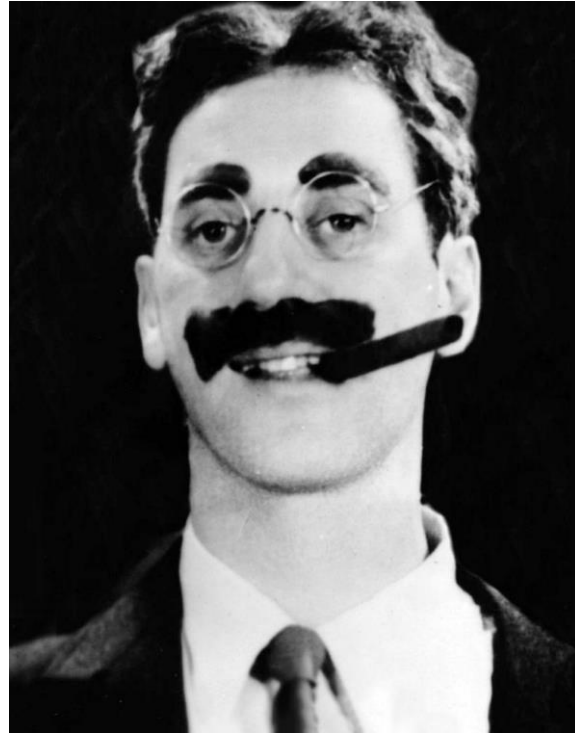


Ultraschall und Papier

- Persönliche Zertifizierung
 - DEGUM Stufe 1 / DGKN
 - Was kommt danach?
 - Muskel / Nervensonographie
- Noch mehr Zertifizierung
 - Labor zertifizieren
 - Abrechnen mit der KV
- Dokumentation Neurosonologischer Befunde
- Rechtliche Implikationen

Warum das Ultraschallzertifikat?



„I don't care to belong to any club that will have me as a member.”

Warum das Ultraschallzertifikat?

- „Mein Chef will es“
- Die Ausbildung meiner Mitarbeiter wird einfacher anerkannt
- Meine Kenntnis und Engagement wird anerkannt und kann einfach kommuniziert werden
- Vorteil bei Bewerbungsverfahren
- Formal nicht nötig (nicht bei OPS / bei SU-Zertifizierung allerdings „wünschenswert“)
- Zertifikatsinhaber der DEGUM wird abrufbar im Internet aufgeführt

Wie erlange ich das Zertifikat?

Ultraschallzertifikat DGKN / DEGUM Untersucher Stufe I	
Ein DEGUM / DGKN Ausbilder kann mein Ausbildungsbuch unterschreiben	Ich habe keinen DEGUM / DGKN Ausbilder gehabt
Ausbildungsbuch ausfüllen 200 Fälle	Vorbereiten von 200 Fällen zum Abschlusskurs Mündliche Prüfung bei Abschlusskurs
	3*12h je Grund / Aufbau Abschlußkurs
36h Refresher Kurs	24 h Refresher Kurs
Abgeschlossene Weiterbildung im „Neurofach“	
Theoretische und praktische Voraussetzungen erfüllt	

Neurofach: Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, Neuropädiatrie

Wie erlange ich das Zertifikat?

Ultraschallzertifikat DGKN / DEGUM Untersucher Stufe I	
Ein DEGUM / DGKN Ausbilder kann mein Ausbildungsbuch unterschreiben	Ich habe keinen DEGUM / DGKN Ausbilder gehabt
Ausbildungsbuch ausfüllen 200 Fälle	Vorbereiten von 200 Fällen zum Abschlusskurs Mündliche Prüfung bei Abschlusskurs
	3*12h je Grund / Aufbau Abschlußkurs
36h Refresher Kurs	24 h Refresher Kurs
Abgeschlossene Weiterbildung im „Neurofach“	
oder (DEGUM): 6 Mo. Tutor im US-Labor	oder (DGKN): 18 Mo. „Neurofach“
Theoretische und praktische Voraussetzungen erfüllt	

Neurofach: Neurologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, Neuropädiatrie

Wie erlange ich das Zertifikat?

DGKN Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	

Wie erlange ich das Zertifikat?

DGKN Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	



Wie erlange ich das Zertifikat?

Zuweisung durch jew. Sekretariat nach Absprache
(räumliche Nähe, keine Beziehung zu Prüfling im CV))

Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	

Wer fällt durch?

