

Heft 1/90

14. Jahrgang

Herausgeber: Hauptverband der allgemein beeedeten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs, 1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5, Tel. (02 22) 42 45 46.
Medieninhaber (Verleger): Josef Neuf Gesellschaft m.b.H., Druck und Verlag, 1080 Wien, Bennogasse 23, Tel. 42 14 17, FAX: 42 65 25-81
Leitender Redakteur: Dr. Harald Krammer, Senatspräsident des OLG Wien
Fachredakteur: Leopold Wetzl
Anzeigenannahme: Telefon (02 22) 42 65 24
Anzeigenkontakt: Ernst Schwarzc
Hersteller: Josef Neuf Gesellschaft m.b.H., Druck und Verlag, 1080 Wien, Bennogasse 23, Tel. 42 14 17.
Jahresbezugspreis: S 200,—
Einzelpreis: S 53,—
Erscheinungsweise: viermal im Jahr.
Anzeigenarif: Nr. 8, gültig ab 1. Jänner 1989.
Bankverbindungen: Zentralsparkasse und Kommerzbank Wien, Kontonummer 611.028.705.

...

Zuschriften und redaktionelle Beiträge sind ausschließlich an den Hauptverband der allgemein beeedeten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs, 1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5, zu richten.

...

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors dar, die sich nicht mit der redaktionellen decken muß.

...

Nichtredaktionelle Beiträge sind mit + gekennzeichnet.

Inhalt

Dr. Peter Wagner Sachverständigenhaftung bei Fachgebietsüberschreitung	2
Dipl.-Ing. Franz Zankel Neufassung der ÖVE-EN 1	4
Walter Mičan Probleme bei der Diamantgraduierung und Bewertung	6
Dr. Wolfgang Salzmann Die Ermittlung der Unterhaltsbemessungsgrundlage	8
Dipl.-Ing. Dr. techn. Paul Galan Stahl der früheren Herstellungsverfahren	13
Univ.-Ass. Dr. Silvia Dullinger Der „Kausalitätsbaum“ aus juristischer Sicht	19
Friedrich Mirna Schadenersatz und Mehrwertsteuer	19
Veränderungen im österreichischen Normenwerk	20
Entscheidungen und Erkenntnisse und Erlässe	22
Zur Sachverständigenhaftung	22
Inhaltliche Aufträge an den gerichtlichen Sachverständigen (§§ 277 Abs. 4, 291 Abs. 1 ZPO)	24
Feststellungen auf Grund eines Privatgutachtens	24
Erläuterung des Gutachtens in der Verhandlung (§ 35 GebAG)	24
Keine pauschale Verrechnung von Verbrauchsmaterial (§ 31 Z 2 GebAG)	25
Berichtigung von Rechenfehlern	26
Information über Schätzgutachten	26
Behandlung von Verkehrsunfallsskizzen bei Herstellung von Protokollabschriften	26
Berichte	27
Veranstaltungen + Termine + Seminare + Sonstige Veranstaltungen	30
Literatur	32

Grundlegende publizistische Richtung des Hauptverbandes der allgemein beeedeten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs für die von ihm herausgegebene Zeitschrift „Der Sachverständige“:
Der Hauptverband der allgemein beeedeten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs hat sich zur Aufgabe gesetzt, mit der von ihm herausgegebenen Zeitschrift „Der Sachverständige“ die berufsständischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Interessen der allgemein beeedeten gerichtlichen Sachverständigen zu vertreten. Er will den Gedanken des qualifizierten Sachverständigen wahren und fördern, die Mitglieder des Hauptverbandes weiterbilden, laufend über Berufsfragen, insbesondere einschlägige Gesetze und Vorschriften unterrichten, das Ansehen des Berufs-

standes heben, den Nachwuchs fördern sowie den unlauteren Wettbewerb bekämpfen. Politische Ziele werden keine verfolgt.

Betriebsgegenstand der Josef Neuf Gesellschaft m. b. H., Druck und Verlag: die Herausgabe, der Verlag, der Druck und Verschleiß von Zeitungen und Zeitschriften sowie sonstiger periodischer Druckschriften, welche auf das Gebiet von Industrie, Handel, Gewerbe, Verkehr, des Fremdenverkehrs, Geld- und Kreditwesens und die freien Berufe Bezug haben, sowie die Verlagstätigkeit überhaupt, insbesondere der Lohndruck für fremde Rechnung.

Geschäftsführer der Josef Neuf Gesellschaft m. b. H.: Mag. Heiga Wetzl.

Dr. Peter Wagner¹⁾
Rechtsanwalt in Linz

Sachverständigenhaftung bei Fachgebietsüberschreitung

1. Der Oberste Gerichtshof hat in seiner grundlegenden Entscheidung vom 7. 9. 1989, 8 Ob 651/89²⁾, für die Haftung des (gerichtlich bestellten) Sachverständigen sehr strenge Maßstäbe angelegt. Es ging dabei um die grundsätzliche Frage der Haftung des Sachverständigen bei Überschreitung seines Fachgebiets.

2. Sachverhalt:

a) Ein Dachdecker- und Spenglerunternehmen hatte gegen seinen auftraggebenden Bauherrn Klage auf Zahlung von rund S 260.000,— (offener Rest aus der Rechnung) eingebracht. Der Bauherr hatte im Prozeß eingewendet, daß er deswegen nicht bezahle, weil der Unternehmer die Dacheindeckung unsachgemäß durchgeführt hätte und sich im Bereich der Kupferdachrinne das Wasser im Winter gestaut und zwischen Mauerwerk und Dacheindeckung eingetreten wäre. Darauf hatte der Unternehmer erwidert, die Ursache für die vom Bauherrn behaupteten Mängel lägen im Fehlen einer Dachrinnenheizung, welche der Unternehmer empfohlen hätte, die der Bauherr aber nicht ausführen hätte lassen.

Obwohl es somit nicht nur um Dachdecker-, sondern auch Spenglerfragen ging, bestellte das Gericht den Dachdeckermeister N. N., der nur als Dachdecker in die Liste eingetragen war, zum Sachverständigen und erteilte ihm **nur** den Auftrag, einen Befund zu erstatten. Der SV N. N. besichtigte die Örtlichkeit unter Beiziehung der Parteien und deren Anwälte, erstattete jedoch keinen schriftlichen Befund. Einige Monate später kam es zu einer Gerichtsverhandlung, bei der unter Mitwirkung des Sachverständigen umfangreiche Vergleichsgespräche geführt wurden. In dieser Verhandlung erstattete der Sachverständige „Vorbefund und Vorgutachten“ mit dem Ergebnis, daß an der Dacheindeckung keine Mängel vorhanden sind und die Wassereinbrüche im Bauwerkinneren „nach Meinung des Sachverständigen“ darauf zurückzuführen sind, daß innerhalb der Einlegerinnen auf eine Rinnenheizung vergessen wurde.

Hierauf verpflichtete sich der Bauherr in einem gerichtlichen Vergleich, den offenen Rechnungsbetrag an den Unternehmer zu bezahlen.

b) In weiterer Folge stellte sich anlässlich der Sanierung der Einlegerinne heraus, daß abgesehen vom Fehlen der Rinnenheizung die Leistung des Dachdecker- und Spenglerunternehmens andere Mängel aufgewiesen hatte, die Ursache für den Wassereintritt waren. Diese Mängel waren ohne Öffnung des Daches und ohne Spenglerkenntnisse nicht erkennbar, wie ein zweiter SV feststellte.

Die Gerichte kamen zu folgender

3. Lösung:

Das Gericht erster Instanz hielt das Verschulden des Sachverständigen und des Bauherrn für gleich groß und teilte den Schaden. Es meinte, daß sowohl der Sachverständige als auch der anwaltlich vertretene Bauherr erkennen hätten müssen, daß es in Wahrheit um

Spenglerfragen ging, für deren Lösung ein Dachdecker-SV nicht zuständig ist. Die zweite Instanz und der Oberste Gerichtshof als dritte und letzte Instanz verurteilten den Dachdecker-SV jedoch zum Ersatz des gesamten Schadens, der aus dem vom Bauherrn auf Grund des kompetenzüberschreitenden und unrichtigen Gutachtens bezahlten Betrages einschließlich Kosten der beiden zu 2a) und 2b) erwähnten Verfahren; insgesamt ergab dies einen Betrag in der Größenordnung von S 300.000,—, dazu kamen noch die eigenen Anwaltskosten des Sachverständigen. Der Oberste Gerichtshof hat dazu unter anderem ausgeführt:

„Der Beklagte (SV) hätte nach abschließendem (und richtigem) Ausschluß einer Schadensursache in seinem fachlichen Zuständigkeitsbereich (Dachdeckerarbeiten) erkennen müssen, daß die Ursache für den Wassereintritt zwischen Mauerwerk und Dacheindeckung nur außerhalb seines Sachverständigen-Kompetenzbereiches liegen kann und er hat diese Einsicht auch dadurch, freilich fehlerhaft, ausgedrückt, daß er in seiner Eigenschaft als Sachverständiger vorbehaltlos und mit Bestimmtheit das Fehlen einer Rinnenheizung in den Einlegerinnen als Ursache für den Wassereintritt bezeichnete und diesen Mangel in den Verantwortungsbereich des planenden Architekten oder Baumeisters verwies. Da er diese bestimmte und vorbehaltlose Aussage als Sachverständiger gegenüber dem Prozeßrichter und den Prozeßparteien vornahm, ohne auf die dadurch vorgenommene Überschreitung seiner Sachverständigenkompetenz und konsequenterweise auch darauf hinzuweisen, daß diese mögliche Schadensursache der abschließenden Beurteilung auf Grund einer Befundung und Begutachtung durch einen für diesen Sachbereich zuständigen Sachverständigen vorbehalten bleiben müsse, ist dem Beklagten ... als Verschulden anzulasten.“ Der OGH hat auch verneint, daß den Bauherrn „ein Mitverschulden an seinem Schaden im Sinne einer Sorglosigkeit in eigenen Angelegenheiten treffe, denn er durfte in Anbetracht der bestimmten und vorbehaltlosen Aussage des Beklagten als gerichtlich bestellter Sachverständiger in jenem Rechtsstreit mit gutem Grund annehmen, daß seine Sachkunde und spezielle Berufserfahrung ihn auch zu einem abschließenden und richtigen Urteil über die von ihm angenommene und aufgezeigte (angebliche) Schadensursache befähige. Es war auch nicht Sache des Bauherrn und seines Rechtsvertreters, die Grenzen der Sachkompetenz des Beklagten genau zu prüfen. **Es ist vielmehr die Pflicht des Sachverständigen, jene Grenzen zu erkennen und dem Auftraggeber sowie den betroffenen Prozeßparteien klar und unmißverständlich aufzuzeigen.**“

4. Konsequenzen

Welche **Konsequenzen** ergeben sich aus dieser Entscheidung für den Sachverständigen bei seiner praktischen Arbeit?

a) Zunächst eine Klarstellung: Grund für die Haftung des Dachdecker-sachverständigen war natürlich nicht, daß er ein Gutachten über ein ihm fremdes Fachgebiet (Spenglerei) erstattet hat, sondern daß sein diesbezügliches Gutachten unrichtig war. Anders gesagt: Hätte der Dachdecker-SV im fremden Fachgebiet ein richtiges Gutachten erstattet, dann würde er selbstverständlich nicht haften, zumal dann

¹⁾ Am Verfahren beteiligt.

²⁾ Wegen der besonderen Wichtigkeit wird diese Entscheidung im Entscheidungsteil dieses Heftes in vollem Wortlaut abgedruckt.

auch gar kein Schaden entstanden wäre. Festzuhalten ist aber, daß eine Kompetenzüberschreitung den Sachverständigen nicht von seiner Haftung befreit. Sein diesbezüglicher Einwand war erfolglos.

b) Unserem Dachdecker-SV war klar, daß er sich zu Spenglereifragen nicht zu äußern hat. Sein Hinweis auf die fehlende Rinnenheizung war sowohl gut gemeint als auch richtig, erweckte aber den falschen Eindruck, dies sei die **einzige** Schadensursache. Besser wäre es gewesen, diese Äußerung — weil nicht in das eigene Fachgebiet fallend — überhaupt zu unterlassen oder — siehe Begründung des OGH — darauf hinzuweisen, daß diese Frage von einem für diesen Sachbereich zuständigen Sachverständigen zu beurteilen wäre.

c) Trotz der sieben Monate zwischen Besichtigung und Gerichtsverhandlung hat unser Dachdecker-SV keinen schriftlichen Befund erstattet. In dieser Unterlassung könnte eine Fehlerquelle liegen: Jedermann — auch der Sachverständige — überlegt sich schriftliche Äußerungen gründlicher als mündliche. Vielleicht wäre schon bei Formulierung des Befundes das Problem aufgetaucht, daß gar nicht alles besichtigt wurde, was Schadensursache (nämlich der andere Fachbereich Spenglerei) sein könnte.

d) Wie unser Fall zeigt, enthebt den SV auch die Bezeichnung einer solchen Äußerung als „Vorbefund und Vorgutachten“ nicht der Haftung. Der Sachverständige sollte sich also durch ein allfälliges Drängen von Richter und/oder Anwälten nicht zu voreiligen Äußerungen hinreißen lassen.

e) Der Sachverständige darf sich nicht darauf verlassen, der Richter werde schon wissen, warum er ihn für diesen Fall bestellt. Es ist einzig Aufgabe des Sachverständigen (und nicht des Richters und der Anwälte), seine Kompetenz eigenverantwortlich zu beurteilen. Fällt das zu beurteilende Problem ganz oder teilweise nicht in das eigene Fachgebiet, so hat dies der Sachverständige unverzüglich dem Gericht mitzuteilen und kann mit gebotener Vorsicht das seiner Ansicht nach in Frage kommende Fachgebiet benennen. Wird auf Grund dieser Anregung sodann ein Sachverständiger aus einem anderen Fachgebiet bestellt, so hat dieser wiederum eigenverantwortlich zu beurteilen, ob er der kompetente Mann ist.

f) Formulierungen wie die im gegenständlichen Gutachten gebrauchte „nach Meinung des Sachverständigen“ deuten manchmal darauf hin, daß der Sachverständige hier unsicher ist und seine diesbezügliche

Äußerung kein hieb- und stichfestes Gutachten, sondern bloß eine Vermutung oder ein Tip sind. Derartiges hat zu unterbleiben, weil es niemandem, schon gar nicht dem Sachverständigen nützt; in einem Sachverständigengutachten hat es keine „private Meinungsäußerung“ zu geben. Natürlich ist der Sachverständige berechtigt, im Einzelfall Vermutungen (z. B. über mögliche Schadensursachen, die im einzelnen noch zu untersuchen sind) zu äußern; dann hat er aber zum Schutz aller Beteiligten und auch zu seinem eigenen diese Vermutungen auch tatsächlich als „Vermutungen“ zu bezeichnen.

g) Wenn trotz aller Vorsicht etwas „passiert“, hilft zumindest für den Vermögensschaden eine ausreichende Haftpflichtversicherung. Hier muß jeder Sachverständige selbst wissen, mit welchen (Streit-)Werten er zu tun und wie hoch daher die Versicherung zu sein hat.

An jeder Entscheidung könnte man etwas kritisieren. Dieser Aufsatz dient aber nicht der kritischen Auseinandersetzung mit der zitierten Entscheidung des Obersten Gerichtshofes, sondern den daraus zu ziehenden Konsequenzen. Mit einer Änderung der Rechtsprechung ist in absehbarer Zeit nicht zu rechnen, weil die Entscheidung als grundsätzliche Entscheidung über eine außerordentliche Revision ergangen ist.

Literatur:

- Eldbacher, Die Haftung des gerichtlichen Sachverständigen, Sach 1978/4, 9;
Fasching, Sachverständiger und Richter, Sach 1977/4, 16;
Markel, Die Stellung des Sachverständigen im gerichtlichen Verfahren, Sach 1985/1, 8;
Rollwagen, Sachverständiger als Ankläger und Richter, Sach 1986/4, 6;
Rollwagen, Grenzen der Verantwortung, Sach 1987/3, 5;
Scrinzi, Der Sachverständige zwischen Richter, Prozeßparteien und Öffentlichkeit, Sach 1978/1, 4;
Splett, Die Verantwortung des gerichtlich beeideten Sachverständigen, Sach 1977/1;
Steininger, Der Sachverständige in der Gerichtsbarkeit, Sach 1981/3, 9;
Welser, Die Haftung für Rat, Auskunft und Gutachten (1983), insbesondere Seite 22 bis 31;
Entscheidungen des Obersten Gerichtshofes: SZ 50/98; SZ 57/140.

Wichtig für alle im Jahr 1985 erstmalig beeideten Sachverständigen

Wir machen darauf aufmerksam, daß alle Sachverständigen, die erstmals 1985 beeidet wurden, längstens bis Ende September 1990 den Antrag auf Aufhebung der Befristung bei dem Gerichtshof, bei dem sie allgemein beeidet sind, zu stellen haben.

Im Antrag sind die gerichtlichen Verfahren, in denen der Sachverständige seit seiner Eintragung, bei oftmaliger Heranziehung zumindest im letzten Jahr vor der Antragstellung, tätig geworden ist, mit Aktenzeichen und Gericht anzuführen. Der Antrag ist mit einem 120-Schilling-Bundesstempel zu vergewähren.

Dipl.-Ing. Franz Zankel

Leiter der Prüf- und Versuchsanstalt der Elektrizitätswerke Österreichs, Vorsitzender des Fachausschusses EN im Österreichischen Verband für Elektrotechnik

Neufassung der ÖVE-EN 1

Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis ~ 1000 V und = 1500 V

Teil 1: Begriffe und Schutz gegen gefährliche Körperströme (Schutzmaßnahmen)

(1) Allgemeines zur Entwicklung und zur legislativen Gültigkeit

Die bislang geltende Fassung des Teiles 1 („Begriffe und Schutzmaßnahmen“) von ÖVE-EN1 wurde 1975 herausgegeben und wurde kraft der 6. Durchführungsverordnung zum Elektrotechnikgesetz per 1. 1. 1976 neben die damals geltende ÖVE-E1 (1962)¹ als verbindliche Errichtungsvorschrift gestellt. Die letztgenannte ÖVE-E 1 (1962) ist durch die „zweite“ 2. Durchführungsverordnung (1981) ausgelaufen.

In seiner letzten Sitzung vor der Sommerpause 1989 hat der Lenkungsausschuß der Sektion Elektrotechnische Bestimmungen im ÖVE die Neufassung der „**Errichtungsbestimmungen für Starkstromanlagen mit Netzspannungen bis ~ 1000 V und = 1500 V**“ zum Druck verabschiedet und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten zur Verbindlicherklärung vorgeschlagen. Diese Verbindlicherklärung wird mit der nächsten „**Elektrotechnikverordnung**“, die für das erste Halbjahr 1990 vorgesehen ist, erwartet. Gleichzeitig wird dann der bestehende Teil 1 mit allen seinen Ergänzungen (Teil 1a bis 1d) und die Vorschrift ÖVE-E 90 außer Kraft gesetzt werden.

In mehr als zwei Jahren mühevoller und intensiver Arbeit hat der zuständige Fachunterausschuß den Teil 1, „**Begriffe und Schutzmaßnahmen**“, der ÖVE-EN 1 überarbeitet und in wesentlichen Teilen neu gefaßt. Bei dieser Gelegenheit erfolgte auch die Umbenennung in „**Begriffe und Schutz gegen gefährliche Körperströme (Schutzmaßnahmen)**“. Damit wurde den Begriffsbestimmungen Rechnung getragen, wie sie im IEC-Report Publ. 479² bereits seit Jahren Verwendung finden.

Die Mitglieder des Fachausschusses EN (Elektrische Niederspannungsanlagen) sind sich darüber einig, daß mit dieser Neufassung des Teiles 1 zum letzten Mal die historisch gewachsene und vertraute Struktur den Niederspannungs-Errichtungsbestimmungen zugrundegelegt worden ist. Die inhaltliche Übereinstimmung in den Sachausagen zum europäischen Harmonisierungsdokument CENELEC-HD 384³ wurde in mühevoller Kleinarbeit vorgenommen; mühevoll deswegen, weil der Aufbau und die Struktur beider Errichtungsbestimmungen, also des „*national standard*“ ÖVE-EN 1 und des „*European harmonization document*“ CLC-HD 384, grundsätzlich verschieden sind.

¹) ÖVE-E 1 (1962), Errichtung von Starkstromanlagen unter 1000 V [2., verbesserte, mit Korrekturen des Herausgebers versehene Auflage, Jänner 1964]; in Kraft gesetzt durch die „erste“ 2. Durchführungsverordnung zum Elektrotechnikgesetz.

²) IEC-Publikation 479 (1984), Effects of current passing through the human body

³) Die Abkürzung CENELEC steht für die französische Bezeichnung COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION ELECTROTECHNIQUE des EUROPÄISCHEN KOMITEES FÜR ELEKTROTECHNISCHE NORMUNG. Die englischsprachige Bezeichnung lautet: EUROPEAN COMMITTEE FOR ELECTROTECHNICAL STANDARDIZATION.

Man ist sich weiters darüber einig, daß einerseits alles darangesetzt werden muß, das CENELEC-HD 384 in künftigen österreichischen Errichtungsbestimmungen auch der Struktur nach umzusetzen, wie dies bei den deutschen Errichtungsbestimmungen⁴ schon seit rund 5 Jahren der Fall ist. Allerdings will man sich bemühen, die Probleme und Schwierigkeiten, die aus der Strukturänderung und durch die vielfach anders gearteten Begriffsbestimmungen dem Anwender der Bestimmungen dabei fast zwangsläufig erwachsen, zu vermeiden oder wenigstens weitestgehend zu mildern, soweit dies nur irgendwie möglich ist.

(2) Die wesentlichen Änderungen

Während der knapp 15 Jahre ihres Bestehens hat sich mehrfach gezeigt, daß die ÖVE-EN 1 überarbeitungsbedürftig ist. Viele Anfragen, insbesondere an das Fachausschußsekretariat im ÖVE, haben im Laufe der Zeit aufgezeigt, welche Bereiche der ÖVE-EN 1 Schwachstellen aufweisen. Die in diesen 15 Jahren fortschreitende Tendenz zu komplexeren Anlagen sowie das wachsende Bewußtsein der Anlagenerichter um die Notwendigkeit, sichere und vorschriftenkonforme Anlagen zu errichten, haben deutlich erkennen lassen, wo Interpretationsschwierigkeiten bestehen und worin deren Ursachen liegen.

Im wesentlichen wurde in folgenden Bereichen die ÖVE-EN 1, Teil 1, gründlich überarbeitet, weil sie entweder zu wenig exakt oder nicht ausreichend klar gefaßt war oder weil einfach handhabbare Aussagen zu heiklen Problemen fehlten, die in diesen 15 Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen haben:

— Die Begriffsdefinitionen (§ 3) waren von Überholtem zu befreien und mit Fehlendem zu ergänzen, ebenso mußte so manches neu formuliert werden.

— Der Abschnitt über *den Schutz gegen gefährliche Körperströme* (§ 4 bis § 6) wurde komplett neu gefaßt und ist nun entsprechend einer modernen Schutzphilosophie wie folgt aufgebaut:

§ 4 *Schutz gegen direktes Berühren: [BASISSCHUTZ]*,

§ 5 *Schutz bei indirektem Berühren: [FEHLERSCHUTZ]*

und

§ 6 *Schutz bei Unwirksamkeit von Basis- und/oder Fehlerschutz: [ZUSATZSCHUTZ]*.

Ohne im Rahmen dieses Aufsatzes näher darauf eingehen zu wollen, soll dennoch auf die „Dreisäulenphilosophie“ des Schutzes gegen gefährliche Körperströme wenigstens soweit aufmerksam gemacht werden, als die Darstellung auf der nächsten Seite (Abb. 1) aussagt.

— Der Abschnitt über *die Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren* (§ 7 bis § 13) wurde unter weitestgehender Beibehaltung der gewohnten Numerierung aktualisiert, insbesondere wurden die Aussagen zur *NULLUNG* (§ 10) überarbeitet:

⁴) DIN VDE 0100, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V.

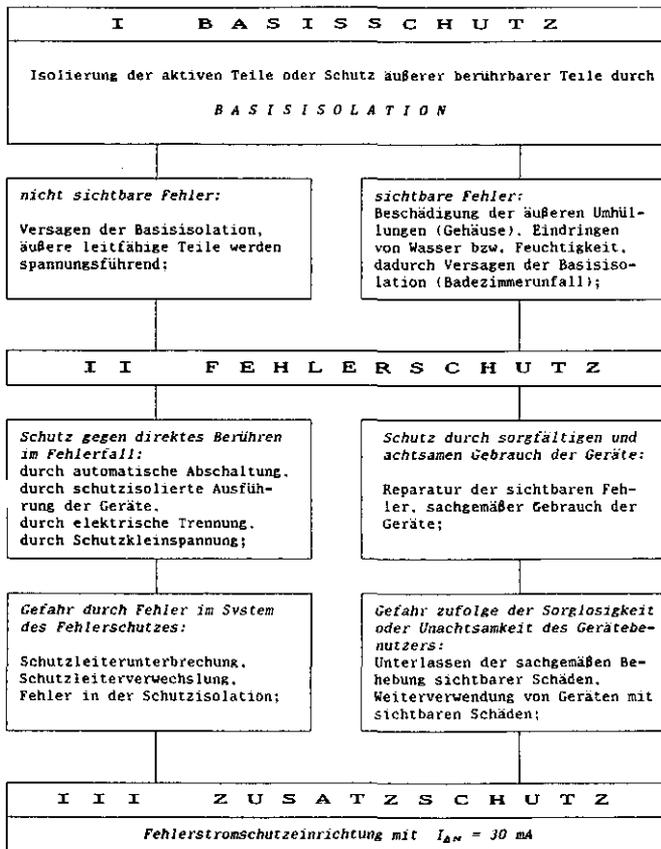


Abb. 1: Grundprinzip des dreiteiligen Schutzes gegen gefährliche Körperströme

— Die Ausnahmeregelung zur 1. Nullungsbedingung ist nunmehr klarer formuliert und auf eine Art von Sonderfällen spezialisiert (lange Endstromkreise zur Versorgung einzelner peripherer Verbraucher).

— Die 2. bis 4. Nullungsbedingung wurden straffer formuliert und auf die relevanten Inhalte reduziert. Die bisher auf die Nullungsbedingungen verteilten Forderungen für die Ausführung von Erdungen, PEN-Leiter und Erdungsleiter wurden hier ausgegliedert und den für alle Schutzmaßnahmen relevanten Abschnitten (§ 14 Spannungsbegrenzung bei Erdschluß eines Außenleiters und § 21 Erdungsleitung, Schutzleiter und Potentialausgleichsleiter) eingegliedert.

— Der Abschnitt über flankierende Maßnahmen für den Schutz gegen gefährliche Körperströme (§ 14 bis § 21) enthält in geordneter und neu gegliederter Form alle jene Maßnahmen, die unabhängig von der angewandten Schutzmaßnahme einzuhalten sind. Insbesondere ist der neue § 16 von Bedeutung, der die Verwendung von Gas- und Wasserleitungen als Erder, Erdungsleiter und Schutzleiter regelt. Durch die überarbeitete Formulierung in der neuen ÖVE-EN 1 wurde die technisch überholte und etwas unklare ÖVE-EN 90 überflüssig. Sie wird auch mit der Verbindlicherklärung der neuen ÖVE-EN 1, wie schon eingangs erwähnt, zurückgezogen werden.

— Der Abschnitt über die Prüfung des Schutzes gegen gefährliche Körperströme wurde ebenfalls komplett überarbeitet und in eine bedeutend übersichtlichere Form gebracht, die dem ausübenden Praktiker die Arbeit erleichtern soll.

(3) Folgen für die Anwendung in der Praxis

Die strukturelle Überarbeitung, wenn auch nur in geringem Umfang, und die Neuformulierung vieler Begriffe, jedoch verbunden mit der Beibehaltung des seit Jahrzehnten gewohnten Aufbaues, haben die Lesbarkeit und die Verständlichkeit für den Anwender wesentlich verbessert, so daß dieser neue Teil 1 für einige Zeit jedem Anlagenerrichter als Standardwerk dienen kann und soll, bis das CENELEC-HD 384 in seinen Teilen 1 bis 5 als einigermaßen geschlossenes Werk zu betrachten ist und in das österreichische Regelwerk umgesetzt werden kann.

