

Zur Frage der Verursachung eines Harnblasenkarzinoms durch aromatische Amine (BK Nr. 1301) bei einem KFZ-Mechaniker.

§ 9 Abs. 1 s. SGBVII, Anl. 1 Nr. 1301 BKV

Urteil des Hess. LSG vom 02.04.2019 – L 3 U 48/13 –
Aufhebung des Urteils des SG Frankfurt vom 20.02.2013 – S 23 U 34/11 –

Die Parteien streiten um die Anerkennung des beim Kläger aufgetretenen Harnblasenkrebses als Berufskrankheit nach Nr. 1301 der Anlage 1 zur BKV.

Der **Kläger** wurde **1961 geboren** und war **lange Jahre** seines Berufslebens **als KFZ-Mechaniker tätig**. **Im September 1999 wurde bei ihm erstmals ein Harnblasenkarzinom festgestellt**.

Seine **Krankenkasse erstattete im Oktober 2009 eine BK-Verdachtsanzeige**.

Die beklagte Berufsgenossenschaft ermittelte die Arbeitsplatzexpositionen und holte ein arbeitsmedizinisches Gutachten ein. Sie **lehnte** die Anerkennung einer **BK 1301 sowie einer BK gemäß § 9 Abs. 2 SGB VII mit Bescheid vom September 2010 ab**, da sie das sogenannte Verdoppelungsrisiko nicht nachgewiesen sah.

Widerspruch und Klage hatten keinen Erfolg.

Die vom Kläger eingelegte **Berufung führte zur Verurteilung der Beklagten, das Harnblasenkarzinom als BK Nr. 1301 anzuerkennen**.

Das LSG sieht die Voraussetzungen des § 9 Abs. 1 S. 1 SGB VII als gegeben an. Eine Erkrankung im Sinne der BK Nr. 1301 sei mit dem Nierenbeckenurothelcarcinom links beim Kläger im Vollbeweis gesichert. Der Nachweis einer Exposition gegenüber aromatischen Aminen sei durch den Umgang mit Kraftstoffen ebenfalls erbracht.

Streitentscheidend sei hier die Frage der Kausalität zwischen Einwirkung und Erkrankung.

Diese **sei in zwei Schritten zu prüfen**. **Zunächst** sei nach der neuesten Rechtsprechung des BSG (Urteil vom 24.06.2012 – B 2 U 9/11 R – [[UVR 05/2013, S. 274](#)]) **zu prüfen, ob eine objektive Verursachung zu bejahen ist**. In einer **zweiten Stufe** erfolge die Feststellung, welche Ursache rechtlich wesentlich ist.

Der naturwissenschaftliche Zusammenhang (1. Prüfungsstufe) zwischen der berufsbedingten Dosis an o-Toluidin (einem aromatischen Amin) und der Krebserkrankung sei gegeben. Es überwiegen hier die Indizien deutlich, die für eine Verursachung sprächen. Die Prüfung der generellen Geeignetheit beziehe sich auf die spezifische Krebslokalisierung bzw. Krebsart und auf die bestimmte Personengruppe sowie die besondere Tätigkeit im Sinne des § 9 Abs. 1 SGB VII und nicht auf die bloße Kanzerogenität. Dieser Nachweis der Kanzerogenität erfolge durch epidemiologische Erhebungen bei entsprechend belasteten Kollektiven. (wird ausgeführt, s. S. 448).

Die Einwirkung dieses Stoffes während der versicherten beruflichen Tätigkeit des Klägers als KFZ-Mechaniker sei auch nicht nur der Art nach, sondern auch nach Dauer und Intensität geeignet gewesen, die bösartigen Neubildungen der Harnwege im Sinne der BK Nr. 1301 im naturwissenschaftlichen Sinne zu verursachen. Für diese Feststellung stützt sich das Gericht auf das von Prof. Dr. L. in seinem nach § 109 SGG erstatteten Gutachten sowie seine ergänzenden Ausführungen hierzu. Danach sei die Aufnahme von o-Toluidin am Arbeitsplatz des Klägers, insbesondere in der Zeit von 1977 bis 1984, quantitativ von erheblicher Bedeutung gewesen und nicht nur als gering einzustufen. Diese sei in Form des Farbstoffes Sudanrot eingetreten, der bis zum Jahre 1994 in Ottokraftstoffen vorhanden gewesen sei. Zudem sei neben dem Kontakt mit Kraftstoffen auch der Kontakt mit Motoröl wegen des besonders hohen Anteils an Sudanrot zu berücksichtigen. Schließlich sehe der BK-Tatbestand der Nr.

1301 auch keine Mindestdosis vor. In welcher Höhe die Exposition erfolgt sei, lasse sich nicht mehr exakt aufklären. In einem solchen Fall sei eine lebensnahe Beweiswürdigung zu praktizieren, in die auch Billigkeitserwägungen einfließen dürften. (wird ausgeführt, s. S. 450).

Soweit die Beklagte und der von ihr beauftragte Gutachter Dr. M als Voraussetzung für die Annahme einer Ursächlichkeit einer beruflich bedingten Schadstoffexposition **auf eine Risikoverdopplung abstellten, entspreche dies nicht dem allgemeinen wissenschaftlichen Erkenntnisstand** unabhängig davon, dass das Gesetz in § 9 Abs. 1 S. 2 SGB VII das Kriterium einer Risikoverdoppelung als Voraussetzung einer BK-Anerkennung auch nicht erwähne (so bereits BSG v. 30.03.2017 – B 2 U 6/15 R – [[UVR 10/2017, S. 597](#)]).

Der Kläger erfülle auch eine Reihe weiterer Kriterien, die für einen Zusammenhang seiner Krebserkrankung mit einer beruflichen Exposition gegenüber relevanten Gefahrstoffen sprächen. So sei zunächst das **deutlich vorgezogene Erkrankungsalter des Klägers von 38 Jahren ein Indiz für die berufliche Verursachung**. Das mittlere Erkrankungsalter liege in Deutschland bei 70 Jahren. **Auch das Krankheitsbild eines rezidivierenden und multilokulär auftretenden Harnblasenkarzinoms, ebenso wie die Latenzzeit von 22 Jahren spräche für eine beruflich bedingte Erkrankung.**

Die 2. Prüfungsstufe der Kausalität, die Frage nach der im Einzelfall rechtlich wesentlichen Ursache, sei ebenfalls positiv festzustellen. Danach sei die Wesentlichkeit zusätzlich und eigenständig anhand der Maßgabe des Schutzzwecks der jeweils begründeten Versicherung zu beurteilen. Da beim Kläger außerberufliche Noxen nicht festzustellen seien, er insbesondere Nichtraucher sei, entfalle eine Abwägung zur Frage der Wesentlichkeit. (D.K.)

Das **Hessische Landessozialgericht** hat mit **Urteil vom 02.04.2019 – L 3 U 48/13 –** wie folgt entschieden:

Tatbestand:

Zwischen den Beteiligten ist die Anerkennung einer Berufskrankheit der Nr. 1301 der Anlage 1 zur Berufskrankheiten-Verordnung (BKV) bzw. einer "Wie-BK" streitig.

