

akzept e.V. Südwestkorso 14 12161 Berlin

Positionspapier von akzept zu „Tobacco Harm Reduction“ Dezember 2022

akzept e.V. Geschäftsstelle

Christine Kluge Haberkorn
Südwestkorso 14, 12161 Berlin
+49 (0)30 - 827 069 46
akzeptbuero@yahoo.de

Informationen im Internet

akzept.eu, akzept.org (Archiv)
gesundinhaff.eu
naloxoninfo.de
alternativer-drogenbericht.de
hepatitis-aktion.de
patientenrechteakzept.de

Tobacco Harm Reduction

Kürzlich sind in Deutschland und der EU konkrete Vorschläge zum Erreichen eines rauchfreien Deutschlands bzw. einer rauchfreien EU gemacht worden: weniger als 5% der Deutschenⁱ bzw. der Europäer:innenⁱⁱ sollen im Jahr 2040 noch rauchen.

Wir unterstützen diese Zielsetzung eines rauchfreien Deutschlands in einem rauchfreien Europa bis 2040 ausdrücklich.

Allerdings sind wir angesichts der epidemiologischen Lage skeptisch, ob die Ziele erreichbar sind:

- Während die Zahl jugendlicher Raucher:innen jedes Jahr einen historischen Tiefstand erreichtⁱⁱⁱ, bleibt die Rauchprävalenz im mittleren und höheren Erwachsenenalter stabil oder steigt sogar an^{iv}.
- Die auf das Rauchen zurückzuführende Sterblichkeit wird voraussichtlich in den nächsten Dekaden ansteigen.^v
- Es sind insbesondere benachteiligte Gruppen, in denen die Raucherzahlen immer noch überproportional hoch sind.^{vi, vii}

Es zeigt sich: Abstinenz lässt sich nicht verordnen^{viii,ix}, mit dem tradierten Instrumentarium der Tabakkontrolle allein wird ein rauchfreies Deutschland/ Europa nicht zu erreichen sein. Die Vorschläge zur Erreichung eines rauchfreien Deutschlands/ Europas haben einen blinden Fleck. Das Instrumentarium der Harm Reduction/ der Schadensminimierung^{x,xi} findet keine Beachtung:

- Weder wird nach schadensminimierenden Lösungen gesucht, der zuvorderst in einem Umstieg von Tabakzigaretten auf alternative/ risikoreduzierte Nikotinprodukte – E-Zigaretten, Tabakerhitzer, tabakfreie Nikotinbeutel – zu sehen ist;
- Noch wird die Motivation der Betroffenen in den Mittelpunkt gestellt, ob und wie sie den Rauchausstieg vollziehen.

Vorstand

Prof. Dr. Heino Stöver, Frankfurt University of Applied Sciences (1. Vors.)
Urs Köthner, Freiraum e.V. Hamburg (stellvertr. Vorsitzender)
Nina Pritzens, vista gGmbH Berlin (stellvertr. Vorsitzende)
Maximilian Plenert, Berlin (Beisitzer)
Rüdiger Schmolke, chill out Potsdam (Beisitzer)
Olaf Ostermann, Condrops e.V. München (Beisitzer)

Mitgliedschaften

DHS, ENCOD, INTERNATIONAL
DRUG POLICY CONSORTIUM

Bankverbindung

GLS Bank e.G. Bochum
IBAN: DE86 4306 0967 1155 4041 00
BIC: GENODEM1GLS

Dem entgegen wir:

Wir wissen genug über das schadenminimierende Potential von Alternativprodukten (E-Zigaretten, Tabakerhitzer, tabakfreie Nikotinbeutel) und die Motivation von Raucher:innen, um den Umstieg zu empfehlen.^{xii,xiii,xiv, xv}

Wir wissen, dass die Gesundheitsschädlichkeit des Rauchens im Wesentlichen darin besteht, dass der Körper den Emissionen des Verbrennungsprozesses von Tabak ausgesetzt wird. Die Schadstoffe, die durch die Verbrennung entstehen und beim Rauchen inhaliert werden, sind in risikoreduzierten Nikotinprodukten entweder gar nicht mehr oder in drastisch gesenkter Konzentration enthalten.^{xvi,xvii,xviii,xix,xx,xxi,xxii}

Wir beobachten das immense Potential risikoreduzierter Produkte für den Ausstieg aus der Verbrennungszigarette^{xxiii}:

