

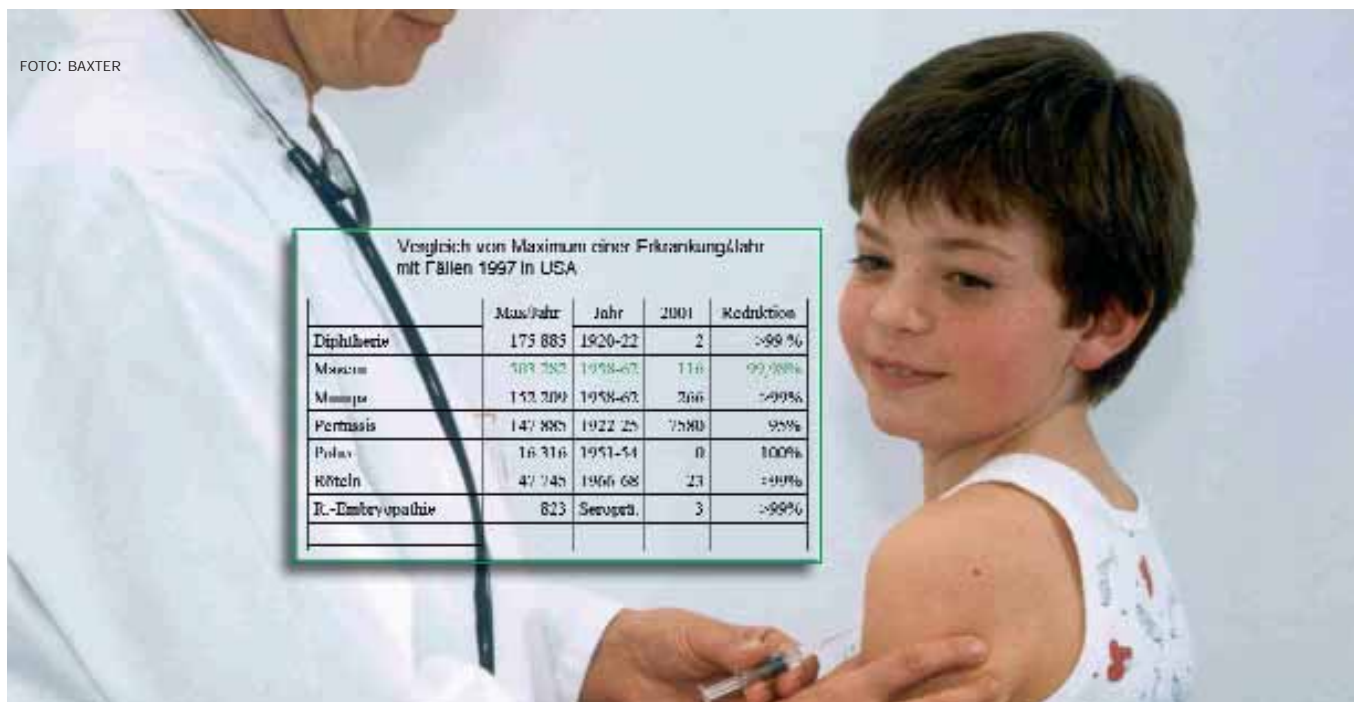
Erkrankungsfolgen und Impffolgen im Vergleich

Argumente von Impfgegnern

Überblick. Impfen ist die wichtigste und wirksamste prophylaktische Maßnahme gegen Infektionserkrankungen. Neben der Ausrottung der Pocken sind die großen Seuchen des vergangenen Jahrhunderts wie Kinderlähmung, Diphtherie und Tetanus durch die Einführung der Schutzimpfungen in der westlichen Welt praktisch verschwunden. Da die hohe Wirksamkeit der Impfungen einen starken Rückgang der Infektionserkrankungen bewirkt hat, sind die schrecklichen Bilder schwerer Infektionserkrankungen aus unserem Bewusstsein verschwunden, und es treten zunehmend Bedenken über die Sicherheit der Impfstoffe in den Vordergrund. In diesem Zusammenhang werden Impfungen immer wieder fälschlich als Ursachen für ungeklärte Erkrankungen beschuldigt, vor allem dann, wenn diese zeitgleich mit deren Verabreichung auftreten. Vor diesem Hintergrund ist es verständlich, dass die wiederholte Darstellung solcher Einzelfälle durch die Medien und die Aktivität radikaler Impfgegner die Bevölkerung verunsichern.

Da Impfgegner in ihrem Umfeld oft beträchtliche Verunsicherung hervorrufen, werden in diesem Artikel die am häufigsten gegen das Impfen vorgebrachten Argumente sachlich dargestellt.

UNIV. PROF. DR. WERNER ZENZ



Keine andere Maßnahme der modernen Medizin hat mehr zur Lebensverlängerung beigetragen als das Impfen. So ist es 1978 gelungen, die Pocken auszurotten, eine Seuche, die wie keine andere immer wieder riesige Teile der Menschheit dahingerafft hat. Große Teile der Welt sind frei von Kinderlähmung, Diphtherie, Tetanus und invasiven Infektionen durch *Hämophilus influenzae* Typ B. In Ländern wie USA und Finnland

* Vortrag, gehalten bei der 38. Wissenschaftlichen Fortbildungswoche der Österreichischen Apothekerkammer in Saalfelden

gibt es keine eigenen Masernfälle mehr. Die hohe Wirksamkeit von Impfungen hat nun zur Folge, dass Eltern die zu verhütenden Infektionserkrankungen immer weniger als Bedrohung empfinden und Sorgen über mögliche Nebenwirkungen in den Vordergrund treten. Das wird verständlich, wenn man bedenkt, dass bei einer Impfung einer gesunden Person entweder abgeschwächte lebende oder getötete Krankheitserreger oder Teile von Erregern verabreicht werden. Dieser Hintergrund führt zu einer zunehmenden Sensibilisierung gegenüber Fragen

zur Sicherheit von Impfstoffen. Dem wurde von Seiten der Schulmedizin durch Schaffung eigener Institute und riesiger Datenbanken zur Erfassung von Impfen Nebenwirkungen Rechnung getragen. Die Ergebnisse wurden in zahllosen großen Studien veröffentlicht und belegen eindrucksvoll den großen



UNIV.-PROF. DR. WERNER ZENZ

Nutzen aller derzeit in Österreich empfohlenen Impfungen.

