

Der Siegeszug der E-Zigarette Rettung für Raucher – oder eine verhängnisvolle neue Droge?



Risiken und Nebenwirkungen der E-Zigarette

Die elektronische Zigarette soll Raucher von ihrem gefährlichen Laster befreien. Sie soll das Risiko vermindern, dass die Betroffenen an Lungenkrebs erkranken, dass sie vorzeitig aus dem Leben scheiden. Denn beim Dampfen atmen die Konsumenten nur harmlose Substanzen ein – und keinen Teer wie bei der herkömmlichen Kippe. So möchten manche Ex-Raucher es gern wahrhaben. Tatsächlich beginnen Mediziner erst, die Inhaltsstoffe der E-Zigarette zu erforschen.

Vor allem die Bestandteile der Liquids stehen dabei im Mittelpunkt – jener Flüssigkeiten also, die in der E-Zigarette verdampft werden. Darin ist unter anderem Propylen glykol zu finden, das als Verneblungsmittel dient. Es ist in der EU als Lebensmittelzusatzstoff zugelassen ebenso wie als Feuchthaltemittel für Cremes. Auch in Frostschutz- und Einweissungsmitteln für Autos ist Propylen glykol enthalten. Und in Bühnennebel. Das Einatmen kann die Augen, den Rachen und die Atemwege reizen. Vor allem Menschen mit vorgeschädigter Lunge können Luftröhren- und Hustenanfälle erleiden. „Das Dilemma dabei ist: Die Menschen mit Lungenschäden – das sind die Raucher“, sagt Martina Pötschke-Langer, Leiterin der Stabsstelle Krebsprävention im Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg. Eine lang andauernde Belastung der Raumluft kann auch das Asthmarisiko bei Kindern erhöhen.

Neben Propylen glykol legen die Forscher ihr Augenmerk auch das Glycerin. Denn inzwischen wurden aus den USA und Spanien Berichte über Patienten laut, die an einer Lungenentzündung erkrankt sind – womöglich durch auf Glycerin basierende Öle, die sie über E-Zigaretten eingeatmet hatten. Die Patienten hatten vor Beginn ihrer Erkrankung gedampft, und ihre Symptome verschwanden nach Absetzen der E-Zigarette wieder. In manchen E-Liquids entsteht beim Erhitzen zudem Formaldehyd – eine krebserregende Substanz, so ergab eine soeben veröffentlichte Studie.

Mit großer Sorge betrachten Wissenschaftler das Nikotin, das in vielen E-Liquids enthalten ist. Besonders bei Jugendlichen fürchten manche von ihnen langfristige Folgen für die geistige Fitness. „Das Gehirn ist erst mit etwa 25 Jahren ausgereift“, sagt Neal Benowitz, klinischer Pharmakologe an der University of California in San Francisco und einer der führenden Nikotinforscher weltweit. Niederländische Forscher beschrieben 2011 in einer Übersicht, dass sich Jugendliche nach der Aufnahme von Nikotin schlechter konzentrieren und etwas merken konnten als gleichaltrige Nichtraucher.

Gleichzeitig befürchten manche Experten, dass Jugendliche über die E-Zigaretten zum Rauchen verleitet werden. Im März 2014 ergab eine im renommierten Fachjournal JAMA Pediatrics veröffentlichte Studie, dass jene Teenager, die gerne dampfen, auch höheres Wahrscheinlichkeit Tabakzigaretten rauchten. Andere Untersuchungen ergaben dagegen, dass Raucher wiederum gern mal die E-Zigarette ausprobieren. „Wir haben bislang keine Beweise dafür, dass E-Zigaretten zum Rauchen verleiten“, sagt Robert West, stellvertretender Direktor des Forschungszentrums für Gesundheitsverhalten am University College London. Allerdings kursieren im Internet kreative Anleitungen, wie Dampfer sich ihren eigenen E-Liquid mischen können. Auf manchen Webseiten werden Flüssigkeiten sogar mit dem Potenzialität Tadafalil, dem Appetitzügler Rimonabant oder Cannabis angeboten. Auch Nikotin selbst stellt ein gefährliches Gift dar. Bei Erwachsenen gelten 60 Milligramm Nikotin als lebensgefährlich, bei Kindern sechs bis zehn Milligramm.

