

Diagnostische Maßnahmen

Gutachterliche Objektivierung von Blasenfunktionsstörungen

Michael Zellner, Ralf Böthig, Wolfgang Schöps

Im Rahmen einer gutachterlichen Tätigkeit kann der Vollbeweis von Funktionsstörungen der Blase erforderlich sein. Die ausführliche allgemeine und spezifische Anamnese muss durch verschiedene urologische Diagnosemaßnahmen ergänzt werden. Diese sollte ein erfahrener Urologe durchführen.

Die Begutachtung urologischer Erkrankungen und Funktionsstörungen hat in vielen Rechtsbereichen einen hohen Stellenwert für Auftraggeber und mitunter relevante Aus-

wirkungen für die zu begutachtenden Personen. Dennoch nimmt das Thema während der Aus-, Fort- und Weiterbildung zum Facharzt für Urologie einen allenfalls untergeordneten Stellenwert

ein. Häufig fristet es ein ungeliebtes Dasein. Obwohl Befunde und Funktionsstörungen de jure im Vollbeweis zu sichern sind, bewerten ärztliche Gutachter – vielleicht auch aufgrund dieser fehlenden Aus-, Fort- und Weiterbildung – Harnblasenfunktionsstörungen immer wieder alleine nach anamnestischen Angaben, ohne die Möglichkeiten der objektivierenden Untersuchungen zu nutzen.

Häufig stellen Unfälle, vor allem im Bereich der Wirbelsäule und des Beckens



Die Sonografie des oberen Harntrakts ist eine notwendige Diagnostik, um Blasenfunktionsstörungen zu objektivieren.

mit Beteiligung neurogener Strukturen (Gehirn, Rückenmark, periphere Nerven) den Ausgangspunkt für eine gutachterliche Untersuchung dar. Aber auch Erkrankungen mit Auswirkungen auf die Blasenfunktion, wie etwa (berufsbedingte) Blasentumoren, können Gegenstand der Prüfung sein.

Nach schweren Unfallverletzungen stehen, gerade in der Initialphase, lebenserhaltende, diagnostische und therapeutische Maßnahmen im Vordergrund. Ebenso haben oftmals unfallchirurgisch-orthopädische Behandlungen Priorität. Häufig müssen Patienten nach schweren Unfallverletzungen intensivmedizinisch überwacht und „bilanziert“ werden. Das kann zumindest vorübergehend zu einer Dauerkatheterableitung der Harnblase zwingen. In das Bewusstsein der behandelnden Ärzte und der Patienten treten jedoch in dieser Phase nur sehr selten Störungen der Blasen-, der Mastdarm- und/oder der Sexualfunktion. Mitunter bemerken Betroffene auch erst sehr viel später Probleme im Urogenitalbereich. Nicht selten dauert es dann noch immer eine gewisse Zeit, bis ein mit diesen Beschwerden vertrauter Facharzt für Urologie hinzugezogen wird.

Andererseits werden schicksalhafte, vom eigentlichen Begutachtungsanlass (z. B. Erkrankung, Unfall) unabhängige, im Lauf des Lebens „schicksalhaft“ entstandene Veränderungen der Blasen-, Mastdarm- und Sexualfunktion wegen eines verständlichen Kausalitätsbedürfnisses des Patienten unmittelbar mit dem Begutachtungsgrund, beispielsweise einem stattgehabten Unfallereignis, in Zusammenhang gebracht und der Beginn der Störung zeitgleich damit wahrgenommen. Dabei ist besonders häufig zu beobachten, dass den urologischen Störungen und Symptomen zunächst kaum Bedeutung beigemessen wird.

Auch bei Blasenfunktionsproblemen sollte der Gutachter deshalb untersuchen, ob das zu der Prüfung führende Ereignis grundsätzlich die vom zu Begutachtenden beklagte Symptomatik hervorrufen kann.

