

Professor Dr. Thomas Kühlein

*Das Schöne an der Allgemeinmedizin ist unter anderem, dass sie sich nicht auf ein Organsystem oder eine bestimmte Diagnose oder Therapietechnik beschränkt. Deshalb möchte ich auch nicht so sehr über die Prävention in der Allgemeinmedizin, sondern eher über die Prävention in der Medizin ganz allgemein schreiben.*

## Prävention in der Allgemeinmedizin

### Was ist gesichert – was ist Mythos?

Stellen Sie sich zunächst vor, sie besäßen ein schönes Ferienhaus. Von Ihrem Nachbarn erfahren Sie, dass bei ihm eingebrochen wurde. Deshalb beschließen Sie, eine Alarmanlage einzubauen. Die Alarmanlage lässt sich in ihrer Empfindlichkeit variieren. Sie stellen die Alarmanlage auf den empfindlichsten Wert ein – sicher ist sicher. Der Alarm ist mit der örtlichen Polizeidienststelle verbunden, die bei jedem Alarm mit Blaulicht ausrückt und Ihnen Fehleinsätze in Rechnung stellt. Durch ihre Empfindlichkeit löst die Alarmanlage aber leider auch dann aus, wenn nur eine Maus durch den Raum huscht. Nach dem dritten Fehlalarm beschließen Sie, die Alarmanlage weniger scharf zu stellen. Nach weiteren fünf Fehlalarmen, trotz immer weiter entschärfter Alarmanlage, kommt es zu einem Einbruch. Die Einbrecher waren geschickt und vorsichtig. Die Alarmanlage löste nicht aus.

Sie geben Ihr Ferienhaus entnervt auf und machen stattdessen Urlaub auf einer traumhaften tropischen Insel (Beispielrechnung aus Vorlesung Professor Dr. Antonius Schneider, Technische Universität München). Auf dem Rückweg erfahren Sie von einer seltenen Infektionskrankheit in diesem Land. Je 1.000 Menschen, die in diesem Land waren, kommt einer mit dieser Infektion zurück (Prävalenz). Sie beschließen vorsichtshalber einen Labortest zu machen. Der Test ist in seinen Eigenschaften hervorragend. Er erkennt von 100 Infizierten 99 als infiziert (Sensitivität 99 Prozent). Von 100 Nicht-Infizierten erkennt der Test 98 als nicht infiziert (Spezifität 98 Prozent). In der Analogie der Alarmanlage haben wir hier ein echtes Wunderwerkzeug. Sie ist nicht nur hochempfindlich, sondern sie löst gleichzeitig fast nur bei Einbrüchen, selten dagegen bei Mäusen aus. Sie ist für Einbrecher spezifisch.

Man nimmt Ihnen Blut ab und macht diesen ungewöhnlich guten Labortest. Ihr Testergebnis ist positiv. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie tatsächlich erkrankt sind (positiver prädiktiver Wert)?

Machen Sie ein Kreuz bevor Sie weiterlesen. Die Wahrscheinlichkeit infiziert zu sein, liegt bei:

- 99 Prozent,
- 98 Prozent,
- 95 Prozent,
- 50 Prozent,
- 5 Prozent oder
- 1 Prozent?

Der zugrunde liegende mathematische Vorgang, diese Wahrscheinlichkeit zu berechnen, nennt sich Bayes-Theorem. Nehmen wir an, es kämen 100.100 Menschen aus diesem Land zurück. Dann wären bei einer Prävalenz von 1:1.000, 100 Infizierte und 100.000 Nichtinfizierte zu erwarten. Von den 100 Infizierten würde der Test, aufgrund seiner 99 prozentigen Sensitivität, 99 als solche erkennen, einer hätte ein falsch negatives Testergebnis. Von den 100.000 Nichtinfizierten hätten 98 Prozent (Spezifität), also 98.000 ein negatives Testergebnis, 2.000 hätten ein positives, ohne infiziert zu sein. Jetzt zeigt sich das Problem. Man hat nach Testung aller 100.100 Menschen zusammen 2.099 positive Testergebnisse, aber nur 99 von diesen sind infiziert. Die Wahrscheinlichkeit für jeden von Ihnen, infiziert zu sein, liegt also bei knapp fünf Prozent. Lagen Sie richtig?

Nehmen wir an, Sie hätten ein negatives Testergebnis gehabt. Wie sicher hätten Sie sich sein können, tatsächlich nicht infiziert zu sein (negativer prädiktiver Wert)? Diese Sicherheit läge bei nahe 100 Prozent. Warum? Ganz einfach, unter 98.001 negativen Testbefunden befand sich nur ein falsch negativer. Die Tabelle erläutert den Rechenvorgang noch einmal anhand der 4-Felder-Tafel.

