



HVBG

HVBG-Info 10/2000 vom 07.04.2000, S. 0920 - 0929, DOK 375.325

**HWS-Verletzung im Straßenverkehr - haftungsausfüllende Kausalität
- Urteil des LSG Niedersachsen vom 16.09.1999 - L 6 U 288/94**

Zur Frage von Hyperflexionsverletzungen bei einer Frontalkollision zweier Fahrzeuge im Straßenverkehr - haftungsausfüllende Kausalität - keine Gewährung einer Verletztenrente gemäß §§ 580 ff RVO (vgl. dazu § 56 Abs. 1 SGB VII);

hier: Rechtskräftiges Urteil des Landessozialgerichts (LSG) Niedersachsen vom 16.09.1999 - L 6 U 288/94 -

Das LSG Niedersachsen hat mit Urteil vom 16.09.1999 - L 6 U 288/94 - entschieden, dass der Arbeitsunfall vom 19.11.1987 (Frontalkollision zweier Fahrzeuge im Straßenverkehr) wahrscheinlich nur eine Zerrung der Nackenweichteile minderen Schweregrades bei der Klägerin verursacht hat. Das auf den Bandscheibenschäden im Bereich von HWS und BWS beruhende inkomplette Querschnittssyndrom, das die Erwerbsfähigkeit der Klägerin aufgehoben hat, kann nicht mit der im UV-Recht erforderlichen Wahrscheinlichkeit auf den Arbeitsunfall vom 19.11.1987 zurückgeführt werden. Deshalb kann dem Antrag der Klägerin auf Zahlung einer UV-Verletztenrente (§§ 580 ff RVO) nicht entsprochen werden.

Orientierungssatz zum LSG-Urteil vom 16.09.1999 - L 6 U 288/94 -:

Um die Verursachung von Bandscheibenvorfällen einem Arbeitsunfall mit der im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung erforderlichen Wahrscheinlichkeit zuordnen zu können, muß der Arbeitsunfall wahrscheinlich zu einer strukturellen Verletzung geführt haben. Diesen Nachweis vermögen funktionelle Störungen, deren diagnostischer Stellenwert zudem nicht sicher ist, nicht zu ersetzen. Ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Bandscheibenschaden und Unfallereignis zur Begründung eines wahrscheinlichen Ursachenzusammenhangs genügt nicht.

Tatbestand

Die Klägerin begehrt die Zahlung von Verletztenrente. Zwischen den Beteiligten ist streitig, ob Gesundheitsstörungen, insbesondere Bandscheibenschäden der Hals- und Brustwirbelsäule, die zu einem inkompletten Querschnittssyndrom geführt haben, das die Erwerbsfähigkeit der Klägerin dauerhaft aufgehoben hat, Folgen eines Arbeitsunfalls sind.

Die 1940 geborene Klägerin hat den Beruf der Einzelhandelskauffrau erlernt. Als Mitunternehmerin einer Frisiersalonkette befand sie sich am 19. November 1987 auf dem Weg von ihrem Wohnort in .. nach .., um einen neuen Frisiersalon zu eröffnen. In .. nahm ein aus einer Postausfahrt nach links abbiegender Pkw ihr die

Vorfahrt. Die Klägerin gab gegenüber Polizeihauptmeister .. an, sie habe trotz Vollbremsung einen Zusammenstoß nicht vermeiden können (Verkehrsunfallanzeige vom 19. November 1987). Der Pkw der Klägerin wurde an der gesamten Vorderfront mit Schwerpunkt links beschädigt. Nachdem die Klägerin ihren Pkw verlassen hatte und der Unfall von der Polizei aufgenommen worden war, wurde die Klägerin zu dem Abschleppdienst gefahren, der ihren Wagen abgeschleppt hatte. Dort mietete sie sich einen Pkw und setzte die Fahrt nach .. fort (vgl. die Angaben der Klägerin gegenüber Prof. Dr. .. und Dr. .., S. 2 des fachchirurgischen Zusammenhangsgutachtens vom 20. Dezember 1988).