Der 1961 geborene Kläger ist Kfz-Mechaniker-Meister. Er übte folgende Tätigkeiten aus: • Seine Ausbildung absolvierte er von Juni 1977 bis Juli 1980 bei der C. GmbH in A-Stadt, wo er anschließend bis 31. März 1983 als Kfz-Mechaniker beschäftigt war. Nach einem Inhaberwechsel setzte er diese Tätigkeit nunmehr im D. Autohaus mit im Wesentlichen gleichen Aufgaben fort. Es handelte sich hierbei um typische Instandhaltungsarbeiten wie Ölwechsel, Motor- und Vergasereinstellungen, Austausch von größeren Baugruppen, Kupplungs- und Bremsendienst sowie sonstige Reparaturen, aber auch um Entkonservierung von Neuwagen und Motorreinigungen sowie Reinigung der Gruben und Sammelbecken. Während der Tätigkeit im D. Autohaus kamen außerdem vermehrt Arbeiten an Dieselfahrzeugen mit Abgasuntersuchungen hinzu. • Im Januar 1985 wechselte der Kläger als Kundendienstberater zu der Firma E. in E-Stadt. Seine wesentlichen Aufgaben beinhalteten dort die Annahme von Fahrzeugen, Diagnose und Werkstattkoordination und ggf. auch Mitarbeit, die Durchführung von Abgasuntersuchungen, Kundendienstmaßnahmen sowie den Verkauf von Ersatzteilen. • Ab Januar 1988 war der Kläger dann bei der Fa. F. GmbH in F-Stadt als Kundendienstberater und mitarbeitender Kfz-Mechaniker tätig, wobei er die Tätigkeit im ersten Halbjahr 1988 für die Absolvierung eines Meisterkurses unterbrach. In diesem Unternehmen, das überwiegend Fahrzeugtuning durchführte, war der Kläger jeweils hälftig mit administrativen und technischen Aufgaben betraut. Es handelte sich insbesondere um Arbeiten am Motor, wie Diagnose, Motorein- und Ausbau, Reinigung und Endkontrolle. • Nach Liquidation der Firma F. GmbH im Juni 1992 wurde diese im Juli 1992 unter dem Namen G. Ing. Büro GmbH neu gegründet und später in F. Technik GmbH

umbenannt. Bei der Fa. G. war der Kläger als Geschäftsführer, bei der Fa. F. Technik GmbH wiederum als Kundendienst- und Werkstattmeister im Bereich der Leistungssteigerung von Motoren tätig. • Ab Juli 2003 war der Kläger sodann bei der Fa. H. HX. als Serviceberater tätig. Seine Hauptaufgaben bestanden dort in der Diagnose von Störungen am Fahrzeug, der Werkstattkoordination, Qualitätskontrolle, der Führung von Kundengesprächen und ähnlichem.

Im September 1999 wurde bei dem Kläger erstmals ein Harnblasenkarzinom diagnostiziert; in den Jahren 2002 und 2005 traten Rezidive auf, im Juni 2006 ein Nierenbeckentumor mit im April 2014 erfolgter Nierenharnleiterentfernung links. Nach umfangreicher operativer Versorgung eines Urothelkarzinoms der prostatistischen Harnröhre im Juni 2009, erfolgte unter dem 27. Oktober 2009 durch die Techniker Krankenkasse die Anzeige des Verdachts einer Berufskrankheit.

Die Beklagte holte Stellungnahmen ihres Präventionsdienstes zur Arbeitsplatzexposition des Klägers bezüglich der BK Nr. 1301 vom 18. Dezember 2009 und vom 19. Januar 2010 ein, wonach im Zeitraum von 1964 bis 1994 in Ottokraftstoffen (Normal und Super) Bleiverbindungen eingesetzt worden seien, die auch einen Farbstoff enthielten. Als Farbstoff zur Kennzeichnung dieser Bleifluids sei in der Regel Sudan Rot verwendet worden, das im Wesentlichen aus Methylderivaten des Azobenzols 4' Azo-2 Naphtol bestanden habe. 1986 sei in Deutschland das verbleite Normalbenzin verboten und 1996 auch der Verkauf von verbleitem Superbenzin eingestellt worden. Der Anteil des Azo-Farbstoffes in Kraftstoffen sei äußerst gering gewesen. Aufgrund der hohen Farbtintensität hätten die Gesamtanteile dieser Farbstoffe in der Konzentration von lediglich maximal 1 ppm gelegen.

Sodann holte die Beklagte ein arbeitsmedizinisches Gutachten des Prof. Dr. J. vom 29. Juli 2010 ein. Dieser führte aus, Studien, die Daten über das Auftreten von Blasenkarzinomen bei Kfz-Mechanikern enthielten, sähen für diese Berufsgruppe keine Risikoverdopplung vor. In der Zusammenschau lasse sich festhalten, dass der Kläger während seiner Tätigkeit als Kfz-Mechaniker gegenüber in Mineralölprodukten enthaltenen Azofarbstoffen, aus denen aromatische Amine der Kanzerogenitätskategorie 2 freigesetzt werden können, in einer geringen Konzentration von 1 ppm exponiert gewesen sei. Zwar ließen eine Reihe von Kriterien ein beruflich bedingtes Harnblasenkarzinoms als möglich erscheinen. Vor dem Hintergrund der Exposition in geringen Konzentrationen und der fehlenden Risikoverdopplung seien die Voraussetzungen einer BK Nr. 1301 im Ergebnis aber als nicht erfüllt anzusehen.

Hierauf lehnte die Beklagte mit Bescheid vom 21. September 2010 die Anerkennung der Erkrankung des Klägers als BK Nr. 1301 oder wie eine Berufskrankheit nach § 9 Abs. 2 SGB VII ab und wies den hiergegen eingelegten Widerspruch mit Widerspruchsbescheid vom 10. Februar 2011 ab.

Am 28. Februar 2011 hat der Kläger hiergegen Klage bei dem Sozialgericht Frankfurt am Main (Sozialgericht) erhoben.

Das Sozialgericht hat die Klage mit Urteil vom 20. Februar 2013 abgewiesen und zur Begründung ausgeführt, die bei dem Kläger bestehende Erkrankung mit einem Harnblasenkarzinom könne nicht mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auf berufliche Einwirkungen zurückgeführt werden. Zwar sei nachgewiesen, dass der Kläger durch den Kontakt mit

Kraftstoffen bis 1994 aromatischen Aminen in geringem Umfang ausgesetzt gewesen sei, jedoch könne nach dem aktuellen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisstand die erforderliche Risikoverdopplung für die Berufsgruppe der Kfz-Mechaniker nicht angenommen werden und fehle es damit grundsätzlich an dem Nachweis der hinreichenden Wahrscheinlichkeit für eine berufliche Genese eines Harnblasenkarzinoms im Zusammenhang mit aromatischen Aminen. Umstände, die vorliegend trotz der fehlenden Risikoverdopplung den wesentlichen Ursachenzusammenhang belegen könnten, seien nicht festzustellen. Zwar sei eine schädliche Untergrenze für aromatische Amine nicht bekannt und finde sich eine solche auch nicht in dem Merkblatt zur BK Nr. 1301 und der Kläger sei deutlich vor dem mittleren Erkrankungsalter an einem Harnblasenkarzinom erkrankt, dies führe vor dem Hintergrund einer fehlenden Risikoverdopplung, der nur sehr geringen Konzentration von aromatischen Aminen in Kraftstoffen (1 ppm) und einer teilweisen Ausübung der Tätigkeit auch im administrativen Bereich nicht zu einer hinreichenden Wahrscheinlichkeit der Verursachung der Erkrankung durch berufsbedingte Einwirkungen. Auch die Feststellung des Harnblasenkarzinoms als "Wie-BK" im Hinblick auf den Kontakt mit Benzol komme nicht in Betracht, da es insoweit an diesbezüglichen neuen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnissen fehle.