Eine wesentliche Neuerung stellt die Einführung der dritten Schutzebene dar, nämlich jener des Zusatzschutzes. Als erster Schritt wurde in die allgemeinen Errichtungsbestimmungen der Zusatzschutz, allerdings lediglich als Empfehlung, aufgenommen. Der Tendenz des CENELEC-HD folgend und entsprechend den bereits im Teil 4 der ÖVE-EN 1 enthaltenen Bestimmungen ist der Hinweis auf die zwingende Anwendung des Zusatzschutzes in „Besonderen Anlagen“ und in „Besonderen Räumen“ schon jetzt in den allgemeinen Teil aufgenommen worden.

Die klaren Formulierungen (§ 16) für alle Anlagen, bei denen die Wirksamkeit des Schutzes gegen gefährliche Körperströme von der Erdung durch das Wasserrohrnetz ganz oder auch nur zum Teil abhängt, postulieren erstmals Maßnahmen, die zu setzen sind, ohne daß unmittelbar an der elektrischen Anlage selbst eine Änderung oder Erweiterung Anlaß dazu geben (§ 16.3).

Diese bisher nur implizit herauslesbare, nunmehr jedoch direkt und eindeutig formulierte Forderung eröffnet dem Elektroinstallateurgewerbe bei seiner Tätigkeit, Elektroinstallationen wesentlich umzubauen oder wesentlich zu erweitern, ein umfangreiches Betätigungsfeld (§ 16.2.1). Ergänzt durch sinnvoll aufklärende Argumentation über den auch in den Wohnbereich vordringenden Zusatzschutz (Baderäume und Anlagenteile im Freien) wird mit der „neuen ÖVE-EN 1“ dem Elektroinstallateur die Grundlage geboten, auch den Altbestand an Elektroinstallationsanlagen zu modernisieren und auf den aktuellen Stand der Sicherheitstechnik zu bringen. Der geeignete Zeitpunkt, die damit verbundene Anlagenmodernisierung anzuregen, wird wohl in den meisten Fällen jeweils der Wechsel des Anlagenbetreibers (Mieter oder Eigentümer) sein. Dabei sinnvoll und fachkundig zu argumentieren, wird, insbesondere im Rahmen einer vielfach damit verbundenen Althausanierung, wohl mit Abstand die bessere und tragfähigere Lösung sein als das Liebäugeln mit dem immer wieder aufkommenden Schlagwort der „Elektropolizei“ oder das „Winken mit der ÖVE-E 5“ und dem erhofften (jedoch nicht realisierten) Zwang zur Anlagenprüfung.

(4) Schlußbemerkung

Mit der vorliegenden Neufassung von ÖVE-EN 1, Teil 1, wird bezweckt, einerseits die Lücke zwischen der nunmehr veralteten Fassung aus 1975 und der zwischenzeitlich von der praktischen Realität bestimmten Entwicklung zu schließen und andererseits eine technisch notwendige und praktisch vertretbare Übergangslösung für jenen Zeitraum zu bieten, bis das österreichische Regelwerk für die Errichtung von Niederspannungsanlagen den schon vorhandenen, jedoch hinsichtlich ihrer Geschlossenheit noch lückenhaften europäischen Harmonisierungsdokumenten angeglichen werden kann.

Der planenden und errichtenden Fachwelt in Österreich kann nur dringend empfohlen werden, sich mit der vorliegenden Neufassung intensiv auseinanderzusetzen, dies insbesondere auch deswegen, um dem künftigen, von den europäischen Harmonisierungsdokumenten inhaltlich bestimmten Regelwerk bei dessen praktischer Anwendung besser gewachsen zu sein. Bei Kenntnis der durch die europäische Harmonisierung vorgegebenen Struktur und Komplexität der daraus folgenden Errichtungsbestimmungen fällt die Prognose leicht, daß diese Neufassung den Praktiker wenigstens noch eine Generation begleiten wird und ihm als einfach handzuhabende fachliche Grundlage für seine Tätigkeit noch lange dienen wird.

Walter Mican

Probleme bei der Diamantgraduierung und Bewertung

1. Diamantgraduierung

Die Probleme bei der Diamantgraduierung sind keine großen. Es gibt sie eigentlich nur dort, wo innerhalb kleiner Ermessensspielräume gelegentlich Auffassungsunterschiede zwischen den Gutachtern auftreten.

Doch bevor ich zu den sogenannten Problemen komme, möchte ich über die geschichtliche Entwicklung der Diamantgraduierung berichten. Die moderne Diamantgraduierung ist eine junge Technik, wenn man auf die ca. 2500 Jahre zurückblickt, in denen die Menschen Diamanten kennen. Solange man Diamanten nicht schleifen konnte, war vorrangig die äußere Kristallform des perfekt ausgebildeten Oktaeders preisbestimmendes Merkmal. Wenn der Stein dann noch klar durchsichtig war, wurden solche Kristalle oft mit einigen Kilo Gold aufgewogen. In der indischen Kastenordnung wurden den Brahmanen weiße, den Kriegern rote, den Grundbesitzern gelbe und der großen Zahl der Abhängigen graue Diamanten zugeschrieben. So wurden die Farben damals zum Merkmal unterschiedlicher Bewertung. Heute wissen wir, daß die roten Steine der Krieger und die grauen der Abhängigen andere Minerale waren, die mit dem Diamant nur die äußere Form des Oktaeders gemeinsam hatten, nämlich der rote Spinell und der metallischgraue Magnetit. Selbstverständlich waren auch Größe und Gewicht Grundlagen für die Bewertung.

Mit dem Beginn der Neuzeit, die durch die großen Entdeckungen eingeleitet wurde, setzt eine Umwertung dieser ursprünglichen Seltenheits- und Qualitätsmerkmale ein. Statt der Kristallform beurteilt man jetzt den Schliff nach dem handwerklichen Können. Heute beurteilen wir beim Schliff einerseits die Proportionen (ob die Winkel stimmen) und andererseits die Feinbearbeitung oder das Finish (Symmetrieabweichungen und äußere Merkmale, wie Extrafacetten, Kerben und „Naturals“). Die ursprünglich mit magischen Bedeutungen ausgestatteten Einschlüsse wurden durch den Schliff als störend empfunden und man machte die Entdeckung, daß einschlußarme Steine seltener waren und solche mit zunehmender Einschlußhäufigkeit eben häufiger gefunden wurden.

Mit der Entdeckung der brasilianischen Vorkommen kam auch die Erkenntnis, daß farblose Steine viel seltener waren als gelbe oder braune. Mit der Entdeckung der südafrikanischen Vorkommen büßte der Diamant immer mehr seinen Flair der Seltenheit ein und man legte einen strengen Maßstab bei der Qualitätsbeurteilung an. Die Uhrmacherlupe mit dreifacher Vergrößerung wird eingesetzt und bald von der 5- bis 8fachen Lupe abgelöst. Der Diamant wird als Wertsicherungsmittel anerkannt, und daher muß sein Geldwert genau bestimmbar sein.

Aus diesem Grund hat sich in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts, von USA ausgehend, ein System der Diamantgraduierung entwickelt, das inzwischen international anerkannt ist und daher übereinstimmende Begriffe für Farbe, Reinheit und Schliff aufweist. Daß dieses System auch den Intentionen des Konsumentenschutzes entgegenkommt, braucht wohl nicht extra erläutert zu werden. Dieses über einen langen Zeitraum entwickelte System ist seit langem Han-

delsbrauch geworden, weil es der Überzeugung der rechtlichen Notwendigkeit folgt, unmittelbarer Ausdruck lauterer Verhaltens ist und deshalb den Prinzipien der Rechtsordnung entspricht.

Seit 1975 wurde es durch ein gemeinsames Komitee (Joint Committee) der Weltvereinigung der Diamantbörsen (WFDB) und des internationalen Verbandes der Diamantindustrie (IDMA) beobachtet und gesammelt, um nach Abstimmung mit der CIBJO-Diamantkommission in der Form von Empfehlungen zu einer vollkommenen internationalen Übereinstimmung zu führen.

1979 wurde das Joint Committee umbenannt in International Diamond Council (IDC) und hat nunmehr weiterhin das Mandat, die internationale Vereinheitlichung voranzutreiben, wofür die sogenannte IDC-Rules herausgegeben wurden, die mit den CIBJO-Bestimmungen im wesentlichen übereinstimmen.

Wo treten also Probleme auf?

A. Gewicht:

In der Gewichtsbestimmung gibt es sicher keine Probleme, weil die Karatgewichte der Steine mit sehr genauen Waagen ermittelt werden können, so daß Abweichungen höchstens in der 3. Dezimale zu erwarten sind und somit eine vernachlässigbare Größe darstellen.

B. Farbe:

Zum Zwecke der Farbestimmung verwendet man sogenannte „Masterstones“, also farblich geeichte Vergleichsdiamanten. In vielen Kulturstaaten der Erde gibt es von der CIBJO geeichte Farbvergleichsätze, 7 bis 8 Steine in den Farben D (hochfeines Weiß) bis K (getöntes Weiß), sodaß Diamantgutachter die Möglichkeit haben, ihre Masterstones an diese CIBJO-Sätze anzugleichen.

Hier tauchen schon die ersten Probleme auf. Die Steine dürfen keine UV-Lumineszenz haben, sollen nicht kleiner sein als 0,30 ct (ideal sind Steine mit 0,50—0,75 ct) und sollen mit den CIBJO-Steinen farblich übereinstimmen. Solche Steine sind schwer aufzutreiben, weil man sie aus hunderten von Steinen mühevoll herausgraduieren muß, so daß oft Jahre vergehen, bis man einen geeigneten Vergleichsatz zusammenbringt. Hat man dann endlich diese 7 bis 8 Steine, so mögen diese für den Handel zunächst ausreichen, weil der Handel zum überwiegenden Teil Farben von D bis K vermarktet.

Für die Tätigkeit eines Sachverständigen, der alle Qualitäten beurteilen muß, sind es zu wenig Vergleichssteine. Die Farbpalette reicht von D bis Z (gelb), sodaß es für eine ernstzunehmende Graduiertätigkeit erforderlich wird, Masterstones in allen Farbabstufungen zur Verfügung zu haben, das heißt 23 Stück. Ich selbst habe sechs Jahre gebraucht, um einen solchen Vergleichssatz zusammenzustellen und bin somit in Österreich der einzige, der so einen Satz zur Verfügung hat. Daraus kann man schließen, daß Gutachter, die solche Behelfe nicht haben, ihre Farben erraten müssen, was zu erheblichen Abweichungen führen kann.

C. Reinheit:

Die Reinheitsgraduierung ist eine subjektive Technik, die dem Ausführenden einen Ermessensspielraum öffnet, der nur durch Übung und Erfahrung eng begrenzt werden kann. Es ist daher verständlich, daß über den Reinheitsgrad mitunter diskutiert werden kann. Die Kenntnis sachgerechter Argumente läßt sich nur auf dem Wege ständiger Übung und Fortbildung aneignen.

Besonders bei dem heiklen Grad der Lupenreinheit hat es viele abweichende Meinungen gegeben, so daß das IDC eine physikalische Grenze von 5 Mikron für die Einschlußgröße bei lupenreinen Steinen gesetzt hat. Dieser Umstand hat bewirkt, daß man heute für die Entscheidung zwischen lupenrein und vvs (very, very small inclusions = sehr, sehr kleine Einschlüsse) ein Mikroskop zur Hand nehmen muß, um im Zweifel mit Hilfe eines Meßokulars die Einschlußgröße messen zu können. Ich möchte hier nicht unerwähnt lassen, daß ein geübter Diamantgutachter mit einer 10fachen, achromatischen und applanatischen Lupe einen punktförmigen Einschluß in der Größe von 5 Mikron gegen einen kontrastierenden Hintergrund gerade noch sehen sollte.

Zu Problemen kommt es oft dort, wo dem Gutachter, mangels geeigneter Aufträge, die erforderliche Übung fehlt oder, wo es innerhalb kleiner Ermessensspielräume zu unterschiedlichen Auffassungen kommt.

Wie sieht nun die Diamantgraduierung aus der Sicht des Sachverständigen aus, von dem fast immer eine Bewertung verlangt wird? In der Praxis des SV geht es vorrangig um die richtige und vollständige Graduierung. Die Regel 2.2.5 des IDC, in der die äußeren Merkmale bei lupenreinen Steinen nicht in die Identitätsskizze auf dem Gutachten eingezeichnet werden sollen, steht zu diesem Erfordernis im Widerspruch. In einem SV-GA dürfen Mängel nicht nur nicht verschwiegen werden, es soll sogar ausdrücklich auf diese hingewiesen werden.

Feinste Spannungsrißchen entlang der Rondiste, sogenannte Fransen ragen meist mehr als 5 Mikron in das Steininnere und sind daher als Einschlüsse zu werten, was in den IDC- und CIBJO-Regeln übereinstimmend festgestellt wird. Namhafte österreichische Gutachter halten sich an diese Tatsachen in Übereinstimmung mit den Gutachtern des GIA (Gemmological Institut of America). In Labors von anderen europäischen Ländern werden Fransen oft nicht als Einschlüsse gewertet, was zu abweichenden Resultaten führen kann. In Antwerpen gibt es z. B. ein Diamantlabor mit dem hochtrabenden Namen „Hoher Rat für Diamanten“ (HRD), mit seinem Sitz gleich neben dem Börsegebäude und einer Beschäftigtenzahl von 70 Gutachtern und sonstigem Personal. Mit diesem Labor haben wir viele Abweichungen beim Reinheitsgrad „Lupenrein“ wegen deren Mißachtung der Fransen. Ich wurde in dieser Angelegenheit zu einem Gespräch eingeladen und fuhr zusammen mit unserem Präsidenten des Diamantclubs, Herrn KR Groß, nach Antwerpen. Dort stellte sich heraus, daß dieses Labor die Fransen zwar nicht übersieht, diese aber als äußere Merkmale wertet. Wir konnten auch in Erfahrung bringen, daß dieses Labor von den Produzenten finanziert wird, so daß sie den merkantilen Interessen ihrer Auftraggeber entgegenkommen. Auf eine Frage nach der Haftung oder der Übernahme von Garantien haben sie negativ reagiert, worauf ich ihnen unmißverständlich mitteilte, daß in Österreich jeder GA nach ABGB persönlich für die Richtigkeit seiner GA haftet, was einem solchen GA einen höheren Stellenwert verleiht.

Zusammengefaßt kann festgestellt werden, daß die Natur unendlich viele Abstufungen an Farbe und Reinheit hervorbringt, und wir Menschen zwingen diese Vielfalt in ein starres System von 23 Farbstufen

und 11 Reinheitsgraden, so daß es einleuchtend ist, daß es in Grenzbereichen schwierig sein kann, einen Stein exakt einzuordnen. Daher wird es kleine Ermessensdifferenzen dort geben, wo perfekt ausgerüstete und geübte Gutachter am Werk sind. Große Abweichungen sind dort zu erwarten, wo Ungeübte mit unzulänglicher Ausrüstung fungieren.

D. Schliff:

Der Schliff ist das einzige Kriterium, das von der Natur nicht abhängig ist, sondern das handwerkliche Können eines Schleifers unter Beweis stellt.

Der Schliff wird durch zwei Kriterien gekennzeichnet:

a) **Die Proportionen:** werden auf einem sogenannten Proportion-Scope gemessen und nach einem Punktesystem, je nach Abweichungen von den idealen Winkeln, mit sehr gut, gut, mittel und gering klassifiziert.

b) **Das Finish:** besteht aus den äußeren Merkmalen wie Kerben, Hohlstellen, Extrafacetten und Naturals (Reste der natürlichen Kristalloberfläche) und aus den Symmetriemerkmalen mit deren Abweichungen. Die Finishmerkmale werden ebenfalls mit einem Punktesystem beurteilt und mit sehr gut, gut, mittel und gering klassifiziert.

Eine sinnvolle Verquickung von Finish und Proportionen führt schließlich zur Gesamtschliffauswertung von ebenfalls sehr gut, gut, mittel und gering, als Benotung.

Die Gesamtpunkteanzahl wird in Form von Prozenten vom Steingewicht abgezogen und führt so zum „berichtigten Gewicht“, welches dann der Bewertung zugrundegelegt wird.

Bei der Berechnung des berichtigten Gewichtes wird es nur wenig Abweichung geben, da ein Teil der Schliffgraduierung mit dem Proportion-Scope meßbar ist.

2. Diamantbewertung

Die Bewertung eines Diamanten kann nur aufgrund der vorangegangenen Graduierung erfolgen. Doch woher nimmt man die Preisinformation? Nun, wenn man selbst im Diamantheil tätig ist, hat man es etwas leichter als ein Juwelier, der nur gelegentlich Diamanten einkauft. Allerdings sind Diamanthändler meist auf gewisse gängige Größen und Qualitäten spezialisiert. Es wird kaum einen Händler geben, der mit allen Größen und Qualitäten handelt und über die Preise Bescheid weiß. Es gibt allerdings Firmen, die eigene Preislisten als Werbematerial versenden, in denen aber nur gewisse Größen- und Qualitätsbereiche preislich erfaßt sind.

In New York gibt es eine Firma, die in regelmäßigen Abständen sehr genaue Angaben über Diamantpreise im Abonnement versendet (Rappaport-Liste). Eine ähnliche Einrichtung gibt es in Deutschland (Psychichholz-Liste). Diese Listen sind jedoch nicht vollständig, weil sie nicht alle Farben und Größen enthalten. Alle diese Listen haben aber einen großen Nachteil: sie weichen bei gleichen Größen und Qualitäten in manchen Bereichen preislich so deutlich voneinander ab, daß man an deren Glaubwürdigkeit zweifeln muß. Woran soll sich der Sachverständige nun halten?

Für meine Zwecke habe ich ein Bewertungssystem entwickelt, das für alle Größen und alle Qualitäten verlässliche Preisermittlungen zuläßt, quasi ein System der absoluten Gerechtigkeit. Es ist seit vielen Jahren in Verwendung und funktioniert tadellos, weil es ununterbrochen betreut und den jeweiligen Marktverhältnissen angepaßt wird. Diamantgutachtern, von deren Qualifikation ich mich persönlich überzeugen konnte, steht diese Liste zur Verfügung, was der Vermeidung von abweichenden GA sehr entgegenkommt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß beim internationalen Vergleich von Diamantcertifikaten qualifizierte Labors aus aller Welt zwar nicht immer absolute, aber doch weitgehende Übereinstimmungen erzielt werden und nur in ganz seltenen Ausnahmefällen grobe Abweichungen vorkommen. Diese verhältnismäßig heile Welt auf dem Diamantsektor hat es zu meiner Lehrzeit (1950) noch nicht gegeben. Das damals noch intakte Vertrauen des Konsumenten zu seinem Juwelier wurde später durch Kaufleute enttäuscht, die sich, zunächst branchenfremd, in den Schmuck- und Diamanthehandel gedrängt haben und fachkundig, wie sie waren, nicht das geliefert haben, was sie zu liefern versprochen hatten. Dieser Umstand hat das Mißtrauen der Konsumenten geweckt und allmählich das bewirkt, was wir heute die moderne Diamantgraduierung nennen.

Wie kann man Diamantgutachter werden?

Das WIFI veranstaltet einschlägige Lehrgänge unter der Leitung von Herrn Direktor Leopold Rössler. Nach Absolvierung der Lehrgänge besteht eine praktische und kostenlose Volontiermöglichkeit in meinem Labor.

Literaturhinweise:

„CIBJO-Bestimmungen für den Diamanthehandel“, Vereinigung schweizerischer Juwelen- und Edelmetallbranchen (UBOS), Zeughausgasse 5, CH-3000 Bern. „IDC-Rules“, zu beziehen vom Büro des WFDB General-Office, B-2018 Antwerpen, Pelikanstraat 62.

Lenzen Dr. Godehard: „Diamantenkunde mit kritischer Darstellung der Diamantgraduierung“, 4. Auflage, Verlagsbuchhandlung Elisabeth Lenzen, D-6580 Kirschweiler.

Dr. Wolfgang Salzmann

Richter des Landesgerichtes Innsbruck

Die Ermittlung der Unterhaltsbemessungsgrundlage

A) Allgemeines zu den Unterhaltsansprüchen von Kindern und Ehegatten

Für die **Unterhaltsansprüche von Kindern** sind gemäß § 140 Abs 1 ABGB zwei Komponenten maßgeblich, nämlich der Bedarf des Kindes einerseits und die gemeinsamen Lebensverhältnisse beider Eltern andererseits. Letztere ergeben sich vor allem aus Beruf, Bildung, Einkommen und Vermögen.

Für den **Ehegattenunterhalt bei aufrechter Ehe** bestimmt § 94 Abs 1 ABGB, daß die Ehegatten nach ihren Kräften und gemäß der Gestaltung ihrer ehelichen Lebensgemeinschaft zur Deckung der ihren Lebensverhältnissen angemessenen Bedürfnissen gemeinsam beizutragen haben. Der allein oder überwiegend **schuldig geschiedene Ehegatte** hat gemäß § 66 EheG dem anderen, soweit dessen Einkünfte nicht ausreichen, den nach den Lebensverhältnissen der Ehegatten angemessenen Unterhalt zu gewähren. Wesentliches Kriterium für die Bemessung von Unterhaltsansprüchen von Kindern, Ehegatten bei aufrechter Ehe und geschiedenen Ehegatten ist somit stets die Leistungsfähigkeit des Unterhaltspflichtigen, welche maßgeblich von seinem Einkommen abhängt.

Unterhaltsbemessungsgrundlage ist demnach sowohl bei der Bemessung der Unterhaltsansprüche von Kindern (LGZ Wien in EFSlg 26.192) als auch bei der Bemessung des Ehegattenunterhaltes (LGZ Wien in EFSlg 32.798) das Nettoeinkommen des Unterhaltspflichtigen. Zu diesem Begriff besteht eine reiche kasuistische Rechtsprechung. Im folgenden soll versucht werden, insbesondere dem mit der Ermittlung des Nettoeinkommens beauftragten Buchsachverständigen einen Überblick über diese Judikatur zu verschaffen.

B) Die Mitwirkung des Buchsachverständigen im Unterhaltsbemessungsverfahren

Die Bemessungsgrundlage ist im Regelfall das Nettoeinkommen des Unterhaltspflichtigen, das ist sein Gehalt oder Lohn samt allen Nebengebühren, jedoch abzüglich der Steuern, Soziallasten und öffentlichen Abgaben. Unter Einkommen sind sämtliche dem Unterhaltspflichtigen

zufließenden Beträge zu verstehen, über die er nach Belieben verfügen kann (LGZ Wien in EFSlg 26.083). Auch die Unpfändbarkeit eines bestimmten Einkommensteiles hindert nur den Zugriff darauf, nicht aber die Einbeziehung in die Unterhaltsbemessungsgrundlage (LGZ Wien in EFSlg 32.798).

Die Unterhaltsbemessungsgrundlage ist das Einkommen des Unterhaltspflichtigen in dem der Entscheidung unmittelbar vorangehenden Bezugszeitraum (LGZ Wien in EFSlg 53.274; 42.777). Allerdings ist für die Ermittlung der Unterhaltsbemessungsgrundlage stets die Entlohnung während eines längeren Zeitraumes heranzuziehen (LGZ Wien in EFSlg 53.275; 47.695), um Schwankungen im Einkommen des Unterhaltspflichtigen ausreichend Rechnung zu tragen. Deshalb ist eine Gehaltsauskunft nur über einen Monat keine geeignete Unterhaltsbemessungsgrundlage. Im allgemeinen reicht bei unselbständig Erwerbstätigen die Ermittlung des Einkommens für die Dauer von sechs Monaten, um Einkommensschwankungen Rechnung zu tragen. Bei besonderen Einkommensschwankungen, welche sich durch die Verrichtung von saisonalbedingten Überstunden, jahreszeitlich bedingten Provisionsschwankungen, Zahlung von Sonderzahlungen, Prämien, Erfolgsgulagen udgl. ergeben können, ist die Betrachtung des Einkommens über einen längeren Zeitraum erforderlich. Auch bei stark schwankenden Einkommen ergibt eine Lohnauskunft über zwölf Monate eine ausreichende Unterhaltsbemessungsgrundlage.

Bei selbständig Erwerbstätigen ist bei Ermittlung der Bemessungsgrundlage von den Einkommensverhältnissen im zuletzt abgeschlossenen Geschäftsjahr auszugehen (LGZ Wien in EFSlg 30.680; 35.219; 42.592).

Im allgemeinen wenig Schwierigkeiten bringt die Ermittlung des monatlichen Durchschnittsnettoeinkommens eines unselbständig Erwerbstätigen mit sich. Schwieriger gestaltet sich die Einkommensermittlung des Selbständigen. In diesen Fällen, aber auch bei besonders unübersichtlicher Einkommensgestaltung eines Unselbständigen, ist die Beiziehung eines Buchsachverständigen notwendig.

Aufgabe des Sachverständigen ist es, mit Hilfe seiner besonderen Kenntnisse des Rechnungswesens den Befund aufzunehmen und ein

Gutachten zum Einkommen des Unterhaltspflichtigen zu erstatten. Dabei darf nicht übersehen werden, daß es letztlich eine Frage der rechtlichen Beurteilung ist, welche Einkommensbestandteile in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzurechnen und welche Abzüge zulässig sind, deren Lösung nicht dem Sachverständigen, sondern dem Richter obliegt. Der Sachverständige hat aber alle für die Lösung dieser Frage wesentlichen Tatsachen aufzuzeigen, sodaß auch für ihn die Kenntnis der von der Judikatur aufgestellten Grundsätze von Nutzen ist.

C) Das Einkommen des Nichtselbständigen

Wie bereits ausgeführt, ist für die Ermittlung des Einkommens des nichtselbständig Erwerbstätigen die Untersuchung des Einkommens während eines längeren, der Unterhaltsbemessung vorangehenden Zeitraumes erforderlich, um die Ermittlung eines Durchschnittseinkommens zu ermöglichen. Im allgemeinen wird von der Judikatur die Ermittlung des Einkommens für die Dauer von sechs Monaten für ausreichend gehalten. In anderen Fällen ist die Ermittlung des Einkommens für zwölf Monate notwendig. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn das Einkommen während des Jahres starken Schwankungen unterliegt, so z. B. wenn Überstunden nur während bestimmter Monate verrichtet werden, besondere Zuschläge oder Provisionen nur in bestimmten Monaten bezogen werden und dgl. Das Durchschnittseinkommen errechnet sich so, daß man das Gesamteinkommen in einem bestimmten Zeitraum durch die Anzahl der Monate dividiert, für welche es ermittelt wurde.

Zusätzliche Einkünfte oder Einkommensbestandteile des Unterhaltspflichtigen sind nach der Judikatur je nach Art des Einkommensbestandteiles entweder zur Gänze, teilweise oder überhaupt nicht in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzurechnen.

Folgende Einkommensbestandteile sind zur Gänze in die Bemessungsgrundlage einzurechnen:

— Sonderzahlungen

(LGZ Wien in EFSlg 22.250), auch wenn sie ohne kollektivvertragliche Grundlage bezahlt werden (LGZ Wien in EFSlg 21.722). Dabei ist zu achten, daß Sonderzahlungen aliquot einzubeziehen sind (LGZ Wien in EFSlg 53.491; KG Krems in EFSlg 42.920). Bei ihrer monatlichen Berücksichtigung ist daher darauf Bedacht zu nehmen, wie oft jährlich sie bezogen werden.

— Überstundenentgelt

(OLG Wien in EFSlg 28.624), auch wenn es nicht regelmäßig bezogen wird, unter aliquoter monatlicher Aufteilung auf den Bemessungszeitraum.

— Abfertigung

Diese stellt zwar einen aperiodischen Einkommensteil dar, ist aber in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzubeziehen (LGZ Wien in EFSlg 53.428; 42.879) und auf einen angemessenen Zeitraum aufzuteilen (LGZ Wien in EFSlg 53.429; 45.169). Überwiegend wird die Abfertigung auf so viele Monate aufgeteilt, als sie Monatsentgelten entspricht (LGZ Wien in EFSlg 53.431; 45.170).

Weiters sind alle jene Einkommensteile und Zulagen zur Gänze in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzurechnen, die nicht der Abgeltung von effektiven Auslagen des Unterhaltspflichtigen dienen, wie z. B.

— Entgelt für Arbeitsverhinderung („Wetterschicht“).

— **Ausgleichszulage zur Invaliditätspension**, auch diese ist als Teil der Pension in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzubeziehen (LGZ Wien in EFSlg 53.437; 19.318; 24.397).

