



---

## Sachstand

---

### **Aktuelle Studien zum Konsum von E-Zigaretten** Zusammenfassung der Ergebnisse

**Aktuelle Aktuelle Studien zum Konsum von E-Zigaretten**

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Aktenzeichen: WD 9 - 3000 – 040/18  
Abschluss der Arbeit: 28. Juni 2018  
Fachbereich: WD 9: Gesundheit, Familie, Senioren, Frauen und Jugend

---

Die Wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages unterstützen die Mitglieder des Deutschen Bundestages bei ihrer mandatsbezogenen Tätigkeit. Ihre Arbeiten geben nicht die Auffassung des Deutschen Bundestages, eines seiner Organe oder der Bundestagsverwaltung wieder. Vielmehr liegen sie in der fachlichen Verantwortung der Verfasserinnen und Verfasser sowie der Fachbereichsleitung. Arbeiten der Wissenschaftlichen Dienste geben nur den zum Zeitpunkt der Erstellung des Textes aktuellen Stand wieder und stellen eine individuelle Auftragsarbeit für einen Abgeordneten des Bundestages dar. Die Arbeiten können der Geheimschutzordnung des Bundestages unterliegende, geschützte oder andere nicht zur Veröffentlichung geeignete Informationen enthalten. Eine beabsichtigte Weitergabe oder Veröffentlichung ist vorab dem jeweiligen Fachbereich anzuzeigen und nur mit Angabe der Quelle zulässig. Der Fachbereich berät über die dabei zu berücksichtigenden Fragen.

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Die aktuellen Studien – ihre Methodik und Datengrundlage</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Erkenntnisse zu Nutzergruppen und Gründen für den Konsum</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Erkenntnisse zum Risikopotential von E-Zigaretten (gesundheitliche Risiken für Nutzer und für Passivraucher, Suchtrisiko, sonstige Risiken)</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Zum Wissensstand der Bevölkerung</b>	<b>6</b>
<b>6.</b>	<b>Handlungsempfehlungen für die Politik</b>	<b>7</b>
<b>7.</b>	<b>Weitere aktuelle Publikationen zum Thema</b>	<b>8</b>

## 1. Einleitung

Auftragsgemäß werden hier die Ergebnisse hauptsächlich zweier Studien zum Konsum von E-Zigaretten zusammengefasst: Es handelt sich um eine Studie des Zentrums für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf aus dem Jahr 2016<sup>1</sup> und eine Studie aus Großbritannien im Auftrag von Public Health England (PHE) aus dem Jahr 2018.<sup>2</sup> Zum Konsumverhalten und zu den gesundheitlichen Auswirkungen des Konsums von E-Zigaretten sind in den letzten Jahren zahlreiche weitere Publikationen erschienen. Eine Auswahl an Studien aus den Jahren 2017 und 2018 mit jeweils kurzen Zusammenfassungen soll dabei helfen, das Bild zu vervollständigen.

## 2. Die aktuellen Studien – ihre Methodik und Datengrundlage

Die Ergebnisse der Hamburger Studie basieren auf einer online-Befragung von 3.320 Konsumierenden zwischen August und Oktober 2015. Niedergeschriebene Freitexte von 1969 Personen wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse (nach Mayring) ausgewertet und kategorisiert.

Die Studie aus Großbritannien ist die Aktualisierung einer entsprechenden Studie aus dem Jahr 2014 bzw. 2015. Neu ist hier vor allem die Berücksichtigung von Heißtabak-Produkten, die zwischenzeitlich auf den britischen Markt gekommen waren. Für die aktuelle Studie wurden Literatur, Umfrage-Ergebnisse und andere Daten ausgewertet, die zwischen Januar 2015 und August 2018 publiziert oder PHE zugänglich gemacht wurden.

## 3. Erkenntnisse zu Nutzergruppen und Gründen für den Konsum

Die Hamburger Studie legt schon über den Kreis der Teilnehmenden nahe, was das Hauptmotiv für den Konsum von E-Zigaretten ist: 91,5 Prozent von ihnen sind ehemalige Rauchende, darunter 81,6 Prozent männliche Teilnehmer. Sie haben den Umstieg auf die E-Zigarette als Unterstützung für eine Rauchentwöhnung wahrgenommen oder ihren Tabakkonsum deutlich reduziert. Die E-Zigarette ist danach eher ein „Ausstiegsprodukt“ für Menschen, die bislang vergeblich eine