- Sie haben eine hohe Akzeptanz für Raucher:innen, die es bisher nicht geschafft haben, mit dem Rauchen aufzuhören: Zunehmend wird die E-Zigarette zum „Mittel der Wahl“ von Rauchaussteiger:innen. Die E-Zigarette scheint für Raucher:innen eine ideale Kombination aus Schadstoffreduktion und Attraktivität darzustellen und wird daher bei einer großen Zahl von Rauchausstiegen verwendet.^{xxiv,xxv}
- Auch hinsichtlich der Wirksamkeit der E-Zigarette für den Rauchausstieg mehrten sich die Erkenntnisse fortlaufend: Zum einen bewährt sich die E-Zigarette als wirksames Produkt für den Rauchausstieg, zum anderen ist sie klassischen Nikotinersatztherapien überlegen.^{xxvi, xxvii,xxviii,xxix,xxx, xxxi}
- Neben der Reduzierung des jeweiligen individuellen Risikos der Umsteiger:innen zeigt sich das Potential auch auf Bevölkerungsebene^{xxxii}:
 - So zeigen Simulationen für die USA und England, dass bereits die aktuelle Nutzung von E-Zigaretten die Raucherquoten um etwa 10% (USA) bzw. 20% (England) verringert haben und dadurch geschätzte 380.000 (USA) bzw. 166.000 (England) rauchbedingte frühzeitige Sterbefälle vermieden werden konnten.^{xxxiii,xxxiv}
 - Auch wenn bislang für Deutschland keine Modellierungen vorliegen, ist unter vergleichbaren Annahmen ebenfalls ein Public Health Nutzen durch E-Zigaretten zu erwarten.
- Risikoreduzierte Nikotinprodukte haben das Potential, den Zigarettenabsatz in erheblichem Umfang senken zu können: so sind Tabakzigaretten in Schweden schon seit Jahren nicht mehr das meistverkaufte Nikotinprodukt und der Absatz so niedrig wie seit 70 Jahren nicht, in Japan haben Tabakerhitzer den Zigarettenabsatz in wenigen Jahren um ein Drittel reduziert und in den USA E-Zigaretten zeitweilig den Rückgang des Zigarettenabsatzes beschleunigt.^{xxxv,xxxvi}

Die Ziele der Strategien für ein rauchfreies Deutschland bzw. Europa können erreicht werden, wenn das Potential von Maßnahmen der Tobacco Harm Reduction freigesetzt wird.

Es gibt bereits einige Länder, die sich ebenfalls Ziele gesetzt haben, bis zu denen sie rauchfrei sein wollen und dazu das Potential des Umstiegs auf alternative Nikotinprodukte nutzen: England^{xxxvii}, Neuseeland^{xxxviii} – und es gibt bereits Länder, die durch den Umstieg auf risikoreduzierte Nikotinprodukte bereits jetzt praktisch rauchfrei sind: Schweden (nur noch 6% der männlichen Erwachsenen) und Norwegen (nur noch 9%)^{xxxix}. Auch das Europäische Parlament sieht in seinem Beschluss zum Europäischen Plan zu Krebsbekämpfung eine hilfreiche Rolle von E-Zigaretten beim Rauchausstieg.^{xl}

Auf Basis der uns vorliegenden Evidenz geben wir folgende Empfehlungen ab:

- **An die Politik:**
 - Die Präventionsmaßnahmen müssen um solche der Tobacco Harm Reduction ergänzt werden. Raucher:innen, die ansonsten nicht aufhören können oder wollen muss der Umstieg auf risikoreduzierte Nikotinprodukte (E-Zigaretten, Tabakerhitzer, tabakfreie Nikotinbeutel) empfohlen werden.
 - Das Risikopotential der verschiedenen Nikotinprodukte sollte Leitprinzip der künftigen Tabakkontrollpolitik in Deutschland und Europa sein.
- **An die Medizin:**
 - Die S3-Leitlinien zur Behandlung der Tabakabhängigkeit sollten die Empfehlung des Umstiegs auf risikoreduzierte Nikotinprodukte enthalten.
- **An die Raucher*innen:**
 - Steigen Sie um. Ersetzen Sie Tabakzigaretten am besten sofort – auf jeden Fall so schnell es Ihnen möglich ist - vollständig durch risikoreduzierte Produkte. Vermeiden Sie „Dual Use“.

Teil II Populäre Mythen/ Fehlinformationen

Mythos 1: Risikoreduzierte Nikotinprodukte führen Jugendliche in die Nikotinabhängigkeit und ins Rauchen.