Differenzialdiagnostisch abzugrenzen sind auch anderweitige und davon unabhängige Ursachen, die ebenfalls die vorgetragenen Symptome einer Blasen-

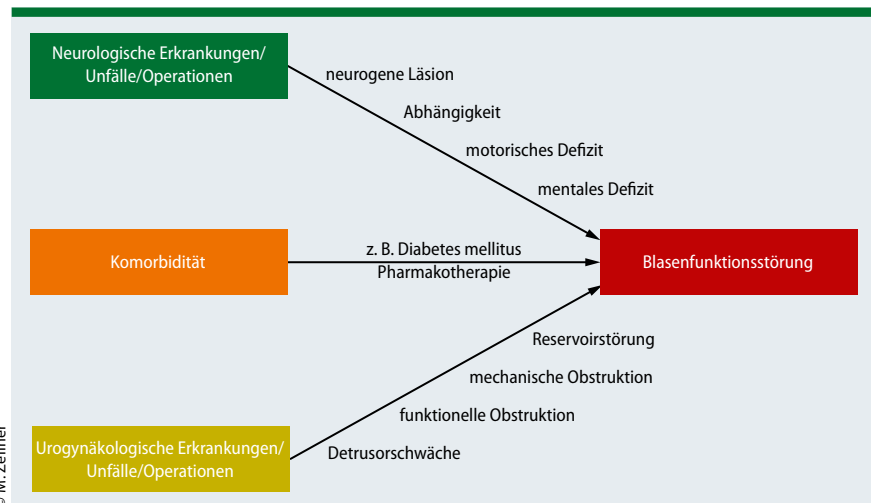


Abb. 1: Potenzielle Ursachen von Blasenfunktionsstörungen

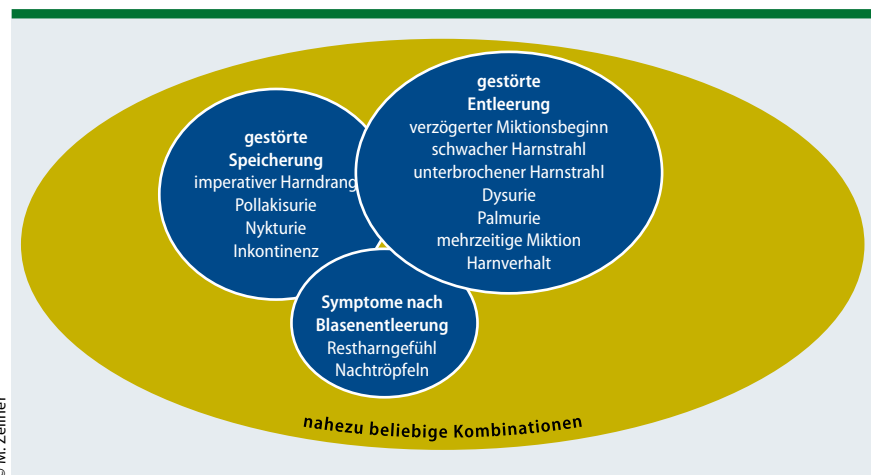


Abb. 2: Symptome des unteren Harntrakts (LUTS, „lower urinary tract symptoms“)

funktionsstörung hervorrufen oder verschlimmern können. Der Ursprung kann dabei vielfältig sein und auf neurologischem und/oder urogynäkologischem Fachgebiet liegen. Des Weiteren kann der Grund für die Störungen in begleitender Komorbidität und/oder den Folgen einer konsekutiven Pharmakotherapie des Patienten zu finden sein (Abb. 1).

Klinische Symptomatik von Blasenfunktionsstörungen

Die klinischen Beschwerden können als Symptome einer gestörten Harnspeicherung (Pollakisurie, imperativer Harndrang, Nykturie mit oder ohne Harninkontinenz) oder einer gestörten

Blasenentleerung (verzögerter Miktionsbeginn, abgeschwächter Harnstrahl, Dysurie, unterbrochener Harnstrahl, mehrzeitige Miktion, Palmurie, Harnverhalt) sowie als Symptome nach Blasenentleerung (Restharngefühl, postmiktionelles Nachtröpfeln) auftreten, aber auch als Syndrom der überaktiven Blase [1]. Dabei kann diese Einteilung allenfalls hinweisgebend, nicht jedoch beweisend für die Art einer zugrunde liegenden Störung sein, da eine nahezu beliebige Kombinationsvielfalt möglich ist (Abb. 2).

