



## The World Foundation for Natural Science

The New World Franciscan Scientific Endeavour of The New World Church

Restoring and Healing the World through Responsibility and Commitment in accord with Natural and Divine Law!



FACT SHEET

# Rauchen



MÄRZ 2019

## Elektronische Zigaretten sind eine Gefahr: Sie erschaffen eine neue Generation von Nikotinabhängigen

Rauchen ist anerkanntermaßen eine der am besten vermeidbaren Todesursachen weltweit. Jedes Jahr sterben sieben Millionen Menschen auf der Welt an einer auf das Rauchen zurückzuführenden Ursache. In vielen Teilen der Welt, so in China, ist das Rauchen tatsächlich nicht reguliert – man kann immer und überall rauchen. Da die Hälfte der männlichen Bevölkerung raucht, wird sich China in den kommenden Jahren mit einem massiven Anstieg an Todesfällen konfrontiert sehen, wenn es jetzt nicht Maßnahmen ergreift, um den dortigen Einfluss der Tabakunternehmen abzuwenden. Besonders in der westlichen Welt, wo das Rauchen stärker reglementiert wird, ist ein alternatives Produkt aufgetaucht: die elektronische Zigarette. Der Aufschwung dieses Produkts, vor allem bei Teenagern und jungen Erwachsenen, war rasant. In den Vereinigten Staaten wurde dies als „Epidemie“ und massiver Rückschritt im Gesundheitswesen bezeichnet; die Hersteller elektronischer Zigaretten verhalten sich in der Art, wie sie E-Zigaretten bewerben, wie einst die Tabakfirmen. Da beinahe alle E-Zigaretten-Unternehmen teilweise oder ganz den Tabakfirmen gehören, ist dies kaum überraschend. Manche, doch nicht alle, Regierungen in westlichen Ländern bemühen sich, das Aufkommen der E-Zigaretten zu regulieren, insbesondere, da immer mehr Studien erscheinen, die aufzeigen, wie schädlich E-Zigaretten sind, wie sehr sie süchtig machen, dass sie den Rauchern nicht beim Aufhören helfen und wie sie den Einstieg zu Tabakzigaretten ebnen! Doch gerade Teenager und junge Erwachsene gewöhnen sich nach wie vor das Dampfen an, im falschen Glauben, dass E-Zigaretten harmlos seien und nicht süchtig machten. Dieses Fact Sheet gibt einen Überblick über die wissenschaftlichen Fakten und zeigt auf, welche Schritte unternommen werden können, um das Aufkommen von elektronischen Zigaretten – das neue Rauchen – zu verhindern.

### Sind elektronische Zigaretten 95 % weniger schädlich als Tabakzigaretten?

2015 verkündete die staatliche britische Gesundheitsbehörde Public Health England (PHE), dass E-Zigaretten 95% weniger schädlich seien als Tabakzigaretten<sup>1</sup>. Dieses einzelne Ereignis katapultierte die kleine E-Zigaretten-Industrie rund um die Welt auf die Frontseiten. Seither besteht eine hohe Nachfrage nach E-Zigaretten. PHE bleibt bei ihrer Behauptung und empfiehlt das Vapen oder Dampfen (das Rauchen von E-Zigaretten) überall in öffentlichen Räumen wie Krankenhäusern<sup>2</sup> und erklärt sogar, dass Schwangere, die rauchen, eine alternative Methode des Nikotinkonsums<sup>3</sup> (sprich, eine elektronische Zigarette) in Betracht ziehen sollten, anstatt dass sie diese wunderbare Gelegenheit im Leben ergreifen, um gänzlich mit dem Rauchen aufzuhören. Somit wird der Eindruck vermittelt, dass Nikotin kaum einen Effekt auf den Fötus habe. Nikotin hat

jedoch potenziell eine gefährliche Wirkung. Es ist bekannt, dass Nikotin die Nikotinacetylcholinrezeptoren (nAChR) stimuliert, indem es sich an sie bindet und so die Übertragung von Signalen beeinträchtigt, die an das sympathische und parasympathische System gesendet werden. Die Aktivierung von Nikotinacetylcholinrezeptoren während des Fötusstadiums führt zur Zell-Apoptose (programmierter Zelltod) und mitotischen (die Teilung des Zellkerns betreffenden) Abnormalitäten.<sup>4</sup> Für Kinder von rauchenden Müttern besteht ein erhöhtes Risiko, später in ihrem Leben ebenfalls eine Nikotinabhängigkeit zu entwickeln, weil bei Neugeborenen von Müttern,



Abbildung 1: Teenager und junge Erwachsene werden in beunruhigendem Ausmaß süchtig nach elektronischen Zigaretten, womit ein Prozess der Re-Normalisierung des Rauchens in der Gesellschaft in Gang gesetzt wird.

die rauchen, Nikotin-Entzugssymptome auftreten.<sup>5</sup> Da Nikotin der abhängig machende Bestandteil von Tabak ist, könnten wir dieselbe Wirkung auch bei einem Baby vermuten, dessen Mutter elektronische Zigaretten raucht?

Sind also E-Zigaretten wirklich 95 % weniger schädlich als Tabakzigaretten? Sagt Public Health England die Wahrheit? Die Behauptung von PHE, E-Zigaretten seien zu 95 % weniger schädlich, stammt aus einem Forschungsbericht,<sup>6</sup> dessen Autoren zugaben, dass es für diese Aussage **keine festen Beweise** gibt. Mehrere der Autoren wiesen zudem **Verbindungen zur Vaping- und Tabak-Industrie** auf und waren **sogar von dieser bezahlt worden**.<sup>7</sup> Die medizinischen Fachzeitschriften „The Lancet“ und das „British Medical Journal“ verfassten je einen Enthüllungsbericht zur Behauptung von PHE. „The Lancet“ schrieb, die Aussage von PHE basiere auf einer **„außerordentlich fadenscheinigen Grundlage“** und die Herausgeber des Berichts hätten die Leser auf „eventuelle Interessenkonflikte“ im Zusammenhang mit dieser Arbeit aufmerksam gemacht.<sup>8</sup> Das „British Medical Journal“ ging in seiner Aufdeckung des Nutt-Berichts und der führenden PHE-Autoren noch weiter und hob deren direkte Verbindungen und Beziehungen zur Tabak- und Vaping-Industrie und zueinander hervor.<sup>9</sup>

