



Anita Petek-Dimmer

Neue Impfstoffe in der Entwicklung

Auf dem Weg zu gefährlichen, und höchst überflüssigen Impfungen

Jedes Jahr werden die Impfempfehlungen der verschiedenen Länder angepasst bzw. abgeändert. Die europäischen Länder richten sich mit ihren Empfehlungen nach den USA. Ist dort ein Impfstoff zugelassen, dann steht einer Zulassung und Empfehlung auch bei uns nichts mehr im Wege. Ohne den Impfstoff nochmals zu überprüfen, wird er einfach übernommen. So gaben denn die Behörden auch zu, dass der erste azelluläre Keuchhustenimpfstoff, der in Japan entwickelt wurde, ohne Prüfung von den USA sofort übernommen wurde. Deutschland nahm ihn auf, weil die USA ihn bereits verwendeten, dies galt ihnen als Garantie für die Sicherheit. Österreich bewilligte ihn aufgrund der Zulassung in Deutschland. Und die Schweiz stimmte einer Zulassung zu, weil Deutschland und Österreich in bereits anwendeten. Erst die Schweden überprüften ihn vor der Zulassung im eigenen Land und lehnten prompt die Zulassung aufgrund des Ergebnisses ab. Nicht immer ist das gut, was andere bereits besitzen und anwenden.

nicht unerwähnt bleiben soll, dass es sich in fast allen Fällen um Kinder mit Grunderkrankungen handelt, und/oder die Mätern falsch behandelt worden sind, z.B. mit fiebersenkenden Medikamenten. Hier findet jetzt eine wahre Masernhysterie statt und die STIKO und mit ihr sämtliche Arztverbände fordern eine Impfpflicht für Masern. Zur Relation seit hier Grossbritannien genannt. Dort finden jährlich ca. 15 Menschen den Tod, weil sie vom Barhocker stürzen. Hat man jemals von einem Aufruf gehört, Barhocker abzuschaffen oder mit Airbag und Sicherheitsgurt auszurüsten? Warum nicht? Weil niemand daran verdient!

Deshalb ist es auch nicht verwunderlich, dass es Impfstoffe gegen Krankhei-

ten gibt, von denen Eltern noch nie etwas gehört haben. Andererseits gibt es bekannte, wohldurchforschte Krankheiten, an denen alljährlich Millionen von Menschen erkranken und sterben, ohne dass sich die Pharmaindustrie die Mühe gibt, Impfstoffe zu entwickeln, wie z.B. bei Malaria. Die grossen Impfstoffhersteller geben zu, dass dieser Markt für sie finanziell nicht lukrativ ist. Denn Malaria tritt vor allem in den Drittweltländern auf und die Menschen dort können sich teure Medikamente nicht leisten. Also werden erst keine entwickelt!

Seit einigen Jahren ist der Pharmaindustrie, die bekanntlich noch nie phantasielos war, ein noch besserer Einfall gekommen. Natürlich ist es finanziell inte-

ressant, Impfstoffe gegen Tetanus und Masern anzubieten, doch für die Zukunft müssen ganz andere Akzente gesetzt werden. Einerseits setzt die Pharma auf sich stark verbreitende Krankheiten wie Alzheimer und Parkinson um Impfstoffe zu entwickeln, andererseits aber versucht sie das grosse Geld wiederum mit Impfstoffen z.B. gegen Krebs zu verdienen. Hier wird den Menschen bewusst keine richtige Lebensführung und gesunde Essgewohnheiten gelehrt, um so vor diesen Krankheiten geschützt zu sein, sondern gleich eine Impfung angeboten.

Noch besser ist es, Eltern von kleinen Kindern mittels Impfungen einen „Schutz“ z.B. vor Karies, Nikotin- und Kokainsucht, Fettleibigkeit, Heisshunger, etc. anzubieten. Welche Eltern wollten ihre Kinder nicht vor diesen Dingen bewahren wollen? Ausserdem ist es sicherlich einfacher den Kindern eine Impfung verabreichen zu lassen, als ständig zu versuchen, ihnen die Fernbedienung des Fernsehgerätes aus der einen und die Chiptüte aus der anderen Hand zu nehmen und zum Fahrradfahren oder Ballspielen zu animieren.

Umfragen in Zeitungen zeigen, dass viele Menschen auf diese Art „Schutz“ hereinfallen und auf die neuen Impfstoffe warten. Ganz sicherlich werden die Impfkritiker es in Zukunft schwerer haben, Eltern von der Sinnlosigkeit dieser neuen Impfstoffe zu überzeugen. Weil diese neuen Errungenschaften nicht nur ein Kind vor Gefahr schützen sollen, sondern auch angeblich Erziehungsmassnahmen erleichtern. Wer läuft schon seinem Kind noch mit der Zahnbürste hinterher, wenn

es doch gegen Karies geimpft ist?

Natürlich sind diese Impfungen nicht in der Lage, vor diesen Krankheiten, Süchten und Zuständen zu schützen. Wenn jedoch der Hersteller betont, dass diese Impfung zu 80 bis 90 Prozent schütze, so klingt das einerseits sehr erfolgversprechend, andererseits ist hier bereits für den Fall des „Impfdurchbruchs“ vorgesorgt. Bis sich die Sinnlosigkeit dieser Impfungen herausstellen, hat die Pharma ihren Gewinn längst eingestrichen. Und nicht nur den Gewinn an den Impfstoffen selbst, sondern auch an den Folgekrankheiten und Nebenwirkungen.

Wir leben heute in einer Art Versichertenmentalität. Gegen alles und jedes kann man sich versichern lassen, gegen Diebstahl, Feuer, Einbruch und angeblich auch gegen Masern, Mumps & Co. Dies verleitet die heutige Generation, die es nicht mehr gewohnt ist, Eigenverantwortung zu übernehmen, dazu, der Propaganda der Impfindustrie zu glauben. Heute wird nicht nur für eine Impfung geworben, indem man den Eltern versichert, ihr Kind bliebe vor Krankheiten verschont. Sondern heute verspricht man den Eltern: „Möchten Sie sich

Um die Eltern
immer wieder erneut
verunsichern zu
können und um den
eigenen Profit ins
Unermessliche zu
steigen, werden eine
Vielzahl von neuen
Impfstoffen entwickelt.

wirklich tagelang um ein krankes Kind kümmern müssen? Nein? Dann lassen Sie es rechtzeitig impfen!“

Dass Kinder diese Kinderkrankheiten für ihre Entwicklung benötigen und das jahrtausendlang von der Natur auch so vorgesehen war, möchte man heute nicht mehr zur Kenntnis nehmen. Prof. Schmitt, Präsident der STIKO, vergleicht Eltern die ihren Kindern diese Krankheit

zumuten mit einer Mutter, die ihr Kind an einen stark frequentierten Bahnübergang stellt und es allein lässt. „Damit es üben kann!“

Dieses Argument ist zynisch und entspricht nicht der Wahrheit. Jede Mutter weiss, dass ein Kind nach einer Kinderkrankheit grosse Entwicklungsschritte zeigt. Auch wenn diese Dinge nicht von der Medizin zur Kenntnis genommen werden, weil sie nicht in ihr sorgsam gebasteltes Konzept passen, kann man sie nicht wegdiskutieren.

Um die Eltern immer wieder erneut verunsichern zu können und um den eigenen Profit ins Unermessliche zu steigern, werden eine Vielzahl von neuen Impfstoffen entwickelt. Einige der unten besprochenen Impfstoffe sind bereits soweit gediehen, dass sie in Versuchen an Menschen ausprobiert werden.