Bei der Begutachtung von Blasenfunktionsstörungen müssen auch charakteristische Anforderungen und Regularien der unterschiedlichen zugrun-

de liegenden Rechtsbereiche, unter anderem Zivil-, Straf- und öffentliches Recht sowie private Unfallversicherung, berücksichtigt werden [2]. Grundlage der juristischen Verwertbarkeit der gesundheitlichen Beurteilung von Befunden, Funktionsstörungen und gesundheitlichen Einschränkungen ist stets der Nachweis im rechtlichen Sinne des „Vollbeweises“ (Paragraf 286 Zivilprozessordnung [ZPO]: „der für das praktische Leben brauchbare Grad an Gewissheit ist erforderlich, der Zweifeln Schweigen gebietet, ohne diese gänzlich auszuschließen“; BGH, Urteil vom 17.2.1970 – III ZR 139/67) [3, 4, 5]. Daher bedarf eine qualifizierte Begutachtung einer umfassenden Erhebung nicht nur subjektiver und semiobjektiver, sondern vor allem objektiver Befunde (Definitionen s. [3]). Nur so kann der Gutachter dem Auftraggeber des Gutachtens eine unvoreingenommene Beurteilung und damit die weitgehende Gleichbehandlung aller zu Begutachtenden ermöglichen.

Im Bereich beispielsweise der gesetzlichen Unfallversicherung stellen ausschließlich die aus den erhobenen Befunden abgeleiteten und im Vollbeweis gesicherten Funktionsstörungen zum Zeitpunkt der Untersuchung die Grundlage der Begutachtung dar. Daraus resultiert die Bemessung der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) als Grundlage der Entschädigung, zum Beispiel einer Rentenzahlung [5].

Grundsätzlich sind Verdachtsbefunde und pauschale Symptombeschreibungen sowie reine Beschwerdeschilderungen des zu Begutachtenden bei der Prüfung nicht ausreichend. Weder die Schwere des erlebten Traumas, noch die Probleme der Rekonvaleszenzphase oder die Prognose fließen in die gutachterliche Beurteilung ein. Auch eine zum Beispiel laufende intravesikale Immun- und/oder Chemoinstillationsprophylaxe wäre nur dann gutachterlich zu berücksichtigen, wenn dadurch objektivierbare Störungen hervorgerufen werden. Daher müssen sämtliche Funktionsminderungen des zu Begutachtenden, die in die Gesamtbewertung einfließen, durch geeignete Untersuchungsmethoden im Sinne des „Vollbeweises“ objektiviert werden [6].

Ziel des Gutachtens sollte es sein, der Wahrheit so nahe wie möglich zu kommen. Dazu bedarf es einer sorgfältigen und umfassenden Anamneseerhebung und objektivierender Untersuchung (**Kasten**) [6, 7, 8, 9, 10].

Anamneserhebung

Die allgemeine Anamnese sollte alle Faktoren erfassen, die von Relevanz für die Entstehung und den Verlauf einer Blasenfunktionsstörung sein können. Dazu zählen vor allem Unfälle, Verletzungen, Operationen, Bestrahlungen, vorbestehende Erkrankungen, besonders neurologische, solche an der Wirbelsäule und Polyneuropathien, Missbildungen, Alkoholge- und missbrauch sowie Medikamentenge- und missbrauch [6, 9, 11].

Die spezielle Miktionsanamnese sollte sämtliche, den Miktionsvorgang beschreibenden Merkmale beinhalten:

- Beginn,
- Häufigkeit und/oder Begleitfaktoren der Symptomatik,
- Auftreten zu Beginn, während, am Ende oder nach der Entleerung,
- Miktionsfrequenz am Tag sowie in der Nacht,
- Trinkmenge und –gewohnheiten,
- Harndrangensationen und imperativer Harndrang,
- Inkontinenz und deren Begleitumstände (z.B. Belastung, imperativer Harndrang),
- eventuelle Startverzögerung,
- Strahlqualität und Kontinuität,
- Harnstrahlveränderungen,
- Entleerungsmenge,
- Bauchpresseneinsatz (Dysurie),
- Algurie,
- Makrohämaturie,
- Restharngefühl und
- Nachtröpfeln.

Darüber hinaus sollte der Gutachter auch die Art und Häufigkeit einer eventuellen Hilfsmittelverwendung (aufsaugende, ableitende Hilfsmittel) dokumentieren [6, 9].

Miktionsprotokoll

Eine Vielzahl der erforderlichen Befunde des Miktionsverhaltens lassen sich durch das Anfertigen eines mehrtägigen Miktions- und Trinkkalenders objektivieren. Um Plausibilitätskontrollen vor-

nehmen und Aggravierung ausschließen zu können, sollte das Protokoll idealerweise über zwei bis drei Wochen geführt werden. Entscheidend für ein verwertbares Protokoll ist eine umfassende Instruktion und die Mitgabe einer Handlungsanweisung [6, 9].