Gegen dieses seinem Prozessbevollmächtigten am 27. Februar 2013 zugestellte Urteil hat der Kläger am 7. März 2013 Berufung zum Hessischen Landessozialgericht in Darmstadt eingelegt.

Der Kläger ist der Auffassung, seine Harnblasenkrebserkrankung sei auf seine Tätigkeit als Kfz-Mechaniker über mehr als 30 Jahre in verschiedenen Kfz-Betrieben zurückzuführen. Neben einer berufsbedingten Exposition gegenüber einer Vielzahl anderer Stoffe habe die bei ihm vorhandene jahrelange tägliche Exposition gegenüber Benzin, welches mit Azofarbstoff eingefärbt gewesen sei, zu einer relevanten Risikoerhöhung geführt. Bei seiner Tätigkeit sei die Aufnahme über die Haut besonders hoch gewesen. Grenzwerte zum Gefährdungspotenzial bei aromatischen Aminen gebe es nicht. Zudem seien sowohl die Autoabgase als auch die Dieselkraftstoffe nicht hinreichend in die Prüfung eingeflossen. Auch habe er mit Staufferfett gearbeitet, das mit Azo-Farbstoffen gefärbt gewesen sei.

Der Kläger beantragt, das Urteil des Sozialgerichts Frankfurt am Main vom 20. Februar 2013 sowie den Bescheid der Beklagten vom 21. September 2010 in Gestalt des Widerspruchsbescheides vom 10. Februar 2011 aufzuheben und festzustellen, dass bei ihm eine Berufskrankheit nach Nr. 1301 der Anl. 1 zur Berufskrankheiten-Verordnung, hilfsweise eine Berufskrankheit nach § 9 Abs. 2 SGB VII vorliegt.

Die Beklagte beantragt, die Berufung zurückzuweisen.

Sie hält die erstinstanzliche Entscheidung für rechtmäßig.

In einer Stellungnahme des Präventionsdienstes der Beklagten vom 8. Oktober 2015 hat dieser ausgeführt, Dieselkraftstoffe seien nicht mit Azofarbstoffen eingefärbt gewesen. Auch Autoabgase von Verbrennungsmotoren enthielten keine aromatischen Amine. Ein Einsatz von Farbstoffen in Schmierfetten sei besonders in Industrieschmierfetten, nicht aber im Pkw-Bereich erfolgt. Auch enthielten solche Universalfette in den alten Bundesländern keine aromatischen Amine.

Auf Antrag des Klägers nach § 109 Sozialgerichtsgesetz (SGG) hat der Senat ein fachurologisches Gutachten des Dr. K. vom 14. Oktober 2017 mit toxikologischem Zusatzgutachten des Prof. Dr. L. vom 30. Juni 2017 eingeholt. Der Sachverständige Dr. K. hat bei dem Kläger das Vorliegen einer BK Nr. 1301 sowie außerdem eine "Wie-BK" durch Emissionen von Dieselmotoren bejaht. Hierbei hat sich Dr. K. im Wesentlichen auf die Ausführungen des Prof. Dr. L. bezogen, der zu diesem Ergebnis gekommen ist. Der Toxikologe hat zur Begründung ausgeführt, zwar könne die ehemals im Benzin eingesetzte Konzentration von Sudan Rot 7B mit 1 mg/Liter Benzin (1 ppm) auf den ersten Blick als gering angesehen werden. Für das durch die aus dem Farbstoff entstehenden aromatischen Amine gegebene kanzerogene Risiko dürfe jedoch nicht die genannte Konzentration im Benzin zugrunde gelegt werden, sondern es müsse eine Risikoabschätzung auf der Basis der Menge an Sudan Rot 7B durchgeführt werden, die unter den Arbeitsbedingungen des Klägers relevant gewesen sei. Hierzu hat der Sachverständige eine Berechnung angestellt, die eine Exposition des Klägers durch die regelmäßige Durchführung von Ölwechseln aufgrund von Verbrennungsrückständen im Motoröl darlegt. Bei einer Zahl von 3 Ölwechseln pro Tag an 200 Arbeitstagen stelle sich danach insgesamt eine kumulative Dosis von ca. 6 mg/Jahr dar. Diese Menge an kanzerogenen aromatischen Aminen führe mit hoher Wahrscheinlichkeit insbesondere vor dem Hintergrund der Gesamtarbeitszeit des Klägers von vielen Jahren zu einem Harnblasenkarzinom.

Die Beklagte hat hierzu eine Stellungnahme des Dr. M. vom 12. November 2017 vorgelegt. Dieser geht von der Tätigkeit des Klägers von 1977-1984 als Kfz-Mechaniker aus, anschließend als Kundenberater und Werkstattmeister. Im Rahmen dieser Tätigkeit habe sicherlich eine Exposition gegenüber Kraftstoffen bestanden, die in früheren Jahren in geringem Anteil mit Azofarbstoffen eingefärbt gewesen seien, von denen einige krebserzeugende aromatische Amine wie o-Toluidin freisetzen. Es sei allerdings davon auszugehen, dass die Farbstoffmoleküle relativ stabil gewesen seien, so dass freies o-Toluidin allenfalls im ppb-Bereich angenommen werden könne. Dieses gelte unter den krebserzeugenden aromatischen Aminen als relativ gering kanzerogen. Es bedürfe einer kumulativen Dosis von mehr als 30 g, um das Verdopplungsrisiko für Harnblasenkarzinome zu erreichen. Dies sei bei der stattgehabten Exposition undenkbar, wobei auch zu berücksichtigen sei, dass eine inhalative Exposition nicht stattgefunden habe, da der Siedepunkt der Farbstoffe viel zu hoch liege, um bei Umgang mit diesen inhalativ relevant aufgenommen werden zu können. Damit sei eine Exposition gegenüber krebserzeugenden aromatischen Aminen, wenn sie denn überhaupt bestanden habe, so gering gewesen, dass in keiner Weise BK-relevant gewesen sei.

Prof. Dr. L. hat hierzu unter dem 3. Januar 2018 ausgeführt, nach Aufnahme in den Organismus könnten die beiden Azo-Gruppen des Sudan Rot 7B reduktiv gespalten werden, was zur Entstehung verschiedener aromatischer Amine führe. Eine inhalative Exposition könne auf keinen Fall völlig ausgeschlossen werden, einer solchen bedürfe es jedoch auch nicht, da eine dermale Exposition gegenüber den Farbstoffen mit der anschließenden Fremdstoffmetabolisierung völlig ausreiche, um im Organismus des Klägers kanzerogene Amine entstehen zu lassen.

