

Paket

# Mein Körper und seine Entwicklung R/E 5/6

„Ich kenne die maßgeblichen Veränderungen während der Pubertät und kann einige Beispiele nennen.“



# Teilziele

Biologie R, E 5, 6

Materialien	Teilziele	✓
1	Ich weiß, wie die Phase der Pubertät, biologisch betrachtet, abläuft.	
2	Ich kann geschlechterspezifische Unterschiede in der Pubertät benennen.	
3	Ich kann anhand des Stimmbruchs die Entwicklung des Körpers erklären.	
4	Ich kann anhand der weiblichen Brustentwicklung die Entwicklung des Körpers erklären.	
5, 10	Ich kenne die wichtigsten Botenstoffe, die bei der Veränderung des Körpers und der Gehirnstrukturen beteiligt sind.	
6	Ich kenne die Begriffe "Menstruation" und "Zyklus".	
7	Ich kann mich mit dem Begriff „Pubertät“ auseinandersetzen und Beispiele dafür geben.	
8, 10	Ich weiß, wo ich mich bei Sorgen hinwenden kann.	
9	Ich kann Aufgaben zum Thema „Körperveränderung in der Pubertät“ lösen.	
10	Ich kann anhand zwei exemplarischer Beispiele (Stimmbruch und Brustentwicklung) die Entwicklung des Körpers erklären.	
10	Ich kenne die Begriffe "Menstruation" und "Zyklus".	



# Stempelkarte

Biologie R, E 5, 6

INFO:  
Mein Körper wächst -  
Pubertät

1

AB:  
Pubertätsunterschiede bei  
Mädchen & Jungen

2

AB:  
Sekundäre  
Geschlechtsmerkmale: Der  
Stimmbruch

3

AB:  
Sek. Geschlechtsmerkmale:  
Das Brustwachstum

4

FILM:  
Körperbehaarung und  
Sexualhormone

5

INFO:  
Die Menstruation

6

INFO:  
Pubertät: Veränderungen  
im Gehirn

7

INFO:  
Die Nummer gegen  
Kummer

8

TDW:  
„Pubertät“

9

GN:  
Übersicht "Mein Körper &  
seine Entwicklung"

10



Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

① Lies den Text „Sexualhormone in der Pubertät“ durch.

## Der Einfluss von Sexualhormonen in der Pubertät

Sexualhormone spielen in der Pubertät eine sehr große Rolle. Vielleicht hast du selbst schon bemerkt, dass sich dein Körper in der Pubertät verändert und deine Gefühlswelt

5 durcheinander gerät. In deinem Körper passiert gerade Einiges.

**Hormone** sind körpereigene **Botenstoffe**, die verschiedene Funktionen im Körper erfüllen. Sie werden von den Hormondrüsen

10 ins Blut abgegeben und beeinflussen beinahe alle Organe des Körpers. Sie regulieren unter anderem Wachstum, Entwicklung, Stoffwechsel und Sexualität des Menschen. Auf die Veränderungen deines Körpers und

15 deiner Stimmung in der Pubertät haben be-

stimmte Hormone Einfluss.

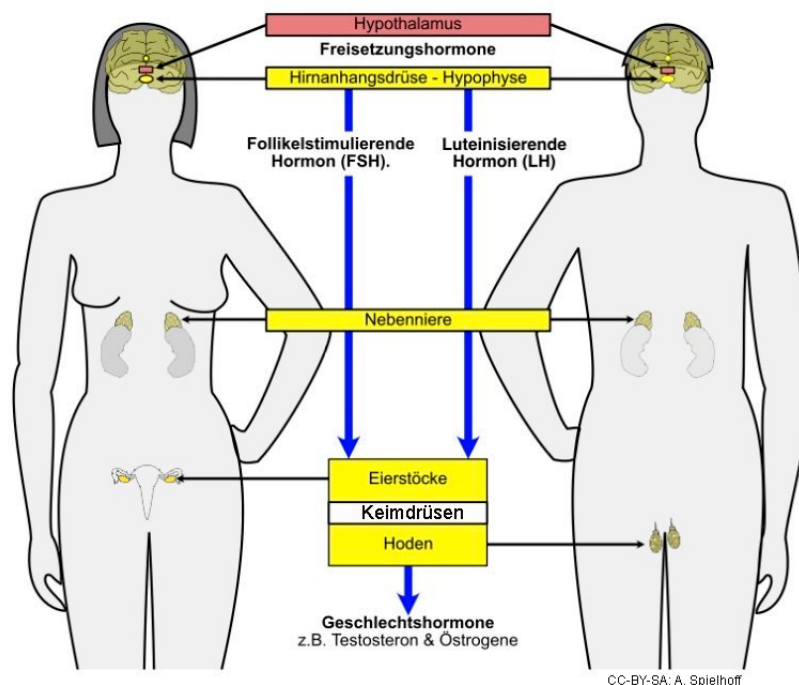
Die **Hirnanhangdrüse** (Hypophyse) **produziert zwei Steuerungshormone**, die über den Blutkreislauf zu den Geschlechtsdrüsen oder Keimdrüsen (Eierstöcke und Hoden)

