

Stellungnahme des *Aktionsbündnisses Nichtrauchen e.V.* zu E-Zigaretten

Einleitung

Seit der Einführung der E-Zigaretten wird weltweit über deren potentiell
Nutzen- und Schadenspotential diskutiert. Auf Basis der neuesten wissen-
schaftlichen Erkenntnisse nimmt das Aktionsbündnis Nichtrauchen e.V.
(ABNR) dazu Stellung.

Gesundheitsrisiken von E-Zigaretten

Das Aerosol von E-Zigaretten enthält feine und ultrafeine Partikel, freie
Radikale, sowie organische und anorganische Substanzen, unter denen
Formaldehyd, sowie Chrom und Nickel krebserzeugend und Acrolein,
Acrylamid und Blei wahrscheinlich krebserzeugend sind. Ferner enthalten
sind die Vernebelungsmittel Propylenglykol und Glycerin, zahlreiche Ge-
schmacksstoffe und zumeist Nikotin.¹

Die Schadstoffe in E-Zigarettenaerosolen liegen teilweise in deutlich ge-
ringerer Menge als im Tabakrauch vor, woraus jedoch keine entsprechend
geringere Gesundheitsschädlichkeit abgeleitet werden kann. Inzwischen
weisen viele Untersuchungen an Zellen, Versuchstieren und Menschen auf
ein signifikantes gesundheitliches Schadenspotential hin.² E-Zigaretten
schädigen die Blutgefäße, fördern die Gerinnungsneigung und bereiten
so den Boden für Herzinfarkte und Schlaganfälle.^{3,4} Außerdem besteht ein
Zusammenhang zwischen E-Zigarettengebrauch und Asthmaanfällen so-
wie chronischen Lungenerkrankungen.^{4,5,6} Tier- und Zellversuche weisen
darauf hin, dass das Aerosol von E-Zigaretten die körpereigene Abwehr
gegen Viren und Bakterien schwächen kann.^{7,8} Eine Studie deutet darauf
hin, dass E-Zigarettennutzung – insbesondere bei gleichzeitigem Rauchen
– das Risiko für eine Covid-19-Diagnose erhöht.⁹ Schließlich verursacht
das E-Zigarettenaerosol in Versuchstieren Genmutationen und Tumore^{10,11},
so dass auch beim Menschen ein erhöhtes Krebsrisiko zu vermuten ist.

Für E-Zigarettenkonsumenten besteht durch den Doppelkonsum von Ta-
bak- und E-Zigaretten ein hohes Risiko: In Deutschland praktizieren 80%¹²
bis 85%¹³ der E-Zigarettenkonsumenten den dualen Konsum. Dieser ist

besonders problematisch, denn zu den Schadstoffen des Tabakrauchs kommen die Schadstoffe des Aerosols von E-Zigaretten hinzu.^{14,15,16,17}

Seite 2 | von 4

Die schweren Gesundheitsschäden durch Zigarettenrauchen entwickeln sich nach und nach über mehrere Jahrzehnte hinweg. Auch wenn E-Zigaretten noch nicht so lange in Gebrauch sind, legen die heute vorliegenden toxikologischen Daten nahe, dass auch E-Zigaretten bei langanhaltendem Konsum zur Entstehung von Asthma, chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), Herzinfarkt, Schlaganfall und Krebs beitragen.

E-Zigaretten zur Tabakentwöhnung

Führende internationale Gesundheitsinstitutionen wie die WHO¹⁸ und das EU-SCHEER-Komitee¹ bewerten die wissenschaftliche Evidenz für eine Wirksamkeit von E-Zigaretten zur Behandlung der Tabakabhängigkeit derzeit als unzureichend für eine Empfehlung. Ebenso wie die WHO empfehlen auch die deutschen medizinischen Fachgesellschaften in der neuen S3-Leitlinie die E-Zigarette nicht als Mittel für die Tabakentwöhnung.¹⁹ Als frei verfügbare Konsumprodukte haben E-Zigaretten keine Prüfverfahren durchlaufen, wie sie für anerkannte Medizinprodukte erforderlich sind. Auch deshalb werden sie nicht zur Entwöhnungstherapie empfohlen.

Die Wirksamkeit als Mittel zur Tabakentwöhnung wurde in klinischen Studien und in Bevölkerungsstudien untersucht. In einem kürzlich publizierten Cochrane-Review²⁰ wurden lediglich 4 von 50 klinischen Studien als methodisch verlässlich beurteilt. Im Ergebnis erzielten nikotinhaltige im Vergleich zu nikotinfreien E-Zigaretten und im Vergleich zu Nikotinersatzprodukten eine bessere Rauchstopprate. Allerdings war der Entwöhnungseffekt gering. Von 100 entwöhnungswilligen Rauchenden schafften mit der E-Zigarette nur 10 den Rauchstopp. In Bevölkerungsstudien ließ sich ein vermehrter Rauchstopp durch E-Zigaretten nicht nachweisen.²¹ Eine aktuelle Metastudie deutet zudem darauf hin, dass E-Zigarettenkonsum bei ehemaligen Rauchern das Risiko erhöht, wieder mit dem Rauchen zu beginnen.²²

