Prävention von Darmkrebs: wirksam und kostengünstig

Günter Neubauer und Christof Minartz, München

Darmkrebs ist mit jährlich über 70.000 Neuerkrankten die häufigste Krebsart in Deutschland. Mit ca. 30.000 Todesfällen im Jahr ist diese Krankheit gleichzeitig die zweithäufigste Krebstodesursache. Im europäischen Vergleich hat Deutschland zudem die relativ höchste Neuerkrankungsrate.[1] Die Anzeichen von Darmkrebs können jedoch bereits im Frühstadium erkannt und wirkungsvoll behandelt werden, wodurch sich eine Reduktion der Krankheit erreichen lässt. Eine stärkere Nutzung der angebotenen Früherkennungsmaßnahmen könnte dazu beitragen, die Anzahl der Darmkrebstoten und gleichzeitig die Behandlungskosten zu senken.

Entdecken Ärzte mögliche Vorstufen von Darmkrebs wie Wucherungen (Polypen) frühzeitig und entfernen diese, kann das Entstehen von Darmkrebs verhindert werden. Der Entstehungsprozess von Darmkrebs nimmt normalerweise mehrere Jahre in Anspruch, in denen sich polypenartige Veränderungen der Darmschleimhaut zu Karzinomen entwickeln. Mithilfe einer Darmspiegelung (Koloskopie) können Polypen erkannt und dann entfernt werden. Grundsätzlich gilt: Je früher der Krebs oder mögliche Vorstufen ausgemacht werden, desto größer sind die Heilungs- und Überlebenschancen der Patienten.

Seit Oktober 2002 ist die Koloskopie Bestandteil des Leistungskatalogs der gesetzlichen Krankenversicherung. Ab einem Alter von 55 Jahren können Versicherte an einem Koloskopie-Screening teilnehmen und haben nach Ablauf von zehn Jahren Anspruch auf eine Folgeuntersuchung. Eine weitere Möglichkeit der Früherkennung von Darmkrebs ist der Okkultbluttest (Faecal Occult Blood Testing).

Bislang wird die Darmkrebsfrüherkennung von der Bevölkerung in Deutschland jedoch nur unzureichend angenommen. Im Jahr 2004 wurde lediglich bei 638.000 Menschen eine Früherkennungskoloskopie durchgeführt.[2] Da in Deutschland etwa 30 Mio. Menschen leben, die 50 Jahre oder älter sind, muss die Inanspruchnahme noch immer als unbefriedigend eingestuft werden.

Ansätze zu einer Kosten-Nutzen-Bewertung

Betrachtet man die Darmkrebsprävention aus gesundheitsökonomischer Sicht, stehen die Kosten und der Nutzen der Vorsorgemaßnahmen im Mittelpunkt. Es gilt, das Verhältnis von Kosten und Nutzen zu optimieren. Dabei ist aus ökonomischer Sicht nicht immer die Alternative mit den geringsten Kosten vorzuziehen, sondern diejenige mit der günstigsten Relation von Kosten und Nutzen. Ansonsten wäre eine „Nicht-Behandlung" mit den Kosten null immer einer Behandlung vorzuziehen, was nicht nur aus ökonomischer Sicht irrational ist.

Um eine Kosten-Nutzen-Bewertung zu ermöglichen, müssen die einzelnen Größen zunächst definiert, mengenmäßig erfasst und bewertet werden. Die Kosten der Darmkrebsprävention sind das Produkt aus der quantitativen Inanspruchnahme einer Maßnahme und den Ausgaben der Krankenkassen je Präventionsmaßnahme in Euro. Der monetär bewertete Nutzen setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: Zum einen werden die vermeidbaren Therapiekosten und zum anderen der Produktionsausfall aufgrund von Darmkrebs herangezogen. Die Abbildung 1 fasst die betrachteten Mengen- und Bewertungskomponenten der Kosten und des Nutzens der Darmkrebsprävention zusammen.