Primärmediziner sollten das Bayes-Theorem kennen [1]. Es besagt, dass der positive und der negative prädiktive Wert von der Prävalenz abhängen. Im Niedrigprävalenzbereich ist auch bei qualitativ guten Tests der positive prädiktive Wert niedrig. Diesen niedrigen Wert erhält man zudem nur um den Preis vieler falsch Positiver. Zwar ist es eine große Erleichterung für falsch positiv Getestete nach weiterer Abklärung zu erfahren, sie seien doch gesund. Beunruhigt und weiterer Diagnostik unterzogen wurden sie aber doch. Schlimmer kommt es, wenn falsch positiv Getestete therapiert werden, weil der positive prädiktive Wert des Testergebnisses zu

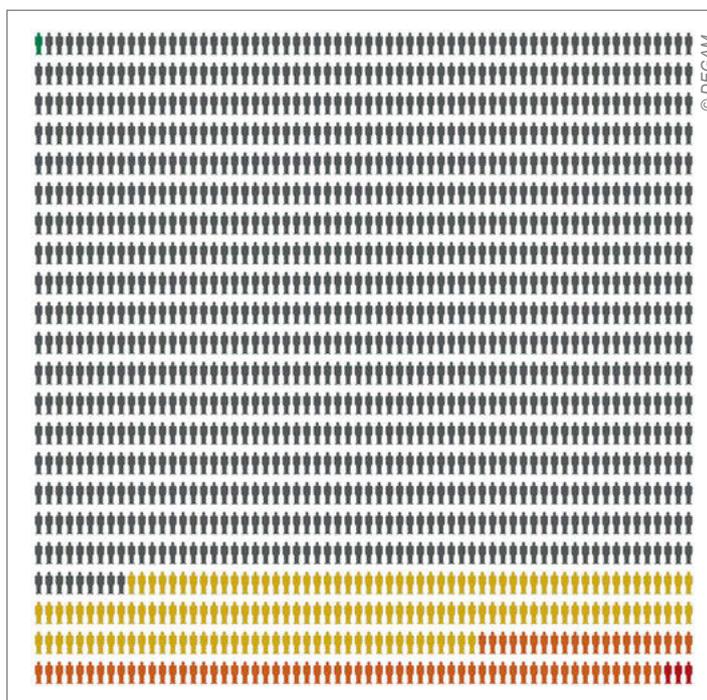


Abbildung 1: Um einen Tod durch Prostatakrebs zu verhindern, müssen neun Jahre lang 1.410 beschwerdefreie Männer an der Früherkennung mittels PSA teilnehmen. Von 1.410 Männern werden in dieser Zeit ca. 250 beschwerdefreien Männern (gelb) mindestens einmal Gewebeproben entnommen. Dabei kommt es bei ca. 83 zuvor beschwerdefreien Männern (orange) zu Komplikationen, bei ca. drei zuvor beschwerdefreien Männern (rot) zu schweren Komplikationen [10].

hoch eingeschätzt wurde. Primärmediziner arbeiten im Niedrigprävalenzbereich. Früherkennung findet fast immer, Prävention häufig im Niedrigprävalenzbereich statt.

Ein Beispiel: Die Jahresinzidenz des Prostatakarzinoms wird mit 1 ‰ in der männlichen Bevölkerung angegeben [2]. Die Prävalenz, also das Vorhandensein von Krebszellen in Prostatae ist sehr viel höher und deutlich altersabhängig. Bei 40-Jährigen liegt sie bei etwa 40 Prozent, bei 80-Jährigen bei etwa 80 Prozent [3]. Das Lebenszeitrisiko, daran zu sterben, liegt für Männer älter als 50 Jahre bei drei Prozent, das mittlere Todesalter bei knapp 80 Jahren [4]. Zur Erinnerung, das Lebenszeitrisiko zu sterben liegt für uns Menschen bei 100 Prozent. Nur ein kleiner Teil derjenigen, bei

denen diese Krebszellen in der Prostata vorhanden sind, sterben also auch daran. Das Vorhandensein der Krebszellen sagt also wenig über die Sterblichkeit aus. Auch die Inzidenz hat kaum Einfluss auf die Sterblichkeit [5]. Die Inzidenz ist von der Screeningaktivität abhängig. Großangelegte Studien haben gezeigt, dass sich durch Screening die Inzidenz des Prostatakarzinoms zwar dramatisch erhöht, die Sterblichkeit am Prostatakarzinom aber kaum, die Gesamtsterblichkeit im gleichen Zeitraum gar nicht senken lässt [6]. Seither raten das American College of Physicians und die American Urological Association dazu, ein Screening nur noch nach ausführlicher Nutzen- und Schadensaufklärung und auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten durchzuführen [7, 8]. Hochrisikogruppen bilden eine Ausnahme. Sie sollten

		Krankheit		
		infiziert	nicht-infiziert	
Diagnostisches Testergebnis	positiv	Richtig Positive <b>99</b>	Falsch Positive <b>2.000</b>	<b>2.099</b>
	negativ	Falsch Negative <b>1</b>	Richtig Negative <b>98.000</b>	<b>98.001</b>
Gesamt		<b>100</b>	<b>100.000</b>	<b>100.100</b>

