Kurzbericht

Europäische Normungsarbeit – Neue Regeln mit entscheidenden nationalen Konsequenzen

Von Walter Rauls, Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin

1. Technische Regeln in der Bundesrepublik Deutschland

Das System der technischen Regeln in der Bundesrepublik Deutschland ist im Laufe vieler Jahrzehnte aus verschiedenen Ursprüngen allmählich gewachsen. Man findet technische Festlegungen heute in Gesetzen und Verordnungen, den Normen des DIN und einer großen Anzahl von Richtlinien, Merkblättern, Empfehlungen oder ähnlich bezeichneten Schriften anderer regelsetzender Organisationen. Das hohe fachliche Niveau dieser Regeln und das enge Netz gegenseitiger Bezugnahmen sind allgemein anerkannt, andererseits sind Übersichtlichkeit und Transparenz des Systems manchmal als verbesserungswürdig angesehen worden. Das Deutsche Informationszentrum für technische Regeln (DITR) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. hat sich zum Ziel gesetzt, über alle in der Bundesrepublik Deutschland geltenden technischen Regeln zu informieren. Zu diesem Zweck wurde der DIN-Katalog zum Gesamtkatalog der wichtigsten in Deutschland gültigen Regeln ausgebaut. Er enthält sowohl Angaben über Normen des DIN und technische Regeln anderer Regelwerkersteller (Tabelle 1) als auch über Rechts- und Verwaltungsvorschriften mit technischen Festlegungen (Tabelle 2). Mit Stand August 1987 waren außer fast 24 000 Normen weitere 13 000 technische Regeln von über 170 Regelwerken anderer Regelsetzer erfaßt sowie über 5200 Gesetze und Verordnungen mit technischen Festlegungen, insgesamt fast 43 000 Einzeldokumente (Tabelle 3). Außerdem sind auch die internationalen Normen erfaßt, insgesamt weitere 6000 Dokumente.

Die Übersichtlichkeit im System der technischen Regeln wird auch dadurch verbessert, daß das DIN durch Vereinbarungen mit anderen regelsetzenden Organisationen die Zuständigkeiten klarer definiert und die Arbeitsgebiete besser gegeneinander abgrenzt. Bei diesen Bemühungen setzt sich zunehmend die Auffassung durch, daß es zwischen gesetzmäßig verordneten Regeln und den in freier Eigenverantwortlichkeit aller betroffenen Wirtschaftskreise entstehenden Regeln eine bessere Zuordnung geben muß. Angestrebt wird, Gesetze und Verordnungen von technischen Detailfestlegungen freizuhalten und auf die Angabe der grundlegenden Anforderungen, besonders hinsichtlich der Sicherheit, zu beschränken. Die technischen Detailfestlegungen zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen sollen dann in freiwilliger Zusammenarbeit der betroffenen Wirtschaftskreise, z. B. in Normen, getroffen werden. Ein gutes Beispiel für die Verwirklichung dieser Auffassung ist das Gerätesicherheitsgesetz (GSG). Die zur Erfüllung der grundlegenden Anforderungen des GSG geeigneten Normen sind in einem Verzeichnis zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift des GSG aufgelistet, das regelmäßig fortgeschrieben wird. Man nennt das Verfahren, in einer gesetzlichen Vorschrift allgemein auf die anerkannten Regeln der Technik (z. B. Normen) zu verweisen, die Generalklauselmethode. Eine andere Möglichkeit ist die sogenannte gleitende Verweisung, bei der auf die jeweils gültige Fassung einer Norm Bezug genommen wird. Dieses Verfahren wird jedoch von Juristen als unzulässiger Eingriff in das Gesetzgebungsverfahren bezeichnet. Die sogenannte starre Verweisung (d. h. es gilt nur eine bestimmte Ausgabe der Norm) oder die Inkorporation von Normentexten in die gesetzliche Vorschrift hat den Nachteil, daß diese bei jeder Änderung der Normen zur Anpassung an den Stand der Technik ebenfalls überarbeitet werden muß (Tabelle 4).

