

## V. Rauchen und Passivrauchen

### LE 5.1 Thirhand smoke – Wie schädlich ist kalter Tabakrauch?

<b>Fachwissen</b>	Die Schülerinnen und Schüler (SuS) erkennen, dass nicht nur aktives Rauchen, sondern auch Passivrauchen und Thirhand smoke eine Gesundheitsbeeinträchtigung, insbesondere bei Kleinkindern, darstellen kann.
<b>Bewertung</b>	Die SuS stellen einen Zusammenhang zwischen gesundheitsbewusstem Verhalten und sozialer Verantwortung anderen gegenüber her.
<b>Klassenstufe</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">5/6</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; background-color: #007bff; color: white;">7/8</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; background-color: #007bff; color: white;">9/10</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Sek II</div> </div>
<b>Lehrplanbezug</b>	<b>Biologie:</b> Gefahren des Rauchens (Schäden durch aktives Rauchen, passives Rauchen, Thirhand smoke)
<b>Einbindung in weitere Fächer</b>	<b>Ethik / Religion:</b> Sucht
<b>Materialien</b>	<b>für eine Unterrichtsstunde [45 Minuten]</b> M1 – Arbeitsblatt: Kalter Rauch beim Babysitten? M2 – Arbeitsblatt: Fakten zum kalten Tabakrauch





## Hintergrundinformation

**Passivrauchen** bezeichnet das unfreiwillige Einatmen von Tabakrauch aus der Raumluft. Beim Passivrauchen gelangen dieselben Schadstoffe des Tabakrauchs in die Lunge wie beim aktiven Rauchen. Wissenschaftliche Berechnungen deuten darauf hin, dass in Deutschland jedes Jahr über 3.000 Menschen aufgrund von Passivrauchen sterben. Für Kinder und Jugendliche ist die Passivrauchbelastung besonders problematisch, da ihre Atemfrequenz höher ist als die von Erwachsenen und sie deshalb vergleichsweise mehr Schadstoffe aufnehmen. Durch die noch nicht abgeschlossene Entwicklung ist ihr Körper außerdem weniger gut in der Lage, die Giftstoffe abzubauen. Als **kalter Rauch** oder Thirdhand smoke wird Tabakrauch bezeichnet, der sich nach dem Rauchen auf Oberflächen und im Staub ablagert und dort über Wochen und Monate verbleibt. Aus dem abgelagerten kalten Rauch werden permanent Partikel und flüchtige Substanzen in die Raumluft abgegeben, welche mit anderen Substanzen aus der Umgebung reagieren und neue, zum Teil krebserzeugende, Substanzen bilden. Einmal entstanden, kann es Monate und Jahre dauern, bis sich diese Substanzen wieder abbauen.

## Möglicher Unterrichtsablauf

### Einstieg

Im Rollenspiel (**M1**) wird eine Dilemmasituation nachgespielt: Anni würde gerne Geld als Babysitterin verdienen, allerdings ist sie eine „starke“ Raucherin. Von ihrer Freundin wird sie darauf hingewiesen, dass sie durch Tabakrückstände auf ihren Kleidern und Haaren das Kindeswohl gefährden kann. Soll Anni den Babysitterjob annehmen oder nicht?

### Erarbeitung

In **M2** („Fakten zum kalten Tabakrauch“) erhalten die SuS Hintergrundinformationen, die sie für die Bearbeitung der Fragestellung verwenden können.

## Weiterführende Informationen zum Thema „Kalter Tabakrauch“

### Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Auf seiner Internetseite [www.dkfz.de/](http://www.dkfz.de/) informiert das Deutsche Krebsforschungszentrum regelmäßig über Ergebnisse und wissenschaftliche Fachveröffentlichungen. Das Informationsblatt „Kalter Tabakrauch“ findet sich zum Download auf der Seite der Stabstelle Krebsprävention und WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle des deutschen Krebsforschungszentrums und klärt über die Risiken des kalten Tabakrauchs auf:

[https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR\\_2016\\_Kalter-Tabakrauch.pdf](https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR_2016_Kalter-Tabakrauch.pdf) [Letzter Zugriff: 22.08.2023]



## M1 Kalter Rauch beim Babysitten?

Anni ist 17 Jahre und führt folgendes Gespräch mit ihrer Freundin Maria. Lest das Gespräch mit verteilten Rollen vor.