*Tabellen: Die 4-Felder-Tafel*  
 Sensitivität = Richtig Positive von allen Infizierten =  $99/100 = 99$  Prozent  
 Spezifität = Richtig Negative von allen Nicht-Infizierten =  $98.000/100.000 = 98$  Prozent  
 Positiver Vorhersagewert = Richtig Positive von allen Testpositiven =  $99/2.099 = 4,7$  Prozent  
 Negativer Vorhersagewert = Richtig Negative von allen Testnegativen =  $98.000/98.001 =$  nahe 100 Prozent  
 Zahlenbeispiel übernommen aus Vorlesung von Professor Dr. Antonius Schneider

individuell beraten werden. Das sind nach der Leitlinie der American Urological Association Menschen mit ausgeprägter Familienanamnese und Menschen afrikanischer Abstammung [8]. Manche Urologen raten, jeden 45-jährigen Mann zum Urologen zu schicken, um sich individuell beraten zu lassen [2]. Aber braucht man tatsächlich einen Urologen, um diese beiden Risikofaktoren zu erkennen? Es steht zu befürchten, dass, in Unkenntnis des Bayes-Theorems, immer sensiblere Alarmanlagen benutzt werden, um vermeintlich bessere und individualisiertere Früherkennung zu betreiben. Dieses Vorgehen entspricht jedoch nicht den Empfehlungen der inzwischen abgelauenen S3-Leitlinie zum Prostatakarzinom der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF – www.awmf.org) im Leitlinienprogramm Onkologie [9]. Dort heißt es: „Durch das Screening werden auch zahlreiche Karzinome entdeckt, die keiner Behandlung bedürfen. Die prostatakarzinomspezifische Mortalität wird durch das Screening entweder gesenkt oder nicht signifikant beeinflusst. Ein Einfluss auf die Gesamtüberlebenszeit ist nicht nachgewiesen.“ Dennoch sollen Männer „... die mindestens 40 Jahre alt sind und eine mutmaßliche Lebenserwartung von mehr als zehn Jahren haben, ... [ ]... über die Vor- und Nachteile der Früherkennungsmaßnahmen aufgeklärt werden, insbesondere über die Aussagekraft von positiven und negativen Testergebnissen, gegebenenfalls über erforderliche weitere Maßnahmen wie die Biopsie der Prostata sowie die Behandlungs-

optionen und deren Risiken.“ Zu den Aufklärungsinhalten gehört, dass: „...die Wahrscheinlichkeit, an einem Prostatakarzinom zu versterben, in Deutschland etwa drei Prozent beträgt und eine Früherkennung diese Wahrscheinlichkeit bei Annahme der positivsten Ergebnisse auf 2,4 Prozent bis maximal etwa 1,8 Prozent senken kann. Dies soll in absoluten Zahlen vermittelt werden (drei von hundert versus drei bis im günstigsten Fall etwa zwei von hundert Männern, die ohne bzw. mit Screening am Prostatakarzinom versterben).“ Ich habe nach einer solchen Aufklärung noch keinen Patienten erlebt, der noch ein Screening wünschte. Die Zahlen scheinen so deutlich, dass man sich fragt, warum man die Patienten überhaupt noch damit konfrontieren sollte. Folgerichtig empfiehlt die S1-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM): „Patienten, die den Wunsch nach einer Früherkennungsuntersuchung mittels PSA nicht aktiv äußern, sollen nicht darüber informiert werden.“ [10]. Die Leitlinie bietet außerdem sehr gut verständliche Grafiken zu Nutzen und Schaden des Screenings für die Beratung von Patienten, die von sich aus danach fragen.

Im Allgemeinen: Screening ist eine populationsbezogene, keine individuelle Maßnahme. Sie sucht entweder nach Frühformen von Erkrankungen oder nach Risikofaktoren für Erkrankungen. Viele Menschen sind enttäuscht, wenn sie die Diagnose Krebs erhalten, obwohl sie doch immer brav bei der Vorsorge waren. Dabei erhöht sich durch Prostatakrebs-Screening