In einer weiteren Stellungnahme hierzu vom 30. Januar 2018 hat Dr. M. dargelegt, die Ausführungen des Prof. Dr. L. stünden nicht im Einklang mit der anzunehmenden stattgehabten Exposition und der stattgehabten Aufnahme krebserzeugender aromatischer Amine in den Organismus. Es müsse berücksichtigt werden, dass die Azofarbstoffe zur Einfärbung von Ottokraftstoffen jedenfalls nur in einer Konzentration von 0,1-1 ppm zum Einsatz gekommen seien. Von den Inhaltsstoffen sei nur das o-Toluidin ein humankanzergenes aromatisches Amin im Sinne der BK Nr. 1301, wobei das krebserzeugende Potenzial deutlich unter dem von 2-Naphthylamin liege. Wegen der äußerst geringen Farbstoffkonzentration, erfahrungsgemäß nur kurzen Expositionszeiten und einer möglichen o-Toluidin-Abspaltung nur bei einem Teil der eingesetzten Farbstoffe sei die ausschließlich dermale Exposition bei Kfz-Schlossern als gering einzuschätzen. Es sei zu berücksichtigen, dass es sich naturgemäß bei Farbstoffen um stabile Moleküle handle, welche unter den gegebenen Bedingungen nur zum geringsten Teil in ihre Ausgangsstoffe dissoziiert seien. Es sei zu hinterfragen, ob die stattgehabte Exposition geringen Ausmaßes ausreiche, eine BK Nr. 1301 zu begründen. Wenn, dann sei die Aufnahme ausschließlich über die Haut erfolgt. Zweifellos werde die Frage, bei welcher kumulativen Dosis eines aromatischen Amins, hier insbesondere o-Toluidin, ein Verdopplungsrisiko für Harnblasenkarzinome bestehe, kontrovers diskutiert. Es sei nicht möglich, allein aus der Erkenntnis heraus, dass ein Stoff kanzerogen wirke, eine Kausalität einer Berufskrankheit abzuleiten. Zumindest bedürfe es einer epidemiologischen Bestätigung, ob eine bestimmte Berufsgruppe einem höheren Risiko, an einem Urothelkarzinom zu erkranken, unterliege (Risikoverdopplung). Dieses epidemiologische Kriterium sei bei Kfz-Mechanikern nicht erfüllt.

Prof. Dr. L. hat hierzu nochmals unter dem 28. März 2018 und dem 30. April 2018 ausgeführt, Dr. M. gehe lediglich von einer Hautresorption aromatischer Amine durch den Kontakt mit dem originären Motorentreibstoff aus, er lasse hierbei aber unberücksichtigt, dass eine Anreicherung von Azofarbstoffen in den Motorenölen stattfinde, mit denen der Kläger in weitaus größerem Umfang Kontakt gehabt habe. Auch gehe Dr. M. nicht auf den Fremdstoffmetabolismus ein, der im Organismus aus den Azofarbstoffen teilweise kanzerogene aromatische Amine entstehen lasse. Diese Azofarbstoffe seien zwar chemisch stabil, unterlägen jedoch einer wirksamen biochemischen Umsetzung zu kanzerogenen aromatischen Aminen. Auch lasse Dr. M. unberücksichtigt, dass der Kläger nicht nur gegenüber aromatischen Aminen, sondern auch gegenüber Dieselmotorabgasen exponiert gewesen sei, für die eine Erhöhung des kanzerogenen Risikos um den Faktor "mehr als 2" für die Berufsgruppe des Klägers zweifelsfrei dokumentiert sei. Auch habe Dr. M. keine Argumente gegen die von ihm durchgeführte Expositionsabschätzung gegenüber aromatischen Aminen angebracht oder eine Gegenrechnung präsentiert. Bei Azofarbstoffen handle es sich zwar um chemisch stabile Substanzen, die jedoch biochemisch/biologisch sehr leicht reaktiv gespalten und durch diesen Abbau zu freien aromatischen Aminen "toxifiziert" würden. Die von Dr. M. reklamierte Risikoverdopplung habe weder Eingang in die entsprechenden Vorschriften und Arbeitshilfen der DGUV noch in die Rechtsprechung gefunden. In einer weiteren Stellungnahme vom 7. Juni 2018 ist Dr. M. auf die Frage von Dieselabgasexpositionen eingegangen und hat im Übrigen darauf hingewiesen, hinsichtlich der auftretenden aromatischen Amine habe es sich im Wesentlichen um o-Toluidin gehandelt, da in dem Zeitraum ab 1977 andere Kupplungskomponenten auf der Basis aromatischer Amine von etwaigen Azofarbstoffen kaum mehr in Gebrauch gewesen seien. Die gesamte Diskussion sei eine theoretische, welche im Hinblick auf die Pathomechanismen, die Prof. Dr. L. anführe, korrekt sei. Eine stattgehabte Exposition des Klägers liege allerdings in

einer Größenordnung, in welcher kein realistischer Beitrag zur Krebsentstehung angenommen werden könne: Versteuerte Dieselkraftstoffe seien niemals eingefärbt worden; Schmierstoffe hätten in dem Zeitraum, in welchem der Kläger seinen Beruf als Kfz-Mechaniker ausgeübt habe, keine Substanzen mehr als Oxidationsinhibitoren enthalten, die krebserzeugende aromatische Amine enthielten oder hätten abspalten können. Unterbodenschutz sei auf der Basis von Bitumenprodukten eingesetzt worden, die allenfalls Spuren aromatischer Amine enthielten. Motor- und Getriebeöl hätten als Antioxidantien und Farbstoffe keine als krebserzeugend eingestuft aromatischen Amine und auch keine Farbstoffe auf der Basis von Azofarbstoffen enthalten. Selbst wenn im Ausnahmefall Azofarbstoffe bei Schmieröl eingesetzt worden seien, sei ein dermaler Kontakt zu Motoröl eher als geringgradig zu bewerten. Beim Ölwechsel seien großflächige Verschmutzungen möglichst immer vermieden worden. Auch das Einfüllen neueren oder älteren Motor- oder Getriebeöls gehe nicht mit einer relevanten dermalen Exposition einher. Es könnten allenfalls durch Tropfen Verunreinigungen der Hände auftreten. Die Exposition sei in ihrer Quantität aus arbeitsmedizinischer Sicht als geringfügig zu bewerten. Die Ausführungen von Prof. Dr. L. seien in qualitativer Hinsicht sicherlich richtig, in quantitativer Hinsicht aber spekulativ. Die Auswertung der Literatur ergebe ein leicht erhöhtes Risiko für Kfz-Mechaniker, an einem Harnblasenkarzinom zu erkranken (1,27), ein Verdopplungsrisiko sei für diese Berufsgruppe nicht nachgewiesen. Eine Studie von Colt, Karagas, Silverman (Journal of Occupational and Environmental Med. 2011 April; 68 (4) 239 – 249), ergebe ein relatives Risiko unter Automobilmechanikern von 1,6 insgesamt. Die weitere Aufschlüsselung dieser Daten sei aber im Hinblick auf den Beschäftigungszeitraum von ganz besonderem Interesse: So seien Automechaniker vor 1950 mit einem relativen Risiko von 4,4, von 1950-1959 von 1,6, von 1960-1969 von 1,8 und von 1970-1979 sowie von 1980 bis heute mit einem Risiko von 0,9 gefährdet, an einem Harnblasenkarzinom zu erkranken. Damit ergab sich nach 1970 kein erhöhtes Risiko mehr im Vergleich zur unbelasteten Referenz.

