

SIND ZIGARETTEN GEFÄHRLICH?

SPIEGEL-Gespräch mit Dr. Karl-Heinz Weber, Leiter der Wissenschaftlichen Forschungsstelle im Verband der Zigarettenindustrie

SPIEGEL: Herr Dr. Weber, dürfen wir Ihnen eine Zigarette anbieten?

WEBER: Sicher, danke.

SPIEGEL: Wieviel rauchen Sie am Tag?

WEBER: Das hängt davon ab, wie viele Journalisten mich hier besuchen kommen und wie lange ich abends arbeiten muß.

SPIEGEL: Wenn Sie viel Besuch haben und lange arbeiten müssen, wie viele sind es dann?

WEBER: Dann werden es sicher 20 und mehr.

SPIEGEL: Das heißt, daß Sie nach dem neuen amerikanischen Report über „Rauchen und Gesundheit“ ein schätzungsweise zwanzigfach höheres Risiko laufen, an Lungenkrebs zu erkranken, als ein Nichtraucher.

WEBER: Zwanzigfach? Was mich stört an diesen Statistiken, ist die nicht berücksichtigte Frage, wie die Leute geraucht haben. In den Statistiken sind — soweit ich aus den vorläufigen Mitteilungen informiert bin — keine Angaben darüber, wie tief die Raucher in-

SPIEGEL: Aber dieser einzelne wird eben in der Statistik deren Wesen nach nicht berücksichtigt. Statistische Werte sind immer Durchschnittswerte, und natürlich ist es auch ein Durchschnittswert, daß ein starker Raucher ein zwanzigfach größeres Risiko eingeht, Lungenkrebs zu bekommen, als ein Nichtraucher. Der Durchschnittswert...

WEBER: ...der streut eben, das ist der Punkt. Ich würde gern mal einen Statistiker an einer Hochschule sehen, der sich dieses Fragenkomplexes gründlich annimmt. Ich ärgere mich über manche Arbeiten in der statistischen Literatur: Wenn man Sterbeziffern miteinander vergleicht, ohne klar darzutun, auf welchen Bevölkerungsteil sie eigentlich bezogen sind, dann ist das primitive Statistik.

SPIEGEL: Dürfen wir Ihnen eine statistische Arbeit präsentieren, die alles andere als primitiv ist? Für unsere Begriffe ist sie in Konzeption und Ausarbeitung musterergütig. Wir meinen eine amerikanische Studie, die im vergangenen Monat herausgekommen ist und auch bei der Erarbeitung des ame-

SPIEGEL: Die Verfasser des amerikanischen Raucher-Reports haben ermittelt, daß die Sterblichkeitsziffer für Zigarettenraucher um 70 Prozent höher liegt als für Nichtraucher.

WEBER: Diese erhöhte Sterblichkeit beruht auf einer sehr großen Zahl verschiedenster Krankheiten. Zu 50 Prozent beruht dieser Befund auf Sterbefällen an Herzkrankheiten. Für diese postuliert der neue Bericht keine Kausalität.

SPIEGEL: Aber der Report sagt, es müsse ein Kausalzusammenhang zwischen Zigarettenrauchen und Lungenkrebs bestehen.

WEBER: Ich bin überzeugt davon, daß dieses Komitee aus statistischen Befunden allein keine Kausalität ableiten kann. Das wäre falsch.

SPIEGEL: Ob aus statistischen Befunden allein oder nicht — sie haben es getan. Uns hat das auch gewundert.

WEBER: Ich glaube, daß sich mit diesem Bericht die Statistiker mit Sicherheit noch sehr intensiv beschäftigen werden. Und dieser Bericht wird auch nicht das Ende der Diskussion sein.



Weber (M) beim SPIEGEL-Gespräch in seinem Hamburger Büro*

haliiert haben, wie weit die Raucher ihre Zigarette zu Ende geraucht haben. Das muß man durch Raucherbeobachtungen zu ermitteln versuchen!