- Bilanzremuneration (LGZ Wien in EFSlg 53.444)
- Krankengeld (LGZ Wien in EFSlg 22.246)
- Arbeitslosenunterstützung
- Familienzuschläge zur Arbeitslosenunterstützung (LGZ Wien in EFSlg 53.455)
- Mankogeldentschädigung (LGZ Wien in EFSlg 53.461)
- Feiertagszulage (LGZ Wien in EFSlg 53.462)
- Gefahrenzulage (LGZ Wien in EFSlg 42.899)
- **Jahresausgleichsbetrag** — dieser ist einzubeziehen und auf zwölf Monate aufzuteilen (LGZ Wien in EFSlg 53.465; 50.628)
- Journaldienstzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.466)
- Kinderzuschuß zur Invaliditätspension (LGZ Wien in EFSlg 53.470)
- Lenkerpauschale (LGZ Wien in EFSlg 53.474) und
- Lenkerzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.475)
- Entgelte für Mehrleistungen und Sonntagsdienst (LGZ Wien in EFSlg 53.477; 47.898)
- Nachtdienstzulagen (LGZ Wien in EFSlg 53.481; 45.206)
- Die Parteienverkehrs- und Referentenzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.484)
- Die Schichtzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.488; 42.919)
- Steuerrückzahlungen (LGZ Wien in EFSlg 53.494; 45.222)
- Trinkgelder (LGZ Wien in EFSlg 53.499; 47.920)
- Unfallrente (LGZ Wien in EFSlg 53.502; 45.228)
- Provisionen und Prämien eines Vertreters
- Erschwerniszulagen (LGZ Wien in EFSlg 28.617)
- Geldwerte Naturalbezüge, wie Dienstwohnung, Kost und Quartier, freie Station und Deputate mit dem entsprechenden Geldwert (OLG Wien in EFSlg 28.622).

Eine Reihe von weiteren Zulagen und Einkommensbestandteilen dient zumindest teilweise der Abgeltung von Mehraufwand und ist daher nur teilweise in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzubeziehen. Dazu gehören folgende Zahlungen und Zulagen:

- Aufwandsentschädigung, soweit nicht eine Verwendung für berufsbedingte Auslagen nachgewiesen ist (LGZ Wien in EFSlg 53.434). Ist kein Mehrverbrauch nachgewiesen, kann die Aufwandsentschädigung mit 50 % einbezogen werden (LGZ Wien in EFSlg 53.436).

Gleichfalls zur Hälfte einzubeziehen, wenn kein höherer Mehraufwand nachgewiesen ist, sind folgende Zahlungen:

- Außen dienstzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.440; 45.175);
- Betriebssonderzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.443; 42.887);
- Diäten, soweit nicht die Abdeckung eines höheren tatsächlichen Mehraufwandes nachgewiesen ist (KG Krems in EFSlg 53.445; LGZ Wien in EFSlg 42.890);
- Entfernungszulage (LGZ Wien in EFSlg 53.446; 50.611);
- Erschwerniszulage (LGZ Wien in EFSlg 53.449; 47.869);
- Montagezulage (LGZ Wien in EFSlg 53.478; 53.479; 45.205; KG Krems in EFSlg 50.641);
- Schmutzzulage (LGZ Wien in EFSlg 53.490; 47.911);
- Taggelder (LGZ Wien in EFSlg 3.496; 42.923);
- Trennungszulage (LGZ Wien in EFSlg 53.498; 50.663).

Manche dieser Zahlungen dienen nur teilweise der Abgeltung beruflichen Mehraufwandes und sind deshalb auch teilweise in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzurechnen. Andere Zahlungen, z. B. Diäten, dienen zwar zur Gänze der Abgeltung von beruflichem Mehraufwand, bedingen aber nach der Judikatur gewisse häusliche Ersparnisse, sodaß auch diese Zahlungen teilweise in die Unterhaltsbemessungsgrundlage eingerechnet werden können.

Eine dritte Gruppe von Zahlungen dient ausschließlich zur Abgeltung von beruflichem Mehraufwand und ist nach der Judikatur deshalb

auch zur Gänze nicht in die Bemessungsgrundlage einzurechnen. Zu ihnen gehören:

- Fahrtgelder (LGZ Wien in EFSIlg 53.451; 42.892) und
- Kilometergeld (OLG Wien in EFSIlg 42.596)
- Lenkeraufwandsentschädigung (LGZ Wien in EFSIlg 53.473)
- Reisegebühren (LGZ Wien in EFSIlg 53.487; 47.908)

D) Das Einkommen des Selbständigen

Das Einkommen Selbständiger kann vielfach nur unter Beiziehung eines Sachverständigen festgestellt werden (LGZ Wien in EFSIlg 53.851; 43.198). Bedacht zu nehmen ist dabei insbesondere darauf, daß die Werte des Einkommenssteuerbescheides nicht zum Zwecke der Unterhaltsbemessung herangezogen werden können, weil bei der steuerlichen Veranlagung Beträge absetzbar sind, die in die für die Unterhaltsbemessung maßgebende Bemessungsgrundlage einzubeziehen sind (LGZ Wien in EFSIlg 26.084; 30.686; 42.786). Bei Ermittlung der Unterhaltsbemessungsgrundlage sind nämlich nur solche Abzüge zu berücksichtigen, denen reale Ausgaben gegenüberstehen (LGZ Wien in EFSIlg 42.786; 33.008). Steuerliche Vorschriften, die dem Steuerpflichtigen die Möglichkeit geben, Aufwendungen als Absetzposten geltend zu machen, können nicht ohne weiteres auch bei der Unterhaltsbemessung geltend gemacht werden, es sei denn, daß dem Unterhaltspflichtigen durch die Gewährung von Aufwandsentschädigungen lediglich tatsächlich von ihm getätigte Auslagen ersetzt werden (LGZ Wien in EFSIlg 42.787). Es ist ständige Rechtsprechung, daß ein Unterhaltspflichtiger, der seinen Reingewinn übersteigende höhere Privatentnahmen macht, seine Kinder an dem dadurch aufrecht erhaltenen Lebensstandard teilhaben lassen muß, sodaß die Privatentnahmen die Unterhaltsbemessungsgrundlage bilden (LGZ Wien in EFSIlg 37.797; 42.790; 50.496; KG Krems in EFSIlg 53.283). Zu den Privatentnahmen zählen nicht nur die Barentnahmen des Unterhaltsschuldners, sondern etwa auch die Entnahmen für Unterhaltsleistungen, weiters auch Naturalentnahmen, etwa für die Verpflegung, wie sie in einem Gastwirtschaftsbetrieb üblich sind, bei Verwendung eines Pkw's für Privat Zwecke auch darauf entfallende Anteile usw. (KG Krems in EFSIlg 53.284). Auch die vom Unterhaltspflichtigen für private Versicherungen getätigten Entnahmen sind den Privatentnahmen zuzurechnen (LGZ Wien in EFSIlg 50.470).

Übersteigt bei einem selbständig Erwerbstätigen der Reingewinn die Höhe der von ihm getätigten Privatentnahmen, ist vom Reingewinn als Unterhaltsbemessungsgrundlage auszugehen (LGZ Wien in EFSIlg 45.074; 53.282).

Zur Unterhaltsbemessungsgrundlage gehören weiters Positionen, wie z. B. Gelder oder Naturalien, die dem Eigenverbrauch dienen (LGZ Wien in EFSIlg 50.470). Ebenso wie bei einem unselbständig Erwerbstätigen die Benützung eines für Privat Zwecke zur Verfügung stehenden Firmenwagens als geldwerter Sachbezug zu werten ist (LGZ Wien in EFSIlg 50.623), muß dies etwa für den Kfz-Privatanteil eines vom Unterhaltspflichtigen gehaltenen Firmenwagens gelten. Auch der Privatanteil des firmenfinanzierten Telefons, das der Unterhaltsschuldner mitbenutzen kann, ist den Privatentnahmen zuzuzählen, weil es auch einem Arbeitnehmer verwehrt wäre, Telefonkosten als Abzugspost von seinem Einkommen geltend zu machen (LGZ Wien in EFSIlg 50.788). Privatversicherungsprämien (LGZ Wien in EFSIlg 50.742), selbst wenn sie rückständig waren (LGZ Wien in EFSIlg 50.793), kann ein unselbständig Erwerbstätiger nur dann als Abzugspost geltend machen, wenn es sich um eine Krankenversicherung handelt und er keiner gesetzlichen Krankenversicherung zugehört (LGZ Wien in EFSIlg 50.718). Auch die vom Selbständigen getätigten Entnahmen für Privatversicherungen gehören daher grundsätzlich zur Unterhaltsbemessungsgrundlage.

Generell ist zu beachten, daß alle jene Ausgaben und Abzüge, die beim Unselbständigen nicht von der Bemessungsgrundlage abzuziehen sind, auch beim Selbständigen der Unterhaltsbemessungsgrundlage bzw. den Privatentnahmen zuzurechnen sind (vgl. die Ausführungen unter Punkt E)).

Die **normale Abschreibung** (normale Afa; § 7 EStG 1988) dient nach steuerlichen Gesichtspunkten zwar nur der Bildung von Kapital für die Anschaffung von Betriebsvermögen, durch welches überaltetes bzw. unbrauchbar gewordenenes Anlagevermögen ersetzt werden soll (LGZ Wien in EFSIlg 42.939; LG Innsbruck in 1 b R 2/88 vom 19. 1. 1988). Diese Beträge erhöhen die Liquidität des Unternehmens allerdings nur kurzfristig: Bei ordnungsgemäßer Geschäftsführung ist dieses Kapital nämlich für die angesprochenen Ersatzinvestitionen nach Abnutzung der Anlagen zu verwenden, andernfalls dem Betrieb ja auf Dauer die Geschäftsgrundlage entzogen würde (LG Innsbruck in 1 b R 2/88 vom 19. 1. 1988), was den wirtschaftlichen Niedergang des Unternehmens bedeutete und daher auch nicht im Interesse des Unterhaltsberechtigten gelegen sein kann. Dies legt die Qualifikation als Abzugsposten nahe. Es darf in diesem Zusammenhang jedoch nicht übersehen werden, daß diese Abschreibungen im Rahmen der Kalkulation gewöhnlich in den Preisen mitenthalten sind und dadurch (später) wieder als liquide Mittel in den Betrieb zurückfließen. In Wahrheit kommt somit eine doppelte Berücksichtigung der für die Neuinvestitionen erforderlichen Mittel zustande, und zwar einerseits dadurch, daß durch den Abzug der Abschreibungen die betreffenden Beträge als gewinnmindernd berücksichtigt werden, während andererseits die in den Preisen mitenthaltenen (mitkalkulierten) Investitionsmittel dem Betrieb als Gewinn wieder zufließen (LGZ Wien in EFSIlg 42.939; LG Innsbruck in 1 b R 25/88 vom 9. 2. 1988). Allerdings handelt es sich bei der normalen Afa eben nur um theoretisch angenommene Buchhaltungsgrößen, welche die tatsächliche (in Wirklichkeit eintretende) Abnutzung nur annäherungsweise wiedergeben (LG Innsbruck in 1 b R 2/88 vom 19. 1. 1988). Deshalb wird die normale Afa üblicherweise auch nicht wie die vorzeitige als Einnahme gewertet, sondern aus der Unterhaltsbemessungsgrundlage ausgeschieden (LGZ Wien in EFSIlg 47.938; 45.234; 42.937; 30.878; 28.804; OLG Innsbruck in 3 R 30, 41/87 vom 6. 3. 1987 und LG Innsbruck in 1 b R 2/88 vom 19. 1. 1988; 1 b R 25/88 vom 9. 2. 1988); dies gilt jedoch nur, wenn die Kapitalbildung für die Anschaffung von Betriebsvermögen vom betriebswirtschaftlichen Standpunkt aus — was sich regelmäßig als eine vom Sachverständigen zu klärende Tatfrage darstellt — „betrieblich“ nötig ist (OLG Innsbruck in 5 R 228, 229/86 vom 11. 8. 1986).

Die vorstehenden Erwägungen gelten jedoch jedenfalls unabhängig von der betrieblichen Notwendigkeit dann nicht, wenn zusätzlich konkrete Investitionen vorgenommen wurden, die konkret für Investitionen aufgewendeten Ausgaben als Abzugspost berücksichtigt werden und sich diese ebenfalls gewinnmindernd auswirken; im Ergebnis würde dies nämlich dazu führen, daß die Aufwendungen für die Schaffung neuen Betriebsvermögens sowohl vorgängig bei Abzug der Abschreibungen (der normalen Afa) als auch im Zeitpunkt der tatsächlichen Neuinvestition als Abzugspost aufscheinen, wodurch die tatsächliche Ertragslage des Betriebes zu Ungunsten des Unterhaltsberechtigten verzerrt erschiene. Vorbehaltlich allfälliger Ergebnisse einer genauen Prüfung durch den Sachverständigen von Fall zu Fall kann somit gesagt werden, daß auf Ausgaben für Investitionen richtigerweise nur entweder durch Berücksichtigung der normalen Abschreibung oder durch Abzug der tatsächlichen Investitionsausgaben vom Geschäftsgewinn Bedacht genommen werden kann.

Häufig ist auch eine genaue Auseinandersetzung mit Bankverbindlichkeiten, Bankzinsen und Geldverkehrsspesen erforderlich. Es gilt nämlich zu prüfen, ob reine Umlaufkredite vorliegen, oder ob damit

(allenfalls teilweise) Sachgüter angeschafft, also Investitionen vorgenommen wurden, und bejahendenfalls welche: Im ersten Fall dienen die Kredite dazu, die laufenden Aufwendungen des Betriebes zu bewältigen und werden somit — ebenso wie die daraus resultierenden Rückzahlungsverbindlichkeiten — durch die laufenden Einnahmen des Unternehmens (immer wieder) abgedeckt; die Kredite und die damit aufgeschlagenen Zinsen belasten also das Unternehmen in der Regel nicht weiter. Dennoch handelt es sich dabei um Betriebsmittelkredite bzw. Betriebsmittelkosten im weiteren Sinn, welche nicht zur Bemessungsgrundlage gehören (LGZ Wien in EFSlg 48.023). Im zweiten Fall (Investitionsfinanzierung) ist zu prüfen, ob die Sachgüteranschaffung (Investition) der Erhaltung bzw. Krisenfestigung des Unternehmens diene und daher ebenfalls nicht als Bemessungsgrundlage herangezogen werden darf, oder sich als rein vermögensbildende Maßnahme darstellt und daher in die Unterhaltsbemessungsgrundlage einzubeziehen wäre (LGZ Wien in EFSlg 48.072; LG Innsbruck in 1 b R 25/88 vom 9. 2. 1988). Das Kriterium für die Einrechnung in die Bemessungsgrundlage ist somit die anderweitige Verfügbarkeit des Aufwandes.

Bei der vorzeitigen Abschreibung (vorzeitige Afa; § 8 EStG 1972), welche durch die Steuerreform 1988 beseitigt wurde, handelt es sich bloß um eine steuertechnische Maßnahme, der keine echte Gewinnreduktion im Unternehmen des Unterhaltspflichtigen gegenübersteht (LGZ Wien in EFSlg 45.234; 42.789; 42.940; 35.501). Diese Beträge können daher vom unterhaltsrechtlichen Standpunkt aus den Reingewinn nicht schmälern.

Investitionsrücklagen dienen im allgemeinen ebenso wie die vorzeitige Abschreibung der künftigen Vermögensbildung und sind daher für die Belange der Unterhaltsbemessung überhaupt unbeachtlich (LGZ Wien in EFSlg 47.976; 45.233). Diese Beträge dürfen daher dem Unterhaltspflichtigen nicht zum Vorteil gereichen und keine gewinnmindernde Abzugspost im Rahmen des Jahresabschlusses bilden.

Ebenfalls nicht als Abzugsposten zu Buche schlagen dürfen Rücklagen, Abschreibungen und Investitionsbeiträge immer dann, wenn sie — was wiederum nur vom Sachverständigen geklärt werden kann — allein der Gewinnverschleierung oder der Gewinnbildung dienen.

E) Abzüge und Ausgaben

Auch zur Frage, welche Ausgaben von der Unterhaltsbemessungsgrundlage in Abzug zu bringen sind, existiert eine umfangreiche und kasuistische Judikatur. Von der Unterhaltsbemessungsgrundlage sind generell alle jene Ausgaben nicht abzuziehen, welche den Unterhaltsberechtigten in gleicher Weise treffen wie den Unterhaltspflichtigen. Dazu gehören vor allem die Ausgaben des täglichen Lebens, wie z. B.:

- Haushaltskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.557; 50.705);
- Hausratsversicherungsprämien (LGZ Wien in EFSlg 53.558; 45.286);
- Hausreparaturkosten (LGZ Wien in EFSlg 53.559);
- Heilbehandlungskosten, welche von der gesetzlichen Krankenversicherung getragen werden (LGZ Wien in EFSlg 53.561);
- Heizungskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.564);
- Kirchenbeitrag (KG Krems in EFSlg 53.572; LGZ Wien in EFSlg 42.971);
- Kleiderreinigungskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.573);
- Kleidungskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.574; 42.974);
- Anschaffungskosten für einen beruflich nicht benötigten PKW (LGZ Wien in EFSlg 53.587; 48.000);

- PKW-Kosten: Wird der PKW beruflich und privat benützt, so sind nur berufsbedingte Ausgaben beachtlich (LGZ Wien in EFSlg 53.592; 50.738);
- PKW-Versicherungsprämien (LGZ Wien in EFSlg 53.595);
- Prämien für eine freiwillige Krankenversicherung (LGZ Wien in EFSlg 53.599) und für eine Zusatzkrankenversicherung (LGZ Wien in EFSlg 53.600);
- Prämien für eine Lebensversicherung (KG Krems in EFSlg 53.601);
- Prämien für eine private Unfallversicherung (KG Krems in EFSlg 53.604).

Ratenzahlungen und Kredite sind unter bestimmten Voraussetzungen beachtlich, nämlich immer dann, wenn die entsprechenden Ausgaben zur Deckung unvorbereiteter, unabwendbarer und lebensnotwendiger Ausgaben erforderlich waren (LGZ Wien in EFSlg 53.607; 53.608; 53.609; 53.610), oder wenn der Kredit zur Erhaltung der Arbeitskraft und wirtschaftlichen Existenz des Unterhaltspflichtigen aufgenommen wurde und den Lebensverhältnissen angemessen ist (LGZ Wien in EFSlg 53.611). Ratenzahlungen oder Kreditrückzahlungen sind daher nur in wenigen Fällen von der Bemessungsgrundlage in Abzug zu bringen, so auch, wenn ein Kredit für eine Wohnungseinrichtung zurückgezahlt wird, welche nach der Scheidung der Mutter und dem Kind überlassen worden sind (LGZ Wien in EFSlg 53.643).

Unbeachtlich sind hingegen die Ausgaben für

- Rechtsanwaltskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.647);
- Steuerberatungskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.650);
- Steuerschulden (LGZ Wien in EFSlg 53.651);
- Unterhaltsrückstände (LGZ Wien in EFSlg 53.655);
- Verfahrungskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.659).

Abzugsfähig sind hingegen notwendige Krankenhausbehandlungskosten, sofern sie von der Krankenversicherung nicht bezahlt werden (LGZ Wien in EFSlg 53.576).

Uneinheitlich ist die Judikatur, was die Behandlung von Mieten betrifft: Der Mietzins wird überwiegend als nicht abzugsfähig angesehen (LGZ Wien in EFSlg 53.580; 42.979; 42.980). Nur ein überdurchschnittlicher Mietzins bildet eine Abzugspost, wenn seine Höhe dem Einfluß des Unterhaltspflichtigen entzogen und im Verhältnis zu seinem Einkommen unverhältnismäßig hoch ist (LGZ Wien in EFSlg 53.583; 45.271; 42.981). Ein den Lebensverhältnissen nach unangemessen hoher Mietzins ist auf jeden Fall unbeachtlich (LGZ Wien in EFSlg 53.582; 45.273; 42.982). Nach dieser Judikatur ist es Sache des Unterhaltsberechtigten, die Höhe seines Mietaufwandes seinen Einkommensverhältnissen anzupassen. Ein relativ überhöhter Mietaufwand kann jedenfalls nicht zu Lasten der Unterhaltsberechtigten gehen.

Vom Landesgericht Innsbruck hingegen wird in ständiger Rechtsprechung (1 b R 38/89 vom 28. 2. 1989, 1 b R 49/88 vom 22. 3. 1988 für viele) der vom Unterhaltspflichtigen zu bezahlende Mietzins von der Bemessungsgrundlage in Abzug gebracht, sofern er mit Rücksicht auf die persönlichen Verhältnisse des Unterhaltspflichtigen und im Hinblick auf die örtlichen Gegebenheiten nicht überhöht ist. Ein unangemessen hoher Mietzins ist auch nach der Judikatur des Landesgerichtes Innsbruck vom Unterhaltspflichtigen selbst zu tragen, es sei denn, die Höhe des Mietzinses ist der Einflußnahme des Unterhaltspflichtigen entzogen.

Nach überwiegender Ansicht nicht abzugsfähig sind Rückzahlungen eines Kredites für einen Eigenheimbau (KG Krems und LGZ Wien in EFSlg 53.617), Rückzahlungen für die Anschaffung einer Eigentumswohnung (LGZ Wien in EFSlg 53.618) oder für ein Einfamilienhaus (LGZ Wien in EFSlg 53.619; 53.622), weil diese primär der Vermögensbildung des Unterhaltspflichtigen dienen.

Das Landesgericht Innsbruck bringt in ständiger Judikatur solche Rückzahlungen dann von der Bemessungsgrundlage in Abzug, wenn sie den nach den persönlichen Verhältnissen und örtlichen Gegebenheiten angemessenen hohen Mietzins, der andernfalls vom Unterhaltspflichtigen zu entrichten wäre, nicht übersteigen.

Die Unterhaltsleistungen nicht schmälern können freiwillige Leistungen des Unterhaltspflichtigen an den Unterhaltsberechtigten, so z. B. Spielzeugkäufe des Vaters für die Kinder (LGZ Wien in EFSlg 53.122), Geschenke zu Weihnachten (LGZ Wien in EFSlg 53.123), vom Unterhaltspflichtigen für das Kind gezahlte Urlaubskosten (LGZ Wien in EFSlg 53.124) und sonstige freiwillige Leistungen des Unterhaltspflichtigen.

Wesentliche Bedeutung kommt der Behandlung zusätzlicher Sorgepflichten des Unterhaltspflichtigen für eine Ehefrau oder Kinder zu:

Gleichgültig, ob ein Unterhaltstitel vorhanden ist oder nicht, ob also der den anderen Unterhaltsberechtigten zustehende Unterhaltsbeitrag bereits ziffernmäßig festgesetzt ist oder nicht, sind diese Sorgepflichten richtig immer durch eine Verminderung des Prozentsatzes, der für den Unterhaltsberechtigten gilt, zu berücksichtigen (LGZ Wien in EFSlg 53.293; 43.058). Nicht aber sind solche Sorgepflichten durch den Abzug der festgesetzten Unterhaltsbeträge von der Bemessungsgrundlage zu berücksichtigen, weil dies bei unangemessen hoch festgesetzten anderen Unterhaltsbeiträgen zu einer Benachteiligung des jeweils Unterhaltsfordernden führen könnte.

Zukünftige Umstände (Änderungen in den Einkommens- und Vermögensverhältnissen, geänderte Sorgepflichten, voraussichtliche Arbeitslosigkeit und dgl.) sind ungewisse Ereignisse und daher für die Ermittlung der Unterhaltsbemessungsgrundlage nach ständiger Rechtsprechung unbeachtlich (KG Krems in EFSlg 53.300; LGZ Wien in EFSlg 42.805 = RPfISigA 1982, 47/6316). Solche zukünftige, ungewisse Ereignisse sind erst dann zu berücksichtigen, wenn sie sich tatsächlich einkommensmindernd auswirken (LGZ Wien in EFSlg 53.301).

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Unterhaltspflichtigen ist nicht nur dessen Einkommen, sondern auch dessen Vermögen maßgebend (LGZ Wien in EFSlg 30.739; 35.300). Grundsätzlich ist aber das Vermögen des Unterhaltspflichtigen nur insoweit zu berücksichtigen, als es einen ständigen Ertrag abwirft oder wenn der Unterhaltspflichtige zur Deckung der Kosten einer von ihm gewählten Lebensführung selbst die Substanz seines Vermögens angreift, sodaß dieses Maß der Inanspruchnahme als Grundlage für die Bemessung des Unterhaltsanspruches des Kindes dienen könnte (LGZ Wien in EFSlg 28.675; 32.929; 35.302). Bei einem für die Unterhaltsfestsetzung ausreichenden Einkommen besteht kein Anlaß, auch das Vermögen als solches zu berücksichtigen (LGZ Wien in EFSlg 30.740; 35.300). Nach anderer Ansicht (Pichler in Rummel, ABGB, Rdz 4 zu § 140 ABGB; LGZ Wien in EFSlg 50.372; 53.146) sind vom Vermögen des Unterhaltspflichtigen nicht nur die Früchte, sondern ist auch der Stamm für die Unterhaltsbemessung heranzuziehen, soweit das Vermögen nicht für eine Erwerbstätigkeit des Unterhaltspflichtigen erforderlich ist (ähnlich LGZ Wien in EFSlg 53.147: Vermögen, welches nicht unmittelbar dem Erwerb dient, ist jedenfalls dann zu liquidieren, wenn der Durchschnittsbedarf des Unterhaltsberechtigten in Frage gestellt ist).

F) Die Geltendmachung von Unterhaltsansprüchen für die Vergangenheit

Nach früherer ständiger Rechtsprechung konnte Unterhalt nicht für die Vergangenheit gefordert werden. Von dieser Judikatur ist nunmehr der Oberste Gerichtshof mit Entscheidung eines verstärkten Senates (JBL 1988, 586 = EvBl 1988/123) abgegangen. Der Oberste Gerichts-

hof hat ausgesprochen, daß die bisher im Sinne des Judikates 40 geübte Rechtsprechung nicht aufrecht zu erhalten sei. Unterhaltsansprüche können grundsätzlich auch für die Vergangenheit gestellt werden. Ansprüche auf gesetzlichen Unterhalt für Zeiten vor der gerichtlichen Geltendmachung unterliegen nur der Verjährung des § 1480 ABGB. Leistete ein Dritter den gesetzlichen Unterhalt in der Erwartung des Ersatzes vom Unterhaltsschuldner, so ist die Unterhaltsverpflichtung im Umfang der erbrachten Leistung erloschen. Dem Leistenden steht — außer bei Schenkungsabsicht — der Anspruch nach § 1042 ABGB gegen den Unterhaltspflichtigen zu.

Daraus ergibt sich, daß dann, wenn ein Unterhaltsanspruch für die Vergangenheit zu prüfen ist, auch die Einkommens- und Vermögensverhältnisse für die Vergangenheit, und zwar für jene Zeit, für welche der Anspruch erhoben wird, zu untersuchen sind. Festzustellen ist daher das Einkommen des Unterhaltspflichtigen und allenfalls sein Vermögen für jene Zeit in der Vergangenheit, für welche der Bestand eines Unterhaltsanspruches behauptet wird. Diesfalls hat die Ermittlung des Einkommens für die Vergangenheit im Sinne der vorstehenden Ausführungen zu erfolgen.

Kapitalisierungszinsfuß 1990

Die Präsidenten der Oberlandesgerichte haben den Kapitalisierungszinsfuß nach der Realschätzungsordnung für das Jahr 1990 festgesetzt wie folgt:

1. Wien:

- a) für land- und forstwirtschaftliche Liegenschaften mit 4 Prozent;
- b) für Gebäude, bei denen die Mietzinsberechtigung ganz oder zum überwiegenden Teil nach dem Mietsrechtsgesetz erfolgt, mit 4,5 Prozent;
- c) für Gebäude, bei denen die Mietzinsberechtigung nicht oder überwiegend nicht nach dem Mietsrechtsgesetz erfolgt, mit 5 Prozent.

2. Linz:

einheitlich mit 4 Prozent.

3. Innsbruck:

- a) für land- und forstwirtschaftliche Liegenschaften mit 4 Prozent;
- b) für Gebäude ohne land- und forstwirtschaftlichen oder industriellen Betrieb mit 6 Prozent.

4. Graz:

- a) für Gebäude ohne land- und forstwirtschaftlichen Betrieb, bei denen die Mietzinsberechtigung ganz oder zum überwiegenden Teil nach den Bestimmungen des Mietsrechtsgesetzes erfolgt, mit 3 Prozent;
- b) für Gebäude, bei denen die Mietzinsberechtigung nicht oder überwiegend nicht nach den Bestimmungen des Mietsrechtsgesetzes erfolgt, mit 5 Prozent;
- c) für größere landwirtschaftliche Güter mit 4 Prozent;
- d) für größere forstwirtschaftliche Güter mit 4 Prozent.