Prof. Dr. L. hat sich hierzu nochmals unter dem 15. August 2018 geäußert und ausgeführt, Dr. M. lasse völlig unberücksichtigt, dass nach der gängigen wissenschaftlichen Lehrmeinung bei aromatischen Aminen in den Kanzerogenitätsklassen K1 und K2 die Angabe von Grenzwerten, unter denen mit Sicherheit keine Krebserkrankung zu erwarten ist, nicht möglich sei. Die Einlassung des Dr. M., eine stattgehabte Exposition des Klägers liege in einer Größenordnung, in welcher kein realistischer Beitrag zur Krebsentstehung angenommen werden könne, sei eine reine Meinungsäußerung, da sie in keiner Weise durch eine Modellrechnung auch nur ansatzweise belegt werde. Auch den Ausführungen zu der Publikation von Colt u.a. könne nicht gefolgt werden: Die dort in Tabelle 4 in Bezug genommenen Zeitangaben dokumentierten den Beginn, nicht aber die Dauer der jeweiligen Beschäftigung; daher fehle diesen Daten jede Beweiskraft für eine Verminderung des Krebsrisikos ab 1970. Im Übrigen hätten die Autoren der Studie selbst den Verdacht geäußert, dass es sich hierbei um einen "latency effect" handeln könne, denn bei einer Latenzzeit von 30 bis 40 Jahren hätten in der 2011 publizierte Studie die meisten Krebsfälle, die auf eine Exposition während der Jahre 1975 bis 1990 zurückgingen, gar nicht erfasst werden können. Hingegen könne man aus den der Tabelle 3 dieser Studie zu entnehmenden Daten sowohl für die Berufsgruppe der "Fahrzeug- und Mobilgerätemechaniker und reparateure" als auch für die der "Automobilmechaniker" bei Beschäftigungszeiten von mindestens 15 Jahren eine statistisch signifikante Erhöhung der Blasenkrebsinzidenz mit einem Faktor von mehr als 2 erkennen.

Wegen der weiteren Einzelheiten, insbesondere auch im Vorbringen der Beteiligten und in der Gutachtenslage, wird auf den Inhalt der Gerichtsakte sowie der beigezogenen Verwaltungsakte der Beklagten Bezug genommen, der Gegenstand der mündlichen Verhandlung gewesen ist.

Entscheidungsgründe:

Die Berufung des Klägers hat Erfolg. Nach Auffassung des Senats ist die Beklagte verpflichtet, bei dem Kläger eine Berufskrankheit nach der Nr. 1301 der Anlage 1 zur BKV anzuerkennen.

Berufskrankheiten sind nach § 9 Abs. 1 S. 1 Sozialgesetzbuch Siebtes Buch Gesetzliche Unfallversicherung – (SGB VII) Krankheiten, die die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates als Berufskrankheiten bezeichnet und die Versicherte infolge einer den Versicherungsschutz nach §§ 2, 3 oder 6 SGB VII begründenden Tätigkeit erleiden. In der Anlage 1 zur BKV ist unter Nr. 1301 bezeichnet: "Schleimhautveränderungen, Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege durch aromatische Amine".

Voraussetzung für die Feststellung jeder Erkrankung als Berufskrankheit ist zunächst, dass die versicherte Tätigkeit, die schädigenden Einwirkungen sowie die Erkrankung, im Sinne des Vollbeweises nachgewiesen sind. Eine absolute Sicherheit ist bei der Feststellung des Sachverhalts dabei nicht zu erzielen. Erforderlich ist aber eine an Gewissheit grenzende Wahrscheinlichkeit, wonach kein vernünftiger Mensch mehr am Vorliegen vorgenannter Tatbestandsmerkmale zweifelt (BSGE 6, 144; Meyer-Ladewig, SGG, 9. Auflage, § 118 Rdnr. 5 m.w.N.). Der Grad der Wahrscheinlichkeit muss so hoch sein, dass alle Umstände des Einzelfalles nach vernünftiger Abwägung des Gesamtergebnisses des Verfahrens und nach der allgemeinen Lebenserfahrung geeignet sind, die volle richterliche Überzeugung hiervon zu begründen (BSGE 45, 285, 287; 61, 127, 128).

Zur Anerkennung einer Berufskrankheit muss zudem ein doppelter ursächlicher Zusammenhang bejaht werden. Die gesundheitsgefährdende schädigende Einwirkung muss ursächlich auf die versicherte Tätigkeit zurückzuführen sein (sog. Einwirkungskausalität) und diese Einwirkung muss die als Berufskrankheit zur Anerkennung gestellte Krankheit verursacht haben (haftungsbegründende Kausalität). Als Beweismaßstab genügt für die ursächlichen Zusammenhänge statt des Vollbeweises die hinreichende Wahrscheinlichkeit, d. h. bei vernünftiger Abwägung aller für und gegen den Zusammenhang sprechenden Umstände müssen die für den Zusammenhang sprechenden Erwägungen so stark überwiegen, dass die dagegen sprechenden billigerweise für die Bildung und Rechtfertigung der richterlichen Überzeugung außer Betracht bleiben können (BSG in SozR Nr. 20 zu § 542 RVO a. F.). Der Ursachenzusammenhang ist jedoch nicht schon dann wahrscheinlich, wenn er nicht auszuschließen oder nur möglich ist (BSGE 60, 58, 59).

Bei dem Kläger ist im September 1999 im Lebensalter von 38 Jahren ein Harnblasentumor im Stadium pT1 G2 diagnostiziert worden sowie ein erstes Rezidiv im Juli 2002 und ein zweites Rezidiv im Jahr 2005. Im weiteren Verlauf trat im Juni 2006 ein Nierenbeckenur-

othelcarcinom links auf, im Juni 2009 erfolgte eine Urethrektomie mit Anlage eines Ileocaecalpouchs, im April 2014 eine Nierenharnleiterentfernung links. Eine Erkrankung im Sinne der BK Nr. 1301 ist damit im Vollbeweis gesichert.

Der Kläger war während seiner versicherten Tätigkeit auch gegenüber aromatischen Aminen exponiert.

Bezüglich der versicherten Tätigkeiten des Klägers als Kraftfahrzeugmechaniker vom Beginn seiner Ausbildung im Juni 1977 bis Ende 1984 in ganztägiger Ausübung und ab 1985 bei verschiedenen Arbeitgebern in ca. hälftiger Tätigkeit als mitarbeitender Kraftfahrzeugmechaniker bei im Übrigen ausgeübter Tätigkeit im Bereich des Kundendienstes hält der Senat eine Exposition des Klägers gegenüber o-Toluidin im Vollbeweis für gesichert und die Einwirkungskausalität für gegeben. Wie der Präventionsdienst der Beklagten dargelegt hat (Stellungnahme vom 19. Januar 2010), wurden im Zeitraum von 1964 bis 1994 in Ottokraftstoffen (Normal und Super) Bleiverbindungen zur Verbesserung der Klopfestigkeit eingesetzt. Zur Kennzeichnung dieser sog. Bleifluids wurde ein Farbstoff (in der Regel Sudan Rot) verwendet, bei dem es sich um einen Azofarbstoff handelt, der o-Toluidin abspalten kann. Diese Bleifluids wurden in einer Konzentration von ca. 1 mg/l Kraftstoff zugefügt. Das entspricht etwa einem Gehalt von 1 ppm Farbstoff im Kraftstoff (vgl. hierzu insgesamt BK-Report Aromatische Amine 2/2018 S. 124, Ziffer 13.5.1.4). Insoweit besteht auch Übereinstimmung zwischen dem Präventionsdienst der Beklagten und allen vorliegend befassten Sachverständigen.