Am Nachmittag des 20. November 1987 stellte sich die Klägerin in der Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie der Städtischen Kliniken .. vor. Sie gab Nackenschmerzen bei Kopfdrehvor- und -rückbewegung an. Sensibilitätsstörungen bestanden nicht. Röntgenaufnahmen von Schädel und Halswirbelsäule (HWS) ergaben bei einer Steilstellung der HWS keinen Anhalt für eine Fraktur. Prof. Dr. .. diagnostizierte ein Überdehnungstrauma der HWS und verordnete neben Medikamenten eine Cervikalstütze (Durchgangsarztbericht vom 20. November 1987). Bei der Nachuntersuchung am 30. November 1987 gab die Klägerin des weiteren Beschwerden an, die vom Nacken in den linken Arm bis zum Ellenbogen zogen (Nachschaubericht vom 30. November 1987). Anfang Dezember 1987 suchte sie den Arzt für Neurologie .. in H. auf. Bis auf eine dezente Hypästhesie (herabgesetzte Empfindung von Sinnesreizen) an der Kuppe des 4. und 5. Fingers links war der neurologische Befund unauffällig. Aufgrund der Angabe der Klägerin über eine Amnesie für den Unfallhergang diagnostizierte Dr. .. neben einem Schleudertrauma der HWS, das zu einer dezenten Wurzelirritation C8 links geführt habe, eine leichte Gehirnerschütterung. Die Prognose schätzte er günstig ein (Befundbericht vom 10. Dezember 1987). Bei der Nachuntersuchung in der Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie der Städtischen Kliniken .. am 14. Dezember 1987 bestand kein Taubheitsgefühl des 4. und 5. Fingers links mehr. Die Cervikalstütze wurde nicht mehr getragen. Die Klägerin gab noch heftige Schmerzen im Nacken links an; am meisten über dem Schulterergelenk bis zum Epicondylus radialis links. Die röntgenologische Untersuchung beider Schultern ergab bis auf leichte degenerative Schulterergelenksveränderungen einen unauffälligen Befund (Nachschaubericht vom 14. Dezember 1987). Bei der Nachuntersuchung am 29. Dezember 1987 gab die Klägerin an, daß die Beschwerden nicht besser geworden seien. Sie beschrieb einen Punkt über der mittleren Brustwirbelsäule (BWS), der schmerzhaft sei. Eine Verschiebung von Dornfortsätzen oder eine Knickbildung waren nicht tastbar. Die muskulären Verspannungen waren durch Massagen deutlich gelockert und weniger druckschmerzhaft. Prof. Dr. .. teilte in seinem Nachschaubericht vom 30. Dezember 1987 weiter mit, daß die Klägerin in kassenärztlicher Behandlung bei Dr. .., .., verbleibe. Arbeitsunfähigkeit bestand bis 2. Januar 1988 (ärztliche Bescheinigung des Dr. .. vom 5. Januar 1988).

Anfang Februar 1988 suchte die Klägerin wegen unverändert bestehender Schmerzen im linken Schulter-Nacken-Bereich, die in den linken Arm ausstrahlten, erneut Dr. .. auf, der einen in allen Einzelheiten regelrechten neurologischen Befund erhob. Dr. .. teilte der Beklagten in seinem Befundbericht vom 2. Februar 1988 mit, daß Schleudertraumen der HWS durchaus zu monatelangen Beschwerden führen könnten. Therapeutisch sehe er nur die Möglichkeit krankengymnastischer und medikamentöser Maßnahmen. Die Klägerin war vom 2. bis 9. Februar 1988

arbeitsunfähig (Mitteilung der Deutschen Angestellten-Krankenkasse - DAK - Bezirksgeschäftsstelle .. vom 21. August 1989). Danach suchte sie den Arzt für Chirurgie/Unfallchirurgie Dr. .. auf, der die ambulante Behandlung zu Lasten der DAK vornahm (Durchgangsarztbericht vom 18. Februar 1988). Im Nachschaubericht vom 21. August 1989 teilte er der Beklagten mit, daß die bis zum 13. April 1988 von der Klägerin angegebenen Beschwerden der HWS und des Übergangs der Brust- zur Lendenwirbelsäule nicht durch den Auffahrunfall zu erklären seien. Ende März 1988 suchte die Klägerin den Chefarzt der chirurgischen Abteilung des ..-Krankenhauses, .., Dr. .. auf und gab Schmerzen im unteren Teil der BWS an. Die Muskulatur war in diesem Bereich leicht verspannt. Es bestanden Schmerzen links in Höhe der 7. Rippe bis zur linken Schulter ausstrahlend. Die röntgenologische Untersuchung von HWS, BWS und Lendenwirbelsäule (LWS) ergab bei einer mäßigen Osteochondrose der BWS keinen Anhalt für eine knöcherne Verletzung. Dr. .. verordnete Wärmeanwendungen, Massagen, Schwimmen und führte die noch bestehenden Beschwerden nicht mehr auf den Unfall zurück (Durchgangsarztbericht vom 31. März 1988). Vom 18. April bis 13. Mai 1988 wurde die Klägerin in der Naturheilpraxis .., .., behandelt (Befundbericht vom 20. Februar 1990). Wegen eines Spritzenabzesses, der stationär saniert werden mußte, war die Klägerin vom 22. April bis 15. Juni 1988 arbeitsunfähig (Mitteilung der DAK vom 21. August 1989, Operationsbericht vom 26. Mai 1988).

