

# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Sexualität: Die Antibabypille*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)



## I.G.8.9

### Mensch – Entwicklung und Sexualität

# Die Antibabypille – Einheit zum Menstruationszyklus und zu Hormonen

Ein Beitrag von Theresa Abel und Dr. Monika Pohlmann

Mit Illustrationen von Julia Lenzmann



© PCH-Vector/iStock/Getty Images Plus

In dieser Unterrichtseinheit lernen Ihre Schülerinnen und Schüler den Menstruationszyklus als komplexes hormonelles Regelwerk kennen und nehmen die beliebte Verhütungsmethode Antibabypille unter die Lupe. Neben biologischen Fachinformationen erwerben Ihre Lernenden eine emotional intuitive Perspektive auf die Regelblutung und die Verhütungsverantwortung.

#### KOMPETENZPROFIL



<b>Klassenstufe:</b>	7–9
<b>Dauer:</b>	7 Unterrichtsstunden (Minimalplan: 5)
<b>Kompetenzen:</b>	1. Die Grundlagen des Hormonsystems beschreiben; 2. Wichtige endokrine Organe nennen; 3. Den Menstruationszyklus erläutern; 4. Die hormonelle Zykluskontrolle erklären; 5. Methoden der Empfängnisverhütung vergleichen; 6. Chancen und Risiken der hormonellen Verhütung beurteilen.
<b>Thematische Bereiche:</b>	Verhütung, Antibabypille, weiblicher Zyklus, Hormonsystem

## Fachwissenschaftliche Orientierung

### Der weibliche Zyklus

Der **ovarielle Zyklus** wird in zwei Phasen eingeteilt: die **Follikelphase** und die Lutealphase oder **Gelbkörperphase** (lat.: *corpus luteum* = Gelbkörper). Alternativ kann er, gemäß der Veränderungen der endometrialen Schleimhaut, auch in die Menstruations- und Proliferationsphase (Follikelphase) sowie die Sekretions- und Ischämiephase eingeteilt werden. Der Ovarialzyklus beginnt, indem der Hypothalamus **GnRH** (*Gonadotropin-Releasing-Hormon*) ausschüttet. Dieses regt die Hypophyse an, **FSH** (Follikel-stimulierendes Hormon) und **LH** (Luteinisierendes Hormon, Eisprung auslösendes Hormon) freizusetzen. FSH stimuliert die Reifung der **Follikel** im Eierstock und deren Ausschüttung von **Östrogen**. Während geringe Östrogenkonzentrationen im Blut die FSH- und LH-Ausschüttung der **Hypophyse** hemmen, führt die nun steil steigende Östrogenkonzentration zur vermehrten LH-Ausschüttung (und in geringerem Maße FSH). Dieser LH-Peak initiiert den **Eisprung** (Ovulation), bei dem der reife dominante Follikel aufplatzt und die Eizelle in den Eileiter entlässt. LH regt in der anschließenden Lutealphase das nach dem Eisprung zurückgebliebene Follikelgewebe dazu an, sich in den Gelbkörper umzuwandeln, der **Progesteron und Östrogen** ausschüttet. Wenn der Östrogen- und der Progesteronspiegel stark ansteigen, wird die Ausschüttung von **FSH und LH** gehemmt. Zum Ende der Lutealphase bewirkt die geringe LH-Konzentration, dass der Gelbkörper zugrunde geht. Da der Gelbkörper nun kein Progesteron und Östrogen mehr produziert, fällt deren Konzentration stark ab. Die **Steuerung und Regelung** der verschiedenen Hormone folgen den Prinzipien der positiven und negativen Rückkopplung und lassen sich entsprechend auch in Regelkreisen visualisieren und modellieren. Ein Menstruationszyklus muss nicht mit der weiblichen Geschlechtsidentität zusammenhängen. Einerseits verfügt nicht jeder Mensch, der eine Frau ist, über einen Menstruationszyklus oder eine Gebärmutter. Andererseits ist nicht jede Person, die eine Gebärmutter besitzt, eine Frau.