20 gelangen und hier ihre Wirkung entfalten. Sie stimulieren hier die Bildung der Sexualhormone.

In den **Eierstöcken** wird vor allem das **weibliche Geschlechtshormon Östrogen** gebildet. In den Hoden werden die **männlichen Geschlechtshormone**, die sogenannten Androgene, gebildet. Das bekannteste **männliche Geschlechtshormon** ist das

25 **Testosteron**.

30 **Testosteron**.



Sexualhormone in der Pubertät

## Aufgaben der Sexualhormone

Die **Sexualhormone** sind für den **Beginn der Pubertät** verantwortlich. Sie sorgen für die **Entwicklung und Ausbildung der Geschlechtsorgane** der Frau und der Geschlechtsorgane des Mannes sowie die **Bildung von Spermien und Eizellen**. Zusätzlich sind sie für die **Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale** (Bartwachstum, Brustwachstum, Stimmbruch, Einsetzen der Periode, 1. Samenerguss) verantwortlich.

Bei **Jungen** ist das **Testosteron** für das Wachstum von Bart, Muskeln und der Achsel- und Schambehaarung verantwortlich. In dieser Zeit kommen die meisten Jungen auch in den Stimmbruch. Allgemein **verändert** sich auch durch die Hormone das **Verhalten** und es kommt zu **Stimmungsschwankungen**. Die Gefühlswelt, die Emotionen sowie die Sexualität verändern sich in dieser Zeit. Die veränderte Sexualität führt auch zu einem gesteigerten Interesse am Aussehen und ersten Liebesbeziehungen.

Die **weiblichen Sexualhormone** fördern das Wachstum der Brüste sowie die Entwicklung eines breiteren Beckens und steuern den **Menstruationszyklus**.

**Sowohl Frauen als auch Männer produzieren die typischen weiblichen und männlichen Sexualhormone.**

Beispielsweise sorgt die Ausschüttung von Testosteron bei Frauen in der Pubertät für den Beginn der Scham- und Achselbehaarung. Die typischen männlichen Sexualhormone kommen allerdings bei Frauen in geringen Mengen vor. Umgekehrt ist es bei den Jungen: Die weiblichen Sexualhormone kommen bei Jungen in geringen Mengen vor. Bei den jeweils vorherrschenden Sexualhormonen spricht man daher von den typischen weiblichen oder männlichen Hormonen.

Beginn und Ende der Pubertät sind individuell unterschiedlich und nicht vorhersagbar oder beeinflussbar.

## ② Welche Aussagen zum Text stimmen? Kreuze an.

- Die Hypophyse produziert zwei Steuerungshormone.
- Jungen haben mehr Testosteron im Blut, Mädchen mehr Östrogene.
- Die Körper von Jungen und Mädchen entwickeln sich während der Pubertät gleich.
- Das Testosteron sorgt bei Jungen für mehr Muskelmassen im Körper.
- Das Östrogen ist für das Brustwachstum und den Menstruationszyklus verantwortlich.
- Bei Jungen und Mädchen kommen Testosteron und Östrogene in verschiedenen Konzentrationen vor.