- 
- 1 Reimer, Jens, Silke Kuhn und Kirsten Lehmann, Konsumgewohnheiten und Motive von E-Zigaretten-Konsumenten in Deutschland – Eine Querschnittsanalyse. Zentrum für Interdisziplinäre Suchtforschung der Universität Hamburg, Hamburg, Juni 2016. Abschlussbericht der Studie unter [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Drogen\\_und\\_Sucht/Berichte/161005\\_Anlage\\_5-Abschlussbericht\\_ZIS.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/161005_Anlage_5-Abschlussbericht_ZIS.pdf). Die Darstellung folgt der Zusammenfassung der Studie in: Lehmann, Kirsten, Silke Kuhn und Jens Reimer, Individuelle und gesellschaftliche Aspekte des E-Zigarettenkonsums aus der Perspektive der Konsumierenden: Ein Qualitativer Ansatz, Suchttherapie 2017, 18, S.126-133.
  - 2 McNeill, Ann, u.a., Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England, London 2018, abrufbar unter [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/684963/Evidence\\_review\\_of\\_e-cigarettes\\_and\\_heated\\_tobacco\\_products\\_2018.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/684963/Evidence_review_of_e-cigarettes_and_heated_tobacco_products_2018.pdf). Es handelt sich um die Aktualisierung der Studie: Britton, John, und Ilze Bogdanovica, Electronic cigarettes. A report commissioned by Public Health England, London 2014, abrufbar unter [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/311887/E-cigarettes\\_report.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/311887/E-cigarettes_report.pdf) sowie deren update von 2015: McNeill, Ann., u.a., E-cigarettes: an evidence update. A report commissioned by Public Health England, London 2015, abrufbar unter [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/457102/E-cigarettes\\_an\\_evidence\\_update\\_A\\_report\\_commissioned\\_by\\_Public\\_Health\\_England\\_FINAL.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/457102/E-cigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf).

Raucherentwöhnung versucht haben; als „Einstieg“ für Nichtraucher wird die E-Zigarette dagegen nicht wahrgenommen (S.129).

Die Konsumenten selbst betonen, dass die E-Zigarette ein Produkt für „volljährige rauchende Personen“ sei, nicht dagegen für Nichtraucher und für Jugendliche. Nur 1 Prozent der befragten Konsumenten habe zuvor noch nie Tabakprodukte konsumiert. Nur sehr wenige junge Menschen, die niemals geraucht haben, greifen demnach regelmäßig zur E-Zigarette, sie nutzen meist keine nikotinhaltigen Liquids und schreiten auch weit überwiegend nicht zu einem regelmäßigen Konsum fort. Das zeige, dass die E-Zigarette tatsächlich so gut wie nie von Nichtrauchenden als „Einstieg“ genutzt werde. Der Umstieg auf die E-Zigarette wird vielmehr als „einmalige Chance“ zur Raucherentwöhnung empfunden.

Die Raucher, die sich zum Umstieg auf E-Zigaretten entschlossen hätten, seien in der Regel zur Tabakerentwöhnung besser motiviert als andere Raucher. Der Anteil der Erwachsenen, die E-Zigaretten konsumierten, liege konstant bei rund 6 Prozent. Die meisten regelmäßigen Nutzer griffen täglich und bereits länger als sechs Monate zur E-Zigarette.

Auch die PHE-Studie kommt für Großbritannien zu dem Ergebnis, dass der häufigste Grund für den Konsum von E-Zigaretten der Wunsch sei, mit dem Rauchen von Tabak aufzuhören. (S.14) Der zusätzliche Konsum von E-Zigaretten („dual use“) ist bei Rauchern auf dem gleichen Niveau geblieben, während er bei Ex-Rauchern weiter steigt (S.14).

Es konnte kein kausales Verhältnis zwischen dem Konsum von E-Zigaretten und dem (Umsteigen zum) Tabakkonsum festgestellt werden; vielmehr scheine dies von einer allgemeinen Sucht-Anfälligkeit abzuhängen. Der Abwärtstrend des Raucheranteils unter jungen Leuten in Großbritannien bleibe auch in Zeiten der E-Zigarette: Tatsächlich seien in der ersten Hälfte des Jahres 2017 die Raucher-Ausstiegsraten auf einem Höchstlevel angekommen und das Niveau sei erstmals auch durch alle sozialen Schichten gleich gewesen (S.16). Die steigenden Raten der Aussteiger („zehntausende zusätzlicher Aussteiger“) sind nach Aussage der Studie nicht zuletzt den E-Zigaretten zu verdanken. Als besonders hilfreich zur Raucherentwöhnung habe sich der Konsum von E-Zigaretten in Kombination mit professioneller Unterstützung erwiesen (S. 16).

