



**BRIEFING
PAPERS**

Global State of Tobacco Harm Reduction



Sackgassen – Die Suche der Tabakindustrie nach „sicheren“ brennbaren Zigaretten

Harry Shapiro

**März
2025**

BESUCHEN SIE **GSTHR.ORG** FÜR WEITERE VERÖFFENTLICHUNGEN



gsthr.org



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



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



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



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



Creative Commons
Attribution (CC BY)

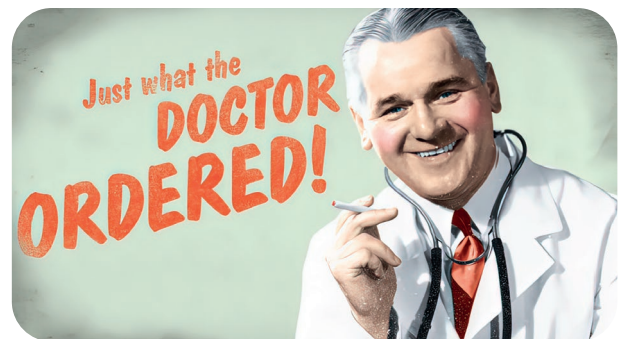
Einführung

Seit den 1950er Jahren wurden von der Tabakindustrie über die Jahrzehnte hinweg jeder Zusammenhang zwischen Rauchen und Krankheit abgestritten. Zeitgleich hat sie jedoch auch viel Zeit und Geld in die Entwicklung einer „sicheren“ brennbaren Zigarette investiert. Ein derartiges Produkt würde die beiden anspruchsvollen Ziele der Befriedigung der Verbrauchernachfrage nach Geschmack und Nikotin bei zeitgleicher Minderung der Bedenken betreffend die öffentliche Gesundheit erfüllen. Die Suche wäre nicht einfach.

Dieses Briefing Paper beleuchtet die Rolle der Akteure innerhalb und außerhalb der Tabakindustrie.

Wann wurden die Gefahren des Rauchens bekannt?

Zu Beginn des 16. Jahrhunderts schrieb Jakob I. von England, Tabak sei „gefährlich für die Lungen“.¹ Trotzdem nutzten Tabakfirmen in den USA Jahrhunderte später Ärzte dazu aus, die Idee zu fördern, Rauchen sei sicher. Bis weit ins 20. Jahrhundert hinein zeigte ein Unternehmen sogar einen fröhlich rauchenden Arzt mit dem Slogan „Genau das, was der Doktor verordnet“.² Den Menschen wurde suggeriert, wenn Ärzte rauchten, müsse es sicher sein.



Erst in den 1950er Jahren mit der Veröffentlichung von zwei bahnbrechenden Studien, die einen Zusammenhang zwischen Rauchen und Krebs belegten, änderte sich die Sichtweise langsam. Im Vereinigten Königreich ergab die Studie von Sir Richard Doll und Sir Austin Bradford Hill aus dem Jahr 1954, dass das Lungenkrebsrisiko von Personen, die täglich 35 Zigaretten oder mehr rauchten, im Vergleich zu Nichtrauchern um das 40-fache erhöht war.³ Es war der erste weltweit veröffentlichte Bericht dazu, der Informationen über die negativen Auswirkungen des Rauchens auf die Gesundheit weithin bekannt machte. Im selben Jahr kam eine zweite Studie der American Cancer Society zu demselben Ergebnis.⁴

Eine weitere amerikanische Studie aus den 1950er Jahren, die das Interesse der Öffentlichkeit weckte, war ein Tierversuch von Ernst Wynder und Kollegen. Dabei fokussierte die Forschung sich hierbei nicht auf den Zigarettenrauch, sondern auf den Teer. Sie konnten nachweisen, dass das Auftragen von Teer auf den Rücken von Mäusen Tumore hervorrufen kann.⁵ Über die Studie wurde ausführlich berichtet. Die Zeitschrift *Time* zitierte einen der Forscher, Evarts Graham, der sagte, der Zusammenhang zwischen Zigarettenrauch und Krebs sei nun „ohne jeden Zweifel“ bewiesen.⁶ Grahams Schlussfolgerung wurde durch Signalberichte des britischen Royal College of Physicians (1962) und des US-amerikanischen Surgeon General (1964) noch stärker betont, die beide den Titel *Smoking and Health* trugen.^{7,8}

Wie ist die Tabakindustrie an die Herstellung einer „sicheren“ Zigarette herangegangen?

Die großen britischen und US-amerikanischen Forschungsstudien in den frühen 1950er Jahren waren der Auslöser für die Bemühungen der Tabakindustrie um die „sichere“

Zigarette. Zudem zwang der durch die Wynder-Studie ausgelöste Medienrummel die Branche zu einer öffentlichen Reaktion.

1954 veröffentlichten die Unternehmen „A Frank Statement To Cigarette Smokers“, in dem sie erklärten, dass sie nicht im Traum daran denken würden, ein schädliches Produkt zu verkaufen.⁹ Sie gründeten das Tobacco Industry Research Committee, um Verwirrung und Zweifel über den angeblichen Zusammenhang zwischen Rauchen und Krebs zu verbreiten.¹⁰ Dafür veröffentlichten sie Abhandlungen in medizinischen Fachzeitschriften, Zeitschriften- und Zeitungsartikel und Medieninterviews.

Aber die Industrie wusste auch, dass sie auf die Bedenken der Öffentlichkeit konkreter reagieren musste – Bedenken, die letztlich ihre Gewinne bedrohten, entweder durch sinkende Umsätze oder kostspielige Rechtsstreitigkeiten. Ein Philip-Morris-Wissenschaftler äußerte sich in einem Memo vom Juli 1958 dahingehend, dass er glaube, das Unternehmen könne aus den gesundheitlichen Bedenken Kapital schlagen, indem es eine sichere Zigarette entwickelte und gleichzeitig die Konkurrenten angriff, die nicht nachzogen.¹¹ Der offensichtlichste erste Schritt bestand darin, einen Weg zu finden, die giftigen Chemikalien im Rauch herauszufiltern, die Schäden verursachten. Dies beweist, dass die Wissenschaftler des Unternehmens bereits von den schädlichen Folgen für die Verbraucher Kenntnis hatten.