Diese Tatsachen können jedoch viele Menschen nicht mehr vom großen Nutzen des Impfens überzeugen, da organisierte Impfgegner und wiederholte Berichte vermeintlicher Impfnebenwirkungen die Menschen verunsichern.

So sind Impfgegner in eigenen Vereinen organisiert und treten mit regelmäßiger Vortragstätigkeit durch Verfassen eigener Bücher und Zeitschriften und durch Erstellung eigener Homepages wie Sekten an die Öffentlichkeit. Andererseits sind echte und vermeintliche Impfskandale ein Lieblingsthema der Medien, wodurch bei vielen Leuten der Eindruck entsteht, dass das Impfen gefährlich sei und relativ häufig zu schweren Nebenwirkungen führen könne. Während man aggressive Impfgegner in den seltensten Fällen von der Unrichtigkeit ihrer Einstellung überzeugen kann, ist es jedoch erforderlich, die verunsicherte Bevölkerung wiederholt über die enormen Vorteile des Impfens aufzuklären.

Falsche Argumente

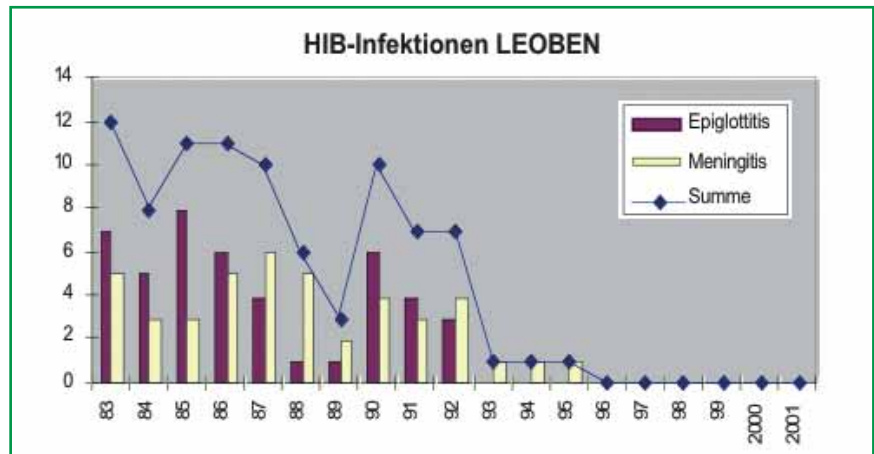
Um besser zu verstehen, warum radikale Impfgegner immer wieder Anhänger finden, habe ich einen »Kurs« eines solchen »Experten«, der leider auch promovierter Mediziner ist, besucht. Ich habe mich anfangs nicht als Arzt zu erkennen gegeben und habe mir etwa zwei Stunden lang – mit sehr großer Überwindung und ohne mich zu Wort zu melden – Lügen, absoluten medizinischen Unsinn und massenweise Anschuldigungen gegen die Schulmedizin angehört.

Der selbsternannte »Guru« versuchte seine Zuhörer primär aber nicht nur mit Angriffen gegen die Schulmedizin und »Berichten« über negative Auswirkungen des Impfens, sondern auch mit einer positiven Botschaft zu überzeugen:

„Krankheiten sind natürlich und etwas Positives. Die Betrachtung der Krankheit als etwas Positives entspricht der Harmonie mit der Natur, und diese positiven Gedanken schützen vor allen wirklich schweren Erkrankungen. Schwere Erkrankungen treten nicht auf, wenn der Mensch mit der Natur im Einklang lebt.“

Naturgemäß sind diese Gedanken für jeden Arzt, der an einem Kinderspital tätig ist und – im Gegensatz zum Impfgegner – schwere Infektionserkrankungen wirklich sieht, blanker Unsinn und verursachen Aggressionen gegenüber solch präpotent vorgetragener Dummheit.

Wir haben in den letzten Jahren an unserer Klinik in Graz mehrere Kinder gesehen, die wegen einer Infektionserkrankung, die



durch eine Impfung zu verhüten gewesen wäre, langdauernde Intensivbehandlungen benötigt haben oder sogar gestorben sind. So hatten wir zwei Todesopfer an Keuchhusten und Masern zu beklagen.

Infektionserkrankungen treffen nicht jeden, aber in einer großen ungeimpften Gruppe finden sie mit absoluter Regelmäßigkeit immer ihre Opfer.

Als Beispiel möchte ich die invasive Meningokokkenkrankungen anführen. Diese seltene Infektionserkrankung betrifft hauptsächlich Kinder und Jugendliche und kann aus voller Gesundheit innerhalb weniger Stunden zum Tod führen. Es gibt verschiedene Gruppen von Meningokokken, wobei die meisten Erkrankungen durch die Gruppe B ausgelöst werden, gegen die es noch keine wirksame Impfung gibt.

Wir führen seit 3 Jahren an unserer Klinik eine riesige internationale Studie zur Erforschung dieser Erkrankung durch. Wir haben mit Unterstützung von über 200 Kinderspitälern im deutschen Sprachraum Informationen, Photographien und Blutproben von über 300 Kindern und Jugendlichen mit dieser Erkrankung gesammelt. 25 Kinder davon sind verstorben, und bei 6 Überlebenden mussten ganze Extremitäten oder Teile davon amputiert werden.