Medikationsanamnese

Eine mit zunehmendem Lebensalter häufig bestehende Multimorbidität ist nicht selten mit einer Polypharmazie vergesellschaftet. Da eine Vielzahl von Medikamenten (Auswahl s. **Tab. 1**) zu einer Beeinträchtigung der Blasenfunktion führen können, ist der Medikamentenanamnese beim zu Begutachtenden ebenfalls besondere Bedeutung beizumessen [6, 9].

Miktionsfragebögen

Durch den Einsatz validierter Fragebögen sollen das Vorliegen und der Schweregrad von Symptomen des unteren Harntraktes (LUTS, „lower urinary tract symptoms“) sowie deren Einfluss auf die Lebensqualität erfasst werden. Damit wird der Versuch unternommen, subjektive Empfindungen des Probanden mess- und vergleichbar zu machen [9]. Als internationaler Maßstab für LUTS wird bei beiden Geschlechtern der Internationale Prostata Symptom Score (IPSS) empfohlen [12]. Zur Erfassung des Schweregrads einer Harninkontinenz wird von der Europäischen Gesellschaft für Urologie wiederum der International Consultation on Incontinence Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) präferiert [13]. Verhältnismäßig umfangreich hinsichtlich der Durchführung und Interpretation ist der ebenfalls für Deutschland validierte Kings Health Questionnaire [14].

Körperliche Untersuchung

Die körperliche Inspektion und Untersuchung des Probanden umfasst vor allem Abdomen, Rücken und äußeres Genitale sowie den Analbereich. Insbesondere in der Region des unteren Rückens können Stigmata wie Pigmentierungsstörungen, zirkumskripte Behaarungsareale oder Hautvertiefungen hinweisgebend auf okkulte spinale Dysraphien sein [9]. Die anorektale Tastung liefert wichtige Anhaltspunkte zur Beurtei-

lung von Beckenbodenkompetenz und potenziellen Innervationsstörungen durch die Prüfung der Sensibilität und der segmentalen Reflexe (Hustenreflex [Th 6-L1], Bulbocavernosus-Reflex [S2-S4], Analreflex [S3-S5]) [15] sowie durch eine grob neurologische Basisuntersuchung (regionale Sensibilität und Motorik).

Urinstatus

Ziel ist der Nachweis potenziell richtungsweisender Urinbestandteile mittels entsprechender Teststreifen und mikroskopischer Sedimentanalyse. Durch eine mikrobiologische Untersuchung können Keime isoliert, identifiziert und ihre Resistenzlage gegenüber Antibiotika festgestellt werden [16].

Blutlabor

Eine basale Blutanalytik ermöglicht das Screening auf entzündliche Veränderungen, bereits eingetretene Nierenfunktionsstörungen und/oder relevante Stoffwechselstörungen wie zum Beispiel Diabetes mellitus mit konsekutiver Zystopathie.

Uroflowmetrie

Durch eine Harnstrahlmessung beim zu Begutachtenden, das heißt Registrie-

rung des pro Zeiteinheit entleerten Blasen Volumens, ist es möglich, pathologische Miktionsmuster schnell, einfach und noninvasiv zu erkennen. Gegebenenfalls können weitere Untersuchungen, die der Objektivierung zugrunde liegender Störungen dienen, indiziert werden.

Von besonderer Bedeutung ist neben der Bewertung von maximaler Harnflussrate (Q_{max}), entleertem Volumen (V), Flusszeit (aufaddierte Entleerungszeiten bei mehrzeitigem Harnfluss) und Miktionszeit (Gesamtdauer der Miktion) auch die Interpretation des Kurvenprofils. Dieses kann bereits Hinweise auf mögliche Störungsursachen, beispielsweise Harnröhrenstrikturen, geben. Als Maß für die Anstiegssteilheit der Kurve im Anfangsteil gilt die Zeitdauer zwischen Miktionsbeginn und Erreichen der maximalen Harnflussrate (tQ_{max}) [7]. Daraus kann bereits grob auf die Detrusorfunktion zurückgeschlossen werden. Eine aussagekräftige Analyse ist ab einer Mindestentleerungsmenge von 150 ml möglich. Die wiederholte Durchführung hilft, artifizielle Einflüsse zu reduzieren.