Die Beweislage widerspricht dem verantwortungslosen Standpunkt von Public Health England. Dies zeigt sich nirgends deutlicher als in den Vereinigten Staaten. Die amerikanische Lebensmittelüberwachungs- und Arzneimittelzulassungsbehörde (Food and Drug Administration) erklärte, dass das Dampfen bei Kindern epidemische Ausmaße erreicht habe, und sie drohte den Unternehmen mit strengen Sanktionen.<sup>10</sup> Das E-Zigaretten-Unternehmen, das bei diesem Durchgreifen der FDA am meisten Schlagzeilen macht, ist Juul.<sup>11</sup>

## „Juulen“ – eine neue Generation von E-Zigaretten

In den Vereinigten Staaten sind E-Zigaretten zu einer Epidemie geworden, da 3 Millionen Schüler in der High School (Sekundarschule), also eines von fünf Schulkindern, E-Zigaretten rauchen, was innerhalb eines Jahres (von 2017 bis 2018) einem Anstieg von 78 % entsprach. Auch in der Mittelstufe betrug der Anstieg beinahe 50 % mit rund 600'000 E-Zigaretten-rauchenden Schülern (eines von zwanzig Kindern).<sup>12</sup> Diese massive Zunahme entstand vorwiegend durch die Benutzung von Juul. Doch wir sollten nicht die Wirkung von Public Health England unterschätzen, die propagierte, dass E-Zigaretten unschädlich seien. Mitch Zeller, der Leiter des Zentrums für Tabakprodukte bei der FDA, erklärte, dass „ungefähr 80 % der Jugendlichen die Verwendung von E-Zigaretten für

unproblematisch halten“.<sup>13</sup> Dazu kommt, dass Kinder in der High School elektronische Zigaretten benutzen, um Cannabis<sup>14</sup> zu rauchen, was erwiesenermaßen die Gehirnentwicklung Heranwachsender schädigt und weitere negative Auswirkungen auf die Gesundheit hat.<sup>15</sup>



Abbildung 2: Werbung für elektronische Zigaretten gleicht der Tabakwerbung in ihrer Blütezeit. Dieses Produkt wird wie ein technisches Gadget beworben, mit dem Ziel, für jüngere Generationen attraktiv zu sein.

Juul, wie viele andere moderne E-Zigaretten, ist ein schickes Gerät, das einem USB-Speicherstick gleicht. Juul wurde gegenüber jungen Erwachsenen stark in den Sozialen Medien beworben. Dabei nutzten die Hersteller von Juul dieselben Verkaufsargumente wie schon vorher die Tabakindustrie: Sexappeal, Rebellentum und Unabhängigkeit.<sup>16</sup> Juul verkaufte für 12,8 Milliarden US-Dollar einen Aktienanteil von 35 % an Altria, die Eigentümerin der Tabakfirma Philip Morris, welche die Marlboro-Zigaretten herstellt. Dies verschafft Juul Zugang zur Regalfläche der Altria-Produkte und zu deren Expertise bezüglich globalem Vertrieb und Versorgung.<sup>17</sup> Altria investierte ebenfalls 1,8 Milliarden US-Dollar in eine kanadische Cannabis-Firma, die Cronos Group, um sicherzustellen, dass sie mit den bei den Jungen populäreren Methoden des Rauchens – E-Zigaretten und Cannabis – weiterhin Umsatz macht.<sup>18</sup>

In den USA enthält die E-Zigarette von Juul massiv hohe Mengen an Nikotin. Obgleich behauptet wird, jeder Pod (Nachfüllkapsel) enthalte dieselbe Menge an Nikotin wie eine Packung Zigaretten, sind die Beweise dafür unsicher –, jede Person reagiert anders, doch kann man sagen, dass die aufgenommene Nikotinmenge deutlich höher ist als bei anderen E-Zigaretten.<sup>19</sup> Juul entwickelt jetzt jedoch einen Pod mit weniger Nikotin, der aber im Dampf mehr Nikotin abgibt, um die Nikotinmenge, die in den Körper absorbiert wird, zu maximieren. In anderen Ländern, in denen Juul verkauft wird, sind die gesetzlichen Limits für den Nikotingehalt tiefer angelegt. Juul entwickelt zurzeit für den europäischen Markt ein Produkt auf niedrigerer Nikotinbasis, das jedoch durch eine höhere elektrische Spannung einen größeren Nikotinschub auslöst, als auf dem Pod angegeben wird.<sup>20</sup>

Ungeachtet der gesetzlichen Limits ist Nikotin extrem abhängig machend, insbesondere für junge Menschen, bei denen es die Gehirnfunktion verändert.<sup>21</sup> 90 % der Raucher beginnen im Teenageralter mit dem Rauchen und werden sehr schnell abhängig. Nahezu alle E-Zigaretten enthalten Nikotin. Zusätzlich dazu, dass es stark abhängig macht, ist erwiesen, dass Nikotin das Risiko für Herz- und Lungenerkrankungen, Magen-Darm-Erkrankungen und eine verringerte Immunabwehr erhöht sowie die Fortpflanzungsfähigkeit reduziert. Über verschiedene Mechanismen führt Nikotin ebenfalls zu Zellproliferation, oxidativem Stress, Apoptose und DNA-Mutation, was zu Krebs führt. Es beeinflusst auch das Tumorzellenwachstum sowie die Metastasenbildung.<sup>22</sup> Nikotin ist keineswegs harmlos.