Die gewonnenen Lebensjahre als originärer Nutzen der Darmkrebsprävention werden im Rahmen dieser Studie nicht in Geldeinheiten bewertet, da hierzu Werturteile vorgenommen werden müssten. Es werden jedoch die Kosten für ein gewonnenes Lebensjahr ermittelt, um dem qualitativen Nutzen der Darmkrebsprävention Rechnung zu tragen.

Abbildung 1:

Mengen- und Bewertungskomponenten				
Kosten	=	Mengenmäßige Inanspruchnahme einer Präventionsmaßnahme	x	Ausgaben der Krankenkasse je Präventionsmaßnahme in €
Nutzen $_1$	=	Anzahl der vermeidbaren Therapien	x	Ausgaben der Krankenkasse je Therapie in €
Nutzen $_2$	=	Anzahl der vermeidbaren Darmkrebserkrankungen bei Berufstätigen	x	Durchschnittlicher Beitrag zum BIP je Berufstätigen in €

Kosten der Darmkrebsprävention

Bei der Darmkrebsprävention wird nach Primär- und Sekundärprophylaxe unterschieden. Unter ersterer versteht man im Rahmen der Krebsvorsorge Lebensstiländerungen wie z. B. eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten. Mit dem Begriff Sekundärprophylaxe fasst man die Früherkennungsmaßnahmen zusammen. Sie bestehen bei der Darmkrebsvorsorge zum einen aus Okkultbluttests (FOBT) und zum anderen aus Darmspiegelungen (Koloskopien). Im Rahmen unserer Untersuchung konzentrieren wir uns auf die Maßnahmen der Sekundärprophylaxe, insbesondere auf die Koloskopie.

Um eine effektive Prävention zu gewährleisten, müssen die Vorsorgemaßnahmen in regelmäßigen Abständen wiederholt werden. Die Ausgaben der Krankenkassen für eine Koloskopie belaufen sich auf etwa 200 €. Pro 10.000 anspruchsberechtigte Einwohner, die jeweils zwei Koloskopien – eine heute und eine Wiederholungsuntersuchung in zehn Jahren – in Anspruch nehmen, erhält man die in Abbildung 2 dargestellten Kosten.

Die Kosten für eine Koloskopie belaufen sich bei 10.000 Berechtigten auf 2 Mio. €. Um den Gegenwartswert der Kosten für die zweite Koloskopie, die erst in zehn Jahren durchgeführt wird, zu erhalten, müssen die Kosten abdiskontiert werden. Als Diskontsatz werden 4 % angesetzt, was bei einem Zeitraum von zehn Jahren einen Abdiskontierungsfaktor in Höhe von 0,6756 ergibt. Der Gegenwartswert der Kosten der zweiten Koloskopie beläuft sich damit auf 1,35 Mio. €. In der Summe beträgt der heutige Zeitwert der Gesamtkosten der Darmkrebsprävention für 10.000 Anspruchsberechtigte 3,35 Mio. €.

Nutzenkomponente der Darmkrebsprävention: vermeidbare Therapiekosten

Als ein wesentlicher Teil des Nutzens der Darmkrebsprävention werden die durch Vorsorgemaßnahmen vermeidbaren Behandlungskosten angesetzt. Um die durchschnittlichen Therapiekosten zu ermitteln, muss nach Patienten unterschieden werden, welche die Erkrankung überleben, und solchen, die an Darmkrebs sterben (palliative Therapie). Die jeweiligen Therapien sind mit einer unterschiedlichen Intensität und Therapiedauer verbunden und verursachen deshalb unterschiedlich hohe Kosten. Wir gehen nach Expertenschätzungen der Stiftung LebensBlicke davon aus, dass Patienten, die Darmkrebs überleben, Krankenhausbehandlungskosten (inklusive Operation) von ca. 10.000 € verursachen.[3] Zusätzlich ist bei 20 % aller operierten Patienten eine Chemotherapie notwendig und bei 30 % aller Operierten eine Strahlentherapie. Diese Therapien verursachen Kosten von ca. 12.000 € bzw. 10.000 €. Damit belaufen sich die durchschnittlichen gesamten Behandlungskosten je Überlebenden auf 15.400 €. Patienten, die an Darmkrebs sterben, verursachen hingegen im Durchschnitt Fallkosten in Höhe von ca. 100.000 €.