Impfstoffe gegen bakterielle Erkrankungen

Lyme Borreliose

Seit Jahrzehnten versuchen verschiedene Impfstoffhersteller, gegen diese von Zecken verursachte Krankheit einen Impfstoff zu entwickeln. Seit ca. 20 Jahren existiert nun ein derartiger Impfstoff in den USA. Zwei Hersteller bieten ihn an, LYMERix von GlaxoSmithKline und Imulyme von Pasteur Mérieux Connaught. Diese Impfstoffe wurden mit grosser Medienteilnahme eingeführt und ihr Erfolg vorab proklamiert. Ursprünglich sollte eine einzige Impfung vor der Krankheit schützen. In der Zwischenzeit werden bereits drei Impfungen empfohlen und ein Schutz ist noch nicht erkennbar. Dafür sind die Nebenwirkungen aber bestens bekannt und verbreitet. Da in Europa andere Borrelienstämme vorkommen als in den USA, können diese Impf-

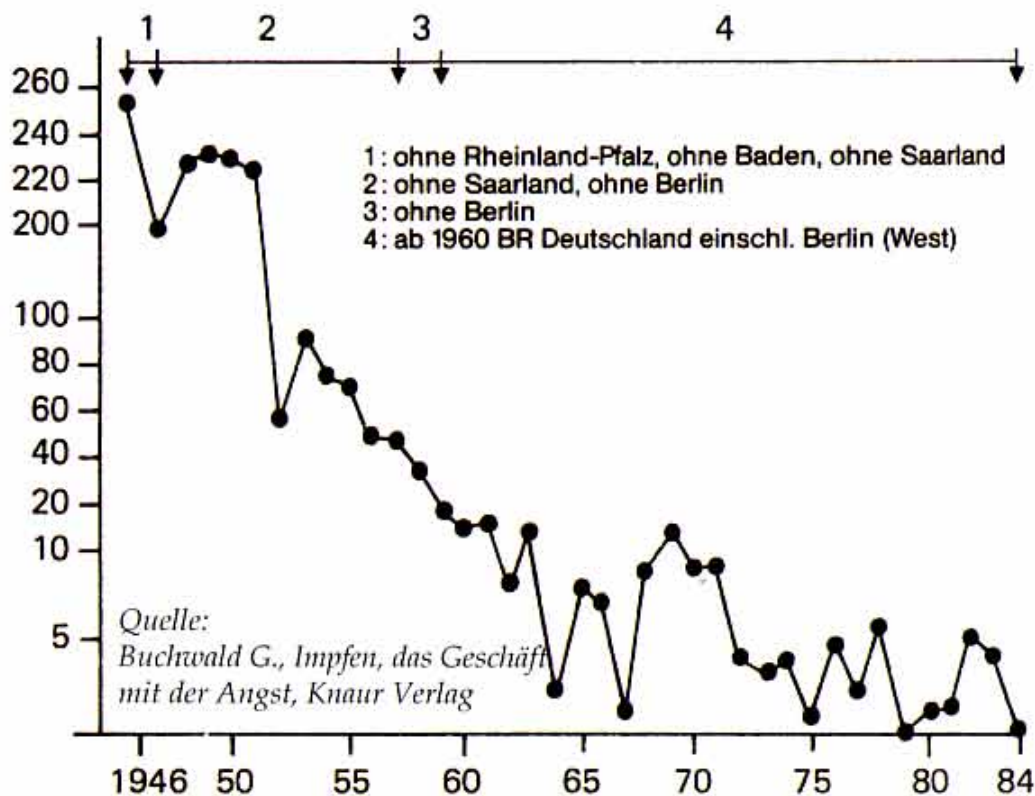
stoffe nicht bei uns verwendet werden. Seltsamerweise werden aber genau diese Impfstoffe bei uns in der Veterinärmedizin eingesetzt und z.B. den Hundehaltern für ihre Vierbeiner wärmstens empfohlen. Wenn bei uns andere Borrelienstämme vorkommen, wie kann dann diese Impfung den europäischen Hund schützen wollen?

Tuberkulose

Der Tuberkuloseimpfung wurde 1971 mit einem grossen Feldversuch in Indien durch die WHO nachgewiesen, dass sie 0 (null!) Prozent Schutzwirkung habe. 1998 wurde sie daraufhin (27 Jahre später!) in Deutschland und der Schweiz von der Liste der empfohlenen Impfungen gestrichen. In Österreich wurde im Jahr 2000 mit dem Impfen gegen Tbc aufgehört. Frankreich hingegen hat scheinbar noch nichts von dieser Feldstudie gehört: Dort wird sie allen Kindern am Tag nach der Geburt als obligatorische Impfung weiterhin verabreicht. Einerseits zeigen die offiziellen Zahlen ganz eindeutig auf, dass die Tuberkulose als Krankheit einen enormen Rückgang hatte. Was doch eigentlich die Impfbefürworter bei einer totalen Unwirksamkeit der Impfung erstaunen müsste. Trotzdem wird z.B. im deutschsprachigen Raum wieder vermehrt Angst vor dieser Krankheit verbreitet. Dieser Rückgang ist durch trockene, beheizbare und saubere Wohnungen erreicht worden. Die heutigen Tuberkulosefälle sind denn auch fast ausschliesslich im Drogenmilieu zu suchen. Anstatt eine neue Impfung zu kreieren, sollte versucht werden, dieses Problem zu lösen.

Trotz der absoluten Unwirksamkeit der Impfung werden jährlich nach Aussage der WHO immer noch in den Entwicklungsländern ca. 100 Millionen Kinder geimpft und 18 Hersteller produzieren

Sterblichkeit an Scharlach in Deutschland



Ohne Impfungen erreichte die Sterblichkeit durch Scharlach in Deutschland 1984 den Nullpunkt.

eifrig diesen Impfstoff.

Damit die Impfung auch bei uns in den Industrieländern eingesetzt werden kann, sind einige Impfstoffhersteller jetzt daran, einen neuen Impfstoff gegen Tbc zu kreieren. Phase –I/II-Studien laufen derzeit in Indien und Afrika. Phase-III-Studien werden 2008 gestartet. Der Impfstoff kommt vom Hersteller Glaxo-SmithKline.

Scharlach

Das beste Beispiel für den Rückgang einer Krankheit ohne jegliche Impfung dürfte der Scharlach sein. In den 1960er Jahren wurde ein Impfstoff entwickelt, der jedoch bereits wenige Monate nach seiner Einführung wegen seiner starken Nebenwirkungen und etlicher Todesfälle wieder zurück gezogen wurde. In der obigen Graphik ist deutlich erkennbar, dass die Krankheit einen sehr steilen

Rückgang hatte. Vor allem nach dem Zweiten Weltkrieg, als es den Menschen in Deutschland wieder besser ging und der Aufschwung voll im Gang war, fiel die Sterblichkeit rapide ab. Seit 1984 gibt es in Deutschland keine Sterbefälle an Scharlach mehr. Diese Zahlen sind auf den gesamten deutschsprachigen Raum übertragbar, da wir die gleiche seuchenhygienische Situation haben.

Trotzdem will die Pharmaindustrie unbedingt einen Impfstoff herstellen um ihn an alle Kinder zu verabreichen. Einige Hersteller sind bereits soweit, uns in den nächsten Jahren mit einem fertigen Produkt zu beglücken.

Streptokokken agalactiae

Diese Bakterien kommen beim Menschen in den Schleimhäuten des Urogenital- und Intestinaltrakts vor. Angeblich sind fünf bis 15 Prozent aller Schwange-

ren mit diesen Bakterien befallen. Bei ca. 50 Prozent der Neugeborenen von Müttern mit positivem Nachweis lässt sich ebenfalls eine Besiedelung nachweisen. Das Neugeborene infiziert sich beim Durchtritt durch den Geburtskanal der besiedelten Mutter.

Anstelle hier während der Schwangerschaft diese Bakterien festzustellen und eine Behandlung in die Wege zu leiten, ist man jetzt daran, einen Impfstoff herzustellen. Die Behandlung würde normalerweise in der Schulmedizin mit Antibiotika durchgeführt werden. Wegen der Schwangerschaft ist dringend dazu geraten – ohne Schwangerschaft natürlich auch – sich an die Homöopathie zu wenden. Diese Bakterien sind nicht einfach aus heiterem Himmel über die schwangere Frau hergefallen, sondern die Ursache der Besiedelung ist ausfindig zu machen. So erspart man dem Neugeborenen, als Willkommen bei uns mit einer Antibiotikagabe begrüsst zu werden. Nur wer die Ursache kennt, kann die Krankheit verstehen und deren Verlauf und deren Verhinderung.

Die meisten Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen sind identisch und ohne labordiagnostische Untersuchungen ist eine genaue Diagnose des Bakteriums nicht zu stellen. Aus dem Labor weiss man auch, dass diese beiden Bakterien sich verwandeln können. Verändert man den Nährboden eines Streptokokkus, so verwandelt er sich in einen Staphylokokkus oder umgekehrt. Diese Mechanismen sind seit langem bekannt und jeder Praktikant im Labor kann dieses Experiment selber nachvollziehen. Wenn das so ist, wie kann dann eine Impfung vor einem dieser Bakterien schützen wollen, da doch der Organismus es selbst in der Hand hat, den „Erreger“ zu gestalten, wie er ihn gerade benötigt? Gerade

hier zeigt sich der Ausspruch: „Der Keim ist nichts, das Milieu ist alles“ in seiner vollen Bedeutung. Verändert man das Milieu, verschwindet das Bakterium oder verwandelt sich. Wäre es nicht einfacher, dem Grund der Besiedelung auf die Spur zu kommen, als umständlich einen Impfstoff zu kreieren?