2. Technische Regeln im regionalen europäischen Bereich

Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß in Europa zu der bereits geschilderten Vielfalt die Unterschiede von Land zu Land

Tabelle 1. In DITR gespeicherte Regeln privater Regelsetzer

- Deutsche Normen (DIN, DIN EN, DIN IEC, DIN ISO)
- DIN-VDE-Normen
- Luftfahrt-Normen (LN)
- Unfallverhütungsvorschriften (GUV, LBG, VBG)
- Technische Regeln (TR) nach § 24 GewO
- Arbeitsstättenrichtlinien (ASR)
- Sicherheitstechnische Regeln des KTA
- DVGW-Regeln
- VDI-Richtlinien
- Technische Regeln weiterer Regelwerkersteller

Tabelle 2. In DITR gespeicherte Gesetze und Verordnungen

- Gesetze des Bundes
- Verordnungen des Bundes
- Verwaltungsvorschriften des Bundes
- Gesetze der Länder
- Verordnungen der Länder
- Verwaltungsvorschriften der Länder
- Verordnungen und Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften

Tabelle 3. Anzahl der in DITR gespeicherten Dokumente (Stand August 1987)

Normen und Normentwürfe des DIN	23 909
andere technische Regeln privater Regelwerkersteller	13 565
Gesetze und Verordnungen	5 208
Gesamtbestand	42 682

Tabelle 4. Möglichkeiten der Bezugnahme auf Normen in gesetzlichen Vorschriften

Generalklauselmethode (gegebenenfalls mit Bezeichnung der die Vorschrift erfüllenden Normen)
gleitende Verweisung
starre Verweisung
Inkorporation von Normentexten

Tabelle 5. Stimmengewichte der CEN-Mitgliedsländer

10 Stimmen:	D, F, GB, I	= 40
8 Stimmen:	E	= 8
5 Stimmen:	B, CH, GR, NL, P, S	= 30
3 Stimmen:	IRL, DK, A, N, SF	= 15
2 Stimmen:	L	= 2
1 Stimme:	IS	= 1
		gesamt 96

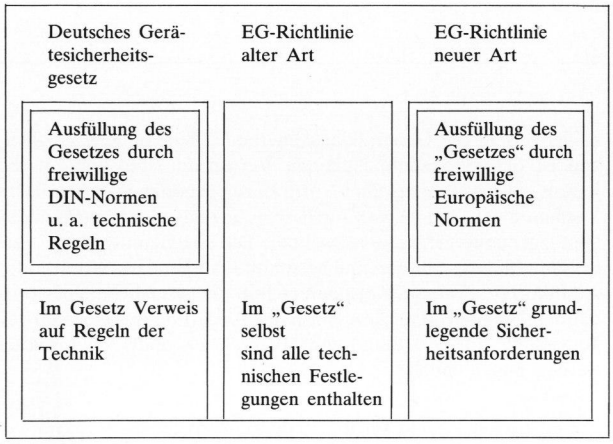

Bild 1. Zusammenwirken gesetzlicher Vorschriften und Normen.

noch hinzukommen. Im Rahmen des allgemeinen Bestrebens, möglichst bald zu einem einheitlichen Binnenmarkt zu kommen, hat der Europäische Rat die „Richtlinie des Rates vom 28. März 1983 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften" erlassen. Darin werden alle Mitgliedsländer der EG u. a. verpflichtet, ihre Normungsvorhaben regelmäßig der EG-Kommission zu melden, die diese Information an die nationalen Normeninstitute weitergibt. Das DIN stellt diese Information wiederum den betroffenen Wirtschaftskreisen zur Verfügung. Dadurch ist die Möglichkeit geschaffen, im Fall des Drohens von Handelshemmnissen (man spricht hier von „nichttarifären" Handelshemmnissen im Gegensatz zu „tarifären", die durch Zölle und Abgaben entstehen) Maßnahmen zu ergreifen, z. B. durch Initiierung der Normung im europäischen Rahmen bei der europäischen Normeninstitution CEN/CENELEC.

Man schätzt die Kosten, die durch noch vorhandene Handelsbarrieren in Europa verursacht werden, auf etwa 5 % des gesamten Industrieumsatzes. Dies würde für die Bundesrepublik Deutschland bedeuten, daß die Wirtschaft dadurch mit Kosten von etwa 70 Mrd. DM belastet wird.