Bereits 1936 hatte Brown & Williamson mit Viceroy die erste Filterzigarette auf den Markt gebracht und das Produkt 1952 mit dem Health-Guard-Filter für die Marke weiterentwickelt. Das Unternehmen lieferte sich ein Kopf-an-Kopf-Rennen mit Lorillard und seiner Marke Kent. Die Kent-Zigaretten hatten Filter aus Asbest, einer inzwischen berüchtigten Substanz, die ihre Version der „sicheren“ Zigarette paradoxerweise noch gefährlicher machte.

Für den Rest der 1950er und 1960er Jahre beteiligten sich alle großen Tabakkonzerne am so genannten „Teerderby“ und warben für Filterzigaretten als „sichere“ Alternative. Da es jedoch keine Beweise für die relative Sicherheit gab, beruhte die Werbung für Filterzigaretten auf der Annahme, dass ein Produkt mit einem Filter etwas potenziell Schädliches herausfiltern muss.

Laut eines leitenden Angestellten von Philip Morris in einem internen Vermerk von 1966, ist „die Illusion des Filterns genauso wichtig wie das tatsächliche Filtern“.¹² 1976 schrieb Ernest Pepples, Vizepräsident und Chefsyndikus von Brown & Williamson, dass entgegen der Behauptungen der Industrie in Bezug auf Filterzigaretten „der Raucher einer Filterzigarette in den meisten Fällen genauso viel oder sogar mehr Nikotin und Teer konsumiert wie bei einer normalen Zigarette“.¹³ Gleichzeitig sorgten sich die Anwälte der Unternehmen um den Ruf ihrer Nicht-Filter-Marken, die dementsprechend gefährlicher waren.

die großen britischen und US-amerikanischen Forschungsstudien in den frühen 1950er Jahren waren der Auslöser für die Bemühungen der Tabakindustrie um die „sichere“ Zigarette

der erste Schritt bestand darin, einen Weg zu finden, um die giftigen Chemikalien im Rauch herauszufiltern, die Schäden verursachen



Dokumente der Industrie belegen jedoch, dass die Tabakunternehmen verschiedene Wege zur Entwicklung einer „sicheren“ brennbaren Zigarette erkundeten. Dazu gehörten die Untersuchung der Herstellung von synthetischem Tabak, die Erhöhung des Nikotingehalts in Zigaretten mit niedrigem Teergehalt, um den Nikotinverlust bei der Teerreduzierung auszugleichen, und die selektive Filterung der giftigsten Stoffe im Zigarettenrauch, z. B. dem Kohlenmonoxid. Die Forschung konzentrierte sich auch auf die Beseitigung oder Verringerung von drei der tödlichsten krebserregenden chemischen Verbindungen: Nitrosamine, Aldehyde und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.

James Mold, der leitende Wissenschaftler bei Liggett, arbeitete mehr als ein Jahrzehnt lang an einem geheimen Projekt mit den Namen XA, Tame und schließlich Eclipse. Ziel der Forschung war es, krebserregende Verbindungen durch die Einführung von Zusatzstoffen in den Produktionsprozess zu neutralisieren. Mittels des Wynder'schen Hautanstrichtests konnte Mold einige Tumore beseitigen, als dem Tabak eine Mischung aus Magnesiumnitrat und Palladium zugesetzt wurde.¹⁴

Als er 1978 vor dem Vorstand sprach, konnten die Mitglieder gar nicht fassen, dass Millionen von Dollar ohne ihr Wissen ausgegeben worden waren. Auch hier waren die Anwälte besorgt über die Auswirkungen nicht nur auf Liggett, sondern auf die gesamte Branche. Wie konnte das Unternehmen den Mäusetest verwenden, um die Sicherheit seines Produkts zu beweisen, wenn seine eigenen Anwälte vor Gericht den Test als Teil der Verteidigung von Liggett gegen andere Klagen angriffen? Liggett sah sich dem Druck anderer Unternehmen ausgesetzt, nicht weiterzumachen, da dies den Eindruck erwecken würde, alle anderen Zigaretten seien unsicher. Die Tabakunternehmen würden sich in der Folge einer Lawine von Rechtsstreitigkeiten gegenüber sehen. Doch wie viele hoch gepriesene neue Tabakerzeugnisse fiel auch Eclipse beim Verbrauchertest durch, der einen furchtbaren Geschmack ergab, so dass die Bedenken der Industrie zerstreut wurden.

Es wurden Experimente zur Entwicklung von Tabakersatzstoffen durchgeführt, z. B. mit Zellstoff. Die US-Bundesregierung vertrat jedoch die Auffassung, dass gesundheitsbezogene Angaben zu Stoffen, die nicht aus einer natürlichen Pflanze gewonnen werden, etwa Tabak, als unbewiesene Arzneimittel gelten würden, was die Unternehmen in bürokratische Schwierigkeiten bringen würde. Um die FDA-Vorschriften zu umgehen, wurden 1977 im Vereinigten Königreich einige Marken mit Tabakersatzstoffen eingeführt. Gesundheitsschützer beschwerten sich, aber die Produkte fielen in jedem Fall durch.