sogar die Wahrscheinlichkeit, diese Diagnose zu erhalten. Screening ist schließlich nicht Vorsorge, sondern Früherkennung. Screening ist Diagnostik mit mehrheitlich Gesunden im Niedrigprävalenzbereich. Ein alter Zynismus sagt: „Ein gesunder Patient ist nur schlecht untersucht“. Dieser Zynismus enthält leider viel Wahrheit. Er trifft nicht nur auf die Krebsfrüherkennung, sondern auch auf alle von Messwerten über Risikofaktoren zu chronischen Erkrankungen mutierten Diagnosen zu. Tatsächlich kann man es mühelos schaffen, einen fröhlichen Menschen, der angibt, es gehe ihm hervorragend, in kurzer Zeit durch Diagnostik zu einem chronisch kranken, ja multimorbiden Patienten zu machen. Zu dieser Art chronischer Krankheiten gehören zum Beispiel Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Osteoporose und für viele Patienten auch der Diabetes mellitus. Für alle gilt das von Geoffrey Rose beschriebene Präventionsparadox [11, 12]. Biologische Messwerte, wie zum Beispiel das Cholesterin, verteilen sich mehr oder weniger entsprechend der sogenannten Normalverteilung, wie sie die Gauss-Kurve darstellt. Die Patienten mit dem höchsten Risiko für ein Ereignis haben die größte Wahrscheinlichkeit eines Nutzens durch eine präventive Maßnahme (Abbildung 2).

Es gibt aber, blickt man auf die rechte Seite der Gauss-Kurve, nur sehr wenige Menschen mit hohem Risiko. Prävention durch ein Medikament, wie zum Beispiel ein Statin zur Senkung einer Hypercholesterinämie, könnte die Ereignisrate für Herzinfarkte oder Schlaganfälle statistisch senken. Senkt man nur das Risiko der Hochrisikopatienten, wird sich deren Risiko zwar deutlich vermindern, an der Gesamtzahl der Ereignisse wird sich jedoch, da die Hochrisikopatienten ja nur wenige sind, kaum etwas ändern. Dazu müsste man auch die vielen Patienten mit niedrigem Risiko der Intervention aussetzen. Von denen hätte aber jeder einzelne, aufgrund seines geringeren Ausgangsrisikos, nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit eines Nutzens der präventiven Maßnahme. Mit anderen Worten: bei gleicher relativer Risikoreduktion ist die absolute Risikoreduktion für Patienten mit hohem Ausgangsrisiko deutlich höher, als für Patienten mit niedrigem Ausgangsrisiko. Warum also sollte sich vernünftigerweise jeder einzelne dieser Menschen mit niedrigem Ausgangsrisiko einer auch noch potenziell für ihn schädlichen Intervention aussetzen? Wir Ärzte sollten unsere Patienten vor allem zu realistischen Wahrscheinlichkeiten von Nutzen und Schaden aufklären und, wo es uns nötig scheint, sie von präventiven Maßnahmen allenfalls überzeugen und sie nicht überreden. Motorradfahrer setzen sich einen Helm auf, von den Fahrradfahrern tun es nur manche, Fußgänger tun es nie. Risiken verteilen sich entlang