3. Neue Konzeption der Regelsetzung in Europa

Ende 1985 hat der Europäische Rat eine Reform des EWG-Vertrages zur Beschleunigung der europäischen Integration beschlossen. Zu den Schwerpunkten der Reform gehört das ehrgeizige Ziel, den europäischen Binnenmarkt bis zum 31. Dezember 1992 zu vollenden. Eine die Normung betreffende Maßnahme in diesem Zusammenhang ist die „Neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung", die der Rat der Europäischen Gemeinschaften in einer Entschließung vom 7. Mai 1985 verkündet hat. Es handelt sich um eine logische Fortentwicklung des Gedankenaustausches, der 1983 bereits zur Einführung des EG-Informationsverfahrens geführt hatte.

In der neuen Konzeption ist die Auffassung, die sich in der Bundesrepublik Deutschland über das Zusammenwirken von gesetzlichen Vorschriften und Normen durchgesetzt hat, europaweit festgeschrieben worden: Während in EG-Richtlinien „alter Art" alle technischen Festlegungen in der Richtlinie selbst getroffen wurden (EG-Richtlinien haben bekanntlich faktisch Gesetzeskraft), beschränkt sich eine EG-Richtlinie „neuer Art" auf die Angabe der grundlegenden Anforderungen, namentlich hinsichtlich der Sicherheit, und überläßt die Einzelfestlegungen den freiwilligen Normen (Bild 1).

Es versteht sich von selbst, daß hierbei natürlich an Europäische Normen (EN) der europäischen Normenorganisationen CEN und CENELEC gedacht ist – eine Herausforderung an diese Organisationen, die Normen tatsächlich auch rechtzeitig bereitzustellen. Das Präsidium des DIN unterstützt diese Entwicklung ausdrücklich und hat veranlaßt, daß auf verschiedene Weise die Aufforderung an die betroffenen Wirtschaftskreise gerichtet wurde, die Chance zur maßgeblichen Beteiligung an für ganz Europa einheitlich geltenden Festlegungen zu nutzen und die notwendigen Arbeiten fachlich und finanziell zu unterstützen. Das soll nicht nur geschehen, wenn die EG-Kommission ein Mandat, d. h. einen Normungsauftrag, an CEN vergeben hat, sondern sozusagen vorbeugend in allen Fällen, in denen die Schaffung einer EG-Richtlinie möglich ist.

Im Zusammenhang mit der neuen Konzeption ist auch die Tatsache zu sehen, daß der „Koordinierungsausschuß für die Nomenklatur der Eisen- und Stahlerzeugnisse (COCOR)", in dessen Arbeitsgremien die EURONORMEN erarbeitet wurden, von der gesetzgebenden Körperschaft EG abgetrennt und der Normenorganisation CEN – wenn auch mit einer gewissen Sonderstellung – zugeordnet worden ist. Der neue Name ist ECISS, Abkürzung für „European Committee for Iron and Steel Standardization". Auch auf dem Gebiet der Eisen- und Stahlerzeugnisse wird es an Stelle der früheren EURONORMEN zukünftig Europäische Normen (EN) geben.

4. Neue Regeln bei CEN

Die bescheidenen Fortschritte bei der europäischen Einigung in der Vergangenheit haben den politischen Druck in Richtung auf Verfahrensschritte, die schneller zum Ergebnis führen, größer werden lassen. Als Folge davon sind bei CEN ab 1. Januar 1987 neue Regeln eingeführt worden, denen das Präsidium des DIN nach intensiven Beratungen zugestimmt hatte. Danach ist bei CEN – wie schon früher in CENELEC – ein Abstimmungsverfahren „mit qualifizierter Mehrheit" eingeführt worden. Den nationalen Normenorganisationen der CEN-Mitgliedsländer wurden unterschiedliche Stimmengewichte zugeordnet. Die Länder mit größter Wirtschaftskraft in Europa haben 10 Stimmen, darüber hinaus gibt es Gruppen von Ländern mit 8, 5, 3 und 2 Stimmen, Island verfügt über 1 Stimme (Tabelle 5).

Bei der praktischen Normungsarbeit in den Arbeitsgremien von CEN wird weiterhin das sogenannte Konsensverfahren angewendet, d. h. es ist mit größtem Nachdruck Einmütigkeit anzustreben.

Das neue gewichtete Abstimmungsverfahren ist für bestimmte Fälle anzuwenden, darunter interessiert hier besonders die Endabstimmung über Europäische Normen. Eine Norm ist angenommen, wenn die in Tabelle 6 genannten Bedingungen erfüllt sind. Es besteht also eine Sperrminorität von 23 gewichteten Nein-Stimmen oder 4 ablehnenden Mitgliedern. Wird die Norm auf diese Weise nicht angenommen, so wird eine zweite Auszählung unter den EG-Ländern vorgenommen. Für die Annahme als Europäische Norm gelten die gleichen Bedingungen.