Staphylokokkus aureus

Das Bakterium soll oberflächliche und tiefinvasive eitrige Infektionen und eine Blutvergiftung verursachen. Er gehört zu den häufigsten Erregern von Infektionen, die in Krankenhäusern erworben werden! Eine Arbeitsgruppe der Universität von Chicago unter der Leitung von Dr. Olaf Schneewind hat vier Proteine des Bakteriums nun zu einer Impfung kombiniert. Diese Impfung soll angeblich bei Mäusen eine starke Immunantwort gegen verschiedene Stränge des Bakteriums hervorrufen, wie erste Untersuchungen ergaben. Bisher behandelte man mit Antibiotika. Die Stämme haben in den vergangenen Jahren Resistenzen gegen traditionelle Antibiotika entwickelt.

Rezidivierende Harnwegsinfekte (HWI)

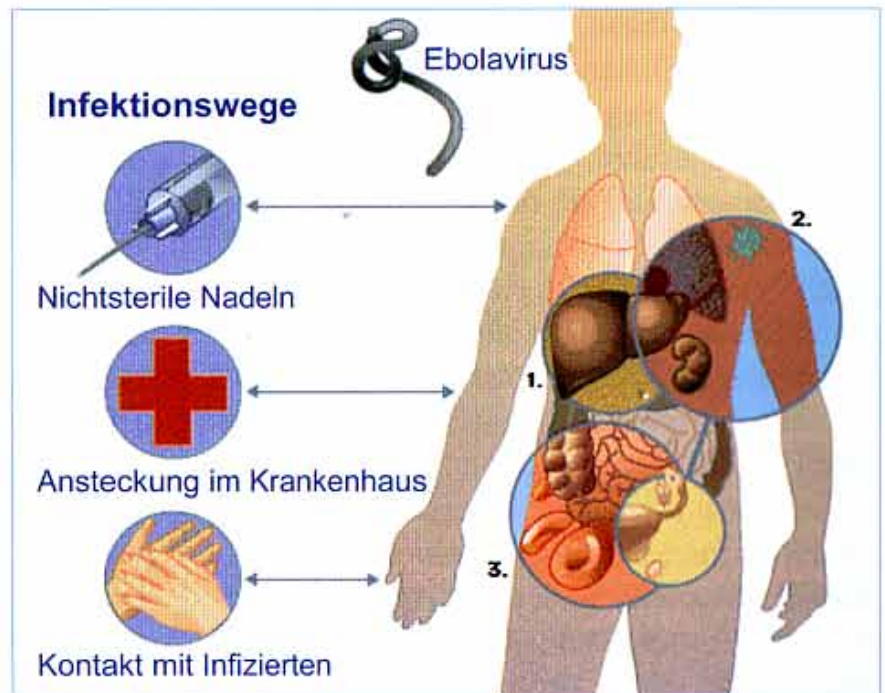
Hierbei handelt es sich um ständig wiederkehrende Harnwegsinfekte bei Frauen. Zwei verschiedene Impfstoffe sind bereits in der Anwendung. Einerseits existiert eine vaginal applizierte Impfung, sie enthält abgetötete Bakterienstämme, die angeblich eine Immunreaktion auslösen. In einer placebokontrollierten Phase-II-Studie über fünf Monate hatten 54 Frauen teilgenommen. Die sechsmalige Applikation des Zäpfchens über drei Monate habe eine erneute Infektion verhindert, hiess es. Weiter sind keine Informationen dazu zu erhalten. (*Ärzte-Woche* 19.6.2002)

Zum anderen gibt es von der Firma Strathmann eine Mischung aus inaktivierten Keimen, unter anderem verschiedene Stämme von *E. coli*, die sich STROVAC nennt. Die Bakterienextrakte sind dreimal im Abstand von ein bis zwei Wochen tief intramuskulär zu injizieren und sollen jährlich aufgefrischt werden. Wie diese Breitband-Immunisierung funktionieren, d.h. schützen soll, ist noch offen. Aussagefähige Nutzenbelege liegen laut arzneitelegramm nicht vor. Es werden einzig in der Werbung Untersuchungen aus dem Jahr 1987 zitiert. Irgendwelche Rückschlüsse erlauben diese Untersuchungen nicht. Neben örtlichen Reaktionen an der Injektionsstelle kann die parenterale Verabreichung der Bakterienstämme immunallergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock hervorrufen. (arznei-telegramm 2005, Jg 36, Nr. 1)

also der grosse Wurf gelungen sein und nicht nur keine Mittelohrentzündung hervorrufen, sondern die Impfung soll sogar imstande sein, sie zu verhindern. Lassen wir uns überraschen.

Impfstoffe gegen virale Erkrankungen

Ebola



Mittelohrentzündung, Sepsis, Gehirnhautentzündung

Über einen neuen konjugierten Impfstoff gegen Pneumokokken-Infektionen für Kleinkinder hat Prof. Torsten Strohmeyer von GlaxoSmithKline (GSK) bei einer Veranstaltung in Berlin berichtet. Ausser gegen invasive Pneumokokken-Infektionen wie Meningitis und Sepsis (Gehirnhautentzündung und Blutvergiftung) soll die neue zehivalente Impfung auch gegen Mittelohrentzündung schützen. Diese Impfung wird gerade in einer Phase-III-Studie getestet.

Bisher waren besonders die Pneumokokken-Impfstoffe eher dafür berüchtigt, dass sie eben eine Mittelohrentzündung als Nebenwirkung hervorrufen. Nun soll

In Zentralafrika, Sudan und Zaire im Gebiet des Ebolafusses, ist 1976 erstmals ein hämorrhagisches Fieber mit Exanthem, Myalgien, Magen-Darm-Symptomen, Geschwürsbildung an Gaumen und Zahnfleisch aufgetreten. Es wurde ein neues Virus gefunden aus der Familie der Rhabdoviren, das man nun Ebolavirus nennt. Die Krankheit soll eine Letalität von 50 Prozent aufweisen. Sie soll über Körperflüssigkeiten von Betroffenen übertragen werden (Schmierinfektion). Als natürliches Reservoir des Virus werden Affen vermutet.

Ein Testimpfstoff hat jetzt angeblich einen 100prozentigen Schutz gegen dieses Ebolavirus in Aussicht gestellt. Bei Versuchstieren soll die Impfung sich als

wirksam erwiesen haben. Der Impfstoff wurde von Sina Baveri von einem Forschungsinstitut des US-Militärs in Frederick im US-Staat Maryland entwickelt. Nun wird er in Afrika an der ahnungslosen Bevölkerung getestet. Zwischenergebnisse wurden keine bekannt gegeben.

Marburg

Das Marburg-Virus wurde 1967 in Marburg (D) bekannt. Dort wurde ein Laborant, der mit grünen Meerkatzen, einer Affenart, aus Uganda gearbeitet hatte, infiziert. 1975, 1980 und 1987 wurde über Fälle in Süd- und Ostafrika berichtet. Die Krankheit zeigt sich in Fieber, Kopfschmerzen, Schüttelfrost, Muskelschmerzen, Exanthem, Erbrechen, Schwindel, Durchfall, Blutungen, Blutdruckabfall und Apathie. Die Letalität liegt bei 15 bis 25 Prozent. Angeblich ist dieses Virus eng mit dem Ebolavirus verwandt, man rechnet sie zu der neuen Gattung Filoviren. Trotz der Emsigkeit verschiedener Pharmagesellschaften und den von ihr bezahlten Forschern ist weder das Erregerreservoir noch die Krankheit genau bekannt und definiert.

US-Forscher haben nun einen Impfstoff entwickelt, der Affen angeblich vor dem Marburgvirus schützen soll. Die Forscher um Steven Jones von der Universität in Manitoba Winnipeg haben durch eine einmalige Impfung bei 12 Javaneraffen eine komplett schützende Immunantwort ausgelöst. Die Freude hält sich allerdings in Grenzen, wenn man weiss, dass als Schutzfaktor die Antikörper gezählt worden sind. Und Antikörper sind nicht der einzige und ausschlaggebende Faktor für einen Schutz vor Krankheit. Der Impfstoff ist gentechnisch hergestellt. Bevor die Impfung auch beim Menschen angewendet werden kann, seien aber noch verschiedene Sicherheits-

tests notwendig, wurde betont.