Die Häufigkeit dieser Erkrankung lag in den letzten Jahren bei 80-100 Fällen in Österreich und bei 600 bis 800 Fällen in Deutschland. In beiden Ländern entspricht das etwa einem Erkrankungsfall auf 100.000 Einwohner im Jahr. Die Sterblichkeit lag leider ebenso konstant zwischen 5 und 10%. Die Ursache, warum in absoluter Regelmäßigkeit einer von hunderttausend Einwohnern pro Jahr in Österreich oder Deutschland erkrankt und jeder 10. bis 20. daran verstirbt, ist unklar und Gegenstand unserer Forschung.

Die Vorstellung jedoch, diese Erkrankung durch positives Denken vermeiden zu können, ist angesichts der betroffenen Säuglinge und kleiner Kinder absurd. Auch das Motto, mit der Natur im Einklang zu leben, passt nicht zur Beobachtung, dass

diese Erkrankung bereits im Jahre 1805 beschrieben wurde, also in einer Zeit, in der es weder moderne Impfstoffe noch Antibiotika gab.

In den verschiedenen Homepages mancher Impfgegner wird immer wieder behauptet:

„Impfen wirkt nicht.“

Um die Irrationalität dieses Argumentes besser aufzuzeigen, möchte ich einen ebenso irrationalen Vergleich zwischen den Masernerkrankungen in den USA und den Verkehrstoten in Österreich durchführen.

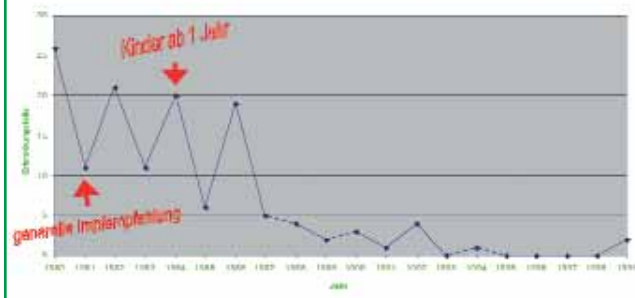
In den Jahren 1958 bis 1962 wurden in den USA durchschnittlich 503.282 Masernfälle pro Jahr beobachtet. Nach der Einführung der Masernimpfung im Jahre 1963 wurden im Jahre 2001 nur mehr 116 Fälle registriert. Das entspricht einer Häufigkeitsreduktion von 99,98%, wobei molekulargenetische Untersuchungen darauf hinweisen, dass alle 116 Fälle vom Ausland importiert worden waren.

Um die Wirksamkeit dieser Impfung plastisch darzustellen, vergleichen wir den Rückgang der Masern in den USA mit einer hypothetischen Verkehrssicherheitsaktion in Österreich.

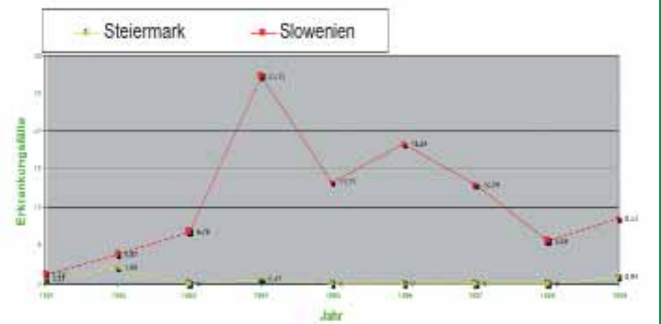
Wenn man in Österreich in Analogie zur Verkehrssicherheitsaktion –10%, eine Verkehrssicherheitsaktion –98% durchführen möchte, müsste man beispielsweise Tempo 10 auf Freilandstraßen und Tempo 30 auf Autobahnen einführen. Dann könnte man annehmen, dass die 943 Verkehrstoten im Jahr 2002 auf ca. 20 Verkehrstote zurückgehen. 20 verbleibende Verkehrstote deswegen, da sich sehr wahrscheinlich einige Personen nicht an die Geschwindigkeitsbeschränkungen halten werden und unvermeidbare Unfälle durch Rückwärtsfahren oder Unachtsamkeit auftreten würden.

Wenn man nun den Erfolg dieser hypothetischen Verkehrssicherheitsaktion (98%ige Reduktion der Verkehrstoten von 943 auf 20) mit der Effizienz der Masernimpfung in den USA (99,98%ige Reduktion der Erkrankten von 503.282 auf 116) vergleicht,

Inzidenz der FSME bei Kindern in der Steiermark (1980-1999)



Vergleich der FSME - Fälle im Kindesalter Steiermark und Slowenien



so war die Masernimpfung in den USA immer noch hundertmal wirksamer, als die Verkehrssicherheitsaktion –98 %.

Wenn man nun dieses Modell weiterführt und eine Verkehrssicherheitsaktion – 99,98 % durchführt – gleiche Risikoreduktion wie für die Masernimpfung in den USA –, so müssten die 943 Verkehrstoten im Jahr 2002 auf 0,2 Verkehrstote pro Jahr, also auf alle 5 Jahre ein Verkehrstoter, heruntergehen. Dazu müsste man alle Verkehrsmittel abschaffen, wobei dies vermutlich auch nicht ausreichen würde, da sicher einige Personen während des Gehens an Herzinfarkt oder ähnlichem sterben würden.

