

Global State of Tobacco Harm Reduction



Was sind Erhitzte Tabakerzeugnisse?

**Februar
2026**

BESUCHEN SIE [GSTHR.ORG](https://www.gsthr.org) FÜR WEITERE VERÖFFENTLICHUNGEN



[gsthr.org](https://www.gsthr.org)



[@globalstatethr](https://twitter.com/globalstatethr)



[@gsthr](https://www.facebook.com/gsthr)



[@gsthr](https://www.youtube.com/gsthr)



[@gsthr.org](https://www.instagram.com/gsthr.org)



Creative Commons
Attribution (CC BY)

Einführung

Erhitzte Tabakerzeugnisse sind nicht brennbare, sicherere Nikotinprodukte, bei denen ein elektronisches Hezelement verwendet wird, um Tabakstangen zu erhitzen, wodurch ein Nikotindampf entsteht, der dann inhaliert wird. Diese auch als „Heat-not-Burn“-Produkte (Tabakerhitzer) bezeichneten Produkte kamen erstmals Mitte der 2010er Jahre auf den Markt und umfassen Marken wie IQOS, glo und Ploom. Dieses Briefing Paper bietet eine Einführung in die Kategorie der erhitzten Tabakerzeugnisse und untersucht ihr **Potenzial zur Begrenzung der Schädlichkeit von Tabak**.

Wie unterscheiden sie sich von brennbaren Tabakerzeugnissen und wer stellt sie her?

Erhitzte Tabakerzeugnisse (HTP) sind elektronische Geräte, die aus einer Batterie und einem Hezelement bestehen und eigene (markeneigene) feste Tabaksticks verwenden. Diese Tabaksticks werden in das Gerät eingeführt, bevor sie elektronisch erhitzt werden, um Nikotindampf freizusetzen, der ähnlich wie beim Dampfen inhaliert werden kann. Im Gegensatz zu brennbaren Tabakerzeugnissen wie Zigaretten und Zigarren wird der Tabak bei HTP nicht verbrannt, sondern unter seinen Verbrennungspunkt erhitzt, um Nikotin freizusetzen, ohne ihn zu entzünden.

Bedingt durch die hohen Kosten, die mit der Entwicklung und Herstellung dieser Produkte verbunden sind, verfügt in der Regel nur die Tabakindustrie über die Fähigkeit und die Mittel, in die Forschung, Entwicklung und Herstellung von HTP zu investieren. Zudem sind wegen des individuellen Designs jeder HTP-Marke die Tabaksticks exklusiv für jede Marke. So sind beispielsweise die Heizstäbe für IQOS-Produkte – die so genannten HEETS – nicht mit Ploom kompatibel, das seine eigenen EVO-Sticks verwendet.

Die ersten Versuche, in den 1980er Jahren ein HTP zu entwickeln, wurden weithin abgelehnt, wobei der schlechte Geschmack zur Abneigung der Verbraucher gegen die Produkte beitrug.¹ Das erste moderne HTP, IQOS genannt, wurde 2014 von Philip Morris auf den Markt gebracht.²

Erhitzte Tabakerzeugnisse (HTP) sind elektronische Geräte, die aus einer Batterie und einem Hezelement bestehen und eigene (markeneigene) feste Tabaksticks verwenden



Sind erhitzte Tabakerzeugnisse sicherer als hochriskante brennbare Tabakerzeugnisse?

Die meisten Studien, in denen die Auswirkungen von HTP untersucht wurden, sind von den Herstellern durchgeführt worden, aber es gibt eine wachsende Zahl unabhängiger Forschungsarbeiten über HTP, und seit 2024 wurden mehr als 400 nicht-industrielle Studien veröffentlicht. Eine Reihe wichtiger Faktoren spricht für ihre Verwendung als sicherere Alternative zum Rauchen.