Schon klar der Befund ist, so wenig darf wohl erwartet werden, dass die E-Zigaretten das Bestreben des Staates mindern, die Raucher aus den Büros, Gaststätten und von öffentlichen Plätzen zu verbannen. Ein Prozess am Verwaltungsgericht Köln endete im Februar 2014 zwar mit dem Urteil, dass in Gaststätten zwar nicht geraucht, aber gedampft werden darf. Präzedenzwirkung erwarten die Experten davon aber nicht. AV/17W

Eben wie beim Goldrausch im Wilden Westen. Die Recherche für diesen Artikel wurde mit einem Stipendium des E Fund für investigative Journalism gefördert.

Das EU-Parlament und die Methoden der Tabak-Lobby

Mit der griechischen Rachegöttin Nemesis hatte Linda McAvan nicht gerechnet. Als die britische EU-Politikerin das Amt als Berichterstatterin für die neue Tabakprodukt-Richtlinie (TPD) übernahm, wurde sie bald per E-Mail mit dem Zorn der antiken Gottheit bedroht, erhielt sogar Nachrichten auf ihrem persönlichen Anrufbeantworter. „Die Diskussion über die neue Richtlinie war sehr emotional und aggressiv“, sagt die Abgeordnete der Labour Party.

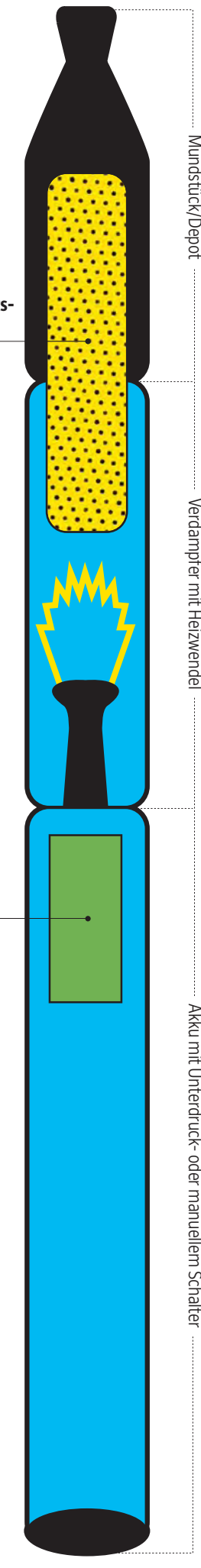
Dabei wird der Gesetzestext der EU-weiten Richtlinie alle zehn Jahre überarbeitet, um zum Beispiel die Verpackungsvorschriften der Zigarettenpackungen zu bestimmen, die Beschränkung der Werbung für Tabakprodukte und die Überprüfung der Produktqualität. Diesmal jedoch wurde die elektronische Zigarette erstmals in die TPD aufgenommen – und brachte die Richtlinie an den Rand des Scheiterns. „Die Meinungen darüber gingen weit auseinander, auch innerhalb der politischen Parteien“, sagt Gerben-Jan Gerbrandy, stellvertretender Vorsitzender des ENVI-Ausschusses, der sich im Europäischen Parlament mit Gesundheitsthemen beschäftigt.

Zunächst hatte die Europäische Kommission im Dezember 2012 einen neuen Vorschlag für die Richtlinie vorgelegt. Dann konnten sich die Mitglieder des Europäischen Parlaments über das Dokument einigen. Neben der Berichterstatterin McAvan belief jede EU-Partei einen Schattenberichterstatter, um die Interessen der eigenen Anhänger besonders wirkungsvoll durchzusetzen. Das Ziel: ein akribisch genau ausgearbeiteter Text, der die Mehrheit der Stimmen aller EU-Politiker gewinnen würde.

McAvan setzte sich zunächst für den Vorschlag der Europäischen Kommission ein, elektronische Zigaretten als Arzneimittel zu deklarieren, wenn deren Flüssigkeit mehr als vier Milligramm pro Milliliter Nikotin enthält. Damit wären die meisten E-Zigaretten aus den normalen Geschäften verschwinden und nur noch in Apotheken erhältlich gewesen. „Wir wollen, dass Raucher mit dem Zigaretten rauchen aufhören, und nicht, dass sie ein anderes, süchtig machendes Produkt umsteigern“, argumentiert die Politikerin. Auch McAvans deutscher Kollege Karl-Heinz Florenz (CDU) war dieser Meinung, der mächtige Schattenberichterstatter der Europäischen Volkspartei, der größten Partei im Europaparlament.