Alle E-Zigaretten-Hersteller produzieren aromatisierte E-Liquide. Deren Aromen reichen von Zuckerwatte-, Gummibärchen-, Kaugummi- und Frucht- bis hin zu Tabakgeschmack. Auf dem englischsprachigen Markt gibt es rund 7'700 verschiedene Sorten.<sup>23</sup> Es existieren stichhaltige Beweise dafür, dass süße Geschmackssorten Kinder zum Dampfen verführen und die unangenehmen Inhaltsstoffe überdecken.<sup>24</sup>

## Was sind die gesundheitlichen Auswirkungen des Dampfens?

Zunächst einmal gibt es überhaupt keine positiven Wirkungen des Dampfens. Nikotin hat keinen physischen oder geistigen gesundheitlichen Nutzen. Nikotin fördert weder die Gewichtsabnahme, noch baut es Stress ab oder verbessert die Konzentration, und es hat auch keinen positiven Einfluss auf eine Reihe von

Enthalten elektronische Zigaretten etwas Schädliches?	
Inhaltsstoff	Wirkung
2,3-Pentandion (Acetylpropionyl) e	Reizung der Atemwege, verursacht Haut- und Augenirritationen
Acetoin	Entflammbar und giftig (kann sich zu Diacetyl umwandeln)
Akrolein (Aldehyd)	Enger Zusammenhang mit Lungenkrebs
Acetaldehyd	Karzinogen der Klasse 1; schädigt die DNA
Aldehyd (in den Aromen)	Primärer Reizstoff für das Schleimhautgewebe der Atemwege. Die Mengen werden als „toxikologisch bedenklich“ eingestuft.
Arsen	Karzinogen der Klasse 1
Benzol	Karzinogen der Klasse 1
Kadmium	Potenziell tödliche Atemwegs- und Nierenprobleme, Karzinogen
Kupfer	Depression, eine Studie belegt Mastdarmkrebs, kann genetische Störungen zur Folge haben
Diacetyl	„Popcorn-Lunge“ (Bronchiolitis obliterans)
Ethyl-Vanillin (Geschmacksstoff)	Anämie, Durchfall und fehlende Gewichtszunahme (bei Kaninchen); milder Reizstoff für Menschen
Formaldehyd	Karzinogen der Klasse 1. Bei einer Studie fand man einen Formaldehydanteil, der zehn Mal so hoch war wie bei Tabakzigaretten.
Propylenglykol (Frostschutzmittel)	Reizung von Augen, Rachenraum und Luftwegen, Asthma (90% des E-Zigaretten-Liquids bestehen aus Propylenglykol.)
Isopren	Blutschädigung, Rückenmarksschäden, Versagen der Fortpflanzungsorgane, Organkrebs
Blei	Bei Kindern: Verhaltens- und Lernstörungen, verringerter IQ, Hyperaktivität, verlangsamtes Wachstum, Hörprobleme, Anämie, Krampfanfälle, Koma und Tod.
Nickel	Allergische Reaktionen, Bronchitis, Lungenversagen, Nierenprobleme; Anteil 2 bis 100 Mal höher als in Marlboro-Zigaretten
Nikotin	Äußerst abhängig machend, triggert Krebszellen und Lungenkrankheiten; kann Krebs verursachen
Nikotinflüssigkeit (Basisliquid)	Kann beim Verschlucken tödlich sein. In seiner reinsten Form ist ein Tropfen Nikotin auf die Haut tödlich. Nikotinflüssigkeit gilt als giftig; <sup>59</sup> zumindest in einem Fall starb ein Kind, nachdem es das Liquid geschluckt hatte. <sup>60</sup>
Nikotinsalz	Führt eine höhere Dosis leichter absorbierbares Nikotin zu; Nikotinsalze wurden als Insektizid patentiert.
Stickoxid	Verursacht Lungenentzündung
N-Nitroso-Nornikotin	Karzinogen der Klasse 1
Silber	Schlecht resorbierbares Schwermetall, aber als Silbernitrat ziemlich toxisch, verursacht Lähmungen oder Atemstillstand.
Zinn	Potenziell so toxisch wie Zyanid, je nach Verbindung
Toluol	Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, beeinträchtigt das Denken, Tod, schädigt Nieren und Fortpflanzungsfähigkeit
Vanillin (Geschmacksstoff)	Verursacht Genschäden, besonders der Lymphozyten
Ultrafeine Partikel (Second- und Thirdhand-Vapen)	Können, wenn eingeatmet (besonders Nikotin), Asthma, verengte Arterien, Herzinfarkt zur Folge haben.

Tabelle 1: Es liegen klare Beweise dafür vor, dass der Dampf elektronischer Zigaretten eine Mischung aus Karzinogenen und Toxinen enthält.<sup>61</sup>

Krankheiten wie beispielsweise Parkinson. Dies sind alles Argumente, die von der Tabakindustrie in den letzten 50 Jahren vorgebracht worden sind im Bestreben, die Popularität des Rauchens aufrechtzuerhalten und die Aufmerksamkeit abzulenken von Tod und Leid, die von der Industrie wissentlich verursacht werden.<sup>25</sup> Nikotin ist stark abhängig machend und birgt an sich nachweislich eine Reihe von Gesundheitsgefährdungen, wie es im Bericht der obersten Gesundheitsbehörde der USA (US Surgeon General) von 2014 dargelegt ist.<sup>26</sup>

Nachgewiesenermaßen steht das Dampfen im Zusammenhang mit:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen<sup>27,28</sup>
- Lungenkrankheiten einschließlich Emphysem<sup>29,30</sup>
- Gewebnekrose bei Wunden<sup>31</sup>
- Zahnfleischerkrankungen<sup>32</sup> und Mundhöhlenkrebs<sup>33</sup>
- Bei Föten können Veränderungen in der Genexpression des Gehirns zu psychischen Problemen und Entwicklungsstörungen führen.<sup>34,35,36</sup>

Alle diese gesundheitlichen Auswirkungen ähneln den schädlichen Wirkungen des Rauchens.