- ...ich hatte den Eindruck, dass einige gar nicht selbst untersucht hatten.
- Besonders die Horde aus XY-Stadt, die den Prüfungstermin dauernd verschieben wollten, weil sie noch ein Paper schreiben müssen, dann aber nicht wussten, wie man überhaupt das Mittelhirn einstellt.
- Einen habe ich durchfallen lassen, weil er mit dem Prinzip der Winkelkorrektur überhaupt nichts anfangen konnte, weder praktisch noch theoretisch.
- bei fast allen sind die theoretischen Grundlagen (z. B. Nyquist Frequenz, Spektrumanalyse) eher lückenhaft.
- Die mitgebrachten Dokus (Papierausdrucke von winzigen Duplexbildern) sind auch oft mäßig, ist aber nach m. E. der digitalen Doku geschuldet.

Wie erlange ich das Zertifikat?

DGKN Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Anerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	



10 % „Durchfallquote, Wdh. nach 6 > Mon.
Anfechtbar (Prüfer „abwesend“, ständig Störung, Handy ...)

Rezertifizierung

DGKN Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	
DGKN Rezertifizierung (nach 6 Jahre)	DEGUM Rezertifizierung (nach 6 Jahre)
36h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlußkurse)	42h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlußkurse)
Nachweis einer kontinuierlichen und selbstständigen Tätigkeit in der Sonographie in den dem Antrag vorausgehenden 6 Jahren.	

Rezertifizierung

DGKN Zertifikat	DEGUM Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	

DGKN Rezertifizierung (nach 6 Jahre)	DEGUM Rezertifizierung (nach 6 Jahre)
36h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)	42h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)
Nachweis einer kontinuierlichen und selbstständigen Tätigkeit in der Sonographie in den dem Antrag vorausgehenden 6 Jahren.	



Rezertifizierung

DGKN Zertifikat	Ich habe keinen DEGUM / DGKN Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	
DGKN Rezertifizierung (nicht von der DEGUM verwaltet)	DEGUM Rezertifizierung (nach 6 Jahre)
36h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)	42h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)
Nachweis einer kontinuierlichen und selbstständigen Tätigkeit in der Sonographie in den dem Antrag vorausgehenden 6 Jahren.	

„Bringschuld“, d. h. Zertifikate werden nicht von der DEGUM verwaltet



Rezertifizierung

DGKN Zertifikat	Ich habe keinen DEGUM / DGKN Untersucher Stufe I
Mitgliedschaft DGKN	Mitgliedschaft DEGUM
Anmeldung zur Prüfung über DGKN	Anmeldung zur Prüfung über DGKN
Prüfung über DGKN	Prüfung über DEGUM
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	
DGKN Rezertifizierung (nach 6 Jahre)	DEGUM Rezertifizierung (nach 6 Jahre)
36h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)	42h Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (nicht Grund- Aufbau- Abschlusskurse)
Nachweis einer kontinuierlichen und selbstständigen Tätigkeit in der Sonographie in den dem Antrag vorausgehenden 6 Jahren.	

Bei Praxisinhabern oder Chefarzt auch Selbstauskunft (ggf. Unterlagen von Verwaltung / KV)



DEGUM Ausbilder Stufe II

DGKN Zertifikat	DEGUM / DGKN Untersucher Stufe I
1 Jahr Mitgliedschaft DEGUM	
Facharzt im „NeuroFach“	
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	
Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (≥ 36 Stunden innerhalb Jahre)	
600 selbst und/oder supervidierte US-Untersuchungen (≤ 3 Jahre vor Antragsstellung)	
Aktueller Geräte- und Dokumentationsstandard (technische Details / Musterdokum.).	
2000 persönlich durchgeführten und dokumentierte neurologische Ultraschalluntersuchungen	
Bürgschaft zweier Kursleiter Sektion Neurologie („die sich persönlich von der Qualifikation des Antragstellers überzeugt haben“)	

DEGUM Ausbilder Stufe II

DGKN Zertifikat	DEGUM / DGKN Untersucher Stufe I
1 Jahr Mitgliedschaft DEGUM	
Facharzt im „NeuroFach“	
Gegenseitige Zertifikatsanerkennung bei doppelter Mitgliedschaft möglich	
Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (≥ 36 Stunden innerhalb Jahre)	
600 selbst und/oder supervidierte US-Untersuchungen (≤ 3 J. vor Antragsstellung)	
Aktueller Geräte- und Dokumentationsstandard (technische Details / Musterdok.).	
2000 persönlich durchgeführten und dokumentierte neurologische Ultraschalluntersuchungen	
Bürgschaft zweier Kursleiter Sektion Neurologie (die sich persönlich von der Qualifikation des Antragstellers überzeugt haben)	