Zur Klärung der Folgen des Arbeitsunfalls vom 19. November 1987 holte die Beklagte das fachchirurgische Zusammenhangsgutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .. vom 20. Dezember 1988 ein. Die röntgenologische Untersuchung des Schädels ergab nach Auswertung der Gutachter keinen krankhaften Befund. Auf den Röntgenaufnahmen der HWS waren beginnende arthrotische Veränderungen im Bereich sämtlicher abgebildeter Halswirbelgelenke zu erkennen. Des weiteren zeigte sich eine Einengung der foramina intervertebrale (Zwischenwirbellöcher für den Durchtritt der Rückenmarksnerven) im Bereich der mittleren bis unteren HWS. Frakturzeichen waren nicht zu erkennen. Auch Zeichen einer groben Bandverletzung lagen nicht vor. Die Röntgenaufnahmen der BWS zeigten bis auf spondylotische und osteochondrotische Veränderungen keinen krankhaften Befund. Auch der röntgenologische Befund der LWS war unauffällig. Die Gutachter führten aus, daß im Vergleich zu den Röntgenaufnahmen vom Unfalltag eine Befundänderung nicht eingetreten sei. Unter Berücksichtigung auch des Unfallmechanismus sei von einer Distorsion der HWS des Schweregrades auszugehen, die nach vier bis sechs Wochen keine Beschwerden mehr bereite. Das bei der Klägerin vorliegende Syndrom der HWS links sowie der Schultertiefstand rechts mehr als links seien unfallunabhängig. Daraufhin lehnte die Beklagte mit Bescheid vom 14. März 1989 die Zahlung von Verletztenrente ab. Dagegen erhob die Klägerin Widerspruch.

Im August und September 1989 wurde die Klägerin wegen thorakalem Schmerz links TH4 bis TH8 in der ..-Klinik .. von Prof. Dr. .. behandelt (vgl. die Rechnungen der Privatverrechnungsstelle, Bezirksstelle .., vom 18. Oktober und 13. Dezember 1989). Der Arzt für Orthopädie Dr. .. verordnete Krankengymnastik (Rezepte vom 21. Juli und 3. Oktober 1989) wegen Distorsionsfolgen der HWS und BWS bei Gefügestörung sowie einer Facettenverletzung C7 und TH1 bei Teilversteifung der BWS, die durch bildgebende Verfahren nicht bestätigt wurde (vgl. das neurologische Gutachten des Professor Dr. .. und des Dr. .. vom 6. November 1989, S. 10). Arbeitsunfähigkeit bestand vom 1. bis

20. September 1989 (Angabe der Klägerin im Antrag auf Feststellung verminderte Erwerbsfähigkeit gegenüber der Bundesversicherungsanstalt für Angestellte - BfA - vom 2. September 1991).

Im Widerspruchsverfahren ließ die Beklagte die Klägerin in der Neurologischen Klinik der .. untersuchen. Prof. Dr. .. und Dr. .. erhoben einen in allen Einzelheiten regelrechten Befund. Die Verdachtsdiagnose einer Facettenfraktur am Übergang der HWS zur BWS habe sich weder durch die Computertomographie (CT) noch durch die Kernspintomographie bestätigt. Ursächlich auf den Arbeitsunfall zurückzuführende Schäden seien neurologisch nicht zu verifizieren. Eine unfallbedingte Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) sei nicht festzustellen (Gutachten vom 6. November 1989, elektromyographisches und elektroneurographisches Zusatzgutachten vom 5. Oktober 1989). Der Widerspruch wurde zurückgewiesen (Widerspruchsbescheid vom 30. August 1990).

Dagegen hat die Klägerin am 25. August 1990 vor dem Sozialgericht (SG) Hannover Klage erhoben und den Krankenbericht des Dr. .. vom 17. Mai 1990 über den stationären Aufenthalt in der Klinik für manuelle Therapie .. vom 16. März bis 11. April 1990 vorgelegt. Seit diesem Zeitpunkt ist die Klägerin arbeitsunfähig.

Eine während eines weiteren stationären Aufenthalts in dieser Klinik vom 15. Oktober bis 30. November 1990 (vgl. den Krankenbericht vom 17. Januar 1991) durchgeführte Magnetresonanztomographie (MRT) der HWS und des cervikothorakalen Übergangs zeigte einen Diskusprolaps im Segment des Halswirbelkörpers 5/6 (Arztbrief vom 14. November 1990, vgl. auch den Arztbrief des Dr. .. vom 8. April 1991). Im Januar 1991 wurde kernspintomographisch eine Protrusion des Brustwirbelkörpers 7/8 ohne Kompression des Myelon gesichert. Die Nervenwurzeln in den Zwischenwirbellöchern stellten sich regelrecht dar (Arztbrief des Arztes für Radiologie und Strahlenheilkunde Dr. .. vom 28. Januar 1991). Ende des Jahres 1991 suchte die Klägerin die Orthopädische Klinik des .. auf (vgl. den Arztbrief des Prof. Dr. Dr. .. vom 5. Dezember 1991) und beantragte bei der BfA die Zahlung von Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit. Nach Untersuchung durch den Arzt für Neurologie und Psychiatrie Dr. .., der die Erwerbsfähigkeit der Klägerin aufgrund von Veränderungen im Marklager der Großhirnhemisphäre und der HWS, insbesondere aufgrund des Prolapses des Halswirbelkörpers 5/6 als aufgehoben einschätzte (Gutachten vom 14. Februar 1992), bewilligte die BfA der Klägerin ab 1. Juni 1991 die Rente wegen Berufsunfähigkeit (Rentenbescheid vom 18. Juni 1992). Im März 1992 wurde der Bandscheibenvorfall operativ versorgt (Krankenbericht des Chefarztes der neurochirurgischen Abteilung des .. Prof. Dr. .. und des Stationsarztes Dr. .. vom 29. Mai 1992).

