

Harm Reduction – keine Alternative zu konsequenter Tabakkontrolle

Hintergrund

Tabak- und E-Zigarettenhersteller stellen zunehmend der Politik und der Öffentlichkeit das Prinzip der Schadensreduzierung („Harm Reduction“) als entscheidende Lösung zur Verringerung der durch das Rauchen verursachten Gesundheitsschäden dar. Nach diesem Prinzip sollen Rauchende im Sinne einer Schadensreduzierung von Zigaretten auf neue, als potenziell weniger schädlich bezeichnete Produkte umsteigen. Tatsächlich geht es den Herstellern aber darum, ihre Absätze und Gewinne zu sichern.

Ziel der Harm Reduction ist nicht die Beendigung des Konsums von Drogen, sondern die Verringerung der gesundheitlichen Schädigung. Das Prinzip der Schadensreduzierung beruht darauf, dass zwar die vollständige Abstinenz als das ideale Endziel angesehen wird, gleichzeitig aber anerkannt wird, dass nicht allen Konsumierenden der Ausstieg gelingt. Der Harm-Reduction Ansatz ist ein pragmatischer, akzeptierender Ansatz mit dem Ziel, Drogenabhängige mit verschiedenen Hilfsmitteln in Richtung einer verringerten Schädigung zu bewegen; er sollte im Rahmen eines größeren Public-Health-Rahmens umgesetzt werden.¹² Im Zusammenhang mit dem Tabakkonsum soll der Umstieg auf ein weniger schädliches Produkt für Rauchende, die das Rauchen nicht einstellen können oder wollen, den Gesundheitsschaden verringern.⁸

Hinsichtlich des Rauchens ist die Harm Reduction eine ergänzende Maßnahme zu Tabakprävention und -entwöhnung mit dem Ziel, bei Rauchenden den gesundheitlichen Schaden durch das Rauchen zu minimieren und in der Bevölkerung

insgesamt die Morbidität und Mortalität infolge des Rauchens zu verringern, ohne dabei notwendigerweise den Tabak- und Nikotingebrauch vollständig zu beenden.^{8,14,25,26}

Die Rolle der Tabakindustrie im Zusammenhang mit Harm Reduction

Auch wenn die Unternehmen die Schadensverringering in den Vordergrund stellen, so sind die Hersteller doch von kommerziellen Interessen geleitet, und getrieben von einem Umfeld, in dem Rauchen an gesellschaftlicher Akzeptanz verliert und der Verkauf von Rauchtobakprodukten durch regulatorische Maßnahmen erschwert wird. Ziel der Unternehmen ist es in erster Linie, den Gesamtumsatz zu erhöhen.^{6,23} Dabei sagen die Konzerne ganz klar, dass die Einnahmen durch die klassischen Zigaretten – ohne Angabe eines Zeitrahmens – essenzieller Teil ihres Geschäftsmodells sind.^{2,20}

Jan Mücke vom Bundesverband der Tabakwirtschaft und neuartiger Erzeugnisse (BVTE), einem Verband großer Tabak-, E-Zigarettenhersteller und angrenzender Unternehmenszweige äußert sich folgendermaßen zum Thema Harm Reduction: „Dieser Grundsatz der Tobacco Harm Reduction soll unsere Branche in die Zukunft führen und die Geschäftsmodelle **im klassischen Tabaksektor** ebenso wie die neuen Geschäftsfelder sichern.“ (Hervorhebung durch die Redaktion)¹³

