

# Männergesundheit – Interdisziplinäre Aspekte



Das Thema „Männergesundheit“ ist kein rein medizinisches Aktionsfeld, sondern vereint medizinisch-klinische, soziologische und gesundheitspolitische Forschungsthemen.



Die geschlechtsspezifische Lebenserwartung ist für Männer in der BRD um ca. 5,5 Jahre kürzer als für Frauen. Dieser Lebenserwartungsunterschied gilt in unterschiedlichem Ausmaß für alle industrialisierten Nationen. Die isolierte Betrachtung der höheren Prävalenz der koronaren Herzkrankheit oder von Malignomen bei Männern greift zu kurz und kann nur der Beginn einer unvoreingenommenen Betrachtung des geschlechtsspezifischen Gesundheitszustands sein. Das Zusammenspiel genetischer, umweltbezogener und verhaltensassoziierter Risikofaktoren sowie der Sozialisation ist außerordentlich komplex und wenig geklärt. Männerspezifische gesundheitliche Risiken werden bislang kaum thematisiert<sup>[1,2]</sup>. Durch die vorbildliche Erstellung eines österreichischen Männergesundheitsberichts vor mehr als 5 Jahren, durch enga-

gierte europäische Initiativen und den zwar noch lückenhaften aber immerhin nun vorliegenden aktuellen ersten Deutschen Männergesundheitsbericht aus dem Jahr 2010 kommt Bewegung in das Thema Männergesundheit<sup>[1,2]</sup>.

In diesem Zusammenhang ist relevant, dass die geschlechtsspezifische Gesundheitsvorsorge, Prävention bzw. Gesundheitsförderung insbesondere für das männliche Geschlecht als unterentwickelt angesehen werden darf. Dies gilt insbesondere für Jugendliche und Kinder. Bezüglich Primärprävention und Gesundheitsförderung ist eine zielgruppen- und vor allem geschlechtsspezifische Ausrichtung unabdingbar. Die nachfolgenden kurzen Kapitel beschäftigen sich in oberflächlicher Weise mit ausgewählten geschlechtsspezifischen Morbiditäten

und regionalen Aspekten. Als Datenquellen dienen insbesondere die Berichte des Robert Koch-Institutes (Statistisches Bundesamt), der Gesundheitsreport 2008 der DAK-Unternehmen Leben mit dem Schwerpunktthema Mann und Gesundheit, eigene Untersuchungen sowie die allgemeine wissenschaftliche Literatur<sup>[1-4]</sup>.

### **Geschlechtsspezifische Lebenserwartung – Männliche Übersterblichkeit und zeitliche Trends**

Der Lebenserwartungsunterschied zwischen Männern und Frauen war im Laufe der letzten Jahrhunderte keineswegs konstant. Im Mittelalter bestand ein Lebenserwartungsunterschied zu Ungunsten der Frauen, je nach Quelle, von ca. 1 Jahr. Dies änderte sich im Rahmen der Industrialisierung zu Beginn des letzten Jahrhunderts. Um ca. 1900 betrug der Lebenserwartungsunterschied zu Ungunsten der Männer ca. 2 Jahre. Aktuell besteht ein Lebenserwartungsunterschied von ca. 5,5 Jahren. Die vom statistischen Bundesamt herausgegebenen Sterbetafeln weisen für den Zeitraum 2006/2008 eine mittlere Lebenserwartung für Frauen von 82,4 Jahren und für Männer von 77,2 Jahren aus. Damit ist die mittlere Lebenserwartung in den letzten 10 Jahren für Männer um ca. 2,39 Jahre und für Frauen um 1,58 Jahre angestiegen (RKI Heft 52, 2011). Die Lebenserwartung ab Erreichen des 65. Lebensjahrs stieg in der BRD im Zeitraum von 1991/1993 bis 2006/2008 bei Frauen von 18,0 auf 20,4 Jahre und bei den Männern von 14,3 auf 17,1 Jahre an<sup>[3]</sup>. Im internationalen Vergleich liegt nach Berechnungen der WHO die mittlere Lebenserwartung im Jahre 2006 für beide Geschlechter leicht unter dem EU-15 Durchschnitt – für Männer um 0,4 Jahre und für Frauen 0,7 Jahre<sup>[3]</sup>.