Umgekehrt würde dann durch das Verschwinden jeglicher Todesfälle im Straßenverkehr die Gefährlichkeit des Autofahrens bald in Vergessenheit geraten und sogenannte Gegner gegen die Verkehrssicherheitsaktion würden auftreten. Diese würden dann vor den vermehrten Nebenwirkungen des Gehens wie z.B. vor vermehrten Arthrosen in den Hüft- und Kniegelenken warnen. Radikale Vertreter würden dann hinter dieser Aktion eine Globalisierung von Ärzten und Industrie vermuten, die sowohl den Ärzten als auch der Industrie riesige Profite durch den gesteigerten Verkauf künstlicher Gelenke beschert. Dieses Beispiel ist genauso absurd, wie die Behauptung, dass der Rückgang der Masern in den USA auf etwas anderes als die Einführung der generellen Masernimpfung zurückzuführen ist.

In die selbe Richtung geht die Argumentation:

„Der Rückgang der Infektionskrankheiten ist nicht die Folge des Impfens, sondern der besseren Lebensumstände wie z.B. der besseren Ernährung und der besseren hygienischen Verhältnisse.“

Neben dem oben genannten Beispiel, das diese Behauptung ohnehin ad absurdum führt, möchte ich zwei weitere Beispiele der Wirksamkeit von Impfungen anführen. Beide stammen aus den letzten Jahren, also aus einer Zeit, in der Veränderungen der

Lebensumstände, Ernährung und Hygiene sicher keinen Einfluss auf das Verschwinden von Infektionserkrankungen gehabt haben können.

Die ersten Daten stammen aus unseren eigenen Untersuchungen über den Einfluss der Impfung gegen die Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) auf die Häufigkeit dieser Erkrankung bei steirischen Kindern. Vor Einführung der FSME-Impfung hatten wir etwa 10 bis 25 Erkrankungsfälle pro Jahr. Nach der Einführung der generellen FSME-Impfung im Jahre 1984 gingen die Erkrankungsfälle in den Jahren 1987 bis 1992 auf 2 bis 5 und ab 1993 auf 0 bis 1 pro Jahr zurück. Von allen 109 Erkrankungsfällen, die im ganzen Zeitraum der Studie zwischen 1980 und 2000 bei uns beobachtet worden sind, waren 106 vollkommen ungeimpft und 3 unvollständig geimpft. Im Gegensatz zur etwa 95 % Durchimpfungsrate gegen FSME bei steirischen Schulkindern war also kein einziges erkranktes Kind ausreichend gegen FSME geimpft.

Das zweite Beispiel ist die Einführung der Konjugatimpfstoffe gegen Meningokokken der Gruppe C in England im Jahre 1999. Vor dieser Zeit wurden in England über 800 Erkrankungsfälle der Gruppe C und über 1.100 der Gruppe B beobachtet. Nach der Einführung der Meningokokkenimpfung gegen C fiel die Häufigkeit der C-Fälle auf unter 200/Jahr. Erwartungsgemäß wurde die Häufigkeit der B-Fälle, gegen die es noch keine Impfung gibt, nicht beeinflusst. Man schätzt, dass man sich in England durch diese Impfkation jährlich 150 Todesopfer erspart.

Dass der Rückgang der Infektionserkrankungen nicht nur auf Änderungen des Lebensstiles zurückzuführen ist, beweist auch das im nächsten Absatz besprochene Beispiel der Rückkehr der Diphtherie in der ehemaligen Sowjetunion.

So lautet ein weiterer fataler Irrtum der Impfgegner:

„Es ist nicht mehr notwendig, gegen Erkrankungen, die wir nicht mehr sehen

– wie Diphtherie und Kinderlähmung – zu impfen, da damit nur Nebenwirkungen und Gefahren verbunden sind.“

Bei der Schutzwirkung von Impfungen werden der Individualschutz und die Herdenimmunität unterschieden. Der Individualschutz ist die Schutzwirkung einer Impfung für die geimpfte Person. Infektionserkrankungen, die von Tieren auf den Menschen übertragen werden, wie beispielsweise die FSME, können nur auf diese Weise verhindert werden.

Herdenimmunität ist der Schutz vor einer Infektionserkrankung durch Impfung anderer Personen, wodurch das Ansteckungsrisiko reduziert wird. Beispielsweise kann ein leukämiekrankes Kind während einer Chemotherapie keine Antikörper gegen das Masernvirus bilden. Deswegen ist es absolut notwendig, dass alle Kontaktpersonen in der Umgebung dieses Kindes eine Immunität gegen das Masernvirus besitzen. Bei einer ausreichend hohen Durchimpfungsrate gegen Erkrankungen, die nur von Mensch zu Mensch übertragen werden, kommt es zum Rückgang von Neuinfektionen und in weiterer Folge zum Verschwinden des Erregers.

Hier ist nun anzumerken, dass in der Verbreitung vieler Infektionserkrankungen Kinder eine besondere Rolle spielen. Kleinkinder und Schulkinder leben bekanntlich in größeren Gemeinschaften wie Kindergartengruppen und Schulklassen und sind wegen des besonders engen und dauernden Kontaktes untereinander die Hauptüberträger von Grippe, Masern, Mumps, Röteln und Schafblättern.

Was passiert, wenn die Durchimpfungsrate in der Bevölkerung gegen eine auf der Welt noch nicht ausgerottete Erkrankung zu weit absinkt, zeigt eindrucksvoll das Beispiel der Diphtherieepidemie in der ehemaligen Sowjetunion.

1958/59 wurde dort die Impfung gegen Diphtherie eingeführt. 1963 konnte die Häufigkeit der Diphtherie um über 90% reduziert werden. 1976 wurden in der ganzen Sowjetunion nur mehr 168 Fälle beobach-

Diphtheriekontrolle in der Sowjetunion

- 1958-59
 - Beginn mit Kinderimpfung gegen Diphtherie
- 1976
 - Reduktion auf nur mehr 168 Fälle in der gesamten Sowjetunion
- 1960-80
 - Durchimpfungsrate über 90%

Rückkehr der Diphtherie in der GUS Staaten

- 1992-1995
 - Durchimpfungsrate sank bei Kindern bis auf 50-60%
- 1990-98
 - 157000 Diphtheriefälle
 - 5000 Todesopfer
 - Epidemien in allen GUS-Staaten

tet. Die Durchimpfungsrate war zwischen 1960 und 1980 bei Kindern über 90 %.

