

Impfprogramme im Spannungsfeld zwischen individueller Autonomie und allgemeinem Wohl

Vor über 100 Jahren bekräftigte der oberste Gerichtshof der USA im Prozess Jacobson gegen Massachusetts das Recht des Staates, Impfungen per Gesetz verpflichtend vorzuschreiben [1, 2]. Eine Gemeinschaft habe das Recht, sich vor einer drohenden Krankheitsepidemie, die ihre Mitglieder bedrohe, zu schützen. Nach Auffassung des Gerichts dürfe der Staat die Freiheit des Einzelnen einschränken, um gut etablierte Public-Health-Maßnahmen durchzuführen. Dem Urteil des obersten Gerichtshofs ging ein Ausbruch der Pocken im Jahr 1902 voraus. Die Gesundheitsbehörde von Cambridge im US-Staat Massachusetts verlangte in Übereinstimmung mit den staatlichen Vorgaben von allen Einwohnern, die seit 1897 noch nicht geimpft worden waren, eine Pockenschutzimpfung. Am 15. März 1902 verweigerte Reverend Henning Jacobson die Impfung und wurde zu einer Strafe von \$ 5 verurteilt. Jacobsons Ablehnung war vermutlich religiös motiviert, vor allem die bovine Herkunft des Impfstoffs erregte seinen Widerstand. Die zuständigen Gerichte aber betrachteten die Impfung angesichts einer tödlichen Epidemie als eine vertretbare Einschränkung der individuellen Autonomie. Die in der Verfassung der USA festgeschriebenen Freiheitsrechte implizierten nicht eine absolute Freiheit von staatlichem Zwang in jeder Situation und zu jeder Zeit.

In der Auseinandersetzung zwischen Reverend Jacobson und dem US-Staat

Massachusetts spiegelt sich exemplarisch die ethische Grundproblematik von Impfprogrammen wider: Von einer Impfung profitiert nicht nur die betroffene Person selbst, sondern auch die Gemeinschaft, da eine hohe Durchimpfungsrate die Übertragung eines Erregers verhindert und damit den allgemeinen Infektionsschutz verbessert. Aus dieser Konstellation resultiert die ethische Grundfrage, die im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit steht: Ist es ethisch vertretbar, die Selbstbestimmung des Einzelnen zum Wohle der Allgemeinheit einzuschränken? Und wenn ja, unter welchen Bedingungen wäre eine solche Einschränkung gerechtfertigt? Welches sind effektive und ethisch angemessene Wege, um die Entscheidungen des Einzelnen zu beeinflussen?

Diese Fragen sind heute mindestens ebenso aktuell wie zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Da Infektionskrankheiten aufgrund verbesserter Hygienebedingungen und Impfungen bei uns keine akute Bedrohung der Bevölkerung mehr darstellen, ist die Notwendigkeit von Schutzimpfungen nicht mehr so leicht zu vermitteln. Die Impfzögerer sind weltweit eher rückläufig, viele Menschen nehmen aus verschiedenen Gründen – religiöse Überzeugung, mangelndes Vertrauen in medizinische Maßnahmen, tatsächliche oder befürchtete Risiken der Impfung – nicht an den empfohlenen Impfmaßnahmen teil. Besondere Aktualität gewinnt das Spannungsverhältnis zwischen individuellen Freiheitsrechten und der Gesundheit der

Bevölkerung (Public Health) mit Blick auf Infektionskrankheiten wie das schwere akute respiratorische Atemwegssyndrom (SARS) oder eine mögliche Influenza-A/H5N1-Pandemie (sog. Vogelgrippe). Wie die SARS-Epidemie im Jahr 2003 zeigte, können sich die Erreger in kürzester Zeit über den gesamten Erdball verbreiten. Damit wird die Frage aufgeworfen, inwieweit individuelle Grundrechte im Interesse der öffentlichen Gesundheit eingeschränkt werden dürfen oder sogar müssen [3]. Der Konflikt zwischen den Rechten des Individuums und dem Nutzen für die Gemeinschaft besteht aber nicht nur in Bezug auf Infektionskrankheiten. Auch bei anderen Public-Health-Interventionen, wie z. B. der gesetzlich vorgeschriebenen Gurtpflicht für Autofahrer oder dem Rauchverbot in öffentlichen Gebäuden, stellt sich die Frage, inwieweit die Selbstbestimmung des Einzelnen eingeschränkt werden darf, um die populationsbezogene Morbidität und Mortalität zu senken [4]. Insofern bietet das Thema „Impfungen/Impfprogramme“ die Möglichkeit, den häufig bei Public-Health-Interventionen bestehenden unvermeidbaren ethischen Grundkonflikt zwischen individuellen Freiheitsrechten und einer bevölkerungsbezogenen Nutzenmaximierung [5] exemplarisch zu erörtern.

Herdimmunität als öffentliches Gut

Impfungen schützen die geimpften Personen vor schweren Infektionskrankheiten. Zusätzlich profitieren aber auch andere Personen von ihnen, da eine hohe Durchimpfungsrate in der Bevölkerung die Ausbreitung eines Erregers verhindert und damit einen kollektiven Schutz herbeiführt. Aufgrund dieser Herdimmunität sind auch solche Personen vor einer Infektion geschützt, die z. B. aus medizinischen Gründen nicht geimpft werden können oder bei denen die Impfung nicht zu einer ausreichenden Immunität geführt hat. Da nicht nur die geimpfte Person selbst profitiert, besitzen Impfungen externe Effekte, d. h., sie produzieren ein öffentliches Gut. Öffentliche Güter haben positive Auswirkungen auf Dritte und sind durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

Nichtausschließbarkeit. Wenn durch eine hohe Durchimpfung eine Herdimmunität erreicht wurde, ist es nicht möglich, Personen vom Konsum dieses öffentlichen Gutes auszuschließen: Alle Mitglieder der Bevölkerung, auch diejenigen, die sich nicht haben impfen lassen, profitieren von der verringerten Infektionsgefahr. Die Nichtausschließbarkeit bietet Anreiz für ein sog. Trittbrettfahrerverhalten, da der Einzelne an dem öffentlichen Gut teilhaben kann, ohne selbst einen Beitrag zur Herstellung geleistet zu haben. So könnte der Einzelne z. B. vom kollektiven Schutz einer Herdimmunität profitieren, ohne selbst die (meist geringen) Risiken oder Belastungen einer Impfung auf sich nehmen zu müssen [8].

Nichtrivalität. Verschiedene Individuen können das öffentliche Gut – in diesem Fall die Herdimmunität – zur gleichen Zeit konsumieren, ohne dass der Konsum des Einzelnen eingeschränkt wird.

Abhängigkeit von Kooperation. Öffentliche Güter setzen darüber hinaus oft die Kooperation vieler Individuen voraus. Die positiven externen Effekte durch die Herdimmunität lassen sich nur erreichen, wenn sich ein sehr großer Anteil der Bevölkerung impfen lässt. Die für das Erreichen einer Herdimmunität erforder-

liche Durchimpfung wird von den Eigenschaften des Erregers bestimmt. Je infektiöser er ist und je länger seine Kontagiosität (Ansteckungsfähigkeit), desto höher muss der geimpfte Anteil der Bevölkerung sein, um sie zu erreichen [6].

Unteilbarkeit. Öffentliche Güter lassen sich nicht aufteilen und in private Güter überführen, die sich auf die Mitglieder einer Gemeinschaft verteilen ließen. Dies gilt auch für die impfbedingte Herdimmunität.

