

## V. Rauchen und Passivrauchen

### LE 5.2 Smokerface und Smokerstop – Zwei Apps zu den Folgen des Rauchens

<b>Fachwissen</b>	Die Schülerinnen und Schüler (SuS) setzen sich mit den kurzfristigen und langfristigen Auswirkungen des Rauchens hinsichtlich der allgemeinen Gesundheit, der Organe (Haut, Gesicht), der Lebenserwartung und der finanziellen Situation auseinander.
<b>Erkenntnisgewinnung</b>	Mithilfe der vorgestellten Apps erarbeiten sich die SuS selbstständig Informationen zu vorgegebenen Fragestellungen.
<b>Bewertung</b>	Die SuS beurteilen Maßnahmen und Verhaltensweisen zur Erhaltung der eigenen Gesundheit.
<b>Klassenstufe</b>	   
<b>Lehrplanbezug</b>	<b>Biologie:</b> Inhaltsstoffe Zigaretten, Wirkungsweise von Suchtstoffen, Gefahren und Folgen des Konsums von Suchtstoffen
<b>Materialien</b>	<b>1 Einzelstunde [45 Minuten]</b> M1 – Folie: Smokerface-App M2 – Arbeitsblatt: Aufgaben zur Smokerface-App M3 – Arbeitsblatt/App: Smokerstop-App Smartphone   Tablets   Internetzugang





## Hintergrundinformation

Tabak ist weltweit die Hauptursache für Krebs. Im Tabakrauch sind über 5300 Substanzen enthalten, darunter zahlreiche giftige und krebserregende, zum Beispiel Arsen, Blei, Nickel. Die Lunge nimmt sowohl die gasförmig vorkommenden als auch die an Rauchpartikel gebundenen Substanzen auf.

Um die Folgen des Rauchens zu visualisieren wurde von Education Against Tobacco (<https://educationtobacco.org/>) die Smokerface-App und die Smokerstop-App entwickelt. In der Smokerface-App kann man in einem animierten Selfie die Auswirkungen des Rauchens am eigenen Gesicht sehen. Ergänzt wird die App durch Informationen zu den kurz- und langfristigen Folgen des Rauchens. Während die Smokerface-App eher zum Aufhörversuch motiviert, unterstützt die Smokerstop-App (Ex-)Raucher und Raucherinnen, die die Aufhörenentscheidung bereits für sich getroffen haben und bereit sind, ein Aufhördatum festzulegen.

## Möglicher Unterrichtsablauf

### Einstieg

Beginnen Sie mit einem stummen Impuls (M1): Worin unterscheiden sich die beiden Gesichter?

### Erarbeitung

Teilen Sie dann M2 aus. Stellen Sie die App „Smokerface“ vor, mit deren Hilfe die SuS in Einzel- oder Partnerarbeit die kurz- und langfristigen Auswirkungen des Zigarettenkonsums erarbeiten.

### Abschluss

Mithilfe der App „Smokerstop“ (M3) erarbeiten sich die SuS abschließend die positiven Auswirkungen eines Rauchverzichts.

## Weiterführende Informationen

### Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)

Auf seiner Internetseite [www.dkfz.de/](http://www.dkfz.de/) informiert das Deutsche Krebsforschungszentrum regelmäßig über Ergebnisse und wissenschaftliche Fachveröffentlichungen: Informationsblatt „Gesundheitsschäden durch Rauchen und Passivrauchen“:

Verfügbar unter: [https://www.dkfz.de/de/rauchertelefon/download/FzR\\_Gesundheitsschaeden.pdf](https://www.dkfz.de/de/rauchertelefon/download/FzR_Gesundheitsschaeden.pdf) [Letzter Zugriff: 26.02.2020]

Faktenblatt „Rauchen und Hautschäden“:

Verfügbar unter: [https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR\\_Hautschaeden.pdf](https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/FzR/FzR_Hautschaeden.pdf) [Letzter Zugriff: 26.02.2020]

Informationen, wie sich Rauchen auf die Mundgesundheit auswirken kann, finden sich auf dem Faltblatt der Stabsstelle Krebsprävention und WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle: Verfügbar unter: [https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/Faltblatt\\_Rauchen\\_und\\_Mundgesundheit.pdf](https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/Faltblatt_Rauchen_und_Mundgesundheit.pdf) [Letzter Zugriff: 26.02.2020]



## M1 Smokerface-App: Folgen des Rauchens

### Aufgabe

Worin unterscheiden sich die beiden Gesichter? Beschreibe möglichst genau!