Dieses Argument – auch als „Gateway-These“- oder Einstiegsdrogen-Theorie bekannt – hält sich hartnäckig und lässt sich dennoch leicht widerlegen^{xli}:

- In Deutschland nutzen 0,6% aller 14-17jährigen E-Zigaretten während noch beunruhigende 8,3% in dieser Altersgruppe rauchen.^{xlii}
- Weltweit sieht die Situation sehr ähnlich aus: Eine kürzlich veröffentlichte Übersicht der Daten aus 69 Ländern weist eine durchschnittliche regelmäßige Nutzung von E-Zigaretten durch Jugendliche von 0,8% aus.^{xliii}

Mythos 2: Aromen führen Jugendliche und Nichtraucher:innen in den Nikotinkonsum.

Ein nennenswerter Einstieg von Jugendlichen in den regelmäßigen Konsum von risikoreduzierten Nikotinprodukten ist nicht festzustellen, daher ist es wichtig, die Funktion von Aromen für Raucher:innen, die umsteigen (wollen) zu verstehen:

Risikoreduzierte Nikotinprodukte müssen attraktiv sein, sonst werden Raucher:innen sie nicht nutzen - sondern weiterhin Rauchen. Aromenvielfalt ist bei risikoreduzierten Nikotinprodukten ein zentrales Attribut, das diese Produkte für Raucher:innen attraktiv macht.^{xliv, xlv} Dies gilt insbesondere, weil andere Geschmäcker als Tabak bei Tabakzigaretten verboten sind.^{xlvi}

Verschiedentlich wird ein Verbot von Aromen jenseits von Tabak und ggf. Menthol erwogen oder umgesetzt, um den Einstieg von Jugendlichen und Nichtraucher:innen zu verhindern. Aus Befragungen und aus ersten Erfahrungen mit Aromenverboten gibt es Erkenntnisse, wie Umsteiger:innen mit einem solchen Verbot umgehen^{xlvi, xlviii, xlix}.

- Es wird wieder mehr geraucht.
- Es wird auf den Grau- oder Schwarzmarkt ausgewichen und es werden Produkte unklarer Herkunft und Zusammensetzung benutzt.

Beides ist aus Public Health Perspektive abzulehnen.

Mythos 3: Nikotin birgt das eigentliche Risiko^{li, lii}

Nikotin ist nicht der Grund für die verheerenden Gesundheitsschäden, die durch das Rauchen ausgelöst werden,^{liii, liv, lvi, lvii} es ist der Verbrennungsprozess und dessen Emissionen. Es lässt sich also festhalten: Ein Umstieg auf risikoreduzierte Nikotinprodukte senkt das Schadenspotential für die Verbraucher:innen immens.

Dies wird durch das Konzept des Risk Continuums ausgedrückt. Tabakzigaretten bergen das mit Abstand größte Gesundheitsrisiko für Verbraucher:innen („extreme toxicity“), während E-Zigaretten, Tabakerhitzern und tabakfreie Nikotinbeutel gemeinsam mit Nikotinersatztherapien (NETs) das andere Ende der Risikoskala bilden („much less harm“).^{lviii, lix}

Nikotin macht abhängig, wenn auch nicht alle Raucher:innen als nikotinabhängig bezeichnet werden können. Hinsichtlich risikoreduzierten Nikotinprodukten ist allerdings zu bedenken: sie werden fast ausnahmslos von ehemaligen Raucher:innen genutzt, es wird also keine neue Abhängigkeit geschaffen, sondern lediglich eine etwaige Abhängigkeit aufrechterhalten. Ebenso wie bei NETs ist die ausreichende Bereitstellung von Nikotin der Erfolgsfaktor beim Umstieg auf risikoreduzierte Produkte: Nur wenn sie den Raucher:innen ausreichend Nikotin zur Verfügung stellen, funktioniert der Umstieg. Insbesondere E-Zigaretten bieten aufgrund der verschiedenen Nikotinstärken darüber hinaus das Potential, die eigene Nikotindosis mit der Zeit zu reduzieren, um am Ende nikotinfreie Liquids zu nutzen und dann auch aus dem E-Zigarettengebrauch auszusteigen.