Um die durchschnittlichen Behandlungskosten für alle Patienten zu ermitteln, wird das Verhältnis von Todesfällen zu Neuerkrankungen herangezogen. Im Jahr 2002 lag dieses bei 40,5 %, d. h., die Überlebensquote betrug 59,5 %. Gewichtet man die Behandlungskosten mit diesen Relationen, dann liegen die durchschnittlichen Behandlungskosten pro Fall bei 49.643 €. Wir unterstellen bei diesen Berechnungen, dass jedem Todesfall eine palliative Therapie vorausging, die jeweils Fallkosten von 100.000 € verursacht hat.

Ausgehend davon, dass die Wahrscheinlichkeit, an Darmkrebs zu erkranken, in Deutschland bei ungefähr 6 % liegt,[4] würden rechnerisch von 10.000 Einwohnern 600 an Darmkrebs erkranken. Wir ermitteln die durch Darmkrebsprävention vermeidbaren Therapiekosten für 10.000 Einwohner unter Berücksichtigung von drei Szenarios: Beim ersten gehen wir davon aus, dass durch die Koloskopie die Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken, um 95 % sinkt. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit beträgt in diesem Fall folglich nur noch 0,3 %. In Szenario 2 beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass Darmkrebs aufgrund einer Darmspiegelung vermieden wird, 75 % und in Szenario 3 nur noch 50 %. Aufgrund der Inanspruchnahme der Koloskopie nimmt die Anzahl der erkrankten Personen ab und die vermeidbaren Therapiekosten nehmen entsprechend zu.

Da die Therapiekosten und die Kosten für die Präventionsmaßnahmen zu unterschiedlichen Zeitpunkten auftreten, müssen diese vergleichbar gemacht werden. Hierzu werden die Therapiekosten abdiskontiert und so ihr Gegenwartswert ermittelt. Als Diskontsatz wählen wir erneut 4 % und für die Diskontdauer ziehen wir die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Erkrankungsalter und dem durchschnittlichen Alter bei Inanspruchnahme der Präventionsmaßnahme heran. Das mittlere Erkrankungsalter bei Männern beträgt 69 Jahre, das bei Frauen 75 Jahre. Aus Vereinfachungsgründen ver-

Abbildung 2:

Kosten der Darmkrebsprävention je 10.000 Anspruchsberechtigte

Gesamtkosten für erste Koloskopie je 10.000 Berechtigte	Gesamtkosten für zweite Koloskopie (in 10 Jahren) je 10.000 Berechtigte	Abdiskontierungsfaktor für zweite Koloskopie	Abdiskontierte Gesamtkosten für zweite Koloskopie je 10.000 Berechtigte	**Gesamte Präventionskosten je 10.000 Berechtigte**
2.000.000 €	2.000.000 €	0,675564169	1.351.128 €	**3.351.128 €**

zichten wir an dieser Stelle auf eine Differenzierung nach dem Geschlecht und ziehen den Mittelwert heran, d.h. 72 Jahre als mittleres Erkrankungsalter für beide Geschlechter. Das durchschnittliche Alter bei der Inanspruchnahme einer Koloskopie liegt bei etwa 65 Jahren. Die durchschnittliche Differenz zwischen dem Zeitpunkt der Prävention und dem Zeitpunkt der Therapie beträgt damit sieben Jahre und der entsprechende Diskontierungsfaktor 0,7599. Die Abbildung 3 zeigt gemäß unseren drei Szenarios die berechneten vermeidbaren Therapiekosten für 10.000 Einwohner. Hierbei legen wir durchschnittliche Therapiekosten von 49.643 € zugrunde.