### Die Antibabypille

Die Antibabypille ist laut der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA, 2018) das am **häufigsten verwendete Verhütungsmittel** in Deutschland, dicht gefolgt vom Kondom. Die Antibabypille stellt mit einem **Pearl-Index** von 0,1–0,9 ein besonders sicheres Verhütungsmittel dar. Grundsätzlich wird zwischen der **Mikropille** und der **Minipille** unterschieden. Eine Mikropille enthält die beiden synthetisch hergestellten **Hormone Östrogen und Gestagen**. Der Östrogenanteil liegt in niedrigen Dosierungen unter 50 µg pro Tablette, meist bei etwa 20–30 µg Östrogen pro Tablette. Eine Minipille enthält lediglich das synthetische Hormon Gestagen – in herkömmlichen Minipillen Levonorgestrel, in neuen Minipillen Desogestrel. Die Antibabypille kann als **Einphasenpräparat oder Zwei- oder Dreiphasenpräparat** eingenommen werden. Bei einem Einphasenpräparat enthält jede Tablette dieselbe Menge an Hormonen und wird täglich genommen. Bei Zwei- oder Dreiphasenpräparaten enthalten die Pillen der ersten Zyklushälfte andere Mengen Östrogen und Gestagen als die der zweiten Hälfte. Eine Antibabypille nutzt die hormonelle Steuerung über **Rückkopplungsmechanismen**, die auch natürlicherweise den **weiblichen Zyklus** regulieren. Eine hohe Östrogen- und Gestagenkonzentration hemmt die Hypothalamusausschüttung von **GnRH**. So unterbleibt die FSH- und LH-Freisetzung aus der Hypophyse. Da LH nicht ausgeschüttet wird, findet **kein Eisprung** statt und die Hemmung der FSH-Freisetzung **verhindert die Follikelreifung**. Synthetisches Östrogen bewirkt die Zyklusstabilität und hemmt die Follikelreifung. Gestagen hemmt den Eisprung, die Einnistung eines befruchteten Eies in die Gebärmutterwand, verringert die Beweglichkeit der Eileiter und führt zu einer Verdickung des Zervixschleims, sodass die Spermien schlechter in die Gebärmutter aufsteigen können. **Minipillen** mit **Levonorgestrel** rufen eine Ver-

dickung des Zervixschleims hervor. Minipillen, die zusätzlich **Desogestrel** beinhalten, verhindern zudem den Eisprung. Die Wirkstoffe der Antibabypillen werden resorbiert und sind, abhängig von der Dosierung der Hormone, in unterschiedlichem Maße im Körper verfügbar. Sie können Einfluss auf den gesamten Körper nehmen und deshalb auch zu **Nebenwirkungen** führen.

## Didaktisch-methodische Orientierung

### Aufbau der Reihe

Der Einstieg in die **erste Unterrichtsstunde** der Einheit gelingt mit dem Arbeitsblatt **M 1**. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass die Antibabypille in Deutschland zu den beliebtesten Verhütungsmethoden gehört. Den Prinzipien des kooperativen Lernens folgend erarbeiten sie sich in Partnerarbeit Informationen zur Nutzung der Antibabypille und zu beliebten Verhütungsmethoden im Rest der Welt. In dieser Lerneinheit steht das Einüben der Bildungssprache im Vordergrund, da die Alltagssprache rund um „weiblicher Zyklus“ und „Verhütung“ oft derb und irreführend ist. Es bietet sich hier auch ein kurzes Unterrichtsgespräch an, das die Schülerinnen und Schüler auf die Vielfalt der geschlechtlichen Identität hinweist, denn nicht jede Frau menstruiert und nicht jede menstruierende Person identifiziert sich mit dem weiblichen Geschlecht. In der als Hausaufgabe einsetzbaren Zusatzaufgabe 4 formulieren Ihre Lernenden Gedanken zur Verteilung der Verantwortung bezüglich der Verhütung in einer Partnerschaft.

In der **zweiten Unterrichtsstunde** stehen prominente Fragen zur Antibabypille im Mittelpunkt. Ihre Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich innerhalb eines Gruppenpuzzles (**M 2**) Basiswissen zur Antibabypille. Alle Schülerinnen und Schüler erwerben zunächst in den Stammgruppen des Gruppenpuzzles grundlegende Kompetenzen zur Einnahme der Antibabypille. Die Expertengruppen nehmen im Anschluss unterschiedliche fachliche Schwerpunkte in den Fokus wie beispielsweise den Pearl-Index. Danach tauschen sich die Expertinnen und Experten in ihren Stammgruppen über dieses neue Wissen aus.

In der **dritten Unterrichtsstunde** erwerben Ihre Schülerinnen und Schüler biologisches Fachwissen zum Monatszyklus, zur Regelblutung und zum Hormonsystem. Mit **M 3** erarbeiten sich Ihre Lernenden die Definition der Geschlechtsreife und grundlegendes Fachwissen zur Regelblutung. In Arbeitsblatt **M 4** werden die Hormonfluktuation und damit zusammenhängende Ereignisse des weiblichen Zyklus vertieft. Aufgabe 4 kann von den Lernenden als *LearningApp* bearbeitet werden. Mit dem folgenden Link können Sie die digitale Aufgabe in Ihren Account ziehen und Änderungen vornehmen: <https://learningapps.org/display?v=ppsgg8sjk22>. Die Zusatzaufgabe 5 kann zur Differenzierung oder als vertiefende Hausaufgabe dienen. In einem Exkurs können Ihre Schülerinnen und Schüler mit **M 5** die Grundlagen des menschlichen Hormonsystems wiederholen. Dieses Fachwissen ist nötig für das weitere Material der Einheit.