Ab 1980, mit der zunehmenden Liberalisierung in der Sowjetunion, wurde die Diskussion über Nebenwirkungen der Keuchhustenimpfung vom Westen übernommen und die staatlich verordneten Impfungen kamen immer mehr in Misskredit. Als Folge der neuen Freiheit gegen den Staat kam es zu regelrechten Impfgegnerkampagnen. Das führte bei vielen Ärzten zu zunehmender Angst vor Nebenwirkungen und Klagen, und es entstand eine lange Liste von irrationalen Kontraindikationen gegen Impfungen. Zusätzlich wurde das primäre Immunisierungsschema gegen Diphtherie verändert. Man hat nicht mehr vier, sondern nur mehr drei Dosen verabreicht und die Dosis von 15 auf 5 Einheiten verringert. 1986 wurde dann die Aussetzung der Auffrischungsimpfung zu Schuleintritt durchgeführt. Aus diesen Gründen fiel die Durchimpfungsrate bei den Kindern auf 50 bis 60 %.

In den nachfolgenden Jahren wurde von den heimkehrenden Soldaten aus Afghanistan die Diphtherie in die ehemalige Sowjetunion wieder eingeschleppt, und es kam in den Jahren 1990 bis 1998 in allen Nachfolgestaaten der Sowjetunion zu riesigen Diphtherieepidemien. In den Jahren 1990 bis 1998 wurden 157.000 Erkrankungen und 5.000 Todesopfer an Diphtherie gezählt. Erst durch westliche Hilfe und die Wiedereinführung der alten Empfehlungen gelang es, diese Erkrankung wieder zurückzudrängen.

Es wäre also ein fataler Irrtum, auch bei nahezu völligem Fehlen von Diphtherie, die Bevölkerung nicht mehr vor dieser Erkrankung zu schützen.

Praktisch jeder Impfgegner berichtet:

„Schwerwiegende Nebenwirkungen der Impfungen sind gleich häufig oder weit häufiger als die Komplikationen der zu verhütenden Erkrankungen.“

Dazu ist anzumerken, dass kein Impfstoff 100 % wirksam und frei von jeglichen Ne-

benwirkungen ist. Der Nutzen aller derzeit in Österreich allgemein empfohlenen Impfungen ist aber um ein Vielfaches größer als das Risiko einer schweren Nebenwirkung. Die Univ.-Klinik für Kinder- und Jugendheilkunde Graz ist das einzige Kinderspital im südsteirischen Raum und versorgt alle Kinder aus dieser Region; d.h. von den ca. 150.000 Kindern und Jugendlichen wird ausnahmslos jeder mit einer akut auftretenden schweren inneren Erkrankung entweder direkt bei uns stationär aufgenommen oder von einem auswärtigen Krankenhaus an uns weitergeschickt. Da auch unsere Spezialambulanzen die einzigen in unserer Region sind, ist anzunehmen, dass fast alle Kinder mit chronischen Erkrankungen bei uns vorgestellt werden. Zusätzlich haben wir regelmäßigen Kontakt mit allen niedergelassenen Kinderärzten.

In den vergangenen 20 Jahren haben wir keinen einzigen gesicherten schweren Impfschaden mit einem derzeit in Österreich empfohlenen Impfstoff beobachtet. Die letzten Impfschäden waren die Folge der Pocken- oder Tuberkuloseimpfung, die aber beide nicht mehr verwendet werden. Im Gegensatz dazu haben wir in den letzten 10 Jahren – trotz einer Durchimpfungsrate von teilweise über 90 % – jeweils zwei Todesopfer an Masern und Keuchhusten gesehen. Dazu kommen noch einige Fälle von eitriger Meningitis durch *Haemophilus influenzae* Typ B, die teilweise schwerste bleibende Schäden wie Taubheit, Anfallsleiden, Lähmungen und Entwicklungsverzögerungen davontrugen.

Es ist natürlich von höchstem Interesse der Schulmedizin, mögliche Nebenwirkungen von Impfungen zu erfassen. Hierzu gibt es einerseits genaue Vorschriften für die Zulassung eines Impfstoffes und andererseits eine Reihe von Erfassungssystemen, die am Markt befindliche Impfstoffe weiter auf Nebenwirkungen und Sicherheit testen.

So gibt es beispielsweise in den USA das Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), bei dem jede Person echte oder vermeintliche Nebenwirkungen einer Impfung melden kann. Da in diesem System

jedes unerwünschte Ereignis nach einer Impfung von jedermann berichtet werden kann, kann daraus natürlich nicht abgeleitet werden, dass jedes berichtete Ereignis eine echte Nebenwirkung einer Impfung darstellt.

Ein zeitliches Zusammentreffen zweier Ereignisse kann ursächlich oder zufällig sein. Beispielsweise hat ein großer Teil aller Autofahrer, die im Straßenverkehr tödlich verunglückten, innerhalb von 24 Stunden vor ihrem Unfall eine Suppe gegessen. Es wäre töricht zu versuchen, die Zahl der Verkehrstoten dadurch reduzieren zu wollen, dass man Suppen aus dem österreichischen Speiseplan streicht.

Manche Impfgegner betrachten aber jede im VAERS gemeldete schwere Erkrankung oder jeden gemeldeten Todesfall als eine echte Nebenwirkung einer Impfung und berichten so Horrorzahlen, die längst zur Rücknahme jedes Impfstoffes geführt hätten.