- ① **Stöbere auf der Internetseite „Gesundheit.GV.AT. Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs“ und lies dir dazu die Artikel „Burschen: Mein Körper“ und „Mädchen: Mein Körper“ durch.**



[Pubertät: Gesundheit GV.AT.](https://www.gesundheit.gv.at)

- ② **Wie unterscheidet sich die Pubertät bei Jungen und Mädchen. Notiere stichwortartig in die Tabelle.**

Pubertät: Mädchen 🧑	Pubertät: Jungen 🧑
Pubertätsanzeichen: zwischen 9 und 13 Jahren	Pubertätsanzeichen: zwischen 11 und 15 Jahren
1. Anzeichen:	1. Anzeichen:
Umbaumaßnahmen stehen im Zusammenhang mit:	Umbaumaßnahmen stehen im Zusammenhang mit:
Östrogen führt zu:	Testosteron führt zu:
Besonderer Zeitpunkt in der Pubertät:	Östrogen führt zu:

## Sekundäre Geschlechtsmerkmale

- ① Sieh dir den Film „Mein Körper: Stimmbruch“ an.



[Mein Körper: Stimmbruch](#)

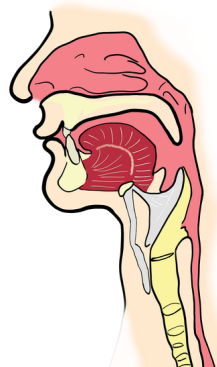


[Was bricht beim Stimmbruch?](#)

- ② Kannst du folgende Fragen beantworten?

Welches Körperteil ist für die Stimmbildung wichtig?

Was passiert beim Stimmbruch?



Der Kehlkopf (lat. Pharynx)

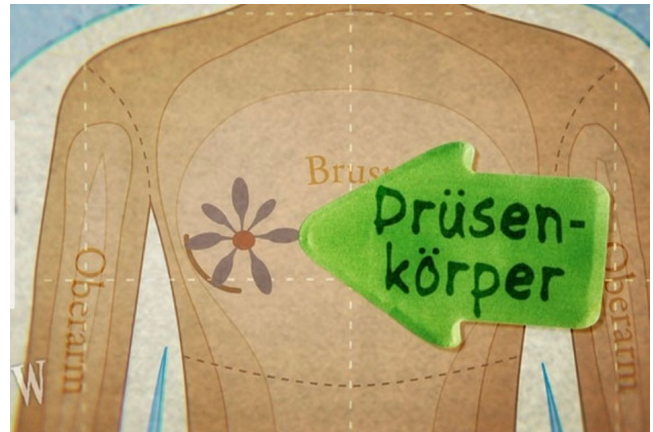
Wie lange dauert die Phase des Stimmwechsels ungefähr an?

Welches Hormon trägt zur Reifung des Kehlkopfs bei?

- ① **Sieh dir den Film „Mein Körper: Brustwachstum“ an. Bearbeite unten stehende Aufgabe.**



[Mein Körper: Brustwachstum](#)



## Sortiere die Phasen des Brustwachstums der Reihenfolge nach! (1-7)

- Die Drüsenkörper bestehen aus Drüsenlappen, die sich in feine Drüsenläppchen gliedern.
- Die Drüsenkörper sind von Fettgewebe umgeben, das die Milchdrüsen vor Stößen schützt.
- Zuerst entwickeln sich unter den Brustwarzen die Drüsenkörper.
- Die Brüste wachsen spitz nach vorne.
- Auch der Brustwarzenvorhof wird in der Pubertät größer und färbt sich dunkler.
- Das Hormon Östrogen sorgt dafür, dass die Brüste wachsen.
- In den Drüsenläppchen befinden sich die Milchbläschen, die nach einer Geburt Muttermilch produzieren können. Das ist die natürliche Funktion der weiblichen Brust.



- ① **Sieh dir den Film „Mein Körper: Warum wachsen in der Pubertät mehr Haare am Körper?“ an.**



[Film: Warum wachsen in der Pubertät mehr Haare am Körper?](#)

- ② **Zusammenfassung: Sieh dir den Film „Testosteron vs. Östrogene“ an.**



[Film: Testosteron vs. Östrogene](#)

# INFO: Die Menstruation

Biologie R, E 5, 6

6

- 1 Die Menstruation, also die Regelblutung, setzt bei Mädchen während der Pubertät ein. Erfahre in einem kurzen Clip, um was es dabei geht.