SPIEGEL: Solche Rauchgewohnheiten — Inhalationstiefe und Stummellänge — mögen ja für den einzelnen Raucher wichtig sein. Aber statistisch bedeutungsvoll ist doch nun einmal die Stückzahl der gerauchten Zigaretten. Die Personen, die von dieser Statistik erfaßt worden sind, mögen die Zigaretten paffen oder tief ausrauchen — diese Extreme gehen in den statistischen Mittelwert ein.

WEBER: Sie haben gefragt, wieviel ich rauche. Und davon ausgehend, möchte ich folgendes sagen: Ein Raucher kann aus einer Zigarette vierzigmal soviel Rauch herausziehen wie ein anderer. Solche Unterschiede gibt es tatsächlich — 1:40. Ein Mann, der 30 Zigaretten raucht, aber nur pafft, kann also ein verhältnismäßig leichter Raucher sein. Ihn würde die amerikanische Statistik in die falsche Konsumenten-Gruppe, nämlich die der schweren Raucher, einordnen.

ikanischen Raucher-Reports mit herangezogen wurde: die Hammond-Studie.

WEBER: Aha, die Hammond-Studie.

SPIEGEL: Da sind die verglichenen Bevölkerungsgruppen wirklich vergleichbar. Drei Jahre lang haben die Statistiker unter Leitung von Professor Hammond das Schicksal von 36 975 Rauchern und von 36 975 Nichtrauchern verfolgt. Zu jedem Raucher paßt gewissermaßen ein Nichtraucher-„Zwilling“. Es waren Männer, annähernd gleich groß, gleich alt, mit ähnlichen Lebensgewohnheiten. Und das Resultat der Studie: Von den Nichtrauchern starben 662, von den Rauchern 1385. Nur zwölf Nichtraucher starben an Lungenkrebs, aber 110 Raucher. Was meinen Sie dazu?

WEBER: Die Antwort ist kurz. Die Hammond-Studie ist hier im Dezember angekommen. Und seit ungefähr der gleichen Zeit habe ich mit Journalisten zu tun. Ich habe diesen Riesenhaufen an Zahlen noch nicht durcharbeiten können. Es werden sich auch kompetente Wissenschaftler finden, die das tun. Überlassen wir denen das Urteil.

Aber ich glaube, man sollte Äußerungen hierzu den Leuten überlassen, die dazu berufener sind als die Zigarettenindustrie.

SPIEGEL: Die Tabakindustrie bezweifelt ja wissenschaftliche Statistiken nun schon seit Jahren. Aber es gibt ganze Wissenschaftsgebiete — etwa Atomphysik —, die sich auf statistisch gesicherte Grundlagen stützen. Und die Wissenschaftler fahren sehr gut damit...

WEBER: Die Statistik vermag Hinweise zu geben, die ernst genommen werden müssen. Das haben wir ja auch gemacht. Wir haben gesagt: Bitte, wenn die Statistiken stimmen, dann heißt das, daß im Rauch eine Substanz sein muß, die Krankheiten verursacht. Und deshalb sind wir den einzelnen Hypothesen nachgegangen.

SPIEGEL: Welchen Hypothesen?

WEBER: Nun, wir haben ja schon vor Jahren lesen können, daß Rauchen ursächlich mit Lungenkrebs zusammenhängen soll. Das stützte sich auf zwei

* Mit SPIEGEL-Redakteuren Manfred W. Hentschel (l.) und Rolf S. Müller.

Vermutungen: Erstens, daß im Rauch Karzinogene (krebsauslösende Stoffe) seien, zweitens, daß mit einzelnen dieser Stoffe bei besonders krebsanfälligen Inzuchtieren Tumoren erzeugt werden können.

SPIEGEL: Was haben Sie getan?