DEGUM Kursleiter Stufe III

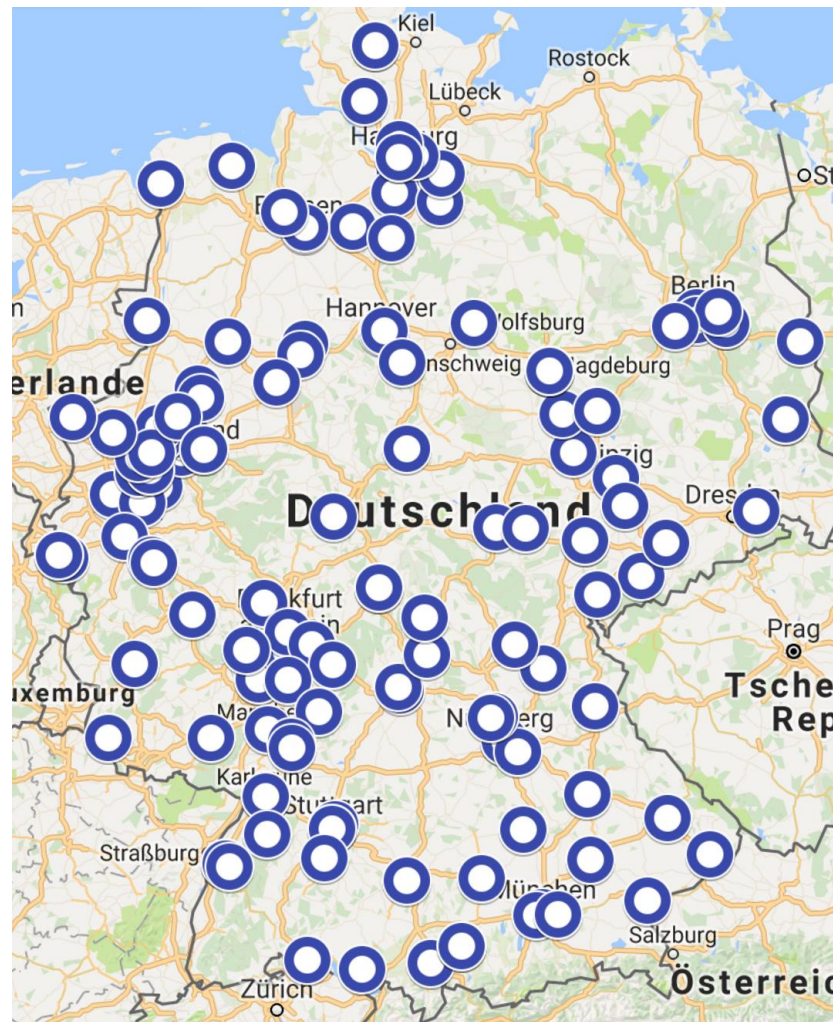
DGKN Zertifikat	DEGUM / DGKN Untersucher Stufe I
Wissenschaftliche Tätigkeit im Ultraschallbereich	
6 DEGUM Kurse als Referent	
Ultraschallfortbildungsveranstaltungen (≥ 36 Stunden innerhalb 6 Jahre)	
600 selbst und/oder supervid. US-Untersuchungen (≤ 3 Jahre vor Antragsstellung)	
Aktueller Geräte- und Dokumentationsstandard (technische Details / Musterdok.).	
Teilnahme an einer MV Versammlung Sektion Neurologie innerh. 2 J.	
4000 persönlich durchgeführten und dokumentierte neurologische Ultraschalluntersuchungen	
Bürgschaft zweier Kursleiter Sektion Neurologie (die sich persönlich von der Qualifikation des Antragstellers überzeugt haben)	