In brennbaren Zigaretten wird der Tabak bei über 800 °C verbrannt, wobei mehr als 4.000 chemische Produkte entstehen, darunter mindestens 70 bekannte Karzinogene, die vom Benutzer eingeatmet werden. Die Hälfte dieser chemischen Verbindungen entsteht allein durch die Verbrennung und ist im rohen Tabakblatt nicht vorhanden.³ Dieser Cocktail aus schädlichen Chemikalien im Tabakrauch steht in direktem Zusammenhang mit den erheblichen gesundheitlichen Auswirkungen, die mit Zigaretten in Verbindung gebracht werden, wobei Rauchen direkt zu 80–90 % aller Todesfälle durch Lungenkrebs beiträgt.⁴

Im Gegensatz dazu verwenden HTP ein elektronisches Heizelement, um den Tabak auf ca. 350°C zu erhitzen.⁵ Dadurch wird eine Reihe von Verbindungen, einschließlich Nikotin, verdampft, ohne dass der Tabak verbrennt. Durch das Erhitzen von Tabak zur Freisetzung von Nikotin, ohne ihn zu verbrennen, könnte HTP möglicherweise viele der giftigen Nebenprodukte vermeiden, die bei der Verbrennung von Tabak in Zigaretten entstehen.

Im Gegensatz zu anderen sichereren Nikotinprodukten, wie z. B. Nikotinverdampfern, gibt es relativ wenige Studien, die eine Wirksamkeit von HTP als sicherere Alternative zum Tabakkonsum mit Brennstoffen untersuchen. Einige wichtige Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass HTP den Konsumenten im Vergleich zum Rauchen weniger toxischen Verbindungen aussetzt. Laut einem Cochrane-Review aus dem Jahr 2022, der als Goldstandard für die Bewertung der Forschung zur Wirksamkeit und Sicherheit sicherer Nikotinprodukte gilt, *„gibt es hinreichend gesicherte Hinweise darauf, dass Nutzer von erhitzten Tabakprodukten einer geringeren Belastung durch Giftstoffe/Karzinogene ausgesetzt sind als Zigarettenraucher“*.⁶

In einem Bericht des britischen Ausschusses für Toxizität heißt es ebenfalls: *„Aufgrund der gegenüber bedenklichen Verbindungen im Aerosol im Vergleich zu herkömmlichem Zigarettenrauch reduzierten Exposition ist es wahrscheinlich, dass das Gesundheitsrisiko für Raucher, die vollständig auf Tabakprodukte umsteigen, die nicht verbrannt werden, sinkt, wenn auch nicht auf Null.“*⁷

Dies unterstreicht das Schadensminderungspotenzial von HTP. Obwohl sie nicht zu 100 % risikofrei sind, bieten HTP eine sicherere Alternative für Menschen, die mit dem Rauchen aufhören und auf diese Produkte umsteigen möchten.

die meisten Studien, in denen die Auswirkungen von HTP untersucht werden, wurden von den Herstellern durchgeführt, aber es gibt eine wachsende Zahl unabhängiger Forschungsarbeiten über HTP, und seit 2024 wurden mehr als 400 nicht-industrielle Studien veröffentlicht



Eine von Rachel Murkett und Kollegen 2022 durchgeführte Evidenzanalyse unterstreicht die bemerkenswerte Risikominderung, die HTP im Vergleich zum Tabakrauchen darstellt.⁸ Abb. 1 zeigt das relative Risiko einer Reihe von sichereren Nikotinprodukten sowie von Hochrisikotabakprodukten, wobei HTP zwischen Snus und Vaping liegt.

Abb. 1



Datenquelle: Murkett et. al. 2022. Grafik erstellt von GSTHR 2024

Es ist allgemein anerkannt, dass weitere Studien erforderlich sind, um die langfristigen Auswirkungen von HTP zu ermitteln, einschließlich weiterer Studien, die nicht von der Tabakindustrie finanziert werden. Der Cochrane-Review 2022 besagt: „Wir brauchen mehr unabhängig finanzierte Forschung, um herauszufinden, ob erhitzter Tabak den Menschen hilft, mit dem Rauchen aufzuhören, ob er unerwünschte Wirkungen hat und wie sich der steigende Konsum von erhitztem Tabak auf die Raucherquote auswirkt.“⁹