Der Gefahrstoff o-Toluidin gehört zu den Stoffen, denen im Hinblick auf ihr kanzerogenes Potenzial die größte Bedeutung beigemessen wird. Nach Abschnitt III der MAK-Werteliste der Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe ist das Amin o-Toluidin nach K1 als gesichert beim Menschen krebserzeugender Arbeitsstoff eingestuft (vgl. Mehrtens/Brandenburg, Die Berufskrankheitenverordnung – BKV –, Stand September 2018, M 1301, Seite 15; Wissenschaftliche Stellungnahme zu der Berufskrankheit Nr. 1301 der Anlage 1 zur BKV (GMBI 2011, 18)).

Nach Auffassung des Senats hat die Exposition des Klägers gegenüber dem Gefahrstoff o-Toluidin während seiner versicherten Tätigkeit als Kraftfahrzeugmechaniker von 1977 bis Ende 1983 hinreichend wahrscheinlich die bei ihm eingetretene Krebserkrankung der Harnwege verursacht.

Die Kausalitätsfeststellungen zwischen den einzelnen Gliedern des Versicherungsfalles basieren auf der im gesetzlichen Unfallversicherungsrecht geltenden Theorie der wesentlichen Bedingung. Danach geht es auf einer ersten Stufe der Kausalitätsprüfung um die Frage, ob ein Zusammenhang im naturwissenschaftlichen Sinne vorliegt, d.h. - so die neueste Rechtsprechung des Bundessozialgerichts - ob eine objektive Verursachung zu bejahen ist (BSG, Urteil vom 24. Juli 2012 - B 2 U 9/11 R - juris). Beweisrechtlich ist zudem zu beachten, dass der möglicherweise aus mehreren Schritten bestehende Ursachenzusammenhang positiv festgestellt werden muss (BSG, Urteil vom 9. Mai 2006, a.a.O.) und dass die Anknüpfungstatsachen der Kausalkette im Vollbeweis vorliegen müssen (BSG, Beschluss vom 23. September 1997 - 2 BU 194/97 - Deppermann-Wöbbing in: Thomann (Hrsg.), Personenschäden und Unfallverletzungen, Referenz Verlag Frankfurt 2015, Seite

630). In einer zweiten Prüfungsstufe ist sodann durch Wertung die Unterscheidung zwischen solchen Ursachen notwendig, die wesentlich sind, weil sie rechtlich für den Erfolg verantwortlich gemacht werden, und den anderen, für den Erfolg rechtlich unerheblichen Ursachen (BSG, Urteil vom 9. Mai 2006, a.a.O.; BSG, Urteil vom 24. Juli 2012 - B 2 U 9/11 R - juris).

Der naturwissenschaftliche Zusammenhang (1. Prüfungsstufe) zwischen der berufsbedingten Dosis an o-Toluidin und der Krebserkrankung ist gegeben. Es überwiegen im vorliegenden Fall die Indizien deutlich, die für eine Verursachung sprechen.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass der Gefahrstoff o-Toluidin nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse generell geeignet ist, beim Menschen bösartige Neubildungen der Harnwege im Sinne der BK Nr. 1301 zu verursachen. Die Prüfung der generellen Geeignetheit in diesem Sinne bezieht sich auf die spezifische Krebslokalisation bzw. Krebsart und auf die bestimmte Personengruppe sowie die besondere Tätigkeit im Sinne des § 9 Abs. 1 SGB VII und nicht auf die bloße Kanzerogenität. Die festgestellte Schädigung lässt sich im Einzelfall weder aus den MAK-Werten noch der Einstufung als krebserzeugender Arbeitsstoff ableiten, sondern der ärztliche Befund unter Berücksichtigung aller äußeren Umstände des Fallhergangs ist entscheidend (vgl. Schönberger/Mehrtens/Valentin, Arbeitsunfall- und Berufskrankheit, 9. Auflage 2017, Nr. 18.3., S. 1143 mit Verweis auf BSG vom 24. Januar 1990 - 2 RU 20/89 - und BSG vom 12. Juni 1990 - 2 RU 21/89 -). Der Nachweis der Kanzerogenität erfolgt durch epidemiologische Erhebungen bei entsprechend belasteten Kollektiven. Ergebnisse aus Tierversuchen können Hinweise für eventuelle kanzerogene Potenzen bzw. Gefährdungen ergeben, wobei die Gültigkeit solcher Ergebnisse auf die Krankheitslehre des Menschen geklärt sein muss (vgl. Schönberger u.a., a.a.O. Nr. 18.4., S. 1147). Dass o-Toluidin nach dem gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse geeignet ist, auch beim Menschen bösartige Neubildungen der Harnwege im Sinne der BK Nr. 1301 herbeizuführen, ergibt sich aus der MAK-Werte-Liste und der dortigen Einstufung von o-Toluidin in Kategorie 1 und der wissenschaftlichen Stellungnahme zur BK Nr. 1301 des Ärztlichen Sachverständigenbeirats "Berufskrankheiten" bei dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (GMBI 2011, 18). Allen krebserzeugenden aromatischen Aminen gemeinsam ist, dass sie an sich nicht krebserzeugend sind. Erst in der Verstoffwechslung entstehen aus den Ausgangsmolekülen krebserzeugende Zwischenprodukte in der Harnblase (Schönberger u.a., a.a.O. Nr. 18.6.2.2.1 S. 1182).

Die Einwirkung von o-Toluidin während der versicherten beruflichen Tätigkeit des Klägers als Kfz-Mechaniker war auch nicht nur der Art nach, sondern auch nach Dauer und Intensität geeignet, die bösartigen Neubildungen der Harnwege im Sinne der BK Nr. 1301 im naturwissenschaftlichen Sinn zu verursachen (vgl. zu der Voraussetzung der Qualität und Quantität der Gefahrstoffe Brandenburg in Juri-PK-SGB VII Rdnrn. 67 ff.).

Für diese Feststellung stützt sich der Senat insbesondere auf die Ausführungen des Prof. Dr. L. in seinem Gutachten vom 30. Juni 2017 und seinen ergänzenden Stellungnahmen hierzu. Der Sachverständige geht unter Zugrundelegung der durch den Präventionsdienst der Beklagten festgestellten, vom Kläger während seiner Tätigkeit als Kfz-Mechaniker ausgeführten Verrichtungen und auf diese Basis durchgeführter Berechnungen davon aus,