**Anni:** Hi Maria, ich muss dir was Tolles erzählen!

**Maria:** Hi Anni, schieß los.

**Anni:** Ich habe über Freunde meiner Eltern einen Job als Babysitterin angeboten bekommen! Der Stundenlohn ist spitze und die Familie braucht mich in den nächsten Ferien fast jeden Tag. So könnte ich für unseren Ausflug nach England genug Geld verdienen!

**Maria:** Das wäre so toll, wenn du mit uns mit nach England kommen könntest! Aber weiß die Familie, dass du rauchst?

**Anni:** Nein, aber ich würde ja auch nicht vor den Kindern rauchen.

**Maria:** Ich weiß nicht...! Du bist eine starke Raucherin! Schaffst du es überhaupt, drei Stunden ohne Zigarette auszuhalten?

**Anni:** Natürlich! Und außerdem machen die Kinder Mittagsschlaf, da kann ich ja mit dem Babyphone auf den Balkon gehen.

**Maria:** Aber nach dem Rauchen sind immer noch Giftstoffe in deiner Kleidung!

**Anni:** Du übertreibst wieder maßlos! Typisch Nichtraucher! Immer Gesundheitspolizei spielen!

### Arbeitsauftrag



#### Aufgabe 1

a. Erläutere, weshalb der Job für Anni wichtig ist.

.....

.....

b. Fasse die Einwände von Maria zusammen.

.....

.....

#### Aufgabe 2

„Du übertreibst wieder maßlos!“ Wie stehst du zu der Aussage von Anna? Verwende hierzu Arbeitsblatt M2.

.....

.....



## Lösung zu M1 Kalter Rauch beim Babysitten?

### Zu Aufgabe 1a

Anni braucht das Geld für einen Ausflug mit ihren Freunden.

### Zu Aufgabe 1b

Anni ist starke Raucherin, sie kann nicht mehrere Stunden „aushalten“, ohne zu rauchen. Auch wenn Anni nicht *vor* den Kindern raucht, trägt sie Schadstoffe an ihrer Kleidung, ihrer Haut und ihren Haaren und kann damit die Gesundheit der Kinder gefährden.

### Zu Aufgabe 2

Individuelle Antworten.



## M2 Fakten zum kalten Tabakrauch

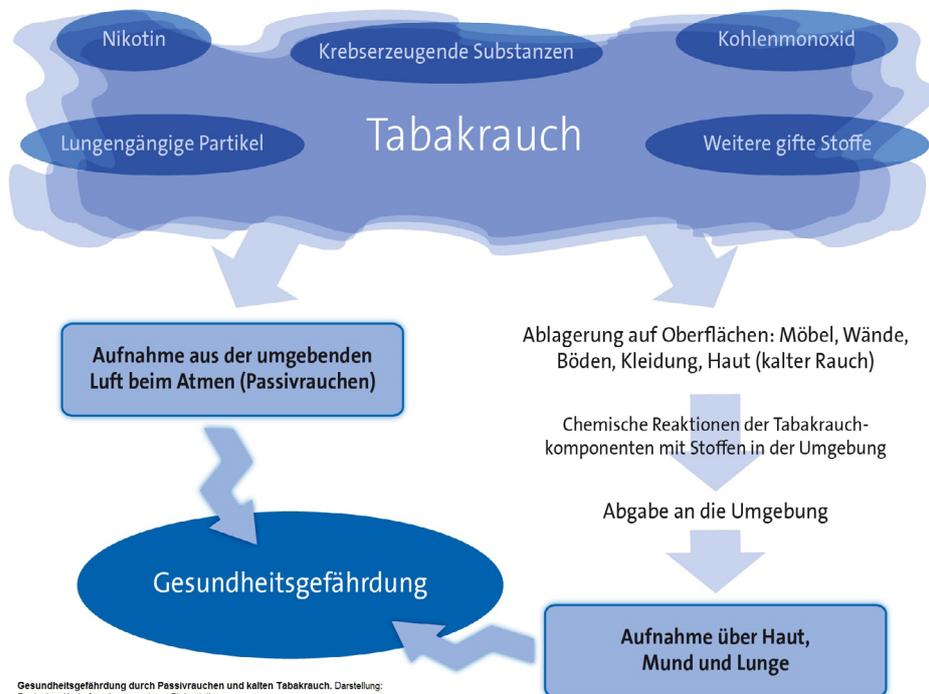
## Arbeitsauftrag

**Aufgabe 1**

Lade dir ein Infoblatt des Deutschen Krebsforschungszentrums zum „Kalten Tabakrauch“ unter dem folgenden Link herunter und arbeite es durch:

[https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR\\_2016/Kalter-Tabakrauch.pdf](https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR_2016/Kalter-Tabakrauch.pdf)

Link zum Informationsblatt

**Aufgabe 2**

- Erkläre, was man unter kaltem Tabakrauch (Thirdhand smoke) versteht.
- Begründe, weshalb kalter Tabakrauch gefährlich für Menschen, insbesondere Kleinkinder sein kann.