Die Unternehmen behaupteten weiterhin, zumindest zu PR-Zwecken, dass sie es mit der Sicherheit ihrer Produkte ernst meinten. Auch hier standen die Filter im Vordergrund. Anfang der 1980er Jahre kündigte Brown & Williamson die Einführung der Marke Barclay an, von der das Unternehmen behauptete, sie sei dank des neuen Filters zu 99 % teerfrei. Das konkurrierende Unternehmen Reynolds beschwerte sich bei der Federal Trade Commission, dass das Produkt so hohe Werte anzeigte, weil es dazu entwickelt worden war, die Testmaschinen des Unternehmens zu betrügen.¹⁵

die Forschung konzentrierte sich auch auf die Beseitigung oder Reduzierung von drei der tödlichsten krebserregenden chemischen Verbindungen: Nitrosamine, Aldehyde und polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

Nachdem Philip Morris Millionen von Dollar ausgegeben hatte, brachte er ein Produkt mit einem sehr geringen Nikotingehalt namens Next auf den Markt. Sie wurde kritisiert, weil sie einen höheren Teergehalt als andere Marken hatte und wahrscheinlich gefährlicher war, weil die Verbraucher mehr rauchen würden, um das Nikotin zu extrahieren. Es wurde in einigen Regionen der USA erprobt, erreichte aber nur einen Marktanteil von 0,2 % und wurde bald wieder vom Markt genommen.¹⁶

Hat die Tabakindustrie mit möglichen Alternativen zur brennbaren Zigarette experimentiert?

Während die Gefahren des Rauchens öffentlich geleugnet wurden, liefen zur gleichen Zeit, als man versuchte, eine „sichere“ Zigarette zu entwickeln, andere geheime Projekte der Industrie, um einen radikalen neuen Ansatz für den Nikotinkonsum zu entwickeln, der die mit Zigaretten verbundenen Verbrennungsschäden vermeidet.

Charles Ellis, ein Atomphysiker, wurde 1955 leitender Wissenschaftler der BAT. Sein Forschungsprojekt über das Rauchverhalten der Verbraucher bestätigte seine Überzeugung, dass es das Nikotin ist, nach dem es die Verbraucher verlangt. Gegen interne Widerstände überzeugte er den Vorstand davon, die Idee eines Geräts zu verfolgen, das die Kunden voll zufrieden stellt, und das, ohne die mit dem Rauchen verbundenen Risiken.

Das Team entwickelte Ariel, ein zweistufiges Aluminiumgerät, bei dem die Hitze des äußeren Teils, der den Tabak enthielt, den Nikotinextrakt im Inneren freisetzte. Damit war Ariel praktisch eine Zigarette in einer Zigarette.¹⁷ Ellis wurde jedoch als Projektleiter abgelöst, das Projekt geriet ins Stocken und wurde 1969 aufgegeben. Es scheint, dass das BVT dann das Interesse an dieser Idee verlor, nicht zuletzt, weil die erwarteten legislativen Auswirkungen der medizinischen Berichte von 1962 und 1964 ausblieben.

Die Pionierarbeit in diesem Bereich wurde nicht von der Tabakindustrie geleistet, sondern von einer Privatperson, einem Diplomkaufmann namens Herbert Gilbert. Der 40-Zigaretten-am-Tag-Raucher aus Pennsylvania ließ sich 1963 eine „rauchfreie Nicht-Tabak-Zigarette“ patentieren. Während Ellis' Ariel Tabak enthielt, hatte Gilbert etwas entwickelt, das eher wie ein modernes Vape aussah.¹⁸ Gilberts Gerät war jedoch nikotinfrei, so dass es, selbst wenn es in Produktion gegangen wäre, wahrscheinlich gescheitert wäre.

Es gab eine weitere Zusammenarbeit außerhalb der Tabakindustrie zwischen dem Arzt Norman Jacobson und einem seiner Patienten, Phil Ray, einem NASA-Raumfahrtingenieur. Gemeinsam stellten sie ein Gerät her, das sie Favor nannten (in Anlehnung an „den Rauchern einen Gefallen tun“).¹⁹ Es bestand aus Plastik und hatte die Form einer Zigarette, die ein mit Nikotin getränktes Filterpapier enthielt, das der Benutzer inhalierte. Eine kleine klinische Studie lieferte den Beweis für das Konzept, zumal die Versuchspersonen deutlich weniger Kohlendioxid zu sich nahmen als normale Raucher und auch weniger Nikotin konsumierten, was den Ausstieg erleichterte.



Doch Favor war ein weiterer kommerzieller Misserfolg. Da sich Nikotin schnell verflüchtigt, war die Haltbarkeit in den Patronen zu kurz, um einen praktischen Ersatz für Zigaretten darzustellen. Der vernichtende Schlag war das Verbot durch die FDA im Jahr 1987, die es für ein unbewiesenes System zur Verabreichung von Medikamenten hielt, weil das Nikotin aus dem Tabak entfernt worden war. Die Industrie war einmal mehr in der Zwangslage, einen nicht brennbaren Ersatz für die Zigarette entwickeln zu müssen, der den Verbrauchern tatsächlich schmeckte.

Was hat die Tabakindustrie als nächstes getan?

In den 1980er und 1990er Jahren wurden in den USA zahlreiche Patente für ähnliche Geräte von Philip Morris und Reynolds angemeldet. Sie beriefen sich häufig auf die ursprüngliche Erfindung von Herbert Gilbert. Entsprechend verhielten sich mehrere pharmazeutische Unternehmen, die auf der gleichen Technologie basierende Patente anmeldeten, um Geräte zur Inhalation von Medikamenten zu entwickeln. In der Tabakindustrie war es jedoch Reynolds, das mit dem Einstieg von Premier im Jahr 1987 dort weitermachte, wo BAT und Ariel aufgehört hatten.