dass die Aufnahme von o-Toluidin am Arbeitsplatz des Klägers, insbesondere in der Zeit von 1977 bis 1984 quantitativ von erheblicher Bedeutung gewesen und nicht als gering einzustufen ist. Die entgegenstehende Auffassung von Dr. M., wonach eine Ursächlichkeit des Gefahrstoffes für die Verursachung der Krebserkrankung nur bei einer kumulativen Dosis von mindestens 30 g angenommen werden könne, vermag den Senat nicht zu überzeugen. Auch in der von diesem angeführten Veröffentlichung "Berufskrankheit 1301" (Weiß/Henry/Brüning, Arbeitsmed. Sozialmed. Unfallmed. 2010, 222 ff.) räumen die Autoren ein, dass sich den in der internationalen Literatur verfügbaren epidemiologischen Arbeiten weder Dosis-Wirkungs- noch Dosis-Risiko-Beziehungen zu den von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) als humankanzerogen eingestuften aromatischen Aminen entnehmen lassen, und dass diese Studien in der Regel sogar keine Exposition angeben. Hinsichtlich des Nachweises einer kumulativen Exposition gegenüber urothelkanzerogenen Aminen im mg- oder g-Bereich und damit der Forderung nach einer Mindestdosis oder Schwellendosis herrscht hiernach gerade kein Konsens in der Wissenschaft (Urteile des Senats vom 21. Februar 2017 – L 3 U 9/13 – und vom 19. Juni 2018 – L 3 U 129/13; so auch LSG Baden-Württemberg, Urteil vom 24. Oktober 2014, L 8 U 4478/13, juris Rdnr. 52; LSG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 24. Februar 2011 L 31 U 339/08 - juris Rdnr. 30; LSG Baden-Württemberg, Urteil vom 7. September 2010 - L 1 U 2869/09 - juris Rdnr. 38, 39; vgl. zu dem Stand der Diskussion: T. Weiß, J. Henry, T. Brüning, Berufskrankheit 1301, Bewertung der beruflichen (Mit)Verursachung von Harnblasenkrebserkrankungen unter Berücksichtigung der quantitativen Abschätzung der Einwirkung der aromatischen Amine 2-Naphthylamin, 4 Aminodiphenyl und o-Toluidin, in: ASUMed 2010, Seiten 231, 233; Dietrich Henschler, Klaus Norpoth, Heinz Walter Thielmann, Hans-Joachim Woitowitz, Blasenkrebs durch aromatische Amine als Berufskrankheit: Zur Validität der neuen berufsgenossenschaftlichen Dosisgrenzwerte, ZblArbeitsmed 2012, Seite 73). Bei der Formulierung des Tatbestandes der BK Nr. 1301 - auch in der aktualisierten Fassung des GMBI. 2011, 18 - hat der Verordnungsgeber auch auf die Angabe eines konkreten Belastungsgrenzwerts verzichtet. Der Verzicht auf die Angabe konkreter Belastungsarten und Belastungsgrenzwerte bei der Formulierung von BK-Tatbeständen geschah dabei vielfach bewusst, um bei der späteren Rechtsanwendung Raum für die Berücksichtigung neuer, nach Erlass der Verordnung gewonnener oder bekannt gewordener Erkenntnisse zu lassen (vgl. BSG, Urteil vom 27. Juni 2006 - B 2 U 20/04 R - juris Rdnr. 18 ff. m.w.N.). Im Merkblatt zur BK Nr. 1301 (Bek. des BMA vom 12. Juni 1963, BArbBl. Arbeitsschutz 1964, 129) ist hierzu unter IV. "Hinweise für die ärztliche Beurteilung" ausgeführt, dass Krebs oder andere Neubildungen der Harnwege im Allgemeinen nach mehrjähriger, gelegentlich auch mehrmonatiger Exposition mit aromatischen Aminen entstehen; noch Jahrzehnte nach Aufgabe des gesundheitsgefährdenden Arbeitsplatzes können sie in Erscheinung treten." Eine Mindestexpositionsmenge ist weder in dem Merkblatt zu BK Nr. 1301 noch in den späteren, das Merkblatt aktualisierenden wissenschaftlichen Stellungnahmen enthalten (vgl. dazu Mehrtens/Brandenburg, a. a. O., M 1301, Seiten 1 11). Ein Modell zur Ableitung von Dosis-Wirkungs-Beziehungen wurde für 2 Naphthylamin, 4-Aminodiphenyl und o-Toluidin zwar vorgeschlagen (Schönberger/Mehrtens/Valentin, Arbeitsunfall und Berufskrankheit, 9. Auflage 2017, 18.6.2.2.1, Seite 1182 unter Hinweis auf Weiß/Henry/Brüning in ASU 45(2010) 222 ff.). Es gibt mit Ausnahme des Einflusses von Tabakrauch jedoch keine sicheren epidemiologischen Erkenntnisse zur Risikoschätzung.

Nach den für den Senat überzeugenden Ausführungen des Sachverständigen Prof. Dr. L. ist für die Bejahung der haftungsbegründenden Kausalität ausschlaggebend, dass aromatische Amine (hier o-Toluidin) bis zum Auftreten der Harnblasenkrebserkrankung über einen hinreichenden Zeitraum von mehr als 20 Jahren am Arbeitsplatz des Klägers auf diesen in ausreichendem Umfang eingewirkt haben. In welcher Höhe die Exposition jeweils erfolgt ist, lässt sich nicht mehr genau feststellen. In einem solchen Fall ist aber eine lebensnahe Beweiswürdigung zu praktizieren. Bei den auftretenden Beweisschwierigkeiten sind im Rahmen der freien Beweiswürdigung nach § 128 Sozialgerichtsgesetz (SGG), in die auch Billigkeitserwägungen einfließen dürfen, an den Vollbeweis keine zu hohen Anforderungen zu stellen. Für den Umfang der Exposition genügt deshalb eine Schätzung, wenn ausreichende Grundlagen hierfür vorhanden sind (so Urteile des Senats vom 21. Februar 2017 – L 3 U 9/13 –, vom 16. Juni 2015 – L 3 U 141/10 – und vom 31. August 2010 – L 3 U 162/05 – jeweils juris mit Hinweisen auf die Rechtsprechung des BSG; LSG Baden-Württemberg, Urteil vom 29. September 2011 L 6 U 5889/06; Mehrstens/Brandenburg, Die Berufskrankheitenverordnung, Anmerkung 26.2 zu § 9 SGB VII). Soweit Dr. M. in seiner Stellungnahme vom 30. Januar 2018 noch ausgeführt hat, dass die verbleiten Ottokraftstoffe Farbstoffe enthalten hätten, von denen je nach Struktur nur einige o-Toluidin enthielten, hat er unter dem 7. Juni 2018 dargelegt, dass es sich bei der maßgeblichen Kupplungskomponente in dem vorliegend in Rede stehenden Zeitraum ab 1977 im Wesentlichen um o-Toluidin gehandelt hat. Dabei ist für die ersten Jahre seiner Tätigkeit als Kraftfahrzeugmechaniker (insbesondere 1977 bis einschließlich 1984) von einer vergleichsweise höheren Einwirkung auszugehen, da er in diesem Zeitraum ausschließlich die für diesen Beruf typischen Werkstatttätigkeiten ausgeübt hat, während er ab 1985 neben diesen Aufgaben auch solche im Bereich des Kundendienstes wahrgenommen hat. Prof. Dr. L. hat nachvollziehbar dargelegt, dass entgegen der Ausführungen des Dr. M. unter Berücksichtigung der Tätigkeit des Klägers nicht nur der Kontakt zu Kraftstoffen zu beurteilen ist, für die von einer Belastung mit o-Toluidin im Bereich von 1 ppm auszugehen ist und unter deren ausschließlicher Berücksichtigung der Präventionsdienst der Beklagten in seiner Stellungnahme von 18. Dezember 2009 von einer dermalen Exposition arbeits-tätig im Minutenbereich und über einen Zeitraum von ca. 5 Jahren bei Tankumfüll- und Tankumbauarbeiten auch von gelegentlichen größeren Expositionen ausgeht. Vielmehr weist der toxikologische Sachverständige auf eine deutlich höhere dermale Belastung aufgrund der regelmäßigen Vornahme von Ölwechseln hin. Er hat hierzu überzeugend ausgeführt, dass bei einer Laufleistung von 30.000 km zwischen zwei Ölwechseln und einem durchschnittlichen Verbrauch von 8 l Benzin pro 100 km in der verbrauchten Benzinmenge 2400 mg Sudan Rot enthalten waren und Rückstände der Kraftstoffverbrennung und aufgrund der Fettlöslichkeit des Farbstoffes Sudan Rot auch dieser in das Motorenöl übergehen und dort ausgehend von ca. 1% unverbrannt bleibender Rückstände ein Anteil von 24mg/6 Liter auszutauschenden Altöls verbleibt. Bei der Durchführung von 3 Ölwechseln täglich (Stellungnahme des Präventionsdienstes der Beklagten vom 18. Dezember 2009: bis 1983 3 bis 4 Ölwechsel arbeitstätig) und einer Kontamination der Haut während des Ölwechsels mit durchschnittlich 10 ml dieses Altöls ist danach von einer Resorption von 0,02 mg Sudan Rot auszugehen, das zu ca. 0,1 mg aromatischer Amine metabolisiert wird. Dies bedeutet ausgehend von 200 Arbeitstagen eine kumulative Dosis von 6mg/Jahr. Dieser überzeugenden Berechnung durch den Prof. Dr. L. ist die Beklagte auch nicht entgegengetreten. Dr. M. bezeichnet "die gesamte Diskussion" insoweit als "eine theoretische", wobei er im Hinblick auf die Pathomechanismen, die Prof. Dr. L. anführe, diese als korrekt bestätigt und keine konkreten Argumente gegen die rechnerischen Überlegungen liefert. Nach diesen für den Senat nachvollziehbaren Berechnungen kann zu seiner Überzeugung