Die Klägerin hat dem SG das neurochirurgische Gutachten des Prof. Dr. .. vom 5. Mai 1992 vorgelegt, das in ihrem Zivilrechtsstreit erstattet wurde. Prof. Dr. .. wies darauf hin, daß die Unterscheidung zwischen Unfallfolgen und röntgenologisch festgestellten degenerativen Veränderungen im Bereich von HWS und BWS schwierig sei. Es entspreche der wissenschaftlichen Lehrmeinung, daß eher ein Knochen breche als eine Bandscheibe durch einen Unfall zerreiße. Die Besonderheit im Fall der Klägerin liege jedoch darin, daß die Klägerin bis zum Zeitpunkt des Unfalls beschwerdefrei gewesen sei. Sie habe ihren Beruf als selbständige Leiterin einer Friseurladenkette mit vollem Einsatz ausgeübt. Durch den Unfall sei es eindeutig zu einer Zäsur gekommen. Seit diesem Zeitpunkt habe sie nicht mehr gearbeitet. Auch wenn der

Unfall zu keinen röntgenologisch verifizierten knöchernen Veränderungen geführt habe, seien doch Mikrotraumen im Bereich des Band- und Bandscheibenapparates nicht auszuschließen. Es sei bekannt, daß durchaus im mikroskopischen und histologischen Bereich traumatische Veränderungen auftreten könnten, die sich dem radiologischen Nachweis entziehen würden. Da seit dem Unfall eine Symptomatik kontinuierlich bestanden habe, sei nicht auszuschließen, daß die Bandscheibenprotrusion C5/6 durch den Unfall entstanden sei. Die schicksalsbedingten Verschleißerscheinungen im Bereich der HWS der Klägerin gingen nicht über das altersübliche Maß hinaus und erklärten somit nicht das schwere Krankheitsbild. Des weiteren hat die Klägerin das Gutachten des Dipl.-Ing. .. über den Schaden an ihrem Pkw vom 25. November 1987 in das Verfahren eingeführt. Nach Vorlage dieser Gutachten hat das SG das neurochirurgische Gutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .. vom 24. Mai 1993 mit neurophysiologischem Zusatzgutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .. vom 4. März 1993 eingeholt. Die Sachverständigen führten aus, daß bei der Klägerin nach Sicherung und Operation eines cervikalen Bandscheibenprolapses C5/6 klinisch ein inkomplettes rechtsbetontes Querschnittssyndrom mit bilateraler Kraftminderung und Reflexsteigerung bestehe. Da der Krankengeschichte der Klägerin eine chronisch degenerative Vorerkrankung der HWS nicht zu entnehmen sei, die Klägerin keinen Hausarzt gehabt habe und Zeichen einer Vorschädigung der HWS nicht bestünden, sei dieses Beschwerdebild ohne Zweifel auf eine schwere Distorsion der HWS als Folge des Unfalls vom 19. November 1987 zurückzuführen. Neue wissenschaftliche Untersuchungen hätten festgestellt, daß nur ein Teil schwerer Bandverletzungen in Röntgenaufnahmen sichtbar werde.

Deshalb seien dem klinischen Beschwerdebild und den Untersuchungsbefunden vor radiologischen Ausschlußdiagnosen der Vorrang zu geben. Des weiteren sei die Lehrmeinung kritisch zu würdigen, daß eher ein Knochen breche als eine Bandscheibe durch einen Unfall zerreiße. Der posttraumatischen Krankengeschichte der Klägerin sei zu entnehmen, daß mit dem Tage des Unfalls schwere Cervikobrachialgien sowie Zeichen einer cervikalen Myelopathie einsetzten. Die Sachverständigen schätzten die unfallbedingte MdE auf 80 vom Hundert.

Die Klägerin hat dem SG zur weiteren Stützung ihres Begehrens das neurochirurgische Gutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .. vom 2. November 1993, das diese Ärzte für das Oberlandesgericht .. erstatteten, und das für sie positive Urteil dieses Gerichts vom 21. April 1994 vorgelegt.

Das SG hat durch Urteil vom 9. August 1994 die Klage abgewiesen. Der Unfall habe zu einem Schleudertrauma der HWS allenfalls mittleren Schweregrades geführt, das dauerhafte Beschwerden nicht verursache.