Da bei der Verwendung von HTP nach wie vor Tabakblätter erhitzt werden, enthält der Nikotindampf einige Verbindungen, die das Risiko einer Schädigung im Vergleich zum Nullkonsum dieser Produkte erhöhen. Dazu gehören tabakspezifische Nitrosamine (TSNAs), eine Gruppe krebserregender Verbindungen, die auch im Tabakrauch vorkommen.¹⁰ TSNAs wurden in HTP nachgewiesen, allerdings in deutlich niedrigeren Konzentrationen als im Zigarettenrauch.^{11,12} Wichtig ist jedoch, dass das Gewicht der Beweise darauf hindeutet, dass der von HTP erzeugte Dampf sicherer ist als der von brennbaren Tabakerzeugnissen erzeugte Rauch.

die meisten Beweise deuten darauf hin, dass der von HTP erzeugte Dampf sicherer ist als der von brennbaren Tabakerzeugnissen erzeugte Rauch

Wo und warum greifen die Menschen zu erhitzten Tabakerzeugnissen?

Obwohl relativ neu, erfreuen sich HTP weltweit immer größerer Beliebtheit. Wir schätzen, dass derzeit 69 Länder den Verkauf von HTP erlauben.¹³ In den meisten dieser Länder sind HTP jedoch weniger populär als andere sicherere Nikotinprodukte wie Vapes.

Daten aus der Eurobarometer-Umfrage 2020 in 28 europäischen Ländern haben gezeigt, dass der häufigste Grund für die Verwendung von HTP darin bestand, dass sie als sicherer als das Rauchen empfunden wurden (39,5 % der HTP-Konsumenten).¹⁴ Darüber hinaus gab einer von drei befragten HTP-Konsumenten an, HTP zu verwenden, um das Rauchen aufzugeben oder zu reduzieren. Und in Mexiko, wo die Prävalenz des HTP-Konsums bei 1,1 % liegt, nannten 40 % der HTP-Konsumenten den „geringeren wahrgenommenen Schaden“ als Hauptgrund für ihre Verwendung der Produkte.¹⁵

Wichtige Marktdaten geben Aufschluss über die Auswirkungen von HTP auf den Verkauf von Zigaretten. Auf Märkten, auf denen HTP verfügbar und beliebt sind, findet ein deutlicher Substitutionseffekt statt. Es gibt Anzeichen dafür, dass die Verbraucher brennbare Zigaretten gegen weniger schädliche HTP austauschen, was zum Teil auf die hohen Steuersätze für brennbare Produkte im Vergleich zu HTP in einigen Märkten zurückzuführen ist.¹⁶ Es wird sogar prognostiziert, dass der HTP-Absatz in Ländern wie Litauen und Ungarn in den nächsten Jahren den Zigarettenabsatz überholen wird, wobei die Verbraucher in diesen Ländern HTP schneller als in Japan annehmen.¹⁷

HTP sind gemessen am Marktanteil die größte Kategorie von Safer-Nicotine-Produkten und übertreffen sogar Vapes.¹⁸ Dies liegt vor allem daran, dass HTP-Geräte mehr kosten als Vapes, und es ist zu beachten, dass im Vergleich zu HTP mehr Vapes verkauft werden. In Ländern wie Japan sieht die Sache jedoch ganz anders aus.

Was können wir von Japan lernen?

HTP sind das beliebteste sicherere Nikotinprodukt in Japan, was vor allem auf ein im Vergleich zu anderen SNP günstiges regulatorisches Umfeld zurückzuführen ist. HTP wurde 2014 in Japan eingeführt und erfreute sich schnell großer Beliebtheit. Ihr kommerzieller Erfolg steht im Zusammenhang mit dem starken Rückgang der Raucherquote im letzten Jahrzehnt. Als HTP 2014 eingeführt wurde, rauchten 29,7 % der Männer und 9,7 % der Frauen, ein relativ hoher Wert für ein Land mit hohem Einkommen. Zum Vergleich: Im Jahr 2025 war die Prävalenz des Rauchens auf 10,5 % gesunken. Im Jahr 2025 waren 11,8 % der erwachsenen Japaner aktuelle HTP-Konsumenten, was 12,9 Millionen Menschen entspricht.¹⁹

wir schätzen, dass derzeit 69 Länder den Verkauf von HTP erlauben

in Märkten, in denen HTP erhältlich und beliebt sind, gibt es Anzeichen dafür, dass die Verbraucher brennbare Zigaretten gegen weniger schädliche HTP austauschen, was zum Teil auf die hohen Steuersätze für brennbare Produkte im Vergleich zu HTP zurückzuführen ist



