

# Die Gefahrengemeinschaft

**Das neue Bundesgesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen wird den Versicherern verbieten, von ihren Kunden einen genetischen Test zu verlangen. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften fürchten, dass durch das Verbot eine gebührende Risikoeinschätzung verunmöglicht wird. Denn schon heute können durch die Entschlüsselung des Erbgutes viele Krankheiten frühzeitig erkannt werden.**

JAN VON OVERBECK UND  
BEATRICE BALDINGER PIROTTA

Der Versicherungsgedanke geht zurück auf die Anfänge der Seefahrt. Nachdem es immer wieder zum Verlust von Handelsschiffen gekommen war, wurde ersichtlich, dass die jeweiligen Besitzer die materiellen Folgen solcher Verluste nicht allein zu tragen vermochten. Die Besitzer schlossen sich daher zusammen zu einer Gefahrengemeinschaft mit dem Ziel, das finanzielle Risiko für den Einzelnen tragbar zu machen, indem es auf alle Beteiligten aufgeteilt wurde. Dieses Prinzip der Solidarität (gut verlaufende Risiken bezahlen für die schlechter verlaufenden) zusammen mit dem Gesetz der grossen Zahlen (je mehr Personen einer solchen Gemeinschaft beitreten, umso geringer wird das Risiko, dass die tatsächlich eintretende Anzahl Schadenfälle von der erwarteten Anzahl Schadenfälle abweicht) bildet immer noch die Grundlage jeder Versicherung.

Ein nicht zu vermeidendes oder für den Einzelnen selber

nicht tragbares Risiko wird auf eine Gefahrengemeinschaft überwältigt, wobei die Versicherungsgesellschaft als Treuhänderin waltet.

## Wahrscheinlichkeit als Preisbasis

Um im Schadenfall die vereinbarte Geldleistung zu erbringen, benötigt die Versicherungsgesellschaft Geld, welches sie als regelmässige Prämienzahlungen von den Versicherten einfordert. Die von den Versicherten zu bezahlenden Prämien berechnen sich unter anderem aus der Höhe des versicherten Betrages und der Wahrscheinlichkeit des Schadeneintritts und somit der Leistungszahlung während der Vertragsdauer.

In der Lebensversicherung, wo die versicherte Leistung beim Tod des Versicherten zu zahlen ist, entspricht diese Schadenwahrscheinlichkeit der Sterblichkeit des Versicherten. Durch Auswertung von Bevölkerungszählungen und Zivilstandsregister (Geburten, Todesfälle) errechnet das statistische Amt eines jeweiligen Landes die einjährige Sterbenswahrscheinlichkeit der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht und konstruiert daraus eine Sterbetafel. Ergibt die Sterblichkeitsmessung beispielsweise, dass von 100 000 während eines Jahres unter Beobachtung stehenden 43jährigen Männern 300 starben, bevor sie das Alter 44 erreichten, so resultiert daraus eine Sterbenswahrscheinlichkeit für 43jährige Männer von 0,003 oder 3%. Bei anderen Versicherungsprodukten (z. B. Pflegeversicherung) bilden Statistiken zur Inzidenz die Berechnungsgrundlage.

## Prinzipien der Risikoprüfung in der Lebensversicherung

Im Interesse der bereits Versicherten muss die Versicherungsgesellschaft die nötigen Vorkehrungen

treffen, damit sie jederzeit in der Lage sein wird, die vereinbarten Leistungen zu erbringen. Zu diesem Zweck führt sie eine Auslese (Selektion) unter den zu Versichernden durch, welche auf der Beurteilung verschiedener risikorelevanter Kriterien beruht. Dabei werden unter anderem der Versicherungszweck, die Freizeitaktivitäten, der Beruf, die finanziellen Verhältnisse und vorbestehende Versicherungsdeckungen in Betracht gezogen. Ein wichtiger Aspekt dabei ist die medizinische Risikoprüfung, das heisst die Prüfung des Gesundheitszustandes der zu Versichernden.

Das grundlegende Ziel, einem möglichst breiten Publikum eine Versicherungsdeckung zu möglichst günstigen Bedingungen anzubieten, kann nur mit risikogerechten Prämien erreicht werden. Da sich unter den versicherbaren Kandidaten auch Personen mit erhöhter Schadenwahrscheinlichkeit (z. B. verminderter Lebenserwartung) befinden, muss dies durch erhöhte Prämien ausgeglichen werden. Es wäre gegenüber der grossen Mehrheit gesunder Versicherungsnehmer ungerecht, sie für die Mehrkosten solcher Mitversicherten bezahlen zu lassen, die von Anfang an ein deutlich erhöhtes Schadenrisiko tragen. Gesunde Versicherungsnehmer würden ansonsten eine andere Form der Risikodeckung suchen (z. B. Anlagen in Wertpapieren oder Liegenschaften), wodurch der Versicherungsgesellschaft nur noch eine verhältnismässig kleine Gruppe schlechter Risiken bleiben und dadurch der Risikoausgleich fehlen würde.