Doch beide hatten die Reaktion der E-Zigarettenkonsumenten unterschätzt. Die Dampfer, wie sich die E-Zigarettenkonsumenten nennen, wetteifern in Foren, auf Twitter und Facebook über die „Diktatoren in Brüssel“. Doch beide hatten die Reaktion der E-Zigarettenkonsumenten unterschätzt. Die Dampfer, wie sich die E-Zigarettenkonsumenten nennen, wetteifern in Foren, auf Twitter und Facebook über die „Diktatoren in Brüssel“. Doch beide hatten die Reaktion der E-Zigarettenkonsumenten unterschätzt. Die Dampfer, wie sich die E-Zigarettenkonsumenten nennen, wetteifern in Foren, auf Twitter und Facebook über die „Diktatoren in Brüssel“.

Nennoch nahm in den Tagen vor der Abstimmung über die TPD im EU-Parlament die Aufregung noch einmal mächtig zu. Der britische Abgeordnete Michael Gollan (im Dienste der EU-Politikerin Renate Sommer (CDU) forderten plötzlich, den Artikel über die Richtlinie vollständig aus den Texten der Tabakerzeugnisse zu entfernen. „Die E-Zigarette gehört da einfach nicht rein“, erklärte Sommer. Der Protest erregte innerhalb, dass am 26. Februar 2014 gesondert über den Artikel der E-Zigarette abgestimmt wurde. 478 der 634 anwesenden Parlamentarier waren dafür, ihn in der TPD zu belassen, nur 130 waren dagegen. Applaus brandete auf, als die Mehrheit der EU-Abgeordneten anschließend auch für das gesamte Bündel an Maßnahmen der Tabakprodukt-Richtlinie gestimmt hatte. „Wir werden E-Zigaretten künftig strenger kontrollieren“, sagt McAvan zufrieden. Inzwischen weiß die Politikerin auch, wer ihr mit dem Zorn der Nemesis gedroht hatte. Der Geschäftsmann Jason Cropper hatte ihr die E-Mails geschrieben. Seinen Führungsgeist hat Copper mittlerweile erpöret – er war der Geschäftsführer der E-Zigarettenfirma Totally Wicked. AV/17W



„Rauchen gefährdet die Gesundheit... – und was ist mit der E-Zigarette?“

Verbote und Aufklärungen über das Nikotin zeigen Folgen: Die Anzahl der Raucher sinkt stetig. Die Tabakindustrie setzt deshalb auf die elektronische Zigarette: Eigentlich zur Raucherentwöhnung entwickelt, soll sie das Milliarden-geschäft mit der Sucht retten.

Wie aus Rauch Dampf werden soll

VON ASTRID VICIANO UND IVO VAN WOERDEN

Sein Vater hätte vielleicht überlebt. Wenn Han Li seine Experimente früher begonnen, wenn er die elektronische Zigarette eher erfunden hätte. Dann wäre der alte Mann, ein Kettenraucher, womöglich nicht an Lungenkrebs gestorben. „Das bedauere ich sehr“, sagt der Apotheker aus Shenyang im Nordosten Chinas. Denn sein Gerät produziert Dampf statt Rauch und gilt daher als gesündere Alternative zur herkömmlichen Kippe.

Der krebserkrankte Vater habe sich trotzdem für ihn gefreut, berichtet Han. Dem Sohn ist nämlich eine Erfindung gelungen, damals im Winter 2001, die rasend schnell die Welt verändern könnte. Der Finanzdienstleister Citigroup sagt das Ende der herkömmlichen Zigarette bis zum Jahr 2050 voraus. Zumindest in den westlichen Industrieländern soll der Gestank in den Kleiderkammern, in den Lungen, die Stummel auf der Straße dann nur noch eine schlechte Erinnerung sein. „Bereits in zehn Jahren wird die elektronische Zigarette die herkömmliche überholen“, verkündet Bonnie Herzog, Finanzanalystin bei Wells Fargo. Die Zeit läuft.