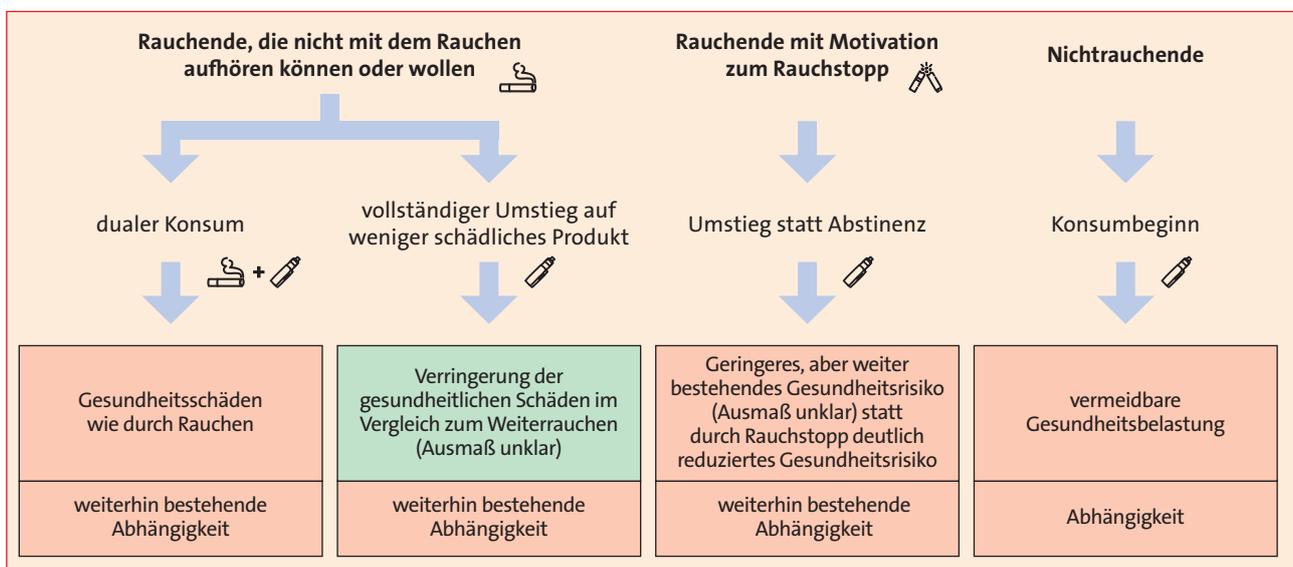


Abbildung 1: Chancen und Risiken der Produkte zur Harm Reduction für das Individuum. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2021

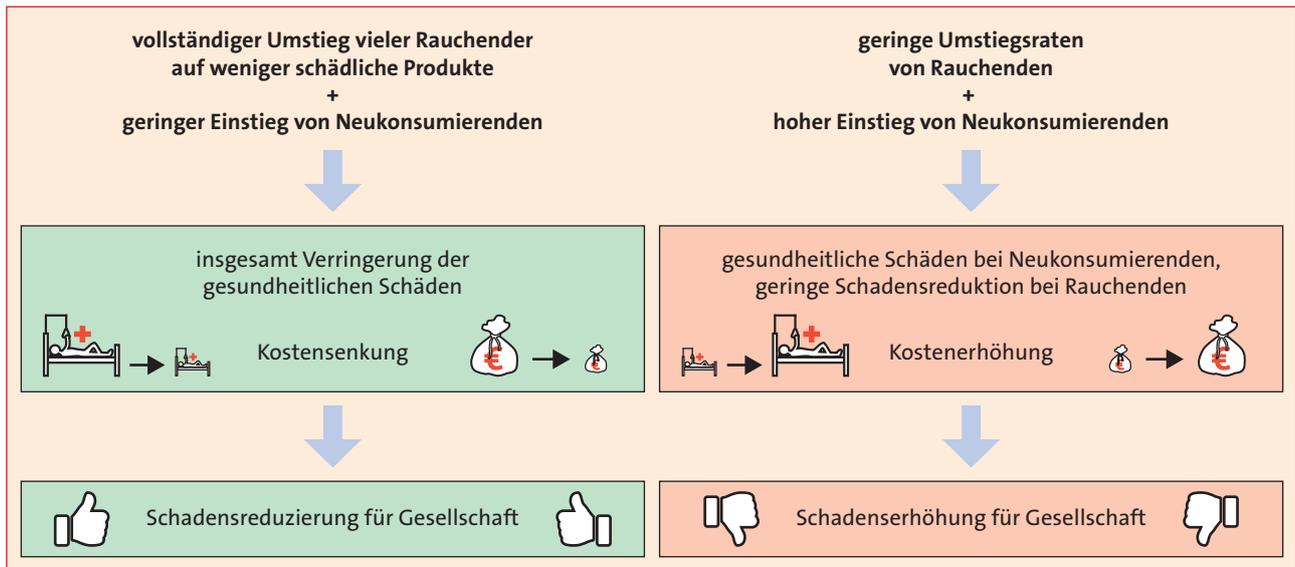


Abbildung 2: Chancen und Risiken der Harm Reduction für die Gesellschaft. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2021

Ziel der Tabakindustrie ist nicht in erster Linie die Verringerung von Gesundheitsschäden, sondern der Erhalt ihrer Gewinne.¹⁷ Die Hersteller benötigen für ihre Gewinne idealerweise Dauerkonsumierende; daher vereinnahmen sie für sich das Prinzip der Schadensreduzierung, bei dem die Abhängigkeit aufrecht erhalten werden kann.

Die Tabakindustrie nutzt zudem die Diskussion um die Schadensminderung, um sich als verantwortungsvolle Partnerin der Politik zu positionieren und sich als die Lösung der durch das Rauchen verursachten Schäden darzustellen – obwohl sie das Problem selbst verursacht.²⁷ Sie versucht über dieses Thema Einfluss auf politische Entscheidungen zu nehmen – genau dies soll nach dem WHO-Tabakrahmen-übereinkommen unterbunden werden.