## Helpen elektronische Zigaretten den Menschen dabei, mit dem Rauchen aufzuhören?

Nein. Raucher, die zu elektronischen Zigaretten wechseln, rauchen weiterhin.<sup>37</sup> Raucher, die dampfen, hören mit geringerer Wahrscheinlichkeit auf zu rauchen als Raucher, die nie elektronische Zigaretten benutzt haben; tatsächlich hören Dualkonsumenten (die sowohl Tabak als auch elektronische Zigaretten konsumieren) mit 28% geringerer Wahrscheinlichkeit mit dem Rauchen auf!<sup>38</sup> E-Zigaretten erlauben Rauchern einzig, auch an Orten zu dampfen und ihre Dosis der Droge Nikotin zu erhalten, wo sie sonst nicht rauchen dürfen. Glücklicherweise entwickelt sich die Gesetzgebung dahingehend, dass die Verwendung von E-Zigaretten an öffentlichen Orten in vielen Teilen der Welt verhindert wird.

## Secondhand-Dampfen (Passiv-Dampfen)

Es gibt Hinweise darauf, dass ultrafeine Nikotinpartikel, Karzinogene und andere Toxine vom E-Zigaretten-Dampf, der von jemand anderem ausgeatmet wird,



Abbildung 3: Nikotin schadet dem Fötus und hat dieselben Wirkungen wie Tabakrauch. Passives Dampfen – Personen, die sich in der Nähe aufhalten, atmen den ausgeatmeten Dampf der E-Zigarette ein – ist eine nachgewiesene Tatsache. Elektronische Zigaretten sind weder unschädlich noch gesund für Ihre Familie.

eingatmet werden können, besonders in Innenräumen.<sup>39,40</sup> Genauso wie das Passivrauchen als Ursache von Krankheit und Tod erkannt worden ist, zeigt sich, dass auch das Dampfen eine passive Schadensursache ist. Tatsächlich hat man herausgefunden, dass selbst ein Dampfen aus „dritter Hand“ möglich ist –, wenn die Toxine aus dem Dampf, besonders Nikotin, sich in den Haaren, Kleidern oder sogar Möbeln eines Dampfers befinden. Sich in Gegenwart von jemandem, der oder die dampft, aufzuhalten, ist also nicht gefahrlos.<sup>41</sup> Eltern, die in Anwesenheit ihrer Kinder E-Zigaretten rauchen, sollten sich dessen bewusst sein. In begrenzten Räumen wie einem Auto, kann dies für ein Kind potenziell sehr gefährlich sein.

## Der „Einstiegseffekt“: Von der E-Zigarette zum Tabak

Wenn Kinder erst einmal mit dem Dampfen begonnen haben, werden sie umso wahrscheinlicher ebenfalls Tabakzigaretten ausprobieren. Studie um Studie hat einen Zusammenhang nachgewiesen hinsichtlich dessen, dass diejenigen, die dampfen, mit einer 4- bis 6-mal höheren Wahrscheinlichkeit eine Zigarette ausprobieren als jene, die nie E-Zigaretten geraucht haben.<sup>42,43,44</sup> Die Beweise sind so erdrückend, dass das Dampfen als „Einstieg“ in den Tabakkonsum bezeichnet wurde. In Bezug auf das Rauchen ist klar belegt, dass 90%

der Raucher im Teenageralter mit dem Rauchen beginnen.<sup>45</sup> In westlichen Ländern machen sich die Tabakfirmen nicht die Mühe, Erwachsene anzuvisieren, weil in diesen Ländern nur sehr wenige Menschen mit dem Rauchen beginnen, wenn sie sich erst in ihren Zwanzigern befinden.<sup>46</sup> Doch mit den E-Zigaretten ändert sich dies! **Junge Erwachsene (18- bis 30-Jährige), die begonnen haben zu dampfen, rauchen später bis zu 6,8 Mal häufiger Tabakzigaretten als ihre Altersgenossen, die nie E-Zigaretten geraucht haben!**<sup>47</sup>

## Die langfristigen Vorteile?

Es herrscht die Vorstellung, dass der vollständige Wechsel hin zum Dampfen eine „Schadensminderung“ bei der Bevölkerung herbeiführen und jedes Jahr Tausende Leben retten wird. (Rauchen tötet jedes Jahr 7 Millionen Menschen! Diese Industrie sollte vom Angesicht der Erde entfernt werden.) Daher ist der Reiz groß, gänzlich auf E-Zigaretten umzustellen. Doch die Beweise für eine langfristige Verbesserung der Gesundheitslage sind fraglich. Die US National Academy of Sciences führte eine umfassende wissenschaftliche Untersuchung anhand von 800 veröffentlichten Studien zu E-Zigaretten durch.<sup>48</sup> Die Akademie der Wissenschaften gelangte zum Schluss, dass, falls alle derzeitigen erwachsenen Raucher zu E-Zigaretten wechseln würden, der Bevölkerung in 30

bis 40 Jahren potenziell weniger Schäden zugefügt werden würde. Aufgrund des massiven Aufgreifens von E-Zigaretten durch Kinder und junge Erwachsene kam die NAS jedoch zum Schluss, dass langfristig gesehen (in 50 Jahren, wenn diese Kinder Mitte sechzig bis Anfang siebzig sind) die Gesundheit der Bevölkerung schlechter wäre. Da das Dampfen ein Einstieg zum Rauchen ist, ist es sogar noch logischer, diese Schlussfolgerung zu ziehen. Interessanterweise wird die Idee der „Schadensminderung“ und „Rauchfreien Welt“ in erster Linie von der Tabakindustrie vorgebracht und insbesondere von Philip Morris International, die versucht, ihre eigene Version einer elektronischen Zigarette<sup>49</sup> in den wohlhabenderen Gegenden der Welt zu bewerben.