Stahl der früheren Herstellungsverfahren

Herstellung, Eigenschaften, Weiterverwendung bei Sanierungsarbeiten

1) Einleitung

Die Vielzahl und Vielfalt der historischen Bauten, Konstruktionen und Denkmäler, die sich in Österreich befinden, sind ein Bestandteil der Geschichte und des künstlerischen sowie baulichen und architektonischen Könnens vieler Österreicher. Diese historischen Denkmäler der österreichischen Geschichte erfordern jedoch auch eine fortlaufende Wartung, des öfteren eine Instandsetzung, die auch mit Reparaturen und Umbauten zwecks Erhaltung verbunden sind.

Die steigende Luftverschmutzung hinterläßt in immer größerem Ausmaß sichtbare Spuren an diesen Zeugen der Vergangenheit. Dies erfordert in immer größerem Ausmaß Erhaltungs- und Sanierungsarbeiten. Viele dieser historischen Bauwerke haben neben anderen auch tragende Stahlkonstruktionen oder sind in der Vergangenheit die tragenden Teile zusätzlich zwecks Verstärkung mit Stahlprofilen versehen worden.

Bei den Instandsetzungs- oder Umbauarbeiten stellt sich oft die Frage, welche Eigenschaften diese Altstähle haben. Da die mechanisch-technologischen Eigenschaften, die an Halbzeugen auftretenden Imperfektionen so wie die Ermüdungserscheinungen auch durch die Stahlherstellung bestimmt sind und Korrosionseinflüsse berücksichtigt werden müssen, kann eine zutreffende Aussage über den Stahl nur dann erfolgen, wenn über die Werkstoff- und Halbzeugherstellung des jeweiligen Zeitraumes die notwendigen Kenntnisse vorliegen. In Verbindung dieser notwendigen Informationen und dem derzeitigen Zustand des Stahles mit den Festigkeitsberechnungen der tragenden Teile kann erst die Entscheidung über die weitere Verwendung und Zusatzverarbeitung erfolgen. Nachfolgend werden einige wichtige Faktoren für die Beurteilung von Altstahl beschrieben.

2) Geschichtliche Entwicklung der Stahlgewinnungsverfahren

In unserer Erdkruste befindet sich ca. 5 % Eisen (Fe), das jedoch nicht in metallischer Form, sondern hauptsächlich mit Sauerstoff gebunden als Eisenerz vorliegt. In den ägyptischen und chinesischen Schriften wird das Eisen schon 3000 Jahre v. Chr. erwähnt. Über das Schmieden von Eisen wird in dieser Zeit in den indischen Fragmenten gesprochen. Als der älteste Eisenfund wird das aus der Zwischenwand geborgene Eisenteil, der vor etwa 5000 Jahren gebauten Cheopspyramide, bezeichnet. Bei der frühgeschichtlichen Art der Erzeugung handelte es sich um die Eisenherstellung, die auf über 6000 Jahre v. Chr. zurückgeht und dürfte sich wie folgt vollzogen haben.

In ofenähnlichen niedrigen Feuerstellen, die in ihrer ersten primitiven Form Erdgruben darstellten, wurde ein Holzkohlenfeuer mit natürlichem Zug entfacht. Das Erz-Holzkohlengemisch wurde auf dem Feuer verhüttet und so lange Gemisch aufgegeben, bis sich eine genügend große Luppe unter der hocheisenhaltigen Schlacke gebildet hatte. Aus diesen Luppenfeuerstellen entwickelten sich dann mehr oder minder hohe, sorgfältig aufgemauerte Schächtofen, deren Feuerloch mit Lehm ausgekleidet wurde (Bild 1). An der Herdsohle wurde ein waagrecht Kanal angebracht, wo die in Gebläsen erzeugte Ver-

brennungsluft zugeführt und die geschmolzene Schlacke abgezogen werden konnte. Der Schlackenkanal dient gleichzeitig auch als Ausziehlloch für die Luppe. Allerdings erwies sich eine Trennung der Wind-, Schlacken- und Luppenöffnungen schon sehr bald als zweckmäßig. In dieser einfachen Form wird auch heute noch bei den primitiven Völkern, insbesondere bei den Negern in Zentralafrika, Eisenerz mit natürlichem Zug oder mit Gebläse verhüttet. Durch die verhältnismäßig niedrigen Temperaturen bei der Eisenerzreduktion bildete sich ein teigiger, kohlenstoffarmer, gut schiedbarer Eisenklumpen — die Luppe. Das Gefüge der Luppe hat nach Untersuchungen von H. CH. Carpenter und J. M. Robertson viel Ähnlichkeit mit dem der heutigen Schwammeisenblöcke. Sie stellt ein poröses Agglomerat von Ferritkristallen mit eingelagerten Kohlestücken und Schlackenresten dar. Die ungebundene Kohle und gegebenenfalls geringe Menge bei hohen Reduktionstemperaturen gebundenen Kohlenstoffs waren — abgesehen von einer späteren Möglichkeit der Zementation — die chemische Voraussetzung für die Erzeugung von höhergekohten Stahlformkörpern wie z. B. für Werkzeuge oder Waffen. In Indien sind uns bis heute mehrere Tonnen schwere, aus Luppen feuergeschweißte Formkörper erhalten geblieben. Der bedeutendste ist die berühmte Säule von Delhi aus dem vierten Jahrhundert, mit einer Länge von 7,25 m und einem Durchmesser von 40 cm bei einem Gewicht von 6 Tonnen.

Was die Herstellung von höhergekohtem Stahl aus Luppen anbetrifft — seine Wärmebehandlung scheint den Hethitern schon 1200 J. v. Chr. bekannt gewesen zu sein — so war die chemische Voraussetzung dafür in mechanischen Beimengungen von Holzkohlestückchen, in dem Vorhandensein von lokal gebildetem Roheisen und nicht zuletzt in der Möglichkeit der Zementation im Holzkohlenfeuer gegeben. Die Luppe zur Herstellung von Stahl war chemisch erheblich unreiner als das heutige marktgängige Roheisen. Abgesehen von höheren Gehalten an Phosphor und Schwefel — je nach den verhütteten Erzen — war der Siliziumgehalt und der vorhandene Schlackeninhalt das Mehrfache des heute üblichen. Bei der ursprünglichen Stahlherstellung spielten daher bei der Weiterverarbeitung der Luppen auf Stahl besondere Homogenisierungsverfahren eine entscheidende Rolle. Die älteste Technik bestand darin, die Luppe auf Feinbleche auszuschmieden, diese zu packetieren und wiederum im Holzkohlenfeuer zu verschweißen. Durch oftmaliges Wiederholen dieser Einzeloperationen gelangte man durch zwangsläufige Feinverteilung der Kohle durch Diffusion und Zementation zu einem verhältnismäßig homogenen Stahl, dessen reicher Schlackeninhalt in feindisperser Form verteilt vorlag.

Im Jahre 1784 wurde in England durch Henry Cort das Puddelverfahren eingeführt. Die Steinkohle ersetzte die teure Holzkohle. Das in dem Ofen befindliche Roheisen wurde vorerst erhitzt und durch Beigabe von Schlacke, die reich an Fe_3O_4 war, wurde der Kohlenstoff, Mangan, Silizium und Phosphor im Verbrennungsprozeß reduziert und das so gewonnene Eisen lag in teigiger Form zur Weiterverarbeitung vor.

Mit der Einführung von Koks anstatt Steinkohle im 18. Jahrhundert (durch die verbilligte Koksproduktion) entstand eine schnelle Entwick-

lung in der Stahlherstellung. Die Stahlherstellung nach dem Puddelverfahren erfolgte bis etwa 1900. Bis zu diesem Zeitpunkt wurden einige Verfahren zur Herstellung von Schweißstahl in schwammartiger bzw. teigiger Form entwickelt. So z. B. verarbeitete man nach dem im Jahre 1910 durch Siewrin unter der Bezeichnung „Högonäs-Methode“ eingeführten Verfahren hochwertigen Erzstaub und verascherte Kohle bei Zugabe von Kalkstein. Die Rohstoffe wurden in ein Tiegel in Schichten gelegt und auf 1000–1100°C erhitzt. Der so gewonnene Stahl hatte z. B. folgende Zusammensetzung:

Fe 96–96,5 %; C 0,03 %; Mn Spuren; $P \leq 0,013$ %; $S \leq 0,015$ %; O_2 in Form von FeO 1,5–2,0 %. Dieser Stahl wurde zwecks Weiterverarbeitung in Briketten verpreßt.

Bei einigen Verfahren wurden Rotationsöfen verwendet, in denen durch die Wärme das gemahlene Eisenerz, gemahlene Kohle mittels einer oxydierenden Gasatmosphäre der Hüttenprozeß verlief. Es sind dies das Verfahren nach „Bureau of Mines“, das „Hornsey“-Verfahren, wobei sich diese beiden Verfahren nur geringfügig unterscheiden, so wie das „Norsk-Stael“-Verfahren, das auch als die „Edwin-Methode“ bezeichnet wird. Bei dem letztgenannten Verfahren wurden die reduzierenden Gase, die hauptsächlich aus CO bestehen, auf etwa 1000°C erhitzt und in den Rotationsöfen oberhalb der Charge durchströmt. Auch bei hochphosphorhaltigem Erz wird ein phosphorarmer Stahl gewonnen. Eine Einrichtung dieser Art wurde in Bochum für 30.000 Tonnen/Jahr gebaut. Die Produktion wurde 1932 eingestellt.

Der teigige Stahl entsteht bei der Herstellung, falls die Solidustemperatur überschritten wird, jedoch die Liquidustemperatur nicht erreicht bzw. überschritten wird. Der Kohlenstoffgehalt liegt dabei unter 1,7% und somit im Stahlbereich. Bei diesem Hüttenprozeß entsteht durch direkte Reduktion aus Eisenerz Stahl. Bei der Überschreitung der Liquidustemperatur würde eine starke Aufkohlung stattfinden, wodurch nur eine Umwandlung in Roheisen erfolgen würde. Dieses Verfahren wurde durch F. Johansen entwickelt und erfolgte ebenfalls in Rotationsöfen. Als Brennstoff und Reduktionsmittel wurden verschiedene Kohle- oder Koksorten im gemahlene Zustand verwendet. Das gemahlene feinkörnige Erz und Koks oder Kohle wurden vermischt und gemeinsam fortlaufend in den Rotationsöfen transportiert. Die Charge bewegte sich langsam durch den kleinen Neigungswinkel, den der Rotationsofen hatte, zum Ofenende, die entstandenen Gase strömten in gegengesetzter Richtung. Durch das brennende Gas erwärmte sich das Erz und die Kohle bzw. der Koks, wodurch eine Reduktion entstand und dadurch die Temperatur weiter stieg. Diese Reduktion war bei etwa 1000°C beendet. Der Stahl mit Schlacke vermischt gelang am Ende des Prozesses an das andere Ende des Ofens. Der gewonnene Stahl wurde gekühlt, zermahlen und gesiebt. Die spröde Schlacke zerbröckelte und fiel durch das Sieb, die größeren Stahlklumpen blieben im Sieb und wurden magnetisch separiert. Das so entstandene Erzeugnis war nur ein Zwischenprodukt, das weiterverarbeitet wurde. In diesen Klumpen war fast kein Mangan oder Silizium. Der Kohlenstoffgehalt lag bei 0,5 bis 1,5 %. Falls das Eisenerz oder der Brennstoff einen hohen Schwefelgehalt hatte, erreichte dieser im Stahl bis 0,5 %. Nach diesem Verfahren wurde z. B. in Magdeburg Stahl gefertigt und im Jahre 1935 wurden je ein Ofen in Essen und Frankenstein aufgestellt. Die Produktion nach diesem Verfahren erfolgte nur einige wenige Jahre.

Der Puddelstahl unterscheidet sich von den in diesem Jahrhundert hergestellten Flußstählen durch sehr starke Verunreinigungen durch nichtmetallische Einschlüsse. Diese Einschlüsse sind durch die Bearbeitungsmethoden im Rahmen der Halbzeuherstellung wie Schmieden und Walzen vorwiegend in Längsrichtung der Stähle ausgerichtet und verursachen eine ausgeprägte Anisotropie und einen deutlichen

Faserverlauf. Beispiele siehe Bild 2 — geschmiedeter, und Bild 3 — gewalzter Puddelstahl. Die Anisotropie bezieht sich auf alle mechanisch-technologischen Eigenschaften. Solche Stähle haben bei Belastungen senkrecht zur Erzeugnisrichtung ungünstige Eigenschaften.

Die Erzeugung von flüssigem Stahl (Flußstahl) wurde erstmals im Bessemerverfahren auf Grund des Patentes vom März 1860 möglich. Verarbeitet wird besonders phosphorarmes flüssiges Roheisen, das durch die direkte Reaktion von Luft mit dem Schmelzbad zu Flußstahl verarbeitet wird. Die Luft wird durch das Schmelzbad mit leichtem Druck geblasen. Bei dieser Reaktion werden der Kohlenstoff, Silizium, Mangan, Phosphor und Schwefel verbrannt, wodurch eine Erwärmung des Bades über den Schmelzpunkt kohlenstoffarmer Schmelze entsteht. Diese Stähle besitzen einen verhältnismäßig hohen Stickstoffgehalt. Der Stickstoff wird aus der Luft der Schmelze zugeführt.

Ab 1864 wird flüssiger Stahl auch in Siemens-Martin-Verfahren aus Stahlschrott und/oder flüssigem Roheisen durch Umschmelzen in speziellen Stahlföfen hergestellt. Das Schmelzbad ist vor Lufteinwirkungen durch eine dicke Schlackenschicht geschützt, die Stickstoffaufnahme aus der Luft ist dadurch gering. Das Erwärmen erfolgt durch eine Regenerativfeuerung mit fossilen Brennstoffen. Der Schmelzprozeß beträgt 6 bis 8 Stunden und der Stahl ist längere Zeit im flüssigen Zustand, sodaß ein gezieltes Nachlegieren möglich ist bzw. können die nichtmetallischen Verunreinigungen unbehindert in die Schlacke übergehen.

20 Jahre nach dem Patentieren des Bessemerverfahrens gelang es, auch phosphorreiche Roheisensorten in einem weiteren, und zwar dem Thomasverfahren zu verarbeiten. Es unterscheidet sich vom Bessemerverfahren durch eine basische Ausmauerung der Birne. Diese Stahlsorten besitzen aber auch alle Vor- und Nachteile der Bessemerstähle. Ab etwa 1960 ändert sich das Blasverfahren dadurch, daß anstatt Luft reiner Sauerstoff durch das flüssige Bad geblasen wird. Das als LD-Verfahren in Linz-Donawitz entwickelte Verfahren verdrängt bei der Herstellung der Massenbaustähle auch die anderen Erzeugungsmethoden zunehmend. Dabei verläuft der gleiche Prozeß wie bei dem Bessemer- und Thomas-Verfahren, jedoch bei einer geringeren Stickstoffaufnahme. Der Verbrennungsvorgang verläuft intensiver und darum muß mit Zugabe von Schrott das Schmelzbad gekühlt werden. Der Verbrennungsvorgang (Blaszeit) dauert etwa 12 Minuten.

Der Ausbau der Elektrizität ermöglichte es, etwa 1925, die Stahlherstellung durch Aufschmelzen von Stahlschrott durch elektrischen Strom als Wärmequelle durchzuführen. Durch die genaue und regulierbare Energiezufuhr können die für die metallurgischen Prozesse gewünschten Temperaturen eingestellt werden. Der Reinheitsgrad dieser Stähle ist sehr hoch, eine genaue chemische Zusammensetzung und die verlangte Zulegierung ist leicht erreichbar.

In Tabelle 1 ist ein kurzer Überblick über die Zeitabschnitte der einzelnen Stahlherstellungsverfahren und dessen Produkte.

3) Eigenschaften der einzelnen Stahlsorten

Eine eindeutige Zuordnung bestimmter Merkmale zum Erschmelzungsjahr oder zur Herstellungsmethode von Altstahl ist schwierig. Die Unterscheidung der Schweißstähle von den Flußstählen ist jedoch möglich, da markante Unterschiede, hauptsächlich in der Höhe der metallischen sowie nichtmetallischen Verunreinigungen bestehen, eine Fasertextur mit eingebetteten nichtmetallischen Verunreinigungen erkennbar ist. In den Bildern 2 und 3 ist das Gefüge eines geschmiedeten und gewalzten Schweißstahles (Puddelstahles) wiedergegeben. Die nichtmetallischen, überwiegend zeilenförmig gelagerten Verunreinigungen sind gut erkennbar.

Die Eigenschaften des Stahles allgemein sind durch seine chemische Zusammensetzung, Menge, Art, Form und Größe der Verunreinigungen, der Wärme- und mechanischen Behandlung, der Isotropie bzw. Anisotropie, der Vergießungsart (unberuhigt, halb- oder vollberuhigt) und damit durch die mechanisch-technologischen Eigenschaften wie Zugfestigkeit, Streckgrenze, Bruchdehnung, Kerbschlagzähigkeit und Ermüdungsfestigkeit und der Korrosions- und Hitzebeständigkeit sowie Schweißbarkeit gegeben.

Die chemische Zusammensetzung der einzelnen Stahllarten ist in Tabelle 2 zusammengefaßt. Bei den Altstahlwerten kann es sich auch nur um Einzelwerte handeln.

Der Streubereich bei der chemischen Zusammensetzung ist sowohl bei Puddelstahl als auch beim Flußstahl groß. Im Verlaufe der Zeit erhöhte sich die Güte der einzelnen Stahllarten, da auch die Anforderungen auf die mechanisch-technologischen Eigenschaften stiegen, was dank der technischen Entwicklung möglich wurde.

Die Festigkeitseigenschaften, gemessen an der Zugfestigkeit, Streckgrenze und Bruchdehnung von Stählen zwischen den Jahren 1856 und 1936 sind in den Bildern 4 bis 6 auf Grund der Häufigkeitsverteilung wiedergegeben. Erst in den Fünfzigerjahren entstehen in dem deutschsprachigen Raum Normen (z. B. DIN 17100), die genauer die chemischen und mechanischen Eigenschaften festlegen. Die großen Schäden durch Spröbruch, die in den 40er und 50er Jahren an geschweißten Bauwerken entstanden sind, führten zu intensiven Untersuchungen der Ursachen und Forschung, wodurch genauere Definitionen der Stahlgüte entstanden sind.

4) Schweißbeignung

Wer sich in Meyers Handlexikon aus dem Jahre 1878 über das Schweißen informieren möchte, wird auf den Begriff „Schmieden“ verwiesen. Dort ist vermerkt, daß man durch Schweißen zwei Metallstücke mit dem Hammer vereinigt.

Die Kenntnisse über das Schmelzen der Metalle und die Verarbeitung der Metalle sind wichtige Errungenschaften des Altertums. Die älteste Technik zur stofflichen Verbindung von Metallen war das Lötten und entstand aus der Glühbehandlung von Metallen, wobei bei großer Hitze sich berührende Metallteile zu schmelzen begannen und nach dem Abkühlen fest miteinander verbunden waren. Die ältesten gelöteten Gegenstände, die gefunden wurden, waren aus Gold und stammen aus ägyptischen vordynastischen Gräbern von El Gerzeh (um 3800 v. Chr.). Das Hartlötten von goldenen Gegenständen war auch in Mesopotamien schon um 3400 v. Chr. bekannt.

Das Bleilötten ist das älteste Schweißverfahren nach heutiger Definition. Es wurde in der El-Obeid-Kultur um 3400 v. Chr. angewendet. Beim Bau eines der sieben Weltwunder der Antike, den „Hängenden Gärten der Semiramis“ in Babylon um 580 v. Chr., wurde das Bleischweißen von den Baumeistern auch verwendet. Es ist anzunehmen, daß der Ursprung des Schweißens von Eisen in der Schmiedewerkstatt liegt, in der das Schweißen zu Waffen und Werkzeugen verarbeitet wurde und fällt somit mit dem Beginn der Eisengewinnung zusammen. Nach literarischen Überlieferungen von Herodot um 450 v. Chr. bzw. Pausanias im 2. Jahrhundert soll um 700 v. Chr. der Erzgießer Glaukos aus Chios das Schweißen von Eisen oder das Eisenlötten erfunden haben.

Über fast vier Jahrtausende war das Feuerschweißen das einzige Schweißverfahren für Eisen und Stahl, d. h. Eisen wurde durch Wärme und Druck vereinigt. Diese Feuerschweißung wurde auch beim Bau des zwischen 291 und 297 v. Chr. geschaffenen Weltwunders, dem „Koloß von Rhodos“ angewendet. In Mitteleuropa wird die Eisen-

gewinnung und Eisenbearbeitung, die Feuerschweißung einbezogen, um 1000 v. Chr. bekannt. So wird z. B. in der Hallstätter Umgebung um 700 v. Chr. bzw. bei La Tène (Schweiz), um 500 v. Chr. Schweißbeisen auch durch Feuerschweißung verarbeitet.

Die Bedingungen für das damalige Schweißen waren metallisch reine Oberflächen, Weißglut und Druck. Bei Weißglut wird beim Eisen ein fast teigiger Zustand erreicht, doch bilden sich in diesem durch die Affinität mit dem Luftsauerstoff sehr schnell Oxydschichten, die eine Verschweißung verhindern, da es sich nicht nur um einen mechanischen, sondern auch metallurgischen Prozeß handelt. Darum waren für jede Feuerschweißung Schweißpulver unentbehrlich. Als solche wurden sandhaltiger Lehm, Quarzsand, Borax, Salmiak, Pottasche, Kochsalz, Schwerspath, Marmorstaub oder Blutlaugensalz verwendet. In der Literatur finden sich verschiedenartige Zusammensetzungen (siehe z. B. das „Lexikon der Metall-Technik“ von J. Bersch, erschienen um 1900). Beispiele von Feuerschweißverbindungen sind im Bild 7 dargestellt.

Mit Einführung der durch Wasserkraft betriebenen Hammerwerke stieg die Produktivität der Feuerschweißtechnik, denn die vom Wasser betriebenen Hämmer übertrafen die Arm-Leistung des Schmieds um ein Vielfaches. Der 1839 von Nasmyth erfundene Dämpfhammer war leistungsstärker und produktiver als die mit Wasserkraft betriebenen Hämmer. Der durch die industrielle Revolution größer werdende Eisen- und Stahlbedarf konnte somit bewältigt werden, jedoch der steigende Bedarf an Rohmaterial brauchte die verbesserte Schweißtechnik. Ein rationelles Verfahren zum Schweißen längerer Rohre entwickelte 1825 Whithouse, der auch das Stumpfpfeßschweißen im gleichen Jahr erfand.

In den vergangenen 110 Jahren hat sich die Arbeitstechnik des Schweißens völlig verändert. Das zuerst mittels Kohle-Elektrode von N. N. Benardos im Jahre 1885 entwickelte Lichtbogenschweißen wurde von N. G. Slawjanow durch eine abschmelzende Metallelektrode ersetzt und 1890 dieses Verfahren zur Patentierung in allen Industrieländern angemeldet. Zunächst wurde dieses Verfahren für Reparaturarbeiten und zur Beseitigung von Gußfehlern eingesetzt. Dieser entscheidende Grundgedanke leitete ein neues Zeitalter in der Metallverarbeitung ein. Neben dem elektrischen Lichtbogenschweißen wurde das Feuerschweißen bis etwa 1920 verwendet und das Gasschmelzschweißen mit Wassergas zwischen den Jahren 1890 und 1940. Etwa 1905 begann das Gasschmelzschweißen mittels Acetylen und Sauerstoff. Dieses Verfahren hat bis heute seine Verwendung.

Ein allgemeiner Überblick über die Entwicklung des Schweißens und Lötens ist aus der Tabelle 3 ersichtlich.

Die rasante Entwicklung des Schmelzschweißens brachte auch große Enttäuschungen und Rückschläge. Bei größeren Bauwerken wie z. B. geschweißten Brücken und geschweißten Schiffsrümpfen entstanden in den 40er und 50er Jahren Schäden, die zum vollständigen Versagen der Bauwerke führten und auf die Schweißtechnik bei gegebener Güte der Stähle zurückzuführen waren. Derartige Schäden konnten durch die Anpassung der Stahleigenschaften an die Erfordernisse des Schweißens, die Erkenntnisse auf dem Gebiet der schweißgerechten Gestaltung und der Weiterentwicklung der Schweißverfahren wieder gutgemacht werden. Ab 1955 setzt eine stürmische schweißtechnische Entwicklung ein und das Schweißen ist heute das häufigst verwendete Fügeverfahren.

Die Schweißbeignung von Stahlsorten, die bis 1900 hergestellt wurden, ist ungenügend, besonders für Puddelstähle. Für den Flußstahl, der von 1900 bis 1955 hergestellt wurde, kann, sofern genügend ausführliche Unterlagen über Untersuchungen vorliegen, Aussage über eine

ausreichende Schweißneigung für bestimmte Anwendungsfälle gemacht werden.

Das Normungswesen bis in das Jahr 1955 nahm keine besondere Rücksicht auf die Schmelzschweißbarkeit. So zum Beispiel ist aus der ÖN M 3112 — Baustahl Güte H (Ausgabe April 1951) zu entnehmen, daß die chemische Zusammensetzung in Hinblick auf den Reinheitsgrad (Phosphor- und Schwefelgehalt), die Streckgrenze, die Schmelz- und Feuerschweißbarkeit nicht gewährleistet wird. In der ÖN M 3114 vom April 1955, Baustahl — Sondergüte S, für den Hoch- und Brückenbau ist zwar die Streckgrenze gewährleistet, jedoch die Schmelzschweißbarkeit wird nicht gewährleistet und die Feuerschweißbarkeit wird nur für den Stahl St 37 S gewährleistet und das nur, falls diese in der Bestellung ausdrücklich verlangt wird. Das Feuerschweißen wurde jedoch zu dem Zeitpunkt des Erscheinens dieser Norm schon nur in äußerst seltenen Fällen angewendet. In den zu diesem Zeitpunkt geltenden deutschen DIN-Normen wie z. B. der DIN 1611 — Flußstahl gewalzt oder geschmiedet, DIN 1612 — Formeisen, Stabeisen, Breiteisen der DIN 1621 — gewöhnliche Baubleche sowie DIN 1661 — Einsatz- und Vergütungsstähle, geschmiedet oder gewalzt, wurde bei den Stahlsorten St 34, St 37, St 42 und St 44 der Kohlenstoffgehalt angegeben, jedoch keine weiteren Angaben über die chemische Zusammensetzung der Festigkeits- und Verformbarkeitswerte gemacht.

Die temperaturabhängige Versprödung bei niedrigen Temperaturen, insbesondere der Flußstähle, die vor 1955 erzeugt wurden, ist ausgeprägter als bei den zur Zeit erzeugten vergleichbaren Stählen. Bei der Beurteilung der Stahlgüte des Altstahles ist auf die Sprödbbruchneigung und die damit verbundenen Schäden, die durch das Schweißen entstehen können, Rücksicht zu nehmen. Das Schmelzen dieser Stähle, auch wenn es sich nur um Heftstellen oder Hilfsschweißungen handelt, die zu einem späteren Zeitpunkt entfernt werden, kann, sofern

eine Sprödbbruchneigung vorliegt und die Schmelzschweißbarkeit nicht gewährleistet ist, zum Versagen eines ganzen Bauteiles führen. Die begrenzte Möglichkeit, eine genügend große und notwendige Anzahl von Proben zwecks Überprüfung der Sprödbbruchneigung und der Schweißbarkeit zu entnehmen, verringert die Aussagemöglichkeit und erhöht das Risiko der Entscheidung. Ohne einer Qualitätskontrolle und Ermittlung der Schweißneigung wird vor Schweißarbeiten auch im geringsten Ausmaße gewarnt.