WEBER: Sie können sich vorstellen, daß wir sofort die Frage Lungenkrebs und Rauchen aufgegriffen haben. Wir haben also mal die zwei Vermutungen — daß im Zigarettenrauch karzinogene Stoffe seien und daß diese Stoffe bei bestimmten Tieren Tumoren erzeugen können — als Arbeitshypothese unterstellt.

SPIEGEL: Und was kam dabei heraus?

WEBER: Darf ich Ihnen zuvor erklären, was die Industrie für die Forschung tut. Wir leisten einen durchaus nennenswerten Beitrag auch zur Grundlagenforschung über die Frage der Krebsentstehung. Dabei arbeiten wir mit vielen Wissenschaftlern des In- und Auslandes zusammen.

SPIEGEL: Aha.

WEBER: Wir bauen in Hamburg jetzt ein völlig neues Institut für Chemie und Tierversuche großen Stils — für 10 000 Versuchstiere. Ein entsprechendes Institut gibt es bei der englischen Industrie — wir arbeiten zusammen! Und ebenso wie in der deutschen Industrie haben wir mit den ausländischen Industrien Abmachungen getroffen, nach denen alle Erkenntnisse in dieser Frage allen Firmen zugänglich gemacht werden. In diesen Fragen gibt es keine Konkurrenz!

SPIEGEL: Das ist interessant.

WEBER: Nun wollten Sie wissen, was herausgekommen ist.

SPIEGEL: Ja.

WEBER: Sie können sich vorstellen, daß Tierversuche oft über zwei Jahre dauern. Bisher machen das unter dieser Fragestellung nur Universitäten und ein Max-Planck-Institut. Aber demnächst können wir das zusätzlich in unserem eigenen Institut machen.

SPIEGEL: Aber die Auftragsarbeiten, die Sie bisher vergeben haben, und die Eigenarbeiten der Zigarettenfirmen haben ja sicher auch schon einige Aufschlüsse geben können?

WEBER: Wir haben uns zunächst einmal gesagt: Wir nehmen das sehr komplizierte Rauchkondensat auseinander. Tabakrauch besteht aus einer Mischung von Dämpfen und winzigen Tröpfchen. Alles zusammen nennt man das Rauchkondensat.

SPIEGEL: Da ist auch der Teer drin.

WEBER: Ja, fälschlich nennt man das oft Teer.

SPIEGEL: Wieviel chemische Substanzen insgesamt sind denn in dem Kondensat?

WEBER: Bisher sind sicher rund 800 Stoffe chemisch erfaßt. Ich bin überzeugt, da sind noch wesentlich mehr drin. Aber unser Interesse konzentrierte sich naturgemäß auf die, die möglicherweise Tumorkrankheiten bei bestimmten Inzuchtieren zeitigen.

SPIEGEL: Wieso möglicherweise? Es ist doch sicher, daß bestimmte Stoffe bei Tieren karzinogen wirken. Der amerikanische Report nennt übrigens sieben, andere Wissenschaftler sechzehn, darunter Benzpyren...

WEBER: Ob Benzpyren überhaupt im Rauch sein könnte, war eine unserer

KARL-HEINZ WEBER

legt Wert darauf, „nicht als der Hofpoet der Zigarettenindustrie“ zu gelten. Als Leiter der Wissenschaftlichen Forschungsstelle im Verband der Zigarettenindustrie will er keineswegs die Untersuchungsergebnisse unabhängiger Forscher „mit einem beruhigenden „Alles nicht so schlimm' abtun“. Er betrachtet es vielmehr als seine Aufgabe, zu ermitteln, „was wissenschaftlich wirklich dahintersteckt“. Weber ist zuversichtlich: „Und ich kriege es auch heraus.“

Der heute 43jährige Mediziner und Sozialhygieniker, der nur zeitweise als Arzt praktizierte, schrieb 1950 in Hamburg seine Doktorarbeit über „Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Gesundheitswesens“. Die Arbeit trug ihm 1952 ein Stipendium für einen einjährigen Studienaufenthalt in Amerika ein. An der Universität von Pittsburgh (US-Staat Pennsylvania) absolvierte er einen Lehrgang für Ärzte des öffentlichen Gesundheitsdienstes und erwarb sich damit einen zweiten akademischen Grad; Weber ist „Master of Public Health“.