[Die Menstruation - kurz erklärt](#)



## Die Menstruation

Die Menstruation ist ein wesentlicher Bestandteil des weiblichen Zyklus. Bei jeder Monatsblutung verliert eine Frau rund 70 Milliliter Blut. Der gesamte Zyklus dauert etwa 28 Tage.



## Zyklus

Der Menstruationszyklus, menstruelle Zyklus oder weibliche Zyklus ist beim Menschen ein monatlich (durchschnittlich alle 28 Tage) auftretender Vorgang im Körper der Frau, der sich von der Pubertät bis in die Wechseljahre etwa 400-mal vollzieht. Der Zyklus ist charakterisiert durch hormonelle Veränderungen, die darauf ausgerichtet sind, dass in erster Linie im Eierstock und an der Gebärmutter günstige Bedingungen für eine Befruchtung und Schwangerschaft geschaffen werden.



# INFO: Pubertät: Veränderungen im Gehirn

Biologie R, E 5, 6

7

- 1 Pubertät bedeutet auch, dass sich dein Verhalten und deine Denkweisen verändern. Sieh dir den Film „Was in der Pubertät im Gehirn passiert.“ an und lies den Informationstext unter dem Video durch.

Kommen dir solche Situationen bekannt vor?

Wie reagierst du bei Auseinandersetzungen?



[Was in der Pubertät im Gehirn passiert](#)

Hast du das Gefühl, du und deine Eltern sind nun öfter anderer Meinung?

Gibt es öfter Streit zu Hause?

Erzähle von einem pubertären Konflikt aus deinem Alltag:

---

---

---

---

---

---

---



# INFO: Die Nummer gegen Kummer

Biologie R, E 5, 6

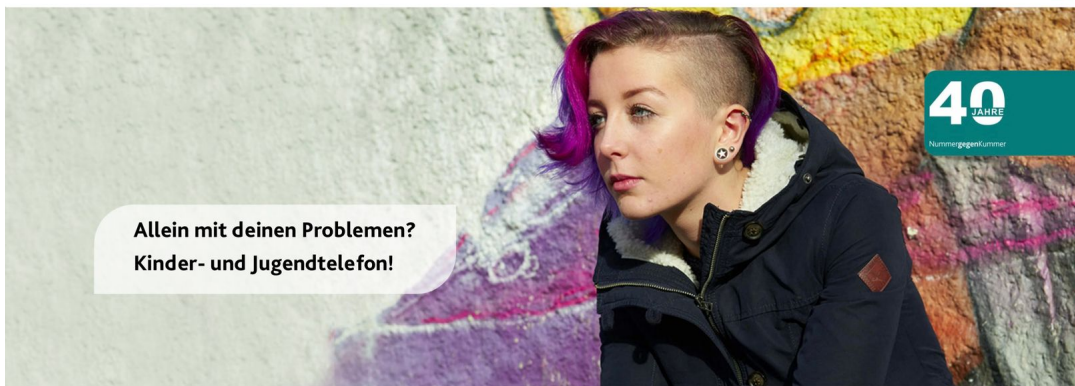
8



## Hole dir Hilfe: Die Nummer gegen Kummer Tel.: 116 111

Das Sorgentelefon oder die „Nummer gegen Kummer“ gibt es nun schon seit vierzig Jahren. Von Montag bis Samstag erreichst du hier von 14.00 bis 20.00 Uhr Beraterinnen und Berater, mit denen du über alles reden kannst.

Nummer**gegen**Kummer



Nummer-Gegen-Kummer > Kinder- und Jugendberatung > Kinder- und Jugendtelefon



Kinder- und Jugendtelefon

116 111

Website Nummer gegen Kummer



Bereitgestellt von: MNWeG  
Stand: 21.12.2023

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/mnw/dokument/die-nummer-gegen-kummer-4>

Seite: 9/11



- ① Übe mit folgenden Onlineaufgaben dein Wissen über die Pubertät.