Mehr Forschung sei wünschenswert mit Blick auf den Wechsel von der E-Zigarette zum Tabakrauchen, aber auch umgekehrt vom Tabakrauchen zur E-Zigarette. Das Konsumverhalten der jungen Menschen in diesem Bereich solle insgesamt eng wissenschaftlich begleitet werden.

#### **4. Erkenntnisse zum Risikopotential von E-Zigaretten (gesundheitliche Risiken für Nutzer und für Passivraucher, Suchtrisiko, sonstige Risiken)**

Da der weitaus größere Teil der Konsumenten ehemalige Raucher sind, werden die gesundheitlichen Folgen des Umstiegs auf E-Zigaretten als überaus positiv geschildert. Die Hamburger Studie kommt zu dem Ergebnis, dass durch den Umstieg von Tabakprodukten auf E-Zigaretten gesundheitliche Verbesserungen sowie eine reduzierte Nikotintoleranz und – abhängigkeit wahrgenommen werden. Probleme mit den Atemwegen hätten sich spürbar verringert, der Geschmackssinn habe sich verbessert, die Lebensqualität insgesamt sei gestiegen. Verglichen mit den gesundheitlichen Gefahren des Rauchens wird das Dampfen sogar als „lebensrettende Maßnahme“ (S.129) angesehen. Nicht nur die gesundheitliche Gefahr durch das „Dampfen“, auch der Suchtdruck wird als deutlich geringer eingestuft.

Die Studie aus Großbritannien stellt fest, dass die Suchtgefahr bei Nikotin grundsätzlich davon abhängt, in welcher Form man es zu sich nimmt. Möglich sei es, dass beim Tabakrauchen auch andere Stoffe die Suchtgefahr vergrößerten; es sei aber ungeklärt, wie sich die Suchtgefahr bei E-Zigaretten im Verhältnis zu Tabak-Zigaretten verhalte. Auch die Langzeit-Folgen von Nikotin in E-Zigaretten auf die Gesundheit (Atemwege) sei noch ungeklärt. Die Beliebtheit der E-Zigarette ermögliche die notwendigen weiteren Forschungen (S.12).

Mit Blick auf die Gefahr einer Krebserkrankung lag das Risiko nach der PHE-Studie bei weniger als 0,5 Prozent des Risikos von Rauchern. Auch das Risiko für kardiovaskuläre und Lungenerkrankungen lag deutlich darunter (wenn es auch nicht beziffert wurde). Die gesundheitlichen Verbesserungen traten nicht bei „dual users“ auf; hier blieben die Biomarker auf dem Niveau von Rauchern.

Es gebe keine Hinweise auf eine gesundheitsschädliche Wirkung für Passiv-Dampfen. Es bestehe zwar der Verdacht, es gebe aber keinen sicheren Nachweis dafür, dass bestimmte Liquids mit erhöhten gesundheitlichen Risiken einhergingen (S.19). Fälle von Vergiftung durch E-Liquids seien aber nur im Zusammenhang mit Unfällen aufgetreten; die Vergiftungen seien kurzfristig und von geringer Schwere gewesen. Nur in ganz seltenen Fällen seien ernsthafte Folgen aufgetreten. Unfälle durch Feuer (oder in sehr seltenen Fällen Explosionen) seien überwiegend auf Fehler der Lithium-Ion-Batterien zurückzuführen. Aspekte der Sicherheit müssten weiter beobachtet und erforscht werden; noch sei es zu früh zu beurteilen, ob die EU-Tabakprodukterichtlinie in diesem Punkt hinreichend sei oder ob weitere Vorschriften zum sicheren Umgang notwendig seien.

## 5. Zum Wissensstand der Bevölkerung

Die Hamburger Studie kommt zu dem Ergebnis, dass in Deutschland den meisten Menschen E-Zigaretten bekannt sind. An einer umfassenden und objektiven Information der Öffentlichkeit durch die Medien bestehen aber erhebliche Zweifel. So vermissen die Konsumenten in der öffentlichen Diskussion über Nutzen und Risiken von E-Zigaretten ihre eigenen, überwiegend positiven Erfahrungen. Ihrem Eindruck nach werde das Bild in der Öffentlichkeit überwiegend von negativen Informationen geprägt; dagegen werde zu wenig über positive Veränderungen von Gesundheitszustand und Lebensqualität berichtet. Auch die Autoren der Studie kommen zu dem Ergebnis: „Insofern scheinen die Befürchtungen der E-Zigaretten-Nutzenden, dass eine negative Berichterstattung und das Ignorieren von Konsumierenden, die über einen Rauchstopp und gesundheitliche Verbesserungen berichten, möglicherweise zu einer ablehnenden Haltung in der deutschen Bevölkerung geführt zu haben“. (S. 131). Die befragten Konsumenten fordern daher eine eigenständige Betrachtung des Konsums von E-Zigaretten als „dampfen“ im Gegensatz zu „rauchen“.