Nach der Analyse der Daten zur Lebenserwartung kann gesagt werden, dass der soziale Wandel der letzten Jahrhunderte das weibliche Geschlecht in gesundheitlicher Hinsicht unterstützt hat, wobei eine biologisch gegebene höhere männliche Vulnerabilität besteht. Belege für die höhere männliche Vulnerabilität sind z. B. die Säuglingssterblichkeit (Mädchen zu Knaben: 100:133) oder die onkologische Inzidenz der Altersklassen der 10-14jährigen (Mädchen zu Knaben: 8,1:10,9). Als Beleg, dass der soziale Wandel und die medizinische Weiterentwicklung die weibliche Gesundheit unterstützt, darf die Abnahme der Müttersterblichkeit von 40 pro 100.000 auf <4 pro 100.000 Lebendgeburten in den letzten 30 Jahren angesehen werden. In diesem Zusammenhang ist sehr interessant, dass einige Studien (Klosterstudie 2009) gezeigt haben, dass weniger biologisch-genetische Ursachen, sondern vielmehr Lebensstil und Umweltfaktoren für die Höhe des geschlechtsspezifischen Lebenserwartungsunterschieds verantwortlich sind<sup>[6]</sup>.

Wenn die Betrachtung sich altersspezifisch auf die Lebensdekaden bezieht, so zeigt sich, dass die männliche Übersterblichkeit besonders in den Altersklassen der unter 50-Jährigen relevant ist und hier eine Übersterblich-

keit von bis zu 200% zu Ungunsten der Männer besteht. Erfreulicherweise zeigen jedoch die neueren Daten, dass sich der Unterschied zwischen männlicher und weiblicher Lebenserwartung in der BRD seit ca. 10 Jahren wieder verringert. Einfache Hypothese für den Trend zur Verringerung der geschlechtsspezifischen Sterblichkeitsunterschiede in den letzten 10 Jahren könnte neben dem veränderten Rauchverhalten auch die Reduktion der Unfallsterblichkeit beim männlichen Geschlecht sein.

### **Regionale Unterschiede innerhalb der BRD – Bedeutung von sozialer Schichtung und Wirtschaftskraft auf die geschlechtsspezifische Prävention**

Es besteht in Deutschland eine hohe Spannweite der regionalen Sterblichkeit und der geschlechtsspezifischen regionalen Sterblichkeit. Die Spannweite der mittleren Lebenserwartung ist mit 2,2 Jahren bei den Frauen geringer als bei den Männern mit 3,5 Jahren. Eine Analyse der regionalen Sterblichkeitsfaktoren ergibt, dass es neben dem Einfluss von bekannten Individualfaktoren (Einkommen, Beruf) einen hohen Einfluss von Kontextfaktoren gibt. Bundesländer mit geringerer Wirtschaftskraft und „höherer Ländlichkeit“ weisen eine höhere männliche Rentnersterblichkeit auf. Dies kann ebenfalls gut relativ kleinräumig z. B. an den bayerischen Daten nachvollzogen werden. Je nach Region/Kreis innerhalb Bayerns zeigt sich ein Unterschied in der Sterblichkeit von bis zu 15%, wobei die Unterschiede besonders für das männliche Geschlecht ausgeprägt sind und zudem ein deutliches Nord-Ost nach Süd-West Gefälle der Sterblichkeit besteht.

Frei zugängliche Daten des Bayerischen Landesamtes für Statistik und Datenverarbeitung zeigen außerdem im Bereich des sog. Konstrukts der „verlorenen Lebensjahre“, d. h. Todesfälle bei Menschen, die jünger als 65 Jahre sind, dass bei Männern hier vor allem Verletzungen und Vergiftungen zu „verlorenen Lebensjahren“ beitragen. Dies gilt insbesondere für die sogenannten strukturschwachen bayerischen Regionen. Bei Frauen unter 65 Jahren sind eher onkologische Risiken relevant. Ein weiterer Aspekt ist die Suizidrate in regional unterschiedlicher Höhe vor allem bei jüngeren Männern. Für dieses Phänomen gibt es keine guten belastbaren Erklärungen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit von geschlechtsspezifischen und vor allem regionalen Präventionskonzepten bzw. gesundheitsfördernden Interventionen (Vorsorge/ Screening, schulische Aufklärung, betriebliche Gesundheitsförderung, gesunde Städte Netzwerk, Unfallprävention, etc.).