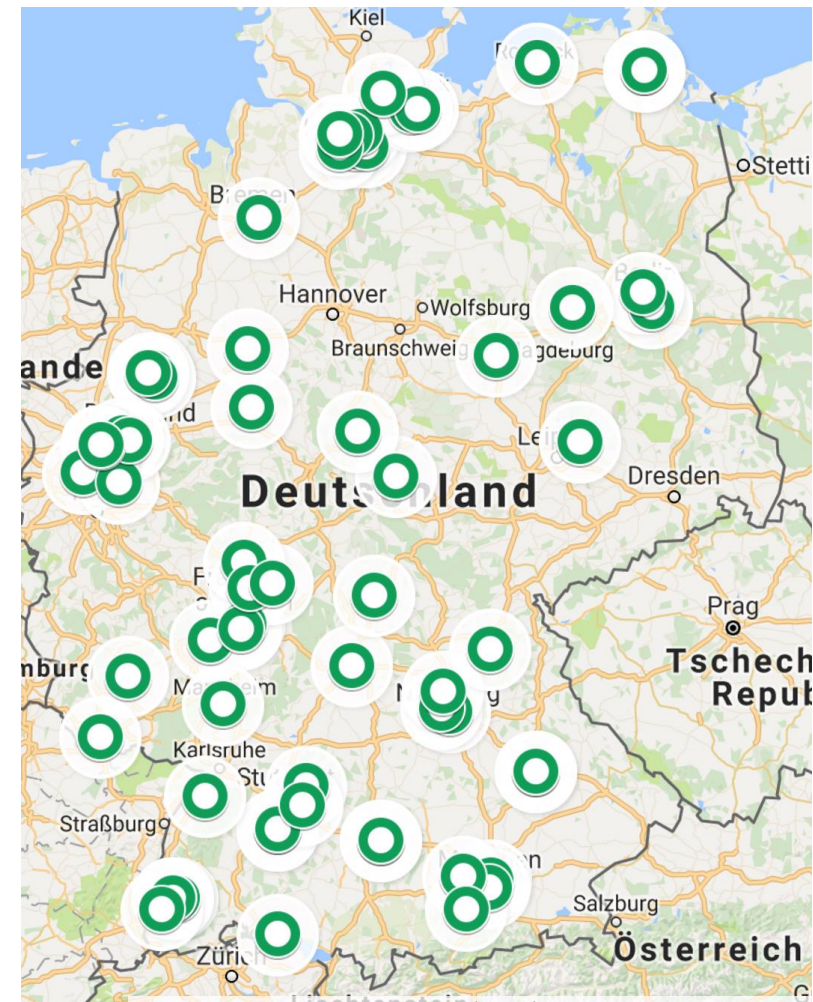
DEGUM Stufe I



Stufe II



Stufe III



Zertifikat der DEGUM/DGKN für Muskel- und Nervensonographie

Ultraschallzertifikat DGKN / DEGUM Untersucher Stufe I

EMG-Zertifikat der DGKN // mind. 250 eigenständigen Untersuchungen analog der Regularien der DGKN

200 Nervensonono / 100 Muskelsono laut Ausbildungsbuch

Ein DEGUM qual. Ausbilder für NESO hat mich ausgebildet

Ich habe keine DEGUM Ausbilder für NESO

>= 3-monatige ständige, annähernd ganztägige // >= 24-monatige begleitende Tätigkeit in der Muskel- und Nervensonographie

>= 3-monatige ständige, annähernd ganztägige // >= 24-monatige begleitende Tätigkeit in der Muskel- und Nervensonographie

36h Refresher Kurs

16 h Grundkurs zur interdisziplinären Ultraschalldiagnostik

9 h NESO Aufbaukurs (**z. B. Jena „Nervenkurs“**)
 9 h NESO Abschlusskurs
 18 h andere Fortbildungsveranstaltungen
(z. B. Jena „Refresherkurs“)

Fachgespräch einschließlich einer praktischen Ultraschalluntersuchung und anhand von 20 mitgebrachten, persönlich erhobenen pathologischen Befunden aus dem Ausbildungsbuch

Theoretische und praktische Voraussetzungen erfüllt

Abteilungszertifizierung durch die DEGUM

Qualifizierte Ultraschallweiterbildung für Abteilungen

- DEGUM –Ausbilder (Stufe 2) in der Abteilung :
 - Ausbilder/in ist mit der Ultraschallausbildung ständig befasst / persönlich verantwortlich.
- Ausbildungscurriculums
 - Untersuchungsplätze? / Untersuchungen / Jahr ?
 - Tutoren und deren Ausbildungsstand
 - Ultraschalldiagnostik im Nachtdienst ?
 - Wie lange (Wochen * Stunden / Tag) sind die Assistent/inne/n in der Ultraschallabteilung tätig ?
 - Besteht in dieser Zeit eine Anleitung / durch wen?
 - Wie viele Untersuchungen führt ein Auszubildender selbständig / unter Anleitung durch?
- Stellungnahme des Assistentensprechers zur Ultraschallweiterbildung.
- Gerätenachweis (wie bei DEGUM-Stufe 2)
- Nachweis des Literatur/Lehrbuchfundus / Internetzuganges.
- Die Abteilung / Einrichtung muss das gesamte Spektrum des jeweiligen Faches abdecken.

DEGUM zertifizierte Labore



Neurosonographie vor Gericht

- Landgericht München I, Az.: 9 O 5889/99, Urteil vom 15.10.2003
- 39 J. Pat. geht zum Hausarzt wg. Sprach- und Gefühlsstörungen -> Überweisung zum Neurologen
- Nach Anamneseerhebung, bei welcher der Kläger jedenfalls das Auftreten von Sprach- und Gefühlsstörungen angab, neurologischer Befunderhebung und nicht bildgebender Dopplersonographieuntersuchung stellte der Beklagte die Verdachtsdiagnose einer komplizierten Migräne. Zur Abklärung sollte an einem späteren Tag bei einem Radiologen eine Kernspintomographie (NMR) des Schädels angefertigt werden. Die Verdachtsdiagnose, eines Schlaganfalls wurde nicht gestellt.