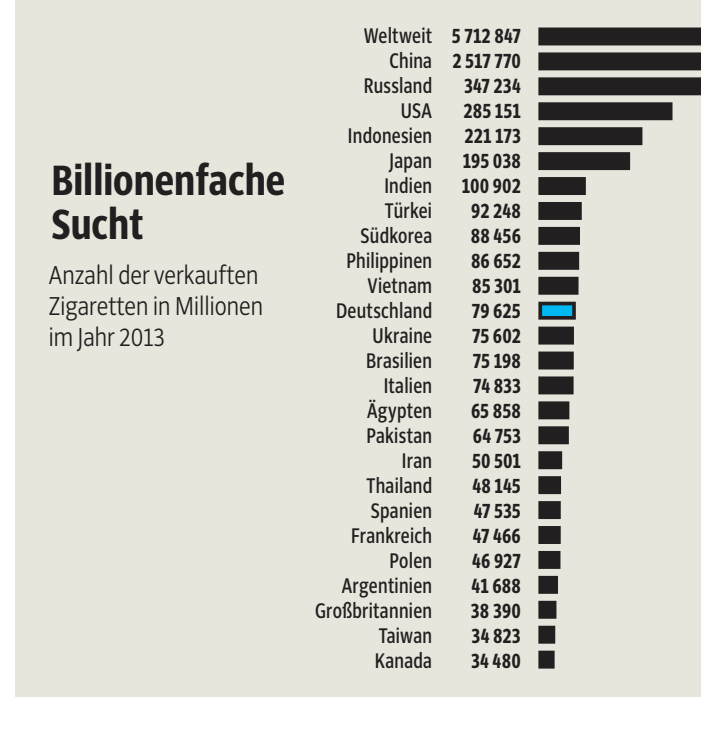
Vor drei Jahren begann der europäische Boom der E-Zigaretten in Deutschland und Russland, rasch zogen die Nachbarländer nach. Die Händler verkaufen Exemplare, die herkömmlichen Zigaretten täuschend ähnlich sehen. Oder andere, die einem Füllfederhalter gleichen. Oder einer Pfeife. Sie werden mit einer Flüssigkeit gefüllt, die zum Beispiel nach Cappuccino schmecken kann, nach Schwarzwälder Kirschtorte oder nach den chinesischen Teigtaschen Dim Sum. Nikotin gibt es bei Bedarf dazu, in verschiedenen Konzentrationen. Der sogenannte E-Liquid wird dann erhitzt, verdampft und eingeatmet (» Zeichnung).

Eine Erfindung aus der chinesischen Provinz geht um die Welt

Schon heute finden sich zwölf Millionen Dampfer in Europa, mehr als zwei Millionen davon in Deutschland. Der weltweite Umsatz der E-Zigarettenfirmen stieg in den vergangenen Jahren stetig an. Noch im Jahr 2010 lag er bei 467 Millionen Euro, in diesem Jahr sollen es bereits mehr als 3,5 Milliarden Euro sein.

Inzwischen ist die Tabakindustrie aufgeschreckt und reißt sich verwundert die Augen. Im Gegensatz zu den neuen Geräten brach der Verkauf der herkömmlichen Zigarette in Westeuropa von 2007 bis 2012 um fast ein Fünftel ein. Allein der Gigant Imperial Tobacco verkündete im vergangenen Monat, zwei Zigarettenfabriken in England und Frankreich zu schließen. Philip Morris International legt eine Produktionsstätte in den Niederlanden still. Weltweit konnten die Konzerne im vergangenen Jahr zwar mit ihren Zigaretten noch einen Umsatz von 524 Milliarden Euro verbuchen. „Doch denken die Geschäftsführer heute mit Bangen an den Kodak-Konzern, der im vergangenen Jahr Konkurs antrat und musste“, sagt Jean-François Etter, Gesundheitswissenschaftler an der Universität Genf.

ILLUSTRATION: STEFAN DIMITROV



Kodak – die einst so mächtige Firma ging unter, weil sie den Wandel zur Digitalfotografie verschlafen hatte. Darum steht die Tabakbranche nun mit mächtigem Appetit in das Geschäft mit der E-Zigarette ein. „Die Unternehmen haben gemerkt, dass sie sich nach einer Alternative zum Rauchen umsehen müssen“, sagt Shane McGill, führender Tabakanalyst beim britischen Marktforschungsinstitut Euronitor.