Foundation for a Smoke-free World (FSFW)

Die 2017 ins Leben gerufene FSFW hat das Ziel, die Harm Reduction zu fördern. Sie bezeichnet sich als unabhängig, wird aber zu 100 Prozent durch Philip Morris International (PMI) gefördert. Die FSFW unterstützt durch Forschung und Öffentlichkeitsarbeit die Strategie von PMI, in Wissenschaft, Öffentlichkeit und Politik die Harm Reduction als wesentliche Lösung der durch das Rauchen bedingten Schäden zu etablieren. Damit fördert und bewirbt die FSFW letztendlich die Alternativenprodukte des Herstellers.²³

Der wirksamste Gesundheitsschutz ist es, das Rauchen und den Gebrauch aller Tabak- und Nikotinprodukte zu beenden.

Nutzen der Harm Reduction für die Gesellschaft?

Für den Einzelnen ist es der beste Gesundheitsschutz, jeglichen Tabak- und Nikotinkonsum einzustellen. Wenn dies nicht gelingt, kann der vollständige Umstieg von Zigaretten auf ein tatsächlich weniger schädliches Produkt die Gesundheitsbelastung reduzieren; wird allerdings gleichzeitig weitergeraucht („dualer Konsum“), ist mit keinem ausgeprägten gesundheitlichen Vorteil zu rechnen, denn jede Zigarette schadet.¹ (Abb. 1)

Für die gesamte Gesellschaft hängt ein möglicher Vorteil der weniger schädlichen Produkte von mehreren Faktoren ab^{14,26} (Abb. 2):

- Ob das Produkt tatsächlich deutlich weniger schädlich als Rauchen ist oder nicht. Nur bei tatsächlich deutlich geringerer Schädlichkeit ist mit einem wesentlichen gesundheitlichen Vorteil zu rechnen.
- Ob tatsächlich sehr viele Rauchende vollständig auf das weniger schädliche Produkt umsteigen. Bei dualem Konsum und geringen Umstiegsraten ist mit keinem wesentlichen gesundheitlichen Vorteil zu rechnen.

Impressum

© 2021 Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

Autorin: Dr. Katrin Schaller

Layout, Illustration, Satz: Dipl.-Biol. Sarah Kahnert

Zitierweise: Deutsches Krebsforschungszentrum (2021) Harm Reduction – keine Alternative zu konsequenter Tabakkontrolle. Aus der Wissenschaft – für die Politik, Heidelberg

Verantwortlich für den Inhalt:

Dr. Katrin Schaller

Deutsches Krebsforschungszentrum

Stabsstelle Krebsprävention

Im Neuenheimer Feld 280

69120 Heidelberg

Telefon: 06221 42 30 07

E-Mail: who-cc@dkfz.de

- Wie viele Nichtraucher mit dem Konsum der weniger schädlichen Produkte beginnen. Nichtraucher setzen sich dadurch einem vermeidbaren Gesundheitsrisiko aus.
- Von der Regulierung der Produkte. Um einen gesellschaftlichen Nutzen erzielen zu können, sollten sie für Raucher attraktiver sein als Raucherprodukte, für Nichtraucher hingegen keinerlei Konsumanreiz bieten.
- Von den Marketingstrategien der Hersteller. Nichtraucher, insbesondere Jugendliche und junge Menschen, dürfen nicht durch Marketing als Neukunden gewonnen werden.
- Vom Ausmaß der Einflussnahme von Herstellern auf Regulierungsprozesse. Eine Abschwächung von Regulierungsmaßnahmen, die insbesondere den Einstieg von (jungen) Neukonsumierenden fördert, erhöht die negativen Auswirkungen des Gebrauchs der weniger schädlichen Produkte.

Problematische Aspekte der Harm Reduction

Gewinnung von Nichtrauchenden als Neukonsumierende

Die Hersteller entwickeln kontinuierlich neue Produkte: E-Zigaretten, Tabakerhitzer, rauchlose Tabakprodukte, tabakfreie Nikotinprodukte. Dabei setzen die Hersteller auf breite Produktpaletten, die eine Vielzahl verschiedener Bedürfnisse von Konsumierenden ansprechen sollen.^{2,20} Diese Produkte sind nicht nur für Raucher attraktiv, sondern auch für Nichtraucher und vor allem für Jugendliche. Zudem bewerben die Hersteller ihre Produkte so, dass sie für Jugendliche und junge Menschen attraktiv sind.^{6,23} Für Nichtraucher sind diese Produkte ein vermeidbares Risiko und insbesondere nichtrauchende Jugendliche und junge Menschen sollten keinesfalls mit dem Konsum beginnen. Zudem besteht zu befürchten, dass Neukonsumierende später auf gesundheitsschädliche Raucherprodukte umsteigen.²²