Im Gegensatz dazu benutzten im Jahr 2025 nur 2,1 Millionen Menschen in Japan Nikotinverdampfer.²⁰ Dies ist immer noch eine beträchtliche Zahl von Menschen, aber sechsmal niedriger als die Zahl der HTP-Konsumenten, was in erster Linie darauf zurückzuführen ist, dass Verdampfer verboten sind (es sei denn, sie sind als Arzneimittel zugelassen), während HTP legal online und in Geschäften gekauft werden kann.

Da die Popularität von HTP zugenommen hat, haben die japanischen Verbraucher weniger Zigaretten gekauft. Der britische Cochrane-Review hat hervorgehoben, dass die Einführung und die zunehmende Verwendung von HTP in Japan mit dem dort zu beobachtenden Rückgang der Raucherquote korreliert. Dabei ist der Rückgang der Zigarettenverkäufe mit einem Anstieg der Verkäufe von HTP einhergegangen.²¹ Eine Studie aus dem Jahr 2024 hat auch das Schadensminderungspotenzial von HTP in Japan hervorgehoben – wenn 50 % der rauchenden Bevölkerung Japans auf HTP umsteigen würden, könnte die Zahl der Patienten, die wegen rauchbedingter Krankheiten behandelt werden, um 12 Millionen Menschen zurückgehen.²²

Unsere eigenen Untersuchungen haben ergeben, dass der Zigarettenabsatz in Japan seit der Einführung von HTP um über 50 % zurückgegangen ist. Lesen Sie unser Informationspapier [Halbierter Zigarettenabsatz: Erhitzte Tabakerzeugnisse und die japanische Erfahrung](#), in dem wir dieses Thema näher beleuchten.

„
der Cochrane-Review des
Vereinigten Königreichs hat
gezeigt, dass die Einführung
und die zunehmende
Verwendung von HTP in
Japan mit dem Rückgang
der Raucherquote in diesem
Land zusammenhängt,
wobei der Rückgang des
Zigarettenverkaufs mit einem
Anstieg des Verkaufs von HTP
einhergeht

Wie werden erhitzte Tabakprodukte weltweit reguliert?

Der weltweite Rechtsrahmen für HTP ist uneinheitlich und hängt in hohem Maße von den lokalen Einstellungen zu sichereren Nikotinprodukten und ihrer Rolle bei der Schadensbegrenzung im Tabakkonsum ab, wobei die Bandbreite von einem vollständigen Verbot bis hin zu einer breiten Verfügbarkeit reicht. Insgesamt erlauben 69 Länder den Verkauf von HTP,²³ während in 26 Ländern wie Australien, China und Brasilien ein generelles Verbot für diese Produkte besteht.²⁴ In einigen Ländern wie Japan werden HTP in die gleiche Steuerklasse wie Pfeifentabak eingestuft, was den Eindruck verstärkt, dass HTP nicht sicherer als Zigaretten sind, aber dennoch für die Verbraucher zum Kauf verfügbar sind.²⁵

Was haben Regulierungsbehörden und Gesundheitsbehörden zu erhitzten Tabakprodukten gesagt?

Aufgrund der uneinheitlichen Rechtslage sind die Meinungen der Regulierungsbehörden und Gesundheitsgremien über HTP geteilt. So hat beispielsweise die Weltgesundheitsorganisation (WHO) eine harte Haltung gegenüber HTP eingenommen und diese sichereren Nikotinprodukte als Tabakerzeugnisse und damit als „inhärent toxisch“ eingestuft.²⁶ Die EU-Tabakproduktrichtlinie (TPD) hat ebenfalls eine vorsorgliche Haltung gegenüber diesen Produkten eingenommen, indem sie alle aromatisierten HTP verboten hat.²⁷ Es ist wahrscheinlich, dass die EU ihre Haltung gegenüber sichereren Nikotinprodukten, einschließlich HTP, in der nächsten Aktualisierung der TPD, die voraussichtlich in den nächsten Jahren fertig gestellt wird, verschärfen wird.²⁸