Weiterer Verlauf

Der Kläger fuhr wieder nach Hause und begab sich gegen 18 Uhr nochmals zu seiner Hausärztin, die jedoch unter Hinweis auf die Vorstellung beim Beklagten nichts veranlasste. Am nächsten Morgen (14.01.1997) erlitt der Kläger auf Grund einer Carotidisdissektion gegen 4 Uhr einen zweiten Schlaganfall der noch von der herbeigerufenen Notärztin festgestellt wurde.

Folgen

Der Kläger trägt vor, er habe auf Grund des dem Beklagten vorgeworfenen Verhaltens einen Dauerschaden erlitten, der sich im Laufe der Jahre noch verschlechtern könne. Bei ihm liege eine rechtsseitige Hemiplegie (Halbseitenlähmung) mit Facialisparesie (Gesichtslähmung) rechts, armbetonter Hemiparese und einer schweren Störung der Feinmotorik rechts vor. In seiner rechten Hand bestehe wegen einer kompletten Plegie der Handmuskulatur keine Funktion, sie könne nur als Beschwerhand eingesetzt werden. Das Gehen sei auf Grund einer spastischen Gangstörung nur mühevoll möglich. Er leide zudem unter neurophysiologischen Ausfällen wie einer Sprechapraxie, die sich in der Spontansprache durch einen leicht beeinträchtigten Wortabruf und vereinzelte phonetische Fehlproduktionen auszeichne. Nach wie vor sei eine krankengymnastische und ergotherapeutische Weiterbehandlung nötig.

Urteil

- I. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger EUR 159.482,76 zu bezahlen nebst Zinsen aus EUR 100.000,-- vom 19.05.1998 bis zum 23.04.2001 in Höhe von 4 % sowie aus EUR 100.000,-- seit dem 24.04.2001 und aus EUR 59.482,76 seit dem 09.05.2003 in Höhe von 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz.
- II. Der Beklagte wird verurteilt, an den Kläger ab dem 01.10.2003 eine monatliche Schmerzensgeldrente in Höhe von EUR 100,-- zu bezahlen, fällig jeweils am Monatsersten und verzinslich mit 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz.

Begründung

- a) Dem Beklagten ist dadurch ein Diagnoseirrtum unterlaufen, dass er lediglich die Verdachtsdiagnose einer komplizierten Migräne, nicht jedoch auch die eines Schlaganfalls gestellt hat, wie er sich unstreitig schon am 13.01.1997 ereignet hatte und dann am 14.01.1997 wiederholt hat.
- b) Das Stehen bleiben bei der Verdachtsdiagnose Migräne (und damit der Ausschluss eines Verdachts auf ein ischämisches Geschehen) stellt sich für einen gewissenhaften Arzt als nicht mehr vertretbar dar.
- Der gerichtlich bestellte Sachverständigen Prof. ... hat festgestellt, dass die Annahme einer komplizierten Migräne an erster Stelle der Verdachtsdiagnosen sehr unwahrscheinlich war (Gutachten vom 28.09.2001, S. 13; 02.04.2002, S. 13). Diese falsche Verdachtsdiagnose habe den Blick auf das akute Krankheitsgeschehen beim Kläger verstellt (02.04.2002, S. 13; Anhörung vom 21.05.2003, Prot., S. 3 u.).
- c) Die (falsche) Arbeitsdiagnose einer Migräne hat der Beklagte im weiteren Verlauf behandlungsfehlerhaft nicht weiter abgeklärt, indem er es unterlassen hat, durch Einweisung in eine geeignete Klinik die gebotenen Befunderhebungen zu veranlassen.

Wertung des Fehlers

- Dieser Fehler stellt einen groben Behandlungsfehler dar.
- Ein grober Behandlungsfehler setzt einen eindeutigen Verstoß gegen bewährte ärztliche Behandlungsregeln oder gesicherte medizinische Erkenntnisse voraus, sowie die Feststellung, dass ein Fehler vorliegt, der aus objektiver Sicht nicht mehr verständlich erscheint, weil er einem Arzt schlechterdings nicht unterlaufen darf (st. Rspr., vgl. BGH, Urt. v. 19.06.2001, Az VI ZR 286/00, NJW 2001, 2794, m.w. Nachw.).