Durch Impfprogramme gegen Polio-myelitis, Diphtherie und Masern konnte in einigen Ländern das öffentliche Gut einer entsprechenden Herdimmunität erreicht werden. Bei anderen Impfungen steht hingegen das private Gut im Vordergrund: Die Tetanusimpfung bietet z. B. nur dem Einzelnen einen wirksamen Schutz vor der Erkrankung. Eine Herdimmunität ist nicht erreichbar, da der in der Umwelt persistierende Erreger nicht von Mensch zu Mensch übertragbar ist.

Ethische Verpflichtung zur Impfung?

Wenn Impfungen Eigenschaften eines öffentlichen Gutes aufweisen, führen individuelle Entscheidungen in der Regel nicht zu einem sozialen Optimum [8]. Die Durchimpfungsraten bleiben zu niedrig, um einen optimalen Schutz der Bevölkerung zu gewährleisten bzw. die angestrebte Eradikation des Erregers zu erreichen. Die Gesellschaft muss folglich die humanen und finanziellen Kosten einer erhöhten infektionsbedingten Morbidität und Mortalität tragen. Ökonomisch gesprochen handelt es sich hierbei um ein Marktversagen, das staatliche Interventionen zum Erreichen einer sozial erwünschten Durchimpfungsrate rechtfertigen kann.

Kann man auch eine ethische Verpflichtung für den Einzelnen begründen, an Impfungen/Impfprogrammen teilzunehmen, um auf diese Weise einen Beitrag zum kollektiven Infektionsschutz der Gemeinschaft zu leisten? Zwei ethische Prinzipien sind hier einschlägig: 1. die Verpflichtung, anderen Menschen keinen Schaden zuzufügen (Prinzip des Nichtschadens), und 2. die Verpflichtung, das

Wohlergehen anderer Menschen zu fördern (Prinzip des Wohltuns). Während das erste Prinzip den Einzelnen dazu anhält, schädigende Handlungen zu unterlassen, fordert das zweite Prinzip ein aktives Tun zum Wohle der anderen. Aus beiden Prinzipien lässt sich eine Verpflichtung zur Teilnahme an Impfungen/Impfprogrammen ableiten: Vor allem bei einer hoch kontagiösen, schwerwiegenden Infektion kann eine Impfung das Risiko erheblich reduzieren, dass ein infiziertes Individuum einem anderen Menschen durch unbeabsichtigte Ansteckung einen (erheblichen) gesundheitlichen Schaden zufügt. Das Nichtschadensprinzip stellt auch eine ethische Rechtfertigung für Quarantänemaßnahmen bei ansteckenden Infektionskrankheiten dar.

Wenn aber bereits eine relativ hohe Durchimpfungsrate erreicht ist, verliert das Nichtschadensprinzip an Bedeutung, da die Gefahr der Übertragung des Erregers auf Dritte auch bei fehlendem eigenem Impfschutz relativ gering ist. In diesen Fällen lässt sich aber aus dem Prinzip des Wohltuns eine ethische Verpflichtung zur Impfung ableiten, da sich das Wohlergehen anderer Menschen durch das Erreichen einer Herdimmunität und im besten Fall durch die Eradikation des Erregers befördern lässt. Die Nichtschadensverpflichtungen besitzen dabei größeres ethisches Gewicht als die Wohltunsverpflichtungen.

Wenn eine ethische Verpflichtung zur Teilnahme an Impfungen/Impfprogrammen als Beitrag zu einem öffentlichen Gut begründet werden kann, stellt sich im Anschluss die folgende Frage: Was sind geeignete Maßnahmen, um das „soziale Optimum“ in Bezug auf Impfungen zu erreichen? Welche Maßnahmen sind effektiv und ethisch sowie rechtlich vertretbar, um eine ausreichende Durchimpfungsrate, d. h. eine Herdimmunität, zu erreichen? Dabei stoßen wir auf den eingangs bereits erwähnten ethischen Grundkonflikt: Welche Einflussnahme auf die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen ist zum Wohl der Allgemeinheit gerechtfertigt? Bevor diese Frage diskutiert wird, erscheint es sinnvoll, zunächst einmal einen genaueren Blick auf die aktuelle Impfsituation zu werfen: Welche Impfziele konnten erreicht werden?

Ungenutzte Potenziale des Impfens

Trotz überzeugender Argumente für die Durchführung aktiver Schutzimpfungen liegen die Durchimpfungen immer noch unter den angestrebten Werten. Damit wird das Potenzial der verfügbaren effektiven und sicheren Impfstoffe, d. h. die Möglichkeit zur Senkung der infektionsbedingten Morbidität und Mortalität, nach wie vor nicht ausgeschöpft. Wie begründen sich die unzureichenden Durchimpfungen? Heute erleben die meisten Menschen kaum noch, wie schwerwiegend durch Impfungen vermeidbare Krankheiten verlaufen können. Folglich erscheint auch der Nutzen der Schutzimpfungen für sie weniger greifbar als in früheren Zeiten. Angesichts ihrer niedrigen Inzidenzen sehen viele Menschen in den Infektionskrankheiten keine reale Bedrohung mehr. Sie überschätzen die nachgewiesenen oder nur befürchteten Risiken der Impfung und unterschätzen die Risiken vermeidbarer Infektionskrankheit [9, 10, 11]. Zum Beispiel wurde die Impfung gegen Mumps/Masern/Röteln (MMR-Impfung) mit einem gehäuften Auftreten von Autismus in Verbindung gebracht. Ein kausaler Zusammenhang gilt aber inzwischen als ausgeschlossen. Dennoch sehen sich einige Eltern dazu veranlasst, ihre Kinder nicht mehr impfen zu lassen [12]. In manchen Fällen liegen der Impfverweigerung auch ideologische Überzeugungen („die natürliche Krankheit durchzumachen ist besser als eine Impfung“) oder ein fehlender Glaube an die wissenschaftliche Evidenz zugrunde.

In Deutschland ist es z. B. immer noch nicht gelungen, die für die Maserneradikation erforderliche Durchimpfungsrate von 95% zu erreichen. Da bei etwa 5% der Geimpften nach nur einmaliger Impfung keine ausreichende Schutzwirkung resultiert, sind seit 1991 in Deutschland 2 Impfungen empfohlen. Die Schuleingangsuntersuchungen im Jahr 2004 ergaben eine Maserndurchimpfung von 93% für die erste und von 66% für die zweite Impfung, wobei die Quoten für die erste Impfung zwischen 91% in Bayern bis zu 97% in Sachsen-Anhalt und für die zweite zwischen 58% in Bremen und 80% in

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2008 · 51:175–183
DOI 10.1007/s00103-008-0448-2
© Springer Medizin Verlag 2008

G. Marckmann

Impfprogramme im Spannungsfeld zwischen individueller Autonomie und allgemeinem Wohl

Zusammenfassung

Impfungen sind effektive und darüber hinaus auch kostengünstige Maßnahmen zur Infektionsbekämpfung. Ihr Potenzial zur Verringerung von Morbidität und Mortalität ist weder in den westlichen Industrienationen noch in den Ländern mit niedrigem Volkseinkommen ausgeschöpft. Maßnahmen zur Steigerung der Durchimpfung sind deshalb nicht nur ethisch, sondern auch ökonomisch geboten. Damit stellt sich die Frage, inwieweit es ethisch vertretbar wäre, durch Impfpflichtungen in die Handlungsfreiheit des Einzelnen einzugreifen, um einen ausreichenden bevölkerungsbezogenen Infektionsschutz zu erreichen. Eine Einschränkung der individuellen Autonomie wäre bei Erfüllung folgender Legitimationsvoraussetzungen vertretbar: 1. nachgewiesene Effektivität, 2. günstiges Nutzen-

Risiko-Verhältnis, 3. akzeptables Kosten-Nutzen-Verhältnis, 4. möglichst geringe Restriktionen und 5. faire und transparente Entscheidungsverfahren. Je nachdem, in welchem Umfang diese 5 Kriterien erfüllt sind, resultieren unterschiedliche Empfehlungen für die Ausgestaltung von Impfinterventionen. Ethische und pragmatische Argumente sprechen jedoch gegen eine gesetzlich vorgeschriebene Impfpflicht. Stattdessen sollte man versuchen, durch eine geeignete, proaktive Informationspolitik die gesellschaftliche Akzeptanz des Impfens und das Vertrauen in Impfprogramme zu stärken.