Einige Gesundheitsorganisationen haben sich jedoch gegen die Haltung der WHO ausgesprochen. Eine 2018 von Public Health England (jetzt Office for Health Improvement and Disparities) durchgeführte Evidenzüberprüfung ergab, dass HTP wahrscheinlich deutlich sicherer sind als brennbare Zigaretten, und stellte fest: *„Verglichen mit Zigarettenrauch sind Benutzer und Umstehende wahrscheinlich geringeren Mengen an Feinstaub sowie schädlichen und potenziell schädlichen Verbindungen ausgesetzt.“*²⁹

Die neuseeländische Regierung hat in einem Papier, in dem sie eine Senkung der Verbrauchssteuer auf HTP vorschlägt, hervorgehoben, dass „erhitzte Produkte aufgrund des Fehlens von Verbrennungsprodukten als weniger schädlich gelten als gerauchte Produkte“.³⁰ Sie erklärte auch, dass HTP eine Alternative zum Dampfen für Menschen darstellen, die rauchen und Schwierigkeiten haben, mit dem Dampfen aufzuhören. Die neuseeländische Regierung hat betont, welche Rolle HTP dabei spielen könnte, dass Neuseeland sein Ziel „Rauchfrei 2025“ erreichen kann.³¹

In einem bahnbrechenden Schritt genehmigte die Food and Drug Administration im Jahr 2020, dass IQOS, ein von Philip Morris hergestelltes HTP, als Produkt mit modifiziertem Risiko vermarktet werden darf, was darauf hindeutet, dass das Produkt weniger schädlich ist als Rauchen.³² Eine Querschnittsbefragung von 502 HTP-Konsumenten im Jahr 2024 bewertete die Auswirkungen dieses Produkts auf dem amerikanischen Markt und stellte fest, dass die Verwendung von HTP ihnen half, ihren Zigarettenkonsum zu reduzieren oder aufzugeben.³³



„Im Vergleich zum Zigarettenrauch sind Benutzer und Umstehende bei HTP wahrscheinlich geringeren Mengen an Feinstaub und schädlichen und potenziell schädlichen Verbindungen ausgesetzt.“

Kann der Erfolg des HTP in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen wiederholt werden?

Während Vapes weltweit die beliebteste SNP sind, sind HTP gemessen am Gesamtmarktanteil immer noch die größte Kategorie der sichereren Nikotinprodukte. Das liegt daran, dass diese Produkte wesentlich teurer sind als andere, sicherere Nikotinprodukte wie Vapes oder Beutel. Auch die Kosten dieser Produkte im Vergleich zu brennbaren Zigaretten spielen eine Rolle. In einigen Ländern mit hohem Einkommen kann HTP aufgrund der höheren Besteuerung von brennbaren Produkten im Vergleich zu HTP billiger sein als einige brennbare Zigarettenmarken. In Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen, in denen die Kosten für brennbare Zigaretten relativ niedrig sein können, kann HTP jedoch erheblich teurer sein, zumindest anfangs. Dies ist auch der Fall, wenn man nur den SNP betrachtet, da Einwegdampfer in der Regel billiger sind als die Anschaffungskosten für ein HTP-Gerät.

In unserem GSTHR-Briefing Paper **Besteuerung von sichereren Nikotinprodukten und optimale Strategien für die öffentliche Gesundheit** haben wir aufgezeigt, dass in 59 von 65 analysierten Ländern HTP günstiger besteuert werden als brennbare Zigaretten. Aber warum sind HTP dann in der Regel teurer als schädlichere brennbare Produkte? Dies ist auf die Taktik der Industrie zurückzuführen: Um ihre Gewinnspannen zu erhöhen, treiben die Tabakkonzerne den Preis für HTP in die Höhe, obwohl diese Produkte mit einer geringeren Steuerlast belegt sind. Dies bedeutet, dass die niedrigeren Steuersätze auf diese Produkte im Allgemeinen nicht an die Verbraucher weitergegeben werden. Trotz der günstigen Besteuerung dieser Produkte sehen die Verbraucher also keinen Vorteil in Form geringerer Kosten für HTP.