Die derzeit von den Tabak- und E-Zigarettenherstellern vermarkteten Produkte belasten die Konsumierenden zwar mit weniger Schadstoffen, sind aber keineswegs harmlos (Abb. 3)

Rauchlose Tabakprodukte enthalten tabakspezifische Nitrosamine und andere krebserzeugende Substanzen. Studien aus den USA und skandinavischen Ländern belegen ein erhöhtes

Risiko für Krebs der Speiseröhre durch den Gebrauch von Kau-/Lutschtabak.²⁹

Beim Gebrauch von Tabakerhitzern ist zwar die Belastung durch die Hauptschadstoffe des Tabakrauchs geringer als beim Rauchen, die Belastung durch andere Schadstoffe ist aber höher. Unklar ist, inwieweit sich die geringere Schadstoffbelastung in eine reduzierte Gesundheitsgefährdung überträgt.⁴ Der Gebrauch von E-Zigaretten belastet den Körper mit Schadstoffen, wenn auch in geringerem Ausmaß als beim Rauchen. Tier- und Zellversuche sowie eine zunehmende Zahl von Fallstudien weisen darauf hin, dass beim Konsum von E-Zigaretten eine Gesundheitsgefährdung bestehen könnte. Die langfristigen Auswirkungen des Konsums auf die Gesundheit sind derzeit allerdings noch unklar.⁴

Nikotinbeutel geben das Nikotin ähnlich schnell und effektiv ab wie rauchlose Tabakprodukte¹¹, sodass davon auszugehen ist, dass sie ein vergleichbares Abhängigkeitspotential wie rauchloser Tabak haben. Nikotin ist zwar nicht der Hauptverursacher der Folgeerkrankungen des Rauchens, aber es beeinträchtigt einige Körperfunktionen und erhöht möglicherweise das Risiko für verschiedene Erkrankungen wie Insulinresistenz und Atherosklerose. Wird Nikotin während der Schwangerschaft konsumiert, beeinträchtigt es möglicherweise die Entwicklung des Fetus.⁴

Die Nikotinabhängigkeit bleibt beim Umstieg auf möglicherweise schadstoffreduzierte Produkte bestehen

Tabakerhitzer und moderne E-Zigaretten geben das Nikotin ähnlich effektiv ab wie Tabakzigaretten und haben daher vermutlich ein ähnliches Abhängigkeitspotential wie diese.^{21,28} Abhängig konsumierende Menschen können nicht mehr frei die Entscheidung treffen, ob sie das Produkt verwenden möchten oder nicht. Auch wenn mit möglicherweise schadstoffreduzierten Produkten weniger Schadstoffe in den Körper aufgenommen werden als beim Rauchen, so bleibt doch ein Schädigungsrisiko bestehen.⁴

Abhängigkeit kann das soziale Leben beeinträchtigen und insbesondere für sozioökonomisch schlechter gestellte Menschen zieht ein abhängiger Konsum eine unnötige finanzielle Belastung nach sich. Vor allem die Hersteller profitieren von der Abhängigkeit der Konsumierenden, weil diese die Produkte dauerhaft verwenden.

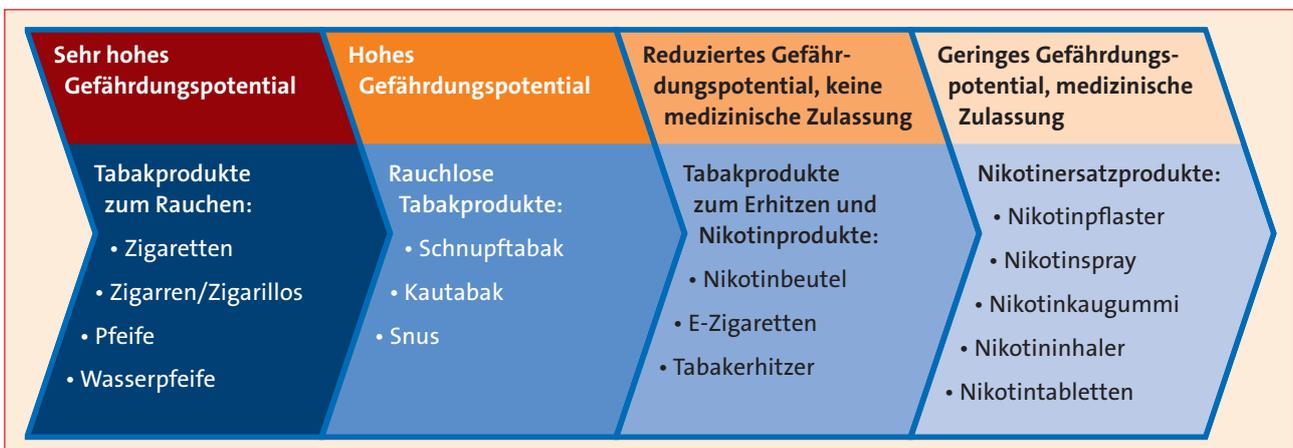


Abbildung 3: Schädigungspotenzial verschiedener Tabak- und Nikotinprodukte. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2021