Gegen das ihr am 5. September 1994 zugestellte Urteil hat die Klägerin am 12. September 1994 Berufung eingelegt. Unter Hinweis auf die im Zivilrechtsstreit gehörten Sachverständigen Prof. Dr. .. und Prof. Dr. .., den vom SG beauftragten Sachverständigen Prof. Dr. .. sowie den im Berufungsverfahren gehörten Sachverständigen Prof. Dr. .. hält sie an ihrer Auffassung fest, daß ihre Erkrankung wesentlich durch den Arbeitsunfall, den sie am 19. November 1987 erlitt, verursacht worden sei. Des weiteren hebt sie unter Hinweis auf das Gutachten des Dipl.-Ing. .. hervor, daß der Unfall geeignet gewesen sei, eine Bandscheibenläsion herbeizuführen. Nach Aufsuchen des Durchgangsarztes habe sie bis zum 21. November 1987 in einem Hotelzimmer in .. gelegen. Danach habe ihr Ehemann sie

liegend nach .. zurückgefahren. Zu Hause sei sie nur aufgestanden, um die Toilette aufzusuchen. Auch zur Nachuntersuchung am 30. November 1987 sei sie von ihrem Ehemann liegend nach .. gefahren worden. Dort sei sie jedoch falsch behandelt worden.

Dr. .. und Prof. Dr. .. hätten ihr erklärt, daß die Schwere der Verletzung eine stationäre Behandlung, einen Streckverband erfordert hätte. Das sei nicht erfolgt. Diese Fehlbehandlung sei der Beklagten zuzurechnen, so daß ihr - der Klägerin - auch deshalb Leistungen der Beklagten zustünden.

Die Klägerin beantragt,

1. das Urteil des SG Hannover vom 9. August 1994 und den Bescheid der Beklagten vom 14. März 1989 in der Gestalt des Widerspruchsbescheides vom 30. August 1990 aufzuheben,
2. festzustellen, daß ein inkomplettes Querschnittssyndrom mit Gefühlsstörungen der rechten Körperhälfte und Kraftminderung in beiden Beinen Folge des Arbeitsunfalls vom 19. November 1987 ist,
3. die Beklagte zu verurteilen, ihr Verletztenvollrente zu zahlen, hilfsweise, zum Beweis dafür, daß sie unmittelbar nach dem Verkehrsunfall vom 19. November 1987 stationär hätte behandelt werden müssen, ein Streckverband hätte verordnet werden müssen und sie körperlich ruhig hätte gestellt werden müssen, und daß dadurch die jetzt vorliegenden körperlichen Schäden wie im Gutachten Prof. Dr. .. vom 20. November 1998 beschrieben, nicht eingetreten wären; also die ambulante Behandlung und damalige Verordnung nicht ausreichen, eine ordnungsgemäße ärztliche Behandlung sicherzustellen, 1. ein Sachverständigengutachten und 2. ein Sachverständigenzeugnis der Ärzte Dr. .. und Prof. Dr. .. einzuholen.

Die Beklagte beantragt,

die Berufung der Klägerin gegen das Urteil des SG Hannover vom 9. August 1994 zurückzuweisen.

Sie hält die angefochtene Entscheidung für zutreffend und hat die Stellungnahmen des Arztes für Chirurgie Dr. .. vom 18. September 1995 und der Chefärztin der Chirurgischen Klinik der Städtischen Kliniken .. vom 6. April 1999 vorgelegt.

Die Klägerin hat Unterlagen über eine operative Versorgung eines ausgeprägten radikulären Schmerzsyndroms TH6 bis TH9 (Krankenbericht des .. vom 14. Juni 1994) und des "Segmentes C4/C5 (Krankenbericht der neurochirurgischen Klinik des Krankenhauses .. der .. vom 9. Juni 1995) eingereicht.

Der Senat hat das nach Lage der Akten erstattete orthopädisch-traumatologische Gutachten des Dr. .. vom 28. April 1997 eingeholt und sodann auf Antrag der Klägerin Prof. Dr. .. mit der Erstellung des rechtsmedizinischen Zusammenhangsgutachtens nach Lage der Akten vom 20. November 1998 beauftragt.

Dem Senat haben neben den Prozeßakten die Unfallakten der Beklagten und die Rentenakten der BfA vorgelegen. Sie sind Gegenstand der mündlichen Verhandlung und der Beratung gewesen. Wegen der Einzelheiten des Sachverhalts und des weiteren Vorbringens der Beteiligten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die statthafte Berufung ist form- und fristgerecht eingelegt und damit zulässig. Sie hat jedoch in der Sache keinen Erfolg. Das SG hat die - hinsichtlich des Feststellungsantrags gemäß § 55 Abs. 1 Ziff. 3 Sozialgerichtsgesetz (SGG) - zulässige Klage zu Recht abgewiesen. Denn der Bescheid der Beklagten ist rechtmäßig.

Der Arbeitsunfall vom 19. November 1987 hat wahrscheinlich eine Zerrung der Nackenweichteile minderen Schweregrades verursacht. Das auf den Bandscheibenschäden im Bereich von HWS und BWS beruhende inkomplette Querschnittssyndrom, das die Erwerbsfähigkeit der Klägerin aufgehoben hat, kann jedoch nicht mit der im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung (UV) erforderlichen Wahrscheinlichkeit auf diesen Arbeitsunfall zurückgeführt werden. Deshalb kann auch dem Antrag der Klägerin auf Zahlung von Verletztenrente (§§ 580 f. der auf den vorliegenden Sachverhalt - vgl. Art. 36 Unfallversicherungs-Einordnungsgesetz, § 212 Sozialgesetzbuch VII - noch anzuwendenden Reichsversicherungsordnung) nicht entsprochen werden.