Im ersten Fall haben alle 16 Mitgliedsländer von CEN die Europäische Norm unverändert als nationale Norm zu übernehmen und entgegenstehende nationale Normen zurückzuziehen. Im zweiten Fall haben alle die Mitglieder der Europäischen Gemeinschaft (EG) und die Mitglieder der Europäischen Freihandelszone (EFTA), die positiv abgestimmt haben, die Verpflichtung zur Übernahme der angenommenen Europäischen Norm und zur Zurückziehung der entgegenstehenden nationalen Normen.

Außerdem gibt es die sogenannte Stillhaltevereinbarung. Sie besagt, daß während einer von CEN festgelegten Zeitspanne, das ist im allgemeinen die Zeitspanne der Bearbeitung einer Europäischen Norm, keine entsprechende nationale Norm herausgegeben werden darf, die mit den Arbeiten in CEN nicht im Einklang steht. Davon sind Normentwürfe nicht betroffen.

5. Konsequenzen für die nationale Normungsarbeit

Einfach ist die Situation, wenn die angenommene Europäische Norm in ihrem Normungsumfang (Anwendungsbereich) und in ihrer Normungstiefe (der Detaillierung der Festlegungen) mit der entsprechenden DIN-Norm übereinstimmt. Dann wird die DIN-Norm zurückgezogen. Das fällt um so leichter, je besser die deutschen Vorstellungen in der Europäischen Norm berücksichtigt werden konnten. Das ist aber nicht immer der Fall. Vielfach weichen Anwendungsbereich und Detaillierung der Festlegungen voneinander ab. Es können z. B. mehrere DIN-Normen vom Anwendungsbereich einer EN betroffen sein; es kommt auch vor, daß die betroffene DIN-Norm vom Anwendungsbereich der EN nur teilweise erfaßt ist.

Da dies auf Normen aus dem Glasgebiet nicht zutrifft, werden im folgenden Beispiele aus anderen Fachbereichen angeführt: In prEN 10 045/1 über den Kerbschlagbiegeversuch sind 2 Probenformen enthalten, in der entsprechenden DIN 50 115 insgesamt 6. prEN 10 002/1 über den Zugversuch an metallischen Werkstoffen gilt nur für Versuche bei Raumtemperatur, die entsprechende DIN 50 145 für alle Prüftemperaturen.

Würde man in solchen Fällen die DIN-Normen zurückziehen, so entstünden Normungslücken in den Bereichen, die von der EN nicht erfaßt sind. Die Konsequenz ist, daß die von der EN betroffenen DIN-Normen daraufhin untersucht werden müssen, ob die von der EN nicht behandelten Bereiche als DIN-Norm weiterbestehen sollen und können, oder ob darauf verzichtet werden kann. Werden Teile weiterbenötigt, so ist das Weiterbestehen einer die EN-Norm ergänzenden DIN-Norm grundsätzlich denkbar. Beim Beispiel Kerbschlagbiegeversuch z. B. wären die in der EN nicht enthaltenen Proben, nämlich DVM, DVMF, DVMK und KLST, von einer solchen Frage betroffen, beim Zugversuch die Durchführung bei Temperaturen unterhalb und oberhalb Raumtemperatur. Allerdings muß die Frage dadurch entstehender Handelshemmnisse grundsätzlich immer beachtet werden. Viele Erfahrungen liegen noch nicht vor, die Praxis der zukünftigen Arbeit muß hier noch mehr Klarheit schaffen. Das gilt auch, wenn eine EN ausdrücklich zuläßt, daß weitergehende Festlegungen in technischen Lieferbedingungen oder Produktnormen getroffen werden dürfen, was durchaus vorkommt.

6. Besonderheiten im Bereich der mechanischen Prüfverfahren für metallische Werkstoffe

Die am häufigsten angewendeten mechanischen Prüfverfahren für metallische Werkstoffe sind in dem 1976 gegründeten Technischen Komitee 164 der ISO (ISO/TC 164) in den vergangenen Jahren genormt worden oder noch in Bearbeitung. Dazu gehören

der Zugversuch, Zugprüfmaschinen, Kraftmeßgeräte, Dehnungsmeßgeräte, Zeitstandversuch;

Biegeversuch, technologische Versuche für Bleche, Drähte, Rohre;

Härteprüfverfahren nach Brinell, Vickers, Rockwell; entsprechende Geräte, Härtevergleichsplatten, Härtetabellen

sowie Prüfnormen für schlagartige Beanspruchung und über Schwingfestigkeit.