Prompt haben sich manche von ihnen kleine E-Zigarettenfirmen einverleibt. Der Tabakkonzern British American Tobacco schluckte im Jahr 2012 die britische E-Zigarettenfirma CN Creatives, Lorillard verschlang ein Jahr später die Marke Sky-cigs. Besonders der europäische Markt gilt als interessant – hier leben mehr als dreimal so viele Raucher wie in den USA. Potenzielle Kunden für die E-Dampfer, wie das elektronische Gerät auch bezeichnet wird. „Im vergangenen Jahr haben sich die Tabakkonzerne auf Großbritannien konzentriert. Als Nächstes werden sie sich Deutschland, Frankreich und Russland vornehmen“, glaubt Analyst McGill.

Wie bei einem Goldrausch rangeln die E-Zigarettenfirmen auch untereinander, wer sein Produkt am besten auf dem Markt etablieren kann – bevor die E-Zigaretten den Vorgaben der neuen Tabakprodukt-Richtlinie unterliegen.

Die Rechtsvorschrift wurde am 14. März 2014 vom europäischen Ministerrat verabschiedet nach monatelangen Verhandlungen (» Text rechts). Darin werden zum ersten Mal auch E-Zigaretten reguliert. So unterliegen künftig E-Liquids mit bis zu 20 Milligramm Nikotin pro Milliliter den gleichen Beschränkungen wie herkömmliche Zigaretten: Man darf für sie kaum noch werben, Warnhinweise auf den Produkten sind Pflicht, und der Verkauf an Minderjährige wird verboten.

Vor wenigen Tagen, am 19. Mai, ist die Richtlinie in Kraft getreten. Die EU-Mitgliedstaaten müssen die Gesetzgebung innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht umsetzen. Dann wird es viel schwieriger sein, das Produkt zu vermarkten. Darin stapft die Tabakindustrie nun wie ein Elefant mit großen Schritten in den Markt, um andere E-Zigarettenunternehmen wie lästiges Kleingetier zu verschrecken. „Wir liefern uns keinen einfachen Wettlauf mit den Zigarettenherstellern“, wir liefern uns einen Sprung“, sagt Craig Weiss, Geschäftsführer von NOJO, einem der führenden E-Zigaretten-Unternehmen in den USA. Seine Firma hat sich das Ende der herkömmlichen Zigarette zum Unternehmensziel gemacht.

Kraftigen Gegenwind bekommen Weiss und seine Verbündeten derzeit aus der zwölften Etage eines grauen Bürokomplexes im Süden von Amsterdam. Hier sitzt die kleine Firma Fontem Ventures, die gleich gegen elf E-Zigarettenfirmen in Kalifornien vor Gericht zieht, darunter NOJO. Der Vorwurf: Die Unternehmen sollen Patentbruch begangen haben – was unter Experten durchaus umstritten ist. Womöglich gehe es eher darum, das Wachstum anderer E-Zigarettenfirmen durch kostspielige Gerichtsverfahren zu hemmen, so vermutet Tabakanalyst McGill. „Wir wollen die Konkurrenz damit nicht ausbremsen. Wir wollen nur eine Entscheidung, wenn sie unsere Patente verwenden“, versichert dagegen Claudio Righetti, Geschäftsführer von Fontem Ventures. Der Tabakkonzern Imperial Tobacco hat Fontem Ventures



sein erstes Modell einer elektronischen Zigarette in den Händen hielt. Die Inhaltsstoffe der Geräte seien bislang nur wenig untersucht, die Langzeitwirkung unbekannt (» Text rechts).

Andere Forscher dagegen sprechen von einer historischen Chance. Allein in Europa sterben jedes Jahr 700 000 Menschenchen als Folge ihres Zigarettenkonsums – das entspricht in etwa der Einwohnerzahl von Frankfurt am Main. „Endlich können wir die Anzahl der Todesfälle drastisch verringern“, sagt der Gesundheitswissenschaftler Rüter. Schließlich enthalte die herkömmliche Kippe 4000 verschiedene Chemikalien, von denen rund 50 krebserregend seien. Etter. „Die E-Zigarette stellt im Vergleich dazu eine gesündere Alternative dar.“

Die Forscher stehen dabei für zwei Lager innerhalb der Expertenschaft, die sich erbittert streiten. Und die miteinander wetteifern, um anhand immer neuer Studien zu zeigen, wie harmlos oder gefährlich die E-Zigarette ist. Hatte Pötschke-Langer für den ersten Report des DKFZ im Mai 2013 noch rund 80 Studien aus dem Zeitraum von fünf Jahren analysiert, kamen für die aktualisierte Fassung im März dieses Jahres 76 weitere Untersuchungen hinzu. Wie das Pendel einer Uhr zeigen die Ergebnisse mal in die eine, mal in die andere Richtung.