Vorlagentest

Die Menge eines ungewollten Harnverlusts kann durch einen Vorlagentest (Pad-Test) objektiviert werden. Der Test wird standardisiert durchgeführt. Der Proband erhält dabei eine gewogene Inkontinenzvorlage. Nach Entleerung der Blase werden innerhalb von 15 Minuten 500 ml Flüssigkeit, Tee oder Wasser, getrunken. Anschließend muss der Patient 30 Minuten umherlaufen und ein Stockwerk treppauf und treppab gehen, danach innerhalb von 15 Minuten zehnmal aus dem Sitzen aufstehen, zehnmal kräftig husten, sich fünfmal bücken und einen kleinen Gegenstand aufheben, eine Minute auf der Stelle laufen und eine Minute die Hände unter kaltem Wasser waschen. Danach wird die Vorlage erneut gewogen und der Urinverlust aus der Wiegedifferenz ermittelt [17].

Das Ausmaß des Urinverlusts wird bei einem Wert unter einem Milliliter als mild, zwischen elf und 50 ml als moderat und über 50 ml als schwer eingestuft [1].

Sonografie

Die sonografische Untersuchung des oberen Harntrakts kann Informationen über die Harnabflussverhältnisse und relevante differenzialdiagnostisch bedeutende Anhaltspunkte liefern.

Die sonografische Restharnbestimmung, die unmittelbar im Anschluss an die Uroflowmetrie erfolgen kann, liefert Hinweise auf dekompensierte Blasenentleerungsstörungen. Aufgrund einer Reihe von möglichen Störeinflüssen, sollte eine Restharnbestimmung vor allem bei pathologischem Ergebnis mehrfach wiederholt werden.

Gerade im Bereich der penilen Urethra lassen sich mit hochauflösenden Sonden Harnröhrenveränderungen wie zum Beispiel das Vorhandensein und Ausmaß von Strikturen nach Instillation sterilen Gleitgels und Kompression der Glans, zuverlässig nachweisen.

Transrektalsonografisch oder mittels Perinealsonografie können bei beiden Geschlechtern die Beckenbodenfunktion und anatomische Veränderungen, vor allem potenziell obstruktive Vergrößerungen der Prostata bei Männern bildgebend nachgewiesen werden.

Miktionszysturethrografie

Einen unverändert hohen Stellenwert für die Begutachtung von Blasenfunktionsstörungen hat die morphologische und funktionelle Kontrastdarstellung der Harnblase [6]. Voraussetzung für eine sichere Befundinterpretation und Diagnostik ist die ärztliche Anwesenheit während der gesamten Untersuchung, um pathologische Veränderungen und Miktionsmuster erkennen zu können. Bereits während der Füllung lassen sich Sekundäranomalien der Blasenwand, anatomische Lageveränderungen, Blasenhalbskompetenz, Detrusorhyperaktivität und Reflux unter Niederdruckbedingungen diagnostizieren, ebenso die Blasenkapazität.

Die klinische Beobachtung der sitzenden oder stehenden Miktion des Probanden unter vorzugsweise kontinuierlicher Durchleuchtung (weitestmögliche Einblendung) zur Erkennung von Detrusor-Sphinkter-Dyssynergien mit Bilddokumentation offenbart pathologische Miktionsmuster und einen Reflux unter Hochdruckbedingungen

Erforderliche Diagnostik zur Objektivierung von Blasenfunktionsstörungen

- Erhebung der Miktionsanamnese
- Beantwortung entsprechender Fragebögen
- körperliche Untersuchung inklusive Neurostatus
- Führen eines mehrtägigen Miktionsprotokolls
- Urin- und Blutlabor
- PAD-Test
- (sonografische) Restharnbestimmung
- Sonografie des oberen Harntrakts
- gegebenenfalls transrektale/perineale Sonografie
- Miktionszysturethroprogramm (Röntgen)
- gegebenenfalls Urethrozystografie (Röntgen)
- gegebenenfalls Urethrozystoskopie
- urodynamische Untersuchung

Tab. 1: Pharmakologische Nebenwirkungen am Harntrakt (Auswahl, mod. nach [11])