App: „Smokerface“ (Dr. med. Titus Brinker), Education against Tobacco



## M2 Aufgaben zur Smokerface-App

### Arbeitsauftrag



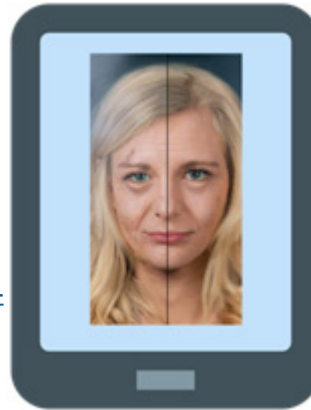
#### Aufgabe 1

Betrachte M1 genau. Notiere, welche Auswirkungen langfristiges Rauchen auf dein Gesicht und deine Haut haben.

Zur besseren Beantwortung der Frage installiere die kostenfreie App „Smokerface“ auf ein Handy oder Tablet und probiere sie aus:

Apple App Store: <https://apps.apple.com/de/app/smokerface/id946861642>

Google Play : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agt.smokerface&hl=de>



App „Smokerface  
(Dr. med. Titus Brinker)  
Education against Tobacco

Erstelle dann eine Tabelle, in der du die positiven und die negativen Auswirkungen des Rauchens gegenüberstellst. Unterteile die Tabelle in kurzfristige Folgen und langfristige Folgen.

#### Aufgabe 2

Lies folgenden Text und ergänze deine Tabelle:

Es gibt viele Situationen, in denen man das Rauchen einer Zigarette als entspannend, angenehm und hilfreich erlebt: Bei der Nervosität kurz vor einer Prüfung, bei Langeweile, Hunger oder einfach in geselliger Runde. Tatsächlich aktiviert der Inhaltsstoff Nikotin bestimmte Rezeptoren im Gehirn und sorgt damit für das Freisetzen von Dopamin. Dopamin ist ein Botenstoff, der Wohlbefinden auslösen kann. Allerdings werden die Rezeptoren mit der Zeit immer unempfindlicher gegen Nikotin, so dass ein Raucher immer höhere Nikotinmengen benötigt. Zusätzlich vermehren sich die Rezeptoren. Wenn die Rezeptoren nicht mehr besetzt sind (ca. 4-6 Stunden nach der letzten Zigarette) führt dies zu Entzugserscheinungen. Typische Entzugserscheinungen sind Reizbarkeit, Unruhe, Niedergeschlagenheit und Angst.

In Tabakrauch sind neben Nikotin auch viele weitere Stoffe enthalten, die sich auf die Gesundheit und das Aussehen auswirken. Die kurzfristigen Folgen machen sich im Hautbild (Pickel, fahle Haut, gelbliche Zahnverfärbung, brüchiges Haar) und in der körperlichen Leistungsfähigkeit von Rauchern im Vergleich zu Nichtrauchern bemerkbar. Auch langfristig leidet das äußere Erscheinungsbild: Raucher ergrauen früher, sie haben mehr Falten, Wangen und Oberlider erschlaffen schneller. Fataler noch sind die Auswirkungen auf die Gesundheit: Raucher sterben im Schnitt zehn Jahre früher als Nichtraucher. Sie haben ein höheres Risiko, an Krebs und anderen schweren Krankheiten zu er-

Link zur App:  
Apple App Store



Link zur App:  
Google Play Store





## Arbeitsauftrag



kranken. Beispiele für typische „Raucherkrankheiten“ sind chronisch-obstruktive Bronchitis oder Gefäßschäden und -verschlüsse, die zu Herzinfarkt, Schlaganfällen oder zum sogenannten „Raucherbein“ führen. Außerdem kann Rauchen Erektionsprobleme und Unfruchtbarkeit mitverursachen.

### Aufgabe 3

Unterstreiche fünf Auswirkungen des Rauchens, die dir persönlich wichtig sind und die du gerne vermeiden – oder aber erleben möchtest.