Um die Verursachung von Bandscheibenvorfällen einem Arbeitsunfall mit der im Recht der gesetzlichen UV erforderlichen Wahrscheinlichkeit zuordnen zu können, muß der Arbeitsunfall wahrscheinlich zu einer strukturellen Verletzung geführt haben. Diesen Nachweis vermögen funktionelle Störungen, deren diagnostischer Stellenwert zudem nicht sicher ist (Gutachten des Prof. Dr. .., S. 45 f.), nicht zu ersetzen. Denn der Sachverständige Dr. .. hat in Übereinstimmung mit dem wissenschaftlichen Kenntnisstand (s. beispielsweise Rompe/Erlenkämper, Begutachtung der Haltungs- und Bewegungsorgane, 3. Aufl. 1998, S. 381) nachvollziehbar darauf hingewiesen, daß nach Einführung moderner bildgebender Verfahren die weite Verbreitung von Bandscheibenvorfällen in der allgemeinen Bevölkerung nachgewiesen worden ist (Gutachten S. 20). Deshalb genügt allein ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Bandscheibenschaden und Unfallereignis zur Begründung eines wahrscheinlichen Ursachenzusammenhangs nicht. Im übrigen vermag der Senat diesen Ausgangspunkt - den engen zeitlichen Zusammenhang - in der Beurteilung des Sachverständigen Prof. Dr. .. (Gutachten S. 38) nicht nachzuvollziehen. Denn der Bandscheibenvorfall im Bereich der HWS (C5/6) wurde erst 3 Jahre nach dem Arbeitsunfall, im November 1990, festgestellt (Arztbrief des leitenden Arztes Computertomographie/Magnetresonanztomographie des .. Dr. .. vom 14. November 1990). Der thorakale Bandscheibenvorfall (Th7/8) wurde erst im Januar 1991 gesichert (Arztbrief des Dr. .. vom 28. Januar 1991). Die fast 2 Jahre nach dem Unfall im August 1989 erstellten Magnetresonanz- und Computertomographieaufnahmen der HWS (C4 - Th5) ergaben ebenso wenig wie die im April 1990 gefertigte Computertomographieaufnahme der BWS (Th4 - Th10) einen krankhaften Befund (Arztbrief des Prof. Dr. .. vom 11. August 1989, mitgeteilt im neurologischen Gutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .., S. 10; CT-Bilder der ..-Klinik vom 4. April 1990, mitgeteilt in der beratungsärztlichen Stellungnahme der Frau Dr. .., Bl. 4).

Des weiteren vermag die zur Begründung eines ursächlichen Zusammenhangs von Prof. Dr. .. (Gutachten S. 41), Prof. Dr. .. (Gutachten S. 32), Prof. Dr. .. (Gutachten S. 29) und Prof. Dr. .. (Gutachten S. 25) angeführte progrediente Beschwerdesymptomatik seit dem Arbeitsunfall diesen nicht überzeugend zu begründen: Unmittelbar nach dem Unfall bestanden

lediglich Nackenschmerzen bei Kopfbewegungen. Sensibilitätsstörungen waren zunächst nicht vorhanden (Durchgangsarztbericht vom 20. November 1987). Zehn Tage später strahlten die Schmerzen vom Nacken in den linken Arm bis zum Ellenbogen aus (Nachschaubericht vom 30. November 1987). Die Anfang des Monats Dezember 1987 vorhandene Hypästhesie an der Kuppe des 4. und 5. Fingers links, die Dr. .. im übrigen auf eine dezente Wurzelirritation C8 links zurückführte (Befundbericht vom 10. Dezember 1987), bestand Mitte des Monats nicht mehr (Nachschaubericht vom 14. Dezember 1987). Insgesamt war eine Symptomatik in Höhe des Segments C5/6 nicht vorhanden (vgl. die vom Senat - als qualifizierten Beteiligtenvortrag - zu würdigende - BSG SozR Nr. 68 zu § 128 SGG - Stellungnahme der Frau Dr. .., Bl. 3). Die Klägerin war ab 2. Januar 1988 wieder arbeitsfähig (ärztliche Bescheinigung des Dr. .. vom 5. Januar 1988). Im Laufe des Jahres 1988 traten dann Schmerzen im Bereich von BWS und LWS in den Vordergrund (vgl. das Gutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .., S. 3; s. auch den Krankenbericht des Prof. Dr. .. vom 7. Dezember 1990). Nach Wiedereintritt der Arbeitsfähigkeit im Januar 1988 war die Klägerin bis zum Eintritt dauernder Arbeitsunfähigkeit im März 1990 im Jahr 1988 lediglich vom 2. bis 9. Februar arbeitsunfähig. Der Arbeitsunfähigkeit vom 22. April bis 15. Juni 1988 lag in erster Linie die Behandlung eines Spritzenabzesses zugrunde. Im Jahr 1989 bestand Arbeitsunfähigkeit nur während des stationären Aufenthalts in der ..-Klinik .. vom 1. bis 20. September 1989 (Auskunft der DAK vom 21. August 1989, Angaben der Klägerin im Rentenanspruch vom 2. September 1991). Selbst wenn der Vortrag der Klägerin im Schriftsatz vom 1. September 1999 zugrundegelegt wird, eine (weitere) Krankschreibung sei wegen ihrer Selbständigkeit nicht erfolgt, bedurfte sie auch nach der Aufstellung über Arztkontakte im Schriftsatz vom 1. September 1999 jedenfalls im ersten Halbjahr 1989 keiner ärztlichen Behandlung (vgl. auch den Krankheitsbericht des Dr. .. vom 24. August 1989). Die im September/Oktober 1989 in der .. erfolgte Untersuchung ergab keinen Hinweis auf die später von Prof. Dr. .. angenommene unfallbedingte Rückenmarksläsion. Insgesamt überzeugt deshalb die Wertung des Sachverständigen Dr. .., daß der dargestellte Beschwerdeverlauf eine ernsthafte Verletzung der HWS nicht beweist (Gutachten S. 14, 24 f.). Auch die weiteren medizinischen Befunde, insbesondere die Röntgen- und anderen Bildaufnahmen, belegen keine bei dem Arbeitsunfall wahrscheinlich erlittene strukturelle Verletzung von HWS und BWS.