Die Studie aus Großbritannien beklagt verbreitete Irrtümer über die Risiken von Nikotin und Tabak. Hier fehle es noch an klaren Botschaften. Dennoch habe sich in der Bevölkerung die Wahrnehmung verstärkt, dass E-Zigaretten harmloser seien als Tabak (S.20). Raucher wüssten allerdings vergleichsweise wenig darüber: Nur die Hälfte aller Raucher – und sogar ein Drittel aller Raucher, die noch nie E-Zigaretten ausprobiert haben – glaube, dass E-Zigaretten weniger schädlich seien als Tabakkonsum. Ein Großteil der Raucher glaube nicht daran, dass der Umstieg von Zigaretten auf E-Zigaretten erhebliche gesundheitliche Verbesserungen bringen würde. Ein gerade unter Rauchern verbreiteter Irrtum sei, dass die Hauptursache für Krebs und andere Erkran-

kungen im Nikotin liege (S.21). Auch die Politik müsse daher stärker berücksichtigen, dass Nikotin an sich relativ geringen gesundheitlichen Schaden anrichte und dass die Suchtgefahr davon abhängen, wie es konsumiert werde (S.13).

Was den Gebrauch von Heitabak-Produkten angeht, liegen die Risiken nach der PHE-Studie unter denen des Tabakkonsums, sind aber deutlich höher als beim Dampfen von E-Zigaretten. Gerade hier sei noch weitere Forschung notwendig (S.23). Es sei aber zu bezweifeln, dass Heitabakprodukte bei einem vielseitigen Markt an E-Zigaretten überhaupt einen Vorteil für die Auswahl an weniger schädlichen Alternativen für Raucher brächten. Die Politik solle sich zum Ziel nehmen, mit Steuern oder Zugangsbeschränkungen die am wenigsten schädliche Option zu unterstützen, um Raucher zur Entwöhnung zu ermutigen und sie dabei zu unterstützen.

## 6. Handlungsempfehlungen für die Politik

Die Hamburger Studie betont, dass die befragten Nutzer von E-Zigaretten sich sehr am Thema „Regulation“ interessiert gezeigt hätten.<sup>3</sup> Dabei habe der Schutz von Kindern und Jugendlichen über Kindersicherungen, Altersbegrenzungen und Warnungen vor den Suchtgefahren von Nikotin an erster Stelle gestanden.

Des Weiteren wünschen die Nutzer sich unabhängige Institutionen oder Prüfzentren, die eine gleichbleibend hohe Qualität von Geräten und Liquids garantieren, sowie eine verpflichtende Deklaration der Inhaltsstoffe.

Die Betroffenen sprachen sich aber gegen weitergehende Restriktionsmaßnahmen bezüglich des Konsums von E-Zigaretten aus: „Eine Regulierung zum Schutz ist ok, eine Regulierung, die den Markt verschließt und zerstört, nicht“ (S.128). Die Mehrheit war der Meinung, dass E-Zigaretten keine Tabakerzeugnisse seien und deshalb auch grundsätzlich nicht wie Zigaretten behandelt werden sollten. So sollten sie von der EU-Tabakproduktrichtlinie (TPD) ausgenommen werden; wünschenswert sei ein eigenes Gesetz, das den Umgang mit elektronischen Dampferzeugnissen regelt.

In den meisten Teilen Großbritannien gilt für den Verkauf von E-Zigaretten ein Mindestalter von 18 Jahren. ber die bestehenden Regularien hinaus fordert die Studie als Ziele künftiger Regularien, eine Balance zwischen Risiken und Nutzen der E-Zigaretten zu suchen. Was das Preisniveau betreffe, seien E-Zigaretten heute in verschiedenen Preislagen erhältlich. Jede Änderung des Preisniveaus solle berücksichtigen, dass gerade Raucher nicht durch den Preis abgehalten würden und dass E-Zigaretten daher erschwinglich bleiben sollten (S.22).