E-Zigaretten als Einstieg in die Nikotinabhängigkeit

Die E-Zigarette hat als frei verfügbares Konsumprodukt das Potential zur Einstiegsdroge in den Zigarettenkonsum und zur Renormalisierung des Rauchens. Der sogenannte „Gateway-Effekt“ wurde vielfach untersucht. Eine jüngst erschienene Metaanalyse mit 17 hochwertigen Kohortenstu-



dien aus Nord- und Mittelamerika, Asien und Europa belegt, dass der vorherige E-Zigarettenkonsum im Jugendalter das Risiko des späteren Einstiegs in den Tabakkonsum oder Umstiegs auf Tabakzigaretten dreifacht.²³ Dies zeigt sich auch für Deutschland, wo über 4.500 Jugendliche über einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren beobachtet wurden: Der vorherige E-Zigarettenkonsum verdoppelte das Risiko, auch Tabakzigaretten zu rauchen.^{24, 25} Zwar weist die genannte Metaanalyse darauf hin, dass die vorliegenden Studien keine Kausalität beweisen, sondern auch gemeinsame Ursachen für den Gebrauch von E-Zigaretten und Tabakzigaretten vorliegen könnten, dennoch ist ein solcher Gateway-Effekt zu befürchten.

E-Zigaretten und Umweltbelastung

E-Zigaretten gefährden die Umwelt. Während viele Industriezweige in Zeiten des Klimawandels ihre Produktion umbauen und auf Nachhaltigkeit umstellen, produziert die Zigaretten-Industrie mit E-Zigaretten Wegwerfprodukte aus Plastik, Metallen und Elektroanteilen, die nicht abbaubar sind und zu bleibenden Umweltschäden führen können.

Forderungen für die Regulierung von E-Zigaretten

Das ABNR hält es in Anbetracht der Gesundheitsrisiken von E-Zigaretten für unabdingbar, dass Nichtraucher, besonders Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene, wirksam vor den Risiken des E-Zigarettenkonsums geschützt werden.

Notwendige gesetzgeberische Maßnahmen für Deutschland sind:

- Ein umfassendes Werbeverbot für E-Zigaretten, einschließlich der Werbung am Verkaufsort und in Kinos. Als erster Schritt sollte das Verbot der Außenwerbung für E-Zigaretten wie für Tabakzigaretten bereits ab 2022 gelten und nicht erst ab 2024.
- Eine Anpassung der Besteuerung von E-Zigaretten an die von Tabakzigaretten.
- Ein Nutzungsverbot von E-Zigaretten an allen Orten, an denen Rauchverbote bestehen.
- Ein Verbot von Aromastoffen, durch die insbesondere Jugendliche an den Nikotinkonsum herangeführt werden.
- Die Übernahme der Entsorgungskosten für die durch den Konsum von E-Zigaretten entstehenden Abfälle durch die Industrie.



Darüber hinaus fordert das ABNR:

Seite 4 | von 4

- Die politische Einflussnahme der Hersteller und Händler von E-Zigaretten sowie ihrer Lobbygruppen transparent zu machen und einzudämmen.
- Kontinuierliches Monitoring der Wirksamkeit der Maßnahmen und, sofern erforderlich, zeitnahe Anpassung der Maßnahmen.

¹ SCHEER (Scientific Committee on Health, Environmental and Emerging Risks), Scientific opinion on electronic cigarettes, 16. April 2021
https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/consultations/public_consultations/scheer_consultation_10_en

² Wiebel FJ, Gohlke H, Loddenkemper R. E-Zigaretten: Eine unterschätzte Gefahr für Lunge und Herz-Kreislauf. Vergleich des Schadenspotentials von E-Zigaretten und Tabakzigaretten. Zwischenbilanz zum Weltnichtrauchertag 2019. http://www.aerztlicher-arbeitskreis.de/files/gesundheitsgefahren_durch_e-zigaretten.pdf

³ Kennedy CD, van Schalkwyk MCI, McKee M et al. The cardiovascular effects of electronic cigarettes: A systematic review of experimental studies. *Prev Med*; 2019; 127:105770

⁴ Tarran R, Barr RG, Benowitz NL et al. E-cigarettes and cardiopulmonary health. *Function (Oxf)*. 2021 Feb 8;2(2); zqab004. doi: 10.1093/function/zqab004. PMID: 33748758; PMCID: PMC7948134

⁵ Wills TA, Soneji SS, Choi K, Jaspers I, Tam EK. E-cigarette use and respiratory disorder: An integrative review of converging evidence from epidemiological and laboratory studies. *Eur Respir J* 2020 Nov 5;1901815. doi: 10.1183/13993003.01815-2019