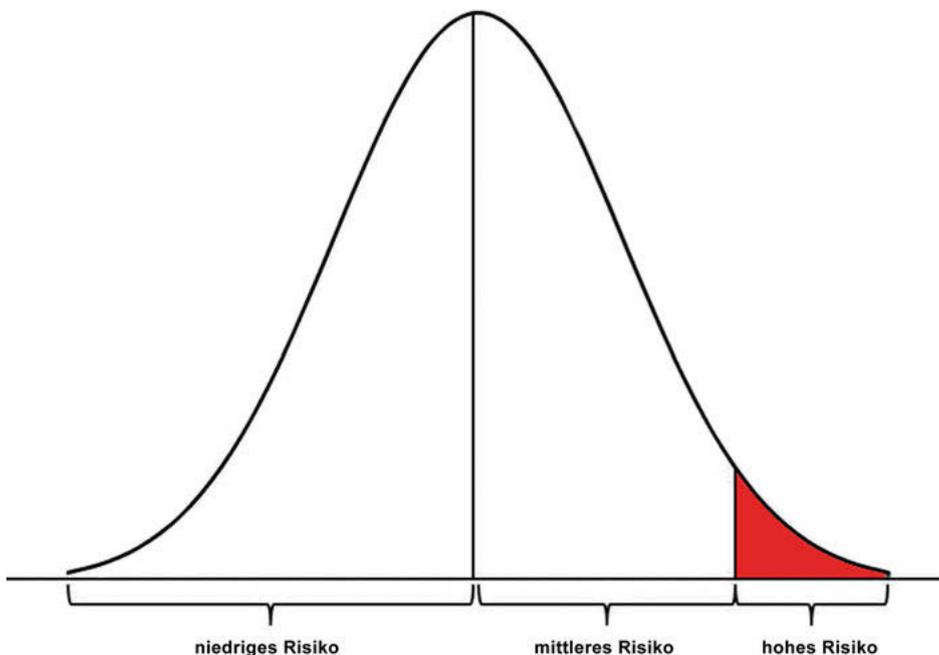


Abbildung 2: Das Präventionsparadox

eines Kontinuums und es gibt keine klare Trennung zwischen gefährdet und nicht gefährdet. Wo fängt man an und wo hört man auf? Und wer entscheidet das und auf welcher Grundlage? Aber selbst wenn uns die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten von Krebs oder Herzinfarkt und die positiven wie negativen Effekte einer präventiven Maßnahme klar wären, bliebe die Entscheidung darüber, ob man daran teilnehmen würde, subjektiv. Dies wurde in einer englischen Studie am Beispiel der Blutdrucktherapie zu Verhinderung von Herzinfarkt und Schlaganfall gezeigt [13]. Die „number needed to treat“ (NNT) gibt an, wie viele Patienten ohne einen Nutzen ein Medikament nehmen müssen, damit einer von ihnen das zu verhindernde Ereignis nicht erleidet. Sie ist also ein Wert für die Wirksamkeit einer präventiven Maßnahme. Je niedriger die NNT, desto wirksamer die Maßnahme. In der Studie wurden verschiedene Bevölkerungsgruppen gefragt, welche NNT sie gerade noch bereit wären zu tolerieren, um eine Medikation zur Verhinderung eines kardiovaskulären Ereignisses einsetzen zu wollen. Internistische Fachärzte gaben im Mittel eine NNT von 100, Hausärzte 50 und Laien 33 an. Laien erwarteten also eine dreimal höhere Effektivität einer präventiven Maßnahme als Spezialisten. Die „number needed to screen“ für das Sterben am Prostatakarzinom, also die Anzahl der Patienten, die sich einer Früherkennungsuntersuchung unterziehen müssen, damit einer nicht daran stirbt, liegt bei etwa 1.410 [6].

Früherkennung ist Diagnostik. Diagnostik selbst kann nicht vorsorgen. Prävention kann also nur Therapie sein. Was für Formen von Prävention gibt es? Es gibt keine einheitliche Einteilung der Prävention in Primär-, Sekundärprävention usw. [14]. Eine sinnvolle Einteilung hat der Hausarzt Marc Jamouille aus Belgien vorgeschlagen. Sie stellt in einer 4-Felder-Tafel (Abbildung 3) das Leiden der Patienten „illness“ der Diagnose der Ärzte „disease“ gegenüber [15].

Beides kann jeweils vorhanden und nicht vorhanden sein, wobei das Leiden oder Kranksein ein Kontinuum, die Diagnose oder Krankheit dagegen eine Dichotomie darstellt. Daraus ergeben sich vier Formen der Prävention:

**Primäre Prävention**

Weder Leiden noch Diagnose sind vorhanden. Wir sprechen hier von Impfungen und artgerechter Lebensweise (mehr Bewegung, weniger hochraffiniertes Essen, Rauchverzicht usw.).

**Sekundäre Prävention**

Der Arzt stellt eine Diagnose, der zum Patienten gemachte Mensch fühlt aber kein Lei-

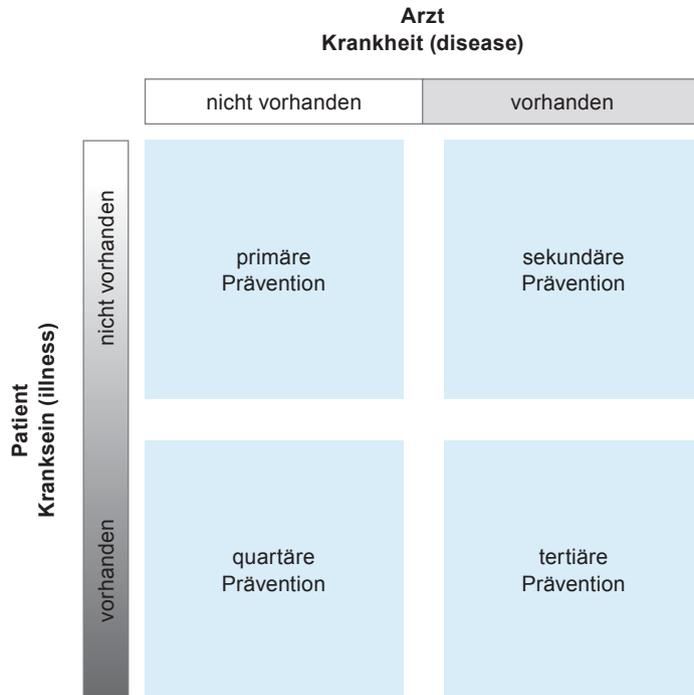


Abbildung 3: 4-Felder-Tafel Prävention

Anzeige

**PVS dialog**  
Der direkte Zugriff für Kunden der PVS - jetzt auch als App!

## DIE NEUE DIMENSION DER PRIVATABRECHUNG

Als Unternehmen der PVS holding zählen wir zu den größten berufsständischen Verrechnungsstellen Deutschlands und sind die Experten für Ihre Privatabrechnung.

Mit einem Klick zu mehr Transparenz: Zahlen & Fakten mit uns immer griffbereit!