ⁱ Deutsches Krebsforschungszentrum – DKFZ (2021). Strategie für ein tabakfreies Deutschland 2040. Verfügbar unter: https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/Publikationen/sonstVeroeffentlichungen/2021_Strategie-fuer-ein-tabakfreies-Deutschland-2040_dp.pdf

ⁱⁱ Europäische Kommission (2022). Europäischer Plan zur Krebsbekämpfung. Verfügbar unter: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/european-health-union/cancer-plan-europe_de

ⁱⁱⁱ Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung - BZgA(2020). „Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland 2019“. Zentrale Studienergebnisse [Info-Blatt]. Verfügbar unter: https://www.bzga.de/fileadmin/user_upload/PDF/pressemitteilungen/daten_und_fakten/Info-Blatt_01._Juli_2020.pdf

^{iv} Mons, U. (2021). Harm Reduction und E-Zigaretten – eine Betrachtung aus Public Health-Perspektive. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 58-67). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^v Mons, U. & Brenner, H. (2017). Demographic ageing and the evolution of smoking-attributable mortality: the example of Germany. Tobacco Control, 26(4), 455-457. doi: 10.1136/tobaccocontrol-2016-053008

^{vi} Balfour, D.J.K. et al. (2021). Balancing Consideration of the Risks and Benefits of E-Cigarettes. American Journal of Public Health, 111, 1661-1672. doi: 10.2105/AJPH.2021.306416

^{vii} Bruggmann, P. (2021). Schadensminderung bei der Rauchentwöhnung von opioid-abhängigen Patient*innen. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 131-136). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{viii} Stöver, H. (2021). Tobacco Harm Reduction – was ist das? In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 9-13). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{ix} Department of Health England (2017). Towards a Smokefree Generation. A Tobacco Control Plan for England. Verfügbar unter: 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 [insbes. S. 15].

^x Stöver, H. (2021). Tobacco Harm Reduction – was ist das? In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 9-13). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{xi} Mons, U. (2021). Harm Reduction und E-Zigaretten – eine Betrachtung aus Public Health-Perspektive. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 58-67). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{xii} Stöver, H. (2021). Diversifizierung der Rauchentwöhnungsprogramme – die Rolle der E-Zigarette. Bundesgesundheitsblatt, 64, 1473–1479. doi: 10.1007/s00103-021-03435-5

^{xiii} Storck, M. (2021). Harm Reduction – was sind die offenen Fragen? In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 29-38). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{xiv} Hering, T. (2021). Fokus COPD – Wann und wie sollten Alternativprodukte zur Tabakzigarette eingesetzt werden? Stellungnahme aus der Sicht des Pneumologen. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 125-129). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.

^{xv} McNeill, A. et al. (2015). E-cigarettes: an evidence update, August 2015: a report commissioned by PHE. London: PHE.

^{xvi} Stöver, H. (2021). Diversifizierung der Rauchentwöhnungsprogramme – die Rolle der E-Zigarette. Bundesgesundheitsblatt, 64, 1473–1479. doi: 10.1007/s00103-021-03435-5