Kausalität

Es ... lässt sich nicht zur Überzeugung des Gerichts feststellen, dass auch bei einer Krankenhauseinlieferung des Klägers ein für ihn besserer Verlauf **gänzlich unwahrscheinlich** gewesen wäre, denn **mit der Antikoagulation stand eine indizierte, tatsächlich zu erwartende und jedenfalls nicht völlig ungeeignete Prophylaxe** gegen einen weiteren Schlaganfall zur Verfügung. Es ist dabei ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass in diesem Zusammenhang aus rechtlicher Sicht keine wissenschaftlich gesicherte Eignung, der Therapie im Sinne der evidenzbasierten Medizin zu fordern war. Da die Beweislast beim Beklagten liegt, der eine gänzlich fehlende Eignung hätte beweisen müssen, genügt die von - Prof. ... ausführlich dargestellte - **empirisch belegte Indikation der Antikoagulationstherapie bei Carotidisdissektion**, um dem Einwand des Beklagten entgegen zu treten. Somit ist diesem die **Widerlegung** der Kausalitätsvermutung auf Grund des groben Behandlungsfehlers nicht gelungen.

... und der Ultraschallbefund

- Wurde nicht erwähnt
 - Pathologisch?
 - Schlecht dokumentiert?
 - falsch interpretiert?
 - Normal?
 - Schlecht dokumentiert?

Beweislastumkehr

- Dokumentationsmangel
- Voll beherrschbare Risikosphäre
- Grober Diagnose- oder Behandlungsfehler
- Mängel in Befunderhebung und Sicherung
- Aufklärungsmängel

Vorgaben zur Dokumentation der DGKN

- DGKN (http://www.dgkn.de/.../RL26_Dokumentationsempfehlung_US.pdf)
 - Im nicht pathologischen Fall
 - Für jedes Gefäß: Syst. Max., Spektrum
 - „Farbdruck ... auf Fälle Beschränken... bei s/w unzureichend erkennbar“ (obsolet)
 - Im pathologischen Fall:
 - Stenose axial / parasagittal, Durchmesser, Flußvolumen, prä- intra- poststenotischer Abschnitt

Untersuchung und Dokumentation (DEGUM)

- Art der Untersuchung
 - Standarduntersuchung
 - Indikationsbezogene Untersuchung
- Art der Dokumentation
 - Basisdokumentation
 - Befundbezogene Dokumentation
 - Im nicht pathologischen Fall
 - Für jedes Gefäß: Syst. Max., Spektrum
 - Farbdruk ... auf Fälle Beschränken... bei s/w unzureichend erkennbar
 - Im pathologischen Fall:
 - Stenose axial / parasagittal, Durchmesser, Flußvolumen, prä- intra- poststenotischer Abschnitt

Standarduntersuchung extrakraniell

- Beidseitig sind nacheinander im Längsschnitt unter gleichzeitiger Ermittlung des winkelkorrigierten Geschwindigkeitsspektrums bzw. des Dopplerfrequenzspektrums und im Querschnitt kontinuierlich zu untersuchen:
 - A. carotis communis
 - A. carotis externa
 - A. carotis interna
 - A. vertebralis (nur im Längsschnitt)
- Indikationsbezogen sind bei entsprechender Fragestellung (z.B. bei vertebrobasilärer Symptomatik; bei Verdacht auf Stenose oder Verschluss) beidseitig zu untersuchen:
 - A. subclavia

Basisdokumentation extrakraniell

- Beidseitig Einzeldokumentationen des Längsschnitts mit Dopplerspektrum mit Dokumentation der winkelkorrigierten Strömungsgeschwindigkeit (systolische Maximalgeschwindigkeit) von:
 - A. carotis communis
 - A. carotis externa (am Übergang von der A. carotis communis)
 - A. carotis interna (am Übergang von der A. carotis communis und im weiteren Verlauf soweit darstellbar)
 - A. vertebralis (intervertebral) ggf. einschließlich Durchmesserbestimmung
 - A. subclavia (falls untersucht) der Untersuchung