Hauptziel der Politik solle es sein, das Rauchen zu reduzieren und Nichtraucher davon abzuhalten, zur E-Zigarette zu greifen. Es wird keine Notwendigkeit gesehen, E-Zigaretten ohne Nikotin in der TPD zu berücksichtigen. Auch die britische Studie sieht es als wichtigstes gesundheitspolitisches Ziel an, Raucher zur Entwöhnung zu motivieren und sie zu unterstützen – einschließlich der „dual users“. Insbesondere sollte der Zugang zu E-Zigaretten für sozial benachteiligte

---

3 Vgl. dazu: Bruggmann, Thomas, Die Regulierung von E-Zigaretten seit Umsetzung der TPD 2: Überblick und Anwendungsprobleme, LMuR 2017, S. 193-197.

Gruppen verbessert werden, bei denen der Anteil der Raucher und der damit verbundenen gesundheitlichen Folgen besonders hoch sei (S. 15). Die Politik sei aufgefordert, „stop smoking services“ vorzuhalten, die die Raucherentwöhnung mit E-Zigarette durch Verhaltenstraining unterstütze (S.17).

## 7. Weitere aktuelle Publikationen zum Thema

Abrams, David B., u.a., Harm Minimization and Tobacco Control: Reframing Societal Views of Nicotine Use to Rapidly Save Lives, in: Annual Review of Public Health 39, 2018, S. 193-213, abrufbar unter <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-publhealth-040617-013849> .

*Auf der Basis aktueller Studienergebnisse plädieren die Autoren dafür, die Gefahren für die öffentliche Gesundheit durch eine Strategie der „harm minimization“ zu reduzieren. Dazu sollten nicht nur regulatorische Maßnahmen gegen den Tabakkonsum fortgeführt werden, sondern ergänzend sollten auch die Chancen genutzt werden, die sich durch einen Wechsel zu den weniger schädlichen Alternativen („alternative nicotine delivery systems“) böten. Dazu müsse die Öffentlichkeit über diese Alternativen so gut wie möglich informiert und – nicht zuletzt im Interesse der Sicherheit – Produktinnovationen auf dem E-Zigaretten-Markt ermöglicht werden.*

Bitzer, Zachary T. u.a., Effect of flavoring chemicals on free radical formation in electronic cigarette aerosols, in: Free Radical Biology and Medicine 120 (2018), S. 72-79, abrufbar unter <https://reader.elsevier.com/reader/sd/C34337989FE5EB356F27C188E1B65F96A981AE98440E3E5BD0A3C3244365AB781D341754923001452279165CCE473FD8> .

*Für diese Studie wurden 49 Aromastoffe analysiert, die fast 300 unterschiedliche chemische Stoffe enthielten. Dabei zeigte sich, dass - je nach Aroma – die Bildung freier Radikale begünstigt wird oder nicht. Die Autoren kommen zu dem Fazit, dass dieses Wissen über die jeweilige Wirkung eines Aromastoffes hilfreich sein kann, um Regularien im Sinne einer Verminderung des gesundheitlichen Risikos von E-Zigaretten zu entwickeln.*

Deutsches Krebsforschungszentrum, E-Zigaretten: Konsumverhalten in Deutschland 2014-2018, Aus der Wissenschaft – für die Politik, Heidelberg 2018, mit weiteren Literaturhinweisen, abrufbar unter . [https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/AdWfP/AdWfP\\_2018\\_E-Zigaretten-Konsumverhalten-in-Deutschland-2014-2018.pdf?m=1528124062](https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/AdWfP/AdWfP_2018_E-Zigaretten-Konsumverhalten-in-Deutschland-2014-2018.pdf?m=1528124062) .

*Das Deutsche Krebsforschungszentrum analysiert regelmäßig Daten, die von der Gesellschaft für Konsumforschung erhoben werden. Danach hat der „Probierkonsum“ von E-Zigaretten in Deutschland deutlich zugenommen, ein täglicher Konsum sei aber selten. Konsumenten von E-Zigaretten sind aber zum weitaus größten Teil Raucher, die oft auch weiter konventionelle Zigaretten rauchen. Kritisch sei der Konsum unter Jugendlichen zu betrachten, da seit Mai 2016 E-Zigaretten nicht mehr an Minderjährige verkauft werden dürften. Hier sei ein verbesserter Vollzug des Jugendschutzes notwendig.*



---

Drogen- und Suchtbericht Juli 2017, hg. von der Drogenbeauftragten der Bundesregierung, abrufbar unter [https://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Drogenbeauftragte/4\\_Presse/1\\_Pressemitteilungen/2017/2017\\_III\\_Quartal/170807\\_BMG\\_Drogenbericht\\_2017\\_online\\_RZ.pdf](https://www.drogenbeauftragte.de/fileadmin/dateien-dba/Drogenbeauftragte/4_Presse/1_Pressemitteilungen/2017/2017_III_Quartal/170807_BMG_Drogenbericht_2017_online_RZ.pdf).