[Learningapp: Pubertät  
5. Klasse](#)



[Learningapp: Verände-  
rungen in der Pubertät](#)



[Learningapp: Lücken-  
text „Pubertät - die Zeit  
der Veränderung“](#)

- ② Hier findest du weitere Informationsfilme über interessante Themen über die Körperentwicklung in der Pubertät.



[Planet Schule: Alle Themen zum  
Schwerpunkt](#)

## GN Übersicht

---

### Mindeststandard

Bearbeite das **Paket** „Mein Körper und seine Entwicklung M 5,6“ und **zeige** es deinem Fachbegleiter **vor**. In einem **schriftlichen Gelingensnachweis** kannst du die primären und sekundären Geschlechtsorgane benennen und weißt was Pubertät bedeutet. Du kennst Hygieneregeln.

### Regelstandard

Bearbeite das **Paket** „Mein Körper und seine Entwicklung R/E 5,6“ und **zeige** es deinem Fachbegleiter **vor**. Für den **Regelstandard** sollst du eine **Mind map** zum Thema „Pubertät“ und eine **Tabelle** zu den primären und sekundären Geschlechtsmerkmalen **erstellen**. Du kannst dies digital oder handschriftlich machen. Gib dies deinem Fachbegleiter ab.

### Expertenstandard

Bearbeite das **Paket** „Mein Körper und seine Entwicklung R/E 5,6“ und **zeige** es deinem Fachbegleiter **vor**. Für den **Expertenstandard** sollst du eine **Präsentation** zum Thema „Pubertät“, „Hormone“ und „sekundäre Geschlechtsmerkmale“ **erstellen**. Gib dies deinem Fachbegleiter ab.

Lösungen

# Mein Körper und seine Entwicklung R/E 5/6



Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

① Lies den Text „Sexualhormone in der Pubertät“ durch.

## Der Einfluss von Sexualhormonen in der Pubertät

Sexualhormone spielen in der Pubertät eine sehr große Rolle. Vielleicht hast du selbst schon bemerkt, dass sich dein Körper in der Pubertät verändert und deine Gefühlswelt

5 durcheinander gerät. In deinem Körper passiert gerade Einiges.

**Hormone** sind körpereigene **Botenstoffe**, die verschiedene Funktionen im Körper erfüllen. Sie werden von den Hormondrüsen

10 ins Blut abgegeben und beeinflussen beinahe alle Organe des Körpers. Sie regulieren unter anderem Wachstum, Entwicklung, Stoffwechsel und Sexualität des Menschen. Auf die Veränderungen deines Körpers und

15 deiner Stimmung in der Pubertät haben be-

stimmte Hormone Einfluss.

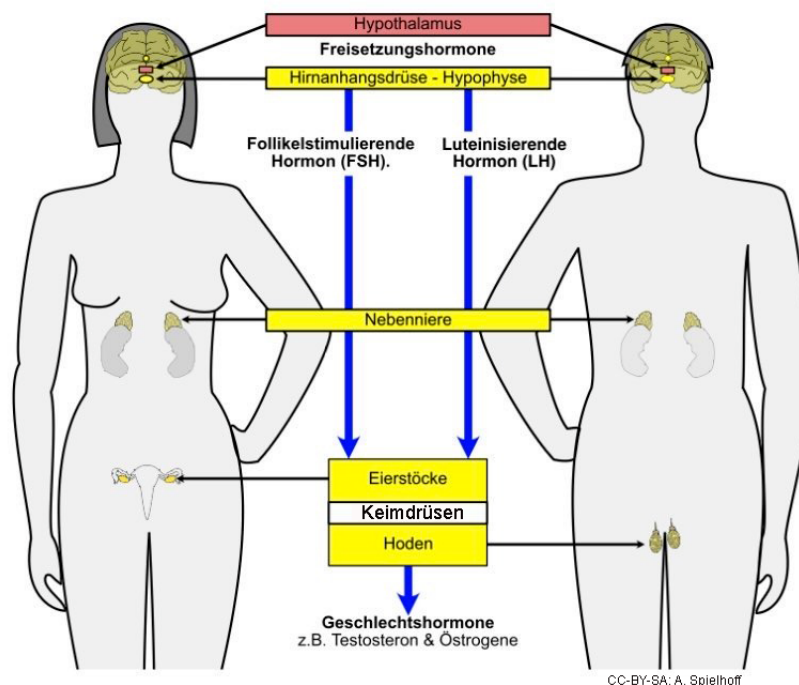
Die **Hirnanhangdrüse** (Hypophyse) **produziert zwei Steuerungshormone**, die über den Blutkreislauf zu den Geschlechtsdrüsen oder Keimdrüsen (Eierstöcke und Hoden)