## Ein Wort zu elektronischen Zigaretten, die Tabak erhitzen anstatt verbrennen (Heat-not-burn)

Kürzlich hat ein Vorstoß in Richtung „innovativer“ Rauchwaren durch verschiedene Tabakunternehmen stattgefunden. Obwohl dies eigentlich nichts Neues ist, da Tabakfirmen seit Langem alternative Rauchwaren entwickeln, gab es jüngst viel Wirbel um Werbung für solche Produkte, insbesondere durch das Aufkommen von iQOS, einem Produkt von Philip Morris International (PMI), das Tabak erhitzt statt verbrennt (Heat-not-burn), und PMIs Anpreisen einer „rauchfreien Welt“.<sup>50</sup> Die „Foundation for a Smokefree World“ wird von Philip Morris International jährlich mit einem Betrag von 80 Millionen US-Dollar finanziell gefördert. Obwohl der angegebene Zweck dieser Initiative ist, dem Rauchen noch in dieser Generation ein Ende zu setzen, besteht ihre Methode darin, Tabak zu ersetzen durch...Tabak! Und sie nennt dies dann „Schadensminderung“! Die Stiftung „Smokefree World“ hat tatsächlich an die Vereinten Nationen geschrieben und erklärt, „Schadensminderung“ sei ein berechtigtes Ziel.<sup>51</sup> Mit Schadensminderung meinen sie die Verwendung einer alternativen Rauchmethode wie eine elektronische Zigarette oder eine elektronische Zigarette, die Tabak erhitzt statt verbrennt, welche Philip Morris produziert und verkauft. Es ist klar, dass E-Zigaretten genauso giftig sind wie Tabakzigaretten. Aber wie steht es mit elektronischen Heat-not-burn-Zigaretten? Elektronische Zigaretten, die Tabak erhitzen statt verbrennen, sind E-Zigaretten insofern ähnlich, als sie Dampf produzieren und keine Verbrennung stattfindet. Aber

Heat-not-burn-Produkte enthalten Tabak in pulverisierter Form, wodurch bei der elektronischen Erhitzung Dampf statt Rauch entsteht. IQOS von Philip Morris gewinnt in Europa an Popularität, ist gegenwärtig aber in Japan und China am erfolgreichsten.

Die Befunde zu Heat-not-burn-E-Zigaretten sind alarmierend: Diese Produkte, die Tabak erhitzen statt verbrennen, haben ähnliche karzinogene und toxikologische Wirkungen wie Tabakzigaretten. Seit mehr als 20 Jahren versuchen die Tabakfirmen, diese Produkte auf den Markt zu werfen, mit der Begründung, sie seien weniger schädlich als Tabakprodukte.<sup>52</sup> Doch eine Studie nach der anderen hat nachgewiesen, dass Tabakprodukte zum Erhitzen immer wieder dieselben Karzinogene<sup>53</sup> und Toxine<sup>54, 55, 56</sup> wie Tabakprodukte produzieren. Tatsächlich zeigen die Zahlen von PMI selbst, dass sich bei IQOS bezüglich der Biomarker, die ein Gesundheitsrisiko anzeigen, kein messbarer Unterschied zu Tabakzigaretten feststellen lässt.<sup>57</sup>

Die Industrie behauptet öffentlich, ihr Produkt sei 90-95% weniger schädlich als Tabakprodukte<sup>58</sup> (hier tauchen diese „95% weniger schädlich“ wieder auf – stoßen alle in dasselbe Horn?!), und wirke in Bezug auf das Risiko für Emphyseme oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen ähnlich wie das Einatmen von Luft! Gleichzeitig fährt PMI damit fort, in Asien und Afrika Tabakzigaretten anzupreisen und zu verkaufen. „Schadensminderung“ und „Rauchfreie Welt“ sind alles in allem eine gut organisierte List, um E-Zigaretten zu verkaufen und eine neue Generation von Nikotinabhängigen zu schaffen.

## Was können Sie tun?

1. Als Erwachsene und Eltern, seien Sie vor allem ein Beispiel: Rauchen Sie nicht, dampfen Sie nicht, nehmen Sie keine Drogen.
2. Informieren Sie sich über das Dampfen.
3. Informieren Sie Ihr Kind über die Nachteile des Dampfens und Rauchens.
4. Seien Sie sich über die Freunde Ihrer Kinder im Klaren: Rauchen oder dampfen diese? Wenn dies ein Freund tut, wird Ihr Kind wahrscheinlich auch damit anfangen.
5. Sprechen Sie mit der Schulleitung und den Lehrern Ihrer Kinder sowie mit den Kindern an der Schule.
6. Schreiben Sie Ihrem Gemeinderat

oder den lokalen Behörden, und verlangen Sie, dass besonders Außenräume für Kinder frei von Tabak- und E-Zigarettenrauch sind und aromatisierte E-Liquide in den Läden verboten werden.

7. Schreiben Sie Ihren Politikern und legen Sie ihnen die Tatsachen über das Dampfen dar. Verlangen Sie, dass elektronische Zigaretten auf dieselbe Weise wie Tabakzigaretten behandelt werden und aus der Öffentlichkeit, in Läden und Tankstellen, ferngehalten werden. Auch sollte jegliches Dampfen in Innenräumen untersagt werden.
8. Wenn Sie jemanden kennen, der oder die E-Zigaretten raucht: Zu den besten Hilfsmitteln, um komplett mit dem Rauchen aufzuhören, gehört Allen Carrs Buch „Endlich Nichtraucher! Der einfache Weg, mit dem Rauchen Schluss zu machen.“ Kaufen Sie das Buch.
9. Geben Sie dieses Fact Sheet weiter an Menschen, die es brauchen: Ärzte, Familie, Freunde, Eltern, Schulen...