Wenn beispielsweise Fälle von plötzlichem Kindstod nach Impfungen gemeldet werden, ist das deshalb, weil der plötzliche Kindstod genau dann am häufigsten auftritt, wenn die ersten Impfungen verabreicht werden (2. bis 4. Lebensmonat). Mehrere große Studien, die die Häufigkeit des plötzlichen Kindstodes zwischen Geimpften und Ungeimpften verglichen haben, haben bestätigt, dass der plötzliche Kindstod keine Folge der Schutzimpfungen ist. Ein Teil dieser Studien zeigte sogar, dass ein plötzlicher Kindstod unmittelbar nach einer Impfung seltener ist als zu erwarten wäre.

Im Zusammenhang mit der Diskussion über Nebenwirkungen von Impfungen wird immer wieder behauptet:

„Für viele Impfungen ist in wissenschaftlichen Arbeiten belegt, dass sie zu schweren Nebenwirkungen führen.“

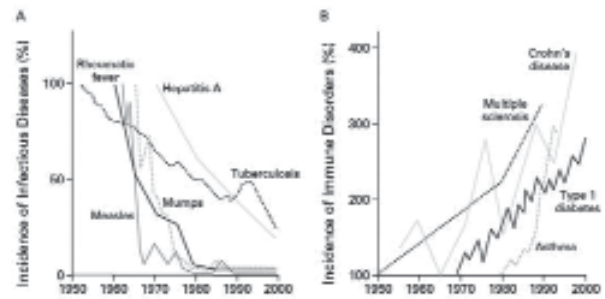
Es ist eine beliebte Vorgangsweise von Impfgegnern, Studien zu zitieren, die tatsächlich vermeintliche Nebenwirkungen

Masernepidemien in Industrieländern

Letalität 1:1000 - 2000

- Italien 2002: ca. 20000 Fälle 8 Tote
- BRD 2002: 4657 Fälle 0 Tote
- BRD 2001: 6034 Fälle 1 Toter
- Irland 2000: 1350 Fälle 2 Tote
- NL 1999: ca. 2300 Fälle 3 Tote
 - Keine Angaben über Todesursache
- Österreich seit 1995: 10 SSPE Fälle

Hygienehypothese zeitlicher Verlauf



von Impfungen beschrieben haben, die aber bereits widerlegt worden sind. So wurde neben dem oben genannten Beispiel des plötzlichen Kindstodes behauptet, dass die Masernimpfung zu Autismus und Morbus Crohn, dass die Impfung gegen *Hämophilus influenzae* Typ B zu Diabetes und dass jene gegen Hepatitis B zu Multipler Sklerose führe. In allen Fällen haben vielfach größere Folgestudien diese Behauptungen entweder nicht bestätigt oder widerlegt. Es ist hier nicht möglich, die vielen Publikationen zu besprechen, die gezeigt haben, dass Nebenwirkungen von Impfungen so selten sind, dass sie nur einen winzigen Bruchteil im Vergleich zu den verhütenden Komplikationen darstellen. In jedem Fall wird dies auch durch die Erfahrung unserer Klinik bestätigt.

Abschließend möchte ich das Argument diskutieren:

„Die Impfungen verhindern die für die Entwicklung des Immunsystems erforderlichen Krankheiten und sind deswegen schuld an der Zunahme der Allergien und Autoimmunerkrankungen. Beispielsweise schützen durchgemachte Masern vor Asthma und Neurodermitis.“

Dieser Behauptung liegt das Unverständnis über die Hygienehypothese zu Grunde. Diese ist mittlerweile aus keiner schulmedizinischen Übersichtsarbeit über die Entstehung von allergischen Erkrankungen mehr wegzudenken und besagt, dass die Zunahme von Allergien und Autoimmunerkrankungen (Typ 1-Diabetes, Multiple Sklerose, Morbus Crohn) in der westlichen Welt mit der verbesserten Hygiene und dem massiven Rückgang der schweren Infektionserkrankungen zusammenhängen. So kam es im Zeitraum von 1960 bis 2000 zu einer massiven Abnahme zahlreicher Infektionserkrankungen wie Masern, Mumps, Röteln, Tuberkulose und Hepatitis A, während Typ 1-Diabetes, Multiple Sklerose, Morbus Crohn und Asthma bronchiale deutlich anstiegen.

Allergien und Autoimmunerkrankungen sind bei Kindern in Nordeuropa, wo aufgrund der niedrigeren Temperaturen bessere hygienische Verhältnisse herrschen, deutlich häufiger als in Südeuropa und dort wiederum häufiger als in Afrika. Das gleiche Bild findet sich in umgekehrter Reihenfolge an der südlichen Hemisphäre.

Die Häufigkeit atopischer Sensibilisierung (positive Allergiereaktion) war 1995 bei Kindern in der reichen BRD 36,7 % (bessere Hygiene) und in der armen DDR 18,2 %. Ähnliche Ergebnisse fanden sich beim Vergleich von Schweden (30,3 %) mit Estland (10,6 %) oder Polen (13,6 %).

Typ 1-Diabetes, Multiple Sklerose und Asthma sind bei Kindern aus besseren Einkommensverhältnissen – bessere hygienische Verhältnisse – deutlich häufiger als bei jenen aus niedrigeren Einkommensschichten. Das Risiko, Allergien zu entwickeln, ist umso höher, je mehr Geschwister vorhanden sind. Das Risiko korreliert auch zum Geburtsstatus, wobei Erstgeborene ein höheres Risiko haben als Zweitgeborene, die haben wiederum ein höheres als Drittgeborene und so weiter. Diese Beobachtungen werden durch die verschiedene Zahl der Infektionen erklärt, denen Kinder mit und ohne Geschwister ausgesetzt sind. Es konnte auch gezeigt werden, dass Kinder, die früher in den Kindergarten gingen, ein geringeres Risiko haben, eine allergische Erkrankung zu entwickeln.