Harm Reduction ist nur für einen Teil der Rauchenden relevant; ein beträchtlicher Teil der Rauchenden könnte durch bessere Entwöhnungsangebote zur vollständigen Abstinenz motiviert werden

Die Mehrheit der Rauchenden (61,5 Prozent) hat schon einmal einen Rauchstopp versucht, und mehr als die Hälfte der Rauchenden (57,9 Prozent) hat vor, mit dem Rauchen aufzuhören.¹⁶ Diese Rauchenden können durch ein geeignetes Umfeld, das zum Nichtrauchen motiviert, in ihrem Entschluss bestärkt werden. Ein verbesserter Zugang zu und eine verbesserte Versorgung mit Entwöhnungsangeboten sowie konsequente Tabakkontrollmaßnahmen würden sie bei der Umsetzung des Rauchstopps unterstützen.

Lediglich für den Teil der Rauchenden, die trotz eines das Nichtrauchen unterstützenden Umfelds oder bereits bestehender Folgeschäden weiterrauchen und die mit evidenzbasierter Unterstützung die vollständige Entwöhnung nicht schaffen, kann die Harm Reduction in Betracht gezogen werden.^{1,4,10}

Tabakentwöhnung durch Zigarettenhersteller?

Im Jahr 2020 wandte sich Philip Morris in Deutschland an ein Krankenhaus und bot diesem ein Tabakentwöh-

nungsprogramm an. Ein wesentlicher Bestandteil des „neuartigen Ansatzes“ war es, rauchende Mitarbeitende, die nicht mit dem Rauchen aufhören können oder wollen, über risikoreduzierte Alternativen zur Zigarette aufzuklären. Damit fördert das Programm letztendlich den Absatz der Alternativprodukte (v.a. Tabakerhitzer) von Philip Morris und trägt damit zur Gewinnsteigerung bei.⁷

Der beste Gesundheitsschutz ist eine konsequente Tabakkontrolle

Deutschland ist im europäischen Vergleich Schlusslicht im Hinblick auf die Umsetzung von Tabakkontrollmaßnahmen und wurde im Ranking seit 2007 kontinuierlich herabgestuft. Alle erwiesenermaßen wirksamen Maßnahmen zur Senkung des Tabakkonsums, einschließlich der Maßnahmen zur Förderung der Tabakentwöhnung, werden in Deutschland bislang bei Weitem nicht ausgeschöpft (Abb. 4).^{4,9} Eine verpflichtende Tabakkontrollstrategie mit konkreten Maßnahmen und einem verbindlichen Zeitplan zu deren Umsetzung, wie sie von über 50 Gesundheitsorganisationen gefordert wird, kann dazu beitragen, den Anteil der Rauchenden deutlich zu senken.⁵