Deshalb werden die Versicherungsnehmer in Gruppen mit vergleichbarem Sterberisiko eingeteilt. Innerhalb dieser Gruppen kommt dann das Prinzip der Solidarität zum Tragen. Erfahrungsgemäss weist die überwiegende Mehrheit der Versiche-

Dr. Jan von Overbeck ist  
Chief Medical Officer der Swiss Re  
Life & Health Zürich.  
Dr. Beatrice Baldinger Pirotta  
ist Research Manager,  
Medical Services der Swiss Re  
Life & Health.

rungskandidaten eine mehr oder weniger normale Lebenserwartung auf und kann zum Standardtarif versichert werden. Bei einer Minderheit der Antragsteller ist mit einem erhöhten Sterblichkeitsrisiko zu rechnen. Diesem erhöhten Risiko wird mit einem entsprechenden Prämienzuschlag Rechnung getragen.

#### **Die Bedeutung der Informationssymmetrie**

Um eine Antiselektion (Situation, bei der sich vorwiegend Leute versichern lassen möchten, welche wissen, dass sie voraussichtlich auch davon profitieren werden) zu verhindern, muss die Versicherungsgesellschaft zum Zeitpunkt der Risikoprüfung mindestens über den gleichen Informationsstand verfügen wie der Antragsteller selber, daneben muss sie das zu versichernde Risiko möglichst genau kennen, um risikogerechte Prämien berechnen zu können. Grundlagen für die medizinische Risikoprüfung bilden zunächst die Angaben des zu Versichernden zu seinem Gesundheitszustand, zu durchgemachten Erkrankungen, durchgeführten Behandlungen oder erhobenen Befunden (gesetzliche Anzeigepflicht). Unter Umständen werden aufgrund dieser Angaben zusätzliche Auskünfte von Ärzten oder Krankenhäusern benötigt, wozu der zu Versichernde seine ausdrückliche Zustimmung erteilt hat. Je nach Umständen (vor allem bei höheren Versicherungssummen) werden eine ärztliche Untersuchung und gegebenenfalls Zusatzuntersuchungen (z. B. Laboruntersuchungen, Elektrokardiogramm) verlangt.

#### **Familiengeschichte versus Gentest**

Die familiäre Krankengeschichte ist in jedem medizinischen Dossier aufgeführt. Sie betrifft vor allem die in der Familie des Pa-

tienten vorkommenden Erkrankungen. Die anhand von familiären Krankengeschichten ausgearbeiteten Stammbäume haben die Identifikation von Krankheiten, die in gewissen Familien gehäuft vorkommen, sowie die Identifikation ihrer Übertragungsmechanismen ermöglicht, bevor vertiefte Kenntnisse über Chromosomen zur Verfügung standen. Für Erkrankungen wie Chorea Huntington ist die Aufnahme der familiären Krankengeschichte eines symptomatischen Patienten, einem genetischen Test in weitem Sinne ebenbürtig. Eine ähnliche Situation besteht jedoch nur bei den selten vorkommenden Krankheiten.

Aufgrund der aktuellen medizinischen Kenntnisse kann man davon ausgehen, dass die meisten, wenn nicht alle Erkrankungen entweder genetisch bedingt sind oder genetische Faktoren bei der Entstehung mitbeteiligt sind. Es ist daher in diesem Zusammenhang wichtig darauf hinzuweisen, dass zwar jede Krankheit genetisch (mit-)bedingt ist, andererseits nicht jeder Test im Zusammenhang mit der Abklärung einer Krankheit automatisch ein Gentest ist. Es hat sich als ausserordentlich schwierig erwiesen, eine allseits befriedigende Definition für den Begriff des Gentests zu finden. Ausserdem stellt sich die Frage nach der Bedeutung eines pathologischen Gentests für die Risikobeurteilung.

Die neuen Techniken zur Entzifferung des menschlichen Erbguts erlauben es, zahlreiche Gene zu isolieren und ihren Zusammenhang mit häufigen Erkrankungen in der menschlichen Bevölkerung aufzuzeigen. Im Gegensatz zu den klassischen Erbkrankheiten ist die Assoziation zwischen einem oder den isolierten Genen und dem klinischen Erscheinungsbild dieser häufigen Erkrankungen sehr komplex, und

es ist schwierig, daraus die Konsequenzen für ein bestimmtes Individuum vorherzusagen. Allerdings hängt die Pathogenese der Mehrzahl der häufigen Krankheiten (Diabetes, kardiovaskuläre Erkrankungen usw.) nicht ausschliesslich von einem Gen ab, aber von einer zusammenhängenden Gruppe von multiplen Genen. Diese zusammenhängende Gruppe wird selbst mehr oder weniger stark durch die Umwelt des Organismus und seine Lebensweise beeinflusst. Die traditionelle Benennung «multifaktorielle Krankheiten» verbirgt in der Tat unser höchst lückenhaftes Verständnis der Mechanismen, die der Mehrheit der menschlichen Erkrankungen zugrunde liegen. Die familiäre Anamnese behält deshalb ihre Bedeutung und stellt keinen wirklichen genetischen Test dar, aber eine äusserst wichtige Informationsquelle über die Umwelt – im weitesten Sinne – eines Individuums und seiner Lebensweise. Zahlreiche Studien haben übrigens deutlich aufgezeigt, dass das sozioökonomische Niveau für den Gesundheitszustand bestimmend ist. Im Rahmen der Familienanamnese stellen Kenntnisse betreffend Umwelt des Patienten eine wichtige Information dar, die jedoch nicht genetischer Natur ist.