Nach seiner Rückkehr in die Bundesrepublik (1953) arbeitete der Gesundheits-Meister als wissenschaftlicher Assistent am Hygienischen Institut der Universität Hamburg. Er schulte Amtsärzte, nebenbei galt sein Interesse der Sozialhygiene und der Krankenstati-

stik. Dann wick Weber von der geplanten wissenschaftlichen Laufbahn ab; 1954 wurde er Mitarbeiter beim Bundesgesundheitsamt in Berlin. Er ersann eine „abgewandelte statistische Methode“, um beispielsweise die Häufigkeit von Verkehrsunfällen bei jüngeren Menschen zu ermitteln („Angesichts der verlorenen Jahre ist diesen Unfällen mehr Gewicht beizumessen“). Welches Gewicht den von Wissenschaftlern geäußerten Bedenken gegen Zigarettenrauchen beizumessen ist, beschäftigt Weber seit Anfang 1959.

Damals beschloß der Verband der Zigarettenindustrie, in Hamburg eine Forschungsstelle einzurichten, die alle wissenschaftlichen Bemühungen der Zigarettenindustrie „zusammenfassen und intensivieren“ soll. Mit einem Jahresetat von fünf bis sechs Millionen Mark vergibt Webers Büro Forschungsaufträge an Universitäten und Institute, darunter das berühmte „Sloan Kettering Institute“ in New York.

Der Forschungsetat der deutschen Zigarettenindustrie wird sich um schätzungsweise zwei Millionen Mark erhöhen, wenn — noch in diesem Jahr — in Hamburg-Lokstedt ein verbandseigenes Institutsgebäude fertiggestellt sein wird. 10 000 Mäuse sollen dort zu Forschungszwecken Zigaretten rauchen.

ersten Fragen an die Wissenschaft. Das wußte ja vorher niemand. Aber ich wollte fortfahren, unsere Versuche zu schildern...

SPIEGEL: Bitte.

WEBER: Es ist ja nicht damit getan, daß man den Tieren etwas von dem Kondensat auf die Haut pinselt und abwartet, ob sich Tumoren bilden. Denn was auf der Haut passiert, ist schließlich nicht dasselbe wie in der Lunge. Wir standen deshalb außerdem vor dem Problem: Wie können wir beim Tier ähnliche Versuchsbedingungen herstellen wie beim Menschen?

SPIEGEL: Mäuse rauchen nicht.

WEBER: Mäuse sollten aber rauchen! In München sitzt ein Wissenschaftler, der jetzt speziell dieses Problem lösen wird. Es kommt darauf an, daß die Tiere den Rauch inhalieren wie ein Zigarettenraucher.

SPIEGEL: Bislang behelfen sich die Forscher, indem sie Rauch in die geschlossenen Käfige pumpten. Dann mußten die Tiere den Qualm mit der Atemluft inhalieren. Aber die Nagetiere atmen durch die Nase. Und die Nasenschleimhäute wirken wie ein Filter — die Untersuchungsergebnisse sind also nicht typisch!

WEBER: Ja, das ist richtig. Und deswegen wird das Problem jetzt anders angepackt. Wir müssen sagen können: Der Rauch ist unten angekommen.

SPIEGEL: Aha.

WEBER: Bisher ist kein Tierversuch bekannt, bei dem in der Lunge von Versuchstieren Tumoren erzeugt worden wären...

SPIEGEL: Mit Ausnahme von „möglicherweise einigen Hunden“, wie der amerikanische Bericht feststellt...

WEBER: ...erzeugt worden wären, die in ihrem histologischen Typ denen entsprechen, die beim Menschen vorwiegend gefunden werden.