### **Wichtigste Männererkrankungen**

Nach der Todesstatistik (Statistisches Bundesamt 2007 Wiesbaden) stellen die chronische ischämische Herzkrankheit, der akute Myokardinfarkt und die bösartige Neubildung der Bronchien und Lunge die drei häu-

figsten Todesursachen bei Männern dar. Die koronare Herzerkrankung sowie die chronisch-ischämische Herzkrankheit stehen sowohl bei Männern als auch bei Frauen an der Spitze der häufigsten Todesursachen. Bei Männern treten diese Erkrankungen jedoch 10-15 Jahre eher auf als bei Frauen. Gerne wird eine Assoziation mit der in den Industrienationen zunehmenden Prävalenz von Übergewicht/Adipositas angenommen. Allerdings greift die einfache Betrachtung der Assoziation mit dem Body-Mass-Index und dessen Einfluss auf die Sterblichkeit zu kurz. Neuere Arbeiten zeigen, dass keinesfalls eine lineare Beziehung zwischen Sterblichkeit und BMI-Index in den Bereichen von BMI 20 bis 30 vorliegt<sup>[7]</sup>. Dies wiederum bedeutet, dass Übergewicht/Ernährung als Risikofaktor sowohl in einzelnen Bevölkerungsgruppen als auch im geschlechtsspezifischen Kontext sehr differenziert betrachtet werden muss.

Im onkologischen Bereich ist die Anzahl der Neuerkrankungen am männlichen Bronchialkarzinom eher rückläufig, was an dem veränderten männlichen Rauchverhalten liegt und positiv zu bewerten ist (bei Frauen besteht eher steigende Inzidenz des Bronchialkarzinoms). Die übrigen onkologischen Entitäten weisen im Zeitverlauf eher steigende Inzidenzen auf, gut erklärbar durch die Demographie bzw. Überalterung.

### Männliches metabolisches Syndrom

In der aktuellen medizinischen Fachdiskussion spielt bezüglich der geschlechtsspezifischen Sterblichkeit, insbesondere im Herz-Kreislaufbereich, das metabolische Syndrom eine große Rolle. Hier ist insbesondere das bei Männern dispositionale betonte viszerale Fettgewebe zu erwähnen, was nach vielen Untersuchungen einen unabhängigen Risikofaktor darstellt. Das viszerale Fettgewebe ist hormonell vielfältig aktiv und wurde in den letzten Jahren als entscheidender prognostischer Parameter (u.a. Bauchumfang) für eine Reihe von Erkrankungen bzw. Vorerkrankungen identifiziert (Insulinresistenz, Diabetes mellitus etc.). Eine Reihe von medizinischen Fachgesellschaften haben das metabolische Syndrom in den letzten 5 Jahren thematisiert und die klinische Forschung hat sich in den letzten Jahren intensiviert. Allerdings liegt eine belastbare geschlechtsspezifische Erhebung zum metabolischen Syndrom in Deutschland bisher nicht vor.

### Prostatakarzinom

Das Prostatakarzinom stellt den Rang Sechs der häufigsten männlichen Todesursachen dar (Todesstatistik 2007). Das Prostatakarzinom ist mittlerweile eine der beiden häufigsten onkologischen Todesursachen bei älteren Männern. Die Neuerkrankungsinzidenz beträgt je nach Region ca. 100-140 pro 100.000 Männer pro Jahr. Damit gibt es in der BRD ca. 60.000 Neuerkrankungen pro Jahr. Das Altersmaximum liegt bei ca. 70 Jahren. Hier ist relevant, dass es zu einem deutlichen Inzidenzanstieg von

3-8% pro Jahr in den letzten 15 Jahren, aufgrund der PSA-Testung (prostata-spezifisches Antigen) gekommen ist, auch wenn die PSA-Testung noch kein Element der gesetzlichen Krankenversicherung darstellt. Die Einführung des PSA-Screening hat die Anzahl der metastasierten bzw. lokal fortgeschrittenen Tumore deutlich reduziert, allerdings ist bisher nicht eindeutig belegt, dass die PSA-gestützte Vorsorgeuntersuchung einen Einfluss auf die Gesamtlebenserwartung hat. Die PSA-Screeningproblematik ist aktuell in der Diskussion. Nach einer sehr kontrovers diskutierten Studie von Schöder et al. (N Eng J 2009), beträgt die Effizienz des PSA-Screenings – gerettete Männer 1:1410, d.h. es müssen ca. 1.400 Männer gescreent werden, damit ein Männerleben, aufgrund der Frühdiagnose eines Prostatakarzinoms, gerettet werden kann. Allerdings werden ebenfalls 48 überflüssige Mehrbehandlungen induziert, um ein Männerleben zu retten. Es stellt sich die Frage, ob das PSA-Screening aufgrund dieser publizierten Daten wirklich für alle Altersklassen empfohlen werden kann. Die S3-Leitlinie zum Prostatakarzinom greift ebenfalls diese Problematik indirekt auf (DGU 2009). Auf die Kosten einer Screening-induzierten Diagnostik und Therapie soll hier nicht eingegangen werden.