*Der Bericht fasst zusammen, dass E-Zigaretten im Vergleich zu Tabakzigaretten deutlich weniger schädlich seien, wenn auch nicht harmlos. Derzeit sei allerdings eine Abschätzung der potenziellen Gesundheitsgefährdung noch nicht möglich. Ein regelmäßiger Konsum unter Jugendlichen sei selten. Eine wissenschaftlich fundierte Aussage zum tatsächlichen Nutzen von E-Zigaretten als Hilfsmittel zum Rauchstopp sei derzeit noch nicht möglich.*

El Dib, Regina, u.a., Electronic nicotine delivery systems and/or electronic non-nicotine delivery systems for tobacco smoking cessation or reduction: a systematic review and meta-analysis, in: BMJ open 7 (2), 23.2.2017, abrufbar unter <http://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/7/2/e012680.full.pdf>.

*Diese Auswertung vorhandener Studien zum Thema kommt zu dem Ergebnis, dass die vorhandenen Daten keine verlässliche Aussage darüber zulassen, ob E-Zigaretten (mit oder ohne Nikotin) eine Raucherentwöhnung unterstützen.*

Glantz, Stanton A., und David W. Bareham, E-Cigarettes: Use, Effects on Smoking, and Policy Implications, in: Annual Reviews 39, 2018, S. 215-235, abrufbar unter <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-publhealth-040617-013757>.

*Die Autoren werten eine Vielzahl aktueller Studien zum Thema aus und kommen zu dem Ergebnis, dass E-Zigaretten keineswegs als die „sicherere Alternative zum Tabak“ und als das effektives Mittel zur Raucherentwöhnung gesehen werden könne, als die sie oftmals hingestellt werde. Im Gegenteil trage die E-Zigarette dazu bei, die Raucherentwöhnungszahlen zu verringern und zudem junge Menschen anzuziehen, die für den herkömmlichen Nikotinkonsum nicht anfällig wären. Ausdrücklich setzten sich Glantz/ Bareham mit der PHE-Studie aus Großbritannien auseinander, deren Ergebnis, die E-Zigarette sei 95 Prozent sicherer als Tabak, so nicht stehen bleiben könne. Angesichts der immer noch zahlreichen Gesundheitsrisiken solle die Politik solle E-Zigaretten so behandeln wie herkömmliche Zigaretten – einschließlich der Rauchverbote, Steuern, Altersgrenzen für den Verkauf und Präventionsmaßnahmen.*

Hyun-Wook Lee u.a., E-cigarette smoke damages DNA and reduces repair activity in mouse lung, heart, and bladder as well as in human lung and bladder cells, in: PNAS 2018, abrufbar unter <http://www.pnas.org/content/early/2018/01/25/1718185115>.

*In dieser Studie wurde nicht versucht, Nitrosamin zu messen, sondern den Schaden, den Nitrosamin an der DNA verursacht. Dafür wurden Mäuse Dämpfen von E-Zigaretten ausgesetzt. Dabei zeigte sich, dass die DNA der Mäuse in Herz, Lunge und Blase eine verringerte Reparatur-Aktivität aufwies und die Zellen damit anfälliger auch für Krebserkrankungen wurden.*

Kotz, Daniel, Melanie Böckmann und Sabrina Kastaun, Nutzung von Tabak und E-Zigaretten sowie Methoden zur Tabak-Entwöhnung in Deutschland. Eine repräsentative Befragung in 6 Wellen über 12 Monate (die DEBRA-Studie), in: Deutsches Ärzteblatt 14/115, S. 235-242, ); abrufbar unter

---

<https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=197190>. (In diesem Heft findet sich auch eine ausführliche Literaturliste zum Thema „Streit um rauchfreie Alternative“, abrufbar unter <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=196042>.)