Nutzenkomponente der Darmkrebsprävention: vermeidbare Produktionsausfälle

Als zweite Nutzenkomponente müssen die durch die Darmkrebsprävention ermöglichten Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt (BIP) berechnet werden. Erkranken berufstätige Menschen an Darmkrebs, dann stehen sie während der Therapie- und Rekonvaleszenzzeit dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung, d.h., sie können in dieser Zeit keinen Beitrag zum Bruttoinlandsprodukt erbringen. Durch Präventionsmaßnahmen lassen sich diese krankheitsbedingten Fehlzeiten reduzieren bzw. ganz vermeiden.

Der geschätzte Anteil der Berufstätigen an allen an Darmkrebs erkrankten Personen beträgt 20 %.[5] Dabei unterstellen wir, dass die Menschen bis zum 65. Lebensjahr berufstätig sind. Um die Anzahl der vermeid-

Abbildung 3:

Szenarios der vermeidbaren Therapiekosten je 10.000 Einwohner

	Wahrscheinlichkeit, dass Krebs aufgrund der Koloskopie vermieden wird	Wahrscheinlichkeit, an Krebs zu erkranken trotz Koloskopie	Erkrankte Personen pro 10.000 Einwohner (trotz Koloskopie)	Vermeidbare Erkrankungen pro 10.000 Einwohner	Vermeidbare Therapiekosten pro 10.000 Einwohner	Abdiskontierte vermeidbare Therapiekosten
Szenario 1	95 %	0,3 %	30	570	28.296.510 €	**21.503.022 €**
Szenario 2	75 %	1,5 %	150	450	22.339.350 €	**16.976.070 €**
Szenario 3	50 %	3,0 %	300	300	14.892.900 €	**11.317.380 €**

Abbildung 4:

Vermeidbarer Produktionsausfall je 10.000 Einwohner

	Wahrscheinlichkeit, dass Krebs aufgrund der Koloskopie vermieden wird	Vermeidbare Erkrankungen pro 10.000 Einwohner	davon berufstätig (20 %)	Gesamte vermeidbare Arbeitsausfalltage pro 10.000 Einwohner	Produktionswert der vermeidbaren Ausfalltage	Abdiskontierter Produktionswert der vermeidbaren Krankheitstage
Szenario 1	95 %	570	114	4.560	1.199.280 €	**911.354 €**
Szenario 2	75 %	450	90	3.600	946.800 €	**719.490 €**
Szenario 3	50 %	300	60	2.400	631.200 €	**479.660 €**

Abbildung 5:

Kosten-Nutzen-Vergleich für die Koloskopie

	Abdiskontierte vermeidbare Therapiekosten (pro 10.000 Einwohner)	Abdiskontierter Produktionswert der vermeidbaren Ausfalltage (pro 10.000 Einwohner)	Nutzen der Darmkrebsprävention (pro 10.000 Einwohner)	Kosten der Darmkrebsprävention (pro 10.000 Einwohner)	Nettonutzen (pro 10.000 Einwohner)	Verhältnis Nutzen zu Kosten
Szenario 1	21.503.022 €	911.354 €	22.414.376 €	3.351.128 €	19.063.248 €	**7**
Szenario 2	16.976.070 €	719.490 €	17.695.560 €	3.351.128 €	14.344.432 €	**5**
Szenario 3	11.317.380 €	479.660 €	11.797.040 €	3.351.128 €	8.445.912 €	**4**