Die **vierte Unterrichtsstunde** behandelt mit **M 6** verschiedene Mythen und Fakten der Menstruation und dient unter anderem der Enttabuisierung der Monatsblutung und unterstützt die Lernenden in einer angemessenen Versprachlichung des zwischengeschlechtlichen Informationsaustausches. Ihre Schülerinnen und Schüler ordnen zunächst verschiedene Aussagen rund um die Monatsblutung der Kategorie „Wahr“ oder „Falsch“ zu. Im Anschluss kann die Auflösung im Plenum besprochen werden. Die Lösung kann zur Selbstkontrolle für die Lernenden von der Lehrkraft mit der Dokumentenkamera projiziert werden. Es bietet sich an, die Auflösung in einem Unterrichtsgespräch zu besprechen. Alternativ kann die Aufgabe mit dem digitalen Tool <https://ahaslides.com/de/> durchgeführt werden. Das Tool erlaubt Schülerinnen und Schülern, über einen QR-Code abzustimmen. Die Ergebnisse können beispielsweise durch ein Balkendiagramm dargestellt und projiziert werden. Die Aufgabe kann auch als interaktive *LearningApp* bearbeitet werden. Mit dem folgenden Link können Sie





die *LearningApp* in Ihrem eigenen Account modifizieren: <https://learningapps.org/display?v=p6uqzeg4522>. Im Anschluss recherchieren die Lernenden in Partnerarbeit fachliche Informationen zur Endometriose und zum prämenstruellen Syndrom. Zum Abschluss der Unterrichtsstunde machen sich Ihre Schülerinnen und Schüler Gedanken zum Umgang mit der weiblichen Menstruation. Der emotional intuitive Lernprozess sollte in diesem Unterrichtsgespräch im Mittelpunkt stehen.

Die **fünfte Unterrichtsstunde** geht mit **M 7** auf die steuernden Prozesse des Hormonsystems ein. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Visualisierung in Form eines kybernetischen Regelkreises kennen und unterscheiden Steuerung, Regelung und Rückkopplung. Die anfänglich technisch zentrierte Sicht auf die Steuerung und Regelung wird im Folgenden mit den biologischen Prozessen des Hormonsystems verglichen. So werden verschiedene Eingangskanäle angesprochen und eine nachhaltige Lernerfahrung ermöglicht. Zum Ende der Stunde können Ihre Schülerinnen und Schüler die Elemente des Regelkreises auf die Akteure des weiblichen Zyklus übertragen.

Die **sechste Unterrichtsstunde** behandelt den Einfluss der Antibabypille auf das Hormonsystem des menschlichen Körpers. Aufgrund des erlangten fachwissenschaftlichen Grundlagenwissens zu den Inhaltsstoffen der Antibabypille und den Funktionen des Hormonsystems können die Lernenden den Schutz der Antibabypille selbstständig mit einem Lückentext und einer Zuordnungsübung (**M 8**) erschließen. Die Zuordnungsübung in Aufgabe 4 kann auch als *LearningApp* bearbeitet werden. Der Link (<https://learningapps.org/display?v=p5putjohc22>) ermöglicht es Ihnen die App in Ihrem Account zu verändern. Mit besonders leistungstarken Schülerinnen und Schülern lässt sich der Eingriff der Antibabypille in einem Regelkreis modellieren. Aufgabe 5 dient als Zusatzaufgabe oder kann als vertiefende Hausaufgabe eingesetzt werden. Die formulierten Hypothesen können als Einstieg in die nächste Unterrichtsstunde im Plenum besprochen werden.

Als Abschluss der Unterrichtsreihe wird in der **siebten Unterrichtsstunde** mit **M 9** die unterschiedliche Zusammensetzung verschiedener Antibabypillen analysiert, die jeweils auch verschiedene Nebenwirkungen erzeugen können. Damit wird auf die Notwendigkeit einer fachärztlichen Beratung hingewiesen. Ein Erfahrungsaustausch zweier junger Frauen über gegensätzliche Erfahrungen mit der Pilleneinnahme dient als Vorlage für eine diskursive Auseinandersetzung mit dem Thema. Ziel ist die Entwicklung einer eigenen begründeten Meinung, die abschließend in einer *Fishbowl*-Diskussion verteidigt, gefestigt oder modifiziert werden kann. Die Lehrkraft sollte während der *Fishbowl*-Diskussion auf eine respektierende Versprachlichung der Lerninhalte achten. Für die *Fishbowl*-Diskussion wird ein doppelter Stuhlkreis gebildet. Dieser besteht aus einem inneren und einem äußeren Stuhlkreis. Die Lernenden im inneren Stuhlkreis diskutieren, während sich der Rest der Klasse auf den äußeren Stuhlkreis verteilt und die Beobachterrolle einnimmt. Nach etwa 3–4 Minuten ertönt ein Klingelzeichen und es dürfen andere Schülerinnen und Schüler im inneren Stuhlkreis Platz nehmen und ihre Argumente austauschen. Es bietet sich an, die Lernenden im äußeren Stuhlkreis zum Notieren der Argumente anzuregen. Ein Stuhl des inneren Stuhlkreises wird freigelassen, damit sich eine Schülerin oder ein Schüler des äußeren Stuhlkreises in die Diskussion einklinken kann. Der Stuhl darf nur so lange besetzt bleiben, bis der Lernende sein Argument vorgetragen hat.