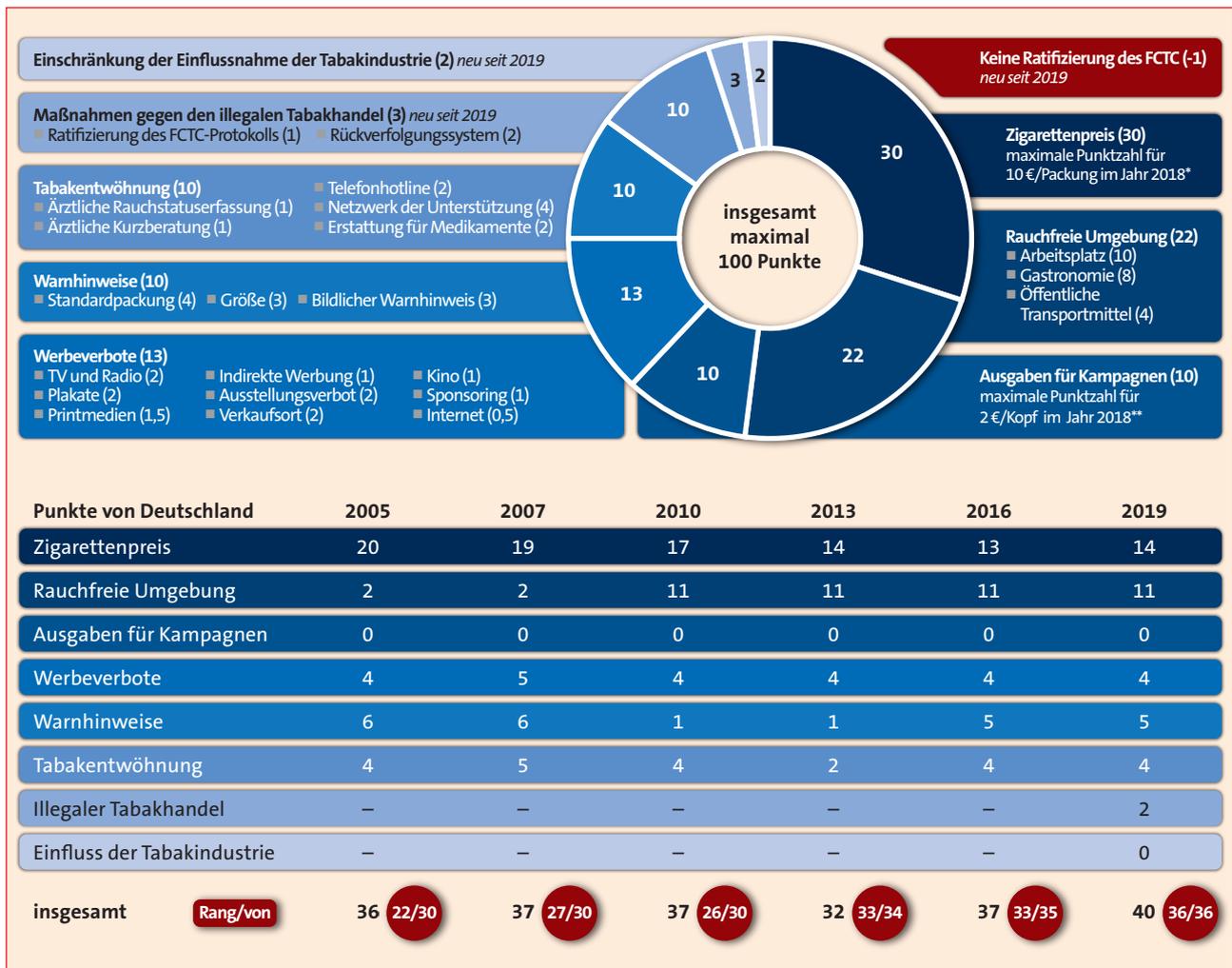


Abbildung 4: Maximal erreichbare Punkte in der Tabakkontrollskala und Positionierung von Deutschland hinsichtlich der Tabakprävention im europäischen Vergleich. Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum (2020)⁹. Darstellung: Deutsches Krebsforschungszentrum, Stabsstelle Krebsprävention, 2020

Fallstudie: Philip Morris International – Gewinnmaximierung statt Schadensminderung

Entgegen seiner Harm-Reduction-Rhetorik, die Welt „rauchfrei“ machen zu wollen, kurbelt das Unternehmen Philip Morris International (PMI) seinen Zigarettenmarkt weltweit an und versucht auf vielfältige Weise, Tabakkontrollmaßnahmen zu verhindern oder zumindest zu verzögern²³:

- PMI hat Iqos vorwiegend in reichen Ländern mit starken Tabakkontrollmaßnahmen und in Ländern, in denen der Zigarettenkonsum rückläufig ist, auf den Markt gebracht. Gleichzeitig wird Iqos dort zu ähnlich hohen Preisen wie Premiumzigaretten verkauft. Die Gewinnspanne für den Hersteller ist derzeit für Tabakerhitzer deutlich höher als für Zigaretten der gleichen Preisklasse.^{18,19} In diesen Ländern kann auf der einen Seite PMI seinen Zigarettenmarkt nur schwer weiter ausbauen, auf der anderen Seite sind die Rauchenden eher dazu bereit und auch finanziell dazu in der Lage, auf ein teures Alternativprodukt umzusteigen. Dadurch kann der Hersteller seine Gewinne sichern. Ginge es PMI tatsächlich um Harm Reduction, müsste das Alternativprodukt günstiger sein als Zigaretten, um für mehr Rauchende attraktiv zu sein, und es müsste auch auf Märkten mit steigendem Zigarettenabsatz lanciert werden.
- Für die Werbung für Iqos setzte PMI teilweise – entgegen der firmeneigenen Richtlinie – in den Sozialen

Medien junge Influencer und Influencerinnen ein und arbeitet mit sehr jungen Markenbotschaftern und Markenbotschafterinnen auch bei Events wie Festivals, die in hohem Maße von jungen Menschen besucht werden. Dies macht die Produkte auch für junge Menschen attraktiv und kann sie als neue Kunden anziehen.