Übereinstimmend gehen die Sachverständigen Dr. .. (Gutachten S. 6) und Prof. Dr. .. (Gutachten S. 39) davon aus, daß bei dem Auffahrunfall der Klägerin die Massenträgheit den Kopf nach vorn im Sinne einer Beugung beschleunigte. Bei diesem Vorgang besteht die Möglichkeit, daß die hinteren Bandstrukturen an der HWS unter starken Zug geraten, was zu Zerreißen der Bandverbindungen zwischen den Dornfortsätzen, zu Abrissen von Dornfortsätzen und zu Teilverrenkungen oder Verrenkungen von Zwischenwirbelgelenken führen kann. Die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhangs zwischen einer Gesundheitsstörung und einem Arbeitsunfall genügt aber im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung nicht. Vielmehr muß dieser Zusammenhang wahrscheinlich sein (BSGE 32, 203, 209). Deshalb ist nicht entscheidend, ob das Unfallereignis an sich geeignet ist, die Gesundheitsstörung, an der die Klägerin leidet, herbeizuführen. Insoweit muß den Ausführungen des Dipl.-Ing. .. nicht weiter nachgegangen werden. Denn selbst schwere Verkehrsunfälle können unverletzt überlebt werden, wie das unterschiedliche Verletzungsmuster bei Busunglücken zeigt. Darüber

hinaus hat der Sachverständige Dr. ... - wiederum in Übereinstimmung mit der herrschenden Auffassung in der Unfallmedizin (s. beispielsweise Schönberger/Mehrtens/Valentin, Arbeitsunfall und Berufskrankheit, 6. Aufl. 1998, S. 516), die der Senat seiner Entscheidung zugrunde zu legen hat (BSG, Urteil vom 20. September 1977 - 8 RU 24/77 - S. 7) - einleuchtend ausgeführt, daß bei einer Frontalkollision eine reaktive Anspannung der Nackenmuskulatur des Fahrzeuglenkers im Augenblick des Frontalaufpralls die passive Überbeugung des Kopfes dämpft (Gutachten S. 5), und daß deshalb Hyperflexionsverletzungen bei einer Frontalkollision selten sind (vgl. auch Schönberger u.a., a.a.O.). Darauf sind die Sachverständigen Prof. Dr. .. und Prof. Dr. .. sowie Prof. Dr. .. und Prof. Dr. .. in ihrer Wertung nicht eingegangen. Die Ausführung des Sachverständigen Prof. Dr. .., die "massivste Wirkung" sei "im Rahmen eines frontalen Auffahrunfalles zu erwarten" (Gutachten S. 25 f.), entspricht nicht der unfallmedizinischen Lehrmeinung.

Die Sachverständigen Prof. Dr. .. (Gutachten S. 32) und Prof. Dr. .. (Gutachten S. 42) gehen davon aus, daß es bei dem Arbeitsunfall am 19. November 1987 zu einer Verletzung des hinteren Bandapparats des Bewegungssegments C5/6 gekommen ist. Der Sachverständige Dr. .. hat - wie schon die Gutachter Prof. Dr. .. und Dr. .. im Verwaltungsverfahren - die unmittelbar nach dem Unfall gefertigten Röntgenaufnahmen eingehend ausgewertet und keine Hinweise auf Zerreißen in den Bandverbindungen der Dornfortsätze oder auf Fehlstellungen in den Zwischenwirbelgelenken gefunden (Gutachten S. 7 ff.). Auch Prof. Dr. .. weist darauf hin, daß röntgenologisch Verletzungen nicht nachgewiesen wurden. Aus diesem Grund entspricht die der Wertung eines Zusammenhangs der Erkrankung der Klägerin mit dem Arbeitsunfall zugrundeliegende Annahme eines HWS-Schleudertraumas des Schweregrades III im Gutachten des Prof. Dr. .. (S. 31) nicht der herrschenden unfallmedizinischen Meinung, da ein solches HWS-Schleudertrauma neben positiven Verletzungsmerkmalen im Röntgenbild eine totale Haltungsinsuffizienz der Kopfhalmuskulatur und Schmerzen, die eine Weiterfahrt der Klägerin nicht erlaubt hätten, verlangt (s. beispielsweise Schönberger u.a., a.a.O., S. 520), die hier nicht vorliegen. Daß Mikrotraumen und damit eine unfallbedingte Bandscheibenprotrusion C5/6 nicht auszuschließen sind (Gutachten des Prof. Dr. .., S. 23, 25), genügt dem Beweismaßstab der gesetzlichen Unfallversicherung nicht. Erforderlich ist - wie oben dargestellt - eine (hinreichende) Wahrscheinlichkeit.