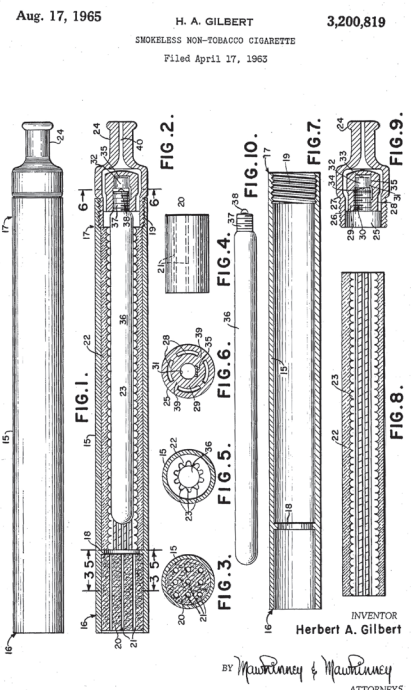
Die Forschungen, die zu Premier führten, begannen bereits 1981, aber wie Liggetts Eclipse blieb es dem Reynolds-Board verborgen. Im Juli 1986 waren die Vorstandsmitglieder von Reynolds verblüfft, als sie eine Präsentation über ein Projekt erhielten, von dem sie nichts wussten. Das neue Produkt sah aus wie eine normale Zigarette und enthielt eine winzige Menge Tabak. Um die Premier zu benutzen, zündete der Raucher am Ende eine Kohlenstoffspitze an, die den Tabak im Inneren erhitzte, anstatt ihn zu verbrennen, so dass kein Rauch und nur ein sehr geringer Teergehalt entstand.

Die Mitglieder des Verwaltungsrats waren wütend darüber, dass sie im Unklaren gelassen wurden. Da jedoch bereits 68 Millionen Dollar an Forschungs- und Entwicklungskosten ausgegeben worden waren, genehmigten sie das Projekt. Die endgültige Rechnung, die Reynolds für die Entwicklung von Premier zu begleichen hat, wird auf etwa 300 Millionen Dollar geschätzt. Einige Schätzungen lagen deutlich höher und bezifferten die Entwicklungskosten auf 800 Millionen Dollar, wobei die Endkosten für ein landesweit vertriebenes Produkt auf fast 1 Milliarde Dollar geschätzt wurden.²⁰

Im September 1986 wurde Premier auf einer Pressekonferenz angekündigt, die Markteinführung erfolgte ein Jahr später. Die für das Projekt Verantwortlichen wussten, dass es noch nicht fertig war. Leider bestätigten sich ihre Befürchtungen. Im Verlauf der Tests in den USA sagten die Verbraucher, dass sie weder den Geschmack noch den Geruch mochten.²¹ Reynolds verließ sich darauf, dass sich die Raucher nach zwei oder drei Packungen an den Holzkohlegesmack gewöhnen würden, aber die meisten gaben nach einer Zigarette auf.

die Pionierarbeit in diesem Bereich wurde nicht von der Tabakindustrie, sondern von einer Privatperson geleistet

Herbert Gilbert hatte sich etwas ausgedacht, das eher wie ein modernes Vape aussah



Trotz des Misserfolgs von Premier erregte es die Aufmerksamkeit anderer Unternehmen, insbesondere von Philip Morris. Sie begannen sofort eine Reihe von Experimenten mit den Bezeichnungen Beta, Delta und Sigma, die zusammen als „Die Griechen“ bekannt sind, um zu versuchen, das Verbrennungsproblem mit Hilfe verschiedener Wärmequellen, einschließlich der Batterietechnik, zu umgehen. In der Zwischenzeit hat Philip Morris mit dem „Project Leap“ kurzzeitig den Weg des Nikotininhalators eingeschlagen.

Im Mai 1992 wurde in einem internen Dokument von Philip Morris, *Products of the Future*, der Grund für diese Experimente genannt: „Premier hat das Zigarettengeschäft wahrscheinlich für immer verändert.“²² Interessant ist, dass dieses Dokument zeigt, inwieweit Philip Morris im Wettlauf um die Entwicklung eines akzeptablen, nicht brennbaren Geräts zur Nikotinabgabe ebenso besorgt über die Konkurrenz der Pharmaindustrie war wie seine Rivalen im Tabaksektor.

Anfang der 1990er Jahre verdient der Pharmasektor gutes Geld mit Nikotinprodukten. Nikotin in einem medizinischen Kontext, als Nikotinersatztherapie oder NRT, war nun akzeptabel. Bei Philip Morris fragte man sich, wie lange es wohl dauern würde, bis Pharmaunternehmen ein akzeptables Gerät für den „Freizeit“-Konsum von Nikotin entwickeln würden. Natürlich hätte ein solches Gerät nicht unbedingt in das pharmazeutische Portfolio gepasst. Nichtsdestotrotz ist dies sicherlich ein „Was-wäre-wenn“-Moment in der Entwicklung von sichereren Nikotinprodukten.

1995 machte ein weiteres „Blue Sky“-Dokument mit dem Titel *Project Table* bei Philip Morris die Runde, in dem erneut versucht wurde, den Wettbewerb im Bereich der Nikotinabgabe darzustellen. Sie enthielt Hinweise auf rauchfreie Produkte und Nikotinersatzprodukte und wies auf die Zahl der Patentanmeldungen für nicht brennbare Produkte von Konkurrenten der Industrie hin.²³

Doch dies war eine gefährliche Zeit für die Branche. Der Bericht des US-amerikanischen Surgeon General aus dem Jahr 1988 belegte auf gut 640 Seiten, dass Nikotin eine süchtig machende Droge ist.²⁴ Dies führte letztendlich dazu, dass die Food and Drug Administration Mitte der 90er Jahre eine Untersuchung durchführte, um alle neuen Geräte als Systeme zur Verabreichung von Arzneimitteln einzustufen und zu kontrollieren sowie sie in der Folge einer medizinischen Regelung zu unterwerfen.

In der Zwischenzeit lenkte die Lawine von Rechtsstreitigkeiten, die der Branche entgegen rollte, die Gedanken von der Entwicklung neuer Produkte ab. 1994 wurde der Universität von Kalifornien von Merrill Williams Jr., der als „Brown & Williamson Whistleblower“ bekannt wurde, eine Vielzahl von Unterlagen zugespielt. Sie deckte die jahrzehntelangen Betrugereien der Industrie auf und führte schließlich zum Master Settlement Agreement.²⁵



im Wettlauf um die Entwicklung eines akzeptablen, nicht brennbaren Geräts zur Nikotinabgabe war Philip Morris ebenso besorgt über die Konkurrenz aus der Pharmaindustrie wie seine Rivalen im Tabaksektor

Die Rechtsstreitigkeiten und die strenge Kontrolle, denen die Branche ausgesetzt war, sind wahrscheinlich der Grund für die zurückhaltende Einführung des erhitzten Tabakprodukts Accord von Philip Morris im Jahr 1997. Accord scheiterte an den schlechten Verkaufszahlen und der geringen Attraktivität für die Verbraucher. Es war jedoch das, was dem Unternehmen bisher am nächsten kam, um ein erhitztes Tabakgerät zu produzieren – etwas, das schließlich unter der Marke IQOS im 21. Jahrhundert einen Marktanteil erreichen sollte.