- ^{xvii} Storck, M. (2021). Harm Reduction – was sind die offenen Fragen? In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 29-38). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.
- ^{xviii} Hering, T. (2021). Fokus COPD – Wann und wie sollten Alternativprodukte zur Tabakzigarette eingesetzt werden? Stellungnahme aus der Sicht des Pneumologen. In Stöver, H. (Hg.). Tobacco Harm Reduction (S. 125-129). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.
- ^{xix} Abrams, D.B. et al. (2018). Harm Minimization and Tobacco Control: Reframing Societal Views of Nicotine Use to Rapidly Save Lives. *Annual Review of Public Health*, 39, 193-213. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040617-013849.
- ^{xx} McNeill, A. et al. (2015). E-cigarettes: an evidence update, August 2015: a report commissioned by PHE. London: PHE.
- ^{xxi} Mallock, N. et al. (2018). Levels of selected analytes in the emissions of “heat not burn” tobacco products that are relevant to assess human health risks. *Archives of Toxicology*, 92, 2145–2149. doi: 10.1007/s00204-018-2215-y
- ^{xxii} Shahab, L. et al. (2017). Nicotine, Carcinogen, and Toxin Exposure in Long-Term E-Cigarette and Nicotine Replacement Therapy Users: A Cross-sectional Study. *Annals of Internal Medicine*, 166(6), 390-400. doi: 10.7326/M16-1107
- ^{xxiii} McNeill, A. et al. (2021). Vaping in England: An evidence update including vaping for smoking cessation, February 2021: a report commissioned by PHE. London: PHE.
- ^{xxiv} Stöver, H. (2021). Diversifizierung der Rauchentwöhnungsprogramme – die Rolle der E-Zigarette. *Bundesgesundheitsblatt*, 64, 1473–1479. doi: 10.1007/s00103-021-03435-5
- ^{xxv} Abrams, D.B. et al. (2018). Harm Minimization and Tobacco Control: Reframing Societal Views of Nicotine Use to Rapidly Save Lives. *Annual Review of Public Health*, 39, 193-213. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040617-013849.
- ^{xxvi} Stöver, H. (2021). Diversifizierung der Rauchentwöhnungsprogramme – die Rolle der E-Zigarette. *Bundesgesundheitsblatt*, 64, 1473–1479. doi: 10.1007/s00103-021-03435-5
- ^{xxvii} Sperisen, L., Falcato, L. & Bruggmann, P. (2021). Wirksamkeit von E-Zigaretten zur Reduktion des Tabakkonsums und Entwöhnung vom Rauchen. Eine systematische Literaturübersicht. *Suchtmedizin*, 23(2), 101-112.
- ^{xxviii} Hajek, P. et al. (2019). A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy. *The New England Journal of Medicine*, 380, 629-637. doi: 10.1056/NEJMoa1808779
- ^{xxix} Johnson, L. et al. (2019). E-cigarette Usage Is Associated With Increased Past-12-Month Quit Attempts and Successful Smoking Cessation in Two US Population-Based Surveys. *Nicotine & Tobacco Research*, 21(10), 1331–1338. doi: 10.1093/ntr/nty211
- ^{xxx} Hartmann-Boyce, J. et al. (2021). Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 9(CD010216).
- ^{xxxi} Kotz, D. et al. (2022). The effectiveness of e-cigarettes for smoking cessation—a comparison with nicotine replacement therapy and no use of evidence-based cessation aids in the German population. *Deutsches Ärzteblatt International*, 119, 297–301. doi: 10.3238/arztebl.m2022.0162
- ^{xxxii} Mons, U. (2021). Harm Reduction und E-Zigaretten – eine Betrachtung aus Public Health-Perspektive. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction (S. 58-67). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.
- ^{xxxiii} Levy, D.T. et al. (2021). US Nicotine Vaping Product *SimSmoke* Simulation Model: The Effect of Vaping and Tobacco Control Policies on Smoking Prevalence and Smoking-Attributable Deaths. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4876. doi: 10.3390/ijerph18094876.
- ^{xxxiv} Levy, D.T. et al. (2020). England SimSmoke: the impact of nicotine vaping on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in England. *Addiction*, 116(5), 1196-1211. doi: 10.1111/add.15269
- ^{xxxv} Fagerström, K. (2021). Harm Reduction in Sweden – the case of Snus. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction. Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag. [S.200]
- ^{xxxvi} Balfour, D.J.K. et al. (2021). Balancing Consideration of the Risks and Benefits of E-Cigarettes. *American Journal of Public Health*, 111, 1661-1672. doi: 10.2105/AJPH.2021.306416
- ^{xxxvii} Department of Health England (2017). Towards a Smokefree Generation. A Tobacco Control Plan for England. Verfügbar unter: 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