baren Erkrankungsfälle zu ermitteln, ziehen wir analog zu der Berechnung in Abbildung 3 die gleichen drei Szenarios heran. Aus der zu jedem Szenario zugehörigen Wahrscheinlichkeit berechnen wir die Anzahl der Darmkrebserkrankungen, die durch Prävention vermieden werden können, und daraus den Anteil der Berufstätigen. Für die Abschätzung des Produktionsausfalls unterstellen wir, dass jeder Erwerbstätige einen durchschnittlichen Beitrag zum BIP erwirtschaftet. Dieser lag im Jahr 2005 bei 57.783 € pro Person[6] – bei 220 Arbeitstagen im Jahr ergibt sich ein Produktionswert pro Tag von 263 €. Zur Abschätzung der Krankheitstage bzw. der Arbeitsunfähigkeit gehen wir von einem zweiwöchigen Krankenhausaufenthalt aus und einer zusätzlichen Rekonvaleszenzzeit von sechs Wochen, d. h. von insgesamt 40 Arbeitstagen.[7] Aus diesen Daten ermitteln wir den gewichteten Produktionswert der vermeidbaren Arbeitsunfähigkeitszeit.

Auch der Produktionswert der vermeidbaren Krankheitstage muss analog zu den vermeidbaren Therapiekosten abdiskontiert werden. Hierbei verwenden wir den gleichen Diskontierungsfaktor wie oben in Höhe von 0,7599. Die Abbildung 4 zeigt den abdiskontierten Produktionswert der vermeidbaren Krankheitstage für die einzelnen Szenarios: Dieser variiert zwischen ca. 480.000 € und 911.000 €.

Rechnet sich die Koloskopie? – Kosten-Nutzen-Vergleich

Im Rahmen eines Kosten-Nutzen-Vergleichs wird der gesamte monetär messbare Nutzen für 10.000 Einwohner – bestehend aus abdiskontierten vermeidbaren Therapiekosten und dem abdiskontierten Produktionswert der vermeidbaren Arbeitsunfähigkeitstage – mit den Präventionskosten verglichen. In Abbildung 5 werden die Ergebnisse des Kosten-Nutzen-Vergleichs dokumentiert.

Es wird deutlich, dass von den beiden Nutzenkomponenten die vermeidbaren Therapiekosten weitaus bedeutender sind als der vermeidbare Produktionsausfall. Die Ergebnisse verdeutlichen ferner, dass der in Geldeinheiten bewertete Nutzen bei allen drei Szenarios erheblich größer ist als die Kosten der Prävention. Je nach betrachtetem Szenario bewegt sich das Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten zwischen dem Faktor 4 und 7. Wenn von 10.000 Einwohnern, die das Berechtigungsalter erreicht haben, jeder innerhalb von zehn Jahren zwei Koloskopien in Anspruch nimmt und das Darmkrebsrisiko durch diese Maßnahme um 95 % sinkt, ist der Nutzen siebenmal so hoch wie die Kosten. Selbst wenn das Darmkrebsrisiko nur um 50 % gesenkt werden kann, ist der Nutzen noch immer viermal so hoch wie die Kosten. Das aus dieser Präventionsmaßnahme resultierende Einsparvolumen schwankt damit zwischen ca. 8,4 Mio. € und 19,1 Mio. € je 10.000 Einwohner. Die Abbildung 6 verdeutlicht die Ergebnisse graphisch.