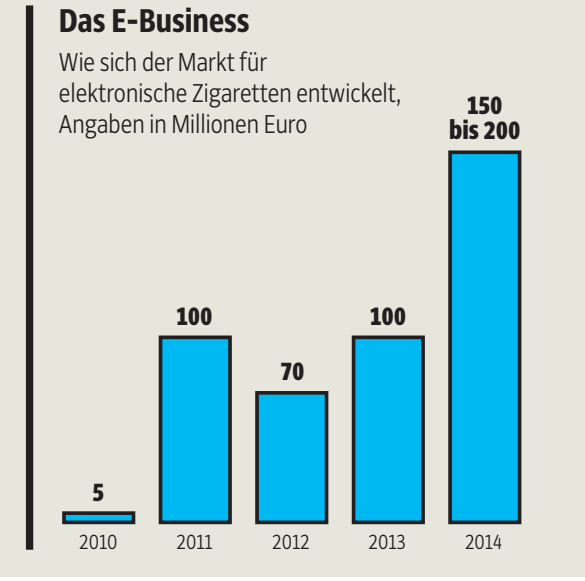
Vor allem diskutieren Experten darüber, ob E-Zigaretten dabei helfen, mit dem Rauchen aufzuhören. 2013 ergab eine amerikanische Studie, dass E-Zigaretten eher daran hindern, das gefährliche Laster abzuliegen. Im selben Jahr zeigte eine neuseeländische Untersuchung, dass E-Ziga-

retten bei der Raucherentwöhnung ähnlich hilfreich sind wie Nikotinpflaster. Vor wenigen Tagen haben britische Forscher bekannt, dass E-Zigaretten deutlich besser wirken als gängige Produkte zur Raucherentwöhnung. „Wir wissen es einfach nicht“, fasst Bertrand Dautzenberg, Präsident des französischen Amtes für Tabakprävention, die Studienlage zusammen.

So lange sich die Ärzte nicht einig sind, tragen die Behauptungen mancher E-Zigarettenfirmen prächtige Blüten. Die Marke Dansmoke zum Beispiel beteuert, dass 32 Prozent ihrer Kunden innerhalb von drei Monaten mit dem Rauchen aufgehört haben, mithilfe ihrer E-Dampfer. „Wir garantieren Ihnen, dass Sie die Tabakzigarette an den Nagel hängen“, wirbt das Unternehmen auf seiner deutschen Homepage.

Die Studie, die den Versprechungen der Firma zugrunde liegt, möchte der Geschäftsführer Patrick Bos allerdings nicht herzeigen, „aus Datenschutzgründen“. Dass der Umsatz von Dansmoke von Januar bis Dezember 2013 um das 50-Fache angestiegen sei, berichtet Bos dagegen gern. Auf insgesamt mehr zehn Millionen Euro.

Dabei ist Dansmoke im Rennen um die E-Zigarette nur ein Läufer unter vielen. Mit kleinem Budget werden die Firmen vor allem im Internet für ihre Produkte und bieten kostenlose Probeboxen an. Und bemühen hilflos dabei zusehen, wie nun die Tabakindustrie ihre gewaltige Marketingmaschinerie ausrollt, die sie über Jahrzehnte hinweg perfektioniert hat. „Damals bewarben die Tabakkonzerne Zigaretten als Ausdruck von Freiheit. Das war sehr klug“, sagt Robert Proctor, Historiker an der Stan-