## Quellenangaben

- 1 <https://www.gov.uk/government/news/e-cigarettes-around-95-less-harmful-than-tobacco-estimates-landmark-review> [abgerufen 15.11.2018]. Bitte beachten Sie, dass gemäß gov.uk diese Seite am 19. August 2015 publiziert worden ist. Die Tatsache, dass sie online immer noch abrufbar ist, vermittelt die Botschaft, dass PHE und folglich die britische Regierung immer noch glauben, dass die Aussage, dass E-Zigaretten 95% weniger schädlich seien, stimmt. Tatsächlich wurde diese Behauptung in der Pressemitteilung zum PHE-Bericht vom Februar 2018 wiederholt: <https://phe-newsroom.prgloo.com/news/phe-publishes-independent-expert-e-cigarettes-evidence-review> [abgerufen 6.12.2018].
- 2 Department of Health (2017), Towards a Smoke-free Generation: A Tobacco Control Plan for England, [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/630217/Towards\\_a\\_Smoke\\_free\\_Generation\\_-\\_A\\_Tobacco\\_Control\\_Plan\\_for\\_England\\_2017-2022\\_2\\_.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/630217/Towards_a_Smoke_free_Generation_-_A_Tobacco_Control_Plan_for_England_2017-2022_2_.pdf)
- 3 Public Health England (2. März 2018), Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: executive summary, <https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-evidence-review/evidence-review-of-e-cigarettes-and-heated-tobacco-products-2018-executive-summary#perceptions-of-relative-harms-of-nicotine-e-cigarettes-and-smoking>
- 4 R. Wickström (2007), Effects of Nicotine During Pregnancy: Human and Experimental Evidence, *Curr Neuropharmacol. Sep*; 5(3): 213–222.
- 5 V. Godding et al. (2004), Does in utero exposure to heavy maternal smoking induce nicotine withdrawal symptoms in neonates? *Pediatr Res. Apr*; 55(4):645–51.
- 6 D. Nutt et al. (2014) Estimating the harms of nicotine-containing products using the MCDA approach. *European Addiction Research*, 20 (5). pp. 218–225.
- 7 J. Gornall, "Public Health England's troubled trail", *BMJ* 2015; 351:h5826 (veröffentlicht am 3. November 2015)
- 8 *The Lancet*, "E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion", v.386 Aug 29, 2015, p829
- 9 Will Stahl-Timmins (2015) Vaper Trails, *BMJ*, <https://www.bmj.com/content/351/bmj.h5826/infographic> [abgerufen 05.12.2018]

- 10 *The Washington Post* (12. September 2018), "FDA chief calls youth e-cigarettes an 'epidemic'", <https://www.washingtonpost.com/national/health-science/fda-chief-calls-youth-use-of-juul-other-e-cigarettes-an-epidemic/2018/09/12/>
- 11 FDA (24. April 2018), Statement of Dr. Scott Gottlieb, Chief der amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA, zu den neuen Durchsetzungsmaßnahmen und einem Jugend-Tabak-Präventionsplan um die Verwendung von und den Zugang zu Juul und anderen E-Zigaretten für Jugendliche zu unterbinden, <https://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm605432.htm>
- 12 Centers for Disease Control and Prevention (CDC), "Notes from the Field: Use of Electronic Cigarettes and Any Tobacco Product Among Middle and High School Students — United States, 2011–2018", *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 16. November 2018 / 67(45); 1276–1277. [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm?s\\_cid=mm6745a5\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm6745a5.htm?s_cid=mm6745a5_w)
- 13 CNN (19. September 2018), "High school bathrooms across US will soon have e-cigarette warnings", <https://www.abc15.com/news/health/high-school-bathrooms-across-us-will-soon-have-e-cigarette-warnings>
- 14 M. Morean et al. (2014), High School Students' Use of Electronic Cigarettes to Vaporize Cannabis, *Pediatrics*, October, VOLUME 136 / ISSUE 4, 611–616
- 15 <https://www.naturalscience.org/news/2018/12/cannabis-no-harmless-wonder-medicine/>
- 16 Stanford University, Research Into The Impact of Tobacco Advertising (SRITA), [http://tobacco.stanford.edu/tobacco\\_main/index.php](http://tobacco.stanford.edu/tobacco_main/index.php) Sehen Sie selbst, wie sehr die Werbung für Juul und andere E-Zigaretten der Werbung für Tabakzigaretten gleicht! [abgerufen 05.12.2018].
- 17 Kevin Burns, CEO, JUUL Labs, JUUL STATEMENT ABOUT ALTRIA MINORITY INVESTMENT AND SERVICE AGREEMENTS, <https://newsroom.juul.com/2018/12/20/juul-statement-about-altria-minority-investment-and-service-agreements/> [abgerufen 15.1.2019]
- 18 Ben Tobin (20. Dez. 2018), Altria purchases 35% stake in Juul in deal worth \$12.8 billion, *USA TODAY*, <https://eu.usatoday.com/story/money/2018/12/20/altria-buys-stake-juul-deal-worth-12-8-billion/2373663002/> [abgerufen 15.1.2019]
- 19 G. Erskine (5. Juni 2018), How Much Nicotine Is In A JUUL? — Nic Salts and How They Work <https://expertvaping.com/how-much-nicotine-is-in-a-juul/> [abgerufen 17. Dez. 2018]. Es ist beachtenswert, dass diese Pro-Vaping-Seite – und es gibt auch noch weitere – öffentlich erklärt, Juul nicht länger gutzuheißen.
- 20 *The New York Times* (27. November 2018), Juul's New Product: Less Nicotine, More Intense Vapor, <https://www.nytimes.com/2018/11/27/health/juul-ecigarettes-nicotine.html>
- 21 J. Dwyer et al., The Dynamic Effects of Nicotine on the Developing Brain, *Pharmacol Ther.* 2009 May; 122(2): 125–139.
- 22 A. Mishra et al. Harmful effects of nicotine, *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2015 Jan-Mar; 36(1): 24–31.
- 23 Zhu S-H, Sun JY, Bonnevill E, et al., Four hundred and sixty brands of e-cigarettes and counting: implications for product regulation, *Tob Control* 2014; 23:iii3–iii9.
- 24 T. Ferkol, H. Farber, S. La Grutta et al. Electronic cigarette use in youths: a position statement of the Forum of International Respiratory Societies, *Eur Respir J* 2018; 51: 1800278
- 25 S. Glantz, J. Slade, L. Bero, P. Hanauer and D. Barnes (1996), *The Cigarette Papers*, University of California Press.
- 26 US Department of Health and Human Services, The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General, 2014 <http://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/sgr50-chap-5.pdf>
- 27 C. Vlachopoulos et al. Electronic Cigarette Smoking Increases Aortic Stiffness and Blood Pressure in Young Smokers, *Journal of the American College of Cardiology*, Volume 67, Issue 23, 14 June 2016, Pages 2802–2803 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jacc.2016.03.569>
- 28 T. Alzahrani et al., Association Between Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction. *Am J Prev Med.* 2018 Aug 17. pii: S0749-3797(18)31871-3. <https://www.>

ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30166079

29 Perez et al. E-cigarette use is associated with emphysema, chronic bronchitis and COPD. Presented at: American Thoracic Society 2018 International Conference; May 18-23, 2018; San Diego, CA. Poster 402. <http://www.abstractsonline.com/pp8/#/14499/presentation/19432>

30 C. Glynos et al. (2018), Comparison of the effects of e-cigarette vapor with cigarette smoke on lung function and inflammation in mice, American Journal of Physiology Lung Cellular and Molecular Biology, <https://doi.org/10.1152/ajplung.00389.2017>

31 A. Rau et al. Electronic Cigarettes Are as Toxic to Skin Flap Survival as Tobacco Cigarettes. Ann Plast Surg. 1. März 2017. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28252546>

32 I. Sundar et al. E-cigarettes and flavorings induce inflammatory and pro-senescence responses in oral epithelial cells and periodontal fibroblasts. Oncotarget. 2016; 7:77196-77204

33 International Association for Dental Research (29. Juli 2018) E-cigarettes and tobacco product use linked to increased risk of oral cancer, [https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180729194047.htm?utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=S](https://www.sciencedaily.com/releases/2018/07/180729194047.htm?utm_medium=cpc&utm_campaign=S)

34 J. England et al. (2015) Nicotine and the Developing Human: A Neglected Element in the Electronic Cigarette Debate, Am J Prev Med. August 2015; 49(2):286-93. <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.015>

35 American Association for the Advancement of Science (12. Februar 2016) Alternative Tobacco Products May Be Just As Dangerous As Cigarettes <https://www.aaas.org/news/alternative-tobacco-products-may-be-just-dangerous-cigarettes>

36 Zitat von Professor Stanton Glantz, dem wohl weltweit führenden Forscher in Sachen Tabakkontrolle und E-Zigaretten (3. September 2015): „Die Verwendung von E-Zigaretten ist für schwangere Teenager und junge Frauen besonders problematisch, da die Belastung durch Nikotin und andere Chemikalien während der Schwangerschaft zu Frühgeburten, Totgeburten oder einem geringen Gewicht des Babys beitragen kann.“ <https://tobacco.ucsf.edu/calif-health-watchdog-finds-high-levels-cancer-causing-chemicals-majority-nearly-100-e-cigarettes-tested> [abgerufen 8. Dezember 2018].

37 QuickStats: Cigarette Smoking Status Among Current Adult E-cigarette Users, by Age Group — National Health Interview Survey, United States, 2015. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2016; 65:1177. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6542a7>

38 S. Kalkhoran and S. Glantz (2016) E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis, The Lancet Respiratory Medicine, v4 (2), pp116-128, Feb 01, [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00521-4](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00521-4). Dieser Artikel legt eine systematische Überprüfung der Forschungsliteratur bezüglich Rauchstopp und Dampfen vor. Von Seiten der Befürworter des Dampfens (besonders PHE) erfolgten dazu scharfe Reaktionen, doch Methode und Analyse der Studie sind fundiert. (Andere Studien, wie diejenige, die von Allen Carr im Jahr 2014 durchgeführt worden war, ergaben, dass von 1'000 beobachteten Personen, die mit dem Dampfen begonnen hatten, um mit dem Rauchen aufzuhören, 84% weiterhin rauchten: Allen Carrs Easyway (2015) Your Personal Stop Smoking Plan, Arcturus Publishing).

39 M. Ballbe et al. (2014), Cigarettes vs. e-cigarettes: Passive exposure at home measured by means of airborne marker and biomarkers, Environmental Research, Volume 135, November 2014, Pages 76-80, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.09.005>

40 C. Czogala et al. (2014) Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes. Nicotine Tob Res. Jun;16(6):655-62. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntt203>

41 M. Goniewicz and L. Lee (2015), Electronic Cigarettes Are a Source of Thirdhand Exposure to Nicotine, Nicotine & Tobacco Research, Volume 17, Issue 2, 1 February, pp.256-258, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu152>

42 M. Conner et al. (2018), Do electronic cigarettes increase cigarette smoking in UK adolescents? Evidence from a 12-month prospective study, BMJ Tobacco Control; 27:365-372. In dieser Studie wurde festgestellt, dass 34% der 13- bis 14-jährigen Schulkinder an

20 Schulen in England bereits E-Zigaretten ausprobiert haben und eines von vier Kindern anschließend Tabakzigaretten ausprobierte.

43 R. Miech et al. E-cigarette use as a predictor of cigarette smoking: Results from a 1-year follow-up of a national sample of 12th grade students. Tob Control <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2016-053291>. In dieser Studie wurde festgestellt, dass Schüler in der 12. Klasse mit vier Mal höherer Wahrscheinlichkeit von E-Zigaretten zu Tabakzigaretten übergangen, und dass jene, die ehemalige Raucher waren, aber mit dem Rauchen von E-Zigaretten begonnen hatten, wieder zu Tabakzigaretten zurückkehrten. Wie es in der Forschungsarbeit zusammenfassend heißt: „Diese Resultate tragen zur wachsenden Beweislage bei, die zeigt, dass das Dampfen für Jugendliche eine einspurige Brücke zum Zigarettenrauchen ist. Das Dampfen als Risikofaktor für zukünftiges Rauchen ist ein starker, auf Wissenschaft basierender Grund, den Zugang zu E-Zigaretten für Jugendliche einzuschränken.“

44 J. Barrington-Trimis et al. (2016), E-Cigarettes and Future Cigarette Use, Pediatrics, 2016, v138 (1), <http://pediatrics.aappublications.org/content/138/1/e20160379>. Diese Studie zeigte auf, dass Schüler der 11. und 12. Klasse mit sechs Mal höherer Wahrscheinlichkeit Tabakprodukte ausprobierten, wenn sie E-Zigaretten rauchten.