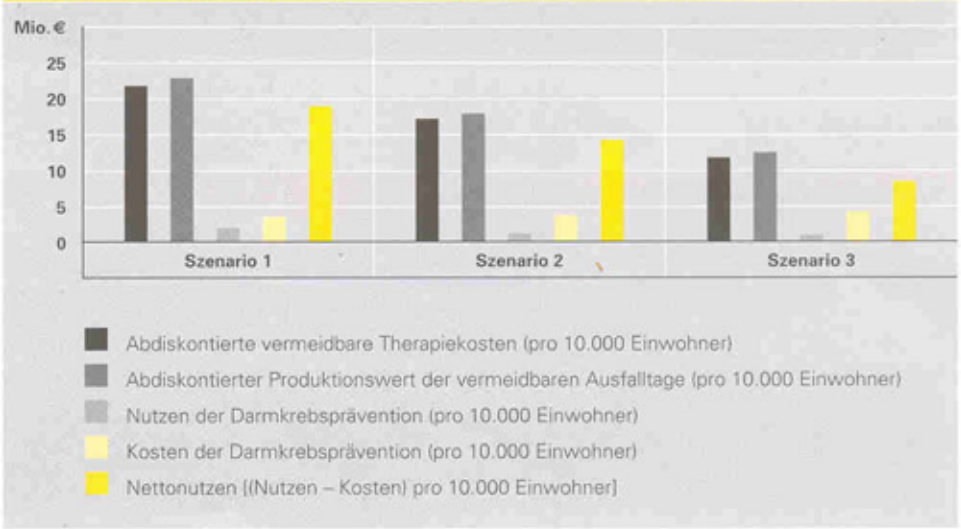
Kosten pro gewonnenes Lebensjahr

Um diejenigen Kosten von Darmkrebs zu erfassen, die sich nicht monetär bewerten lassen, müssen die durch die Krankheit verursachten verlorenen Lebensjahre herangezogen werden. Männer erkranken durchschnittlich mit 69 Jahren an Darmkrebs und Frauen mit 75 Jahren. Statistisch gesehen haben gesunde (d. h. nicht an Darmkrebs erkrankte) Männer, die das 69. Lebensjahr vollendet haben, eine statistische restliche Lebenserwartung von 13,66 Jahren. Gesunde 75-jährige Frauen haben eine statistische Restlebenserwartung von 12,05 Jahren. Erkrankt ein Mensch an Darmkrebs, sinkt seine Lebenserwartung merklich. Mit zunehmendem Alter nimmt die Sterblichkeit von Darmkrebspatienten zu. Dies zeigt sich auch bei der Berechnung der durchschnittlichen restlichen Lebenserwartung eines 69-jährigen Mannes und einer 75-jährigen Frau, die an Darmkrebs erkrankt sind. Für einen 69-jährigen Mann kommen wir zu einem Ergebnis von 2,94 Jahren, für eine 75-jährige Frau zu einem Ergebnis von 2,38 Jahren.

Der Verlust von Lebensjahren durch Darmkrebs wird ermittelt, indem ein Vergleich mit der statistischen Lebenserwartung von Gesunden, nach Alter und Geschlecht gruppiert, vorgenommen wird. Demnach beträgt der durchschnittliche Verlust an Lebenszeit aufgrund von Darmkrebs bei einem 69-jährigen Mann 10,72 Jahre und bei

Abbildung 6:

Vergleich zwischen Kosten und Nutzen der Darmkrebsprävention



einer 75-jährigen Frau 9,67 Jahre. Unterscheidet man nicht nach dem Geschlecht, so liegt das arithmetische Mittel des Lebenszeitverlusts bei 10,2 Jahren.