Literatur:

- 1) „Hütte“, Des Ingenieurs Taschenbuch, Band I und II, herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte E. V., 22. Auflage, Berlin 1915, Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn.
- 2) Dr. R. Kieffer und Dr. W. Hotop; Sinterisen und Sinterstahl, Wien, Springer-Verlag 1948.
- 3) L. Scheer; Was ist Stahl? Berlin, Verlag von Julius Springer 1940.
- 4) F. Erdmann-Jesnitzer; Werkstoff und Schweißung, Band I, Akademie-Verlag, Berlin 1951.
- 5) Prof. Dr. Ing. F. Mang, Dipl.-Ing. G. Steidl u. Dipl.-Ing. Ö. Bucak, Karlsruhe; Altstahl im Bauwesen, Schweißen und Schneider 37 (1985), Heft 1, Seite 10 bis 14.
- 6) Dr. Ing. W. Piersig; Geschichtliche Entwicklung der Schweißtechnik, Fertigungstechnik und Betrieb, Berlin, 37 (1987), Nr. 12, Seite 759 bis 760.
- 7) Dr. h. c. A. Mutz; Schwitzen gleich Schweißen — Historisches über das Feuerschweißen, Technica 26 (1987), Seite 100 bis 101.
- 8) Ing. G. Bernsdorf; Zum 125. Geburtstag N. G. Slawjanows, Schweißtechnik, 29 (1979), Nr. 5, Seite 212.
- 9) Dr. E. Uhlir; Verschiedene Schweißverfahren, Vorlesung Schweißtechnik (1959), Technische Hochschule, Wien.
- 10) ÖNORM M 3112 — Baustahl Güte H, Ausgabetag 10. April 1951.
- 11) ÖNORM M 3114 — Baustahl Sondergüte S, für den Hoch- und Brückenbau, Ausgabetag 12. April 1955.
- 12) Fr. Jandrasits; Stahl: Rostige Aussichten, Kurier, 8. April 1988, Seite 7.

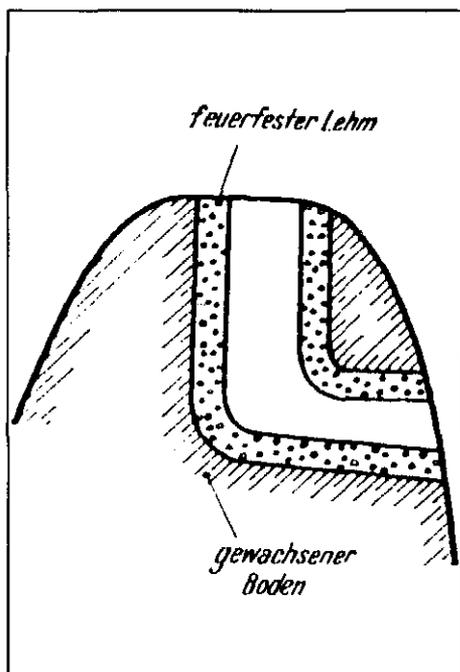


Bild 1 — Schachtofen mit Lehm ausgekleidet.



Bild 2 — Geschmiedeter Puddelstahl. Geätzt — 2% HNO₃, Vergr. 50 x.

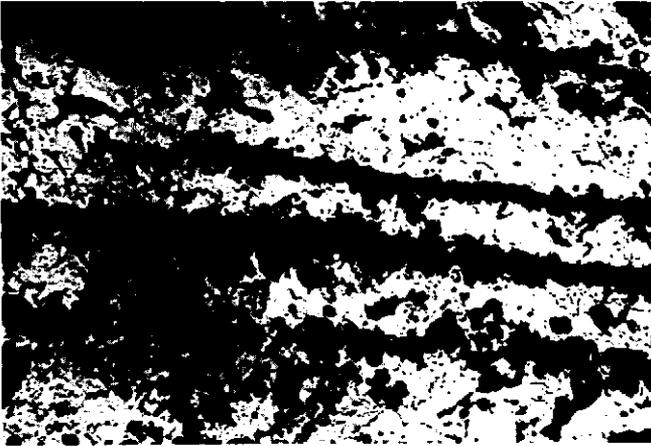


Bild 3 — Gewalzter Puddelstahl. Geätzt — 2% HNO₃, Vergr. 50 x.

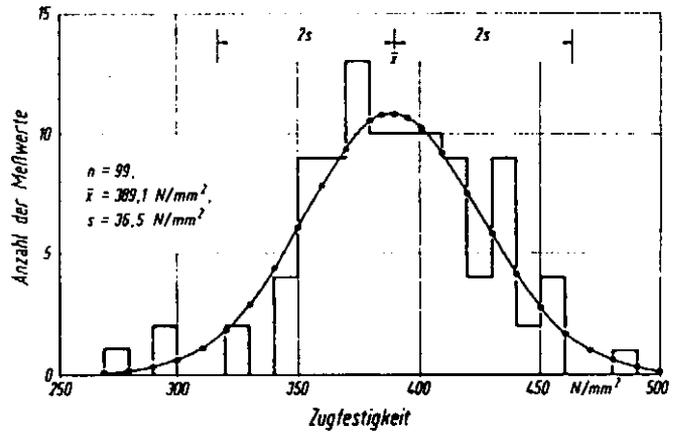


Bild 4 — Häufigkeitsverteilung der Zugfestigkeit von Puddel- und Flußstählen aus der Zeit von 1856 bis 1936.

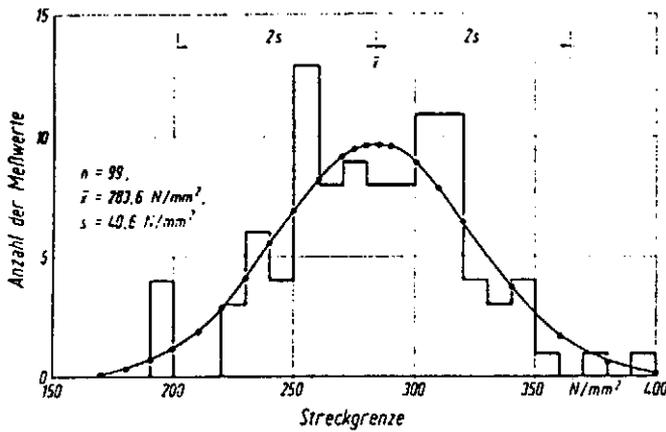


Bild 5 — Häufigkeitsverteilung der Streckgrenze von Puddel- und Flußstählen aus der Zeit von 1856 bis 1936.

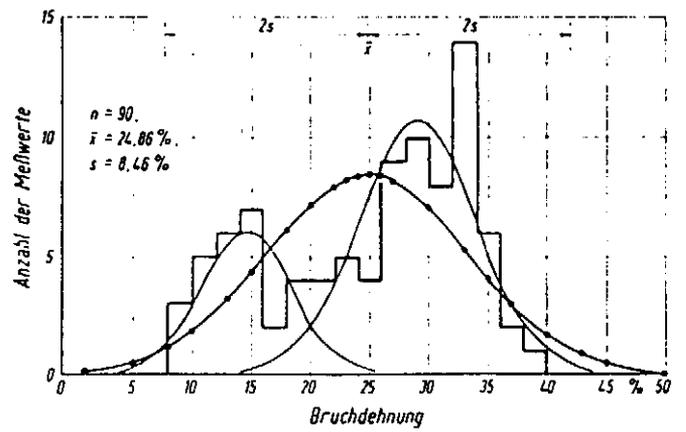


Bild 6 — Häufigkeitsverteilung der Bruchdehnung von Puddel- und Flußstählen aus der Zeit von 1856 bis 1936.

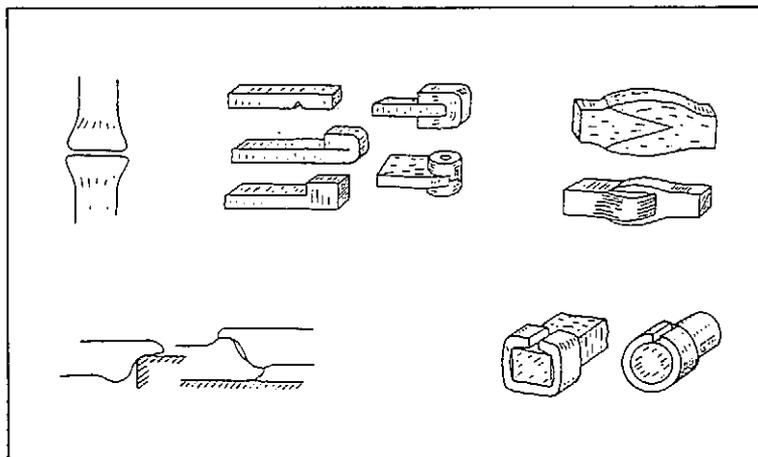


Bild 7 — Beispiele von Feuerschweißverbindungen

Stahl der früheren Herstellungsverfahren

ZEITABSCHNITT	PRODUKTE	PRODUKTIONSMENGE
Etwa von 6000 v.Chr. bis etwa 400 nach Chr.	Eiserne Waffen, Spieße, Beile, Gebrauchsgegenstände und Werkzeuge aus feuergeschweißten Luppen, Wärmebehandlung des Stahles gefertigt aus Luppen	unbekannt
Etwa 400 nach Chr. bis 1400 nach Chr.	Aus Luppen feuergeschweißte, tonnenschwere Säulen, Blöcke und Balken, Stahlwaffen hergestellt durch zerfeilen von Stahlkörpern und Feuerverschweißen der Stahlteilchen	unbekannt
Von Jahr 1400 bis etwa 1800	Fortsetzung der Luppenherstellung und Verarbeitung dieser mittels Schmiedehammer und in der Esse. 1784 Einführung des Puddlverfahrens das bis etwa 1910 verwendet wurde. 1740 durch B.Hundsmann die erstmalige Herstellung des Tiegelstahles - älteste Flußstahlherstellung. Einführung der im Jahre 1740 erfundenen Herstellung von Roheisen in Hochöfen mit Koksfeuerung, im Jahre 1776 durch Einführung des Gebläseantriebes mit Dampfmaschinen in England	unbekannt
Von etwa 1800 bis etwa Mitte des 19. Jahrhunderts	Herstellung von Roheisen aus Eisenerze für die Weiterverarbeitung auf Gußeisen oder Stahl, im Industriehochofen ab etwa Mitte des 19. Jh. Anwendung des Tiegelstahles in der Giesereitechnik erstmals 1851. Bis Mitte des 19. Jh. Herstellung der Schmiedestähle aus Schweißstahl. 1800 - 1820 erste Schienenwalzungen. 1831 erste Walzung von Winkelprofilen. 1845 Herstellung der ersten I-Profile. Ab Anfang des 19. Jh. Herstellung von Kanonen aus Tiegelstahl	unbekannt
Ab Mitte des 19. Jh. bis heute	Ab Mitte des 19. Jh. steigt die Produktion von Flußstahl und die des Schweißstahls geht zurück. 1886 die ersten nahtlosen Rohre. 1855 Patentierung des Bessemerverfahrens das bis etwa 1950 verwendet wurde. 1879 Einführung des Thomasverfahrens das bis etwa 1975 verwendet wurde. Beide Verfahren werden heute selten verwendet. 1889 Einführung birnenförmiger Roheisenmischer. 1899 erstmalige Herstellung von Gußgliedern für Heizkessel und Heizkörper aus Gußeisen. 1864 - 1869 Entwicklung des Siemens-Martinverfahrens. In diesem Verfahren wird bis heute Flußstahl hergestellt. Ab etwa 1925 wird Flußstahl in Elektroöfen hergestellt. Etwa 1960 Einführung der LD-Stahlherstellung.	Gesamtproduktion Eisen 1937 - 98,9 millionen Tonnen Weltproduktion von Rohstahl zwischen den Jahren 1970 und 1988 schwankte zwischen 646 und 780 millionen Tonnen pro Jahr. Im einzelnen z.B. 1978-717, 1982-646, 1985-719, 1988-780 millionen Tonnen pro Jahr

Tabelle 1

Stahlart	Angaben in %					
	C	Si	Mn	P	S	Sonstige
Rohisenart						
Schwammeisen Einzelwert aus reproduzier-ten Versuch	0.03 bis 0.3	~ 1.5	Spuren	~ 0.013	~ 0.015	Fe 85.50 Rest Verunreinigungen davon 1.5 bis 2.3 in Form von FeO
Roheisen in Puddlverfahren mit Holzkohle hergestellt	~ 3.3	0.8 bis 1.3	~ 0.8	0.8 bis 1.0	~ 0.1	
Roheisen in Puddlverfahren mit Koks hergestellt	2.8 bis 3.5	0.9 bis 0.8	0.4 bis 2.4	0.3 bis 1.7	~ 0.1	
Roheisen bestimmt für die Herstellung von Bessemerstahl	3.0 bis 4.0	2.3 bis 4.0	0.1 bis 1.0	0.03 bis 0.1	0.05 bis 0.15	
Roheisen bestimmt für die Herstellung von Thomasstahl	3.2 bis 3.6	0.2 bis 0.5	0.8 bis 1.5	1.8 bis 2.5	0.06 bis 0.1	
Flußstahl	0.3 bis ~ 1.0	~ 0.15	0.2 bis 0.4	~ 0.10	~ 0.10	Etwa bis 4% Schlacke N 0,003 bis 0.005
Bessemerstahl	0.1 bis 0.6	0.08 bis 0.6	0.25 bis 0.8	0.06 bis 0.06	0.05 bis 0.06	N 0.01 bis 0.02
Thomasstahl	0.04 bis 0.65	Spuren bis ~ 0.1	0.30 bis 0.95	0.04 bis 0.10	Spuren bis 0.07	N 0.01 bis 0.03

Tabelle 2

Zeitabschnitt bzw. Jahr	Angaben
um 4000 v.Chr.	Hartlöten in Ägypten, Mesopotamien u.a.
um 2500 v.Chr.	Weichlöten in Ägypten von Gold, Silber, Kupfer und Bronze
um 700 v.Chr.	Glaukos aus Chios erfindet Löten oder Schweißen von Eisen
79 v.Chr.	Feuergeschweißte Rohrleitungen in Pompej
um 1350 n.Chr.	Herstellung von feuergeschweißten Geschützrohren
1500 bis 1505 nach Chr.	Entwurf von Vorrichtungen zum Schweißen von Bleidächern und Rohren von Leonardo da Vinci
1825	C.Whithouse erfindet das Stumpfpreseschweißen
1877	Entdeckung der elektrischen Widerstandsschweißung durch E.Thomson
1885 und 1887	Erfindung des Lichtbogenschweißens mit Kohle-elektrode und der Punktschweißung durch N.N. Benardos.
1890	Erfindung des Lichtbogenschweißens mit Metallelektrode durch N.G.Slawjanow
etwa 1890	Einführung des Wassergasschweißens
1899	Patentanmeldung zum aluminothermischen Schweißen durch H.Goldschmidt
etwa 1905	Einführung des Gasschmelzschweißens mit Acetylen/Sauerstoff
1940	Einführung des Unterpulver-Schweißens
1943	Einführung des Bolzenschweißens
1957	Einführung der Elektroschlackenschweißung nach B.E.Paton

Tabelle 3

Der „Kausalitätsbaum“ aus juristischer Sicht

Anmerkungen zu W. Oberndorfer, Der Kausalitätsbaum – ein Beitrag zur Quotelung von Schadenersatzansprüchen am Bau, Der Sachverständige 1989/2, 2.

Im vorstehend bezeichneten Artikel behandelt **W. Oberndorfer** die Frage der Schadensaufteilung zwischen mehreren Schädigern unter Kausalitätsgesichtspunkten.

Er geht dabei möglicherweise von der Auffassung aus, daß jede Schädigung, die durch das Zusammenwirken mehrerer schuldhaft handelnden Personen entsteht, auch im Außenverhältnis (zum Geschädigten) zu einer Anteilhaftung führt. Schon dieser Ansatz wäre aus rechtlicher Sicht korrekturbedürftig: § 1302 ABGB sieht nämlich anteilige Haftung nur für den Fall vor, daß die Schädiger fahrlässig handeln, jeder von ihnen nur einen Teil des Schadens **verursacht** hat und sich **diese** Anteile bestimmen lassen.

W. Oberndorfer hat aber — wie sich insbesondere aus den behandelten Beispielen ergibt — nicht Fälle vor Augen, in denen der einzelne Schädiger nur für einen Teil des Schadens kausal war, sondern solche, in denen **jeder von ihnen eine Ursache (conditio sine qua non) für den gesamten Schaden gesetzt hat**. Solche Konstellationen führen nun aber im Außenverhältnis nach § 1302 ABGB stets zur **Solidarhaftung sämtlicher Schädiger**. Der Geschädigte kann sich also aussuchen, wen von ihnen er in welchem Umfang (also auch auf den **ganzen** Schaden) in Anspruch nehmen will. Nur im **Innenverhältnis**, also bei den Rückersatzansprüchen der Schädiger untereinander, hat eine **Aufteilung** gem. § 896 ABGB stattzufinden.

Demnach könnte der „Kausalitätsbaum“ von **W. Oberndorfer** auch **nur für diese Regreßansprüche** zwischen den Schädigern von Bedeutung sein, **nicht jedoch für den Schadenersatzprozeß** des Geschädigten gegen einen (oder auch mehrere) von ihnen. Auch im Rahmen dieses internen Ausgleichs ist allerdings streng genommen die Kausalität kein Kriterium. Hat nämlich jeder Schädiger eine *conditio sine qua non*, also eine hinreichende Ursache für den eingetretenen Schaden gesetzt, so kann nicht gesagt werden, daß einer von ihnen im Vergleich zu anderen „ursächlicher“ war. Nur der Grad der **Adä-**

quität kann (mangels vertraglicher oder gesetzlicher Sonderregeln) neben der Schwere des Verschuldens als Aufteilungskriterium für die Regreßansprüche zwischen den Schädigern eine Rolle spielen (zu den Details vgl. insb. **Koziol**, *Haftpflichtrecht*² I 295 ff, 244 ff). Dabei sind die einzelnen Ursachen danach zu gewichten, welche von ihnen den Schadenseintritt in einem höheren Maße wahrscheinlich gemacht haben als andere. Maßgeblicher Zeitpunkt für diese Beurteilung wird der sein, in dem die einzelnen Kausalreihen im schädigenden Ereignis zusammentreffen (vgl. z. B. **Staudinger — Medicus**, *BGB*¹², Rz 92 zu § 254 mwN). Eine schematische Darstellung über das Zusammenwirken der einzelnen Schadensursachen in Form des **Oberndorfer'schen „Kausalitätsbaums“** kann dafür sicher nützlich sein.

Was jedoch die Gewichtung dieser Ursachen anlangt, ist m. E. **W. Oberndorfer** nicht zu folgen. Zum ersten können dafür keinesfalls irgendwelche allgemeinen Regeln aufgestellt werden, da ein und dieselbe Verhaltensweise in verschiedenen Zusammenhängen völlig unterschiedliche Wirkungen haben kann. So ist etwa die Aussage **Oberndorfers** „Fehler setzen wiegt schwerer als Fehler geschehen lassen“ (S 4 linke SP) in dieser generellen Form nicht zutreffend. Zum Zweiten kann für die Gewichtung der einzelnen Schadensursachen unter „Kausalitätsgesichtspunkten“ — wie gesagt — **nur** der Grad der Adäquität maßgeblich sein. Daß dieses Kriterium aber bei der von **W. Oberndorfer** vorgeschlagenen Bewertung höchstens eine sehr untergeordnete Bedeutung hat, ergibt sich aus seinen Beispielen. Die von ihm vorgenommenen Aufteilungen erwecken vielmehr den Eindruck, daß **Oberndorfer** dabei vor allem den **Unrechtsgehalt** der einzelnen schadensursächlichen Verhaltensweisen beurteilt. Abgesehen davon, daß über diese Frage, genauso wie über die des Verschuldens, **ausschließlich** der Richter zu entscheiden hat, kommt es in der Praxis mit Recht nie zu einer derart diffizilen Schadensteilung, wie **Oberndorfer** sie errechnet. Die von ihm angestrebte Präzision muß eine vergebliche Hoffnung bleiben.

Friedrich Mirna

Schadenersatz und Mehrwertsteuer

Fortsetzung von SV 1989/Heft 2, Seite 12

In einer Fachzeitschrift erschienen unlängst Ausführungen bezüglich der umsatzsteuerlichen Behandlung von Schadenersatzleistungen, welche einer Klarstellung bedürfen.

So vertritt Herr Dr. Walter Brugger, RA in Wien, die Meinung, daß die vom Schädiger an den Geschädigten im Rahmen des Schadenersatzes zu leistende Umsatzsteuer, welche auf Anforderung des Schädigers durch den Geschädigten an den Schädiger rückzuüberweisen

ist, beim Geschädigten nicht als Verbindlichkeit an den Schädiger, sondern gleich als Erlös ausgewiesen werden soll.^{*)}

Abgesehen davon, daß der Ausweis einer Verbindlichkeit als Erlös den Grundsätzen einer ordnungsgemäßen Buchführung widerspricht, wäre zu bedenken, daß in umsatzsteuerrechtlicher Hinsicht die durch den Geschädigten widerrechtlich nicht rückbezahlte Umsatzsteuer

^{*)} Steuer & Beratung, Heft 5/1989

beim Geschädigten ein zusätzliches Entgelt zur Hauptleistung darstellt und als solches u. U. der Umsatzsteuer unterliegt. Bei gegebener Umsatzsteuerpflicht wäre demnach aus diesem zusätzlichen Entgelt die Umsatzsteuer herauszurechnen und an das Finanzamt abzuführen.

Bezugnehmend auf diesen Artikel vertritt Herr Dr. Werner Priklopil in der Folge Nummer die Ansicht, daß, sehe man die Ersatzverpflichtung bezüglich der Rechtsanwaltskosten lediglich als Norm zur Berechtigung der „Weiterverrechnung“ dieser Kosten an, das Umsatzsteuergesetz nur eine Folgerung zuließe: Die Rechtsanwaltskosten sind (zuzüglich 20 % Umsatzsteuer) mit einer eigenen Rechnung des Prozeßgewinners an den Verlierer zu fakturieren und als „bezahlt“ zu bewerten, wenn der Betrag der Kostennote an den Rechtsanwalt entrichtet wurde.

Bei dieser Überlegung wurde jedoch übersehen, daß ein inländischer Unternehmer zu § 12 Abs. 1 Z 1 UStG 1972 die von anderen Unternehmern in einer Rechnung (§ 11) an ihn gesondert ausgewiesene Steuer **nur für jene Lieferungen oder sonstigen Leistungen**, die im Inland **für sein Unternehmen** ausgeführt worden sind, als Vorsteuer abziehen kann.

Der VwGH führt in einem Erkenntnis vom 17. 4. 1989, Zl. 87/15/0083 zu dieser Thematik aus, daß eine Leistung nur dann der Umsatzsteuer unterliege, wenn sie gegen Entgelt ausgeführt wird, d. h. es muß ein wirtschaftlicher Leistungsaustausch stattfinden. Voraussetzungen sind daher ein Leistungsempfänger, das ist im Falle einer Lieferung der Abnehmer, im Falle einer sonstigen Leistung der Auftraggeber; eine Gegenleistung (Entgelt) sowie eine innere Verknüpfung zwischen Leistung und Gegenleistung, d. h. die Gegenleistung muß um der

Leistung willen gegeben werden (siehe Doralt/Ruppe, Steuerrecht¹³, 276). Lehre und Rechtsprechung stimmen darin überein, daß eine Schadenersatzleistung nur dann der USt unterliegt, wenn zwischen Schädiger und Geschädigten ein Leistungsaustausch stattfindet. „Echte“ Schadenersatzleistungen, die nicht deshalb gezahlt werden, um eine Lieferung oder sonstige Leistung zu erhalten, sondern weil man einen Schaden verursacht oder für einen Schaden einzustehen hat, begründen keinen Leistungsaustausch.

Sollte daher der Geschädigte seine Anwaltskosten an den Schädiger mit Mehrwertsteuerausweis weiterverrechnen, würde dies zur Folge haben, daß der Geschädigte zufolge § 11 Abs. 14 UStG 1972 auf Grund der unrichtigen Rechnungslegung den ausgewiesenen Umsatzsteuerbetrag an das Finanzamt schuldet und der Schädiger die in dieser an ihn gerichteten Rechnung ausgewiesene Umsatzsteuer mangels Leistungsaustausch nicht als Vorsteuer abziehen könnte. § 12 Abs. 1 Z 1 UStG 1972 besagt nämlich, daß ein inländischer Unternehmer nur jene in einer Rechnung an ihn gesondert ausgewiesene Steuer für **Lieferungen oder sonstige Leistungen, die im Inland für sein Unternehmen ausgeführt worden sind**, als Vorsteuer abziehen kann.

Nicht die stellvertretend für einen Unternehmer, sondern nur die an den Unternehmer bewirkten Lieferungen und sonstigen Leistungen berechtigen zum Vorsteuerabzug. Vorsteuerabzugsberechtigt ist nur der Leistungsempfänger, auch wenn ein Dritter die Verpflichtung für die Bezahlung der Lieferung oder sonstigen Leistung übernimmt (VwGH 7. 4. 1976, 588/76). (Kranich-Siegl-Waba, Mehrwertsteuerhandbuch⁵ Anm. 10 zu § 12, S. 387)

Veränderungen im österreichischen Normenwerk

Neue ÖNORMEN

Mit dem Ausgabedatum 1. Juni 1989 erschienen folgende neue ÖNORMEN:

A 2255	Spezialzeichen für Vermessungspläne; Darstellung von Eisenbahnanlagen (PG 15)
B 4454	Erd- und Grundbau; Injektionsarbeiten in Fest- und Lockergestein (PG 14)
B 6015	Teil 2; VORNORM; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Weiterbehandlung der Meßwerte für die Anwendung im Bauwesen (PG 8)
B 6022	Dämmstoffe für den Wärme- und/oder Schallschutz im Hochbau; Holzspan-Leichtbauplatten HSL (PG 11)
E 4102	Elektrische Freileitungen; Vollkern-Stützisolatoren VKSt und VKS (PG 4)
E 6547	Teil 1; Elektro-Installationsmaterial; halogenfreie, starre Isolierstoffrohre, glatt, für leichte mechanische Beanspruchung (PG 4)
E 6547	Teil 2; Elektro-Installationsmaterial; halogenfreie, starre Isolierstoffrohre, glatt, für mittlere mechanische Beanspruchung (PG 4)
E 6548	Teil 2; Elektro-Installationsmaterial; halogenfreie, biegbare Isolierstoffrohre, gewellt, für mittlere mechanische Beanspruchung (PG 4)
EN 272	Verpackung; tastbare Gefahrenhinweise; Anforderungen (PG 8)
ISO 8665	Kleinfahrzeuge; Schiffsantriebsmaschinen und -antriebssysteme; Leistungsmessung und -festlegung (PG D)
M 6291	Untersuchung von Klärschlamm; Probenentnahme (PG 5)
M 6292	Untersuchung von Klärschlamm; Bestimmung des pH-Wertes in Schlämmen und Sedimenten (PG 3)

M 6293	Untersuchung von Klärschlamm; Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten (PG 8)
M 6326	Teil 1; Wälzlager; Laufruhe; Körperschallprüfeinrichtungen (PG 12)
M 6330	Teil 1; Wälzlager; Gehäuse-Zugehör; Stehlagergehäuse-Dichtungen (PG 8)
M 6725	Zylinder-Schraubräder und Schraubradtriebe mit Evolventenverzahnung; Geometrie, Kinematik (PG 28)
M 7439	Verbindungen für metallene Rohre mit glatten Enden für Gasleitungen (PG 8)
S 2008	Alllasten; Benennungen und Definitionen (PG 4)
S 2103	Grundlagen für die getrennte Erfassung von Problem-, Stör- und Ballaststoffen in der Kompostierung (PG 6)
S 3010	Teil 5; Großkücheneinrichtungen; Ausgabeanlagen; Spender (PG 8)
S 3045	Großküchengeräte; Gläserpülmaschinen (Kompaktgeräte); Begriffsbestimmungen, Anforderungen, Prüfbestimmungen (PG 11)
S 3050	Großküchengeräte; Heißluftgeräte; Begriffsbestimmungen, Anforderungen und Prüfbestimmungen (PG 10)
S 3051	Großküchengeräte; gewerbliche Geräte zum Kühlen, Gefrieren, Tiefkühlen und Tiefgefrieren; Benennungen mit Definitionen (PG 5)
S 3052	Großküchengeräte; gewerbliche verschleißbare Lagerkühlmöbel für Lebensmittel; Gebrauchswert-Anforderungen und Prüfbestimmungen (PG 11)
S 3053	Großküchengeräte; gewerbliche Geräte zum Tiefgefrieren für Lebensmittel; Gebrauchswert-Anforderungen und Prüfbestimmungen (PG 12)

- S 5049 Meß- und Betriebsbedingungen für die Bestimmung der Schalleistung von Holzbearbeitungsmaschinen; Tischfräsmaschinen (PG 4)
- S 5050 Besondere Festlegungen für die Bestimmung der Schalleistung von Fängen (PG 8)
- S 5051 Besondere Festlegungen für die Bestimmung der Schalleistung von Kühltürmen (PG 6)
- S 5052 Besondere Festlegungen für die Bestimmung der Schalleistung von Fackeln (PG 5)
- S 6050 Schutzraumfüren GT (PG 15)

Folgende ÖNORMEN ersetzen mit 1. Dezember 1989 ihre vorherige Ausgabe:

- A 5432 Ermittlung von maximalen Höhenmaßen für Ladeeinheiten (PG 6)
- A 6436 Wärme; Größen und Einheiten (PG 12)
- E 1276 Schaltungsunterlagen der Elektrotechnik; Geräteverdrahtungspläne und Geräteverdrahtungstabellen (PG 8)
- E 4351 Niederspannungs-Freileitungen; Dachständer-Rohre (PG 3)
- M 5875 Ausstattung von kommunalen Abwasserreinigungsanlagen mit ortsfest eingebauten Geräten zur Betriebsüberwachung (PG 4)
- M 7416 Teil 2; Zündsicherungen für Gasgeräte; automatische Zündsicherungen (PG 13)
- M 7437 Gasabsperrearmaturen für die Hausinstallation; Anforderungen, Prüfung, Normkennzeichnung (PG 20)
- M 9464 Emissionsbegrenzung für luftverunreinigende Stoffe aus der Zellstoffherzeugung (PG 14)

Folgende ÖNORMEN ersetzen mit 1. Dezember 1989 ihre vorherige Ausgabe im abgekürzten Verfahren:

- B 6015 Teil 1; Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit mit dem Plattengerät; Durchführung und Auswertung (PG 9)
- E 4119 Elektrische Freileitungen; Langstabisolatoren mit Strunkdurchmesser 60 mm (PG 5)
- H 5050 Energiekennzahl; Definitionen, Berechnung, Anwendung (PG 8)

Empfehlung von DIN-Normen zur Anwendung in Österreich

Folgende DIN-Normen werden mit 1. Dezember 1989 anstelle Ihrer vorherigen Ausgabe zur Anwendung in Österreich empfohlen:

- DIN 6797 Zahnscheiben (Ausgabe 1. Juli 1988)
- DIN 6798 Fächerscheiben (Ausgabe 1. Juli 1988)
- DIN 55945 Beschichtungsmittel (Lacke, Anstrichstoffe und ähnliche Stoffe); Begriffe (Ausgabe 1. Dez. 1988)

Zurückziehung der Empfehlung von DIN-Normen

Die nachfolgend angeführten DIN-Normen waren zur Anwendung in Österreich empfohlen; diese Empfehlung wird mit 30. November 1989 zurückgezogen:

- DIN 3387 Verbindungsstücke für metallische Rohre mit glatten Enden für Gasleitungen (ersetzt durch ÖNORM M 7439, 1. Dez. 1989)
- DIN 45500 Teil 1; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen, Allgemeines (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 2; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an UKW-Empfangsteile (Tuner) (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 3; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an Schallplatten-Abspielgeräte (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 5; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an Mikrophone (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 7; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an Lautsprecher (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 8; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an Kombinationen und Anlagen (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 9; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an Magnettonbänder 4 und 6 für Schallaufzeichnung (ersatzlos)
- DIN 45500 Teil 10; Heimstudio-Technik (Hi-Fi); Mindestanforderungen an dynamische Kopfhörer nach dem Tauchspulenprinzip (ersatzlos)

Zurückgezogene ÖNORMEN

Folgende ÖNORMEN werden mit 30. November 1989 zurückgezogen:

- M 6350 Filzringe, Filzstreifen, Ringnuten für Wälzlagergehäuse (ersetzt durch ÖNORM M 6330 Teil 1, 1. Dez. 1989)
- V 5860 Leistungsermittlung von Bootsmotoren (ersetzt durch ÖNORM ISO 8665, 1. Dez. 1989)

Einladung

zu der am

Freitag, dem 27. April 1990 um 10.30 Uhr

stattfindenden

Delegiertenversammlung

des Hauptverbandes im ÖAMTC-Fahrttechnikzentrum in Teesdorf bei Baden, Seminarraum.