**Aufgabe 3**

Anni ist verunsichert und fragt sich, wie sie sich verhalten soll. Bewerte die Situation und triff eine begründete Entscheidung.



## Lösung zu M2 Fakten zum kalten Tabakrauch

### Zu Aufgabe 2a

Als Thirdhand smoke oder kalter Tabakrauch wird Tabakrauch bezeichnet, der für das menschliche Auge unsichtbar ist und selbst nach dem Löschen der Zigarette und Lüften im Raum verbleibt. Die Rauchpartikel lagern sich auf Oberflächen von Möbeln, in Kleidungsstücken, Teppichen oder im Staub ab. Diese Partikel können wieder in die Raumluft abgegeben werden und reagieren mit Stoffen aus der Umgebung. Über die Atemwege gelangen sie in den menschlichen Organismus.

### Zu Aufgabe 2b

Kleinkinder, die beim Spielen mit dem Boden und mit Gegenständen in Kontakt kommen und viele Dinge in den Mund nehmen, sind besonders gefährdet, weil die Rückstände aus Tabakrauch von den Haaren, der Haut und der Kleidung abgegeben werden und über die Haut, den Mund und die Lunge aufgenommen werden. Durch die noch nicht vollständige Organentwicklung ist ihr Körper außerdem weniger gut in der Lage, die Giftstoffe abzubauen.

### Zu Aufgabe 3

Untersuchungen zu den Auswirkungen von kaltem Rauch gibt es wenig, dennoch sollte Anni die Verantwortung gegenüber unbeteiligten Dritten in Bezug auf die Befriedigung der eigenen Sucht abwägen. Ein Gesundheitsrisiko für Kleinkinder kann nicht ausgeschlossen werden.

Anni sollte in jedem Fall auf das Rauchen während des Babysittens verzichten, um gesundheitliche Risiken durch das **Passivrauchen** zu vermeiden. Sie sollte auch nicht während der Pausen auf dem Balkon rauchen, da der Rauch durch Fenster und Türen dringen kann.

Um **Thirdhand smoke** zu vermeiden sollte sie, wenn sie vor Beginn ihrer Tätigkeit geraucht hat, mindestens zehn Minuten warten, bevor sie den Raum betritt – oder aber ihre Kleider wechseln.

# Impressum

## Herausgeber

### Krebsinformationsdienst

Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Im Neuenheimer Feld 280

D-69120 Heidelberg

© Krebsinformationsdienst, Deutsches Krebsforschungszentrum 2023

## Autorinnen

Dr. Inga Desch, Simone Zetzl, Karen Herold, Dr. Beatrice Kunz

Krebsinformationsdienst, DKFZ Heidelberg

## Redaktion

Dr. med. Susanne Weg-Remers, Julia Geulen

Krebsinformationsdienst, DKFZ Heidelberg

## Verantwortlich

Dr. med. Susanne Weg-Remers

Leiterin des Krebsinformationsdienstes, DKFZ Heidelberg

## Für das Projekt „Fit in Gesundheitsfragen“

### Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Im Neuenheimer Feld 280, 69120 Heidelberg

<https://www.krebsinformationsdienst.de/service/fit-in-gesundheitsfragen/projekt.php>

### Krebsinformationsdienst

*Für Patienten, Angehörige und alle Ratsuchenden*

#### Fragen zu Krebs? Wir sind für Sie da.

Telefon: 0800 – 420 30 40, kostenfrei täglich von 8.00 bis 20.00 Uhr

E-Mail: [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de)

[www.krebsinformationsdienst.de](http://www.krebsinformationsdienst.de)

Besuchen Sie uns auch auf Facebook, Instagram, LinkedIn oder YouTube!

### Helmholtz Zentrum München

Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Abteilung Kommunikation

Ingolstädter Landstraße 1, 85764 Neuherberg

Telefon: 089 3187-2711

[www.helmholtz-munich.de](http://www.helmholtz-munich.de)

[www.diabinfo.de/schule-und-bildung.html](http://www.diabinfo.de/schule-und-bildung.html)