45 United States Department of Health and Human Services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Center for Behavioral Health Statistics and Quality. National Survey on Drug Use and Health, 2014. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research [distributor], 2016-03-22. <https://doi.org/10.3886/ICPSR36361.v1>

46 Philip J. Hilts (1996), Smokescreen: The Truth Behind the Tobacco Industry Cover-up, Addison-Wesley.

47 B. Primack et al. (2018) Initiation of Traditional Cigarette Smoking after Electronic Cigarette Use Among Tobacco-Naïve US Young Adults, Am J Med. Apr; 131(4):443.e1-443.e9. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.11.005>

48 National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2018. Public Health Consequences of E-Cigarettes. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/24952>

49 The Foundation for a Smokefree World: <https://www.smokefreeworld.org>

50 [https://www.smokefreeworld.org/sites/default/files/uploads/reflections/fsfw\\_who\\_letter\\_jan\\_2019.pdf](https://www.smokefreeworld.org/sites/default/files/uploads/reflections/fsfw_who_letter_jan_2019.pdf)

51 J. Slade et al. (2002), Eclipse: does it live up to its health claims? Tobacco Control, 11 (Suppl. II): ii64-ii70.

52 R. Auer, N. Concha-Lozano et al. "Heat-Not-Burn Tobacco Cigarettes: Smoke by Any Other Name" JAMA Intern Med. 2017; 177(7):1050-1052. doi:10.1001/jamainternmed.2017.1419

53 M. Katz, MD, "No Smoke—Just Cancer-Causing Chemicals", JAMA Intern Med. 2017;177(7):1052. doi:10.1001/jamainternmed.2017.1425

54 Stanton Glantz, Professor für Medizin und Tabakkontrolle, Universität von Kalifornien, San Francisco, stellt fest: „Die Emissionen von IQOS schaffen ein Risiko für Immunsuppression und Lungentoxizität, daher sollte die FDA die Behauptung von PMI bezüglich eines reduzierten Risikos nicht akzeptieren.“

<https://tobacco.ucsf.edu/iqos-emissions-create-risks-immunosuppression-and-pulmonary-toxicity-so-fda-should-not-accept-pmi-reduced-risk-claim> (20. November 2017)

55 F. Moazed et al. Assessment of industry data on pulmonary and immunosuppressive effects of IQOS, Tob Control 2018; 27:s20-s25. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054296

56 S. Glantz (2018), PMI's own in vivo clinical data on biomarkers of potential harm in Americans show that IQOS is not detectably different from conventional cigarettes. Tob Control. 2018 Nov;27(Suppl 1):s9-s12. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2018-054413

57 <https://iqosscience.com/en> [abgerufen 31. Juli 2018]

58 <https://pmiscienceusa.com/what-is-heat-not-burn-the-science-behind-heat-not-burn/> – Dies ist die ei-

gene, öffentlich zugängliche Forschungswebseite von Philip Morris. In Wirklichkeit ist es einfach ein Marketing-Fenster. Sehen Sie sich die Balkendiagramme an, um zu sehen, was ich meine in Bezug darauf, dass die Risiken ähnlich seien wie beim Einatmen von Luft. [abgerufen 31. Juli 2018].

59 The New York Times, "Selling a Poison by the Barrel: Liquid Nicotine for E-Cigarettes", 23. März 2014, [http://www.nytimes.com/2014/03/24/business/selling-a-poison-by-the-barrel-liquid-nicotine-for-e-cigarettes.html?\\_r=1](http://www.nytimes.com/2014/03/24/business/selling-a-poison-by-the-barrel-liquid-nicotine-for-e-cigarettes.html?_r=1)

60 The Inquisitor, "E-Cigarettes Tragedy: 'Vaping' Claims Life of Toddler", 13. Dezember 2014.

<http://www.inquisitr.com/1677808/e-cigarettes-tragedy-vaping-claims-life-of-toddler/>

61 Bei dieser Tabelle handelt es sich um eine überarbeitete Version von derjenigen in: K. Cox (2016), E-Cigarettes: Re-inventing smoking: creating a new generation of smokers, CreateSpace Independent Publishing, ISBN: 978-1537717630. Hinweise zu Inhaltsstoffen und Wirkungen sind hier aufgelistet.



Abbildung 4: Erfahren Sie mehr über das Rauchen von Cannabis und elektronischen Zigaretten in unseren Broschüren. Bitte geben Sie diese Broschüren auch an Ihre Familie und Freunde weiter.

**Impressum**

**Herausgeber**  
The World Foundation for Natural Science

**Redaktion**  
Paul Probst, Europäischer Präsident

**Autor**  
Dr. Karl Cox, Leitender Dozent, Universität Brighton, Großbritannien

**Grafik & Layout**  
Franz Ulrich

**Bildnachweis**  
1: AdobeStock  
2: Jurate Clark  
3: Istock  
4: The World Foundation for Natural Science

**Adresse für Bestellungen**  
The World Foundation for Natural Science  
Europäischer Hauptsitz  
Postfach 7995  
6000 Luzern 7, Schweiz  
☎-Tel: +41(41)798-0398  
☎-Fax: +41(41)798-0399  
✉-E-mail: EU-HQ@NaturalScience.org  
[www.NaturalScience.org](http://www.NaturalScience.org)

© copyright by  
The World Foundation for Natural Science

03/19