Befundbezogene Dokumentation

Mediastenose

- Pw-Dopplersonographie
 - Einzeldokumentation des Dopplerfrequenzspektrums in der Stenose mit Dokumentation der maximalen ableitbaren Dopplerfrequenzverschiebung und ggf. stenosebedingter Strömungsstörungen. Zusätzlich Einzeldokumentation des Dopplerfrequenzspektrums im prä- und poststenotischen Gefäßabschnitt mit Dokumentation der Strömungskurven (einschließlich Dopplerfrequenzverschiebung und Pulsatilität).
- Farbkodierte Duplexsonographie
 - Einzeldokumentation des farbkodierten transtemporalen Axialschnitts der A. cerebri media mit zugehörigem Dopplerspektrum mit Dokumentation der maximalen ableitbaren winkelkorrigierten¹ Strömungsgeschwindigkeit (systolische Maximalgeschwindigkeit) und ggf. stenosebedingter Strömungsstörungen. Zusätzlich jeweils farbkodierte Einzeldokumentation des prä- und poststenotischen Gefäßabschnitts mit Dopplerspektrum mit Dokumentation der Strömungskurven (einschließlich Strömungsgeschwindigkeit und Pulsatilität).
- Eine Winkelkorrektur bei Messung der Strömungsgeschwindigkeit ist nur bei farbkodierter Darstellung der Arterie über einen längeren Gefäßabschnitt (mindestens 1,5 cm) vorzunehmen.

Befundbezogenen Dokumentation der Carotisstenose

- Cw-Dopplersonographie
 - Einzeldokumentation des Dopplerfrequenzspektrums im Stenosemaximum und im poststenotischen Gefäßabschnitt distal stenosebedingter Strömungsstörungen mit jeweils Dokumentation der maximalen ableitbaren Dopplerfrequenzverschiebung. Soweit zur Graduierung erforderlich zusätzliche Dokumentation von stenosebedingten Strömungsstörungen (stenotische Turbulenzen, poststenotische Ablösungsphänomene). Einzeldokumentation des Dopplerfrequenzspektrums der kontralateralen A. carotis interna und beidseitig der A. carotis communis und externa, die die Diagnose einer Stenose der Arterie stützen.
- Farbkodierte Duplexsonographie
 - Farbkodierte Einzeldokumentation des Längs- und Querschnitts im Bereich der maximalen Einengung mit (im Längsschnitt) zugehörigem Dopplerspektrum mit Dokumentation der maximal ableitbaren winkelkorrigierten Strömungsgeschwindigkeit (systolische Maximalgeschwindigkeit). Farbkodierte Einzeldokumentation des Längsschnitts des poststenotischen Gefäßes mit zugehörigem Dopplerspektrum mit Dokumentation der winkelkorrigierten Strömungsgeschwindigkeit distal stenosebedingter Strömungsstörungen und des Gefäßdurchmessers.

Die Sicht des Gutachters (anderes Beispiel)

Aus diesen qualitativ schlechten Kopien lassen sich nur sehr eingeschränkte Aussagen machen. Transcranielle Befunde zur Diagnostik der intracraniellen A. vertebralis rechts und links sind hier nicht ersichtlich. Eine Aussage über intracranielle Verlustverhältnisse kann hier nicht gemacht werden. Bezogen auf die A. vertebralis im Halsabschnitt finden sich bei eingeschränkter Deutbarkeit hier widersprüchliche Befunde, wolle man der Skalierung der Frequenzskala Glauben schenken, so findet sich im Bereich der linken A. vertebralis ein Fluss von über 2 Meter/Sekunde, was man als Stenosehinweis deuten könnte. Es zeigt sich zumindest aber eine sehr deutliche Flussdifferenz zu Ungunsten der rechten A. vertebralis, wobei dieses bei eingeschränkter Deutbarkeit streckenweise auch höher pulsatil erscheint.

Weitere Aussagen sind aus diesen Bildern nicht zu machen, es kann hier gutachterlich darauf hingewiesen werden, dass es sich hier nicht um einen kompletten extracraniellen, duplexsonographischen und transcraniellen Dopplerbefund handelt, und es zweitens bekanntermaßen Dissekate sich im hinteren Stromkreislauf der dopplersonographischen Diagnostik entziehen können.

Sieht man eine Dissektion im Ultraschall?

- Two spontaneous CADs affecting the ICA (n=2, 8%) and two sCADs of the VA (n=2, 8%) had normal initial nUS findings (Nebelsieck 2009)
- 75 patients (81.2 %) signs of vessel stenosis or occlusion were found while 11 patients (12.8%) with CAD of the ICA (n = 9) and the VA (n = 2) had normal US findings (Dittrich 2006)

Die Sicht des Gutachters

Thrombolyse geboten. Ob im Gegensatz zur zuvor schon vergebenen Aspirin-Therapie eine additionalle Antikoagulation ab dem Mittag eine erneute Embolisierung hätte vermeiden lassen, lässt sich gutachterlich retrospektiv nicht belegen. Es hätte hier zumindest allerdings die Möglichkeit einer Besserung bestanden. Falls man die dann ab Morgen oder Mittag

diagnostizierte Dissektion weiter mit thrombozytenfunktionshemmender Therapie von ASS behandelt hätte in Monotherapie, wäre, wie ausgeführt, naturgemäß eine systemische Thrombolyse bei Wiederembolisierung am Nachmittag sofort in Frage gekommen, die auch die realistische Möglichkeit einer rascheren Rekanalisierung als später erfolgt geboten hätte. Vor dem Hintergrund des konkreten Verlaufs,