Wann und wo entstand das Konzept der „Tabakschadensminderung“?

Ab den 1970er Jahren wuchs bei einigen Tabakforschern und Klinikern die Ansicht, dass Nikotin und die Sucht danach nicht direkt für die durch das Rauchen verursachten Todesfälle und Krankheiten verantwortlich sind.

Im Oktober 1970 schrieb ein walisischer Pharmakologe, Professor J.D.P. Graham, an das *British Medical Journal*. Grahams Brief erläutert, dass er an einem regionalen Symposium über Süchte teilgenommen hatte, bei dem er gelernt hatte, dass die schädlichen Wirkungen des Rauchens fast ausschließlich im Rauch enthalten sind, während Nikotin relativ harmlos ist.²⁶ Daher, so sein Vorschlag, „sollte es nicht jenseits des menschlichen Verstandes liegen, die Nikotinsucht von der Karzinogenese zu trennen. Lassen Sie uns eine Zigarette von akzeptabler Form, Größe und Konsistenz entwickeln, die anstelle des tödlichen Unkrauts ein Aerosol enthält“.

In einem Artikel aus dem Jahr 1971 kam Dr. Michael Russell, Psychiater an der Addiction Research Unit am Maudsley Hospital in Südlondon, zu dem Schluss, dass Nikotin die treibende Kraft hinter dem Rauchverhalten ist.²⁷ 1976 räumte er in einem Artikel im *British Medical Journal* über Zigaretten mit niedrigem Teergehalt ein, dass es nicht ausreicht, die Menschen aufzufordern, mit dem Rauchen aufzuhören oder weniger Zigaretten zu rauchen.²⁸ Ebenso wenig würde es funktionieren, den Nikotingehalt unter das Niveau zu senken, das die Raucher zufriedenstellt. Damals kam er zu dem Schluss, dass die einzige Möglichkeit darin bestand, den Teergehalt zu reduzieren und gleichzeitig den Nikotingehalt beizubehalten.

In einem Papier, das die Beratungen des Hunter-Ausschusses kommentiert, folgern Dr. Russell und sein Kollege Martin Jarvis, dass „ein Ansatz, der lediglich auf eine weitere Senkung der Teer- und Nikotinabgabe abzielt, wenig dazu beitragen wird, die Gefahren des Rauchens zu verringern. Dies liegt nicht nur daran, dass die Raucher dies durch vermehrtes Inhalieren kompensieren, so dass ihre Rauchaufnahme relativ unverändert bleibt, sondern auch daran, dass ein Punkt erreicht ist, an dem eine geringere Nikotinabgabe auf eine geringere Akzeptanz beim Verbraucher trifft“.²⁹

ab den 1970er Jahren wuchs bei einigen Tabakforschern und Klinikern die Ansicht, dass Nikotin und die Sucht danach nicht direkt für die durch das Rauchen verursachten Todesfälle und Krankheiten verantwortlich sind

ein Produkt ist schadensmindernd, wenn es die tabakbedingte Gesamtmortalität und -morbidity senkt, auch wenn die Verwendung dieses Produkts mit einer fortgesetzten Exposition gegenüber tabakbedingten Schadstoffen verbunden sein kann

Neben Dr. Russells Beobachtungen gab es wenig wissenschaftliche Unterstützung für die Idee, dass, sofern man Nikotin erfolgreich aus dem Tabak befreien könne, dies zu einer dramatischen Verbesserung der öffentlichen Gesundheit führen könnte – nicht zuletzt, weil eine beträchtliche Zahl von Ärzten glaubte, dass es Krebs verursacht. (Diese Fehleinschätzung ist auch heute noch der Fall.³⁰)

2001 veröffentlichte das US-amerikanische Institute of Medicine *Clearing the smoke: assessing the science base for tobacco harm reduction*.³¹ Dies war das Ergebnis der Arbeit eines hochrangigen Ausschusses, der dem Board on Health Promotion and Disease Prevention des Instituts angehörte. Sie löste eine landesweite Debatte über Nikotin aus und lieferte eine der ersten Definitionen der Schadensminderung beim Tabakkonsum aus einer offiziellen und äußerst glaubwürdigen Quelle. In dem Bericht hieß es: „Für die Zwecke dieses Berichts gilt ein Produkt als schadensmindernd, wenn es die tabakbedingte Gesamtmortalität und -morbidity senkt, auch wenn die Verwendung dieses Produkts mit einer fortgesetzten Exposition gegenüber tabakbedingten Schadstoffen verbunden sein kann“.

Zu den wichtigsten Empfehlungen des Berichts gehört, dass „die Hersteller den notwendigen Anreiz haben, Produkte zu entwickeln und zu vermarkten, die die Exposition gegenüber Tabakgiften verringern und die eine begründete Aussicht auf eine Verringerung des Risikos tabakbedingter Krankheiten haben“.

Die Vorstellung von Nikotinprodukten, die sicherer als Rauchen sind, wurde zunehmend wissenschaftlich untermauert. Die potenziellen Vorteile ließen sich jedoch auf Bevölkerungsebene nicht belegen. Es gab kein kommerziell brauchbares und sichereres Nikotinprodukt, zumindest keines, das von den Verbrauchern in dem Maße akzeptiert wurde, dass sie bereit waren, das Rauchen aufzugeben.

die Vorstellung von
Nikotinprodukten, die
sicherer als Rauchen
sind, wurde zunehmend
wissenschaftlich untermauert



Wann ist der Durchbruch gelungen – und wie kam es dazu?