- Weltweit bringt PMI weiterhin neue Zigaretten auf den Markt: In den Jahren 2018 bis 2020 gab es jährlich über 60 neue Produkt-Launches auf dem Zigarettenmarkt.¹⁵ Dies widerspricht dem Ziel der Harm Reduction diametral.
- Weltweit macht PMI weiterhin Werbung für Zigaretten, um Rauchende bei der Stange zu halten und neue Konsumierende zu gewinnen.
- Weltweit versucht PMI durch intensive Lobbyarbeit und Gerichtsprozesse starke Tabakkontrollmaßnahmen zu verhindern oder zumindest zu verzögern. So versuchte PMI beispielsweise in der EU, das durch die Europäische Tabakproduktrichtlinie geforderte Track&Trace-System zur Eindämmung des Zigaretten schmuggels zu verzögern. Außerdem versuchte das Unternehmen, Einfluss auf die Überarbeitung der Europäischen Tabaksteuerrichtlinie zu nehmen mit dem Ziel, eine neue Steuerkategorie für möglicherweise risikoreduzierte Produkte einzuführen.²⁴

Fazit

Der wirksamste Schutz vor gesundheitlichen Folgen des Rauchens ist der vollständige Rauchstopp. Da verwandte Produkte wie E-Zigaretten und Tabakerhitzer ebenfalls ein Schadenspotenzial bergen, sollte aus gesundheitlichen Gründen letztendlich auch deren Gebrauch eingestellt werden. Ein Umfeld, das das Nichtrauchen fördert, und die Unterstützung beim Rauchstopp tragen zur Senkung des Anteils von Rauchenden in der Bevölkerung bei.

Das Prinzip der Harm Reduction hat lediglich für den begrenzten Anteil der Rauchenden, denen der Rauchstopp mit evidenzbasierten Methoden nicht gelingt oder die nicht mit dem Rauchen aufhören wollen, Relevanz. Die Tabakindustrie und die Hersteller von E-Zigaretten fordern von der Politik, die Harm Reduction zu fördern, um die eigenen Gewinne zu sichern und zu steigern. Es liegt nicht im Interesse der Hersteller, dass lediglich Rauchende auf weniger schädliche Alternativprodukte umsteigen, ohne dass gleichzeitig Neukonsumierende gewonnen werden – was auf gesellschaftlicher Ebene eine Schadenreduzierung bedeuten könnte –, weil den Herstellern dann langfristig die Konsumierenden verloren gehen.

Handlungsempfehlungen

Folgende politischen Maßnahmen tragen wesentlich zur Reduzierung des Tabakkonsums sowie der gesundheitlichen und gesellschaftlichen Folgen des Rauchens bei:

- Die konsequente Umsetzung der Maßnahmen aus dem WHO-Tabakrahmenübereinkommen³
- Das Bekenntnis der Bundesregierung zur Entwicklung und Umsetzung einer verpflichtenden Strategie für ein tabakfreies Deutschland 2040, wie sie von über 50 Gesundheitsorganisationen gefordert wird⁵
- E-Zigaretten, Tabakerhitzer und neue Tabak- und Nikotinprodukte sollten im Sinne des vorbeugenden Gesundheitsschutzes analog zu Rauchtakprodukten reguliert werden, auch um sie für Jugendliche unattraktiv zu machen
- Politische Entscheidungen müssen wirksam vor der Beeinflussung durch Hersteller von Tabakerzeugnissen und verwandten Produkten sowie deren Organisationen geschützt werden; mit den Herstellern sollte auch im Namen der Harm Reduction kein Dialog geführt werden

