht sich nämlich zusammen

und pumpt das Blut durch Herz und

Körper. Wenn sich der Herzmuskel zu-

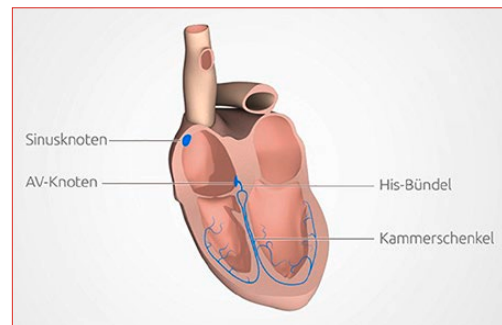
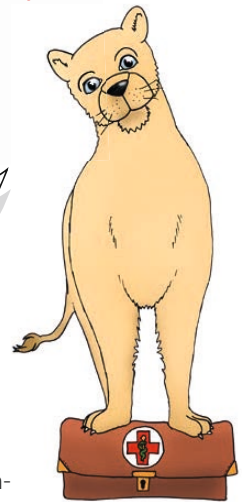
sammenzieht, kann man das als Herzschlag in der Brust wahrnehmen.



## SCHON GEWUSST?

Hallo Kinder,

diesmal möchte ich euch erklären, wie der Herzschlag entsteht und was ein Herzschrittmacher ist. Außerdem soll es auf dieser Kinderseite wieder um gesundes und leckeres Essen gehen. Dazu gibt's vom Küchenchef und Kochbuchautor Gerald Wüchner ein Kinder-Rezept zum Nachkochen, bei dem ihr in der Küche fleißig mithelfen könnt. Viel Spaß!



## Wer braucht einen Herzschrittmacher?

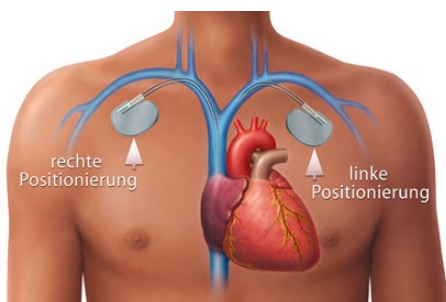
Herzschrittmacher brauchen vor allem Menschen mit bestimmten Herzrhythmusstörungen: Wenn das Herz zu schnell, zu langsam oder unregelmäßig schlägt, wenn eine Station im Herzen blockiert oder ganz ausgefallen ist und das Signal nicht mehr durch das ganze Herz geleitet werden kann. Herzrhythmusstörungen können schon angeboren sein, durch eine Herzmuskelentzündung entstehen oder von anderen Erkrankungen oder Medikamenten ausgelöst werden.

## Was ist ein Herzschrittmacher?

Ein Herzschrittmacher ist ein kleines elektronisches Gerät, das dem Herzen dabei hilft, regelmäßig zu schlagen. Manchmal gerät der Herzschlag nämlich aus dem Takt und das Herz schlägt entweder ganz schnell oder zu langsam. Oder die Weiterleitung des elektrischen Signals, das den Herzschlag auslöst, ist unterbrochen. Das ist auf Dauer leider gar nicht gut für das Herz und den Körper. Dann braucht das Herz ein bisschen Unterstützung – durch einen Herzschrittmacher.



## Wie funktioniert ein Herzschrittmacher?



Im Herzschrittmacher sind kleine Batterien verbaut, die dem Herzen beim regelmäßigen Schlagen helfen. Über zwei kleine Kabel ist das Gerät mit dem Herzen verbunden und kann kurze elektrische Signale senden, wenn es merkt, dass das Herz zu schnell oder zu langsam schlägt.

Manchmal muss der Herzschrittmacher dem Herzen auch dauerhaft helfen. Zum Beispiel, wenn die Weiterleitung des Signals unterbrochen ist. Wenn nämlich eine der Stationen im Herzen ausfällt, kann das Signal nicht durch das ganze Herz geleitet werden und der Herzschlag bleibt aus. Das ist ziemlich gefährlich. An der richtigen Stelle eingesetzt, hilft der Herzschrittmacher bei der Weiterleitung und überspringt die kaputte Station ganz einfach.

## Spaghetti "Kinderbunt" mit Tomatensoße

### Zutaten für 4 Personen

280 g Spaghetti

8 Stück Eiertomaten

1 Stück Schalotte od. kleine Zwiebel

2 EL Tomatenmark

400 ml Gemüsebrühe

1 Stück Zucchini, rund

1 Stück rote Paprika

1 Stück orange Paprika

2 Zweige Basilikum

Pfeffer aus der Mühle, Salz, natives Olivenöl extra



### Zubereitung:

1. Für die Soße die Tomaten in kleine Stücke schneiden. Die Schalotte fein würfeln und in etwas Olivenöl andünsten. Die Tomaten und das Tomatenmark zugeben, würzen und die Gemüsebrühe angießen. Die Soße solange köcheln lassen, bis die Tomaten verkocht sind und die Soße eine sämige Konsistenz hat. Paprika halbieren und Zucchini in Scheiben schneiden. Mit kleinen Ausstechern nun die einzelnen Motive ausstechen.

**Für die Kinder:** Ihr könnt die einzelnen Formen aussuchen und das Gemüse ausstechen. Ja ich weiß, mit Lebensmitteln spielt man nicht. Aber vielleicht erlauben eure Eltern euch ja während des Kochens, die Ringe der ausgestochenen Gemüsesorten an den Ohren zu tragen.

2. Nun noch die Spaghetti in reichlich Salzwasser kochen, abgießen und etwas Nudelwasser beiseitestellen. Das Gemüse mit etwas Olivenöl und Nudelwasser weich dünsten.

3. Zum Schluss die Soße zu den Nudeln geben, das Basilikum fein zupfen und unterheben. Spaghetti auf einem tiefen Teller anrichten und mit dem gedünsteten Gemüse garnieren.

### Meine Tipps:

- Je nach Vorliebe kann das Gericht auch mit anderen Gemüsesorten, z. B. mit Kürbis, Kohlrabi, Karotten oder auch Gurken zubereitet werden.
- Die „Gemüseohrringe“ nach dem Tragen waschen, kleinschneiden, in Olivenöl anbraten, würzen und mit Tomatensoße (zubereiten wie oben) aufgießen. Fertig ist eine leckere Gemüsebolognese zu evtl. restlichen Spaghetti!

Weitere Rezeptvorschläge von Gerald Wüchner findet Ihr in seinem Kochbuch.

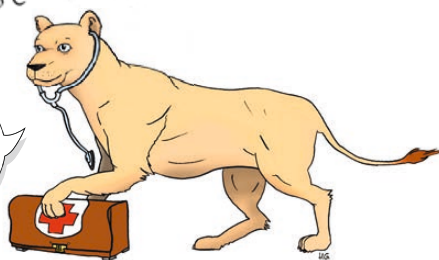


## Kinder fragen ...

Mathilde erklärt ...

Liebe Mathilde,  
kannst du mir bitte erklären, was  
der Blutdruck ist?  
Viele Liebe Grüße  
Deine Jo

Liebe Jo,  
deine Frage beantworte  
ich dir gerne auf der  
nächsten Kinderseite!



## Eure Bilder ...



Gemalt von Marie, 5 Jahre

Habt ihr auch eine Frage an unsere Löwenärztin Prof. Dr. Mathilde Heinrich oder möchtet ihr ein Bild malen?  
Dann schickt ihr gerne eine Nachricht an [redaktion@herzblick.de](mailto:redaktion@herzblick.de)