Zusammenfassend lässt die Vielzahl von Studien mit sehr verschiedenen Blickwinkeln kaum Zweifel offen, dass der Rückgang der Infektionserkrankungen und die Verbesserung der hygienischen Verhältnisse irgendwie mit der Zunahme von Allergien und Autoimmunerkrankungen zusammenhängen.

Aus diesem Grund erschien die Hypothese naheliegend, dass Impfungen, die eine Reduktion von Infektionserkrankungen bringen, indirekt zu vermehrtem Auftreten von Allergien und Autoimmunerkrankungen führen.

In diesem Zusammenhang berufen sich Impfgegner meist auf eine Studie aus Gui-

nea-Bissau in Zentralafrika, wo 1.478 Kinder in einer Studie über Ernährung und Gesundheit erfasst wurden. 1979 ist dort eine Masernepidemie aufgetreten, und es konnten zwei Gruppen von Kindern gebildet werden: Die einen hatten Masern durchgemacht und die anderen nicht, da sie gegen Masern geimpft worden sind.

Die Patienten wurden mittels eines Hauttests auf eine positive Allergiereaktion untersucht: von den Kindern, die Wildmasern durchgemacht hatten, hatten nur 17 von 133 (12,8 %) einen positiven Hauttest, wohingegen bei den Geimpften 33 von 129 (25,6 %) positiv waren. Diese Daten weisen also darauf hin, dass durchgemachte Masern vor Allergien schützen.

Da dieses Thema natürlich nun wirklich von hohem Interesse ist, wurde diese Fragestellung natürlich in mehreren weiteren noch viel größeren Studien untersucht.

Die größte dieser Folgestudien stammt aus Finnland und wurde im Jahre 2000 veröffentlicht. Man verglich die Häufigkeit von Asthma bronchiale, Ekzem und allergischer Rhinitis bei 20.690 Kindern, die Masern durchgemacht hatten, mit 527.220, die keine Masern gehabt haben. In dieser Studie war aber bei den Kindern mit Masern die Häufigkeit für Ekzem um 32%, die für allergische Rhinitis um 41% und die für Asthma bronchiale um 67% erhöht. Es fand sich also in keinem Fall ein Hinweis dafür, dass Masern vor Allergien schützen. Eine weitere riesige Studie stammt von *DeStefano* aus den USA und wurde im Jahre 2002 publiziert. Hier wurden in einem riesigen Datenerfassungssystem – dem Vaccine Safety Datalink Project – Impfdaten und Erkrankungsdaten von amerikanischen Kindern zusammengetragen: In den Jahren 1991 bis 1997 wurden 167.240 Kinder erfasst, von denen 12.426 nicht Masern-Mumps-Röteln geimpft worden waren. Da zusätzlich die Information vorhanden war, dass 18.407 Asthma bronchiale hatten, wurde es möglich, die Häufigkeit von Asthma bronchiale zwischen Maserngeimpften und Ungeimpften zu vergleichen. Das relative Risiko war mit 0,97 %

Neurodermitis und Darmflora

| | Lactobacillus GG | Plazebo |
|---------------|------------------|-------------|
| Neurodermitis | 15/64 (23%) | 31/68 (46%) |

- Lactobacillus GG an schwangere Mütter 2-4 Wochen vor der Entbindung
- und den Kindern bis zum 6 LMo

Kalliomäki M, Lancet 2001

praktisch gleich 1 und somit nicht unterschiedlich zwischen den Geimpften und Ungeimpften.

Diese Studie ergab auch keinen Hinweis dafür, dass die Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Impfung mit Ganzkeimpfstoff, die orale Poliovakzine und die Impfungen gegen Haemophilus influenzae Typ B, Tuberkulose oder Hepatitis B zu einem erhöhten Risiko für Asthma bronchiale führen.

Im Gegensatz dazu wurde versucht die Ergebnisse aus Guinea-Bissau zu wiederholen, was aber nicht gelang.

Insgesamt konnten bei Durchsicht der Literatur 10 Originalarbeiten gefunden werden, die sich mit dieser Problematik beschäftigten, wobei die letzten und großen Studien übereinstimmend zeigten, dass Masern nicht vor Allergien schützen. Zum gleichen Schluss kamen auch vier Übersichtsarbeiten zu diesem Thema aus den Jahren 2001 bis 2005.

Ein weiteres Argument, dass Impfungen nicht zu Allergien und Autoimmunerkrankungen führen, sind die Vergleichsstudien zwischen Ost- und Westdeutschland aus dem Jahre 1994. Wie schon oben gezeigt, waren in der BRD Heuschnupfen, Asthma bronchiale und Luftwegshyperreaktivitäten signifikant höher als in der ehemaligen DDR. In der DDR war jedoch die Durchimpfungsrate durch die staatlich verordnete Impfpflicht annähernd 99%, während in der BRD durch ständigen Einfluss von Impfgenern und Alternativbewegungen die Durchimpfungsraten weit niedriger waren.

Aus vielen Gesprächen ist mir gut bekannt, dass Eltern von asthmakranken Kindern und von Kindern mit schwerer Neurodermitis durch ihr persönliches Schicksal oft so schwer emotional betroffen sind, dass sie diesen Studien, die für sie oft nur abstrakte Zahlen darstellen, nicht glauben wollen.

Um auch diese Eltern davon zu überzeugen, dass die Asthmaerkrankung oder die Neurodermitis bei ihrem Kind nicht die Folge der Impfungen sind, möchte ich abschließend kurz die modernsten Vorstellungen über die mögliche Verhinderung von allergischen Erkrankungen skizzieren.