Literatur

- 1 Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (2020) S3-Leitlinie „Rauchen und Tabakabhängigkeit: Screening, Diagnostik und Behandlung“. AWMF-Register Nr. 076-006. (Gültig bis 31.12.2025)
- 2 British American Tobacco (2021) Building the enterprise of the future. Annual Report 2020
- 3 Deutsches Krebsforschungszentrum (2011) Perspektiven für Deutschland: Das Rahmenübereinkommen der WHO zur Eindämmung des Tabakgebrauchs. WHO Framework Convention on Tobacco Control (FCTC). Heidelberg
- 4 Deutsches Krebsforschungszentrum (2020) Tabakatlas Deutschland 2020. Pabst Science Publishers, Lengerich
- 5 Deutsches Krebsforschungszentrum (2021) Strategie für ein tabakfreies Deutschland 2040. https://www.dkfz.de/de/tabakkontrolle/download/n2021_Strategie-fuer-ein-tabakfreies-Deutschland-2040_dp.pdf
- 6 Dewhirst T (2020) Co-optation of harm reduction by Big Tobacco. *Tob Control*, DOI: 10.1136/tobaccocontrol-2020-056059
- 7 Grünert T (2021) Raucherentwöhnung: So möchte der Bock zum Gärtner werden.... gesundheitspolitik.de, 19.8.2021
- 8 Hatsukami DK & Carroll DM (2020) Tobacco harm reduction: Past history, current controversies and a proposed approach for the future. *Prev Med* 140, DOI: doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106099
- 9 Joossens L, Feliu A & Fernandez E (2020) The Tobacco Control Scale 2019 in Europe
- 10 Kotz D, Batra A & Kastaun S (2020) Smoking cessation attempts and common strategies employed. *Dtsch Arztebl Int* 117: 7–13
- 11 Lunell E, Fagerström K, Hughes J & Pendrill R (2020) Pharmacokinetic comparison of a novel non-tobacco-based nicotine pouch (ZYN) with conventional, tobacco-based Swedish snus and American moist snuff. *Nicotine Tob Res* 22: 1757–1763
- 12 Marlatt GA & Witkiewitz K (2010) Update on harm-reduction policy and intervention research. *Annu Rev Clin Psychol* 6: 591–606
- 13 Mücke J (2021) Nachhaltigkeit im Fokus. BVTE will eigenes Umweltkonzept vorlegen / Optimismus trotz Lockdown. *Die Tabak Zeitung* 3: 1
- 14 National Academies of Sciences, Engineering and Medicine (2018) Public health consequences of e-cigarettes. The National Academies Press, Washington, D.C.
- 15 Olczak J (2021) Delivering a smoke-free future. The next growth phase. Investor Day 2021, February 10, 2021
- 16 Papadakis S, Katsaounou P, Kyriakos CN, Balmford J, Tzavara C, Girvalaki C, Driezen P, Filippidis FT, Herbec A, Hummel K, McNeill A, Mons U, Fernández E, Fu M, Trofor AC, Demjén T, Zatoński WA, Willemsen M, Fong GT, Vardavas CI & EUREST-PLUS consortium (2020) Quitting behaviours and cessation methods used in eight European Countries in 2018: findings from the EUREST-PLUS ITC Europe Surveys. *Eur J Public Health* 30: iii26–iii33
- 17 Peeters S & Gilmore AB (2015) Understanding the emergence of the tobacco industry's use of the term tobacco harm reduction in order to inform public health policy. *Tob Control* 24: 182–189
- 18 Philip Morris International (2021) Investor information. April 2021
- 19 Philip Morris International (2021) Investor information. July 2021
- 20 Philip Morris International (2021) Together. Forward. Philip Morris International Annual Report 2020
- 21 Phillips-Waller A, Przulj D, Pesola F, Myers Smith K & Hajek P (2021) Nicotine delivery and user ratings of IQOS heated tobacco system compared to cigarettes, Juul and refillable e-cigarettes. *Nicotine Tob Res*, DOI: 10.1093/ntr/ntab094
- 22 Staff J, Kelly BC, Maggs JL & Vuolo M (2021) Adolescent electronic cigarette use and tobacco smoking in the Millennium Cohort Study. *Addiction*, DOI: 10.1111/add.15645
- 23 Stopping Tobacco Organizations and Products (2021) Addiction at any cost. Philip Morris International uncovered. Vital Strategies, <https://exposetobacco.org>
- 24 Stopping Tobacco Organizations and Products, Corporate Europe Observatory & European Public Health Alliance (2021) Targeting the European Commission: the 7 lobbying techniques of Big Tobacco
- 25 Stratton K, Shetty P, Wallace R & Bondurant S (2001) Clearing the smoke. Assessing the science base for tobacco harm reduction. Institute of Medicine, National Academy Press, Washington, DC

- 26 Tobacco Tactics (2021) Harm reduction. University of Bath, <https://tobaccotactics.org/wiki/harm-reduction> (aufgerufen am 19.8.2021)
- 27 Vital Strategies (2019) Crooked Nine: nine ways the tobacco industry undermines health policy. Vital Strategies, New York, NY
- 28 Voos N, Goniewicz ML & Eissenberg T (2019) What is the nicotine delivery profile of electronic cigarettes? *Expert Opin Drug Deliv* 16: 1193–1203
- 29 Warnakulasuriya S & Straif K (2018) Carcinogenicity of smokeless tobacco: evidence from studies in humans & experimental animals. *Indian J Med Res* 148: 681–686