Schlüsselwörter

Infektionskrankheiten · Impfen · Public-Health-Ethik

Vaccination programs between individual autonomy and common welfare

Abstract

Vaccinations are among the most effective and cost-effective means to prevent serious infectious diseases. Actual vaccination rates, however, still fall short of their full potential to reduce morbidity and mortality both in industrialized and low-income countries. Therefore, strategies to increase immunization rates are ethically and economically mandated, raising the following ethical issue: To what extent is it ethically appropriate to restrict individual autonomy by compulsory immunization requirements in order to achieve a sufficient collective protection of the community? Restrictions of individual autonomy are ethically justified if the following five conditions are met: (1) proven benefit, (2)

favourable benefit-risk-ratio, (3) acceptable cost-benefit ratio, (4) as little restrictions as possible and (5) fair and transparent decision procedures. Depending on how far these five criteria are met, different strengths of recommendation result for each specific immunization program. However, there are good ethical and pragmatic arguments against compulsory vaccination enforced by law. Rather, one should try to strengthen public support and trust in vaccination programs by a proactive and persuasive information policy.

Keywords

communicable disease · immunizations · vaccines · public health ethics

Mecklenburg-Vorpommern schwanken [13]. Aufgrund unzureichender Durchimpfungen gab es in den letzten Jahren immer wieder regional begrenzte Masernausbrüche. Einer der bedeutendsten Ausbrüche seit Einführung der Meldepflicht im Jahr 2001 mit über 1700 Fällen ereignete sich im Frühjahr 2006 im Land Nordrhein-Westfalen [13]. 263 Patienten mussten stationär behandelt werden, schwerwiegende Komplikationen wie Meningitis und Enzephalitis wurden mit einer Häufigkeit von 1:247 beobachtet [14]. Eine wesentliche Ursache für diese Ausbrüche sind unterdurchschnittliche Durchimpfungen in Subpopulationen (z. B. Migrantenpopulationen), die zu einer Virusausbreitung unter ungeimpften Personen vor allem in Schulen und Gemeinschaftseinrichtungen führen können. Überdies bestehen größere Impflücken bei älteren Schülern und Jugendlichen, da die Masernimpfung insbesondere Mitte der 1990er-Jahre schlechter angenommen wurde [13]. Gezielte Impfmaßnahmen sind erforderlich, um die bestehenden Impflücken zu schließen und das angestrebte Ziel der Masern eradikation zu erreichen.

Auch in den Entwicklungsländern ist das Potenzial von Impfmaßnahmen noch lange nicht ausgeschöpft, im Gegenteil: Nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) starben im Jahr 2002 1,4 Millionen Kinder unter 5 Jahren an Krankheiten, die durch eine Routineimpfung hätten verhindert werden können (<http://www.who.int>). An Masern versterben weltweit jedes Jahr etwa 345.000 Menschen, davon 311.000 Kinder unter 5 Jahren (Zahlen für das Jahr 2005). Insgesamt sterben täglich 4000–8000 Menschen an durch Impfungen vermeidbaren Erkrankungen. Verschiedene Anstrengungen wurden unternommen, um die globalen Durchimpfungen zu erhöhen. 1974 rief die WHO das Expanded Program on Immunization (EPI) ins Leben, das Schutzimpfungen gegen 7 Krankheiten umfasste: Tuberkulose, Masern, Diphtherie, Tetanus (Wundstarrkrampf), Pertussis (Keuchhusten) und Poliomyelitis (Kinderlähmung). Zwar konnte die globale Durchimpfung bei Kindern gegen Diphtherie, Tetanus und Pertussis (3. Dosis, DPT3) bis 1990 von 10% auf

knapp 80% gesteigert werden, in der Folge stagnierte sie aber und lag 2006 bei 79% (<http://www.who.int>). Dabei unterscheiden sich die Durchimpfungen regional erheblich: In den westlichen Industrienationen liegt sie bei über 90%, während in Südostasien nur 66% und in Afrika nur 67% der Kinder die DPT3 erhalten haben (WHO-Schätzung für 2005). Für einen effektiven Schutz der Bevölkerung ist aber eine anhaltend hohe Durchimpfung von entscheidender Bedeutung. Neben finanziellen Ressourcen fehlt es vor allem an einer geeigneten Infrastruktur für die allgemeine Gesundheitsversorgung und insbesondere für die Durchführung von Impfungen. Eine veränderte Prioritätensetzung, die der Bedeutung von Impfstrategien für die Gesundheit Rechnung trägt, und neue Strategien – wie z. B. Public-Private-Partnerships (PPPs) – sind erforderlich, um den Zugang zu Impfstoffen in den sog. Entwicklungsländern zu verbessern [11]. Aufgrund ihrer Kosteneffektivität – ein durch Impfungen gerettetes Lebensjahr kostet meist weniger als 50 US\$ [10] – stellen Impfprogramme auch für ärmere Länder eine lohnende Investition dar.

Für den weiteren Gang der Argumentation bleibt festzuhalten: Impfungen bergen ein noch lange nicht ausgeschöpftes Potenzial, um die infektionsbedingte Morbidität und Mortalität zu senken. Es erscheint deshalb geboten, Maßnahmen zur Erhöhung der Durchimpfung zu entwickeln und durchzuführen. Im Folgenden soll dargestellt werden, unter welchen Voraussetzungen es in diesem Zusammenhang ethisch legitim wäre, in die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen einzugreifen. Diese Legitimitätsvoraussetzungen werden zunächst für Präventionsprogramme allgemein formuliert und dann exemplarisch für Impfprogramme konkretisiert.

Ethische Legitimationsvoraussetzungen für Präventionsprogramme

Um die Morbidität und Mortalität von Bevölkerungsgruppen wirksam zu beeinflussen, müssen Präventionsprogramme das Verhalten und damit die Handlungsfreiheit des Einzelnen beeinflussen. Eingriffe

in die individuelle Selbstbestimmung sind dann ethisch gerechtfertigt, wenn die folgenden Legitimationsvoraussetzungen erfüllt sind [4]:

Nachgewiesene Wirksamkeit. Die Wirksamkeit der Präventionsprogramme in Bezug auf Morbidität und Mortalität der Zielpopulation ist wissenschaftlich mit hinreichender Sicherheit nachgewiesen. Dies setzt eine klare Definition der Interventionsziele voraus.

Günstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis. Geringen Belastungen und Risiken für die Teilnehmer an den Präventionsprogrammen steht ein großer populationsbezogener Nutzen in Gestalt einer deutlich reduzierten Morbidität und Mortalität gegenüber.

Akzeptables Kosten-Nutzen-Verhältnis. Das Kosten-Nutzen-Verhältnis der Präventionsmaßnahmen sollte angesichts begrenzter öffentlicher Ressourcen in einem vertretbaren Rahmen liegen.

Möglichst geringe Restriktivität. Bevor Präventionsmaßnahmen gesetzlich vorgeschrieben werden und damit erheblich in die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen eingreifen, sollte versucht werden, durch (finanzielle und nichtfinanzielle) Anreize und Steuerungsinstrumente eine sekundäre Motivation zur Teilnahme zu schaffen, da dies dem Einzelnen einen größeren Freiraum für subjektive Abwägungen lässt.

Faire und transparente Entscheidungsverfahren. Die Präventionsmaßnahmen wurden in einem fairen, demokratisch legitimierten und transparenten Entscheidungsverfahren eingeführt. Dies ist erforderlich, da vor allem die Bedingungen 2 und 3 individuelle Bewertungen und Abwägungen erfordern (Nutzen, Belastungen, Risiken, Kosten), für die es keinen aus der ethischen Theorie ableitbaren Standard gibt.

Wie diese allgemeinen ethischen Legitimationsvoraussetzungen für die Durchführung von Impfprogrammen konkretisiert werden können, soll in den folgenden Abschnitten anhand der Kriterien „Nachgewiesene Wirksamkeit“ und „Akzeptable

les Kosten-Nutzen-Verhältnis“ angedeutet werden.

Kriterium: Wirksamkeit von Impfprogrammen

Bei jeder (präventiv-)medizinischen Maßnahme sollte vorab ihre Wirksamkeit hinreichend sicher nachgewiesen sein [15]. Dies trifft insbesondere auf Impfprogramme zu, da diese gesunden Personen ein – wenngleich auch geringes – Impfrisiko zumuten, um die Wahrscheinlichkeit eines zukünftigen infektionsbedingten Schadens zu reduzieren. Die Forderung nach einem evidenzbasierten Nachweis der Wirksamkeit von Impfprogrammen dürfte eine Selbstverständlichkeit und deshalb wenig umstritten sein. Die Probleme ergeben sich aber bei der Umsetzung dieser Anforderung. Zunächst setzt die Wirksamkeit einer Public-Health-Maßnahme eine klare Zieldefinition voraus [16]: Inwieweit ist die Intervention geeignet, um das angestrebte Präventionsziel zu erreichen? Jedem Impfprogramm sollte deshalb eine klare Zielsetzung zugrunde liegen, an der sich der Erfolg des Programms messen lässt. Dabei stehen häufig intermediäre Ziele oder Prozessparameter im Vordergrund, wie z. B. die Durchimpfungsrate. Diese Größen sind zwar für die Planung und Evaluation der Programme wichtig, letztlich sind aber allein die reduzierte Morbidität und Mortalität die relevanten Ergebniskriterien.

Impfungen gehören zu den wirksamsten Public-Health-Maßnahmen überhaupt. Mit der Pockenschutzimpfung konnte eine schwerwiegende Infektionskrankheit vollständig ausgerottet werden [17]. Damit wurden innerhalb der letzten 2 Jahrzehnte ungefähr 40 Millionen Menschenleben gerettet [11]. Die Poliomyelitis (Kinderlähmung) konnte zumindest so weit eingedämmt werden, dass Europa im Jahr 2002 als poliofrei erklärt wurde. Die letzte Polioepidemie in Deutschland 1961 führte noch zu über 4500 Erkrankungen und forderte mehr als 300 Todesfälle [18]. Auch bei Masern konnte die Ausbreitung in vielen Ländern erheblich reduziert werden; nach der Poliomyelitis sind die Masern der nächste Kandidat für die geglückte Eradikation einer Infektionskrankheit [17].

Obwohl es sich bei Impfungen insgesamt um vergleichsweise effektive Maßnahmen zur Krankheitsverhütung handelt, bedarf jedes einzelne Impfprogramm vor seiner Implementierung einer sorgfältigen Evaluation. Schwierigkeiten bereitet bei einem neu entwickelten Impfstoff vor allem die Abschätzung der langfristigen Chancen und Risiken: Wie lange wird der Impfschutz anhalten? Welche Langzeitfolgen sind mit der Impfung möglicherweise verbunden? Impfprogramme sollten deshalb auch nach der Implementierung von einem Monitoring begleitet werden, um seltene oder erst spät auftretende unerwünschte Folgen der Impfung erkennen und bei der weiteren Planung des Programms berücksichtigen zu können.

Auch die Entscheidung, wann die wissenschaftliche Evidenz für die Einführung einer Impfung ausreichend ist, kann im Einzelfall schwierig sein [19]. Eine allgemeine Abwägungsregel sei hier angedeutet: Je größer der zu erwartende Nutzen für den Einzelnen ist, desto eher erscheint es gerechtfertigt, auch bei einer noch nicht vollständig befriedigenden wissenschaftlichen Evidenzlage eine Impfung zu empfehlen. Ein großer Nutzen für den Betroffenen ist zu erwarten, wenn es sich um eine schwerwiegende, ursächlich nicht behandelbare Infektionskrankheit mit hoher Ansteckungsgefahr handelt. Wichtig erscheint eine größtmögliche Transparenz der Evidenzlage, damit der Einzelne die Argumente für die Impfempfehlung nachvollziehen und sich gegebenenfalls eine eigene Meinung dazu bilden kann.

Kriterium: Kosteneffektivität von Impfprogrammen

Angesichts begrenzt verfügbarer öffentlicher Ressourcen sollte vor Implementierung eines Impfprogramms nicht nur die Effektivität, sondern auch die Kosteneffektivität abgeschätzt werden [20, 21]. Insgesamt sind Impfungen sehr kosteneffektive Public-Health-Maßnahmen, in vielen Fällen kann durch sie sogar Geld eingespart werden [10]. Dies trifft insbesondere auf die Impfungen im Kindesalter zu [22]. Das Kosten-Effektivitäts-Verhältnis gibt an, wie viel es kostet, ein (qualitätsbereinigtes) Lebensjahr durch eine medizinische Maßnahme hinzuzugewin-

nen. Tengs et al. verglichen in einer Studie aus dem Jahr 1995 die Kosteneffektivität von 587 verschiedenen lebensrettenden Maßnahmen [23]. Im Durchschnitt aller Interventionen kostete ein hinzugewonnenes Lebensjahr 42.000 US\$, die mediane Kosteneffektivität für medizinische Maßnahmen lag bei 19.000 US\$. Impfungen im Kindesalter kosteten weniger als 1 US\$ pro gerettetem Lebensjahr, die Impfungen von Erwachsenen gegen Influenza oder Pneumokokken wiesen ein Kosten-Effektivitäts-Verhältnis von unter 2000 US\$ auf. Damit war die Kosteneffektivität bei Impfungen deutlich besser als bei anderen medizinischen Maßnahmen.