Entsprechend der Hygienehypothese stellt

man sich derzeit vor, dass das Immunsystem in den ersten Lebensmonaten Auseinandersetzungen mit fremden Organismen und Erregern erfahren muss und dadurch so geprägt wird, dass im späteren Alter keine Allergien oder autoimmunologischen Erkrankungen auftreten. Untersuchungen über die Verhütung von Asthma bronchiale und Neurodermitis deuten darauf hin, dass nicht die klassischen Infektionserkrankungen für diese Stimulierung verantwortlich sind, sondern entwicklungsgeschichtlich alte Antigene aus Exkrementen von Haustieren und die normale Darmflora.

Im Jahr 2001 verglich der Salzburger *Riedler* das Risiko für Asthma, Heuschnupfen und atopische Sensibilisierung zwischen Kindern, die auf einem Bauernhof mit Viehzucht aufwuchsen mit solchen, die keinen Kontakt zu Stalltieren hatten. Er fand, dass bei den Kindern, die im ersten Lebensjahr regelmäßig im Stall waren und unpasteurisierte Kuhmilch tranken, um 50% weniger allergische Erkrankungen aufgetreten sind als bei Kindern ohne Kontakt zu Stalltieren und ohne Genuss von unpasteurisierter Kuhmilch.

In einer Folgeuntersuchung konnte gezeigt werden, dass das Asthmarisiko umso niedriger war, je höher die Konzentration von bakteriellem Endotoxin in den Betten der Kinder war. Endotoxin ist ein direktes Produkt der Darmbakterien der Rinder und wird massenweise im Rinderkot gefunden. Die Tatsache, dass wir unsere Haustiere, mit denen wir entwicklungsgeschichtlich viele Tausend Jahre eng zusammengelebt haben, aus dem häuslichen Wohnbereich verbannt haben und sauberer leben, ist also eine der Erklärungen für die Zunahme von Asthma bronchiale.

Möglicherweise aber noch wichtiger als die Exposition von mikrobiellem Endotoxin ist der Einfluss der Darmflora auf das Immunsystem.

Während bei der Geburt der Darm eines Neugeborenen noch steril ist, kommt es bald zur Besiedelung des Darmes und somit zu einer massiven und andauernden Stimulierung des Immunsystems. Wenn man sich vorstellt, dass im Darm des Menschen 10^{14} Bakterien, also 100.000 Milliarden fremde Keime zu finden sind und der Darm durch seine Zotten eine Oberfläche von 200 m^2 hat, wird klar, dass die massivste und auch frühzeitigste Immunreaktion des Menschen die Auseinandersetzung des Organismus mit seiner Darmflora ist.

In diesem Zusammenhang wurde der Einfluss des Probiotikum Laktobazillus rham-

nosus Stamm GG das Auftreten einer Neurodermitis untersucht. Diese Bakterien reduzierten die Häufigkeit einer Neurodermitis um 50%, wenn sie an schwangere Mütter zwei bis vier Wochen vor der Entbindung und an deren Kindern bis zum 6. Lebensmonat verabreicht wurden.

Es scheint also so zu sein, dass der Kontakt mit tierischen Exkrementen und Veränderungen unserer Darmflora für die Zunahme von Allergien und Autoimmunerkrankungen verantwortlich sind. Je hygienischer die Lebensumstände sind, desto seltener beeinflussen Mikroben aus tierischen Exkrementen die Zusammensetzung unserer Darmflora, und unser Immunsystem hat weniger Kontakt mit uns entwicklungsgeschichtlich gut bekannten alten Antigenen.

An dieser Stelle sei jedoch energisch vor der Verabreichung unpasteurisierter Kuhmilch gewarnt, da diese bei Säuglingen zu schwersten Gedeihstörungen und durch eine Infektion mit Escherichia coli Typ O157 zu lebensbedrohlichen Infektionen und sogar zum Tod führen kann. Ebenso ist die Verabreichung des Probiotikum Laktobazillus rhamnosus noch nicht empfohlen, da die Ergebnisse betreffend Verhinderung einer Neurodermitis noch nicht in einer zweiten Studie bestätigt sind und das Nebenwirkungsprofil bei Neugeborenen und Säuglingen noch unzureichend untersucht ist. Natürlich hat auch die Zahl der Infektionserkrankungen in der Verhinderung von Allergien und Autoimmunerkrankungen einen Stellenwert, wie aus den Untersuchungen hervorgeht, die die Häufigkeit von Allergien mit dem Eintrittsalter im Kindergarten und der Familiengröße verglichen haben.

Kinder haben im Durchschnitt sechs bis acht Infekte pro Jahr – also in den ersten sechs Lebensjahren 40 Infektionserkrankungen. Dazu kommt noch eine bis dato unbekannte Zahl asymptomatischer Infektionen, die ohne Krankheitssymptome ablaufen, die aber im Labor durch Antikörperuntersuchungen leicht nachweisbar sind.

Das Verschwinden von Masern, Mumps und Röteln hat nun deswegen keinen Einfluss auf den Anstieg von Allergien und Autoimmunerkrankungen, da diese Erkrankungen nur einen kleinen Teil aller Infektionserkrankungen eines Kindes darstellen. Zusätzlich treten die klassischen Kinderkrankheiten meistens in einem Lebensalter auf, in dem die Prägung des Immunsystems schon erfolgt ist.

Zusammenfassend zeigen die vorliegenden Daten eindeutig, dass das Impfen nicht für die Zunahme von Allergien oder Autoimmunerkrankungen verantwortlich ist.

Anschrift des Autors: Univ. Prof. Dr. Werner Zenz, Klinische Abteilung für Allgemeine Pädiatrie, Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde Graz, Medizinische Universität Graz, E-Mail: werner.zenz@meduni-graz.at