Tagesordnung:

1. Begrüßung
2. Genehmigung des Protokolles der letzten Delegiertenversammlung vom 28. April 1989
3. Bericht des Präsidenten
4. Bericht des Kassaverwalters
5. Entlastung des Präsidiums
6. Wahl von 4 Vizepräsidenten
Derzeit:
Univ.-Prof. Dr. Wilhelm HOLCZABEK
Techn. Rat Ing. Josef HUDISEK
Univ.-Prof. Dr. Rainer HENN
Dipl.-Ing. Josef SATZINGER
7. Wahl des Schriftführers
Derzeit:
Dipl.-Ing. Dr. Peter STELZL
8. Wahl der Rechnungsprüfer
Derzeit:
Dr. Peter SCHILLING
Dkfm. Peter C. BIRKMAYER
9. Wahl des Ehrengerichtes, bestehend aus 5 Mitgliedern und 3 Ersatzmitgliedern:
Mitglieder derzeit:
Facharzt Dr. Robert WEBER,
BR hc Dipl.-Ing. Franz SPERLICH, RA Dr. Kurt DELLISCH,
Komm.-Rat Ing. Peter DIETRICH,
Steuerberater Dr. Hannes DEBUS
Ersatzmitglieder derzeit:
Dipl.-Ing. Heinz HAUSNER, Dipl.-Ing. Josef DOLP,
Univ.-Prof. Dr. Josef PÜSPÖK
10. Festsetzung der Kopfquote für das Jahr 1991
11. Behandlung von Anträgen
12. Festsetzung des Ortes der nächsten Delegiertenversammlung
13. Allfälliges
14. Verleihung von Auszeichnungen

Da die Herren Vizepräsident TR Ing. HUDISEK, Rechnungsprüfer Dkfm. BIRKMAYER sowie Ehrengerichtsmitglied Dr. WEBER für eine Wiederwahl nicht kandidieren, wird um entsprechende Wahlvorschläge gebeten. Die Wahlvorschläge bzw. allfällige andere Anträge sind an den jeweils zuständigen Landesverband bis spätestens 15. März 1990 zu richten.

Zur Sachverständigenhaftung

1. Den Sachverständigen trifft hinsichtlich der Fachkenntnisse und der Sachkundigkeit auf seinem Fachgebiet eine nach objektivem Sorgfaltsmaßstab zu wertende Garantiehaftung für die Richtigkeit seiner Aussagen in diesem Fachgebiet.
2. Übernimmt der Sachverständige bei seiner Gutachtertätigkeit eine Fachkompetenz außerhalb seines eigenen Zuständigkeitsbereiches, die er nicht hat, und obwohl er wissen mußte, daß ihm die dazu erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten fehlen, so ist ihm dies als Übernahmeverschulden anzulasten.
3. Der Sachverständige muß auf eine allfällige Überschreitung seiner Sachverständigenkompetenz und die sich daraus ergebende Konsequenz hinweisen, daß eine abschließende Beurteilung der Befundung und Begutachtung durch einen für diesen Sachbereich zuständigen Sachverständigen vorbehalten bleiben muß.
4. Es ist nicht Aufgabe der Parteien und Parteienvertreter, die Grenzen der Sachkompetenz des Sachverständigen genau zu prüfen. Es ist vielmehr die Pflicht des Sachverständigen, jene Grenzen zu erkennen und dem Auftraggeber (hier Gericht) sowie den betroffenen Prozeßparteien klar und unmißverständlich aufzuzeigen.
5. Die Parteien trifft kein Mitverschulden an ihrem Schaden. In Anbetracht der bestimmten und vorbehaltlosen Aussage des gerichtlich bestellten Sachverständigen können die Parteien mit gutem Grund annehmen, daß seine Sachkunde und spezielle Berufserfahrung ihn zu einem abschließenden und richtigen Urteil über die Schadensursache befähigen.

OGH vom 7. September 1989, 8 Ob 651/89

Die Kläger betrauten die Firma X mit der Dacheindeckung und den Spenglerarbeiten bei dem von ihnen im Jahr 1980 in A. errichteten Neubau. Sie bezahlten jedoch der Firma X den nach einer Anzahlung noch ausstehenden Rechnungsbetrag von S 259.757,43 sA mit der Begründung nicht, daß die Dacheindeckung vollkommen unsachgemäß durchgeführt worden sei, wodurch es zu Wassereintritt zwischen Mauerwerk und Dacheindeckung gekommen sei. Daraufhin klagte sie die Firma X auf Zahlung dieses Rechnungsbetrages. In diesem Verfahren wurde der Beklagte von Amts wegen zum Sachverständigen (aus dem Dachdeckergerwerbe) bestellt und mit der Gutachtenserstattung über das widerstreitende Parteivorbringen zur Ursache und Zuordnung des Wassereintritts bestellt. Nach Befundaufnahme an Ort und Stelle erstattete der Beklagte als Sachverständiger in der Verhandlungssatzung vom 29. Feber 1984, in welcher zunächst ausführliche Vergleichsgespräche zwischen den Streitparteien gescheitert waren, eine als „Vorbefund und Vorgutachten“ bezeichnete Stellungnahme mit folgendem wesentlichen Inhalt: „Mängel sind an der Dacheindeckung nicht erkennbar. Einziger Mangel ist eine beschädigte bzw. gesprungene Wellplatte im Kaminbereich. Die Wassereinbrüche ins Bauwerkinnere sind nach Meinung des Sachverständigen darauf zurückzuführen, daß innerhalb der Einlegerinnen auf eine Rinnenheizung vergessen wurde. Dadurch konnte abfließendes Regenwasser bzw. Schmelzwasser über das Bauwerk hinaus nicht abfließen und in den Bereichen, wo Frostbildung war, sich Eis bilden, Eis ansammeln, so daß das Regenwasser nicht abfließen konnte, innerhalb der Einlegerinnen sich aufstaute und dadurch ins Bauwerkinnere eindringen konnte.“

Die Anbringung solch einer Rinnenheizung obliegt nicht dem Dachdeckermeister, sondern muß von einem konzessionierten Elektrounternehmen durchgeführt werden. Diese Rinnenheizung hätte vom planenden Architekten oder Baumeister mitgeplant werden müssen und auch

von diesem beauftragt werden (müssen), daß diese Ausführung durchgeführt wird.“

Hierauf schlossen die Streitparteien nach Erörterung der Sach- und Rechtslage einen (der Submission nahekommenen) Vergleich, in welchem sich die nun klagenden Ehegatten K. zur ungeteilten Hand zur Zahlung eines Betrages von S 260.000,— bis 2. März 1984 und eines Betrages von S 30.000,— bis 5. Mai 1984 verpflichteten.

Durch spätere Begutachtungen kam hervor, daß von der Firma X zwar die Dachdeckerarbeiten ordnungsgemäß ausgeführt worden waren, nicht hingegen in mehreren dargestellten Punkten die Spenglerarbeiten, deren Mangelhaftigkeit für den Wassereintritt in das Innere des Bauwerkes auch ursächlich war. Der Beklagte hatte diese Mängel der Spenglerarbeiten jedoch auf Grund seiner diesbezüglich fehlenden Ausbildung und Sachkunde nicht feststellen können und in seinem Gutachten auch nicht als mögliche weitere Mangelursache genannt oder zumindest offen gelassen. Auf Grund des vom Beklagten erstatteten Gutachtens gingen die Kläger von der sachgemäßen Ausführung auch der Spenglerarbeiten durch die Firma X aus und schlossen letztlich den für sie nachteiligen Submissionsvergleich. Wäre (durch das Gutachten des Beklagten oder auf Grund einer entsprechenden Anregung seinerseits durch das Gutachten eines Sachverständigen aus dem Fach der Dachspenglerei) im Vorprozeß die Mangelhaftigkeit der Werkleistung der Firma X hervorgekommen, hätten die Kläger (dortigen Beklagten) im Prozeß obsiegt und jedenfalls nicht den für sie nachteiligen Vergleich geschlossen. Die gesamten von ihnen aufgewendeten Prozeßkosten (einschließlich Anwaltskosten) und die Kosten der Mangelbeseitigung im Gesamtbetrag des zuletzt gestellten Klagebegehrens (zuletzt S 218.180, 50) hätten sie dann nicht zu tragen gehabt.

Mit der vorliegenden Klage fordern die Kläger vom Beklagten den Ersatz ihres Schadens, den sie wegen der Erstattung eines unvollständigen und damit unrichtigen Gutachtens des Beklagten im Vorprozeß erlitten hätten; den Beklagten treffe deshalb ein Verschulden an seinem Fehlgutachten, weil er die Grenzen seiner Sachkunde bei der Gutachtenerstattung nicht entsprechend aufgezeigt und dadurch überschritten hätte, daß er als einzige Mangelursache das Fehlen einer Rinnenheizung nannte, deren Planung und Ausführung nicht in das Fachgebiet der Firma X gefallen sei. Den Mangel der Grundkenntnisse auf dem Gebiet der Dachspenglerei habe der Beklagte aber zu vertreten.

Der Beklagte beantragte die Abweisung des Klagebegehrens und wendete ein, er habe dem Prozeßvorbringen und Gutachtensauftrag im Vorprozeß entsprechend über sein Fachgebiet der Dachdeckerlei ein richtiges Gutachten erstattet; Spenglerarbeiten habe er weder zu begutachten gehabt, noch begutachten können und auch nicht begutachtet. Die Kläger hätten im Vorprozeß die Erörterung seines Gutachtens beantragen und selbst die Beiziehung eines Sachverständigen aus dem Spenglergerwerbe beantragen können.

Das Erstgericht gab dem Klagebegehren zur Hälfte statt. Es führte aus, der Beklagte habe in seinem Gutachten nicht nur Ausführungen über die (als mängelfrei befundene) Dacheindeckung, sondern auch über den Wassereintritt im Bereich der Einlegerinne (Dachrinne) gemacht, die über seine Fachkompetenz hinausgegangen seien. Sein Verschulden liege darin, daß er die Parteien im Vorprozeß nicht darüber aufgeklärt habe, daß er nur für das Dachdeckergerwerbe und nicht für die Beurteilung von Spenglerarbeiten sachverständig sei. Dies wäre ihm umso mehr zuzumuten gewesen, weil er gewußt habe, daß Dachdecker und Spengler zwei verschiedene Berufe mit verschiedenen Ausbildungen und Prüfungen seien. Er hätte daher im Vorprozeß von sich aus die Parteien darauf hinweisen müssen, daß zur endgültigen Abklärung der Ursachen des Wassereintrittes eventuell noch ein Sachverständiger

aus dem Bereich des Spenglergewerbes beizuziehen wäre. Dies habe er jedoch unterlassen und selbst eine Beurteilung über einen Sachbereich abgegeben, den er auf Grund seiner Ausbildung nicht beherrscht habe. Sein Verschulden könne auch nicht durch die auch im Beweissicherungsverfahren bekundete Notwendigkeit einer Rinnenheizung beseitigt werden, weil selbst bei einer solchen Rinnenheizung bei den beschriebenen Mängeln am Unterdach ein Wassereintritt in das Bauinnere nicht ausgeschlossen werden könne. Hätte der Beklagte aber nicht ein über seinen Fachbereich hinausgehendes Gutachten erstattet, sondern die Mangelursache einer Beurteilung durch einen Sachverständigen aus dem Spenglergewerbe anheimgestellt, so hätten die Kläger nicht den für sie nachteiligen Vergleich geschlossen, sondern im Vorprozeß obsiegt.

Die Kläger treffe aber ein gleichteiliges Mitverschulden, weil sie durch ergänzende Befragung des Beklagten versuchen hätten können, andere nicht im Bereich der Dachdeckung gelegene Ursachen für den Wassereintritt herauszufinden und solcherart auf die Notwendigkeit der Begutachtung durch einen Sachverständigen aus dem Spenglergewerbe gestoßen wären.

Das Gericht zweiter Instanz gab der Berufung des Beklagten nicht, wohl aber jener der Kläger Folge und änderte die Entscheidung des Erstgerichtes im Sinne vollständiger Klagestattgebung ab. Der Beklagte habe durch seine Gutachtenserstattung im Vorprozeß den Eindruck erweckt, daß die Firma X die Dacharbeiten am Haus der Kläger völlig mängelfrei ausgeführt hätte und der Wassereintritt auf andere Ursachen (Unterlassung einer Rinnenheizung und Fehlplanung) zurückzuführen sei. Damit habe er — für ihn aus dem gesamten Verhandlungsablauf auch klar erkennbar — die Kläger zu einem Submissionsvergleich bewegt, den diese bei Aufzeigung oder Offenlassung anderer Schadensursachen (im Bereich der Spenglerarbeiten der Firma X) nicht abgeschlossen hätten. Von einem für Dachdeckerarbeiten bestellten Sachverständigen müßten über sein eigentliches Fachgebiet hinausgehende Kenntnisse so weit gefordert werden, daß er auf andere in Betracht kommende Schadensursachen, etwa im Bereich der Dachspenglerarbeiten, zumindest hinweisen könne. Daß für ihn diese andere Schadensursache nicht erkennbar gewesen sei, könne ihn daher nicht entschuldigen, ohne daß die Sorgfaltsanforderung in unzumutbarer Weise überspannt sei. Er hafte — sei es nach § 1299 oder nach § 1300 Satz 1 ABGB — den Klägern jedenfalls für den durch sein Fehlgutachten verursachten Schaden (für den Prozeßaufwand und die Mängelbehebungskosten in Höhe des geltend gemachten Klagebetrages) zur Gänze. Den Klägern sei es nämlich mangels von ihnen zu verlangender Fachkunde nicht zumutbar und daher auch nicht als Verschulden zuzurechnen, angesichts der klaren und als endgültig anzusehenden Gutachtensaussage des Beklagten noch nach weiteren Mangelursachen etwa im Bereich der Spenglerarbeiten zu forschen oder überhaupt das Gutachten des Sachverständigen auf jeden Fall anzuzweifeln, obwohl dieser im Gutachten keine andere Mangelursache dargestellt oder offen gelassen hatte.

Die Revision ließ das Berufungsgericht nicht zu, weil zu den grundsätzlich behandelten Haftungsfragen einhellige Rechtsprechung des Obersten Gerichtshofs vorliege und es von den Umständen des Einzelfalles abhängt, ob der Beklagte die ihm auferlegte Sorgfalt bei der Erstattung des Gutachtens verletzt habe oder die Kläger ein Mitverschulden treffe.

Die gegen dieses Urteil vom Beklagten erhobene außerordentliche Revision ist zwar zulässig, weil zur entscheidungswesentlichen materiell-rechtlichen Frage der Haftung eines gerichtlich bestellten Sachverständigen für den Schaden, den er einer Prozeßpartei durch eine außerhalb seiner Sachverständigenkompetenz liegende unrichtige Begutachtung zugefügt hat, keine Rechtsprechung des Obersten Gerichtshofes vorliegt. Die Revision ist aber nicht berechtigt.

Es geht hier in Wahrheit nicht um die Haftung des beklagten Sachverständigen wegen Fehlens jener Fachkenntnisse, die er aufgrund **seiner besonderen Sachkundigkeit als Dachdecker** haben müßte, also seiner nach objektivem Sorgfaltsmaßstab zu wertenden Garantiehaftung für die Richtigkeit seiner Aussagen in diesem Fachgebiet (Koziol, Haftpflichtrecht² II 182 f. mwN), sondern um seine Haftung wegen der **Übernahme einer Fachkompetenz außerhalb seines eigenen Zuständigkeitsbereiches** — die er nicht beherrscht —, obwohl er wissen mußte, daß es ihm an den dazu erforderlichen Kenntnissen und Fähigkeiten fehlt.

Der Beklagte hätte nach abschließendem (und richtigem) Ausschluß einer Schadensursache in seinem fachlichen Zuständigkeitsbereich (Dachdeckerarbeiten) erkennen müssen, daß die Ursache für den Wassereintritt zwischen Mauerwerk und Dacheindeckung nur außerhalb seines Sachverständigen-Kompetenzbereiches liegen kann, und er hat diese Einsicht auch dadurch, freilich fehlerhaft, ausgedrückt, daß er in seiner Eigenschaft als Sachverständiger vorbehaltlos und mit Bestimmtheit das Fehlen einer Rinnenheizung in den Einlegerinnen als Ursache für den Wassereintritt bezeichnete und diesen Mangel in den Verantwortungsbereich des planenden Architekten oder Baumeisters verwies. Da er diese bestimmte und vorbehaltlose Aussage als Sachverständiger gegenüber dem Prozeßrichter und den Prozeßparteien vornahm, ohne auf die dadurch vorgenommene Überschreitung seiner Sachverständigenkompetenz und konsequenterweise auch darauf hinzuweisen, daß diese mögliche Schadensursache der abschließenden Beurteilung aufgrund einer Befundung und Begutachtung durch einen **für diesen Sachbereich zuständigen Sachverständigen** vorbehalten bleiben müsse, ist dem Beklagten diese Arrogation einer Fachkompetenz, deren Fehlen ihm bekannt gewesen sein mußte, als Übernahmeverschulden anzulasten (Koziol, Haftpflichtrecht I 332; Reischauer, ZVR 1978, 129, 138; Schwimann/Harrer, ABGB V § 1299 Rz 2; Löwitsch in Staudinger¹² RZ 26 zu § 276; SZ 55/185; JBl. 1978, 104, 106; JBl. 1982, 431; RZ 1972, 14). Er hat durch dieses Verhalten sowohl das Gericht als auch die von seiner Aussage als **angeblicher Sachverständiger auch auf dem arrogierten Fachgebiet** in ihrer Vermögenssphäre betroffenen Prozeßparteien in jenem Rechtsstreit zu einer Prozeßerledigung veranlaßt, durch die den dort beklagten und hier klagenden Parteien infolge des auf einer dadurch hervorgerufenen unrichtigen Sachverhaltsannahme beruhenden Abschlusses eines Submissionsvergleiches und seiner Erfüllung ein Vermögensschaden in Höhe des nun eingeklagten Betrages entstanden ist.

Das Berufungsgericht hat zutreffend verneint, daß die Kläger ein Mitverschulden an ihrem Schaden im Sinne einer Sorglosigkeit in eigenen Angelegenheiten treffe, denn sie durften in Anbetracht der bestimmten und vorbehaltlosen Aussage des Beklagten als gerichtlich bestellter Sachverständiger in jenem Rechtsstreit mit gutem Grund annehmen, daß seine Sachkunde und spezielle Berufserfahrung ihn auch zu einem abschließenden und richtigen Urteil über die von ihm angenommene und aufgezeigte (angebliche) Schadensursache befähige. Es war auch nicht ihre und ihres Rechtsvertreters Aufgabe, die Grenzen der Sachkompetenz des Beklagten genau zu prüfen. Es ist vielmehr die Pflicht des Sachverständigen, jene Grenzen zu erkennen und dem Auftraggeber sowie den betroffenen Prozeßparteien klar und unmißverständlich aufzuzeigen. Mit Recht haben deshalb die Vorinstanzen befunden, daß der Beklagte den Klägern den ihnen aus dem Verhalten des Beklagten ursächlich entstandenen — der Höhe nach in der Revision nicht weiter bekämpften — Schaden zu ersetzen hat, und zwar zur Gänze, wie das Berufungsgericht richtig erkannte.

Inhaltliche Aufträge an den gerichtlichen Sachverständigen

Gegen inhaltliche Aufträge des Gerichts an den Sachverständigen bezüglich der Gutachterarbeit haben die Parteien kein abgesondertes Rechtsmittel (§§ 277 Abs 4, 291 Abs 1 ZPO).
OGH vom 6. Juni 1989, 5 Ob 573/89

Das Erstgericht bestellte N.N. zum Sachverständigen und erteilte ihm den Auftrag, die landwirtschaftlichen Liegenschaften der Streitteile samt Baulichkeiten und Zubehör zu befunden und über deren Wert ein schriftliches Gutachten zu erstatten. Die Bewertung habe im Sinne des § 11 AnerbenG zum gegenwärtigen Zeitpunkt zu erfolgen und es sei das Wohlbestehenkönnen des Hofübernehmers (der klagenden Partei) zu berücksichtigen.

Dagegen erhob der Beklagte Rekurs mit dem Antrag, den erstgerichtlichen Beschluß dahingehend abzuändern, daß dem bestellten Sachverständigen die Schätzung nach dem Verkehrswert ohne Berücksichtigung des Wohlbestehenkönnens der Klägerin aufgetragen werde. Hilfsweise stellte der Beklagte einen Aufhebungsantrag.

Das Rekursgericht wies den Rekurs des Beklagten zurück und sprach aus, daß der Wert des Streitgegenstandes, über den es entschieden hat, zusammen mit dem in einem Geldbetrag bestehenden Teil 300.000 S übersteigt. Es führte aus:

Die vom Erstgericht beschlossene Einholung eines Sachverständigengutachtens über den Wert der Liegenschaften unter Berücksichtigung des Wohlbestehenkönnens der Klägerin stelle eine verfahrensleitende Zwischenverfügung dar, die gemäß § 277 Abs 4, § 291 Abs 1 ZPO mit einem abgesonderten Rechtsmittel nicht angefochten werden könne (Fasching, Kommentar III 302, 357, 504). Nach der mit der Lehre übereinstimmenden Rechtsprechung des Obersten Gerichtshofes gelte diese Rechtsmittelbeschränkung nicht nur für Beweisbeschlüsse, sondern auch für die zum Zweck einer Beweisaufnahme getroffenen gerichtlichen Verfügungen (Fasching, Kommentar III, 302, 504; ZBI 1930/315; JBI 1954, 45; EFSIlg. 39.182). Die Entscheidungen, die auf dem Umweg über die Vollständigkeit und das Ergebnis der Stoffsammlung später für die Entscheidung in der Hauptsache von Bedeutung werden können, könnten mit der Hauptsache angefochten und gemeinsam mit ihr überprüft werden (Fasching, Kommentar III 357).

Gegen den Zurückweisungsbeschluß des Rekursgerichtes richtet sich der Revisionskurs des Beklagten, der zwar zulässig, aber nicht berechtigt ist.

Gemäß § 277 Abs 4 ZPO ist gegen Beweisbeschlüsse, nach § 291 Abs 1 ZPO ist unter anderem gegen Beschlüsse, durch welche Beweisaufnahmen angeordnet werden, ein abgesondertes Rechtsmittel nicht zulässig. Daran, daß es sich bei dem erstgerichtlichen Beschluß um einen solchen im Sinne der vorgenannten Bestimmungen handelt, ändert der Umstand nichts, daß das Erstgericht den vom Sachverständigen zu erhebenden strittigen Wert der landwirtschaftlichen Liegenschaften der Streitteile samt Baulichkeiten und Zubehör (siehe § 277 Abs 1 Satz 2 ZPO, wonach die strittigen Tatsachen, über welche der Beweis zu erheben ist, genau zu bezeichnen sind) hinsichtlich des Bewertungszeitpunktes und des Gesichtspunktes der Berücksichtigung des Wohlbestehenkönnens des Hofübernehmers näher umschrieben hat. Bereits das Rekursgericht hat zutreffend darauf hingewiesen, daß die Rechtsansicht des Erstgerichtes, von der dieses bei Fassung des abgesondert nicht anfechtbaren Beschlusses ausgegangen ist, ohnehin (spätestens) mit der Entscheidung in der Hauptsache angefochten werden kann.

Feststellungen auf Grund eines Privatgutachtens

1. Werden in einem Verfahren wegen einer einstweiligen Verfügung Feststellungen auf Grund eines Privatgutachtens getroffen, so ist dies nicht das Ergebnis einer Urkundenauslegung, sondern einer Beweiswürdigung.

2. Auch bei einander widersprechenden Privatgutachten kann das Gericht einen bestimmten Sachverhalt als bescheinigt annehmen.