2001 gelang bei der Suche nach einer sicheren und beliebten Art, Nikotin zu konsumieren, dank eines Chinesen namens Hon Lik ein enormer Fortschritt. Er war nicht für ein Tabakunternehmen tätig, und obwohl er Apotheker war, arbeitete er nicht für ein großes Pharmaunternehmen in einem verwandten Bereich. Hon Liks Beweggründe waren eher persönlicher Natur. Wie viele Millionen chinesischer Männer rauchte er stark, und obwohl er versuchte, mit Nikotinplastern aufzuhören, stellte er fest, dass diese kaum Wirkung zeigten.

Hon Lik sagt, die Idee, Nikotin in Form von Dampf abzugeben, sei ihm im Traum gekommen; offenbar hatte er eines Abends vor dem Schlafengehen vergessen, sein Nikotinpflaster zu entfernen. Lebhaftige Träume sind eine bekannte Auswirkung der Verwendung von Nikotinplastern während des Schlafs.³² In dieser Nacht träumte Hon Lik, dass er in einem tiefen Meer ertrank, als sich das Meer plötzlich auflöste und er sich in einem bunten Nebel schwebend wiederfand.

Beim Nachdenken wurde Hon Lik klar, dass die kontinuierliche Dosis des Nikotinpflasters die Ursache für seine Albträume war. Er begründete dies auch damit, dass die gleichmäßige Abgabe der Substanz im Pflaster für seine Bemühungen, mit dem Rauchen aufzuhören, unzureichend sei. Er bevorzugte den Stressabbau, den er durch den Nikotinrausch einer Zigarette bewirkte, und rechnete damit, dass das Verdampfen von Nikotin – in Anlehnung an den verdampften Ozean seines Traums – mehr von der Zigaretten Erfahrung simulieren würde.³³

Hon Liks Bemühungen, seine Theorie zu erforschen, wurden weiter motiviert, als bei seinem Vater, der ebenfalls starker Raucher war, Lungenkrebs diagnostiziert wurde. „2001“, sagt er, „habe ich auf einer großen Konsole ein System entwickelt, bei dem Lebensmittelzusatzstoffe als Lösungsmittel verwendet werden. Damals arbeitete ich an der Verdampfung durch Ultraschall, aber die entstehenden Tröpfchen waren zu groß, um dem Tabakrauch zu ähneln.“³⁴ Die Herausforderung bestand darin, den Mechanismus radikal zu verkleinern, so dass er in ein Gerät von der Größe einer Handzigarette passte, um die richtige Nikotindosis in einer Form zu erhalten, die dem Rauch ähnelte, und gleichzeitig die richtigen Gerüche aus harmlosen Zusatzstoffen zu erhalten.

2003 hatte Hon Lik die Idee, ein piezoelektrisches Hochfrequenz-Ultraschall-Element zu verwenden, um einen unter Druck stehenden Flüssigkeitsstrahl mit Nikotin zu verdampfen. Dieses neue Design der elektronischen Zigarette erzeugte erfolgreich einen rauchähnlichen Dampf, der Nikotin abgab. Ein entscheidender zusätzlicher Fortschritt gegenüber früheren Ansätzen bestand darin, dass das Nikotin bis zum Erhitzen vor Verdampfung geschützt wurde. Es handelte sich um ein stabiles Nikotinabgabesystem und einen rauchähnlichen Dampf, der in ein Gerät verpackt war, das wie eine Zigarette aussah.

Hon Lik meldete 2003 das erste Patent an und verzichtete schließlich auf Ultraschall zugunsten eines kleineren, aber ebenso wirksamen Heizelements zur Verdampfung der nikotinhaltigen Flüssigkeit. Nun hatten diejenigen, die das Rauchen aufgeben wollten, eine Alternative, die ihre Bedürfnisse befriedigen konnte, ohne die gesundheitlichen Risiken von Zigaretten in Kauf nehmen zu müssen.

Hon Liks Erfindung hat zu einer revolutionären neuen globalen Industrie für Vaping-Produkte geführt. Schätzungen zufolge werden im Jahr 2023 Vapes von 114 Millionen Menschen benutzt werden.³⁵ Dies geht einher mit dem Wachstum anderer, sicherer Nikotinprodukte. Der steigende Konsum von Snus in Norwegen und Schweden sowie von erhitzten Tabakerzeugnissen in Japan hat zu einem erheblichen Rückgang des Rauchens geführt, der weit über das hinausgeht, was durch herkömmliche staatliche Initiativen zur Prävention des Rauchens hätte erreicht werden können. Auch die Verwendung von Nikotinbeuteln nimmt weltweit rasch zu, da sie den Verbrauchern eine diskrete und wirksame Möglichkeit des Nikotinkonsums bieten.

2003 hatte Hon Lik die Idee, ein piezoelektrisches Hochfrequenz-Ultraschall-Element zu verwenden, um einen unter Druck stehenden Flüssigkeitsstrahl mit Nikotin zu verdampfen. Dieses neue Design der elektronischen Zigarette erzeugte erfolgreich einen rauchähnlichen Dampf, der Nikotin abgab

die Technologie, die hinter einem der beliebtesten sichereren Nikotinprodukte, dem Vape, steht, wurde von einer Einzelperson patentiert, die keine Verbindung zur Tabakindustrie hat

Schlussbemerkungen

Seit den frühen 1950er Jahren hat die Tabakindustrie außergewöhnliche Anstrengungen unternommen, um zu verbergen, was sie über die schädlichen Auswirkungen des Rauchens wusste: zunächst leugnete sie, dass es sie gab, und dann behauptete sie, dass sie jetzt „sichere“ Zigaretten herstelle, obwohl sie genau wusste, dass dies nicht der Fall war. Diese Täuschung wurde schließlich aufgedeckt, so dass die Öffentlichkeit keinen Zweifel daran hatte, dass die Tabakindustrie bei ihrem Streben nach einer so genannten „sicheren“ brennbaren Zigarette völlig versagt hatte. Bei der Verbrennung gibt es so etwas nicht.