Wichtige Erkenntnisse

Erhitzte Tabakerzeugnisse haben sich als äußerst wirksamer Ersatz für das Zigarettenrauchen in Ländern wie Japan erwiesen, wo die Beschränkungen für das Dampfen dazu beigetragen haben, ihre Attraktivität für die Verbraucher zu erhöhen, so dass erhitzte Tabakerzeugnisse inzwischen gemessen am Marktanteil das dominierende sicherere Nikotinprodukt sind. Ihre stetig wachsende Beliebtheit hat dazu beigetragen, dass Raucher auf diese weniger schädlichen Alternativen umgestiegen sind, und die nationalen Gesundheitsbehörden sehen in diesen Produkten einen wichtigen Beitrag zur Verringerung der Raucherquote. Einflussreiche Forschungsarbeiten im Bereich der öffentlichen Gesundheit, wie z. B. der Cochrane-Review 2022, sind sich weitgehend einig, dass die Konsumenten von erhitzten Tabakerzeugnissen geringeren Mengen an wichtigen Toxinen und Karzinogenen ausgesetzt sind, als dies bei verbrennbarem Tabakrauch der Fall ist. Dennoch gibt es nach wie vor Widerstand gegen dieses wichtige, sicherere Nikotinprodukt, da es an unabhängigen Untersuchungen zu seiner Sicherheit mangelt und es schwierig ist, diese Produkte von den verheerenden Auswirkungen des Tabakkonsums zu trennen. Da einige Regulierungsbehörden den Verkauf dieser Produkte stärker einschränken wollen, ist ihre Zukunft, wie auch die einiger anderer sicherer Nikotinprodukte, ungewiss. Die realen Auswirkungen dieser Produkte auf die Verringerung des Zigarettenkonsums machen jedoch deutlich, dass sie eine wichtige Rolle bei den Bemühungen um eine Reduzierung des Tabakkonsums auf der ganzen Welt spielen können.

um die Gewinnspannen zu erhöhen, treiben die Tabakunternehmen den Preis für HTP in die Höhe, obwohl diese Produkte mit einer geringeren Steuerlast belegt sind. Trotz der günstigen Besteuerung dieser Produkte sehen die Verbraucher keine Vorteile in Form geringerer Kosten für HTP

da einige Regulierungsbehörden den Verkauf dieser Produkte stärker einschränken wollen, ist ihre Zukunft, wie die einiger anderer sicherer Nikotinprodukte, ungewiss