*Die zwischen Juni 2016 und Mai 2017 erhobenen Daten über das Rauchverhalten der Deutschen ergeben, dass in Deutschland der Konsum von E-Zigaretten bei 1,9 Prozent der Gesamtbevölkerung liegt; bei Personen, die noch nie geraucht hatten, lag er bei lediglich 0,3 Prozent. 28,1 Prozent der (konventionellen) Raucher haben im Befragungszeitraum einen Rauchstoppversuch gemacht, die dabei am häufigsten genutzte Methode war die E-Zigarette. Der Tabakkonsum in Deutschland ist im Vergleich zu anderen westeuropäischen Ländern hoch und hängt stark von sozioökonomischen Kriterien ab.*

Kröger, Christoph B., u.a., Nutzung und Nutzen der E-Zigarette im Rahmen eines strukturierten verhaltenstherapeutischen Gruppenprogramms. Ergebnisse einer 12-Monats-Nachbefragung, in: Bundesgesundheitsblatt 61 (1), 2018, S. 32-39, erstmals online publiziert am 14. November 2017.

*Die Studie befragte über 600 Teilnehmer eines verhaltenstherapeutisch unterstützten Rauchfrei-Programms und kommt zu dem Ergebnis, dass der Konsum von E-Zigaretten weniger schädlich ist als der von Tabakzigaretten, dass es aber unklar bleibt, ob E-Zigaretten beim Ausstieg aus dem Tabakkonsum hilfreich sind.*

Mc Connell, R., u.a., Electronic Cigarette Use and Respiratory Symptoms in Adolescents, in: AFRCCM 195 (8), 15. April 2017, S. 1043-1049, abrufbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5422647/pdf/rccm.201604-0804OC.pdf>.

*Vor dem Hintergrund steigender Nutzerzahlen wird hier untersucht, wie sich die Nutzung von E-Zigaretten auf die Bronchien auswirkt. Im Ergebnis zeige sich ein erhöhtes Risiko, die Langzeit-Wirkungen müssten aber noch erforscht werden.*

Moheimani, Roya S., u.a., Increased Cardiac Sympathetic Activity and Oxidative Stress in Habitual Electronic Cigarette Users. Implications for Cardiovascular Risk, in: JAMA Cardiology Bd. 2 Nr. 3, März 2017, S. 278-284. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse in: Wie E-Zigaretten stressen: Kardiologen sehen potenzielle Langzeitr Risiken in Studie, Ärzteblatt.de, 3.2.2017.

*Für diese Studie wurden Herzfunktion und Blutwerte von 23 Personen untersucht, die seit mindestens einem Jahr regelmäßig E-Zigaretten konsumieren. Im Vergleich zu einer Kontrollgruppe zeigte sich, dass eine erhöhte Stressreaktion im Körper ausgelöst wurde, die auf Dauer auch Auswirkungen auf die Herz-Kreislauf-Gesundheit haben könnte. Diese Reaktion wird dem Nikotin zugeschrieben. Ob die Laborbefunde tatsächlich ein erhöhtes Gesundheitsrisiko anzeigten, sei im Lichte dieser kleinen Studie nicht eindeutig, es gebe aber Anzeichen dafür, dass E-Zigaretten nicht harmlos seien.*

Morgenstern, Matthias u.a., E-Zigaretten und der Einstieg in den Konsum konventioneller Zigaretten. Eine Kohortenstudie bei Jugendlichen der Klasse 10, in: Deutsches Ärzteblatt 14/115, 2018, S. 243-248, abrufbar unter <https://www.aerzteblatt.de/pdf.asp?id=197188>. (In diesem Heft findet sich auch eine ausführliche Literaturliste zum Thema „Streit um rauchfreie Alternative“).

---

*Nach dieser Studie, die im Schuljahr 2015/2016 durchgeführt wurde, ist das Risiko, auch mit konventionellen Zigaretten zu „experimentieren“, bei Nutzern von E-Zigaretten 2,2 fach erhöht. Allerdings erlaube die 6monatige Beobachtungszeit keine Aussage darüber, ob die Nutzung von E-Zigaretten mit der Entwicklung von Tabak-Abhängigkeit verbunden sei.*

Olmedo, Pablo, u.a., Metal Concentrations in e-Cigarette Liquid and Aerosol Samples: The Contribution of Matallic Coils, in: Environmental Health Perspectives, Februar 2018, abrufbar unter <https://ehp.niehs.nih.gov/EHP2175/> .

*Die Studie untersucht, ob und inwieweit die Abläufe des Erhitzens und Verdampfens in E-Zigaretten die Metallkonzentration des eingeatmeten Dampfes beeinflusst. Dabei zeigte sich, dass nach dem Erhitzen die Konzentration von Metallen steigt, insbesondere von Chrom, Nickel, Blei und Mangan steigt. Weitere Forschung seien notwendig, um diese Ergebnisse zu präzisieren.*

Polosa, Ricardo, u.a., Health Impact of E-cigarettes: a prospective 3.5 year-study of regular daily users who have never smoked, in: Scientific Reports 7 (2017), abrufbar unter <https://www.nature.com/articles/s41598-017-14043-2> .