Nach Registerdaten besteht weiterhin ein deutlicher Überlebensvorteil für Patienten mit lokalisiertem Prostatakarzinom (T1-2) gegenüber der nicht an einem Prostatakarzinom erkrankten männlichen Referenzbevölkerung, unabhängig (!) von der Behandlung. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Primärpopulation, die sich einem Screening unterwirft, gesundheitlich eine bessere Ausgangssituation trotz des diagnostizierten Prostatakarzinoms aufweist<sup>[11]</sup>. Es bedeutet jedoch auf der anderen Seite, dass die Fokussierung auf das PSA-Screening problematisch zu sehen ist, da es offenbar wichtigere z.B. regionale Einflussfaktoren für die männliche Mortalität/Morbidität gibt (siehe oben).

Entscheidend für die Therapie eines diagnostizierten Prostatakarzinoms ist eine Individualisierung, wie sie auch in der S3-Leitlinie (DGU – Deutsche Gesellschaft für Urologie, September 2009 – Prostatakarzinom) empfohlen und über die DKG (Deutsche Krebsgesellschaft) an zertifizierten Prostatakarzinomzentren auch organisatorisch im Rahmen einer interdisziplinären Beratung abgebildet wird<sup>[10]</sup>. Insgesamt kann die Bedeutung des Prostatakarzinoms auf die männliche Mortalität im bevölkerungsweiten Kontext zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur sehr eingeschränkt beurteilt werden, obwohl ca. 60.000 Neuerkrankungen/Jahr diagnostiziert werden. Die Ökonomisierung der medizinischen Versorgung, die in der BRD durch DRGs (Diagnosis Related Groups) und Fallzahlorientierung sowohl im ambulanten als auch stationären Bereich massiv vorangetrieben wurde, erschwert die Beurteilung zusätzlich. Klar ist, dass die zur Zeit vorhandenen Möglichkeiten der Bildgebung (MRT, transrektaler Ultraschall), Histologie (Gleason-Summe) und des PSA-Screenings/Verlaufs zwar eine gute Frühdiagnos-

tik, Lokalisationsdiagnostik und Überwachung erlauben, die Bedeutung für den Einzelfall in Hinblick auf Mortalität und Morbidität aber sehr individualisiert abgeschätzt werden muss.

### Erektile Dysfunktion und männliche Gesundheit

In der Altersklasse der 50- bis 70-Jährigen beträgt in der BRD die Prävalenz einer erektilen Dysfunktion mit Leidensdruck ca. 10% der männlichen Bevölkerung<sup>[8]</sup>. Sexualität spielt für beide Geschlechter in verschiedener Hinsicht eine große Rolle. In den letzten 10 Jahren hat sich ein eindeutiger Zusammenhang bezüglich erektiler Dysfunktion und Begleitmorbiditäten herausgestellt. Mittlerweile ist die erektile Dysfunktion als Frühmarker der koronaren Herzkrankheit etabliert. Ebenfalls gibt es eindeutige Zusammenhänge zwischen metabolischem Syndrom, Diabetes mellitus, COPD, Depression, Hypogonadismus und der Ausprägung einer erektilen Dysfunktion. Entscheidend für die Betrachtungsweise ist, dass die erektile Dysfunktion als Symptom einer Grunderkrankung zu verstehen ist<sup>[8,9]</sup>. Dies erklärt sich physiologisch relativ einfach aus dem hoch reagiblen feinen Gefäßsystem des penilen Schwellkörpers, das auf die klassischen altersdegenerativen Veränderungen bzw. Begleitmorbiditäten entsprechend empfindlich reagiert<sup>[9]</sup>.