SPIEGEL: Erlauben Sie uns, zu diesem Punkt eine sarkastische Bemerkung von Sir Robert Platt zu wiederholen, dem Präsidenten des „Royal College of Physicians“ in London. Wir zitieren nach „Science News Letter“: „Die Schlußfolgerung, daß Zigarettenrauchen Lungenkrebs verursacht, gründet sich auf ausgiebige Tierversuche. Man hat das bestmögliche Tier für ein solches Experiment benutzt: nämlich den Menschen.“

WEBER: Ich möchte nicht in ähnlicher Form gegen den Vorsitzenden der Kommission des Royal College argumentieren.

SPIEGEL: Kehren wir zurück zu den karzinogenen Stoffen im Zigarettenrauch.

WEBER: Die Frage, ob und welche Stoffe als karzinogen oder nur als möglicherweise karzinogen zu bezeichnen sind, ist weitgehend ungeklärt.

SPIEGEL: Vom Benzpyren weiß man es.

WEBER: Ja, da weiß man es. Aber in welcher Konzentration ist es im Rauchkondensat? Im Verhältnis von eins zu einer Million. Ich weiß nicht, ob Ihnen das etwas sagt.

SPIEGEL: Sie können es uns ja erklären.

WEBER: Sie würden 40 Millionen Zigaretten brauchen, um ein Gramm Benzpyren aus dem Rauch zu erzeugen. Die anderen, vorher genannten Kohlenwasserstoffe sind in noch geringerer Menge vorhanden. Zu diesem Schluß

kommen auch sicher die Forscher in Amerika.

SPIEGEL: Ja, aber sie führen gleichzeitig an, daß diese anderen Stoffe sich in ihrer Wirkung gegenseitig potenzieren. Das heißt: Der Stoff A ist schwach karzinogen, der Stoff B ist schwach karzinogen — zusammen aber können sie extrem stark karzinogen wirken.

WEBER: Wir sind, wie ich schon vorher gesagt habe, jeder Hypothese nachgegangen. Wir haben uns um alle möglichen Verbindungen gekümmert: um die Phenole, denen man einen unterstützenden Effekt bei der Krebsregeneration nachsagt. Dabei haben wir entdeckt, daß die Phenole von unseren modernen Zigarettenfiltern größtenteils sowieso zurückgehalten werden.

SPIEGEL: Das bringt uns zur Frage der Zigarettenherstellung. Inwieweit haben sich Ihre Forschungsergebnisse schon auf die Produktion auswirken können? Haben sich Ihre Überlegungen, daß dieser oder jener Stoff gefährlich sein könnte, schon ausgewirkt?

WEBER: Die Zigarette folgt dem Trend des Marktes. Und der Trend geht heute zum leichteren Genußmittel. Wenn Sie's genau haben wollen: Da steht's drin (weist auf ein Buch). Ich kann's Ihnen aber auch kurz erläutern.

SPIEGEL: Wir bitten darum.

WEBER: Nehmen Sie mal den amerikanischen Zigarettenmarkt, ein relativ stabiler, großer Markt. Auf diesem Markt wurden vor zwölf Jahren Zigaretten mit relativ hohen Kondensatmengen je Zigarette angeboten.

SPIEGEL: Also an möglicherweise gefährlichen Stoffen.

WEBER: Und wenn Sie nun zehn Jahre später das marktgängige Angebot erneut untersuchen, dann werden Sie feststellen, daß jetzt Zigaretten auf dem Markt sind, die geringere Kondensatmengen haben, und zwar durchschnittlich 30 Prozent weniger. Wenn Sie noch hinzunehmen, daß sich die Rauchgewohnheit der Amerikaner mittlerweile verändert hat — die Amerikaner lassen jetzt noch längere Stummel —, wenn Sie also die Kondensatänderung und die Änderung der Rauchergewohnheit in Betracht ziehen, so läuft das darauf hinaus, daß die amerikanischen Raucher — bei gestiegenem Pro-Kopf-Verbrauch — heute 40 Prozent weniger Kondensat einsaugen.