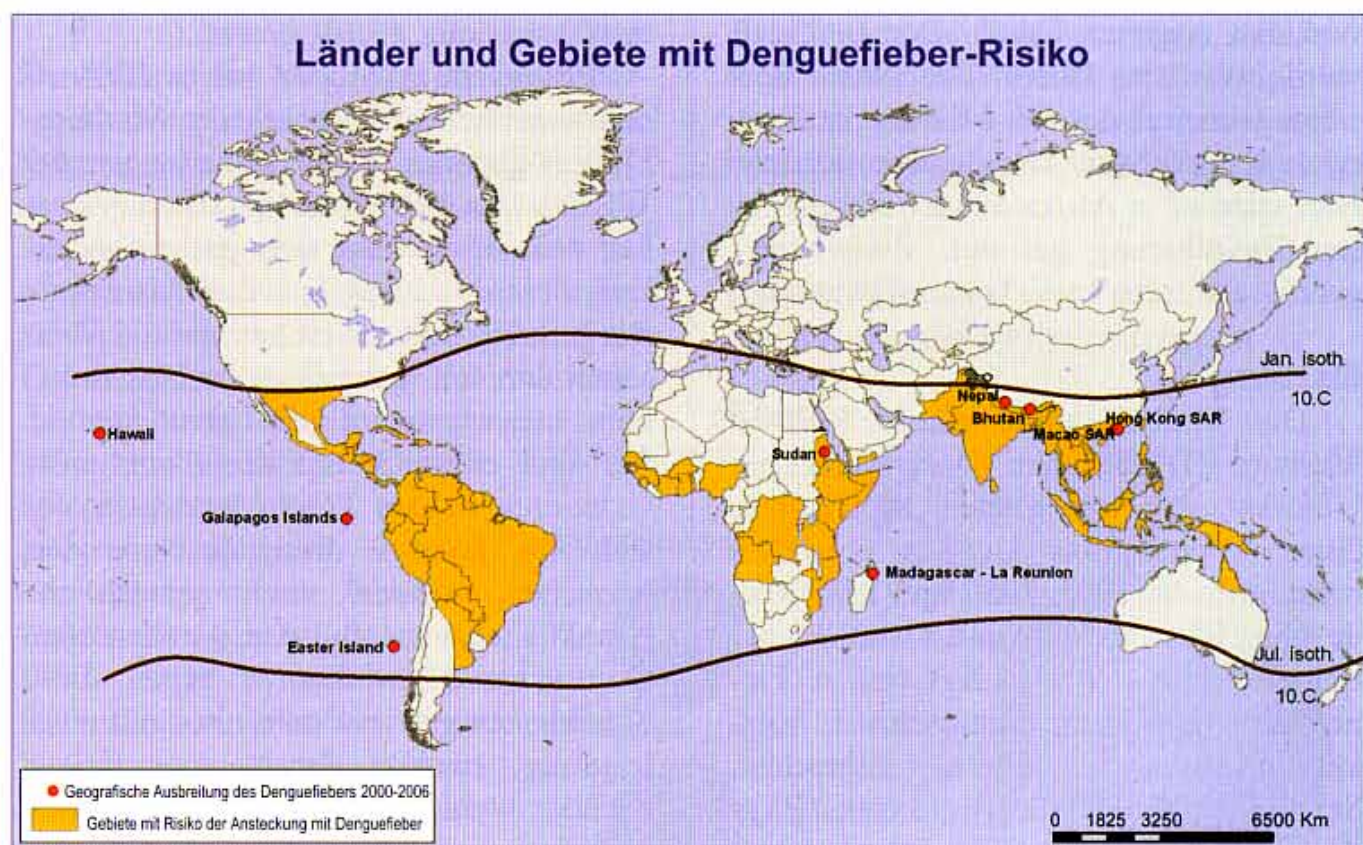
Besonders in Angola hat es 2005 einen angeblichen Ausbruch des Marburg-Fiebers gegeben. Nach Mitteilungen der WHO sollen 194 Menschen daran gestorben sein. Hier muss man jedoch bedenken, dass das Land fast drei Jahrzehnte Bürgerkrieg hinter sich hat und die Menschen dort seit mehr als einer Generation kein menschenwürdiges Leben kennen. Sie sind entweder auf der Flucht oder vegetieren in den Flüchtlingslagern vor sich hin. Solange diese Zustände dort herrschen, werden auch schreckliche Krankheiten, neue und alte, die Menschen heimsuchen. Den Kampf gegen diese Krankheiten gewinnt man nicht mit einer Impfung, sondern damit, dass Kriege beendet werden und wieder Normalität einkehrt.

Dengue

Das Denguevirus wird zu den Flaviviren gezählt, zu denen z.B. auch FSME und Gelbfieber gehören. Es wird von Stechmücken übertragen, besonders von *Aedes aegypti*. Die Infektion kommt in drei verschiedenen Formen vor, die nicht streng unterschieden werden können: Dengue-Fieber, Dengue-hämorrhagisches Fieber und das Dengue-Schocksyndrom. Fast 100 Millionen Menschen sollen laut der WHO jährlich an Dengue-Fieber erkranken, etwa 2,5 Milliarden leben in gefährdeten Gebieten.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Impfung gegen Gelbfieber und/oder FSME und der hämorrhagischen Form des Denguefiebers. Das heisst, dass eine Impfung gegen FSME oder Gelbfieber zu einer Dengueerkrankung sensibilisieren kann. Gefährdet sind besonders Kinder aus dem südostasiatischen Raum.

Die Entwicklung eines Impfstoffes



wird vor allem von der WHO forciert. Die Entwicklung eines Impfstoffes ist heikel, weil man in der Forschung weiss, dass alle Flaviren sich gegenseitig sensibilisieren. Die Impfung gegen Denguefieber ist bereits in der Testphase.

Wenn man sich näher mit den Krankheiten Gelbfieber, Denguefieber und FSME beschäftigt, fällt sofort eine Besonderheit ins Auge: Es gibt sie nicht überall. In Gegenden in denen beste klimatische Bedingungen für die Krankheit bestehen und trotz unserer heutigen mobilen Gesellschaft tritt die Krankheit nur in eng begrenzten Gebieten auf. Wenn man eine Weltkarte vor sich hat, kann man mit dem Lineal strenge Grenzen ziehen, in denen sie auftritt, bzw. in denen sie nie vorkam. Warum ist das so? Diese Tatsache wird in der Medizin akzeptiert ohne eine Erklärung zu suchen.

Bei näherer Betrachtung gibt es auf der ganzen Erde verteilt verschiedene Krankheiten die nur in einem eng be-

grenzten Gebiet vorzukommen scheinen: *Gelbfieber* gibt es nur in einem Teil von Afrika sowie Mittel- und Südamerika. *FSME* kommt fast ausschliesslich in Ost- und Mitteleuropa vor. Das *West-Nil-Fieber* tritt in Afrika (besonders in Uganda und Mosambik), Ägypten, Israel, Indien und Indonesien auf. *Dengue-Fieber* hingegen gibt es in Asien, im tropischen Afrika und Mittelamerika. Die *Japan-Enzephalitis* aber kommt fast ausschliesslich in Japan, China, Korea, Thailand, Vietnam, etc. vor.

Gemeinsam haben alle diese Krankheiten, dass sie von einer Mücke, bzw. von einem Insekt (FSME) übertragen werden, ausserdem haben alle einen hochfieberhaften Charakter. Wenn man eine Weltkarte mit all diesen Krankheiten einteilen würde dann wäre mehr oder weniger, mit Ausnahme der Polgegenden, die ganze Fläche bedeckt. Jede Krankheit hat scheinbar einen Teil für sich reserviert. Alle diese oben genannten Krank-

heiten werden – laut unseren Wissenschaftlern - von den sogenannten Flaviviren verursacht.