### Aufgabe 4

Überlege dir, wie dein Leben in 15 Jahren aussehen könnte und bespreche dich mit deinem Sitznachbarn bzw. deiner Sitznachbarin. Erwarten dich hohe Ausgaben (Studium, Hausbau, Auto, Weltreise)? Möchtest du Kinder haben? Wie möchtest du aussehen? Sind deine Erwartungen an dein zukünftiges Leben mit dem Beginn oder dem Fortführen von Zigarettenkonsum gut vereinbar?



## Lösung zu M 2 Folgen des Rauchens

### Zu Aufgabe 1 und 2

	<b>Positive Folgen</b>	<b>Negative Folgen</b>
<b>Kurzfristig</b>	<p>Rauchen wirkt entspannend und angenehm.</p> <p>Rauchen kann gegen Nervosität helfen, z.B. kurz vor einer Prüfung, aber auch bei Langeweile oder Hunger.</p> <p>Rauchen stärkt das Gruppengefühl.</p> <p>Rauchen setzt das Glückshormon Dopamin frei.</p>	<p>Die Rezeptoren werden unempfindlicher gegen Nikotin, was zu Entzugerscheinungen führen kann.</p> <p>Rauchpausen können zu typischen Entzugerscheinungen, wie z.B. Reizbarkeit, Unruhe, Niedergeschlagenheit oder Angst führen.</p> <p>Raucher haben oftmals Pickel, fahle Haut, gelbliche Zahnverfärbung und/oder brüchiges Haar.</p>
<b>Langfristig</b>		<p>Raucher können früher Ergrauen, bekommen mehr Falten und haben schlaffere Wangen und Oberlider.</p> <p>Raucher sterben im Schnitt zehn Jahre früher.</p> <p>Raucher haben ein höheres Risiko für Krebs und andere schwerwiegende Krankheiten.</p> <p>Raucher können oftmals unter Erektionsproblemen und Unfruchtbarkeit leiden.</p>



### M3 Smokerstop-App: Auswirkungen von Rauchverzicht

#### Arbeitsauftrag



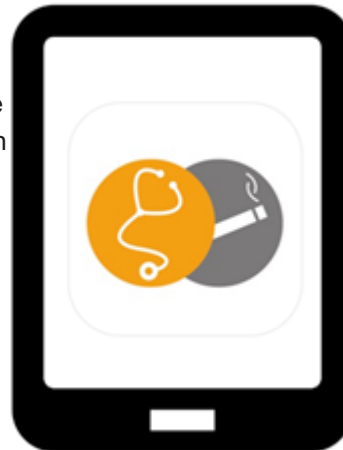
#### Aufgabe

Überlege, wie sich ein Rauchverzicht auf einen Raucher auswirken könnte, der seit fünf Jahren täglich 20 Zigaretten konsumiert hat. Notiere deine Punkte in der Tabelle (s. unten). Was passiert nach einer Woche? Wie sieht es nach 15 Jahren aus?

Zur Beantwortung der Fragen installiere die kostenfreie App „Smokerstop“ auf ein Handy oder Tablet und probiere sie aus.

Apple App Store: <https://apps.apple.com/de/app/smokerstop/id980579043>

Google Play: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.agt.smokerstop&hl=de>



App „Smokerstop“  
(Dr. med. Titus Brinker)  
Education against Tobacco

Link zur App:  
Apple App Store



Link zur App:  
Google Play Store



Auswirkungen nach einer Woche	
Auswirkungen nach 15 Jahren	



## Lösungen zu M 3 Smokerstop-App: Auswirkungen von Rauchverzicht

### Auswirkungen nach einer Woche

Verbesserung der Atmung  
Verbesserung der Riechfähigkeit und des Geschmacksempfindens  
Sinken der Herzfrequenz und des Blutdrucks  
Auftreten von Nervosität und Unruhe

Gespartes Geld (5 Euro pro Schachtel): 35 Euro

### Auswirkungen nach 15 Jahren

Zusätzlich:  
Bessere Durchblutung  
Gesünderes Hautbild  
Weniger Husten  
Weniger Kurzatmigkeit  
Erholung der Flimmerhärchen  
Geringeres Risiko für koronare Herzerkrankung und Krebs

Gespartes Geld (5 Euro pro Schachtel): 27375 Euro