Heute hat das Vorhandensein von nicht brennbaren Nikotinprodukten eine völlig andere Nikotinlandschaft geschaffen. Die Fülle unabhängiger Beweise aus der ganzen Welt zeigt „ohne jeden vernünftigen Zweifel“, dass es möglich ist, Nikotin mit wesentlich geringerem Risiko für Verbraucher und Unbeteiligte zu konsumieren. Die Technologie, die hinter einem der beliebtesten sichereren Nikotinprodukte, dem Vape, steht, wurde von einer Einzelperson patentiert, die keinerlei Verbindung zur Tabakindustrie hat.

Obwohl die Entwicklung von Vapes und anderen sichereren Nikotinprodukten außerhalb der Tabakindustrie begann, hatten diese bahnbrechenden Erfindungen natürlich auch große Auswirkungen auf die größten Zigarettenhersteller der Welt.

Um den Rückstand aufzuholen, haben viele von ihnen riesige Summen in Forschung und Entwicklung investiert, um ihre eigenen Produkte zu entwickeln. Einige, wie Altria, haben sich in bestehende Unternehmen eingekauft.³⁶ Andere, wie Philip Morris, haben angekündigt, dass sie bis 2030 mehr als zwei Drittel ihrer gesamten Nettoeinnahmen mit rauchfreien Produkten erzielen wollen.³⁷ Aus den Jahresergebnissen 2024 des Unternehmens geht hervor, dass das Geschäft mit rauchfreien Produkten 40 % des Gesamtnettoumsatzes ausmacht, aber es ist natürlich anzumerken, dass die anderen 60 % immer noch von den brennbaren Produkten stammen.³⁸

Es ist äußerst bedauerlich, dass nach jahrzehntelangem, berechtigtem Misstrauen gegenüber der Tabakindustrie nun viele im öffentlichen Gesundheitswesen die Wirksamkeit von sichereren Nikotinprodukten ebenso leugnen, wie die Industrie die Gesundheitsrisiken des Rauchens geleugnet hat. Entscheidend ist jedoch, dass es diese Produkte gibt und dass immer mehr Verbraucher das Rauchen aufgeben, so dass es heute möglich ist, Nikotin zu konsumieren, ohne die mit der Verbrennung des Tabaks verbundenen Krankheiten und Todesfälle zu riskieren.

es ist nun möglich, Nikotin zu konsumieren, ohne die mit der Verbrennung von Tabak verbundenen Krankheiten und Todesfälle zu riskieren