in der Gesamtschau nicht von einer nur geringen beruflichen Exposition ausgegangen werden, auch wenn die Quantität im Nachhinein nicht konkret festgestellt werden kann. Soweit Dr. M. und mit ihm die Beklagte als Voraussetzung für die Annahme einer Ursächlichkeit einer beruflich bedingten Schadstoffexposition auf eine Risikoverdopplung abstellt, entspricht dies nicht dem aktuellen allgemeinen wissenschaftlichen Erkenntnisstand unabhängig davon, dass das Gesetz in § 9 Abs. 1 Satz 2 SGB VII das Kriterium einer Risikoverdopplung als Voraussetzung einer BK-Anerkennung auch nicht erwähnt (vgl. dazu BSG, Urteil vom 30. März 2017 – B 2 U 6/15 R – juris Rdnr. 19).

Wie bereits der im Verwaltungsverfahren durch die Beklagte beauftragte Sachverständige Prof. Dr. J. – der allerdings auf der Basis einer vom Präventionsdienst der Beklagten als nur gering beschriebenen Exposition gegenüber aromatischen Aminen der Kanzerogenitätskategorie 2 zu einer negativen Beurteilung gekommen ist – in seinem Gutachten vom 29. Juli 2010 dargelegt hat, erfüllt der Kläger auch eine Reihe weiterer Kriterien, die für einen Zusammenhang seiner Krebserkrankung im Bereich der Harnwege mit einer beruflichen Exposition gegenüber relevanten Gefahrstoffen sprechen. So ist zunächst das deutlich vorgezogene Erkrankungsalter des Klägers von 38 Jahren bei einem mittleren Erkrankungsalter in Deutschland für Harnblasenkarzinome bei Männern von 70 Jahren ein Indiz für eine berufliche Verursachung. Ebenso spricht nach Prof. Dr. J. für die berufliche Genese der Erkrankung insbesondere auch das Krankheitsbild eines rezidivierenden und multilokulären Auftretens des Harnblasenkarzinoms, wie es bei dem Kläger der Fall ist. Prof. Dr. J. hat auch bestätigt, dass die bei dem Kläger sich ergebende Latenzzeit von 22 Jahren einen Zeitraum darstellt, wie er für beruflich bedingte Harnblasenkarzinome beschrieben ist.

Die berufliche Exposition des Klägers gegenüber o-Toluidol war auch wesentliche Ursache für die Harnblasenkrebserkrankung.

Die auf der 2. Prüfungsstufe der Kausalität zu prüfende Wesentlichkeit der Bedingung ist eine reine Rechtsfrage (vgl. zur Theorie der wesentlichen Bedingung: BSG, Urteil vom 30. März 2017 – B 2 U 6/15 R – juris Rdnr. 23 ff. m.w.N. aus Rechtsprechung und Literatur). Welche Ursache im Einzelfall rechtlich wesentlich ist und welche nicht, muss nach Auffassung des praktischen Lebens über die besondere Beziehung zum Eintritt des Erfolgs vom Rechtsanwender (Juristen) wertend entschieden werden und beantwortet sich nach dem Schutzzweck der Norm (grundlegend Becker, MedSach 2007, 92; Spellbrink, MedSach 2017, 51,55). Die rechtliche Wesentlichkeit ist zu bejahen, wenn die Einwirkung rechtlich unter Würdigung auch aller festgestellten mitwirkenden unversicherten Ursachen die Realisierung einer in den Schutzbereich des jeweils erfüllten Versicherungstatbestandes fallenden Gefahr ist. Eine Rechtsvermutung dafür, dass die versicherte Einwirkung wegen ihrer objektiven Mitverursachung auch rechtlich wesentlich war, besteht nicht. Die Wesentlichkeit ist vielmehr zusätzlich und eigenständig nach Maßgabe des Schutzzwecks der jeweils begründeten Versicherung zu beurteilen. Wesentlich ist dabei nicht gleichzusetzen mit "gleichwertig" oder "annähernd gleichwertig". Auch eine nicht annähernd gleichwertige, sondern rechnerisch verhältnismäßig niedriger zu bewertende Ursache kann für den Erfolg rechtlich wesentlich sein, solange die andere Ursache keine überragende Bedeutung hat.

Im Rahmen der hier maßgeblichen BK Nr. 1301 soll die gesetzliche Unfallversicherung vor Krebserkrankungen durch aromatische Amine schützen und im Falle einer solchen Erkrankung Leistungen gewähren. Da der Verordnungsgeber keinen Schwellenwert (weder nach Menge noch nach Dauer der Einwirkung) festgeschrieben hat, der überschritten sein muss, damit die BK Nr. 1301 festgestellt werden kann, zeigt bereits die Normformulierung, dass die betreffenden Gefahrstoffe auch niedrighochschwellig als gefährlich eingestuft werden (BSG, Urteil vom 30. März 2017, a. a. O.). Im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung wird der Versicherte zudem in dem gesundheitlichen Zustand geschützt, in dem er mit dem gefährdenden Stoff konfrontiert wird. Außerberufliche Noxen sind vorliegend als Ursachen nicht festzustellen, nachdem der Kläger unstreitig immer Nichtraucher war und damit auch das wichtigste außerberufliche Risiko des Tabakkonsums als Ursache ausscheidet. Es ergeben sich auch sonst keine konkreten Hinweise auf außerberufliche Ursachen der Krebserkrankung des Klägers. Damit entfällt eine Abwägung zur Frage der Wesentlichkeit.

Da zur Überzeugung des Senats die Exposition des Klägers gegenüber o-Toluidol allein schon hinreichende und notwendige Bedingung für die Entstehung der Krebserkrankung der Harnwege bei diesem war, kann die Frage anderer beruflicher Schadstoffexpositionen, wie Prof. Dr. L. sie aufwirft, dahingestellt bleiben.

Da der Hauptantrag des Klägers erfolgreich ist, brauchte der Senat über den Hilfsantrag (Anerkennung einer "Wie-BK") keine Entscheidung treffen.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 193 SGG. Die Entscheidung über die Nichtzulassung der Revision beruht auf § 160 Abs. 2 SGG.