Wie ähnlich sich die Krankheiten sind, ersieht man aus verschiedenen medizinischen Berichten. So heisst es beispielsweise bei Hofmann „Bei Bewohnern der Gelbfieberendemiegebiete, bei denen Teilimmunität besteht (nach vorausgegangenen Infektionen mit artverwandten Erregern) wird nicht selten ein milder Verlauf mit Kopfschmerzen, Fieber, Erbrechen, konjunktivaler Injektion und Albuminurie beobachtet. Ein so gearterter Krankheitsverlauf führt in der Regel schnell zur folgenlosen Ausheilung mit in der Regel lebenslanger Immunität.“

Professor Jochen Süss vom Bundesinstitut für Risikobewertung in Berlin-Marienfelde sagte auf einem Reisemedizin-Symposium in Frankfurt a. M., dass man vor der FSME-Schlussimpfung nach der Gelbfieberimpfung fragen sollte. In diesen Fällen sei es ratsam, nach der Impfung den Titer zu kontrollieren und notfalls nachzuimpfen. Denn zwischen den verschiedenen Flaviviren könne es zu Kreuzreaktionen kommen, wie bei US-Soldaten beobachtet worden sei. Andererseits, so Prof. Süss, biete eine Gelbfieberimpfung aber keinen Schutz vor FSME, hingegen würde untersucht werden, ob eine FSME-Impfung den Gelbfieberschutz verringere. Hier gibt man also zu, dass die verschiedenen Viren eine mehr als grosse Ähnlichkeit haben.

Auch in der Diagnose fällt es nicht leicht, einen serologisch eindeutigen Nachweis zu erbringen. Die Verdachtsdiagnose wird klinisch anhand der Symptomatik und der Laborbefunde gestellt. „Die Serologie hat den Nachteil, dass der normalerweise verwendete Hämagglutinationshemmtest zuwenig spezifisch ist und Kreuzreaktionen mit anderen Flavivi-

ren (v.a. Dengue!) das Untersuchungsergebnis schwer interpretierbar machen“, schreibt Prof. Kollaritsch. Andere Autoren schliessen sich seiner Meinung an: „Darüber hinaus gilt die Methode (RT-PCR, *die Autorin*) wegen der Möglichkeit der Kreuzantigenität mit anderen Flaviviren (z.B. Dengue-Virus, FSME-Virus, Japanenzephalitisvirus, West-Nil-Fieber-Virus) als störanfällig.“

Wenn man sich die oben genannten Krankheiten alle etwas näher anschaut, dann kommt man unweigerlich zum Schluss, dass wir von ein und derselben Krankheit sprechen. So wie jede Krankheit sich in jedem Individuum ein wenig anders zeigt, je nach Veranlagung, Lebensgewohnheiten, Ernährung, evtl. Medikamenteneinnahme, Alter, bereits durchgestandener Krankheiten, etc., so zeigen auch diese Krankheiten ein nur leicht unterschiedliches Bild. Das würde heissen, das wir bei uns Gelbfieber oder Denguefieber sehr wohl kennen, wir nennen es nur anders: FSME.

Impfstoffe gegen parasitäre Erkrankungen

Westnilvirus

Das Virus soll erstmals von einer Patientin mit einem fieberhaften Infekt im Jahr 1937 im West Nil Distrikt in Uganda isoliert worden sein. Es wird so wie das Denguefieber von einer Mücke übertragen. Die Krankheit verläuft meist mild mit leichtem Fieber, Muskel- und Kopfschmerzen und einem Exanthem. Sie kann aber auch eine West-Nil-Enzephalitis auslösen, die in 15 Prozent tödlich verläuft.

Betroffen sind neben den Menschen vor allem Pferde, bei ihnen verläuft die Krankheit in etwa zu 40 Prozent tödlich. Hund und Katzen sind hingegen kaum

betroffen. In mehreren Forschungslabors wird zur Zeit mit Hochdruck an einem Impfstoff gearbeitet. Zwischenergebnisse sind keine bekannt geworden.

Rifttalvirus

Das in Ostafrika vorkommende Riftalfieber-Virus löst bei Wiederkäuern eine meist tödliche Hepatitis aus. Die Übertragung auf den Menschen erfolgt durch Mücken direkt oder über infiziertes Schlachtvieh und unbehandelte Milch. Nach WHO-Angaben kann eine Epidemie durch eine Impfung von Nutztieren „weitgehend vermieden“ werden. Ein Impfstoff für den Menschen ist noch nicht frei erhältlich; ausgenommen sind Risikopersonen wie Tierärzte, Schlachter oder Laborpersonal.

Bei der Erkrankung beim Menschen kommt es zu Fieber, Gelenkschmerzen, Hepatitis, hämorrhagischer Pneumonie und Meningoenzephalitis. Die Todesrate liegt unter einem Prozent.

AIDS

Seit mehr als 20 Jahren wird uns in regelmässigen Abständen von der Pharmaindustrie frohgemut mitgeteilt, dass nun der Durchbruch gelungen und endlich der langersehnte Impfstoff gegen das HI-Virus gefunden sei, der Millionen von Menschen das Leben retten soll. Ganz abgesehen davon, dass es noch niemandem je gelungen ist, das HI-Virus zu sehen, geschweige denn nachzuweisen, sind solche Meldungen lediglich dazu ange-tan, das Vertrauen in die Forschung nicht zu verlieren.

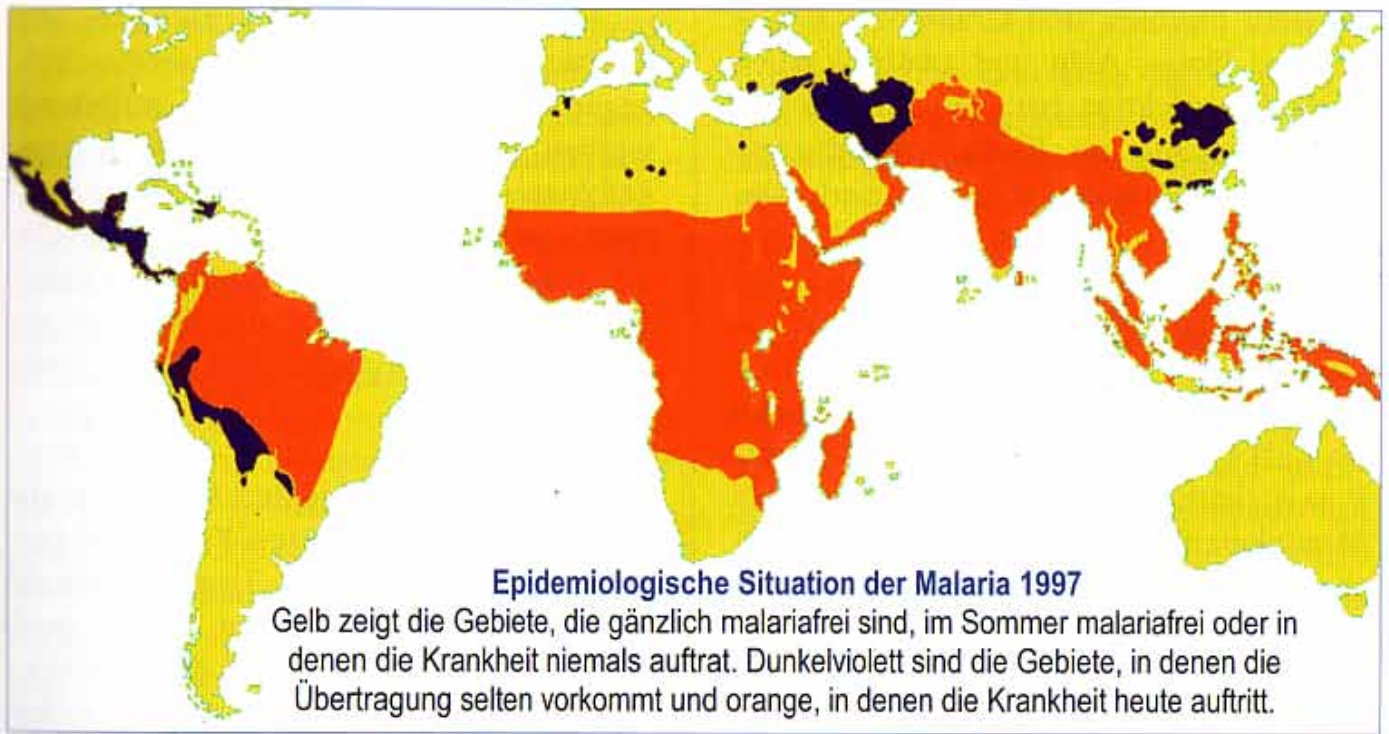
Die letzte Meldung zu einer derartigen Impfung stammt vom Herbst 2006. Schon 1987 wurde in einer Phase-I-Studie ein erster HIV-Impfstoff geprüft. Bis 2006 schafften es mehr als 30 verschiedene Impfstoffkandidaten in die

Prüfphase I/II. Wirksamkeitsstudien konnten bisher nur mit drei Impfstoffen durchgeführt werden, von denen eine wegen enttäuschender Ergebnisse 2004 gestoppt wurde. Zur Zeit sind zwei Impfstoffkandidaten in der engeren Wahl. Je einer kommt aus dem Hause Sanofi-Pasteur und Merck (bei uns MSD).