#### **Einfluss der Gendiagnostik auf die Assekuranz**

Das neue Bundesgesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen wird ein Verbot enthalten, das den Versicherern untersagt, einen genetischen Test zu verlangen. Die Familienanamnese genügt in der Mehrheit aller Fälle bei weitem, um das statistische Risiko einer Erkrankung festzusetzen. Um jedoch die Grundlagen des Versicherungsprinzips zu respektieren, müssen aus dem Blickwinkel der Versicherer Resultate von genetischen

Tests, die vor dem Versicherungsantrag vorgenommen worden sind, durch die Kunden bekannt gegeben werden. In diese Verpflichtung zur Information des Versicherers sollen nur diejenigen Tests eingebunden werden, die aufgrund ihrer technischen Zuverlässigkeit und ihres klinischen Nutzens anerkannt sind.

Die Weiterentwicklung der Technologie wie beispielsweise Chip-Technologie wird es vermutlich erlauben, genetische Konstellationen zu bestimmen, die mit gewissen Erkrankungen in Zusammenhang gebracht werden können. In diesem Fall werden wahrscheinlich die Resultate genetischer Tests in ihrem prädiktiven Wert den durch die Familienanamnese gesammelten Informationen überlegen sein. Da diese Tests bei asymptomatischen Personen eingesetzt werden, könnten sie auf Individuen mit einer Risikokonstellation einen starken Anreiz zur Unterzeichnung einer Versicherung ausüben. In dieser langfristigen Perspektive wünscht die Vereinigung der Lebensversicherer, die Verpflichtung des Kunden, über seinen aktuellen Gesundheitszustand Auskunft zu geben, beizubehalten. Dazu gehören auch Informationen über bereits ausgeführte genetische Tests und ihre Resultate. Das Problem der Definition eines genetischen Tests ist in diesem Zu-

sammenhang nicht nur für den Versicherer, sondern ebenso für den Gesetzgeber grundlegend.

#### **Konsequenzen einer inadäquaten Gesetzgebung**

Mit der rasanten Entwicklung auf dem Gebiet der Gentechnologie wird die Medizin grundlegend verändert und die Grenzen zwischen genetischer und nichtgenetischer Information werden zunehmend verwischt. Durch eine inadäquate gesetzliche Definition des Gentests könnte den Lebensversicherungs-Gesellschaften jegliche Risikoeinschätzung verunmöglicht werden. Die Erhebung der Anamnese, die Blutdruckmessung oder die Bestimmung des Cholesterins könnten je nach Definition als Gentest gelten und verboten sein. Die Lebensversicherungs-Gesellschaften haben bisher freiwillig darauf verzichtet, Gentests für die Risikoprüfung durchzuführen. Unverzichtbar ist für sie jedoch die Kenntnis der Resultate von bereits durchgeführten Gentests. Eine Einschränkung der Anzeigepflicht im Bezug auf Gentests hätte fatale Folgen für den gesamten Lebensversicherungs-Markt. Für den Antragsteller günstige Resultate von Gentests könnten nicht berücksichtigt werden (z. B. Ausschluss eines krankhaften Gens bei belasteter Familienanamnese). Gleichzeitig würden die Türen weit geöffnet

für den Missbrauch, das heisst die Antiselektion. Personen mit pathologischem Gentest könnten bestimmte Versicherungsprodukte kaufen, ohne die risikogerechte Prämie zu zahlen und die sie in Unkenntnis des Gentestresultats gar nie gekauft hätten. Andererseits würden Personen mit normalem Gentest für sich billigere Prämien verlangen oder ihre Bedürfnisse mit anderen Finanzprodukten decken. Dadurch müssten die Versicherungsgesellschaften einerseits deutlich mehr Schäden bezahlen, welchen zu wenig Prämieinnahmen gegenüberstünden, andererseits würde ihnen der Risikoausgleich fehlen, weil nur noch die erhöhten Risiken ihre Versicherungsdeckung beibehalten würden. Dadurch kämen einerseits die bereits Versicherten zu Schaden, indem keine Überschüsse mehr ausbezahlt werden könnten, andererseits müssten die Prämien für zukünftige Versicherungsnehmer erhöht werden. Dadurch könnten verschiedene Produkte gerade für jene unerschwinglich werden, welche diese am dringendsten benötigten. Die Versicherungsgesellschaften müssten sich überlegen, gewisse Leistungen zu begrenzen oder auszuschliessen, geringere Leistungen anzubieten, unrentabel gewordene Produkte gar nicht mehr anzubieten oder im Extremfall ihre Geschäftstätigkeit ganz aufzugeben.