Verweise

- 1 „Safer“ Cigarettes: A History. (2001, Oktober 2). <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/safer-cigarettes-history/>.
- 2 *The History of IQOS Heated Tobacco Products*. (o. J.). IQOS UK. Abgerufen 11. Februar 2026, von <https://www.iqos.com/gb/en/blog/history-of-iqos-heated-tobacco-products.html>.
- 3 Engstrom, P. F., Clapper, M. L., & Schnoll, R. A. (2003). Physicochemical Composition of Tobacco Smoke. In *Holland-Frei Cancer Medicine. 6th edition*. BC Decker. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK13173/>.
- 4 CDC. (2025, Februar 13). *Lung Cancer Risk Factors*. Lung Cancer. <https://www.cdc.gov/lung-cancer/risk-factors/index.html>.
- 5 Whiteside, E. (2019, Februar 1). Smokeless tobacco: 5 common questions about 'heat not burn' products answered. *Cancer Research UK - Cancer News*. <https://news.cancerresearchuk.org/2019/02/01/smokeless-tobacco-5-common-questions-about-heat-not-burn-products-answered/>.
- 6 Tattan-Birch, H., Hartmann-Boyce, J., Kock, L., Simonavicius, E., Brose, L., Jackson, S., Shahab, L., & Brown, J. (2022). Heated tobacco products for smoking cessation and reducing smoking prevalence. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013790.pub2>.
- 7 COMMITTEE ON TOXICITY, COMMITTEE ON CARCINOGENICITY, & COMMITTEE ON MUTAGENICITY OF CHEMICALS IN FOOD, CONSUMER PRODUCTS AND THE ENVIRONMENT. (o. J.). *Statement on the toxicological evaluation of novel heat-not-burn tobacco products*. Abgerufen 12. September 2025, von https://cot.food.gov.uk/sites/default/files/heat_not_burn_tobacco_statement.pdf?
- 8 Murkett, R., Rugh, M., & Ding, B. (2022). *Nicotine products relative risk assessment: An updated systematic review and meta-analysis*. F1000Research. <https://doi.org/10.12688/f1000research.26762.2>.
- 9 Tattan-Birch, Hartmann-Boyce, Kock, Simonavicius, Brose, Jackson, Shahab, & Brown, 2022.
- 10 Leigh, N. J., Page, M. K., Robinson, D. L., Heldwein, S. D., O'Connor, R. J., & Goniewicz, M. L. (2024). Nicotine, Humectants, and Tobacco-Specific Nitrosamines (TSNAs) in IQOS Heated Tobacco Products (HTPs): A Cross-Country Study. *Toxics*, 12(3), 180. <https://doi.org/10.3390/toxics12030180>.
- 11 Leigh, N. J., Palumbo, M. N., Marino, A. M., O'Connor, R. J., & Goniewicz, M. L. (2018). Tobacco-specific nitrosamines (TSNA) in heated tobacco product IQOS. *Tobacco Control*, 27(Suppl 1), s37–s38. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054318>.
- 12 Wang, H.-T., Wang, P.-H., Chen, C.-Y., Liu, T.-Y., & Tsou, H.-H. (2025). Comparison of carbonyls and tobacco-specific nitrosamines in aerosols of heated tobacco products and conventional cigarette smoke using both targeted and untargeted analytical methods. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 157, 105786. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2025.105786>.
- 13 *Which countries allow the sale of heated tobacco products*. (o. J.-a). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/faq-smoking-and-nicotine/heated-tobacco-products/which-countries-allow-the-sale-of-heated-tobacco-products/>.
- 14 Lavery, A. A., Vardavas, C. I., & Filippidis, F. T. (2021). Prevalence and reasons for use of Heated Tobacco Products (HTP) in Europe: An analysis of Eurobarometer data in 28 countries. *The Lancet Regional Health - Europe*, 8, 100159. <https://doi.org/10.1016/j.lanpe.2021.100159>.
- 15 Cruz-Jimenez, L., Barrientos-Gutiérrez, I., Zavala-Arciniega, L., Arillo-Santillán, E., Gallegos-Carrillo, K., Rodríguez-Bolaños, R., Gravely, S., & Thrasher, J. F. (2022). Heated tobacco product use, its correlates, and reasons for use among Mexican smokers. *Drug and alcohol dependence*, 232, 109283. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2022.109283>.
- 16 Do, V. V., Shang, C., Huang, J., Islam, T., Pechacek, T. F., & Weaver, S. R. (2025). Volumetric choice experiment to estimate the impact of e-cigarette and heated tobacco product characteristics on substitution and complementary use among adults who smoke cigarettes and recently initiated e-cigarette use. *BMJ Open*, 15(7), e100073. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-100073>.
- 17 *The Global State of Tobacco Harm Reduction 2024: A Situation Report*. (o. J.). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/resources/thr-reports/the-global-state-of-tobacco-harm-reduction-2024-a-situation-report/>.
- 18 *The Global State of Tobacco Harm Reduction 2024*, o. J.
- 19 *Smoking, vaping, HTP, NRT and snus in Japan*. (o. J.). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 16. Februar 2026, von <https://gsthr.org/countries/profile/jpn/>.
- 20 *E-cigarette vaping in Japan*. (o. J.). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/countries/profile/jpn/e-cigarettes/>.
- 21 Tattan-Birch, Hartmann-Boyce, Kock, Simonavicius, Brose, Jackson, Shahab, & Brown, 2022.
- 22 Mahlich, J., & Kamae, I. (2024). Switching from Cigarettes to Heated Tobacco Products in Japan—Potential Impact on Health Outcomes and Associated Health Care Costs. *Healthcare*, 12(19), 1937. <https://doi.org/10.3390/healthcare12191937>.
- 23 *Which countries allow the sale of heated tobacco products*. (o. J.-b). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/faq-smoking-and-nicotine/heated-tobacco-products/which-countries-allow-the-sale-of-heated-tobacco-products/>.
- 24 *Which countries ban the sale of heated tobacco products?* (o. J.). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/faq-smoking-and-nicotine/heated-tobacco-products/which-countries-ban-the-sale-of-heated-tobacco-products/>.
- 25 *Using HTP in Japan*. (o. J.). Global State of Tobacco Harm Reduction. Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://gsthr.org/countries/profile/jpn/htp/>.
- 26 *Heated tobacco products: Information sheet*. (o. J.). Abgerufen 12. Februar 2026, von <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-NMH-PND-17.6>.