Die Bill und Melinda Gates Stiftung unterstützt jährlich mit mehreren Millionen Dollar die Entwicklung von AIDS-Impfstoffen. Gates Grosszügigkeit ist vielleicht besser zu verstehen, wenn man weiss, dass er sein Geld auch in Aktien von verschiedenen Pharmafirmen angelegt hat.

Malaria

Der Biochemiker und Mediziner Manuel Patarroyo aus Kolumbien hatte vor einigen Jahren eine Impfung gegen Malaria entwickelt, die mit grossen Erwartungen verknüpft war. Er nannte seinen Mehrkomponentenimpfstoff „Serum Plasmodium falciparum 66“, auch unter dem Kürzel SPf66 bekannt. Worauf die Schutzwirkung beruhte war und ist bis heute unbekannt. Die Parasitenmenge im Blut der Geimpften wurde auch nicht verringert. Durch gezielte Impfungen in den ersten Lebensjahren sollten vor allem Kinder vor schweren Krankheitsverläufen geschützt werden, so Patarroyo. Für Tropenreisende war die Impfung nicht gedacht. In seinem Heimatland ist er ein Star geworden. Seit Anfang der 1990er Jahre wird seine Leistung auch in der westlichen Forschung anerkannt, obwohl sein Impfstoff längststens in einer Schublade verschwunden ist. Am 31.10.1994 erhielt er in Bonn den Robert-Koch-Preis. Laut Gerüchten sollen Pharmafirmen aus 30 verschiedenen Ländern versucht haben, ihm den Impfstoff abzukaufen. Er



schenkte ihn der WHO.

Bei klinischen Prüfungen in afrikanischen Malariagebieten und in Thailand erbrachte er eine Wirksamkeit von null bis 30 Prozent. Seitdem ist es still geworden, sowohl um den Impfstoff als auch um den Forscher.

2001 berichtete die WHO lediglich in ihrem Bulletin, Patarroyo sei immer noch voller Enthusiasmus. Er arbeite in der Zwischenzeit an einem neuen Impfstoff!

Nun wird berichtet, ein neuer Impfstoff gegen Malaria habe sich in einer Studie als immunogen und sicher erwiesen. In den neun Wochen nach der dritten Dosis wurde eine Schutzwirkung von 71 Prozent errechnet. Nach weiteren sechs Wochen verringerte sich der Schutz jedoch auf null Prozent im Vergleich mit der Kontrollgruppe. Die Studie wurde in Gambia an 250 Männern im Alter von 18 bis 45 Jahren durchgeführt. Die eine Gruppe erhielt den neuen Malariaimpfstoff und die Placebobruppe eine Tollwutimpfung. Der Hersteller Glaxo-SmithKline hat für diesen Impfstoff ein neuartiges Adjuvans beigefügt. Diese

Studie fand 2002 statt, seitdem ist es still geworden um den Impfstoff.

Schistosomiasis

Diese Krankheit wird von Schistosome verursacht, das sind eine in den Tropen und Subtropen vorkommende Gattung von Saugwürmern. Die geschlechtsreifen Würmer leben beim Menschen in den Darmvenen, der Pfortader oder den Venengeflechten des kleinen Beckens. Ihre Eier gelangen durch die Darmwand in den Darm oder in die Blase und werden so ausgeschieden. Die Tiere können eine fieberhafte Erkrankung verursachen, der wichtigste krankmachende Effekt aber sind die von den Würmern ausgeschiedenen Eier, die in verschiedene Organe gelangen und dort granulomatöse Entzündungen und Wucherungen auslösen.

Nun haben Forscher der US-amerikanischen National Institutes of Health (NIH) in Bethesda einen Impfstoff produziert, der die Infektion mit Schistosome „stark vermindert“. Mäuse bilden ebenfalls nach einem Befall mit den Würmern

schwere Fibrosen und Granulome in Leber und Darm. Acht und zwölf Wochen nach der Infektion hat man ihnen daher eine Mischung aus Eiern von Schistosomen und Interleukin 12 injiziert. Die Kollagenbildung sei um 58 und 72 Prozent reduziert worden, heisst es.

Man impft also mit Eiern von Schistosomen um eine Schistosomenerkrankung vorzubeugen! Diese Ansätze mögen im Labor funktionieren oder nicht. In der Praxis sieht es anders aus. Wie soll man Menschen dort nach dem Befall ausfindig machen und sie dann noch zweimal impfen? Ausserdem wird diese Impfung niemals auf den Markt kommen, weil die Menschen dort kein Geld für derartige Dinge haben und die Pharmaindustrie kein Interesse an einer lediglich humanen Geste.

Diverse andere Impfstoffe in Vorbereitung

Ricin-Gift

Die US-Behörde FDA hat grünes Licht gegeben für eine Phase-I-Studie mit einem Impfstoff gegen das pflanzliche Toxin Ricin. Das Protein gilt als möglicher Bestandteil von Biowaffen. Ricin ist das äusserst giftige Lektin in der Rizinusstaude. Die Impfung besteht aus veränderten, ungiftigen Ricin-Molekülketten, teilt die Universität von Texas in Dallas mit, an der die Studie stattfinden soll. Die Impfung wurde bereits an Mäusen getestet und konnte sie scheinbar vor letalen Dosierungen des Toxins schützen.

Bei Menschen soll nun geprüft werden, ob die Impfung genug Antikörper gegen das Gift erzeugt und gut verträglich ist. An Mäusen soll dann wiederum getestet werden, ob die Human-Antikörper tatsächlich das Toxin neutralisieren.

Es sollte sich in wissenschaftlichen Kreisen herumgesprochen haben, dass gegen Gifte keine Immunität aufgebaut werden kann. Wenn hier trotzdem von Erfolgen gesprochen wird und anschliessend – vermutlich – alle US-Soldaten mit dieser Impfung beglückt werden, so handelt es sich um Betrug und Verantwortungslosigkeit im grossen Stil.

Parkinson

US-Forscher sollen bei Mäusen erstmals eine Impfung gegen Parkinson getestet haben, wobei die Tiere angeblich Antikörper gebildet hätten. Über ihre Studie berichtete Dr. Eliezer Masliah von der Universität in San Diego und seine Kollegen in der Zeitschrift *Neuron*. Alpha-Synuclein ist der Hauptbestandteil der Eiweissklumpen, die in degenerierten dopanimergeren Zellen bei Parkinson-Kranken gefunden werden. Diese veränderte Form bildet zusammen mit anderen Proteinen die Lewy-Körperchen, die in Nervenzellen ablagern und Neurone absterben lassen. So die bisher gängige Erklärung zur Entstehung dieser Krankheit. Die Forscher arbeiten nun an einer passiven Impfung, bei der direkt fertige Synuclein-Antikörper injiziert werden, so dass das eigene Immunsystem angeblich nicht belastet wird.

Angaben zu den laufenden Studien wurden bisher keine veröffentlicht.

Alzheimer

Forscher gehen davon aus, dass durch die Ablagerung von Beta Amyloid Peptid Nervenzellen zerstört werden, die dann schlussendlich zu der Krankheit Alzheimer führen.

Am Centre for Research for Neurodegenerative Disease in Toronto impfte man im Jahr 2000 Alzheimer-Mäuse gegen dieses Peptid. An der Universität of

South California in Tampa suchte man danach nach den Nebenwirkungen und stellte fest, dass vor allem entzündliche Prozesse als Nebenwirkung auftreten. Ausserdem stellte man fest, selbst wenn dieser Impfstoff die Ablagerung des Peptids verhindere, könne der erlittene Gedächtnisverlust bei fortgeschrittenem Alzheimer nicht aufgehalten werden, weil keine zerstörten Nervenzellen wiederhergestellt werden können. Ausserdem weiss man, dass das was bei der Maus funktioniert, noch lange nicht beim Menschen funktionieren muss. Und so kam es denn, wie es kommen musste. Im Februar 2002 stellten sich die ersten schweren Schäden durch diese Impfung ein. Die Studie musste abgebrochen werden, weil sich bei zwölf der 300 Geimpften eine schwere Meningoenzephalitis entwickelte, drei Patienten verstarben daran. Etwa bei knapp 20 Prozent der Geimpften hätten sich Antikörper gegen das Protein Beta Amyloid entwickelt, hiess es. Bei den Verstorbenen hätte ein Blick ins Gehirn völlig amyloidfreie Gehirnregionen gezeigt. Dies werten die Forscher als grossen Fortschritt. Ob die Geimpften, bzw. die Angehörigen der Verstorbenen das wohl auch so beurteilen werden?