OGH vom 21. November 1989, 4 Ob 112/89

Bei der Entscheidung über einen Revisionsrekurs ist der Oberste Gerichtshof auch im Provisorialverfahren nur Rechts- und nicht Tatsacheninstanz; er hat daher von demjenigen Sachverhalt auszugehen, den das Rekursgericht als bescheinigt angenommen hat. Urkunden können vom Obersten Gerichtshof nur insoweit anders beurteilt werden, als ihre Auslegung in das Gebiet der rechtlichen Beurteilung fällt (ÖBl. 1981, 157). Das Rekursgericht hingegen durfte im Provisorialverfahren, in welchem der Unmittelbarkeitsgrundsatz nicht gilt, die Bescheinigungsmittel anders würdigen als das Erstgericht und auch andere Feststellungen treffen (ÖBl. 1980, 41). Die von ihm aus dem Privatgutachten der Universität X (Beilage J) gezogene Schlußfolgerung, daß der hohe Anteil an freien Aminosäuren im Käse der Beklagten nicht dem Standardgehalt eines echten Parmesans desselben Alters entspricht und diese Proben deshalb außerhalb der von der klagenden Partei kontrollierten Produktionszone hergestellt wurden, ist nicht das Ergebnis einer Urkundenauslegung, sondern einer — im Revisionsrekursverfahren unanfechtbaren — Beweiswürdigung. Das Vorliegen einander widersprechender Privatgutachten schließt entgegen der Meinung der Beklagten auch nicht aus, daß das Gericht einen bestimmten Sachverhalt als bescheinigt annimmt (ÖBl. 1982, 10); treffen die Tatsacheninstanzen in einem solchen Fall konkrete Feststellungen, dann ist der Oberste Gerichtshof als reine Rechtsinstanz daran gebunden.

Erläuterung des Gutachtens in der Verhandlung (§ 35 GebAG)

1. Die Erläuterung des Gutachtens in der Verhandlung ist dem Sachverständigen mit der Gebühr nach § 35 Abs 1 GebAG (nach der Dauer der Verhandlung zu verrechnen) und zusätzlich mit einer weiteren Mühewaltungsgebühr nach § 35 Abs 2 GebAG zu entlohnen.

2. Für diese zusätzliche Gebühr nach § 35 Abs 2 GebAG ist — auch bei Sachverständigen, deren Mühewaltung nach Stundensätzen honoriert wird — nicht nur der Zeitfaktor, sondern auch die Intensität der Mühewaltung maßgeblich. Berechnungsgrundlage ist die dem Sachverständigen zustehende Gesamtgebühr für das zu erläuternde Gutachten.

3. Bei der zusätzlichen Gebühr nach § 35 Abs 2 GebAG ist auch die Zeit der Vorbereitung für die Erläuterung des Gutachtens in der Verhandlung zu berücksichtigen.

OLG Wien vom 8. Mai 1989, 27 Bs 184/89

Mit dem angefochtenen Beschluß wurden die Gebühren des Sachverständigen N.N. für die Erläuterung seines Gutachtens in der Hauptverhandlung vom 27. 4. 1988 (unter Einbeziehung der bereits mit dem Beschluß des Erstgerichtes vom 30. 9. 1988 in den übrigen Punkten rechtskräftig bestimmten Gebühren gemäß Punkte 1 sowie 3 bis 5 dieses Beschlusses) mit 3.684 S zuzüglich Umsatzsteuer bestimmt.

Die dagegen von der Staatsanwaltschaft erhobene Beschwerde ist unbegründet.

Erläutert der Sachverständige — wie es vorliegend geschah — in der Hauptverhandlung sein schriftlich erstattetes Gutachten, gebührt ihm neben einer Entlohnung seiner in der Teilnahme an der Hauptverhandlung bestehenden Mühewaltung gemäß dem § 35 Abs. 1 GebAG eine weitere (zusätzliche) Gebühr für jene Mühewaltung, die er durch die Erläuterung des Gutachtens entwickelte. Diese Gebühr ist nach der aufgewandten Zeit und Mühe in einem entsprechend niedrigen Verhältnis zur Gebühr für die Grundleistung nach richterlichem Ermessen zu bestimmen. Da für die Bemessung dieser zusätzlichen Gebühr sowohl der Zeitfaktor als auch die Intensität der Mühewaltung maßgeblich sind, kann der Auffassung der Staatsanwaltschaft nicht gefolgt werden, diese Gebühr sei derart zu bestimmen, daß allein die für die Erläuterung des Gutachtens aufgewandte Zeit mit einem geringeren Stundensatz als jenem zu entlohnen sei, welcher bei der Entlohnung der Mühewaltung für die Erstattung des schriftlichen Gutachtens seinerzeit angewandt wurde. Denn mit dem Ausdruck „Grundleistung“ im § 35 Abs. 2 GebAG ist nicht die Höhe des Stundensatzes, sondern die für die Erstattung des der Erläuterung in der Hauptverhandlung zugrundeliegenden Gutachtens zustehende bzw. zugestandene Gesamtgebühr zu verstehen. Nichts anderes läßt sich auch aus den Entscheidungen Nr. 23 — 27 zu § 35 in Kramer-Schmidt bzw. aus der hiergerichtlichen Vorentscheidung vom 20. 2. 1989, AZ 27 Bs 506/88 (ON 40 des erstgerichtlichen Aktes) entnehmen. Denn dort wurde bloß zum Ausdruck gebracht, daß die zugesprochene Gebühr bei Zugrundelegung einer Zeitkomponente von nur einer Stunde jedenfalls überhöht wäre, weil man diesfalls bei einer Zerlegung der Gesamtgebühr in den Zeit- und Mühefaktor auf einen Stundensatz von 3.684 S käme, sohin zu einem Vielfachen des Stundensatzes, welcher bei der Entlohnung der Grundleistung gewährt worden war. Ein solches Mißverhältnis könnte aber nicht angemessen sein.

Überprüft man nun vorliegend die Angemessenheit der vom Erstgericht gemäß dem § 35 Abs. 2 GebAG zugesprochene Gebühr für die Erläuterung des schriftlichen Gutachtens an Hand der beiden für die Bemessung maßgeblichen Faktoren, nämlich der Intensität der Mühewaltung einerseits und der aufgewandten Zeit andererseits, gelangt man zu folgendem Ergebnis:

Im Zusammenhang mit der vom Erstgericht beim Sachverständigen eingeholten Auskunft läßt sich aus dessen Gebührennote nunmehr entnehmen, daß er sich auf die Erläuterung des Gutachtens in der Hauptverhandlung außerhalb derselben durch rund zwei Stunden vorbereitete. Da die Erläuterung des Gutachtens in der Hauptverhandlung mehr als eine Stunde in Anspruch nahm, ist von einer Zeitkomponente im Ausmaß von vier Stunden auszugehen, was bei einem keineswegs überhöhten Stundensatz von 700 S schon zu einer Gebühr von 2.800 S führte. Bei richtiger Bemessung der Gebühr wäre dem Sachverständigen aber auch für die Zeit der Erläuterung des Gutachtens (und nicht nur für die übrige Zeit der Teilnahme an der Hauptverhandlung) gemäß dem § 35 Abs. 1 GebAG eine Gebühr von 304 S pro Stunde, sohin ein weiterer Betrag von

608 S zuzuerkennen gewesen, welchen das Erstgericht, ausgehend von einer diesbezüglich unrichtigen Rechtsauffassung (wie aus dem Unterbleiben einer diesbezüglichen Abweisung des Gebührenanspruches ersichtlich) in die Pauschalgebühr für die Erläuterung des Gutachtens miteinbezog. Da diese Kontrollrechnung zu einer Gebühr von insgesamt 3.408 S führte, ist anzuerkennen, daß der erstgerichtliche Zuspruch von 3.684 S sich durchaus im Rahmen des Angemessenen bewegt, weshalb der Beschwerde der Staatsanwaltschaft ein Erfolg zu versagen war.

1. Für die Erläuterung des Gutachtens in der Verhandlung gebühren dem Sachverständigen, dessen Mühewaltung nach einem Gesamttarif zu honorieren ist (etwa einem Arzt), die Gebühr nach § 35 Abs 1 GebAG (für die Verhandlungsdauer) sowie eine weitere Mühewaltungsgebühr nach § 35 Abs 2 GebAG.

2. Bei einer kurzen Erläuterung des schriftlichen Gutachtens (vgl. OLG Wien vom 29. März 1989, 18 R 54/89) ist die Gebühr nach § 35 Abs 2 GebAG — mangels anderer Bemessungskriterien — mit einem Drittel der Grundgebühr des Tarifs (hier: § 43 Abs 1 lit. d GebAG) zu bemessen.

OLG Wien vom 22. Jänner 1990, 32 Ra 139, 140/89

Zu Recht rügt der Rekurs hinsichtlich der Teilnahme an der Verhandlung, daß dem Sachverständigen zwar grundsätzlich zwei Gebühren für die schriftliche Gutachtenergänzung bzw. -erörterung zustehen, nämlich die nach § 35 GebAG und eine gesonderte Gebühr für Mühewaltung (vgl. OLG Wien, 29. 3. 1989, 18 R 54/89). Nach § 35 Abs. 1 GebAG gebührt für die Verhandlungsdauer von einer Stunde dem Sachverständigen eine Gebühr von 304 S, wozu noch ein Drittel der Grundgebühr nach § 43 Abs. 1 lit. d GebAG, sohin 349 S kommen, womit sich die gesamte Mühewaltungsgebühr mit 653 S bezieht.

Keine pauschale Verrechnung von Verbrauchsmaterial (§ 31 Z 2 GebAG)

1. Keine pauschale Verrechnung eines 20%igen Aufschlags für Verbrauchsmaterial laut Punkt 2.5.10 der Honorarrichtlinien der Technischen Büros.

2. Unter den Ansätzen des § 31 Z 1, 2, 4 und 5 GebAG kann nur ein konkret nachgewiesener Sachaufwand abgegolten werden.

OLG Wien vom 27. November 1989, 1 R 267/89

Gemäß § 31 Z 2 GebAG 1975 sind dem Sachverständigen die Kosten für die bei der Untersuchung verbrauchten Stoffe als sonstige mit seiner Tätigkeit notwendigerweise verbundenen Kosten zu ersetzen. Darunter sind jedoch nur die mit der Sachverständigentätigkeit verbundenen konkreten Kosten zu ersetzen, nicht aber ein Pauschalbetrag für allgemeine Bürounkosten oder ein Zuschlag für Büroregionen, weil aus der Unterscheidung gegenüber den Kosten für Hilfskräfte und aus der Eigenart der unter Z 1, 2, 4 und 5 des § 31 GebAG angeführten Kosten hervorgeht, daß diese Ansätze nur die Abgeltung eines konkreten nachgewiesenen Sachaufwandes vorsehen (Kramer-Schmidt² GebAG E 3 zu § 31, E 67 zu § 34).

Zu Recht wendet sich daher der Rekurs gegen den Zuspruch eines 20%igen Aufschlages auf die Grundsumme von 11.466 S, welche der Sachverständige für „Verbrauchsmaterial laut Punkt 2.5.10 der Honorarrichtlinien“ pauschal verrechnet hat.

Berichtigung von Rechenfehlern

Offensichtliche Rechenfehler des Sachverständigen sind stets vom Gericht richtigzustellen, und zwar auch dann, wenn sich der Sachverständige zu seinen Lasten geirrt hat.

OLG Wien vom 27. Oktober 1989, 15 R 149/89

Dem Rekurswerber ist nicht zu folgen, wenn er vermeint, es sei der Irrtum des Sachverständigen, der 20% Umsatzsteuer begehrte, aber lediglich einen Betrag in Ansatz brachte, der einer 10%igen Umsatzsteuer entspricht, nicht korrigierbar. Ebenso wie eine Herabsetzung zu erfolgen hätte, wenn sich der Sachverständige zu seinen Gunsten geirrt hätte, ist ihm der rechnerisch richtige Betrag auch dann zuzusprechen, wenn er sich zu seinen Lasten irrte, hat der Sachverständige doch ausdrücklich einen 20%igen Steuersatz in Anschlag gebracht; der ihm dabei unterlaufene offensichtliche Rechenfehler war daher richtigzustellen und spruchgemäß zu entscheiden.

Information über Schätzungsgutachten

Erlaß des BM Justiz vom 11. 12. 1989, 12.210/16-I 5/89, über die Übersendung von Ablichtungen des Schätzungsgutachtens im Verfahren zur Zwangsversteigerung unbeweglicher Sachen = JABI 1990/2, Seite 11.

Das Bundesministerium für Justiz unterstützt Maßnahmen, die bezwecken, daß im Interesse der betreibenden und der verpflichteten Partei bei der Versteigerung ein möglichst hoher Erlös erzielt wird. Dem dient etwa die (zusätzliche) Information über Zwangsversteigerungen von Liegenschaften in Katalogen, Zeitschriften und Zeitungen, die von privaten Unternehmen herausgegeben werden. Auch soll Interessenten, vor allem jenen, die das Exekutionsgericht nur schwer aufsuchen können, die Möglichkeit eingeräumt werden, sich über den Inhalt des Schätzungsgutachtens zu informieren.

Dem sich aus § 170 Z 3 EO ergebenden Recht, unter anderem auch das Schätzungsprotokoll beim Exekutionsgericht einzusehen und davon auf eigene Kosten Abschriften zu verlangen (§ 73 EO) ist daher — vorbehaltlich der unabhängigen Rechtsprechung — auch folgendermaßen zu entsprechen:

Das Gericht hat auf schriftliche oder mündliche Bestellung eines Interessenten Ablichtungen des Schätzungsgutachtens auf dessen Kosten herzustellen und zuzusenden. Die Kosten für die Ablichtung ergeben sich aus TP 15 lit a des Tarifs zum GGG (derzeit für jede angefangene Seite 10,— S). Die unentgeltliche Überlassung oder Übersendung von Ausfertigungen des Schätzungsgutachtens ist somit nicht zulässig.

Es wird darauf hingewiesen, daß Abschriften nach der Anmerkung 6 zur TP 15 des Tarifs zum GGG erst ausfertigt werden, wenn die Gebühr hierfür beigebracht wird.

Im übrigen ist der Besteller erforderlichenfalls darauf hinzuweisen (etwa mündlich oder durch einen entsprechenden Beisatz auf dem Deckblatt des Gutachtens), daß der Inhalt des Gutachtens, insbesondere der Schätzwert, nicht verbindlich ist und aus einem unrichtigen Gutachten keine Gewährleistungsansprüche abgeleitet werden können.

Ist eine Übersendung des Gutachtens aufgrund der Aktenlage nicht mehr zweckmäßig (Einstellung des Verfahrens, bereits durchgeführte Versteigerung), dann sollte der Antragsteller auf geeignete Weise — etwa telefonisch oder in einem kurzen Schreiben — darauf aufmerksam gemacht werden.

Wendet sich ein Interessent an das Gericht mit dem Ersuchen um Auskunft über einzelne Daten des Schätzungsgutachtens, so wäre es zweckmäßig, auf die Möglichkeit, die Übersendung einer Ablichtung des Schätzungsgutachtens zu verlangen, hinzuweisen.

Behandlung von Verkehrsunfallskizzen bei Herstellung von Protokollabschriften

Erlaß des Präsidenten des OLG Wien vom 14. 11. 1989, Jv 16.780-32/89 über Ersuchen des Ausschusses der Rechtsanwaltskammer Wien

Der Ausschuß der Rechtsanwaltskammer Wien hat mir folgendes mitgeteilt:

„Aus Anwaltskreisen gelangte dem gefertigten Ausschuß der Rechtsanwaltskammer Wien zur Kenntnis, daß bei Prozessen in Verkehrsunfällen die vom Sachverständigen angefertigten Skizzen den Parteienvertretern **nicht** zur Verfügung gestellt werden.

Konkret wird von einem mit Verkehrsunfällen wiederholt befaßten Rechtsanwalt darauf verwiesen, daß fast in jedem diesbezüglichen Zivilprozeß ein Verkehrssachverständiger beigezogen wird. Dieser erhält den Auftrag, eine Skizze der Unfallstelle in mehrfacher Ausfertigung dem Gerichte vorzulegen. Die einzelnen Parteien und Zeugenaussagen werden sodann in diese einzelnen Ausfertigungen der Skizze eingetragen und stellen so eine Art graphische Darstellung der Aussagen der vernommenen Personen dar. Das vom Gericht ausgefertigte und den Parteienvertretern auch zugestellte Protokoll enthält wohl die Hinweise der Parteien, Zeugen und Sachverständigen auf die Einzeichnungen in der Skizze, diese Skizzen selbst werden jedoch **nicht** an die Parteienvertreter übersandt. Da die vom Sachverständigen angefertigten und von diesem oder dem Richter aufgrund der Aussagen der betroffenen Personen ergänzten Skizzen einen Bestandteil des Verhandlungsprotokolles darstellen, steht der intervenierende Rechtsanwalt auf dem — nach Meinung der Rechtsanwaltskammer, richtigen — Standpunkt, daß diese **Skizzen Bestandteil des Protokolles** sind. Es sollte daher, insbesondere mit Rücksicht auf die derzeitige Möglichkeit, Fotokopien anzufertigen, keine Schwierigkeiten darstellen, auch diese, einen Bestandteil des Protokolles darstellenden Skizzen, an die Parteienvertreter zu übersenden.“

Ich bringe diesen, meiner Ansicht nach berechtigten Wunsch — unvorgreiflich der Rechtsprechung — mit dem Ersuchen zur Kenntnis, zu veranlassen, daß die als Bestandteil des Protokolles anzusehenden Skizzen auch mit den Protokollen an die Parteienvertreter übersendet werden.

Hauptverband der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs

1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5

Tel. (02 22) 42 45 46

Gasteiner Nachlese SV-Seminar 1990

Eine Woche vergeht, wie alle wissen, die bereits einmal am Fachseminar „Straßenverkehrsunfälle und Fahrzeugschaden“ teilgenommen haben, immer zu schnell.

So war es auch diesmal. 144 Seminarteilnehmer, bestehend aus Sachverständigen, Richtern, Rechtsanwälten und Versicherungsexperten prüften und erweiterten ihr Wissen durch die überwiegend interessanten und informativen Vorträge. Nutzbringender und ein nicht zu übersehender Faktor war, wie immer der Erfahrungsaustausch untereinander. Viele „Fälle“ wurden an verschiedenen Orten in den „Arbeitsgruppen“ diskutiert, zerlegt und analysiert. Es redet sich, wie ich selbst immer wieder feststelle, in solcher Umgebung einfach leichter als im Gerichtssaal. Kein Wunder, fallen doch wesentliche Belastungen — wie formale Anrede, die richtig gewählte Sprache, Zeitknappheit und der Gedanke an die Gebührennote — weg.

Nun zum eigentlichen Thema.

Der Start war, wie gewohnt, im Austria-Saal durch die Begrüßungsansprachen von Seminarleiter, Landesgerichtspräsident Dr. Günter Woratsch, dem Präsidenten des Hauptverbandes Dipl.-Ing. Friedrich Rollwagen und dem Präsidenten des Landesgerichtes Salzburg Dr. Paul Veits.

Der anschließende Empfang im Hotel Miramonte war, sowohl was die Atmosphäre als auch das für den Gaumen Gebotene anlangt, eine gelungene Sache und sollte beibehalten werden.

Beim ersten Vortrag von Univ.-Prof. Dr. Gerhard Kaiser zum Thema **Grenzen der Belastbarkeit des Organismus im Verlauf von Unfällen** wurde klar, daß gerade bei der Unfallrekonstruktion, wenn es um Verletzungen von Beteiligten und um die Zuordnung der entstandenen Schäden geht, die homogene Zusammenarbeit von Arzt und kraftfahrzeugtechnischem Sachverständigen unerlässlich ist. Viel Wissenswertes wurde auch über die Erinnerungsmöglichkeiten nach Bewußtlosigkeit, über den Einfluß von Belastungs- und Erregungszuständen sowie den Alkohol- und Medikamentenkonsum und die daraus resultierenden möglichen Verhaltensstörungen vermittelt.

Zum Thema **Das Schmerzensgeld** informierte Vizepräsident Hofrat Dr. Franz Hartl. Neben der Vermittlung von Details zu diesem für alle interessanten Thema gab es zu diesem Vortrag ein 27 Seiten umfassendes Nachschlagewerk. Überraschend ist die Tatsache, daß die Schmerzensgeld-Tagsätze in den einzelnen Gerichten bis zu 1.000 Schilling differieren.

Am Abend des ersten Tages gab es — wie in den Jahren zuvor — eine Cocktail-Einladung ins Casino. Viele nutzten die Gelegenheit, ohne Eintritt Casino-Atmosphäre zu schnuppern. Manche wollten es genauer wissen und wurden — so wie ich — nur an Erfahrung reicher. Die Diplomingenieure Dr. Johann Litzka und Dr. Harald Augustin teilten ihre Erfahrungen zum Thema **Einflußgrößen auf das Kraftschlußverhalten zwischen Reifen und Fahrbahn** aus straßenbautechnischer Sicht mit. Wesentlichste Themen waren die Einflüsse der Straßenoberfläche, der Fahrbahnnässe und Wasserfilmdicke sowie der Einfluß der Reifen bei der Beurteilung des Reibungswertes. Im Gutachten soll daher nicht von mittleren Erfahrungswerten ausgegangen werden, sondern auch all diese Faktoren berücksichtigt werden.

Der Präsident des Obersten Gerichtshofes, Dr. Walter Melnizky gab zum Thema **Der Oberste Gerichtshof und die Generalprokuratur, weithin unbekanntes Wesen** offen Einblick. Für alle war es interes-

sant, mehr über die Einteilung der Österreichischen Gerichtsbarkeit, sowohl in Zivil- und Strafrechtssachen, über die Zusammensetzung der Senate, der Erledigung von Justizverwaltungssachen und über den Obersten Gerichtshof sowie die Veröffentlichung der Entscheidungen zu erfahren.

Einen Einblick über die **Möglichkeiten und Grenzen der computermäßigen Unfallanalyse** gaben die Diplomingenieure Franz Kerschke und Horst Ecker. An Beispielen wurde den Teilnehmern demonstriert, daß aus vorliegenden Unfallskizzen gut nachvollziehbare Rekonstruktionsvarianten möglich sind. Grundvoraussetzung ist allerdings, daß der Computer mit richtigen Daten gefüttert wird, und ein entsprechend anwendbares Programm vorhanden ist. Komplizierte Unfallabläufe werden in Zukunft ohne Hilfe des Computers nur mehr schwer zu lösen sein. Der Computer kann bei richtigem Einsatz auch die Arbeit des Sachverständigen wesentlich erleichtern.

Die beiden Verkehrspsychologen des KfV, Dr. Klaus Höfner und Franz Georg Anderle referierten über ein heikles Thema, nämlich **Verkehrspsychologische Unfallanalyse nach dem Eliminationsprinzip bei Verdacht auf Alkoholisierung**. Die Vortragenden zeigten auf, daß durch das Eliminationsprinzip die Möglichkeit besteht, Alkoholeinfluß bei einem Verkehrsunfall auch bei Fehlen eines Blutalkoholwertes nachzuweisen und dadurch einen zusätzlichen Beweis zur Wahrheitsfindung zu erarbeiten. Die Seminarteilnehmer waren sich in der Diskussion einig, daß der Einsatz nur dann erfolgen soll, wenn spezifische Prämissen vorliegen.

Der Chefinstruktor der ÖAMTC-Fahrtechnikurse, Herbert Grünsteidl, sprach zum Thema **Blockierverhinderer — Allradlenkungen — Allradantriebe in Theorie und Praxis**. Durch die Verwendung von Video- und Overheadfolien gelang es dem erfahrenen Ex-Rallyepiloten auch für die Nichttechniker über die einzelnen Konstruktionen sowie über die Vor- und Nachteile im Fahrbetrieb aufschlußreich zu informieren.

80 Seminarteilnehmer hatten am selben Tag Gelegenheit, im ÖAMTC-Fahrtechnikzentrum Saalfelden das Gehörte in der Praxis hautnah zu erleben. Dabei wurde vielen klar, daß auch mit Allrad und ABS ausgerüsteten Fahrzeugen Grenzen gesetzt sind, und selbst die aufwendigste Technik die Physik nicht überlisten kann. Dies erinnerte mich wieder an ein gern zitiertes Sprichwort: „Der Tiger im Tank nützt nichts, wenn der Affe am Steuer sitzt.“

Wer noch am Freitag Abend — als endlich der langersehnte Schnee kam — die Heimreise antrat, konnte das Gelernte gleich in die Praxis umsetzen.

Dipl.-Ing. Otto Altmann von BMW informierte, welchen wesentlichen Einfluß der Einsatz von Kunststoff im Fahrzeugbau hat. Aus dem umfassenden 84 Seiten starken Nachschlagewerk sind für die KFZ-Techniker wertvolle Informationen zur Berechnung bei Unfallrekonstruktionen zu entnehmen.

Über die **Bewertung von Oldtimerfahrzeugen** referierte Halwart Schrader. Aus den Ausführungen wurde klar, daß für die Wertbestimmung eines „Oldies“ neben Alter und Rarität der Zustand eine wesentliche Rolle spielt. Zusätzlich ist viel Erfahrung und das Einholen von Informationen notwendig. Ein optisch schöner Veteran muß daher noch lange kein echter und wertvoller Oldtimer sein.

Bei den Schlußworten zum Seminar dankte Dr. Günter Woratsch in launigen Worten den Vortragenden, der Sekretärin des Verbandes Helge Heinrich für die geleistete Arbeit und den Teilnehmern für das Interesse. Gleichzeitig forderte er alle auf, nicht nur innerhalb der Sparten, sondern auch untereinander noch aktiver Erfahrungen auszutauschen. Erfreulich war, daß das Seminar noch „internationaler“ geworden ist.

Für die meisten war klar, daß es auch im nächsten Jahr ein Wiedersehen in Badgastein geben wird. Gerhard Lippitsch

Das zwölfte Gasteiner Seminar „Bauwesen für Sachverständige und Juristen“ — oder die sinnvolle Gestaltung einer Seminarwoche trotz akuten Schneemangels

Der durchaus nicht als Einzelschicksal zu bezeichnende Schneemangel konnte die gute Laune und Begeisterung der Teilnehmer am diesjährigen „Gasteiner Seminar“ in keiner Weise beeinträchtigen. Sowohl bei den Vorträgen als auch bei den heuer erstmals an zwei Tagen veranstalteten Workshops war die rege Teilnahme und Diskussionsbereitschaft beachtenswert.

Auch das erweiterte Abendprogramm wurde mit Begeisterung aufgenommen, die „Seele des Seminars“, Frau Heinrich, hat es auch heuer wieder geschafft, sowohl mit dem neu gestalteten Empfang als auch mit dem Besuch der Bellevuealm für angenehme Überraschungen zu sorgen.

Obwohl beim heuer zum zweitenmal veranstalteten Eisstockschießen zwar nicht bis aufs Messer aber doch bis an den Rand des Schnaps-glases um Punkte und Pokale gekämpft wurde, kann in diesem Zusammenhang mit Recht gesagt werden:

„In der Abwechslung liegt der Genuß, in der Wiederholung die Steigerung“.

Die Kurzfassungen der einzelnen Referate sowie die Zusammenfassungen aus den Arbeitskreisen werden in dieser Zeitschrift im Laufe des Jahres abgedruckt.

An dieser Stelle soll nur kurz auf die Besonderheit der einzelnen Vorträge eingegangen werden:

Dipl.-Ing. Norbert Steiner wies in seinem Vortrag „**Revitalisierung und Erhaltung historischer Bausubstanz im Spannungsfeld allgemein wirtschaftlicher Betrachtungsweise**“ auf die vielschichtigen Entwicklungsprobleme der Innenstädte hin.

Hofrat Dr. Heinz Petrag hielt zusätzlich zu dem von ihm geleiteten Workshop „**Der Werkvertrag im Bauwesen**“ einen umfassenden Vortrag mit wertvollen Literaturhinweisen, in dem die Schwerpunkte der Arbeitskreise „Prüf- und Warnpflicht“, „Haftung gegenüber dem Bauherrn“, „Zurückbehaltungsrecht oder Leistungsverweigerungsrecht“ sowie „Begriff und Abgrenzung von offenen und geheimen Mängeln“ aufgezeigt wurden.

Ing. Wolfgang Spindler ging in seinem Referat über „**Kunststoffe im Bau**“ aus der Sicht der Sachverständigenpraxis ausführlich auf Langzeitbewährung, technologische Eigenschaften und Anwendungsgebiete der wesentlichen Kunststoffe sowie auf bauphysikalische Probleme im Zusammenhang mit Wärmedämmung und Feuchtebelastung ein.

Einen regen Gedankenaustausch gab es beim Workshop über das Thema „**Methoden der Erfassung und Beschreibung von Bauschäden bei der Befundaufnahme**“, wobei einmal mehr auf die Notwendigkeit der engen Zusammenarbeit zwischen Richter und Sachverständigen bei der Erfüllung des Gerichtsauftrages hingewiesen wurde.

Einen interessanten Einblick in die Tätigkeitsbereiche des Rechnungshofes bot der Vizepräsident des Rechnungshofes, Mag. Dr. Franz Fiedler in seinem Vortrag mit dem Titel „**Der Rechnungshof und die Kontrolle öffentlicher Bauten**“.