Selbst wenn der Senat entgegen den Ausführungen der Frau Dr. .. (Bl. 2 unten der beratungsärztlichen Stellungnahme) und den fehlenden Hinweisen auf Bandscheibenschäden in den MRT- und CT-Aufnahmen von HWS und BWS im August 1989 und April 1990 mit dem Sachverständigen Dr. .. davon ausgeht, daß die Bandscheibenablösung nicht zu diagnostizieren ist (Gutachten S. 42), ist kein für die Klägerin günstiges Ergebnis die Folge. Denn die Sachverständigen Prof. Dr. .. (Gutachten S. 25), Dr. .. (Gutachten S. 10) und Prof. Dr. .. (Gutachten S. 43 f.) haben nachvollziehbar ausgeführt, daß es nach einer Schädigung des Faserrings einer Bandscheibe zu degenerativen Veränderungen am Wirbelkörper kommt. Solche Veränderungen sieht Prof. Dr. .. in einer Höhenminderung des Zwischenwirbelraums C5/6 und in kleinen Randzacken an der Hinterkante der Wirbelkörper. Diese Veränderungen bestanden jedoch bereits am Unfalltag (Gutachten des Dr. .. a.a.O.) und veränderten sich in den folgenden Jahren nicht wesentlich (Gutachten des Prof. Dr. .. und des Dr. .., S. 11;

s. auch den im Krankenbericht des Dr. .. vom 17. Mai 1990 mitgeteilten Röntgenbefund: keine posttraumatischen Reaktionen). Auch dieser Befund hindert den Senat daran, einen Zusammenhang zwischen dem Bandscheibenvorfall C5/6 und dem Arbeitsunfall vom 19. November 1987 als wahrscheinlich anzusehen. Dieses gilt auch für den Bandscheibenvorfall im Bereich der BWS, den allein der Sachverständige Prof. Dr. .. (ohne nähere Begründung) auch dem Arbeitsunfall zugeordnet hat. Demgegenüber hat Frau Dr. .. nachvollziehbar darauf hingewiesen, daß sich schon die mechanischen Verhältnisse von HWS und BWS nicht entsprechen (a.A. ohne Begründung aber Prof. Dr. .., Gutachten S. 38). Während die HWS eine völlig freie Funktion in alle Richtungen hat, ist die BWS durch den Thorax unbeweglicher und dadurch besser geschützt. Des weiteren ergaben noch im Frühjahr 1990 gefertigte CT-Bilder keine Zeichen für die Entwicklung eines Bandscheibenvorfalles. Wäre dieser wahrscheinlich unfallbedingt, lägen zu diesem Zeitpunkt erste Zeichen vor (Stellungnahme der Frau Dr. .., Bl. 4). Auch die im Jahr 1993 von dem Sachverständigen Dr. .. gefertigten Röntgen-Aufnahmen der BWS stützen die Wertung des Sachverständigen Prof. Dr. .. nicht. Denn es bestand zu diesem Zeitpunkt (über 5 Jahre nach dem Unfall) keine Verschmälerung des Zwischenwirbelraums, und die degenerativen Veränderungen waren altersentsprechend (Gutachten S. 17). Schließlich war dem in der mündlichen Verhandlung hilfsweise gestellten Beweisantrag nicht nachzugehen. Ihm liegt die Annahme zugrunde, daß der Verkehrsunfall vom 19. November 1987 eine Bandscheibenverletzung verursachte, die stationärer Behandlung bedurfte. Mit der im Recht der gesetzlichen Unfallversicherung erforderlichen Wahrscheinlichkeit hat die Klägerin jedoch lediglich - wie ausgeführt - eine Zerrung der Nackenweichteile minderen Schweregrades erlitten. Es ist unwahrscheinlich, daß darüber hinaus eine Verletzung von Bandscheiben erfolgte (Gutachten des Dr. .., S. 26 f.), die weitergehende Behandlungsmaßnahmen erforderlich gemacht hätten als diejenigen, die Prof. Dr. .. verordnete (Durchgangsarztbericht vom 20. November 1987). Die Kostenentscheidung folgt aus § 193 SGG. Ein gesetzlicher Grund zur Zulassung der Revision (§ 160 Abs. 2 SGG) liegt nicht vor.