Derzeit wird eine neue Studie vorbereitet, in der nicht mehr das Amyloid geimpft wird, sondern passiv mit Antikörpern gegen das krankmachende Eiweissmolekül. Die Neurologen erhoffen sich dadurch, die Gefahr eine Meningoenzephalitis auszuschliessen.

Bis diese Studie Ergebnisse zeigen wird, werden wieder viele Menschen unter der Impfung leiden müssen.

**Alzheimerimpfung:
Und so kam es denn,
wie es kommen
musste. Im Februar
2002 stellten sich die
ersten schweren Schä-
den durch diese Imp-
fung ein. Die Studie
musste abgebrochen
werden.**

Karies

Nun sollen also auch Impfstoffe gegen Karies auf den Markt kommen! Zwei Kandidaten sind bereits ausgereift. Ziel dieser Impfstoffe soll die Ausschaltung der häufigsten infektiösen Ursache, des Bakteriums *Streptococcus mutans* sein, der den Zahnschmelz durch die Sekretion von Milchsäure zerstört. Im Forsyth Institute in Boston, USA, richtet sich der Impfstoff gegen die Enzyme, mit deren Hilfe sich die „Kariesbakterien“ an den Zähnen festsetzt. Bei oraler Einnahme (Schluckimpfung) des Impfstoffes sollen Erwachsene Antikörper gegen den *Streptococcus mutans* bilden. Die Forscher sind aber fleissig daran, diese Substanz zu erweitern, so dass in Zukunft auch Kinder im Alter von 18 Monaten bis drei Jahren damit geimpft werden können.

Julian Ma und seine Mitarbeiter vom Guy's Hospital in London verfolgen einen anderen Weg. Sie haben einen Impfstoff aus hochgereinigten Antikörpern gegen *Streptococcus mutans* entwickelt, der das Bakterium direkt angreifen soll. Da dieser Impfstoff nach eigenen Angaben keine Immunantwort hervorrufen kann, ist auch keine Langzeitwirkung gegeben und er muss deshalb ständig wiederholt verabreicht werden. Der Vorteil hingegen soll darin liegen, dass das Risiko unerwarteter Immunreaktionen als gering eingestuft wird. In den Zahnarztpraxen könnte dieser Impfstoff demnächst zum Einsatz kommen. Eine klinische Studie zwecks Verträglichkeit läuft zurzeit.

Von beiden Impfstoffen sind bislang

keine Nebenwirkungen veröffentlicht worden. Wie wäre es, wenn man die Kinder und auch Erwachsenen wieder einer richtigen Ernährung zuführen und sie in der exakten Technik des Zähneputzens unterrichten würde? Das hätte keine Nebenwirkungen zur Folge, aber einen grossen Erfolg, nicht nur auf die Zähne.

Nikotinsucht

An der Entwöhnung von Rauchern beissen sich die Ärzte seit Jahrzehnten die Zähne aus. Trotz verhaltensorientierter Tabak-Entwöhnung, Medikamenten oder Nikotinersatz mit Kaugummis und Pflastern bringen es diese Methoden lediglich auf Abstinenzraten von 15 bis 25 Prozent für ein Jahr. Laut Angaben der WHO sterben jährlich 4,9 Millionen Menschen an den Folgen der Sucht und damit ist sie die weltweit führende Todesursache.

Das Biotechunternehmen Cytos in Zürich hat nun gegen die Nikotinsucht eine Impfung entwickelt! Im Jahr 2005 wurde der Impfstoff erstmals an 341 Freiwilligen getestet. Gleichzeitig erhielten sie Tipps zur Rauchentwöhnung. Die Teilnehmer wurde vier, fünf und sechs Monate nach Therapiebeginn befragt. Eine Immun-Antwort kam bei allen zustande, allerdings mit unterschiedlichem Ergebnis. Sechs Monate nach Therapiebeginn waren 57 Prozent der Teilnehmer mit hohen Antikörpertitern abstinent. In der Placebogruppe waren 32 Prozent abstinent. Die hohe Rate mit Placebo erklärte einer der Prüfarzte damit, dass Injektionen und häufige Arztkontakte einen hohen Placeboeffekt haben. Denselben Effekt werden sie dann wohl auch auf die geimpfte Gruppe gehabt haben! Diese Antikörper, die mit der Impfung angeblich gebildet werden, sollen das Nikotin im Blut abfangen, bevor es an Gehirnzel-

len ankoppeln kann. Dadurch bleibt bei Rauchern der „Kick“ durch den Tabakkonsum aus.

Als die Zeitungen über diese neue Impfung berichteten, wurden sie mit Anfragen von Eltern überhäuft, wann diese Impfung endlich für Kinder erhältlich sei. Im April 2007 hat das Pharmaunternehmen Novartis von Cytos die exklusiven Rechte an diesem Impfstoff übernommen. Der Name des Wunderkindes ist



CYT002-NicQb. Der Impfstoff soll bereits im kommenden Jahr in die entscheidende Testphase treten. In den anstehenden Phase-III-Studien wird er an einigen tausend Rauchern getestet. Der Preis den Novartis zahlt, dürfte sich klein ausnehmen, zu dem Gewinn, der damit erwartet wird. Cytos erhält eine Barabfindung von 35 Mio. Franken und wird in den Genuss

weiterer Zahlungen gelangen, sobald gewisse Entwicklungs- und Vermarktungsziele erreicht worden sind. Die Rede ist von insgesamt 600 Mio. Franken. Schliesslich hat sich Cytos auch den Anspruch auf eine Umsatzbeteiligung gesichert.

Vielleicht sollte nicht aus den Augen verloren werden, dass Rauchen ein lukratives Geschäft ist, nicht nur für die Tabakindustrie. Die EU erlässt Werbeverbote, verordnet Warnhinweise und gibt pro Jahr rund 72 Mio. Euro für Nichtraucher-kampagnen aus – die jährliche Subvention für die ca. 100'000 Tabakbauern der EU beträgt rund 1'000 Millionen Euro! Ein Verhältnis, das sehr unausgewogen ist. Die EU-Finanzminister verdienen derzeit gemeinsam etwa 63 Milliarden Euro an den rund 600 Milliarden verkauften Glimmstengeln. Laut Statistik Austria betragen die bundesweiten Einnahmen aus der Tabaksteuer in dem Alpenland pro Jahr um die 1,3 Milliarden Euro. Am Raucher verdient schlussendlich jeder. Bedenklich stimmt auch, dass mehr als 80 Prozent der Raucher sich noch nie Gedanken darüber gemacht haben, dass ihre Sucht auch gesundheitsschädigend ist.

Durchfall

Innerhalb der nächsten sechs Jahre wird es ebenfalls einen Impfstoff gegen Durchfall geben, so die Angaben des International Centre for Diarrhoeal Disease Research (CDDR) in Dhaka, Bangladesh. Rund 1,5 Millionen Menschen sterben jährlich an Durchfallerkrankungen.

Durchfall ist keine Krankheit im eigentlichen Sinne, sondern ein Hygieneproblem. Würde man das Übel an der Wurzel packen und besonders für die Menschen in der so genannten Dritten Welt für sauberes Trinkwasser und Hy-

giene sorgen, wäre auch das Durchfallproblem gelöst. Nur am Zugang zu sauberem Trinkwasser verdient eben niemand, ausser den direkt betroffenen Menschen.

Schwangerschaft

Seit mehr als zehn Jahren ist die Forschung daran, Impfungen gegen Schwangerschaften zu testen. Sie sind auch bereits pfündig geworden und haben grosse Tests auf den Philippinen und in Afrika durchgeführt. Im Tierversuch sind ebenfalls bereits „Erfolge“ erzielt worden. Die Forschungsergebnisse hätten erbracht, dass die Immunitätsentwicklung nebenwirkungsarm sei, da das Zielantigen eine für die Frau körperfremde Eiweissstruktur ist. Dadurch sei eine hohe Immunität ohne die Gefahr von Kreuzreaktionen möglich, hiess es. Bei Versuchen seien bei rund 80 Prozent der Frauen immunneutralisierende Antikörpertiter festgestellt worden.