Tabelle 6. Endabstimmung über EN

Annahme einer EN, wenn

a) mehr zustimmende als ablehnende Mitglieder (einfache Mehrheit, ohne Enthaltungen)

b) mindestens 25 gewichtete Ja-Stimmen
und
höchstens 22 gewichtete Nein-Stimmen

c) höchstens 3 ablehnende Mitglieder

Im dafür zuständigen Komitee von ECISS, dem Technischen Komitee 1a (ECISS/TC 1a), herrscht die Meinung vor, man könne und solle die in ISO/TC 164 bewältigte Arbeit auf europäischer Ebene nicht erneut in Angriff nehmen, sondern die erreichten Ergebnisse unverändert ins Europäische Normenwerk übernehmen. Diese Ansicht entspricht grundsätzlich auch der offiziellen Auffassung des DIN und anderer großer nationaler Normenorganisationen in Europa. Auf diese Weise würden die mühsam erreichte internationale Vereinheitlichung aufrechterhalten und für vermeidbar gehaltener Aufwand in Europa vermieden.

Bekanntlich gibt es für ISO-Normen keine Verpflichtung zur Übernahme ins nationale Normenwerk, es ist z. B. möglich, national eine Norm beizubehalten, die alle Bedingungen der entsprechenden ISO-Norm erfüllt, jedoch höhere Anforderungen stellt. So ist es verschiedentlich vorgekommen, daß Deutschland einer ISO-Norm zugestimmt hat in der Absicht, eine sie erfüllende, aber höhere Anforderungen stellende DIN-Norm beizubehalten. Aus dieser Vorgehensweise kann eine schwierige Situation resultieren, wenn Europäische Normentwürfe vorgelegt werden, die identisch sind mit den zuvor nur unter Vorbehalt akzeptierten ISO-Normen. Natürlich kann der Versuch unternommen werden, eine Korrektur entsprechend der deutschen Auffassung auf europäischer Ebene nochmals zu versuchen – und dies wird auch getan –, die vorher einvernehmlich geäußerte Absicht, nicht erneut in eine Detailberatung angenommener ISO-Normen auf europäischer Ebene einzutreten, wird dabei aber unterlaufen. Wie diese Probleme letztendlich gelöst werden, läßt sich heute noch nicht sagen. Hinzu kommt außerdem die Tatsache, daß im europäischen Rahmen viele Länder an dieser Arbeit beteiligt sind, die am Entstehen der ISO-Normen in ISO/TC 164 nicht mitgewirkt haben.

7. Schlußfolgerungen

Diese Ausführungen sollen deutlich machen, daß es heute und in Zukunft mehr als jemals zuvor darauf ankommt, frühzeitig aktiv bei der übernationalen Normungsarbeit, sei es in ISO oder CEN, mitzuwirken. Das gilt besonders für die Bereiche, in denen es eine durchgreifende Normungsarbeit auf europäischer Ebene, bei CEN, gibt, in der mittel- oder langfristig die nationale Normungsarbeit aufgehen wird. Der von politischer Seite und der Öffentlichkeit ausgeübte Druck in Richtung auf Schaffung eines einheitlichen europäischen Binnenmarktes läßt keine andere Wahl zu. Sicher wird dieses hohe Ziel Kompromisse erfordern, doch muß durch rechtzeitige wirksame Einflußnahme dafür gesorgt werden, daß einzelne Nachteile für die betroffenen deutschen Wirtschaftskreise im Verhältnis zu dem erstrebenswerten Gesamtziel tragbar sind.

Wichtig ist es, daß diese neue Situation nicht nur den in den Normenausschüssen mit großem Engagement ehrenamtlich tätigen Fachleuten klar ist, sondern daß sie auch den Stellen vermittelt wird, die in den beteiligten Wirtschaftskreisen, Firmen wie Verbänden, für die entstehenden Aufwendungen wie die Bereitstellung entsprechender Mittel oder die Genehmigung von Reisen zu internationalen Sitzungen entscheidungsbefugt sind.