⁶ Osei AD, Mirbolouk M, Orimoloye OA et al. Association between E-Cigarette use and chronic obstructive pulmonary disease by smoking status: Behavioral risk factor surveillance system 2016 and 2017. *Am J Prev Med* 2020; 58:336-342

⁷ Sussan TE, Gajghate S, Thimmulappa RK et al. Exposure to electronic cigarettes impairs pulmonary antibacterial and anti-viral defenses in a mouse model, *PLoS One* 2015 Feb 4; 10(2): e0116861

⁸ Hwang JH, Lyes M, Sladewski K et al. Electronic cigarette inhalation alters innate immunity and airway cytokines while increasing the virulence of colonizing bacteria. *J Mol Med* 2016; 94:667-679

⁹ Gaiha SM, Cheng J, Halpern-Felsher B. Association between youth smoking, electronic cigarette use, and coronavirus disease 2019. *J Adolesc Health* 2020; 67:519-23

¹⁰ Lee HW, Park SH, Weng MW et al. E-cigarette smoke damages DNA and reduces repair activity in mouse lung, heart, and bladder as well as in human lung and bladder cells. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2018; 115(7):E1560-E1569

¹¹ Tang MS, Wu XR, Lee HW et al. Electronic-cigarette smoke induces lung adenocarcinoma and bladder urothelial hyperplasia in mice. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2019 Oct 22;116(43):21727-21731

¹² Kotz D, Batra A, Kastaun S. Smoking cessation attempts and common strategies employed. *Dtsch Arztebl Int* 2020; 117:7-13.
doi:10.3238/arztebl.2020.0007

¹³ Deutsches Krebsforschungszentrum. E-Zigaretten: Konsumverhalten in Deutschland 2014–2018. Aus der Wissenschaft – für die Politik, Heidelberg 2018.
https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/AdWfP/AdWfP_2018_E-Zigaretten-Konsumverhalten-in-Deutschland-2014-2018.pdf?m=1528124062&

¹⁴ Goniewicz ML, Smith DM, Edwards KC, et al. Comparison of nicotine and toxicant exposure in users of electronic cigarettes and combustible cigarettes. *JAMA Network Open* 2018; 1(8):e185937.
doi:10.1001/jamanetworkopen.2018.5937

¹⁵ Rostron BL, Corey CG, Chang JT et al. Associations of cigarettes smoked per day with biomarkers of exposure among US adult cigarette smokers in the population assessment of tobacco and health (PATH) study wave 1 (2013–2014). *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2019; 28(9), 1443-1453.
<https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2718096>, Zugriff: 30.11.2020

¹⁶ Kim CY, Paek YJ, Seo HG et al. Dual use of electronic and conventional cigarettes is associated with higher cardiovascular risk factors in Korean men. *Sci Rep* 2020 Mar 27; 10(1):5612. doi: 10.1038/s41598-020-62545-3. PMID: 32221375; PMCID: PMC7101350

¹⁷ Wang JB, Olgin JE, Nah G et al. Cigarette and e-cigarette dual use and risk of cardiopulmonary symptoms in the Health eHeart Study. *PLoS One* 2018;13(7):e0198681. Published 2018 Jul 25.
doi:10.1371/journal.pone.0198681

¹⁸ WHO report on the global tobacco epidemic 2019: offer help to quit tobacco use, Geneva World Health Organization 2019, online verfügbar unter: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516204/> / abgerufen am 20.03.2021

¹⁹ Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften S3-Leitlinie "Rauchen und Tabakabhängigkeit: Screening, Diagnostik und Behandlung". AWMF-Register Nr. 076-006. 2020 (Gültig bis 31.12.2025)

²⁰ Hartmann-Boyce J; McRobbie H; Lindson N et al.: Electronic cigarettes for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev 2020: CDO10216

²¹ Wang RJ, Bhadriraju S, Glantz SA. E-cigarette use and adult cigarette smoking cessation: A Meta-Analysis. Am J Public Health. 2021:230-246. doi: 10.2105/AJPH.2020.305999

²² Barufaldi LA, Guerra RL, de Albuquerque RCR et al. Risk of smoking relapse with the use of electronic cigarettes: A systematic review with meta-analysis of longitudinal studies. Tob Prev Cessat 2021: 29:29. doi: 10.18332/tpc/132964. PMID: 33928198; PMCID: PMC80781389

²³ Khouja JN, Suddell SF, Peters SE et al. Is e-cigarette use in non-smoking young adults associated with later smoking? A systematic review and meta-analysis. Tob Control 2020 Mar 10;30(1):8-15. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2019-055433

²⁴ Hansen L, Janssen J, Morgenstern M, Hanewinkel R. E-Zigarettenkonsum und späterer Konsum konventioneller Zigaretten. Ergebnisse einer 2-jährigen prospektiven Beobachtungsstudie Pneumologie 2020; 74:39-45

²⁵ Morgenstern M, Nies A, Goecke M et al. E-cigarettes and the use of conventional cigarettes. Dtsch Arztebl Int 2018; 115:243-48