# Auf einen Blick

---

## 1. Stunde

**Thema:** Verhütungsverhalten der Bevölkerung

**M 1** **Pille, Kondom oder Sterilisation – Wie verhüten wir?**

**Benötigt:**  Lehrbücher oder Zugang zu PC und Internet

---



## 2. Stunde

**Thema:** Fachwissen zur Antibabypille

**M 2** **FAQs zur Antibabypille – Ein Gruppenpuzzle**

---

## 3. Stunde

**Thema:** Der weibliche Zyklus

**M 3** **Geschlechtsreife, Regelblutung und weiblicher Zyklus**

**M 4** **So funktioniert der weibliche Zyklus**

**M 5** **Das menschliche Hormonsystem**

---



## 4. Stunde

**Thema:** Die Enttabuisierung der Menstruation

**M 6** **Mythen rund um die Menstruation**

**Benötigt:**  ggf. das Tool <https://ahaslides.com/de/>

---



## 5. Stunde

**Thema:** Steuerung und Regelung des Hormonsystems

**M 7** **Steuern, Regeln, Rückkoppeln**

---

## 6. Stunde

**Thema:** Die Wirkung der Antibabypille

**M 8** **Der Einfluss der Antibabypille auf das Hormonsystem**

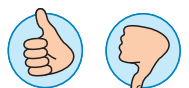
---



## 7. Stunde

**Thema:** Chancen und Risiken der hormonellen Verhütung

**M 9** **Risiken und Nebenwirkungen der Antibabypille**



## Mediathek








- ▶ <https://www.liebesleben.de/>  
Die Webseite der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) stellt eine Initiative zur Förderung sexueller Gesundheit dar und bietet zahlreiche Informationen zur Sexualität, zu geschlechtlicher Vielfalt, Verhütungsmethoden und sexuell übertragbaren Krankheiten.
- ▶ <https://www.profamilia.de/themen/verhuetung>  
Auf der Webseite von ProFamilia können Informationen zu verschiedenen Verhütungsmethoden recherchiert werden. Sie bietet zusätzlich ein Portal für Jugendliche, in dem Fragen zu sexueller Aktivität, ungewollter Schwangerschaft und Menstruation beantwortet werden.
- ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=8nFvUmrkjoM>  
Das ca. 20-minütige Video „Die Pille wissenschaftlich geprüft“ des Kanals *maiLab* bespricht den Ablauf des weiblichen Zyklus und die Wirkung der Antibabypille auf die Steuerung der Sexualhormone. Zusätzlich werden hier verschiedene Arten der Antibabypille und ihre Nebenwirkungen thematisiert.

[letzter Abruf: 02.03.2022]

## Minimalplan

Bei Zeitmangel kann – je nach Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler – die Wiederholung der Grundlagen des Hormonsystems **M 5** ausgelassen werden. Das Material **M 6** kann bei Zeitmangel übersprungen werden, da es eine emotional intuitive Ergänzung zum Fachwissen darstellt. Je nach den Vorkenntnissen und der Technikaffinität können die Aufgaben 2 und 3 des Materials **M 7** zu den Regelkreisen ausgelassen werden. Zusätzlich kann bei Zeitmangel auf die Abschlussdiskussion **M 9** verzichtet werden.

## Erklärung zu den Symbolen

	Tauchen diese Symbole auf, sind die Materialien differenziert. Es gibt drei Niveaustufen, wobei nicht jede Niveaustufe extra ausgewiesen wird.		
			
einfaches Niveau	mittleres Niveau	schwieriges Niveau	
	Dieses Symbol markiert Zusatzaufgaben.		
	Dieses Symbol markiert alternative Möglichkeiten.		
	Dieses Symbol markiert Aufgaben, bei denen die Lernenden ein Smartphone nutzen sollen.		



# SCHOOL-SCOUT.DE

Unterrichtsmaterialien in digitaler und in gedruckter Form

## Auszug aus: *Sexualität: Die Antibabypille*

Das komplette Material finden Sie hier:

[School-Scout.de](https://www.school-scout.de)