Um den mithilfe der Koloskopie vermeidbaren Verlust an Lebensjahren zu ermitteln, ziehen wir erneut unsere drei Szenarios heran. Ausgehend von den vermeidbaren Erkrankungen pro 10.000 Einwohner berechnen wir die Anzahl der vermeidbaren Darmkrebstodesfälle. Hierzu gewichten wir die Anzahl der vermeidbaren Erkrankungen mit der ermittelten Überlebensquote von knapp 60 %. Die auf diese Weise bestimmten vermeidbaren Darmkrebstodesfälle werden mit dem ermittelten durchschnittlichen Lebenszeitverlust von 10,2 Jahren multipliziert. Je nach gewähltem Szenario bewegt sich der aggregierte, durch Prävention vermeidbare Lebenszeitverlust pro 10.000 Einwohner zwischen 1.239 Jahren und 2.354 Jahren. Bringt man diesen vermeidbaren Lebenszeitverlust in Beziehung zu den Kosten der Prävention, die sich bei 10.000 Einwohnern im Berechtigungsalter auf 3,35 Mio. € belaufen, erhält man eine Kostenspanne von 1.424 € bis 2.705 € pro gewonnenes Lebensjahr. Die Abbildung 7 dokumentiert die Ergebnisse der durchgeführten Berechnung.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Koloskopie eine kosteneffektive medizinische Maßnahme darstellt. Geht man davon aus, dass durch die Darmspiegelung die Wahrscheinlichkeit, an Darmkrebs zu erkranken, um 95 % gesenkt wird, kostet ein gewonnenes Lebensjahr 1.424 €. In unserem ungünstigsten Fall, bei dem eine Erfolgswahrscheinlichkeit der Koloskopie von lediglich 50 % angenommen wird, belaufen sich die Kosten für ein gewonnenes Lebensjahr auf 2.705 €.

Die Kosten für ein gewonnenes Lebensjahr sind verhältnismäßig günstig: In anderen medizinischen Bereichen reichen die Kosten bis an 40.000 € pro Lebensjahr heran. Da Darmkrebs aber eine Erkrankung ist, die in der Regel erst in einem höheren Alter auftritt, kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob die gewonnenen Lebensjahre in perfekter Gesundheit verbracht werden. Es ist durchaus möglich, dass bei einem Menschen zwar Darmkrebs vermieden wird, er aber an einer anderen Krankheit leidet. Dadurch würde zum einen seine Lebensqualität sinken, zum anderen würden für die Krankenkassen zusätzliche Kosten entstehen.

Die Prävention bietet nicht nur ökonomische Vorteile für die Krankenkassen, sondern auch Vorteile für die Bevölkerung, die nicht monetär zu erfassen sind. Durch Vorsorge kann die Angst vor einer Erkrankung eliminiert werden. Zudem können die Schmerzen der Erkrankten vermieden und die Lebensqualität der potenziell Betroffenen gesteigert werden. Nicht zuletzt müssen die gewonnenen Lebensjahre und die vermiedene Trauer der Familienangehörigen genannt werden.

Fazit: Nutzen ist höher als die Kosten

Anhand des Kosten-Nutzen-Vergleichs konnte gezeigt werden, dass die Darmkrebsprävention in Form der Koloskopie für die Krankenkassen eindeutige ökonomische Vorteile bietet. Der Nutzen der Prävention ist merklich höher als die dafür aufzuwendenden Kosten. Die Koloskopie kann als dominante Strategie bezeichnet werden. Selbst bei einem Szenario, in dem die Erkrankungswahrscheinlichkeit von Darmkrebs durch Vorsorgemaßnahmen nur halbiert wird, ist der bewertete Nutzen viermal so hoch wie die Kosten. De facto liegen die Chancen, die Krankheit durch Präventionsmaßnahmen zu verhindern, jedoch höher. Hierfür ist aber eine rechtzeitige und regelmäßige Teilnahme an einer Darmspiegelung erforderlich. In den vorliegenden Berechnungen wurde eine volle Inanspruchnahme der Koloskopie von allen Berechtigten unterstellt.

Bislang ist die Inanspruchnahme der im Leistungskatalog der Krankenkassen verankerten Vorsorgemaßnahmen eher gering. Die kumulierten Teilnahmeraten an der Früherkennungskoloskopie lagen in den Jahren 2003 und 2004 innerhalb des Altersbereichs von 55 bis 74 Jahren bei lediglich 5,7 % (Männer) bzw. 7,2 % (Frauen).[8] Deshalb gilt es, die bestehenden Vorbehalte der Bevölkerung gegenüber der Darmkrebsvorsorge zu beseitigen, um die Teilnahmeraten zu erhöhen.