Verweise

- ¹ King James I, *His Counterblast to Tobacco*, 1604. (o. J.). Document Bank of Virginia. Abgerufen 27. September 2022, von <https://edu.lva.virginia.gov/dbva/items/show/124>.
- ² Stanford University. (o. J.). *Doctor Ordered*. Stanford Research Into the Impact of Tobacco Advertising (SRITA). Abgerufen 1. April 2025, von <https://tobacco.stanford.edu/cigarettes/filter-safety-myths/doctor-ordered/>.
- ³ The history of tobacco legislation. (2023, Juni 9). [Explainers. Tobacco]. Association of Directors of Public Health (UK). <https://www.adph.org.uk/resources/the-history-of-tobacco-legislation/>.
- ⁴ Mendes, E. (2014, Januar 9). *The Study That Helped Spur the U.S. Stop-Smoking Movement*. <https://www.cancer.org/research/acs-research-news/the-study-that-helped-spur-the-us-stop-smoking-movement.html>.
- ⁵ Wynder, E. L., Graham, E. A., & Croninger, A. B. (1953). Experimental Production of Carcinoma with Cigarette Tar. *Cancer Research*, 13(12), 855–864.
- ⁶ Medicine: Beyond Any Doubt. (1953, November 30). *Time*. <https://content.time.com/time/subscriber/article/0,33009,823156,00.html>.
- ⁷ RCP. (1962). *Smoking and health. A report of the Royal College of Physicians on smoking in relation to cancer of the lung and other diseases*. Royal College of Physicians. <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/smoking-and-health-1962>.
- ⁸ Bayne-Jones, S., Burdette, W. J., Cochran, W. G., Farber, E., Fieser, L. F., Furth, J., Hickam, J. B., LeMaistre, C., Schuman, L. M., & SeEVERS, M. H. (1964). *Smoking and Health. Report of the Advisory Committee to the Surgeon General of the Public Health Service* (Nr. 1103; Public Health Service Publication). Public Health Service. Office of the Surgeon General; National Library of Medicine, Profiles in Science. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/catalog.nlm.nlmuid-101584932X202-doc>.
- ⁹ A Frank Statement to Cigarette Smokers. (1954). Daily Doc, Tobacco Institute. <https://assets.tobaccofreekids.org/factsheets/0268.pdf>.
- ¹⁰ Brandt, A. M. (2012). Inventing Conflicts of Interest: A History of Tobacco Industry Tactics. *American Journal of Public Health*, 102(1), 63–71. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300292>.
- ¹¹ Parker-Pope, T. (2001, Oktober 2). „Safer“ Cigarettes: A History. NOVA Science Trust. <https://www.pbs.org/wgbh/nova/article/safer-cigarettes-history/>.
- ¹² Pollay, R. W., & Dewhirst, T. (2002). The dark side of marketing seemingly “Light” cigarettes: Successful images and failed fact. *Tobacco Control*, 11(suppl 1), i18–i31. https://doi.org/10.1136/tc.11.suppl_1.i18.
- ¹³ Parker-Pope, 2001.
- ¹⁴ Levin, M. (1988, April 21). *New Tobacco Records: Did Industry Know Risks Early?* Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/archives/la-xpm-1988-04-21-vw-2440-story.html>.
- ¹⁵ *Barclay cigarette—SourceWatch*. (2019, Dezember 25). https://www.sourcewatch.org/index.php/Barclay_cigarette.
- ¹⁶ Dunsby, J., & Bero, L. (2004). A nicotine delivery device without the nicotine? Tobacco industry development of low nicotine cigarettes. *Tobacco Control*, 13(4), 362–369. <https://doi.org/10.1136/tc.2004.007914>.
- ¹⁷ Risi, S. (2017). On the Origins of the Electronic Cigarette: British American Tobacco’s Project Ariel (1962–1967). *American Journal of Public Health*, 107(7), 1060–1067. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2017.303806>.
- ¹⁸ White, A. (2018, Dezember). *Plans for the First E-cigarette Went Up in Smoke 50 Years Ago*. Smithsonian Magazine. <https://www.smithsonianmag.com/innovation/plans-for-first-e-cigarette-went-up-in-smoke-50-years-ago-180970730/>.
- ¹⁹ James Dunworth. (2014, Juni 23). *Vaping 1970’s Style: An Interview with One of the Pioneers*. ECigaretteDirect. <https://www.ecigarettedirect.co.uk/ashtray-blog/2014/06/favor-cigarette-interview-dr-norman-jacobson.html>.
- ²⁰ Parker-Pope, 2001.
- ²¹ Anderson, S. J., & Ling, P. M. (2008). “And they told two friends...and so on”: RJ Reynolds’ viral marketing of Eclipse and its potential to mislead the public. *Tobacco control*, 17(4), 222–229. <https://doi.org/10.1136/tc.2007.024273>.
- ²² *Product of the Future—White Paper—Truth Tobacco Industry Documents*. (1992). <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=ftkw0128>.
- ²³ Reuter, B. (1992, November). *Table—Truth Tobacco Industry Documents*. <https://www.industrydocuments.ucsf.edu/tobacco/docs/#id=ppdl0128>.
- ²⁴ *The Health—Consequences of Smoking. Nicotine Addiction* (A Report of the Surgeon General). (1988). Office on Smoking and Health. <https://profiles.nlm.nih.gov/spotlight/nn/catalog.nlm.nlmuid-101584932X423-doc>.
- ²⁵ Chawkins, S. (2013, November 27). Merrell Williams Jr. Dies at 72; former paralegal fought Big Tobacco. *San Diego Union-Tribune*. <https://www.sandiegouniontribune.com/2013/11/27/merrell-williams-jr-dies-at-72-former-paralegal-fought-big-tobacco/>.
- ²⁶ Graham, J. D. P. (1970). Nicotine and Smoking. *British Medical Journal*, 4(5729), 244.
- ²⁷ Russell, M. A. H. (1971). Cigarette smoking: Natural history of a dependence disorder. *British Journal of Medical Psychology*, 44(1), 1–16. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1971.tb02141.x>.
- ²⁸ Russell, M. A. (1976). Low-tar medium-nicotine cigarettes: A new approach to safer smoking. *Br Med J*, 1(6023), 1430–1433. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.6023.1430>.
- ²⁹ Jarvis, M. J., & Russell, M. A. (1980). Comment on the Hunter Committee’s second report. *British Medical Journal*, 280(6219), 994–995. <https://doi.org/10.1136/bmj.280.6219.994>.
- ³⁰ *Doctors’ Survey*. (o. J.). Global Action to End Smoking. Abgerufen 23. Oktober 2024, von <https://globalactiontoendsmoking.org/research/global-polls-and-surveys/doctors-survey/>.
- ³¹ Institute of Medicine (US) Committee to Assess the Science Base for Tobacco Harm Reduction. (2001). *Clearing the Smoke: Assessing the Science Base for Tobacco Harm Reduction* (K. Stratton, P. Shetty, R. Wallace, & S. Bondurant, Hrsg.). National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222375/>.
- ³² Page, F., Coleman, G., & Conduit, R. (2006). The effect of transdermal nicotine patches on sleep and dreams. *Physiology & Behavior*, 88(4–5), 425–432. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.04.009>.
- ³³ Geller, M. (2015, Juni 9). E-cigs a „consumer-driven“ revolution born from a bad dream. *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/us-ecigarettes-inventor-idUSKBN00P1YV20150609>.

- ³⁴ Dave Cross. (2017, August 3). *Hon Lik speak at ISoNTech*. Planet of the Vapes. https://www.planetofthevapes.co.uk/news/vaping-news/2017-08-03_hon-lik-speak-at-isontech.html.
- ³⁵ Shapiro, H., Jerzyński, T., Mzhavanadze, G., Porritt, O., & Stimson, J. (2024). *The Global State of Tobacco Harm Reduction 2024: A Situation Report* (Nr. 4; GSTHR Major Reports). Knowledge-Action-Change. <https://gsthr.org/resources/thr-reports/situation-report/>.
- ³⁶ *Juul Statement About Altria Minority Investment and Service Agreements • Juul Labs*. (2018, Dezember 20). [Company News]. JUUL, Juul Labs. <https://www.juullabs.com/juul-statement-about-altria-minority-investment-and-service-agreements>.
- ³⁷ *PMI announces ambition to become a more than two-thirds majority smoke-free company by 2030*. (2023, September 28). [Our progress]. Philip Morris International (PMI). <https://www.pmi.com/our-progress/www.pmi.com/our-progress/pmi-announces-ambition-to-become-a-more-than-two-thirds-majority-smoke-free-company-by-2030>.
- ³⁸ *Philip Morris International Reports 2024 Fourth-Quarter & Full-Year Results*. (2025, Februar 6). [Press release]. Philip Morris International (PMI). <https://www.pmi.com/investor-relations/press-releases-and-events/press-releases-overview/press-release-details/?newsId=28366>.



Shapiro, H. (2025). *Dead ends – the tobacco industry's quest for a 'safe' combustible cigarette* (GSTHR Briefing Papers). Global State of Tobacco Harm Reduction (GSTHR). <https://gsthr.org/resources/briefing-papers/safer-nicotine-product-taxation-and-optimal-strategies-for-public-health/>

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**.