[www.pvsbayern.de](http://www.pvsbayern.de)

Arnulfstr. 31  
80636 München  
Tel.: 089 20 00 325-0  
info-bayern@ihre-pvs.de

**PVS bayern**  
EIN UNTERNEHMEN DER PVS HOLDING

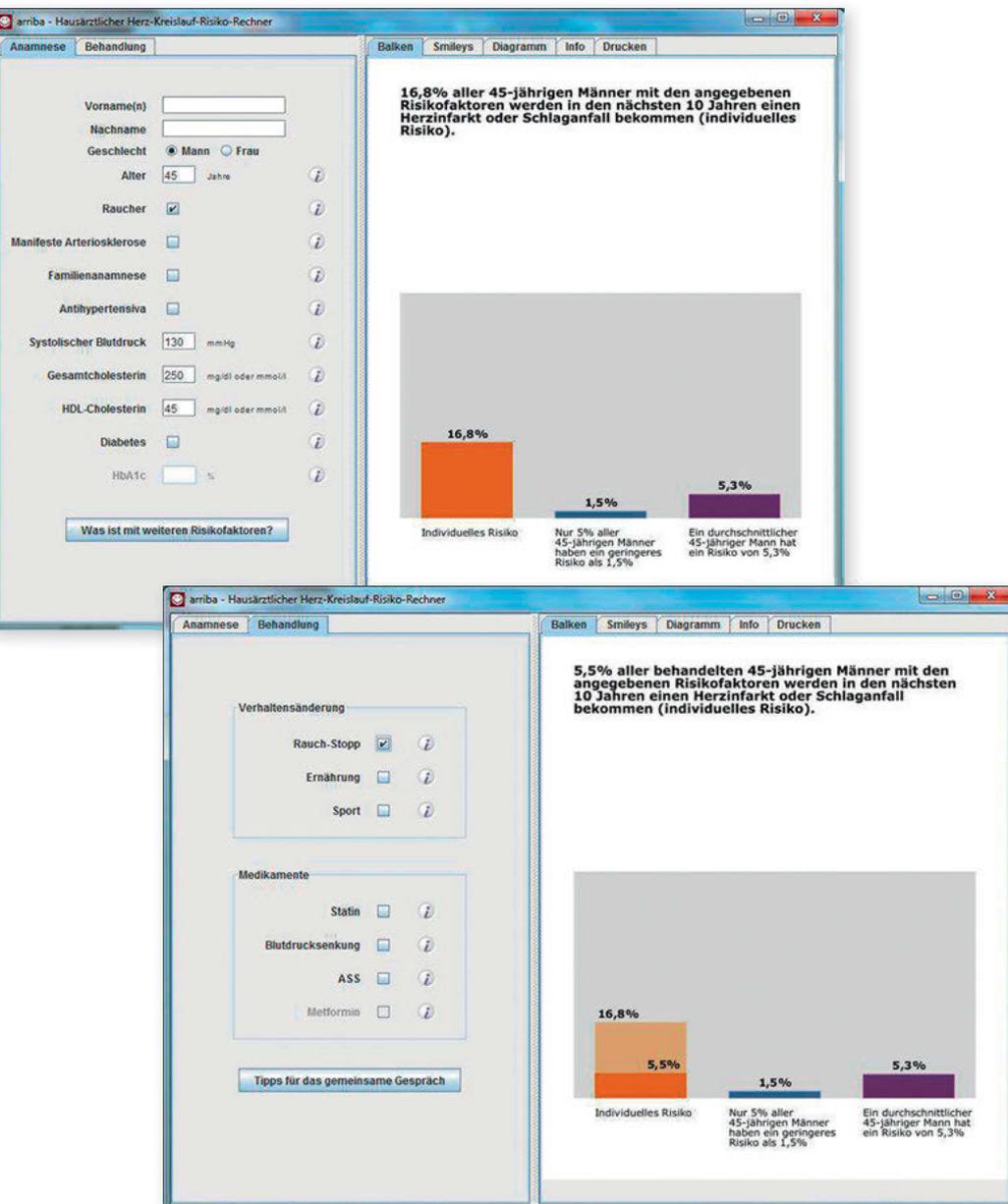


Abbildung 4: Hausärztlicher Herz-Kreislauf-Risiko-Rechner arriba (www.arriba-hausarzt.de)

den. Dabei handelt es sich zumeist um die fälschlicherweise als chronische Krankheiten gehandelten Risikofaktoren wie Osteoporose, Hypercholesterinämie oder arterielle Hypertonie. Die meisten dieser Patienten hätten auch ohne präventive Medikamente wie Bisphosphonate, Statine oder Antihypertensiva das zu verhindernde Ereignis nie gehabt. Auch hier handelt es sich folglich weniger um eine individuelle Therapie, als um eine populationsbezogene Maßnahme. Das Ziel wäre, hier diejenigen mit dem höchsten Risiko herauszufiltern und konsequent zu behandeln. Nicht der einzelne Wert eines einzelnen Risikofaktors, sondern das Gesamtrisiko für ein Ereignis

entscheidet über die Indikation für eine präventive Therapie. Im Bereich kardiovaskulärer Prävention lässt sich dieses Gesamtrisiko zum Beispiel leicht mit dem Risikorechner arriba (www.arriba-hausarzt.de) bestimmen [16].