20 gelangen und hier ihre Wirkung entfalten. Sie stimulieren hier die Bildung der Sexualhormone.

In den **Eierstöcken** wird vor allem das **weibliche Geschlechtshormon Östrogen** gebildet. In den Hoden werden die **männlichen Geschlechtshormone**, die sogenannten Androgene, gebildet. Das bekannteste **männliche Geschlechtshormon** ist das

25 **Testosteron**.

30



Sexualhormone in der Pubertät



## Aufgaben der Sexualhormone

Die **Sexualhormone** sind für den **Beginn der Pubertät** verantwortlich. Sie sorgen für die **Entwicklung und Ausbildung der Geschlechtsorgane** der Frau und der Geschlechtsorgane des Mannes sowie die **Bildung von Spermien und Eizellen**. Zusätzlich sind sie für die **Entwicklung der sekundären Geschlechtsmerkmale** (Bartwachstum, Brustwachstum, Stimmbruch, Einsetzen der Periode, 1. Samenerguss) verantwortlich.

Bei **Jungen** ist das **Testosteron** für das Wachstum von Bart, Muskeln und der Achsel- und Schambehaarung verantwortlich. In dieser Zeit kommen die meisten Jungen auch in den Stimmbruch. Allgemein **verändert** sich auch durch die Hormone das **Verhalten** und es kommt zu **Stimmungsschwankungen**. Die Gefühlswelt, die Emotionen sowie die Sexualität verändern sich in dieser Zeit. Die veränderte Sexualität führt auch zu einem gesteigerten Interesse am Aussehen und ersten Liebesbeziehungen.

Die **weiblichen Sexualhormone** fördern das Wachstum der Brüste sowie die Entwicklung eines breiteren Beckens und steuern den **Menstruationszyklus**.

**Sowohl Frauen als auch Männer produzieren die typischen weiblichen und männlichen Sexualhormone.**

Beispielsweise sorgt die Ausschüttung von Testosteron bei Frauen in der Pubertät für den Beginn der Scham- und Achselbehaarung. Die typischen männlichen Sexualhormone kommen allerdings bei Frauen in geringen Mengen vor. Umgekehrt ist es bei den Jungen: Die weiblichen Sexualhormone kommen bei Jungen in geringen Mengen vor. Bei den jeweils vorherrschenden Sexualhormonen spricht man daher von den typischen weiblichen oder männlichen Hormonen.

Beginn und Ende der Pubertät sind individuell unterschiedlich und nicht vorhersagbar oder beeinflussbar.

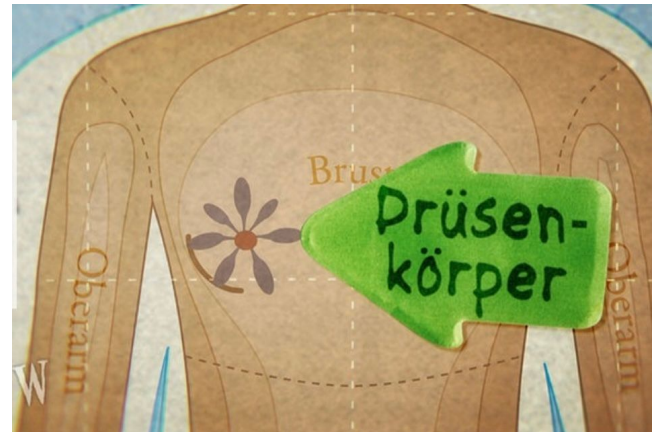
## ② Welche Aussagen zum Text stimmen? Kreuze an.