SPIEGEL: Wir wollen diese Angaben nicht bestreiten.

WEBER: Das können Sie nachlesen!

SPIEGEL: Sie mögen heute stimmen. Aber noch vor wenigen Jahren ermittelte die amerikanische Verbraucherorganisation „Consumers Union“ ein anderes Bild: Offenbar griff die Zigarettenindustrie, um dem milden Tabakgeschmack der Filterzigaretten auszuweichen, zu Tabaken mit höherem Nikotin- und Teergehalt. Ein Raucher, der etwa 1955 von der amerikanischen „Camel“ ohne Filter zur gefilterten „Winston“ überging, machte zwar anfangs einen guten Tausch. Aber wenn er 1957 noch die „Winston“ rauchte, nahm er mit jeder Zigarette sogar 23 Prozent mehr Teer und 16 Prozent mehr Nikotin auf als vorher mit der ungefilterten „Camel“.

WEBER: Ich kann diese Rechnung mit den amerikanischen Zigaretten jetzt nicht nachprüfen.

SPIEGEL: Wie ist denn die Filterwirkung überhaupt?

WEBER: Natürlich filtert auch der Zigarettenstummel — bei Zigaretten ohne Filter, das ist klar. Und zwar in Abhängigkeit von der Stopfdichte des Tabaks und der Länge des Stummels. Die heutigen Zigarettenfilter haben eine eindeutig höhere Wirkung als der Tabakstummel gleicher Länge.

SPIEGEL: Jetzt haben die Amerikaner sogar eine Filterzigarette, die „Carlton“, herausgebracht, deren extrem geringer Nikotin- und Teergehalt auf der Packung aufgedruckt ist.

WEBER: Ja, die kam kurz vor der Veröffentlichung des amerikanischen Reports heraus.

SPIEGEL: Hier ist der Kausalzusammenhang wohl nicht fraglich?

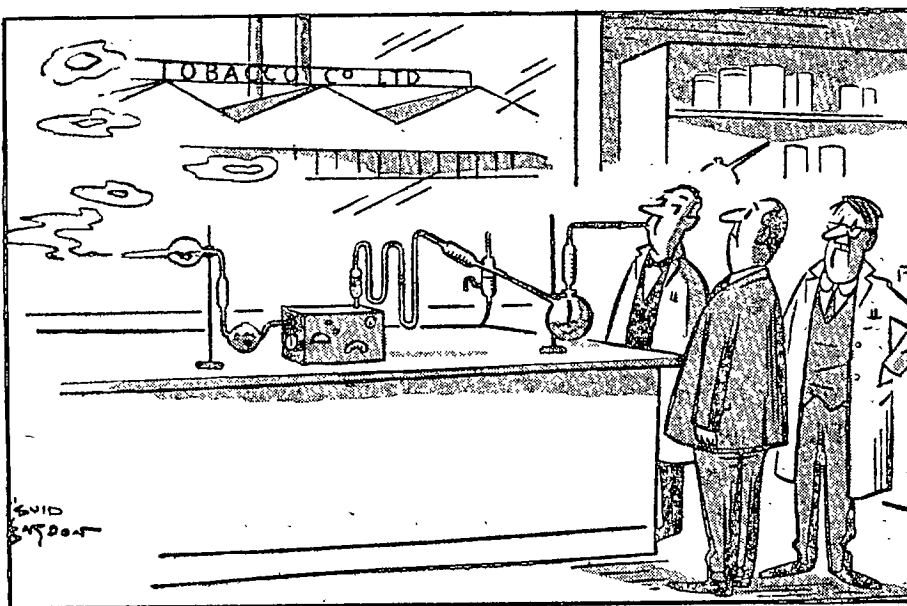
WEBER: Das war sicher kein Zufall. Aber ich will Ihnen was sagen: Ich habe Bedenken gegen den Aufdruck von Nikotin- und Kondensatgehalt, weil man hier praktisch mit gesundheitlichen

SPIEGEL: Vielleicht können wir uns dem Problem von einer anderen Seite nähern. Ihr Kummer ist, daß man noch nicht herausgefunden hat, welche Substanz im Zigarettenkondensat nun wirklich schädlich ist.