- ²⁷ *The EU's Tobacco Products Directive: Revisiting the Requirements and Updates on Heated Tobacco Products*. (2023, Februar 10). Keller and Heckman. <https://www.khlaw.com/insights/eus-tobacco-products-directive-revisiting-requirements-and-updates-heated-tobacco-products>.
- ²⁸ *Revision of the Tobacco Taxation Directive (proposal) – Taxation and Customs Union*. (o. J.). Abgerufen 12. Februar 2026, von https://taxation-customs.ec.europa.eu/taxation/excise-duties/excise-duties-tobacco/revision-tobacco-taxation-directive-proposal_en.
- ²⁹ *Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018: Executive summary*. (o. J.). GOV.UK. Abgerufen 12. Februar 2026, von <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>.
- ³⁰ *Cabinet and briefing material: Heated tobacco products | Ministry of Health NZ*. (2024, August 29). <https://www.health.govt.nz/information-releases/cabinet-and-briefing-material-heated-tobacco-products>.
- ³¹ *Cabinet and briefing material*, 2024.
- ³² Products, C. for T. (2025). Philip Morris Products S.A. Modified Risk Tobacco Product (MRTP) Applications. FDA. <https://www.fda.gov/tobacco-products/advertising-and-promotion/philip-morris-products-sa-modified-risk-tobacco-product-mrtp-applications>.
- ³³ Noggle, B., Ball, K. M., & Vansickel, A. R. (2024). A reduced exposure heated tobacco product was introduced then abruptly taken off United States shelves: Results from a tobacco harm reduction natural experiment. *Harm Reduction Journal*, 21(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s12954-024-01000-2>.



GSTHR. (2026). *What are heated tobacco products?* (GSTHR Briefing Papers). Global State of Tobacco Harm Reduction. <https://gsthr.org/resources/briefing-papers/what-are-heated-tobacco-products/>

Für weitere Informationen über die Arbeit des Global State of Tobacco Harm Reduction oder die in diesem **GSTHR-Briefing-Papier angesprochenen Punkte** wenden Sie sich bitte an info@gsthr.org

Über uns: **Knowledge·Action·Change (K·A·C)** fördert die Schadensbegrenzung als eine wichtige Strategie der öffentlichen Gesundheit, die auf den Menschenrechten beruht. Das Team verfügt über mehr als vierzig Jahre Erfahrung mit Harm Reduction-Arbeit in den Bereichen Drogenkonsum, HIV, Rauchen, sexuelle Gesundheit und Strafvollzug. K·A·C betreibt den **Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR)**, der die Entwicklung der Tabakschadensminderung sowie den Konsum, die Verfügbarkeit und die regulatorischen Maßnahmen für sicherere Nikotinprodukte sowie die Raucherprävalenz und die damit verbundene Sterblichkeit in über 200 Ländern und Regionen der Welt erfasst. Alle Publikationen und Live-Daten finden Sie auf <https://gsthr.org>

Unsere Finanzierung: Das GSTHR-Projekt wird mit Unterstützung von **Global Action to End Smoking** (ehemals Foundation for a Smoke-Free World) durchgeführt, einer unabhängigen, gemeinnützigen US-amerikanischen Förderorganisation nach 501(c)(3), die weltweit wissenschaftlich fundierte Bemühungen zur Beendigung der Rauchepidemie vorantreibt. Global Action war nicht an der Konzeption, Umsetzung, Datenanalyse oder Interpretation dieses Briefing-Papiers beteiligt. Inhalt, Auswahl und Darstellung der Fakten sowie die geäußerten Meinungen liegen in der alleinigen Verantwortung der Autoren und stellen nicht die Position von **Global Action to End Smoking**.