Auch in unseren Nachbarländern gewinnt eine positivere Einstellung zur Notwendigkeit der verstärkten Normungsarbeit im europäischen Bereich an Boden. In einem Schreiben des Präsidenten des Obersten Rates für Normung in Frankreich an die französischen Unternehmer werden sehr deutliche Worte gebraucht. Sie können hier nur auszugweise zitiert werden:

„Die dynamischsten unter den ausländischen Unternehmen bedienen sich der Normung, um Marktanteile zu gewinnen. Dies erklärt ihre Anstrengungen, die sie im Hinblick auf die Entwicklung ihres nationalen Normenwerks und auf die Teilnahme an der internationalen Normenarbeit unternehmen".

„Beherrschung der Normen, Beherrschung der Qualitätssicherung, Beherrschung der Zertifizierungsinstrumente – dies sind die Kriterien, nach denen sich morgen entscheidet, ob ein Unternehmen sich behaupten kann, oder ob es stagniert oder gar untergeht. Gewiß, die Beherrschung dieses Instrumentariums verlangt Anstrengungen und Kosten; aber in den heutigen Unternehmen sind wenige Investitionen denkbar, die in so hohem Maße und so rasch rentabel sind. Alle Beweise liegen vor. Und es ist aufschlußreich, daß die Unternehmen, die ihren Marktanteil und ihre Stellung im Wettbewerb verbessern, gerade die Unternehmen sind, die dieses Instrumentarium meisterhaft beherrschen."

„Beschließen Sie auch, daß Ihr Unternehmen sich aktiv an den technischen Arbeiten beteiligt, indem Sie Fachleute besonders in die internationalen Gremien entsenden, in denen die Normen erstellt werden, damit Ihre Interessen, und die unseres Landes, gewahrt werden, damit uns nicht von anderen harmonisierte technische Regeln auferlegt werden, die wir einhalten müssen, um verkaufen zu können, und die ein Hemmnis für unsere Technologien werden könnten. Gehören Sie zu jenen, die diese neuen Instrumente des Wettbewerbs zu ergreifen und zu nutzen wissen."

Diesen Worten braucht nichts hinzugefügt zu werden, sie gelten unverändert auch für den deutschen Wirtschaftsraum.

Aus der Glastechnik und anderen Fachgebieten

Acht-Meter-Spiegel aus Zerodur-Glaskeramik für ESO-Teleskop

Die Europäische Südsternwarte (ESO) und die Schott Glaswerke, Mainz, haben am 12. September 1988 einen Vertrag zur Lieferung von vier meniskusförmigen Teleskopspiegelträgern mit je 8,2 m Durchmesser unterzeichnet. Mit dieser Generation von Spiegeln, die mit jeweils über 50 m^2 Fläche die bisher größten ihrer Art sind, wird eine neue Ära terrestrischer Himmelsbeobachtungen eingeleitet.

Die 8-Meter-Scheiben aus der Glaskeramik „Zerodur" sind für das Very Large Telescope (VLT) bestimmt, das die ESO in den 90er Jahren in Chile errichten will. Sie verfolgt damit das Konzept, die Wirkung eines 16-Meter-Teleskops durch Koppelung von 4 Einzelteleskopen zu erzielen.

Schott hat zur Fertigung derart großer Spiegelträger ein neues Verfahren entwickelt, für das erhebliche Investitionsaufwendungen erforderlich sein werden. Durch eine spezielle Schleudertechnik wird die gewünschte gewölbte Kontur des Glaskeramikrohlings direkt beim Guß erzeugt. In einem mit hoher Intensität betriebenen Entwicklungsvorhaben wurde die Eignung dieses Verfahrens durch den Guß mehrerer Modellspiegelträger mit Durchmessern über 4 m bewiesen. Die Glaskeramik „Zerodur" hat sich – neben anderen Anwendungen – als Spiegelträger in Großteleskopen seit vielen Jahren weltweit bewährt. Der Auftrag für das spektakuläre ESO-Projekt stellt den Einsatz von „Zerodur" als hochwertiges Spiegelträgermaterial auch in den kommenden Jahren sicher.

Weitere Informationen auf Anfrage durch: Schott Glaswerke, Göttelmannstraße 17, D-6500 Mainz 1; Tel. (0 61 31) 8 37-1.