Zu dieser Impfung erübrigt sich wohl jeder Kommentar. Diese menschenverachtende Massnahme wird hoffentlich nie zur grossen Anwendung kommen.

Kokainsucht

Diese Impfung soll gleich funktionieren wie ihr Pendant gegen die Nikotinsucht. Die Antikörper der Impfung sollen die Droge vor dem Eintritt in das Gehirn abfangen. Der Wirkungsmechanismus von Kokain unterscheidet sich nämlich von dem anderer Drogen. Kokain blockiert die Wiederaufnahme verschiedener Neurotransmitter, vor allem von Dopamin, in die Gehirnzelle. Das führt dazu, dass im Überschuss vorhandenes Dopamin an den Synapsen für lange Zeit wirksam ist. Das Resultat ist eine dauerhafte Aktivierung des Belohnungssystems, was der Süchtige als „Kick“ wahrnimmt. In

einer Studie mit 22 Kokainabhängigen schafften es 75 Prozent der Geimpften, für mindestens drei Monate clean zu bleiben. Weitere Kontrollen wurden keine durchgeführt, vermutlich in der Annahme, dass nach dieser Zeit alle wieder rückfällig werden würden. Das auf den ersten Blick einleuchtende Konzept hat nämlich einen Haken: Durch die Impfung wird nur die Wirkung des Kokains im Gehirn unterbunden, nicht aber sein Konsum.

Weitere Studien sind momentan in Grossbritannien am Laufen.

Schlaganfall

Nach erfolgreichen Tierversuchen wollen US-Forscher nun in einem klinischen Versuch Menschen gegen Schlaganfall impfen. Die Wissenschaftler vom National Institute of Neurological Disorders and Stroke in Maryland verabreichten den experimentellen Impfstoff „E-selectin“ Ratten, welche extra für die Insult-Forschung gezüchtet worden waren. Der Impfstoff wurde 100 Versuchsratten mittels eines Nasensprays verabreicht; die Substanz richtet sich gegen Inflammationsprozesse in den Blutgefässen der Tiere. Angeblich verringerte sich die Rate der Schlaganfälle um fast 95 Prozent.

Schlaganfall ist keine Krankheit, die einen heimtückisch und unvorbereitet überfällt. Wenn der Mensch mit seiner Lebensweise keine Voraussetzung für einen Schlaganfall schafft, wird er auch keinen bekommen.

Rheuma

Forscher in Australien haben nun einen molekularen Mechanismus entdeckt, wie der Angriff des körpereigenen Immunsystems auf das Gewebe verhindert und so die Entzündung der Gelenke gestoppt werden kann. Tests am Menschen

sind momentan am Laufen mit einem Impfstoff gegen Rheuma. Nähere Informationen dazu sind zurzeit noch keine veröffentlicht worden.

Fettleibigkeit

Die Schweizer Firma Cytos (sie hat bereits den Impfstoff gegen Nikotin entwickelt) hat ebenfalls einen Impfstoff gegen das Dicksein erfunden. Die Impfung richtet sich gegen das Hormon Ghrelin, das im Magen produziert wird und im Gehirn den Energiestoffwechsel mitsteuert. Mittels der Impfung soll die Wanderung von Ghrelin ins Gehirn verhindert oder zumindest vermindert werden und der Appetit ausbleiben. In Versuchen mit Ratten und Mäusen hätte sich nach der Impfung ein bis zu 15 Prozent geringeres Gewicht gezeigt. Die Anwendung der Phase-III-Studie läuft zurzeit noch, soll aber bis im Sommer 2007 zum Abschluss kommen.

Gemäss der WHO sind weltweit 1 Milliarde Menschen übergewichtig, 300 Mio. leiden an Fettsucht, Tendenz steigend.

Hier wäre es wohl wichtiger, schon bei den kleinen Kindern anzusetzen und mehr Wert auf Bewegung und die richtige Ernährung zu legen.

Bluthochdruck

Und wieder ist es die sehr aktive Schweizer Firma Cytos, die einen Impfstoff gegen Bluthochdruck entwickelt hat. Erste Ergebnisse aus Tierstudien mit zwei verschiedenen Impfstoffen sind auf einem Kongress der Schweizerischen Gesellschaft für Nephrologie 2004 vorgestellt worden. Die Präsentation von Studienautor Patrice Ambühl und seinen Kollegen vom Universitätsspital Zürich sowie der Firma Cytos sind sogar mit einem Preis ausgezeichnet worden. Die Impfung soll

sich gegen Angiotensin-2 (AT-2) richten. So heisst ein körpereigenes Gewebshormon, das den Blutdruck erhöht. Verringert man die Wirkung von AT-2, so sinkt der Blutdruck. Ambühl und seine Kollegen wollen mit ihrer Impfung das körpereigene Immunsystem nun dazu bringen, das AT-2 durch Antikörper zu verringern. In einer Studie hielt dieser Effekt bis zum Ende der Beobachtung nach 80 Tagen an.

Im Jahr 2004 wurde eine erste Studie an Menschen in Angriff genommen. Daten sind dazu noch keine veröffentlicht worden.

Bluthochdruck ist keine Krankheit, sondern ein durch Lebensweise und Ernährung bedingter Zustand.

Impfung gegen Alterung des Immunsystems

Angeblich sind rund 70 Prozent der Bevölkerung mit dem „Alters-Virus“ infiziert! Die Rede ist vom Cytomegalovirus, das unter anderem die Alterung des Immunsystems beschleunigt. Ein Impfstoff soll nun diese Alterung bremsen. Die Menschen würden nach der Impfung weniger gebrechlich und krankheitsanfällig werden, hiess es auf der Konferenz ECONAG 2006 in Innsbruck. Die befallenen Menschen wüssten nichts von ihrer Krankheit, es gebe keinerlei Symptome bei den Betroffenen. Infiziert werde man häufig schon in sehr jungen Jahren, ungefähr im Alter von zwölf Jahren. Das Immunsystem müsse dann ein Leben lang gegen das Ausbrechen dieses latent vorhandenen Virus kämpfen, was zu Ermüdungserscheinungen der Abwehrkräfte führe. Clemens Sorg, Rektor der Medizinischen Universität Innsbruck sagte dazu, dass nicht die Lebensverlängerung des Menschen, sondern die Krankheitsreduzierung das oberste Ziel sei. „Die Menschen sollen in Würde alt werden und

dann sterben dürfen“, so Sorg. Doch ist nicht genau das in den letzten Jahrzehnten von unserer Medizin verhindert worden? Wir leben heute nicht länger, wir sterben doch lediglich 20 Jahre länger. Zu dieser einfältigen Impfung fällt mir ein Ausspruch von Dr. Köhnlein ein: „Das Leben ist eine Infektionskrankheit, die nach einer Inkubationszeit von ca. 70 Jahren zum Tode führt.“

Impfung gegen Blähungen und Rülpsen bei Schafen und Kühen

Australische Forscher haben einen Impfstoff entwickelt, der den Methanausstoss von Schafen reduzieren soll. Zwei Injektionen führten zu einem Rückgang der Methanemissionen von etwa acht Prozent. Methan ist neben Kohlendioxid das wichtigste Treibhausgas, das für die Klima- und Erderwärmung verantwortlich gemacht wird. Rülpsen und Blähungen von Kühen und Schafen sollen etwa 20 Prozent des weltweiten Methanausstosses ausmachen. Jetzt werden also die Tiere gegen die Methan erzeugenden Bakterien geimpft.

Wiederkäuer haben ein anderes System als wir Menschen und stossen nicht an der Freude zur Erderwärmung derart viel Methan aus. Wird dieser Ausstoss eingedämmt, ist mit schweren Erkrankungen der Tiere zu rechnen. Aber dagegen wird unsere flotte Impfindustrie sicherlich auch neue Impfstoffe entwickeln.

Wie wir gesehen haben, verschont uns die Pharmaindustrie nicht mit ihren Erfindungen. Sie hat gegen vieles Impfstoffe entwickelt, sogar gegen Dinge, die wir noch nie als Krankheit angesehen haben. Nur gegen Dummheit, Ignoranz und Geldgier hat sie leider noch keine Impfung entwickelt. Wie könnte sie auch. Sie wird sich doch den eigenen Ast nicht absägen wollen.