- ^{xxxviii} Ministry of Health New Zealand (2021). Smokefree Aotearoa 2025 Action Plan. Verfügbar unter: https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/hp7801_-_smoke_free_action_plan_v15_web.pdf
- ^{xxxix} Fagerström, K. (2021). Harm Reduction in Sweden – the case of Snus. In Stöver, H. (Hg.), Tobacco Harm Reduction. Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag. [S.202]
- ^{xl} European Parliament (2022). European Parliament resolution of 16 February 2022 on strengthening Europe in the fight against cancer – towards a comprehensive and coordinated strategy (2020/2267(INI)). Verfügbar unter: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2022-0038_EN.html [Pkt. 12]
- ^{xli} Martens, J., Werse, B. & Stöver, H. (2020). E-Zigaretten als Einstiegsdroge ins Rauchen? Update zur Diskussion um die „Gateway-Hypothese“. In Stöver, H. (Hg.), E-Zigaretten, Tabakerhitzer – was wir wissen müssen (S.116-130). Frankfurt am Main: Fachhochschulverlag.
- ^{xlii} Institut für Allgemeinmedizin Schwerpunkt Suchtforschung und klinische Epidemiologie (2022). Deutsche Befragung zum Rauchverhalten (DEBRA). Verfügbar unter: <https://www.debra-study.info/>
- ^{xliiii} Yoong, S.L., Hall, A., Leonard, A., McCrabb, S., Wiggers, J., Tursan d'Espaignet, E. (2021). Prevalence of electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Public Health*, 6(9), e661-e673. doi: 10.1016/S2468-2667(21)00106-7
- ^{xliv} Gravely, S. et al. (2020). The Association of E-cigarette Flavors With Satisfaction, Enjoyment, and Trying to Quit or Stay Abstinent From Smoking Among Regular Adult Vapers From Canada and the United States: Findings From the 2018 ITC Four Country Smoking and Vaping Survey. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(10), 1831-1841. doi: 10.1093/ntr/ntaa095
- ^{xlv} McKeganey, N. & Dickson, T. (2017). Why Don't More Smokers Switch to Using E-Cigarettes: The Views of Confirmed Smokers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(6), 647. doi: 10.3390/ijerph14060647.
- ^{xlvi} Buckell, J., Marti, J. & Sindelar, J.L. (2019). Should flavours be banned in cigarettes and e-cigarettes? Evidence on adult smokers and recent quitters from a discrete choice experiment. *Tobacco Control*, 28, 168-175.
- ^{xlvii} Posner, H. et al. (2021). Reactions to Sales Restrictions on Flavored Vape Products or All Vape Products Among Young Adults in the United States. *Nicotine & Tobacco Research*, 24 (3), 333–341. doi: 10.1093/ntr/ntab154
- ^{xlviii} Gravely, S. et al. (2022). Responses to potential nicotine vaping product flavor restrictions among regular vapers using non-tobacco flavors: Findings from the 2020 ITC Smoking and Vaping Survey in Canada, England and the United States. *Addictive Behaviors*, 125(107152). doi: 10.1016/j.addbeh.2021.107152
- ^{xlix} Friedman, A.S. (2021). A Difference-in-Differences Analysis of Youth Smoking and a Ban on Sales of Flavored Tobacco Products in San Francisco, California. *JAMA Pediatric*, 175(8), 863–865. doi: 10.1001/jamapediatrics.2021.0922
- ^l Rüther, T. (2021). Stellungnahme als Sachverständiger im Rahmen der Öffentlichen Anhörung im Finanzausschuss des Deutschen Bundestages zum Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Tabaksteuerrechts (Tabaksteuermodernisierungsgesetz – TabStMoG)“ (BT-Drucksache 19/28655). Verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/841800/959f80fe60e7b54b36dc9096d5e2b582/05-Ruether-data.pdf>
- ^{li} Mayer B. (2020). Die E-Zigarette. Fakten & Mythen. Wien: Delta X. [S. 20-43]
- ^{lii} Balfour, D.J.K. et al. (2021). Balancing Consideration of the Risks and Benefits of E-Cigarettes. *American Journal of Public Health*, 111, 1661-1672. doi: 10.2105/AJPH.2021.306416
- ^{liii} McNeill, A. et al. (2018). Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018 A report commissioned by Public Health England. Verfügbar 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
- ^{liv} Rüther, T. (2021). Stellungnahme als Sachverständiger im Rahmen der Öffentlichen Anhörung im Finanzausschuss des Deutschen Bundestages zum Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Tabaksteuerrechts (Tabaksteuermodernisierungsgesetz – TabStMoG)“ (BT-Drucksache 19/28655). Verfügbar unter: <https://www.bundestag.de/resource/blob/841800/959f80fe60e7b54b36dc9096d5e2b582/05-Ruether-data.pdf>

^{lv} Mayer, B. (2014). How much nicotine kills a human? Tracing back the generally accepted lethal dose to dubious self-experiments in the nineteenth century. *Archives of Toxicology*, 88(1), 5-7. doi: 10.1007/s00204-013-1127-0

^{lvi} Benowitz, N.L. (2008). Clinical pharmacology of nicotine: implications for understanding, preventing, and treating tobacco addiction. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 83(4), 531-541. doi: 10.1038/clpt.2008.3.

^{lvii} Benowitz, N.L. & Burbank, A.D. (2016). Cardiovascular toxicity of nicotine: Implications for electronic cigarette use. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 26(6), 515-23. doi: 10.1016/j.tcm.2016.03.001

^{lviii} Abrams, D.B. et al. (2018). Harm Minimization and Tobacco Control: Reframing Societal Views of Nicotine Use to Rapidly Save Lives. *Annual Review of Public Health*, 39, 193-213. doi: 10.1146/annurev-publhealth-040617-013849.

^{lix} Nutt, D.J. et al. (2014). Estimating the Harms of Nicotine-Containing Products Using the MCDA Approach. *European Addiction Research*, 20, 218-225. doi: 10.1159/000360220