*Diese Studie untersuchte eine kleinere Gruppe von jungen Erwachsenen, die niemals Tabak geraucht hatten, aber täglich E-Zigaretten konsumierten, über einen Zeitraum von 3,5 Jahren. Im Ergebnis ließ sich nach diesem Zeitraum keinerlei gesundheitliche Beeinträchtigung feststellen. Die Forscher ziehen daraus den Schluss, dass nicht das Nikotin selbst, sondern das Verbrennen von Tabak die meisten rauchertypischen Krankheiten verursache. Allerdings weist die Studie auch auf die kleine Versuchsgruppe und den begrenzten Zeitraum hin; längerfristige Folgen könnten damit nicht ausgeschlossen werden.*

Reidel, B., u.a., E-Cigarette Use Causes a Unique Innate Immune Response in the Lung, Involving Increased Neutrophilic Activation and Altered Mucin Cecretion, in: AJRCCM 197 (4), 15. Februar 2018, S. 492-501.

*Die Studie analysiert den Auswurf von Rauchern, E-Zigaretten-Nutzern und Nichtraucherern und kommt zu dem Ergebnis, dass die Nutzer von E-Zigaretten negative Veränderungen aufwiesen, die denen von Raucher ähnelten. Damit sei die These widerlegt, bei E-Zigaretten handele es sich um eine gesündere Alternative zum Tabakkonsum.*

Soneji, Samir S., Association Between Initial Use of e-Cigarettes and Subsequent Cigarette Smoking Among Adolescents and Young Adults: A Systematic Review and Meta-analysis, in: JAMA Pediatrics 171 (8), 1. August 2017, S. 788-797, abrufbar unter <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5656237/pdf/nihms907312.pdf> .

*Es handelt sich um die Auswertung der Ergebnisse von neun Studien mit Daten von 17.389 Probanden. Im Ergebnis zeigte sich, dass unter den Nutzern von E-Zigaretten ein erhöhtes Risiko besteht, auch Zigaretten und länger als 30 Tage zu rauchen. Zum Schutz Jugendlicher und junger Erwachsener plädieren die Autoren für eine strikte Regulierung des E-Zigaretten-Konsums.*

Soneji, Samir S., u.a., Quantifying population-level health benefits and harms of e-cigarette use in the United States, in: PLoS ONE 13 (3), 14. März 2018, abrufbar unter <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0193328&type=printable> .

---

*Die Studie versucht, das Verhältnis von gesundheitlichem Nutzen (als Hilfe bei der Raucherentwöhnung) und Schaden der E-Zigarette (als Einstieg ins Rauchen) für die Bevölkerung der USA mit Hilfe von Modellrechnungen gewonnener bzw. verlorener Lebenszeit zu bestimmen. Dabei kommt sie zu dem Ergebnis, dass der Schaden durch die E-Zigarette ihren Nutzen überwiegt.*

US National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (January 2018): Public Health Consequences of E-Cigarettes; January 23, 2018. Informationen dazu und (kostenpflichtiger) Zugang zum Volltext unter: <http://nationalacademies.org/hmd/Reports/2018/public-health-consequences-of-e-cigarettes.aspx>.

*Diese Publikation aus den USA, die von der US Food And Drug Administration (FDA) gefördert wurde, wertet die Ergebnisse von über 800 Studien aus und kommt zu einer ganzen Reihe von Schlussfolgerungen: So enthalten E-Zigaretten eine geringere Zahl und ein niedrigeres Level giftiger Stoffe als herkömmliche Zigaretten. Sie können einerseits Raucher bei der Entwöhnung unterstützen, andererseits erhöhen sie für Jugendliche aller Wahrscheinlichkeit nach das Risiko, auf herkömmliche Zigaretten umzusteigen. Die Langzeitwirkungen des Konsums von E-Zigaretten sind aber noch unklar und weiterer Forschung vorbehalten. Die wichtigsten Ergebnisse sind stichwortartig zusammengefasst in: New Report One of the Most Comprehensive Studies on Health Effects of E-Cigarettes; Finds that Using E-Cigarettes May Lead Youth to Start Smoking, Adults to Stop Smoking,*

Das Konsumverhalten in Europa mit Blick auf den Konsum von Tabak und E-Zigaretten wird untersucht in der Studie: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes, summary, Special Eurobarometer 458, hg. von der Europäischen Union, März 2017.

\*\*\*