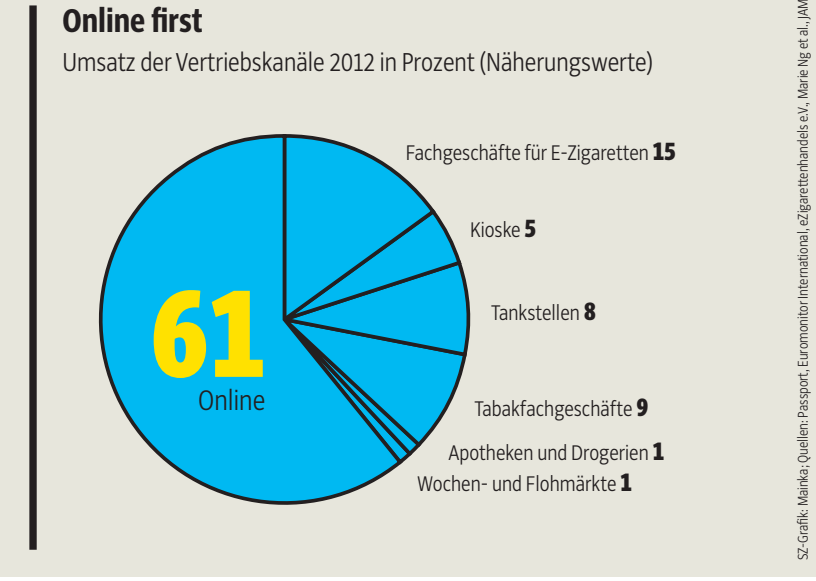
ford University. Freiheit ginge den Menschen über alles; sie sei ihnen sogar wichtiger als ein langes, gesundes Leben.

Wie bei der Neuvorfilmung eines Klassikers tritt heute der Schauspieler Stephen Dorff im amerikanischen Fernsehen mit ähnlichen Sprüchen auf. „Nehmt euch zu Freiheit zurück“, fordert er in einem Werbespot, blickt aus Meer hinaus und zieht an einer E-Zigarette. „E-Zigaretten werden als Zeichen eines neuen Lifestyles angesehen“, sagt Marisa Andrade, Wissenschaftlerin am Institut für Soziales Marketing an der University of Stirling.

Seit drei Jahren hat Philip Morris International ein Ass im Ärmel

Die Schauspielerin Katherine Heigl dampfte eine E-Zigarette in der amerikanischen David Letterman Show, Sienna Miller paffte ein Exemplar bei den Golden Globes. Und selbst die sonst kettenrauchernde Staatsanwältin Wilhelmine Klemm des Münsteraner „Tatorts“ zog kürzlich an einer E-Zigarette.

Aufzuhalten ist die E-Zigarette wohl nicht mehr. „Allein der technische Fortschritt wird den Wandel bringen“, sagt der Gesundheitswissenschaftler Etter. Künftig soll das E-Dampfen allerdings noch mehr dem Raucherlebnis der Tabakzigarette ähneln. Den gewohnten Kick der herkömmlichen Kippe erzeugen, indem die Geräte das Nikotin genauso schnell im Gehirn anfluten. Das Brennen des Nikotins in Mund und Rachen mildern, wie es bei der



ford University. Freiheit ginge den Menschen über alles; sie sei ihnen sogar wichtiger als ein langes, gesundes Leben.

Wie bei der Neuvorfilmung eines Klassikers tritt heute der Schauspieler Stephen Dorff im amerikanischen Fernsehen mit ähnlichen Sprüchen auf. „Nehmt euch zu Freiheit zurück“, fordert er in einem Werbespot, blickt aus Meer hinaus und zieht an einer E-Zigarette. „E-Zigaretten werden als Zeichen eines neuen Lifestyles angesehen“, sagt Marisa Andrade, Wissenschaftlerin am Institut für Soziales Marketing an der University of Stirling.

Die Forscher stehen dabei für zwei Lager innerhalb der Expertenschaft, die sich erbittert streiten. Und die miteinander wetteifern, um anhand immer neuer Studien zu zeigen, wie harmlos oder gefährlich die E-Zigarette ist. Hatte Pötschke-Langer für den ersten Report des DKFZ im Mai 2013 noch rund 80 Studien aus dem Zeitraum von fünf Jahren analysiert, kamen für die aktualisierte Fassung im März dieses Jahres 76 weitere Untersuchungen hinzu. Wie das Pendel einer Uhr zeigen die Ergebnisse mal in die eine, mal in die andere Richtung.

Vor allem diskutieren Experten darüber, ob E-Zigaretten dabei helfen, mit dem Rauchen aufzuhören. 2013 ergab eine amerikanische Studie, dass E-Zigaretten eher daran hindern, das gefährliche Laster abzuliegen. Im selben Jahr zeigte eine neuseeländische Untersuchung, dass E-Ziga-

Die Recherche für diesen Artikel wurde mit einem Stipendium des E Fund für investigative Journalism gefördert.