Die Sicht des Gutachters

Thrombolyse geboten. Ob im Gegensatz zur zuvor schon vergebenen Aspirin-Therapie eine additionalle Antikoagulation ab dem Mittag eine erneute Embolisierung hätte vermeiden lassen, lässt sich gutachterlich retrospektiv nicht belegen. Es hätte hier zumindest allerdings die Möglichkeit einer Besserung bestanden. Falls man die dann ab Morgen oder Mittag diagnostizierte Dissektion weiter mit thrombozytenfunktionshemmender Therapie von ASS behandelt hätte in Monotherapie, wäre, wie ausgeführt, naturgemäß eine systemische Thrombolyse bei Wiederembolisierung am Nachmittag sofort in Frage gekommen, die auch die realistische Möglichkeit einer rascheren Rekanalisierung als später erfolgt geboten hätte. Vor dem Hintergrund des konkreten Verlaufs,

Dissection and secondary prevention

Antiplatelet treatment compared with anticoagulation treatment for cervical artery dissection (CADISS): a randomised trial

	Intention-to-treat population				Per-protocol population			
	Antiplatelet group (n=126)	Anticoagulant group (n=124)	OR (95% CI)*	p value	Antiplatelet group (n=101)	Anticoagulant group (n=96)	OR (95% CI)*	p value
Ipsilateral stroke or death	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Secondary endpoints								
Any stroke or death	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Any stroke, death, or major bleed	3 (3%)	2 (2%)	0.673 (0.055– 5.983)	1.00	3 (3%)	2 (2%)	0.696 (0.057–6.220)	1.00
Any stroke	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Ipsilateral stroke, TIA, or death	4 (3%)	5 (4%)	1.280 (0.268–6.614)	0.98	4 (4%)	4 (4%)	1.054 (0.190–5.835)	1.00
Any stroke or TIA	5 (4%)	5 (4%)	1.017 (0.228–4.540)	1.00	5 (5%)	4 (4%)	0.836 (0.161–4.015)	1.00
Major bleeding	0 (0%)	1 (1%)	..	..	0 (0%)	1 (1%)	..	..
Death	0 (0%)	0 (0%)	..	..	0 (0%)	0 (0%)	..	..

Data for presence of residual stenosis (>50%) at 3 months have not yet been analysed. OR=odds ratio. TIA=transient ischaemic attack. * Tested with exact logistic regression.

Table 2: Outcomes within 3 months

Dissection and secondary prevention

Antiplatelet treatment compared with anticoagulation treatment for cervical artery dissection (CADISS): a randomised trial

	Intention-to-treat population				Per-protocol population			
	Antiplatelet group (n=126)	Anticoagulant group (n=124)	OR (95% CI)*	p value	Antiplatelet group (n=101)	Anticoagulant group (n=96)	OR (95% CI)*	p value
Ipsilateral stroke or death	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Secondary endpoints								
Any stroke or death	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Any stroke, death, or major bleed	3 (3%)	2 (2%)	0.673 (0.055–5.983)	1.00	3 (3%)	2 (2%)	0.696 (0.057–6.220)	1.00
Any stroke	3 (2%)	1 (1%)	0.335 (0.006–4.233)	0.63	3 (3%)	1 (1%)	0.346 (0.006–4.390)	0.66
Ipsilateral stroke, TIA, or death	4 (3%)	5 (4%)	1.280 (0.268–6.614)	0.98	4 (4%)	4 (4%)	1.054 (0.190–5.835)	1.00
Any stroke or TIA	5 (4%)	5 (4%)	1.017 (0.228–4.540)	1.00	5 (5%)	4 (4%)	0.836 (0.161–4.015)	1.00
Major bleeding	0 (0%)	1 (1%)	..	..	0 (0%)	1 (1%)	..	..
Death	0 (0%)	0 (0%)	..	..	0 (0%)	0 (0%)	..	..

Data for presence of residual stenosis (>50%) at 3 months have not yet been analysed. OR=odds ratio. TIA=transient ischaemic attack. * Tested with exact logistic regression.

Table 2: Outcomes within 3 months

Zusammenfassung

- Die Zertifikate und Prüfungen sind realistisch zu bewältigen
- Ohne Ehrgeiz und / oder (sportlichem) Spaß an der Sache sollte man sich überlegen, “ob es sein muß”
- Die Vorgaben zur Untersuchung und Dokumentation sollte man kennen und Anwenden
- ... und auch dann kann man vor Gericht Überraschungen erleben.