Entscheidend für das Thema Männergesundheit ist, dass das Symptom „Erektile Dysfunktion“ mittlerweile in weiten Bereichen als enttabuisiert angesehen werden darf, Männer in die Arztpraxen führt und eine Umfelddiagnostik ermöglicht, sodass weitaus schwerwiegendere Erkrankungen (Diabetes, COPD, Hypertonie etc.) festgestellt werden können. Ebenfalls sind über das Vehicle „Erektile Dysfunktion“ quasi „indirekt“ präventive Interventionen einleitbar und die Compliance der Patienten für Änderungen im Lebensstil (Sport, Ernährungsumstellung, Rauchentwöhnung etc.) erhöht.

### Männliche Hormonstörungen – altersassoziierter Hypogonadismus

Testosteron spielt für eine Reihe von physiologischen Vorgängen eine entscheidende Rolle. Dies gilt neben der kardiovaskulären Funktion auch für die Sexualfunktion (Erektion, Ejakulation, Libido). Allerdings ist ein altersassoziierter Hypogonadismus nur in ca. 6-10% Ursache einer erektilen Dysfunktion<sup>[9]</sup>. Ein nachweisbarer Hypogonadismus findet sich bei ca. 20% der über 50-Jährigen Männer. Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand ist jedoch ein altersassoziierter Hypogonadismus keineswegs zwingend substituionspflichtig. Entscheidend ist hierbei die entsprechende Symptomatik (Antriebsarmut, depressive Stimmungslage, erektile Dysfunktion, Nachtschweiß etc.). Inwieweit ein altersassoziierter Hypogonadismus mit einer relevanten Morbidität und Mortalität verbunden ist, ist beim männlichen Geschlecht noch Gegenstand der Diskussion. Es bestehen jedoch Hinweise, dass sich bei

Therapie eines altersassozierten Hypogonadismus durch eine Hormonsubstitution Begleitmorbiditäten (metabolisches Syndrom, koronare Herzkrankheit, einzelne Unterarten depressiver Symptomatik etc.) verbessern lassen.

### Geschlechtsspezifische Lebensqualität und Umgang mit dem eigenen Körper

Eine Schwäche der Betrachtungen zur geschlechtsspezifischen Morbidität und Mortalität liegt in der mangelnden Berücksichtigung der Lebensqualität. Die häufige Fokussierung von geschlechtsspezifischer Morbidität und Mortalität, die sich in sehr vielen Arbeiten findet, ist kritisch zu hinterfragen. So muss eine höhere Lebenserwartung beim weiblichen Geschlecht keineswegs mit einer höheren Lebensqualität einhergehen. Es ist zudem wahrscheinlich, dass die Lebensqualität ausgeprägten geschlechtsspezifischen Einflüssen unterworfen ist, die je nach Lebensalter und -phase variieren. Es gibt Hinweise, dass aktivitätsorientierte Rollenmuster zu einer höheren Zufriedenheit und einer subjektiv höheren Lebensqualität führen. Der Preis für die höhere Lebensqualität wäre dann – salopp formuliert – eine geringere Lebenserwartung. Unterstützt wird diese These dadurch, dass bei vielen Männern die bewusste Einstellung „Lieber kurz und gut, als länger und schlechter!“ nachweisbar ist. So sind einige Risikoverhaltensweisen, vor allem im jungen Erwachsenenalter, die einen unmittelbaren Lebensqualitätsgewinn durch Erfolg und Ansehen (z. B. Risikosportarten, Anabolika-Abusus etc.) ermöglichen, teilweise zu erklären. Untersuchungen zur geschlechtsspezifischen Lebensqualität in Abhängigkeit von der Lebensphase und dem sozio-medizinischen Umfeld finden sich nur sporadisch. Im DAK-Gesundheitsbericht 2008 findet sich eine Analyse, dass in der Gruppe der Männer, bei denen mindestens eine Erkrankung vorliegt, die subjektive Gesundheitseinschätzung nach dem 44. Lebensjahr deutlich abfällt und im Alter von 50 bis 54 Jahren kommt es zu einem ausgeprägten, selbst wahrgenommenen Gesundheitstief. Erst im höheren Alter steigt das wahrgenommene Gesundheitsbewusstsein wieder an, erreicht aber nie mehr das Niveau jüngerer Männer. Auch in der Gruppe der Männer, bei denen nach eigener Auskunft keine Erkrankung vorliegt, senkt sich der Anteil derer, die ihren Gesundheitszustand positiv beurteilen, ab dem 34. Lebensjahr ab, erreicht seinen Tiefpunkt jedoch bereits in der Gruppe der 45- bis 49-Jährigen<sup>[2,5]</sup>.