### Tertiäre Prävention

Das Ereignis, wie zum Beispiel ein Herzinfarkt, hat stattgefunden. Der Patient hat ein Leiden verspürt und der Arzt eine Diagnose dafür. Der Umstand, einen Herzinfarkt gehabt zu haben, erhöht die Wahrscheinlichkeit, noch einmal einen zu bekommen dramatisch. Ein hohes Risiko lässt sich im Sinne absoluter Risikoreduktion deutlich weiter absenken als ein niedriges. Der

Patient sollte aufhören zu rauchen, sich mehr bewegen, einen Betablocker, ein Statin und einen Thrombozytenaggregationshemmer einnehmen. Dadurch wird sein Risiko statistisch in die Nähe derjenigen Patienten fallen, die noch nie einen Herzinfarkt hatten. Diese Information beruht auf Versicherungsmathematik, wie sie die Grundlage Evidenzbasierter Medizin darstellt. Was mit dem einzelnen Menschen passieren wird, wissen wir nicht. Wieder ein Argument gegen die Illusion, individuelle Prävention betreiben zu können. Ein Patient, der unter Einnahme von Antihypertensiva keinen Herzinfarkt bekommt, wird nie erfahren, ob er ihn wegen oder trotz der Medikation nicht bekommen hat.

### Quartäre Prävention

Der Patient fühlt ein Leiden, zum Beispiel in Form eines Symptoms, der Arzt kann dieses Symptom jedoch nicht auf eine bekannte Krankheit zurückführen. Im Niedrigprävalenzbereich der Hausarztpraxis ist dies ein häufiges Phänomen. Ein Symptom ist, bei Licht betrachtet, etwas weit Komplexeres als nur ein körperliches Signal für das Vorliegen einer Störung [17]. Wann eine Diagnose als gesichert gelten kann, ist schwer festzulegen. Legt man den Maßstab nur etwas strenger an und akzeptiert Symptombildungen wie Lumbago nicht als eigentliche Diagnose, ist es sogar nur ein kleiner Teil der in einer Hausarztpraxis vorgebrachten Symptome, die als gesicherte Diagnose gelten können [17]. Auch ein grippaler Atemwegsinfekt ist letztlich niemals eine gesicherte Diagnose. Das klinische Bild entspricht den Folgen eines angenommenen wahrscheinlichen Pathomechanismus, der Virusinfektion. Der Hausarzt sichert diese Diagnose durch weitgehenden Ausschluss anderer Diagnosen ab. Alleine durch Anamnese und körperliche Untersuchung kann er, wieder aufgrund des Bayes-Theorems, eine Pneumonie mit 98-prozentiger Sicherheit ausschließen [18]. Die kleine Restunsicherheit lässt sich durch die Technik des aufmerksamen Abwartens absichern. Selbst ein Thorax-CT könnte kaum einen besseren negativen prädiktiven Wert liefern (Sie erinnern sich: die Wahrscheinlichkeit, dass ein Test-negativer auch wirklich gesund ist). Zwar hätten Röntgen-Thorax oder gar CT eine höhere Sensitivität, würden aber durch diese höhere Empfindlichkeit (denken Sie an die Alarmanlage) auch zu mehr falsch Positiven führen.

Was ist nun aber quartäre Prävention? Quartäre Prävention ist die Verhinderung unnötiger, potenziell schädlicher Medizin, die Verhinderung von Überdiagnostik und Übertherapie. Die dahinterstehende Rationale sind die (über das Bayes-Theorem leicht verständlichen) verheerenden Konsequenzen einer falsch interpretier-



Ein wirksames Mittel zur Vermeidung unnötiger Medizin ist das Arzt-Patienten-Gespräch.

ten Überdiagnostik im Niedrigprävalenzbereich. In einer 2008 publizierten Studie waren niedergelassene Gynäkologen in 79 Prozent der Fälle nicht in der Lage, die Bedeutung eines positiven Mammografiebefundes statistisch korrekt einzuschätzen [19]. Es ist nicht anzunehmen, dass niedergelassene Urologen oder andere Fachgruppen, ebenso wie auch die meisten Allgemeinmediziner, hier besser abschneiden

würden. Allerdings nehmen Hausärzte meist weniger gefährliche diagnostische und therapeutische Instrumente zur Hand.