- Die Hypophyse produziert zwei Steuerungshormone.
- Jungen haben mehr Testosteron im Blut, Mädchen mehr Östrogene.
- Die Körper von Jungen und Mädchen entwickeln sich während der Pubertät gleich.
- Das Testosteron sorgt bei Jungen für mehr Muskelmassen im Körper.
- Das Östrogen ist für das Brustwachstum und den Menstruationszyklus verantwortlich.
- Bei Jungen und Mädchen kommen Testosteron und Östrogene in verschiedenen Konzentrationen vor.

- 1 Sieh dir den Film „Mein Körper: Brustwachstum“ an. Bearbeite unten stehende Aufgabe.



[Mein Körper: Brustwachstum](#)



## Sortiere die Phasen des Brustwachstums der Reihenfolge nach! (1-7)

- 4 Die Drüsenkörper bestehen aus Drüsenlappen, die sich in feine Drüsenläppchen gliedern.
- 6 Die Drüsenkörper sind von Fettgewebe umgeben, das die Milchdrüsen vor Stößen schützt.
- 2 Zuerst entwickeln sich unter den Brustwarzen die Drüsenkörper.
- 3 Die Brüste wachsen spitz nach vorne.
- 7 Auch der Brustwarzenvorhof wird in der Pubertät größer und färbt sich dunkler.
- 1 Das Hormon Östrogen sorgt dafür, dass die Brüste wachsen.
- 5 In den Drüsenläppchen befinden sich die Milchbläschen, die nach einer Geburt Muttermilch produzieren können. Das ist die natürliche Funktion der weiblichen Brust.

# INFO: Die Nummer gegen Kummer

Biologie R, E 5, 6

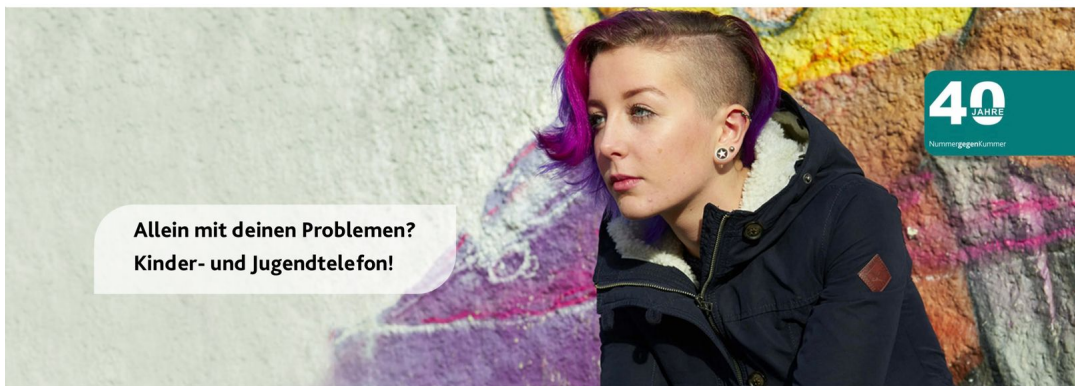
8L



## Hole dir Hilfe: Die Nummer gegen Kummer Tel.: 116 111

Das Sorgentelefon oder die „Nummer gegen Kummer“ gibt es nun schon seit vierzig Jahren. Von Montag bis Samstag erreichst du hier von 14.00 bis 20.00 Uhr Beraterinnen und Berater, mit denen du über alles reden kannst.

Nummer**gegen**Kummer



Nummer-Gegen-Kummer > Kinder- und Jugendberatung > Kinder- und Jugendtelefon



Kinder- und Jugendtelefon

116 111

Website Nummer gegen Kummer



Bereitgestellt von: MNWeG  
Stand: 21.12.2023

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/mnw/dokument/die-nummer-gegen-kummer-4>

Seite: 9/11



- ① Übe mit folgenden Onlineaufgaben dein Wissen über die Pubertät.



[Learningapp: Pubertät  
5. Klasse](#)



[Learningapp: Verände-  
rungen in der Pubertät](#)



[Learningapp: Lücken-  
text „Pubertät - die Zeit  
der Veränderung“](#)

- ② Hier findest du weitere Informationsfilme über interessante Themen über die Körperentwicklung in der Pubertät.