In einer aktuellen Übersicht untersuchten Drummond et al. die Kosteneffektivität der Impfungen gegen Pneumokokken, Meningokokken, Hepatitis A und Influenza [24]. Obwohl unterschiedliche Annahmen (z. B. Berücksichtigung der Herdimmunität, unterschiedliche Impfpläne, Abnahme der Effektivität im Verlauf der Zeit) den Vergleich zwischen verschiedenen Studien erschweren, ergibt sich ein insgesamt positives Bild: Die meisten Studien errechneten für die untersuchten Impfungen eine Kosteneffektivität, die deutlich unter dem weithin akzeptierten Grenzwert von 50.000 US\$ pro qualitätsbereinigtem Lebensjahr lag. Die Kosteneffektivität hängt dabei wesentlich vom Risikoprofil der geimpften Population ab. Aus diesem Grund werden die genannten Impfungen in vielen Ländern vor allem Risikogruppen wie älteren Menschen oder Patienten mit Atemwegs- oder Herz-Kreislauf-Erkrankungen angeboten (risikobasierte Impfstrategie). Berücksichtigte man bei der Kosten-Nutzen-Abschätzung auch die indirekten Kosten und Effekte, wie z. B. Produktivitätsgewinne bzw. -ausfälle, erwies sich die Influenzaimpfung in 7 von 8 Studien als Kosten sparend [24].

Diese Ergebnisse werden durch Daten aus Deutschland gestützt. Nach Beske und Ralfs verursacht die Influenza in Deutschland etwa 2,7 Millionen Arbeitsunfähigkeitsfälle pro Jahr [18]. Die Gesamtkosten der Influenza liegen damit bei 3 Milliarden Euro pro Jahr, wobei die Produktivitätsausfälle mit 88% den größten Anteil ausmachen. Die Impfung älterer Menschen ist für die Krankenkassen

kosteneffektiv, die Impfung von Personen mit einer Grunderkrankung führt sogar zu Nettoeinsparungen. Die Impfung von Personen im Erwerbsalter ist durch verringerte Produktivitätsverluste aus volkswirtschaftlicher Perspektive und für die Arbeitgeber Kosten sparend [18]. Insgesamt weist die Influenzaschutzimpfung damit ein günstiges Kosten-Nutzen-Profil auf. Trotz weitgehender Impfeempfehlungen hat Deutschland aber im europäischen Vergleich die niedrigsten Durchimpfungsraten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Impfprogramme stellen eine in der Regel kosteneffektive Intervention zur Verringerung der infektionsbedingten Morbidität und Mortalität dar, in vielen Fällen können sogar Nettoeinsparungen erzielt werden. Durch die Vermeidung von Produktivitätsausfällen haben Impfungen auch eine besondere volkswirtschaftliche Bedeutung. Angesichts der begrenzt verfügbaren Gesundheitsressourcen [25] sollten Impfprogramme auch aus gerechtigkeitsethischer Sicht eine höhere Priorität genießen, da die eingesparten Mittel anderen bedürftigen Patienten zugute kommen können. Hier zeigt sich eine bemerkenswerte Konvergenz zwischen ökonomischen und ethischen Erwägungen.

Anwendung von Impfungen: ein Stufenschema

Die oben dargelegten 5 ethischen Kriterien bilden die Basis zur Ausgestaltung von Impfmaßnahmen, d. h. aus dem Grad ihrer jeweiligen Erfüllung resultieren unterschiedliche Argumentationsketten für oder gegen die Empfehlung bzw. Umsetzung einer Impfung/eines Impfprogramms. Angesichts der vielschichtigen Vor- und Nachteile von Impfungen erscheint es nicht angemessen, die Frage, ob die Anwendung eines Programms ethisch vertretbar ist, auf eine dichotome Ja-oder-Nein-Entscheidung zu verkürzen. Vielmehr lassen sich je nach individueller und kollektiver Abwägung von Nutzen, Risiken und Kosten verschiedene Empfehlungsstärken unterscheiden, die mit jeweils unterschiedlichen Anreizen und Kostenübernahmeregelungen durch die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) verbunden werden können. Die Empfeh-

lungsstärke nimmt dabei von der Stufe 1 bis zur Stufe 5 zu: Während bei Stufe 1 (ab raten) gute Argumente gegen die Durchführung eines Impfprogramms sprechen, gibt es bei Stufe 5 (gesetzlich verpflichtend) zwingende Gründe, eine allgemeine Impfpflicht gesetzlich zu verankern:

- Stufe 1: Von der Impfung abraten, keine Kostenübernahme durch die GKV.
- Stufe 2: Impfung anbieten, keine explizite Empfehlung, eventuell Kostenübernahme durch die GKV. In diesem Fall obliegt es im Wesentlichen der Entscheidung des Einzelnen, ob die Impfung durchgeführt werden soll oder nicht.
- Stufe 3: Impfung anbieten und empfehlen, eventuell proaktive Maßnahmen (z. B. Informationskampagnen) zum Erreichen einer höheren Durchimpfung, Kostenübernahme durch GKV.
- Stufe 4: Impfung anbieten, empfehlen und mit (monetären und nicht-monetären) Anreizen (für Versicherte oder Ärzte) versehen, um eine höhere Durchimpfung zu erreichen, selbstverständlich Kostenübernahme durch die GKV.
- Stufe 5: Impfung gesetzlich vorgeschrieben, Nichtbefolgung steht unter Strafe, Kostenübernahme durch die GKV oder Steuerfinanzierung.

Die Empfehlungsstufen 1–5 decken idealtypisch das Spektrum möglicher Argumentationskonstellationen ab, die eine jeweils unterschiedlich starke Beeinflussung der Entscheidungsfreiheit des Einzelnen rechtfertigen. Dies sei im Folgenden anhand einiger Beispiele erläutert. Wenn die Wirksamkeit einer Impfung nicht belegt ist oder sie – verglichen zum präventiven Nutzen – mit einem erheblichen gesundheitlichen Risiko verbunden ist, sollte von ihr abgeraten werden, bis verlässlichere Daten zur Wirksamkeit vorliegen oder ein Impfstoff mit einem günstigeren, individuellen Nutzen-Risiko-Profil entwickelt wurde (Stufe 1).

In anderen Fällen sind die wissenschaftlichen Belege für die Wirksamkeit vielleicht vielversprechend, aber noch nicht ausreichend, um eine allgemeine Empfehlung aussprechen zu können. In diesem Zusammenhang sei die HPV-

Impfung für Mädchen zur Reduzierung der HPV-assoziierten Zervixkarzinomfälle erwähnt. Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt diese Impfung für alle Mädchen im Alter von 12–17 Jahren möglichst vor Aufnahme der sexuellen Aktivität [26, 29], jedoch nicht für ältere Mädchen bzw. Frauen. Für die letztgenannte Gruppe der >18-Jährigen liegen derzeit noch keine ausreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse vor, um eine allgemeine Empfehlung aussprechen zu können. Hinzu kommt, dass eine HPV-Impfung vor allem durchgeführt wird, um das Zervixkarzinomrisiko bei der geimpften Frau zu senken und nicht um Schaden für Dritte zu verhindern [27, 28]. Insofern sollte die Impfung in der Altersgruppe >18 Jahre der informierten Entscheidung der Betroffenen überlassen bleiben (Stufe 2).