Ing. Wolf Ehrke machte in seinem Referat über „**Oberflächenbeschichtungen bei außenliegenden Holzfenstern in der Altbau-sanierung**“ ausführlich auf die Entwicklung des industriellen Holzfensterbaus in den letzten Jahren sowie auf die gewissenhafte Beachtung der einschlägigen Richtlinien bei der Holzbeschichtung aufmerksam.

Das Schlußwort lag wie immer beim Leiter des Seminars, Herrn Hofrat Dr. Ernst Markel, der souverän und mit der nötigen Prise Humor die oft lebhaften Diskussionen in die richtigen Bahnen lenkte.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich bei den heurigen Veranstaltungen deutlich gezeigt hat, daß dem Gedankenaustausch zwischen Juristen und Sachverständigen aber auch zwischen den Sachverständigen mehr und mehr Bedeutung zukommt und daß sich eben dieses Seminar als wertvolles Instrument der Begegnung erweist.

Zum zweiten Mal erscholl die Stimme Frau Heinrichs, frei von jedem Grimme, auch diesmal nicht drauf zu vergessen Geschicklichkeit und Ziel zu messen beim Schießen der Stöcke am Schnee dem harten (zum Wärmen gabs edlen Schnaps beim Warten). Und Männlein und Weiblein regten behende die Arme und Beine bis dann am Ende nach langem Rechnen und Zählen der Runden die Sieger in beiden Lagern gefunden mit sensationellem Ergebnis genau: bei den Richtern ein Mann — bei den SVs eine Frau!

Ergebnisse Eisstockschießen:

- Damen:** 1. Ingrid HOLSTEIN, 54 Punkte
2. Irmgard SAFFERTHAL, 51 Punkte
3. Helge HEINRICH, 46 Punkte
- Herren:** 1. STA Dr. Manfred KAMMERER, 95 Punkte
2. Ing. Max TREIBER, 86 Punkte
3. Dir. Stellvertr. Dr. Oswald KRATOCHWILL, 86 Punkte
Arch. Ing. mag. Horst Holstein

Bericht des Landesverbandes Steiermark und Kärnten für 1989

1. Geehrt wurden:

Herr Dr. Kurt Dellisch, Rechtsanwalt in Klagenfurt u. 2. Obm.-Stellvertreter des Landesverbandes, erhielt das Goldene Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich;

Herrn Dipl.-Ing. Josef Satzinger, Ziv.-Ingenieur f. Bauwesen u. Gründungsobmann des Landesverbandes, wurde das Große Ehrenzeichen des Landes Steiermark verliehen.

2. Veranstaltungen:

- 2 Grundseminare für Sachverständige (Dr. J. Schiller)
- 2 Liegenschaftsschätzungs-Seminare (Dr. J. Schiller)
- 2 Kfz-Fachseminare (Prof. DI. Holl)
- Fortbildungs-Seminare: Land- u. Forstwirtschaft (DI. Hartleb)
Mietrecht i. d. Praxis (GR. Musker, KR. Kren)

3. Die Jahreshauptversammlung fand diesmal am 28. 10. in Göss bei Leoben statt:

Der Landesverbands-Obmann Dipl.-Ing. Salzinger konnte folgende Ehrengäste herzlich begrüßen: Präsident des Kreisgerichtes Leoben, Dr. Müller; Leiter der Oberstaatsanw. Graz, HR. Dr. Nauta; Vertreter der RA-Kammern Steiermark: Dr. Aichinger, Kärnten: Dr. Dellisch; Vertreter der Präsidenten des OLG und des LG Graz, Dr. J. Schiller; Präsident des Hauptverbandes, Baurat Dipl.-Ing. F. Rollwagen; Vertreter des Bayrischen SV-Verbandes: Dr. Kohl; Vertreter des Landesverbandes Oberösterreich u. Salzburg: Dipl.-Ing. Maier

4. Exkursion zur Kölnbreinsperre, Organisator DI. Kollitsch.

5. Die Fachgruppe Bauwesen wurde in Regionalgruppen aufgliedert (6 in der Steiermark, 3 in Kärnten)
Die Fachgruppe Wertermittlung hat 3 Arbeitskreise gebildet.

6. Personelles:

Ein zweiter Kassaverwalter, Dr. A. Sorger, Steuerberater in Graz, wurde einstimmig gewählt.

Dr. Wolfgang Müller scheidet mit 31. 12. als Rechnungsprüfer aus, Dipl.-Ing. Franz Josef Kollitsch wechselt vom Rechnungsprüfer zum Obmann-Stellvertreter der Fachgruppe Bauwesen.

Dr. Anton Gapp, Steuerberater in Graz, und Herbert Tiefling, Steuerberater in Klagenfurt, wurden einstimmig zu neuen Rechnungsprüfern gewählt.

Der **Mitgliederstand** hat sich 1989 gegenüber 1988 um 85 erhöht.

Techn. Rat Ing. Fritz Schöck

1. Obmann-Stellvertr. u. Redaktionsmitglied

Landesverband für Wien, Niederösterreich und Burgenland

1010 Wien, Doblhoffgasse 3/5

Tel. (02 22) 42 45 46

Grundseminar für Sachverständige

Thema: Gerichts- und Privatgutachten — Schadensanalyse — Schemata für Gutachten im Zivil- und Strafprozeß — Schiedswesen — Verhalten vor Gericht — Gebühren — Schadenersatzrecht — Beweissicherung

Termine: Mittwoch, 21. März und Donnerstag, 22. März 1990
Mittwoch, 25. April und Donnerstag, 26. April 1990
Mittwoch, 16. Mai und Donnerstag, 17. Mai 1990

Vortragende: Dr. Harald KRAMMER, Senatspräsident des OLG Wien, Mag. Dr. Ernst SCHÖDL, Richter des Arbeits- und Sozialgerichtes Wien

Tagungsort: Berghotel **Tulbingerkogel**, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis: inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen Umsatzsteuer
S 4.000,— für Nichtmitglieder
S 3.300,— für Mitglieder des Hauptverbandes

Wir möchten besonders darauf hinweisen, daß für **Ärzte** nur der erste Tag des Seminars von Interesse ist und daher auch jeweils nur der halbe Preis in Rechnung gestellt wird.

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur **schriftlich** an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel „Tulbingerkogel“, Tel.: 0 22 73/73 91, bzw. Novotel Wien-West, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von S 500,— für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeedete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Liegenschaftsschätzungs-Seminar

Thema: Liegenschaftsschätzungen (Schätzung im allgemeinen, nach der Realschätzordnung, zu Enteignungszwecken sowie Festsetzung des Nutzwertes nach dem Wohnungseigentumsgesetz 1975, Probleme der Mietzinsreserve und Erhaltungsbeiträge)

Tagungsort: Berghotel „**Tulbingerkogel**“, 3001 Mauerbach bei Wien

Vortragende: Mag. Dr. Ernst SCHÖDL, Richter des Arbeits- und Sozialgerichtes Wien, Dr. Richard RAUSCHER, DDipl.-Ing. Michel H. MÜLLER

Termin: **Mittwoch, 28. und Donnerstag, 29. März 1990**

Der Preis für dieses Seminar (von ca. 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr) beträgt inklusive Mittagessen und Skripten sowie der 20%igen Umsatzsteuer S 4.000,—, für Mitglieder des Verbandes jedoch nur S 3.300,—

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Landesverband gezwungen ist, einen Teilbetrag von S 500,— für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeedete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Seminar für Flachdachschäden

Neue Tendenzen am Flachdach-Sektor — Schadensanalyse, Verbesserungen

Thema: Schadensanalysen bei Flachdächern, Terrassen, Tiefgaragen. Bezughabende Baugesetze, ÖNORMEN, DIN-Normen, SIA-Normen, Fachregeln, Richtlinien.

Vortrag mit DIA-Bildern, VIDEO-Filmen, Mustern, Seminarmappen mit reichem Skriptum, Diskussion

Termin: Freitag, 5. Oktober 1990

Seminarleiter: **Techn. Rat Ing. Hubert STEINER**, allgemein beeedeter gerichtlicher Sachverständiger, Konsultent für Bauphysik, Innsbruck

Tagungsort: Berghotel „**Tulbingerkogel**“, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis: inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen Umsatzsteuer
S 2.000,— für Nichtmitglieder
S 1.650,— für Mitglieder des Hauptverbandes

Anmeldungen für dieses Seminar sind **nur schriftlich** an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von S 500,— für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeedete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Verkehrsunfall-Seminar

4. Wiederholung

Tagungsort: Berghotel „**Tulbingerkogel**“, 3001 Mauerbach bei Wien

Termin: **Samstag, 31. März und Sonntag, 1. April 1990**

Vortragende: Dr. Harald KRAMMER, Senatspräsident des OLG Wien, Prof. Mag. Johann SAMBS, Fritz SACHER, Hofrat Ing. Heribert BÜRGER

Thema: Das Gutachten zur Schadenshöhe, Reparaturkosten, Reparaturdauer, Mietwagen, Eigensparnis, Fahrzeugschätzung und Wertermittlung, Wertminderung und werterhöhende Instandsetzung. Verhalten und psychophysische Grenzen des Menschen, Auffälligkeitswert und Reaktion, Sehen, Wahrnehmen, Erkennen, Auffassungs- und Gedächtnisfähigkeit.

Theoretische, mathematisch-technische und physikalische Fragen. Die Tätigkeit des Sachverständigen zur Beweissicherung und Unfallrekonstruktion direkt an der Unfallstelle (Lichtbildervortrag). Materialspuren: Lack- und Kunststoff, Fahrzeugbeleuchtung, Feststellung der Sitzposition der Insassen.

Der Preis für dieses Seminar (von ca. 9.00 Uhr bis 18.00 Uhr) beträgt inklusive Mittagessen sowie der 20%igen Umsatzsteuer S 4.000,—, für Mitglieder des Verbandes jedoch nur 3.300,—

Anmeldungen für dieses Seminar sind nur schriftlich an das Sekretariat des Landesverbandes zu richten.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß der Landesverband gezwungen ist, einen Teilbetrag von S 500,— für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Seminar über Gutachten in Haftpflichtversicherungsfällen (AHVB, EHVB):

6. Wiederholung

Thema: Kurze Rechtseinführung

Umfang der Allgemeinen und Ergänzenden Allgemeinen Bedingungen für die Haftpflichtversicherung (AHVB 1986 und EHVB 1986): sachliche (primäre und sekundäre Risikobegrenzung), zeitliche und örtliche Begrenzung. Besondere Bestimmungen über das Baugewerbe, Produkthaftpflichtrisiko (mit Überblick über den aktuellen Stand) und Gewässerschadenrisiko.

Das Versicherungsgutachten
Gutachterfälle aus der Praxis.

Termin: Donnerstag, 19. und Freitag, 20. April 1990

jeweils von 9.00 Uhr bis ca. 17.00 Uhr

Vortragende: Mag. Dr. Ernst SCHÖDL, Richter des Arbeits- und Sozialgerichtes Wien, SV Arch. Dipl.-Ing. Ernst IRSIGLER, Werner ACHATZ, Abt. Dir. Zürich Kosmos

Tagungsort: Berghotel „Tulbingerkogel“, 3001 Mauerbach bei Wien

Preis: inklusive zweier Mittagessen, umfangreicher Skripten sowie der 20%igen Umsatzsteuer

S 4.000,— für Nichtmitglieder

S 3.300,— für Mitglieder des Hauptverbandes

Anmeldungen für dieses Seminar sind **nur schriftlich** an das Sekretariat des Hauptverbandes zu richten.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, selbst mit dem Berghotel „Tulbingerkogel“, Telefon: 022 73/73 91, Verbindung aufzunehmen.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß wir gezwungen sind, einen Teilbetrag von S 500,— für Verwaltungskosten einzubehalten, falls jemand trotz Anmeldung und ohne vorherige Absage nicht am Seminar teilnehmen sollte.

Dieses Seminar ist nicht nur für allgemein beeidete gerichtliche Sachverständige offen, sondern auch für jene, die sich für diese Tätigkeit interessieren.

Landesverband für Steiermark und Kärnten

8020 Graz, Hanuschgasse 6

Tel. [03 16] 91 10 18

Grundseminar für Sachverständige

Thema: Einführung in die Sachverständigentätigkeit, insbesondere bei Gericht (Eintragung in die Liste, Bearbeitung des Auftrages, Aufbau des Gutachtens, Verhalten vor Gericht, Gebührenanspruch etc.); Grundbegriffe des Schadenersatzrechtes, Schadensanalyse, Gerichtsorganisation u. a.

Zielgruppe: Alle Interessenten an der Eintragung in die Liste der allg. beeid. gerichtl. Sachverständigen; alle Sachverständigen, die ihr Wissen um die Themenkreise auffrischen oder vertiefen wollen.

Seminarleiter: SR Dr. Jürgen SCHILLER, Richter des Oberlandesgerichtes Graz

Termin: Das Seminar beginnt am Samstag, den 10. März 1990, um 9.00 Uhr und endet am Sonntag, den 11. März 1990, um ca. 16.00 Uhr.

Tagungsort: Schloß Seggau bei Leibnitz, Steiermark

Seminarkosten: Mitglieder des Verbandes S 3.000,— (inkl. 20% Ust.) Nichtmitglieder S 3.600,— (inkl. 20% Ust.)

Im Preis enthalten sind umfangreiche Unterlagen sowie 2 Mittagessen am Tagungsort.

Anmeldungen: Schriftlich oder telefonisch an das Sekretariat des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6, Tel. 0316/91 10 18.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, sich direkt mit der Gutsverwaltung des Schlosses Seggau, 8430 Leibnitz (Tel.: 04352/24 35) in Verbindung zu setzen.

Liegenschaftsschätzungsseminar

Thema: Grundlagen für die Bewertung von Liegenschaften (Methoden, Besonderheiten der Realschätzordnung sowie im Enteignungsverfahren etc.) sowie Einführung in die Nutzwertfestsetzung nach dem WEG 1975. Am 2. Seminartag besteht die Möglichkeit der Teilnahme an der Bearbeitung eines praktischen Bewertungsbeispiels.

Zielgruppe: Alle Interessenten an der Eintragung in die Liste der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen für die Bewertung von Liegenschaften; praktisch tätige Sachverständige, die an einer derartigen Veranstaltung noch nicht teilgenommen haben.

Seminarleiter: SR Dr. Jürgen SCHILLER, Richter des Oberlandesgerichtes Graz

Termin: Samstag, 17. März 1990, 9.00 Uhr bis ca. 17.00 Uhr praktische Übungen: Sonntag, 18. März 1990, 9.00 bis ca. 14.00 Uhr.

Tagungsort: Schloß Seggau bei Leibnitz, Steiermark
prakt. Übungen: Ort wird am Samstag bekannt gegeben.

Seminarkosten: Mitglieder des Verbandes S 2.820,— Nichtmitglieder S 3.260,— jeweils inkl. 20% Ust.

Im Preis enthalten sind umfangreiche Unterlagen sowie 2 Mittagessen. Bei Teilnahme nur am 17. März 1990 ermäßigen sich diese Beträge

um S 1.100,— für Mitglieder des Verbandes und

um S 900,— für Nichtmitglieder

Anmeldungen: Schriftlich oder telefonisch an das Sekretariat des Landesverbandes, 8020 Graz, Hanuschgasse 6, Tel.: 0316/91 10 18.

Wegen allfälliger Zimmerbestellungen wird gebeten, sich direkt mit der Gutsverwaltung des Schlosses Seggau, 8430 Leibnitz (Tel.: 03452/24 35) in Verbindung zu setzen.

Der Landesfeuerwehrverband Steiermark und die Landesstelle für Brandverhütung in Steiermark

laden ein zur

Brandschutztagung

am 17. Mai 1990 in Graz

Thema: Brandschutz im Hinblick auf die Europäische Gemeinschaft

— Brandschutz als Wirtschaftsfaktor im EG-Raum und in Österreich

— Einfluß der EG auf versicherungstechnische und versicherungswirtschaftliche Überlegungen

— Vorschriftenwesen im EG-Raum und dessen Auswirkung auf Österreich

— Stellenwert des Brandschutzes in der europäischen Industrie

— Unterschiede im europäischen Feuerwehrwesen

- Machbarkeit und Stellenwert des österr. Brandschutzes im EG-Raum
- Brandschutz bei Planung und Bauführung in der EG
- Grenzen der EG im Bereich des Brandschutzes
- Gesamteuropäische Brandschutzerziehung
- Brandschutz-Umweltschutz
- Prüfung von Bauteilen und Baustoffen.

Zielgruppe: Ämter, Architekten, Bauämter, Baumeister, Behörden, Brandschutzbeauftragte, Feuerwehren, Gemeinden, Höhere Techn. Lehranstalten, Sachverständige, Sicherheitsbeauftragte, Techn. Universitäten, Versicherer, Wohnbauträger, Zivilingenieure

Anmeldung: Landesstelle für Brandverhütung in Steiermark, Roseggerkai 3, 8010 Graz, Tel.: 0316/82 74 71, 82 74 79

Landesverband für Oberösterreich und Salzburg

4020 Linz, Bürgerstraße 20

Tel. (07 32) 66 22 18

A. Grundseminar für Sachverständige

(zweitägiges Seminar) von 9.00 bis 17.00 Uhr

Themen: Gutachtenerstellungen, Beweissicherungen, Verhalten vor Gericht, Schiedswesen, Schadenersatzrecht.

Tagungsort: Bildungshaus St. Magdalena, 4040 Linz, Schatzweg 177, Tel.: 0732/25 30 41

Termin: Samstag, 24. März 1990 und Sonntag, 25. März 1990

Seminarleiter: Senatspräsident Dr. Helmut HUBNER, Linz

Kosten: S 3.200,— inkl. zweier Mittagessen und der Skripten. Mitglieder und Anwärter zahlen S 2.600,—

B. Liegenschafts-Schätzungs-Seminar

(eintägiges Seminar) von 9.00 bis 17.00 Uhr

Themen: Liegenschafts-Schätzungen, Schätzungen nach der Real-schätzordnung, Nutzwert-Feststellung nach dem WEG 1975

Tagungsort: Bildungshaus St. Magdalena, 4040 Linz, Schatzweg 177, Tel.: 0732/25 30 41

Termin: Montag, 26. März 1990

Seminarleiter: Senatspräsident Dr. Helmut HUBNER, Linz

Kosten: S 2.000,— inkl. zweier Mittagessen und Skripten. Mitglieder und Anwärter zahlen S 1.700,—

Anmeldungen bitte nur schriftlich an den Landesverband, 4020 Linz, Bürger Straße 20.

Das Raiffeisen-Bildungshaus St. Magdalena hat auch Gästezimmer. Wenn Sie dort übernachten wollen, wenden Sie sich bitte direkt an das Bildungshaus, Sekretariat Frau ZUSCHRADER, Tel. 0732/25 30 41.

Sonstige Veranstaltungen

Arbeitsgemeinschaft Dr.-Ing. H. E. Aurnhammer Lehrgänge für Sachverständige Programm 1990

8. bis 11. 2. 1990

Aufbau-Lehrgang — III. Stufe — 26. Wiederholung
in München, Westparkhotel, mit der DIAA

29. 3. bis 1. 4. 1990

Ergänzungs-Lehrgang — II. Stufe — 53. Wiederholung
in München, Hotel Exquisit, mit der DIAA

5. bis 8. 4. 1990

Ergänzungs-Lehrgang — II. Stufe — 54. Wiederholung
in Bad Iburg mit dem VBN

19. bis 22. 4. 1990

Basis Lehrgang — I. Stufe — 105. Wiederholung
in Wiesbaden, Hotel Oranien

4. bis 7. 10. 1990

Sonderlehrgang „Versicherungsgutachter“ — 24. Wiederholung
in Bad Mergentheim, Parkhotel

18. bis 21. 10. 1990

Basis-Lehrgang, — I. Stufe — 106. Wiederholung
in Stuttgart, Waldhotel Degerloch

25. bis 28. 10. 1990

Vertiefungs-Lehrgang — IV. Stufe — 13. Wiederholung
in Bad Mergentheim, Parkhotel

1. bis 4. 11. 1990

Aufbau-Lehrgang — III. Stufe — 27. Wiederholung
in München, Westparkhotel, mit der DIAA

9. bis 10. 11. 1990

Sonderlehrgang: Rechtskunde für Bausachverständige mit Prof.
Dr. Soergel in Bad Mergentheim, Parkhotel

15. bis 18. 11. 1990

Ergänzungs-Lehrgang — II. Stufe — 55. Wiederholung
in Wiesbaden, Hotel Oranien

30. 11. bis 2. 12. 1990

Trainings-Lehrgang „Ausarbeiten von Gutachten“ — 8. Wiederholung
in Bad Mergentheim, Parkhotel

2. bis 3. 5. 1991

Sonderlehrgang: „Sachverständigentexte“ — 9. Wiederholung
in Salzburg, Hotel Cottage

Weitere Informationen über die Geschäftsstelle der Arbeitsgemein-schaft Dr.-Ing. H. E. Aurnhammer, Postfach 10, D-6970 Lauda-Königshofen 2.

Verkehrsunfall-Seminar in Tata/Ungarn am 6. und 7. April 1990

Themen:

An zwei Unfalltypen (Kreuzungsunfall und Gegenverkehrsunfall) wird die rechnerunterstützte Unfallrekonstruktionsmethode zur Analyse der Kollisionsphase (EES-Verfahren) nach Dissertation Burg behandelt. Die Teilnehmer erhalten eine Diskette 5 1/4" für Betriebssystem MS/DOS mit dem kompletten Rechenprogramm nach Dissertation Burg, für die Kollisionsanalyse sowie ausführliche Seminarbeilagen.

Tagungsort: TATA (ca. 40 km von Budapest, AB-Verbindung). Falls Sie sich dafür interessieren würden, bitten wir Sie, die beilie-gende Antwortkarte auszufüllen und zurückzusenden.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Ing. G. Köfalvi, Leiter des Organisations-Komitees

Anmeldung: Dr. Köfalvi / HUNGAROCAMION, Postfach 108,
H-1442 Budapest

Telefon: 163-5226, 183-0336; Telex: 22-5454, 22-6060, 22-5079;
Telefax: 122-3818, 157-3014

Internationaler Sachverständigen-Kongreß Straßburg, 1. Juni 1990

Der Kongreß steht unter dem Generalthema Aufgaben und Chancen des Sachverständigen im Rahmen der Europäischen Gemeinschaft und wird in Zusammenarbeit internationaler Sachverständigenver-bände organisiert.

Programm und Zeitplan werden im Frühjahr 1990 auf Anfrage versendet.

Anfragen bei INTER-EXPERT-AUSTRIA,

Präsident Techn. Rat Ing. H. STEINER, 6020 Innsbruck
Telefon/Telefax (0512) 66 0 40

Grundrechte und strafverfahrensrechtliche Nebengesetze

Walter Huber, Datenschutzgesetz, Gebührenanspruchsgesetz, Menschenrechtskonvention, Strafregistergesetz, Tilgungsgesetz, Verbrechenopfergesetz, Waffengebrauchsgesetz, Zustellgesetz u. a. Gesetzestexte, 3. Auflage, Eisenstadt 1990, Prugg Verlag Eisenstadt, 309 Seiten, 400,— S.

Die von Hofrat Dr. Walter HUBER, Richter des Landesgerichtes Eisenstadt, betreute Textausgabe von justizrelevanten Verfassungsgesetzen und strafverfahrensrechtlichen Nebengesetzen enthält die aktuellen Texte (Stand 1. 1. 1990) verschiedener, insbesondere auch für Sachverständige bedeutsamer Rechtsvorschriften. Zum Themenkreis der Grundrechte und anderer wichtiger Verfassungsnormen findet sich ein Auszug aus dem Bundes-Verfassungsgesetz, das Datenschutzgesetz, das Gesetz zum Schutze des Hausrechtes, die Konvention zum Schutze der Menschenrechte und Grundfreiheiten sowie die sieben Zusatzprotokolle zur Menschenrechtskonvention einschließlich der Vorbehalte und Erklärungen Österreichs, das Gesetz zum Schutz der persönlichen Freiheit, RGBI 1862/87, und das Bundesverfassungsgesetz über den Schutz der persönlichen Freiheit, BGBl 1988/684, das Staatsgrundgesetz über die allgemeinen Rechte der Staatsbürger, RGBI 1867/142, sowie das Übereinkommen gegen die Folter, BGBl 1987/492 (Auszug). An strafverfahrensrechtlichen Nebengesetzen werden die Texte des Gebührenanspruchsgesetzes 1975, in einer Anmerkung zu § 70 GebAG 1975 die durch die Erweiterte Wertgrenzennovelle 1989 neu eingeführte Bestimmung des § 91 Gerichtsorganisationsgesetzes über den Fristsetzungsantrag, ein Auszug aus dem Kreditwesengesetz (zum Bankgeheimnis), das Polizeibefugnis-Entschädigungsgesetz, das Sachverständigen- und Dolmetschergesetz, das Strafrechtliche Entschädigungsgesetz, das Strafregistergesetz, das Tilgungsgesetz, das Verbrechenopfergesetz, das Waffengebrauchsgesetz und das Zustellgesetz abgedruckt. Der Anhang enthält das Amnestiegesetz 1985, die jeweils alte Fassung des Strafregistergesetzes und des Tilgungsgesetzes sowie Auszüge aus den Erlässen des Bundesministeriums für Justiz über die Verständigung Dritter und den Verkehr mit Verteidigern bei Verwahrungshaft und zum UN-Übereinkommen gegen Folter.

Das handliche Buch bietet dem Sachverständigen die — allerdings nicht kommentierten — Texte des Sachverständigen- und Dolmetschergesetzes und des GebAG 1975 in der geltenden Fassung und darüberhinaus vor allem eine interessante Zusammenstellung von Verfassungsgesetzen im aktuellen Wortlaut, der wegen der häufigen Gesetzesänderungen selbst von Juristen nicht immer leicht ermittelt werden kann. Erleichtert wird die Benützung der Ausgabe durch ein recht ausführliches Sachregister. Durch dieses Buch kann der Leser einen ersten Überblick über die Gesetzeslage gewinnen; für die Lösung von Problemen wird allerdings die Heranziehung von kom-

mentierten, mit Anmerkungen und Judikatur ausgestatteten Werken unvermeidlich sein. Als Schnellinformation kann das Buch empfohlen werden.

Harald Kramer

Digitale Signalverarbeitung in der Meß- und Regelungstechnik

W. Leonhard, erschienen im Teubner Verlag, Stuttgart 1989, 310 Seiten, 207 Bilder, Preis 42,— DM.

Das Buch gliedert sich in die Kapitel

- Kontinuierliche und zeitdiskrete Variable
- Stabilität und Dämpfung
- Laplace-Transformation diskontinuierlicher Funktionen
- Die Impuls-Übertragungsfunktion
- Zusammengesetzte Übertragungsstrecken
- Berechnung zeitdiskreter Einschwingvorgänge mit Hilfe der z-Transformation
- Kontinuierlich wirkendes System mit Rückkopplung und einem Abtaster
- Anwendung der Abtastregelung bei einer Regelstrecke mit Laufzeit
- Digitale Meßwertverarbeitung
- Quasistetige lineare Abtastregelung mit digitalem Regler
- Rechnergestützter Entwurf linearer Abtastregler im z-Bereich
- Synthese eines Abtastregelkreises mit Einschwingvorgang endlicher Dauer
- Zeitreihenregler mit nicht-algebraischem Streckenmodell
- Entwurf eines prädikativen Abtastreglers im Zeitbereich
- Entwurf eines selbsteinstellenden Reglers mit einem Parameter-Suchverfahren
- Nichtlineare Abtastsysteme

Der Autor trägt dem revolutionierenden Fortschritt der Mikroelektronik Rechnung, wodurch die Regeltechnik in eine stürmische Entwicklungsphase getreten ist. Der Tendenz zur Digitalisierung wird durch das gegenständliche Werk Rechnung getragen.

Ursache für diese Entwicklung sind die heute möglichen großen Datenspeicher und die zugehörigen leistungsfähigen Rechner — und das Abnehmen der Kosten für Signalverarbeitungssysteme in Form von Mikroschaltungen.

Dadurch sind bessere und auch kostengünstigere Lösungen möglich.

Das vorliegende Lehrbuch ist ein typisches erprobtes Hochschullehrbuch und ist jedem einschlägigen Techniker mit Hochschulniveau, der sich mit modernen Methoden der digitalen Signalverarbeitung sowie Regelungstechnik beschäftigt, zu empfehlen.

Dipl.-Ing. Dr. techn. Peter Stelzi