WEBER: Eben. Und wenn Sie mir den Stoff sagen, der da heraus muß, dann ist alles Weitere technisch kein Problem!

SPIEGEL: Wir möchten einmal zurückblenden in das erste Drittel des vergangenen Jahrhunderts, als in Deutschland noch das Kindbettfieber grassierte. Damals nahm der Frauenarzt Ignaz Semmelweis an, das Kindbettfieber werde durch einen Erreger verursacht. Das war sein Faktor X. Er kannte ihn nicht. Semmelweis sann auf Abhilfe: Er führte Desinfektionsmaßnahmen ein. Sie waren erfolgreich. Das Kindbettfieber wurde besiegt — und der Erreger wurde erst viel später entdeckt.

WEBER: Dieses Beispiel hinkt natürlich ganz fürchterlich. An Kindbettfieber



„Jetzt müssen wir das alles bloß noch in einem Zigarettenfilter unterbringen“

Argumenten wirbt. Der Raucher könnte dem Aufdruck eine gesundheitlich relevante Information entnehmen, die ihm nicht zukommt.

SPIEGEL: Sie meinen, es wäre riskant, eine „Gesundheitszigarette“ anzupreisen und hinterher festzustellen, daß sie doch gefährlich ist?

WEBER: Der Report des Royal College sagt deutlich: „Da wir nicht wissen, welche Rauchinhaltsstoffe gesundheitsschädlich sein könnten, dürfen keine Angaben über die Sicherheit von Filtern etc. gemacht werden.“ Es ist durchaus vorstellbar, daß in einer Zigarette mit einem geringen Nikotin- und Kondensatgehalt eine Substanz X sehr hochkonzentriert vorhanden ist.

SPIEGEL: Da sind wir, so scheint uns, wieder beim Kernproblem. Die Substanz X dürfte eben nicht in der Zigarette sein. Eine direkte Frage: Glauben Sie, daß Zigaretten gefährlich sind? Daß in den Zigaretten heute Stoffe enthalten sind, die heraus müßten?

WEBER: Wofür rausmüßten?

SPIEGEL: Um der Gefahr zu entgehen, durch Rauchen krank zu werden.

WEBER: Die Antwort gibt Ihnen mein Zitat aus dem englischen Bericht!

erkrankten sehr viele Frauen. Aber nach den Statistiken raucht die Mehrheit selbst der starken Raucher, ohne Gesundheitsschäden zu bekommen.

SPIEGEL: Aber erledigt sich das Problem damit? An Kinderlähmung beispielsweise erkrankten höchstens zwei Prozent aller Menschen, die mit dem Polio-Virus infiziert worden waren. 98 Prozent konnten das Virus verkraften und blieben gesund. Aber die zwei Prozent waren Grund genug für eine weltweite Anstrengung zur Bekämpfung der Krankheit. Ist es mit dem Lungenkrebs nicht ähnlich?

WEBER: Das Gegenargument ist Ihnen auch klar: Es gibt keine Kinderlähmung ohne Polio-Erreger. Aber es gibt Lungenkrebs ohne Rauchen — er kommt ja auch bei Nichtrauchern vor.

SPIEGEL: Aber den Statistiken zufolge weit seltener. Was tut die Industrie?

WEBER: Sie tut alles, was in ihren Kräften steht, um durch Forschung dahinterzukommen, woran es liegen könnte, und wenn irgend jemand in der Welt einen gefährlichen Stoff findet, kommt er raus. Darüber gibt es keine Frage!

SPIEGEL: Herr Dr. Weber, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.