### Fazit

Die alleinige Betrachtung von geschlechtsspezifischen Morbiditäten und Mortalitäten greift für das Thema „Männergesundheit“ zu kurz. Die obigen Aspekte konnten allenfalls schlaglichtartig die Komplexität des geschlechtsspezifischen Gesundheitszustands beleuchten. Wichtige Bereiche wie männliche Depression und Suizidalität wurden aus Platzgründen gar nicht erwähnt. Der erste Deutsche Männergesundheitsbericht des Jahres

2010 war ein erster Schritt auf dem Weg zu einer breiteren interdisziplinären Thematisierung. Es müssen eine Vielzahl von primär nicht-medizinischen Faktoren in die geschlechtsspezifische Betrachtung der Morbidität und Mortalität Einfluss finden. Hier sind insbesondere Rollenverständnis, Sozialisationsprozesse, genetische Voraussetzungen und Betrachtungen zur Lebensalter- und Lebensphase-abhängigen Lebensqualität anzuführen. Auf die hohe Bedeutung des regionalen Umfelds, selbst in kleinräumigen Bezügen, wurde in einem der obigen Abschnitte hingewiesen. „Männergesundheit“ ist somit kein rein medizinisches Aktionsfeld, sondern vereint im besten gesundheitswissenschaftlichen Sinne medizinisch-klinische, soziologische und gesundheitspolitische Forschungsthemen.

Diesen Artikel finden Sie auch unter dem **QuickCode DZ0007**.



**PROFESSOR DR. T. KLOTZ, MPH**

Klinik für Urologie, Kinderurologie und Andrologie  
 Kliniken Nordoberpfalz AG  
 Söllnerstr. 16, D-92637 Weiden  
 Tel.: +49 961-3033302  
 E-Mail: theodor.klotz@kliniken-nordoberpfalz.ag

**LITERATUR**

- [1] Bardehle D, Stiehler M. Erster Deutscher Männergesundheitsbericht. Zuckschwerdt, 2010.
- [2] Hurrelmann K, Kolip P. (Hrsg.) Geschlecht, Gesundheit, Krankheit, Hans Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 2002.
- [3] Robert Koch Institut (RKI) – Sterblichkeit, Todesursachen und regionale Unterschiede, Heft 52, 2011.
- [4] Robert Koch Institut (RKI) – Depressive Erkrankungen, Heft 51, 2010
- [5] DAK (Hrsg.) DAK-Gesundheitsreport – Schwerpunktthema Mann und Gesundheit, Hamburg, 2008.
- [6] Luy, M. 10-Jahre Klosterstudie – gewonnene Erkenntnisse und offene Fragen zu den Ursachen für die unterschiedliche Lebenserwartung von Frauen und Männern – in Ehlers H, Kahlert H, Linke G, Raffel D, Rudolf B, Trappe H. (Hrsg.): Geschlechterdifferenz – und kein Ende? Sozial- und geisteswissenschaftliche Beiträge zur Genderforschung, Berlin, LIT Verlag, 2009.
- [7] Adams KF, Schatzkin A, Harris TB, et al. Overweight, obesity, and mortality in a large prospective cohort of persons 50 to 71 years old. *N Engl J Med* 2006, 24; 355(8): 758 – 760.
- [8] Braun M, Wassmer G, Klotz T, et al. Epidemiology of erectile dysfunction: results of the ‘Cologne Male Survey’. *Int J Impot Res*, 2000; 12: 305–311.
- [9] Klotz T. Erektile Dysfunktion – Ein Leitfaden für die Praxis. Uni-Med Science, Bremen, London, Boston, 2005.
- [10] Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU), S3-Leitlinie Prostatakarzinom, 2009.
- [11] Mathers MJ, Roth S, Klinkhammer-Schalke M, Gerken M, Hofstädter F, Wilm S, Klotz T. Patients with localised Prostate Cancer (T1-T2) show improved overall long-term survival compared to the normal population. *J Cancer* (2011) 2:76-80.