Wirkstoffgruppe	Wirkung im Harntrakt/andere Effekte
Anticholinergika	Detrusorrelaxation, Verwirrtheit, Obstipation
Antidepressiva	anticholinerge Effekte, Sedierung
Antiepileptika	Reduktion des Blasenauslasswiderstands
Antihistaminika	anticholinerge Effekte, Sedierung
Antiemetika	anticholinerge Effekte
ACE-Hemmer	Reduktion des Blasenauslasswiderstands
α-Adrenergika/Clonidin	gesteigerter Blasenauslasswiderstand
α-Rezeptorenblocker	Blasenhalsrelaxation, Belastungsinkontinenz
β2-Adrenergika	Detrusorrelaxation
β-Rezeptorenblocker	gesteigerte Detrusorkontraktilität
Cholinergika	gesteigerte Detrusorkontraktilität
Diuretika	Polyurie, gesteigerter Harndrang
Kalziumantagonisten	Detrusorrelaxation
Myotonolytika	Reduktion des Blasenauslasswiderstands
Neuroleptika	anticholinerge Wirkungen
Narkotika/Morphine	Harnverhaltung, Sedierung, Verwirrtheit
Ophthalmika	gesteigerter Blasenauslasswiderstand, gesteigerte Detrusorkontraktilität
Parkinsonmittel	anticholinerge Wirkungen, Harnverhaltung
Prostaglandin antagonist	gesteigerte Detrusorkontraktilität
Psychopharmaka	anticholinerge Wirkungen, Harnverhaltung
Sedativa	Harnverhaltung

beziehungsweise eine Refluxverstärkung sowie relevante anatomische Veränderungen.

Urethrozystografie

Die Indikation zur Kontrastdarstellung, vor allem der penilen, membranösen und prostatischen Harnröhre, stellt sich besonders bei Verdacht auf anatomische Harnröhrenveränderungen, beispielsweise Harnröhrenstrikturen, und zur Feststellung von deren Fokalität und Ausdehnung [6].

Urethrozystoskopie

Bei unklaren urethralen Befunden einer vorangehenden Bildgebung und vor allem bei Verdacht auf pathologische Veränderungen in der Vordiagnostik ist eine endoskopische differenzialdiagnostische Abklärung erforderlich [6], um

eine relevante intravesikale Pathologie, zum Beispiel chronisch entzündliche Anomalien, Steine oder Tumoren, auszuschließen. Gegebenenfalls muss diese Abklärung mit der Entnahme von Proben zur zytologischen und/oder histologischen Untersuchung kombiniert werden.

Urodynamische Untersuchung Zystomanometrie

Die permanente Registrierung des intravesikalen und intraabdominalen Drucks ermöglicht, das Detrusorverhalten während der kontinuierlichen Blasenfüllung differenziert zu beurteilen. Auf mögliche Beeinflussung der Ergebnisse zum Beispiel durch inadäquate Temperatur des Füllmediums oder durch nicht angepasste Füllgeschwindigkeit ist zu achten [6, 7, 8, 18].

Druck-Fluss-Analyse

Die simultane Registrierung von Detrusordruck, Uroflow und Beckenboden-Elektromyografie hilft unter anderem bei der Differenzialdiagnostik von pathologischen Miktionsmustern, einer Blasenlähmung sowie einer infravesikalischen Obstruktion. Sinnvoll kann die interpolierende Bewertung der im Vorfeld bereits durchgeführten Uroflowmetrie ohne einliegende Messsonden sein [6, 7].

Die Wiederholung der Analysen sichert die Reproduzierbarkeit der Ergebnisse. Besonders komplexe Funktionsstörungen erfordern in vielen Fällen eine simultane Urodynamik und Miktionszysturethrografie („Video-Urodynamik“).

Fazit

Die Objektivierung von Blasenfunktionsstörungen erfordert eine umfassende allgemeine und spezielle Anamneseerhebung. Darüber hinaus sind eine Reihe urologischer Untersuchungstechniken durch einen erfahrenen Urologen zur Sicherung gemäß der rechtlichen Kriterien des Vollbeweises erforderlich. Dabei sind die Grundlagen der verschiedenen Rechtsbereiche, denen der Gutachtenauftrag entspringt, ausnahmslos zu berücksichtigen.

Dennoch wird nicht in allen Fällen eine lückenlose Aufklärung im Sinne der Fragestellung gelingen, jedoch die bestmögliche Annäherung an die tatsächliche „Wahrheit“ des jeweiligen Falles. Dadurch kann dem demokratischen Grundrecht auf Gleichbehandlung aller zu Begutachtenden bestmöglich entsprochen und können die beauftragenden Institution optimal unterstützt werden [19].

Literatur

www.springermedizin.de/uro-news



Dr. med. Michael Zellner
 Abteilung Urologie |
 Neuro-Urologie
 Johannesbad Fachklinik
 Bad Füssing
 Johannesstr. 2
 94072 Bad Füssing
 E-Mail: michael.zellner@johannesbad.de