Solarenergie-Pilotprojekt

Die FLABEG GmbH, Fürth, hat ein neues System zur Solarenergiegewinnung vorgestellt, das unter dem Namen CS 112 Solar Energy System angeboten wird (Bild 1). Es besteht aus auf einer Achse angeordneten Spiegeln, welche die Sonnenstrahlen bündeln, und aus einem Wärmetauscher. In der Fokuslinie der Spiegel angebracht, absorbiert der Wärmetauscher die reflektierte Sonnenenergie.

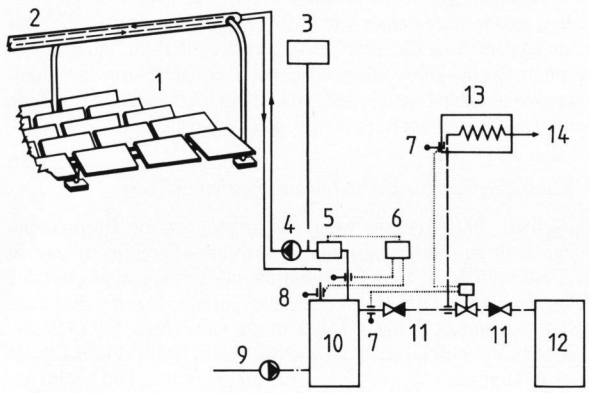

Bild 1. Schematische Aufbaudarstellung des Systems CS 112 Solar Energy System.
1 = Solarkollektoren, 2 = Wärmetauscher, 3 = Expansionstank, 4 = Zirkulationspumpe, 5 = Durchflußmeßgerät, 6 = Energiemeßgerät, 7 = Druck- oder Temperatursensor, 8 = Temperatursensor, 9 = Wasserzufuhr, 10 = Dampfgenerator, 11 = Einwegventil, 12 = Boiler mit Ölfeuerung, 13 = Verbraucher, 14 = kondensiertes Wasser.

Nach Angaben des Herstellers eignet sich das System besonders zur Erzeugung von Prozeßdampf bis 200 °C. Eine Einheit besteht aus 30 Spiegeln mit einer Gesamtreflexionsfläche von 45,6 m^2. Die benötigte Bodenfläche beträgt 70 m^2. Der Wärmetauscher besteht aus beschichteten konzentrischen Stahlröhren, die zum Schutz mit einer Borosilicatglasröhre ummantelt sind. Als Wärmeträger wird Öl verwendet. Eine Einheit soll bei einer Arbeitstemperatur von 130 °C jährlich etwa 125 GJ Energie liefern. Für die erwartete Lebensdauer der Anlage werden 20 Jahre angegeben. Als Pilotprojekt soll demnächst die Energieversorgung eines Krankenhauses durch dieses System ergänzt werden.

Rosenheimer Fenstertage 1988 im Zeichen des Gemeinsamen Europäischen Marktes

Am 13. und 14. Oktober 1988 fanden die diesjährigen Rosenheimer Fenstertage statt, zu denen das i.f.t. (Institut für Fenstertechnik) eingeladen hatte. Traditionell wurde der fachliche Teil der Veranstaltung durch den Institutsleiter, Dipl.-Ing. Josef Schmid, mit einem zusammenfassenden Bericht über Entwicklungstendenzen im Fensterbau eröffnet. Er ging dabei besonders auf das in der Europäischen Gemeinschaft diskutierte sogenannte Performance-Konzept ein. Der Begriff läßt sich im Deutschen etwa mit „objekt- und nutzungsbedingten Anforderungen und der daraus folgenden Gebrauchstauglichkeit, also der Eignung für den Verwendungszweck" umschreiben. Die Durchsetzung des Konzeptes ist sicherlich nur langfristig möglich.

Das Vortragsprogramm umfaßte 4 praxisorientierte Beiträge. Darüber hinaus berichteten Mitarbeiter des Instituts über Arbeiten in den Bereichen Anstrich und Lamellierung, freie Lüftung über Fenster, Verträglichkeit verschiedener Werkstoffe, Wärmeschutz, Funktionsprüfung sowie über Haustüren und Innentüren.

Die weitere Tagung stand ganz im Zeichen des Gemeinsamen Europäischen Marktes und der damit verbundenen Fragen. Im Vergleich zu früheren Jahren lag daher aus aktuellem Anlaß ein