Abbildung 7:

Kosten pro gewonnenes Lebensjahr

	Vermeidbare Erkrankungen pro 10.000 Einwohner	davon (statistisch) Überlebende	davon (statistisch) Tote	Lebenszeitverlust je Darmkrebstoten in Jahren	Vermeidbarer Lebenszeitverlust durch Prävention pro 10.000 Einwohner (in Jahren)	Kosten der Prävention pro 10.000 Einwohner	Kosten pro gewonnenes Lebensjahr
Szenario 1	570	339	231	10,2	2.354	3.351.128 €	**1.424 €**
Szenario 2	450	268	182	10,2	1.858	3.351.128 €	**1.804 €**
Szenario 3	300	179	121	10,2	1.239	3.351.128 €	**2.705 €**

Im Rahmen der durchgeführten Berechnungen wurde nicht berücksichtigt, wie die Kassen der Sozialversicherungsträger durch die Lebenszeitverlängerung belastet werden. Besonders für die gesetzliche Rentenversicherung bedeutet die höhere Lebensdauer Mehrausgaben, da Darmkrebs eine Erkrankung ist, die vorwiegend im Alter auftritt. Durch die Lebenszeitverlängerung dürften auch im Gesundheitswesen zusätzliche Kosten entstehen. Im Endeffekt werden den Sozialversicherungen Ausgaben entstehen, die den monetär bewerteten Nutzen der Koloskopie überkompensieren. Der Wert von Präventionsmaßnahmen darf jedoch nicht mit den finanziellen Auswirkungen auf die Sozialversicherungen gegengerechnet werden. Das Ziel der Prävention ist es, vermeidbare Leiden und vermeidbaren Tod zu verhüten, nicht jedoch die Sozialversicherung ihrer Aufgaben zu entheben.

Univ.-Prof. Dr. Günter Neubauer, Direktor, Institut für Gesundheitsökonomik, München

Christof Minartz, Dipl.-Volkswirt, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Institut für Gesundheitsökonomik, München

ifg@ifg-muenchen.com

Anmerkungen

1 Vgl. Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Gesundheit in Deutschland. Berlin 2006.

2 Diese Zahl bezieht sich auf gesetzlich krankenversicherte Personen. Bei Einbeziehung von Privatversicherten, die in Deutschland einen Anteil von ca. 10 % einnehmen, lag die Anzahl der durchgeführten Früherkennungskoloskopien im Jahr 2004 bei insgesamt über 700.000.

3 Neubauer, G., Minartz, C.: Ökonomische Aspekte der Darmkrebsvorsorge: Kosten der Prävention vs. Kosten der Therapie. Studie im Auftrag der Stiftung LebensBlicke. München 2007.

4 Die Erkrankungswahrscheinlichkeit nimmt mit steigendem Alter zu. Als Nährung ziehen wir für unsere Berechnungen den Wert 6 % heran. Dabei konzentrieren wir uns auf asymptomatische Patienten, d.h., Risikopatienten aufgrund von familiären Vorerkrankungen fließen nicht gesondert in die Berechnung ein.

5 Schätzung von Herrn Dr. W. Ingenhag, BKK Bundesverband.

6 Grundlage der Berechnung ist das Bruttoinlandsprodukt in Höhe von 2.241 Mrd. € und die durchschnittliche Anzahl der Erwerbstätigen in Höhe von 38,783 Mio. im Jahr 2005. Vgl. Statistisches Bundesamt, 2007.

7 Aus Vereinfachungsgründen unterstellen wir bei der Abschätzung der Ausfalltage aufgrund von Darmkrebs, dass alle Erkrankten geheilt werden können und unmittelbar nach der Rekonvaleszenzzeit dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen.

8 Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Hrsg.): 2. Jahresbericht zur wissenschaftlichen Begleitung von Früherkennungskoloskopien in Deutschland, Berichtszeitraum 2004, Version 1.2. Berlin 2006.