Bei Impfungen, die nicht nur für den Einzelnen ein günstiges Nutzen-Risiko-Verhältnis bieten, sondern auch für das Wohlergehen Dritter von erheblicher Bedeutung sind – im Sinne eines öffentlichen Gutes –, sollte eine klare Impfeempfehlung ausgesprochen werden (Stufe 3). Zum Beispiel handelt es sich bei Masern um eine hochkontagiöse Infektionskrankheit, die mit einer erheblichen Morbidität bei gleichzeitig fehlender ursächlicher Behandlungsmöglichkeit verbunden ist, sodass eine klare Impfeempfehlung gerechtfertigt ist. Sofern – wie bei der Masernimpfung – eine Eradikation oder zumindest Elimination des Erregers möglich erscheint, sind darüber hinaus Anreize, wie z. B. Bonusregelungen für Ärzte oder Versicherte, zur Erhöhung der Durchimpfung gerechtfertigt (Stufe 4), vor allem, wenn die Impfung ein günstiges Kosten-Nutzen-Profil aufweist und damit eine lohnende Verwendung öffentlicher Gesundheitsressourcen darstellt. Nach Berechnungen von Windorfer würden die zusätzlichen Kosten einer Strategie zur Erhöhung der Durchimpfung bei Masern über die Einsparung der Behandlungskosten ausgeglichen [30]. Durch den Einsatz der kombinierten MMR-Impfung (gegen Masern, Mumps und Röteln) könnten sogar Ressourcen eingespart werden.

Auch wenn die Impfung nicht verpflichtend ist, stellt die vierte Empfehlungsstufe doch eine vergleichsweise

starke Einflussnahme auf die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen dar. Es sollten deshalb wissenschaftlich besonders gut belegte Gründe – hinsichtlich Wirksamkeit, Sicherheit und Kosten-Nutzen-Verhältnis – für die Durchführung des Impfprogramms sprechen. Allgemein ist zu fordern: Je stärker Public-Health-Maßnahmen in die Selbstbestimmung des Einzelnen direkt oder indirekt eingreifen, umso größer ist die ethische Begründungslast. Besonders kontrovers diskutiert wird die Frage, ob in diesen Fällen eine gesetzlich verankerte Impfpflicht ein wirksames und vor allem auch ethisch vertretbares Mittel darstellt, um die Durchimpfung zu erhöhen (Stufe 5). Diese Frage sei deshalb im folgenden Abschnitt ausführlicher erörtert.

Gesetzliche verankerte Verpflichtung zur Impfung?

Angesichts der guten Effektivität und Kosteneffektivität von Impfmaßnahmen stellt sich die Frage, ob Impfungen nicht per Gesetz vorgeschrieben werden sollten. Die USA können z. B. auf eine lange Geschichte gesetzlicher Impfverpflichtungen zurückblicken: Bereits 1809 verabschiedete Massachusetts das erste Impfgesetz der USA, das für die gesamte Bevölkerung eine Pockenschutzimpfung vorsah [31]. Seit 1980 verfügen alle 50 US-Staaten über Gesetze, die bestimmte Impfungen für den Schuleintritt voraussetzen. Medizinische Ausnahmen sind in allen Staaten zugelassen, 48 Staaten erlauben darüber hinaus Ausnahmen aus religiösen oder philosophischen Gründen. In den USA ist es mit der gesetzlichen Impfpflicht gelungen, Epidemien zu verhindern und eine hohe Durchimpfungsrate in der Bevölkerung zu erzielen. Die Erfahrungen aus anderen Ländern wie Schweden, Norwegen, Dänemark, den Niederlanden oder dem Vereinigten Königreich zeigen jedoch, dass auch durch nicht verpflichtende Maßnahmen hohe Durchimpfungsraten zu erreichen sind. In Deutschland besteht ebenfalls keine allgemeine gesetzliche Impfpflicht, die Durchimpfung erreicht aber in vielen Bereichen nicht das erwünschte Niveau.

Internationale Erfahrungen verdeutlichen, dass ein gesetzlicher Impfwang nur

dann zu den gewünschten Erfolgen führt, wenn die Bevölkerung mehrheitlich bereit ist, sich impfen zu lassen [31]. Ansonsten könnten Gegenbewegungen resultieren, da sich der Einzelne zu sehr in seiner Entscheidungsfreiheit eingeschränkt fühlt [8]. Die Zulassung nichtmedizinisch begründeter Ausnahmen kann dieser Entwicklung entgegenwirken, möglicherweise aber auch den Zweck der Impfpflicht unterminieren.

Eine gesetzliche Impfpflicht greift stark in die Entscheidungsfreiheit des Einzelnen ein und trägt deshalb eine große ethische Begründungslast. In der Regel lassen sich Einschränkungen der Selbstbestimmung nur über das Prinzip des Nichtschadens rechtfertigen: Die Intervention muss erforderlich sein, um (erheblichen) Schaden für Dritte zu verhindern. Eine gesetzlich verankerte Impfpflicht wäre demnach gerechtfertigt, wenn nur auf diese Weise die Übertragung des Erregers und der akute Ausbruch einer Epidemie verhindert werden kann. Dies ist z. B. in dem 2001 in Kraft getretenen Infektionsschutzgesetz (IfSG) vorgesehen (§ 20, Abs. 6): „Das Bundesministerium für Gesundheit wird ermächtigt, durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates anzuordnen, dass bedrohte Teile der Bevölkerung an Schutzimpfungen oder anderen Maßnahmen der spezifischen Prophylaxe teilzunehmen haben, wenn eine übertragbare Krankheit mit klinisch schweren Verlaufsformen auftritt und mit ihrer epidemischen Verbreitung zu rechnen ist.“

Das Erreichen einer hohen Durchimpfungsrate und der damit verbundenen Herdimmunität fällt demgegenüber in den Bereich der Wohltunerverpflichtungen, bei der die Anwendung von Zwang kaum gerechtfertigt scheint. Sofern eine ausreichende Durchimpfung auf freiwilliger Basis erreichbar ist, sollten auch Eltern nicht zur Impfung ihrer Kinder verpflichtet werden [32]. Angemessener erscheint es vielmehr, Impfstrategien zu entwickeln, die die freie Entscheidung des Einzelnen respektieren und versuchen, durch Information und Aufklärungskampagnen die Impfmotivation in der Bevölkerung zu erhöhen [8, 15]. Hierfür ist es erforderlich, die den Entscheidungen des Einzelnen zugrunde liegenden Vorstellungen, Hoffnungen und

Befürchtungen zu kennen, um auf diese gezielt reagieren zu können. Planer von Public-Health-Maßnahmen sollten anerkennen, dass verschiedene soziale und religiöse Gruppen die Interventionen aus unterschiedlicher Perspektive wahrnehmen und bewerten. Nur wenn man weiß, aus welchen Gründen sich jemand einer empfohlenen Impfung entzieht, kann es gelingen, die betreffende Person vom – individuellen sowie kollektiven – Nutzen der Impfung zu überzeugen und damit eine höhere Durchimpfung zu erzielen. Eine effektive Risikokommunikation, die den betroffenen Personen sowohl die Risiken der Infektionskrankheit als auch die Risiken der Impfung selbst verständlich macht, hat eine besondere Bedeutung für den Erfolg einer Impfstrategie [11, 12].

In Bezug auf die Masernbekämpfung bietet Finnland ein gutes Beispiel dafür, dass eine für die Elimination des Erregers ausreichende Durchimpfung von 95% auch ohne Impfwang erreicht werden kann [18]. Seit 1982 wurden dort die Anstrengungen intensiviert. Eine zweite Impfung wurde eingeführt, im Vorschulalter erfolgte eine Nachimpfung der noch nicht geimpften Kinder. Begleitet wurden diese Maßnahmen durch eine Aufklärungskampagne in den Medien sowie durch eine gezielte Kontrolle und Komplettierung des Impfschutzes. Auf diese Weise konnte eine für die Herdimmunität ausreichende Durchimpfung von über 96% erreicht werden. Seit 1996 wurden in Finnland nur 4 „importierte“ Masernfälle gemeldet, die aber zu keiner Ausbreitung der Infektion führten.