Die DEGAM hat sich die quartäre Prävention, die Verhinderung nutzloser und damit oft schädlicher Medizin, in ihren Zukunftspositionen auf ihre Fahnen geschrieben [20]. Hausärzte sind, wenn sie die Prinzipien der Diagnostik im Nied-

rigprävalenzbereich verstanden haben, diejenigen, die nutzlose Medizin am besten verhindern könnten. Sie stehen am Anfang einer Lawine, die, wenn sie erst einmal rollt, kaum noch zu stoppen ist [21]. Durch eine Überweisung zum Spezialisten treten sie diese Lawine los oder nicht. Patienten, die selbstständig zu einem nicht für die Anforderungen der Primärmedizin ausgebildeten Spezialisten gehen, treten die Lawine selbst los. Deshalb wäre eine klare Trennung von Primär- und Sekundärmedizin vermutlich das effektivste Mittel quartärer Prävention.

Auch wenn uns allen von Kind an eingetrichtert wurde, Vorbeugen sei besser als Heilen, ist Prävention für alle Patienten mit niedrigem Ausgangsrisiko für ein zu verhinderndes Ereignis eine fromme Illusion und ein Mythos. Das dürften die meisten sein, mit denen aktuell Prävention im Namen der Sicherheit betrieben wird. Diejenigen mit hohem Ausgangsrisiko, also nur ein kleiner Teil der Patienten in der sekundären und alle Patienten in der tertiären Prävention, sollten unsere volle präventive Aufmerksamkeit haben. Sie haben am meisten zu gewinnen.

Ein alter Medizinerscherz sagt: „Schreiten wir zum Äußersten: Fragen wir den Patienten“. Tatsächlich scheint es ein wirksames Mittel zur Vermeidung unnötiger Medizin zu sein, mit seinen Patienten zu reden, bzw. ihnen zuzuhören. Hinter Symptomen stecken häufig patienteneigene Vorstellungen, Befürchtungen und Erwartungen (englisch ICE = ideas, concerns und expectations). Diese abzufragen und gemeinsam zu besprechen, gehört zu den ärztlichen Aufgaben in einer guten Konsultation [22]. Jan Matthys und Kollegen aus Belgien konnten zeigen: Je mehr ICE Ärzte in der Konsultation erhoben, desto weniger Medikamente verschrieben sie [23]. Kommunikation scheint ein wirksames Mittel quartärer Prävention zu sein.

*Das Literaturverzeichnis kann beim Verfasser angefordert oder im Internet unter [www.blaek.de](http://www.blaek.de) (Ärzteblatt/Literaturhinweise) abgerufen werden.*

*Der Autor erklärt, dass er keine finanziellen oder persönlichen Beziehungen zu Dritten hat, deren Interessen vom Manuskript positiv oder negativ betroffen sein könnten.*

## Das Wichtigste in Kürze

Früherkennungsmaßnahmen wie das PSA-Screening bedeuten Diagnostik mit mehrheitlich gesunden Menschen (Niedrigprävalenzbereich). In diesem Bereich ist die Aussagekraft positiver Testergebnisse selbst bei hoher Testqualität zwangsläufig klein (Bayes-Theorem). Hinzu kommt, dass weder die hohe Prävalenz, noch die vor allem vom diagnostischen Verhalten abhängige Inzidenz des Prostatakarzinoms die Mortalität am Prostatakarzinom widerspiegeln. Groß angelegte Studien haben gezeigt, dass von einem solches Screening für den Einzelnen nur eine marginale Wahrscheinlichkeit für einen Nutzen, hingegen potenziell ein großer Schaden zu erwarten ist. Deshalb raten die nationalen wie internationalen Leitlinien inzwischen weitestgehend davon ab.

Die Kraft einer präventiven Maßnahme, ein bedrohliches Ereignis zu verhindern, hängt im Sinne absoluter Risikoreduktion vom Ausgangsrisiko ab. Prävention macht folglich vor allem für Menschen mit hohem Ausgangsrisiko Sinn. Es gibt aber für die meisten bedrohlichen Ereignisse nur verhältnismäßig wenige Menschen mit hohem Ausgangsrisiko. Prävention sollte sich auf die Identifizierung dieser Patienten konzentrieren und beschränken.

Quartäre Prävention ist die Verhinderung nutzloser Medizin. Längst nicht hinter jedem Symptom steckt auch eine Krankheit. Durch Kenntnis des Bayes-Theorems und die daraus folgende hausärztliche Taktik, gefährliche Diagnosen möglichst auszuschließen, statt nach ihnen zu suchen, lässt sich viel nutzlose Medizin verhindern. Nicht nur Hausärzte, sondern auch niedergelassene Spezialisten sollten, solange Patienten die Möglichkeit haben, sie direkt aufzusuchen, mit den Eigenheiten ärztlicher Diagnostik im Niedrigprävalenzbereich vertraut sein. Eine noch effizientere Möglichkeit quartärer Prävention wäre die Einführung einer klaren Trennung zwischen Primär- und Sekundärmedizin.

## Autor

*Professor Dr. Thomas Kühlein, Direktor des Allgemeinmedizinischen Instituts, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Krankenhausstraße 12, 91054 Erlangen*