Fazit: individuelles Vertrauen statt kollektivem Zwang

Welche Schlussfolgerungen lassen sich aus den oben dargelegten Überlegungen ziehen? Impfungen sind effektive und darüber hinaus auch kostengünstige Maßnahmen zur Infektionsbekämpfung. Ihr Potenzial zur Verringerung von Morbidität und Mortalität ist weder in den westlichen Industrienationen noch in den Ländern mit niedrigem Volkseinkommen ausgeschöpft. Maßnahmen zur Steigerung der Durchimpfung scheinen deshalb nicht nur ethisch, sondern auch volkswirtschaftlich geboten, die Verfüg-

barkeit wirksamer und sicherer Impfstoffe sei hier vorausgesetzt. Programme, die eine möglichst hohe Durchimpfungsrate in der Bevölkerung und damit zumindest eine Elimination oder vielleicht sogar eine Eradikation des Erregers erzielen sollen, müssen unausweichlich das Verhalten des Einzelnen beeinflussen. Damit sind ethische Konflikte zwischen der Selbstbestimmung des Einzelnen und dem kollektiven Gut eines populationsbezogenen Infektionsschutzes vorprogrammiert. Wie oben ausgeführt, sprechen ethische Argumente gegen eine allgemeine gesetzliche Impfpflicht. Die Erfahrungen in verschiedenen europäischen Ländern zeigen, dass sich zumindest für eine Infektionskontrolle ausreichende Durchimpfung auch ohne Zwang erreichen lässt [31]. Zudem provozieren gesetzliche Vorschriften Widerstände und gefährden damit den Erfolg von Impfungen/Impfprogrammen.

Es erscheint deshalb eher geboten, durch eine geeignete Informationspolitik die gesellschaftliche Akzeptanz des Impfens und das Vertrauen in Impfprogramme zu stärken [1, 15]. Entscheidend hierfür ist nicht nur eine transparente, überzeugende wissenschaftliche Begründung, sondern auch die Art und Weise, wie diese Maßnahmen implementiert werden. Wünschenswert wäre in Deutschland überdies ein intensiverer öffentlicher Diskurs über die Chancen und Risiken und damit auch die ethischen Implikationen des Impfens, der den Boden für die angestrebte Erhöhung der Durchimpfung bereiten könnte. Grundsätzlich handelt es sich bei Präventionsmaßnahmen um eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe [33], in die verschiedene Akteure wie Bundes- und Landesregierung, Robert Koch-Institut, Ärzteschaft, gesetzliche und private Krankenversicherungen, öffentlicher Gesundheitsdienst sowie die Arbeitgeber eingebunden werden sollten [18]. Eine besonders wichtige Rolle könnte dabei den niedergelassenen Ärzten in der Primärversorgung zukommen: Sie sollten ihre Patienten über die Chancen und Risiken von Impfungen aufklären und die von der STIKO vorgesehenen Impfungen nachdrücklich empfehlen. Zu diesem Zweck müssen die erforderlichen fachlichen (ärztliche Aus-, Weiter- und Fortbildungen zum Thema Impfen) und ab-

rechnungstechnischen Voraussetzungen (ausreichende Vergütung von Impfberatung und Impfung) geschaffen werden. Bei entsprechend hoher Empfehlungsstärke (Stufe 4) scheinen darüber hinaus Anreizinstrumente zur Erhöhung der Durchimpfung, wie z. B. Bonusregelungen für Ärzte und Versicherte, durchaus vertretbar [18]. Auch sollten Ärzte ihre Patienten bzw. gesunde Versicherte proaktiv auf die von der STIKO empfohlenen Impfungen hinweisen.

Ohne Zweifel handelt es sich hierbei um einen nicht unproblematischen „Sozialpaternalismus“, bei dem die Entscheidungsfreiheit der betroffenen Menschen erheblich beeinflusst wird. Bei nachgewiesenen effektiven und kosteneffektiven Impfungen scheint dies aber vor allem aus 3 Gründen gerechtfertigt:

- Für den Einzelnen sind die individuellen sowie kollektiven Chancen und Risiken einer Impfung nur schwer abzuschätzen. Er benötigt deshalb eine fachlich kompetente Empfehlung, ob es sinnvoll ist, an dieser teilzunehmen. Hierbei sollte der beratende Arzt vor allem die erforderlichen Bewertungsfragen wie Abwägungen von Nutzen und Risiken transparent machen. Allerdings darf die schmale Grenze zwischen einer respektvollen, argumentativen Überzeugung und einer manipulativen Einflussnahme nicht überschritten werden.
- Die meisten Impfungen bieten nicht nur einen klaren individuellen und kollektiven Nutzen, sondern weisen darüber hinaus auch ein sehr vorteilhaftes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. In vielen Fällen können mit Impfprogrammen sogar Mittel eingespart werden, da die zum Teil kostenaufwendigen Behandlungen der Infektionskrankheiten entfallen. Impfprogramme stellen damit eine sehr effiziente Verwendung knapper öffentlicher Ressourcen dar.
- Von der mit dieser offensiveren Beratungspolitik erreichbaren höheren Durchimpfung würden nicht nur die geimpften Personen selbst profitieren, sondern auch die Gemeinschaft, da sich durch die Herdimmunität das Erkrankungsrisiko auch für diejenigen verringert, die – aus welchen Grün-

den auch immer – keinen (ausreichenden) Impfschutz besitzen.

Die Konvergenz zwischen individuellem und kollektivem Wohl kann hier durchaus eine respektvolle, paternalistische Beeinflussung der Entscheidungsfreiheit des Einzelnen rechtfertigen.

Korrespondierender Autor

Prof. Dr. med. Georg Marckmann, MPH

Institut für Ethik und Geschichte der Medizin
Schleichstraße 8
2076 Tübingen, BRD
E-Mail: georg.marckmann@uni-tuebingen.de

Literatur

1. Parmet WE, Goodman RA, Farber A (2005) Individual rights versus the public's health – 100 years after Jacobson v. Massachusetts. *N Engl J Med* 352:652–654
2. Colgrove J, Bayer R (2005) Manifold restraints: liberty, public health, and the legacy of Jacobson v. Massachusetts. *Am J Public Health* 95:571–576
3. Wiesing U, Marckmann G (2006) Vogelgrippe: Eine neue Pandemie – alte ethische Probleme. *Dtsch Arztebl* 103:1886–1888
4. Marckmann G (2006) Public Health und Ethik. In: Schulz S, Steigleder K, Fangerau H, Paul NW (Hrsg) *Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Eine Einführung*. Suhrkamp, Frankfurt am Main, S 209–223
5. Schröder P (2007) Public-Health-Ethik in Abgrenzung zur Medizinethik. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 50: 103–111
6. Dawson A (2007) Herd protection as a public good: Vaccination and our obligations to others. In: Dawson A, Verweij M (eds) *Ethics, prevention, and public health*. Clarendon Press, Oxford, pp 160–178
7. Dawson A (2004) Vaccination and the prevention problem. *Bioethics* 18:515–530
8. Sadique MZ (2006) Individual freedom versus collective responsibility: an economic epidemiology perspective. *Emerg Themes Epidemiol* 3:12
9. Feikin DR, Lezotte DC, Hamman RF, et al. (2000) Individual and community risks of measles and pertussis associated with personal exemptions to immunization. *Jama* 284:3145–3150
10. Ehreth J (2003) The global value of vaccination. *Vaccine* 21:596–600
11. Ulmer JB, Liu MA (2002) Ethical issues for vaccines and immunization. *Nat Rev Immunol* 2:291–296
12. Salmon DA, Omer SB (2006) Individual freedoms versus collective responsibility: immunization decision-making in the face of occasionally competing values. *Emerg Themes Epidemiol* 3:13
13. *Epidemiologisches Bulletin* (2006) Masern im Jahr 2005 und Ausbrüche in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen in der ersten Hälfte des Jahres 2006. *Epidemiol Bull* 27:205–211
14. *Epidemiologisches Bulletin* (2007) Masern: Zu einem Ausbruch in NRW – Erfahrungen und Empfehlungen. *Epidemiol Bull* 13:109–112

15. Verweij M, Dawson A (2004) Ethical principles for collective immunisation programmes. *Vaccine* 22:3122–3126
16. Kass NE (2001) An ethics framework for public health. *Am J Public Health* 91:1776–1782
17. Henderson DA (1999) Lessons from the eradication campaigns. *Vaccine* 17(Suppl 3):S53–55
18. Beske F, Ralfs D (2003) Die aktive Schutzimpfung in Deutschland. Stand, Defizite, Möglichkeiten. Schmidt & Klaunig, Kiel
19. Dare T (1998) Mass immunisation programmes: some philosophical issues. *Bioethics* 12:125–149
20. Marckmann G (2007) Kosteneffektivität als Allokationskriterium aus gesundheitsethischer Sicht. In: Zimmermann-Acklin M, Halter H (Hrsg) *Rationierung und Gerechtigkeit im Gesundheitswesen. Beiträge zur Debatte in der Schweiz*. EMH Schweizerischer Ärzteverlag, Basel, S 213–224
21. Jefferson T (1999) Do vaccines make best use of available resources? (in other words are they cost-effective?). *Vaccine* 17(Suppl 3):S69–S73
22. Chabot I, Goetghebeur MM, Gregoire JP (2004) The societal value of universal childhood vaccination. *Vaccine* 22:1992–2005
23. Tengs TO, Adams ME, Pliskin JS, et al. (1995) Five-hundred life-saving interventions and their cost-effectiveness [see comments]. *Risk Anal* 15: 369–390
24. Drummond MF, Chevat C, Lothgren M (2007) Do we fully understand the economic value of vaccines? *Vaccine* 25:5945–5957
25. Marckmann G (2007) Zwischen Skylla und Charybdis: Reformoptionen im Gesundheitswesen aus ethischer Perspektive. *Gesundheitsökonomie Qualitätsmanagement* 12:96–100
26. Sawaya GF, Smith-McCune K (2007) HPV-Vaccination – more answers, more questions. *N Engl J Med* 356:1991–1993
27. Gostin LO, DeAngelis CD (2007) Mandatory HPV vaccination: public health vs private wealth. *Jama* 297:1921–1923
28. Colgrove J (2006) The ethics and politics of compulsory HPV vaccination. *N Engl J Med* 355:2389–2391
29. Ständige Impfkommission (2007) Mitteilung der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut. Impfung gegen humane Papillomaviren (HPV) für Mädchen von 12 bis 17 Jahren. Empfehlung und Begründung. *Epidemiol Bull* 12: 97–102
30. Windorfer A (2000) Eradikation von Masern, Mumps und Röteln. *Immunol Impfen* 3:63–66
31. Salmon DA, Teret SP, MacIntyre CR, et al. (2006) Compulsory vaccination and conscientious or philosophical exemptions: past, present, and future. *Lancet* 367:436–442
32. Bradley P (1999) Should childhood immunisation be compulsory? *J Medical Ethics* 25:330–334
33. Krantz I, Sachs L, Nilstun T (2004) Ethics and vaccination. *Scand J Public Health* 32:172–178

Rauchfrei 2008 – 10.000 Euro zu gewinnen!

Rauchstopp: Sofortige positive Wirkung auf die Gesundheit

Zum fünften Mal rufen das Deutsche Krebsforschungszentrum, die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung und die Weltgesundheitsorganisation zum Rauchstopp auf. Ziel ist es, möglichst viele Raucherinnen und Raucher zum Nicht-rauchen zu motivieren. Mindestens einen Monat lang – vom 1. bis 29. Mai – sollen sie rauchfrei leben, um dadurch den Schritt zur langfristigen Aufgabe des Rauchens zu erreichen.

Rauchen ist der größte einzelne vermeidbare Risikofaktor für chronische Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, chronische Atemwegserkrankungen, Krebs und Typ 2 Diabetes. In Deutschland sterben jedes Jahr 110 000 bis 140 000 Menschen an den Folgen des Rauchens und über 3300 Menschen an den Folgen des Passivrauchens.

Die Gesundheitsrisiken des Rauchens lassen sich durch einen Rauchstopp deutlich reduzieren: In kürzester Zeit normalisiert sich der Blutdruck und das Erkrankungsrisiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs geht Jahr für Jahr zurück.

Ein Rauchstopp verringert auch das Risiko, an Diabetes oder Krebs zu erkranken. Für die meisten Krebsarten sinkt das Erkrankungsrisiko bereits innerhalb einiger Jahre nach einem Rauchstopp deutlich ab, bleibt allerdings meist etwas höher als das von Nie-Rauchern. Es lohnt sich dennoch, möglichst früh mit dem Rauchen aufzuhören. Denn je früher der Betreffende mit dem Rauchen aufhört, umso besser ist die Wirkung.

Seit 2000 haben mehr als 250 000 Menschen an den „Rauchfrei“-Kampagnen teilgenommen. Zwölf Monate später waren 30 Prozent der Teilnehmer noch rauchfrei.

Eine erneute Aktion startet am Aschermittwoch, dem 06. Februar 2008. Auch Arztpraxen und Apotheken sind dabei und sprechen Raucher wie Nichtraucher an. Ärzte platzieren in ihrer Praxis oder Klinik das Plakat, den Aufkleber und die Teilnahmekarten zur Kampagne an zentraler Stelle und machen in Mitarbeiter- und Patientengesprächen auf die Aktion aufmerksam. Zudem bieten sie Hilfen für den Ausstieg an.

Bundesweit werden auch Apotheker für ihre Kunden Teilnahmekarten auslegen und bei der Gestaltung eines Schaufensters sowohl die Aktionsmaterialien als auch Produkte zur medikamentösen Tabakentwöhnung einbeziehen.

Die kostenfreien Aktionspakete können im Internet unter www.rauchfrei2008.de bestellt werden. Es beinhaltet ein Poster, 50 Anmeldekarten, einen Schaufensteraufkleber und einen Kartenhalter.

Weitere Informationen:
 Deutsches Krebsforschungszentrum
 Stabsstelle Krebsprävention
 WHO-Kollaborationszentrum für Tabakkontrolle
 Im Neuenheimer Feld 280
 D-69120 Heidelberg
 Telefon: 06221/4230-15
 Telefax: 06221/4230-20
 E-Mail: rauchfrei2008@dkfz.de

Quelle: Deutsches Krebsforschungszentrum, www.dkfz.de