

Entwicklung der Hüttentechnischen Vereinigung der Deutschen Glasindustrie (HVG) und der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG)

Teil 1. Von 1920/22 bis 1985

Wolfgang TRIER¹⁾

1. Ausgangslage

Die industrielle Entwicklung in der zweiten Hälfte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts führte auch in der deutschen Glasindustrie zu beachtlichen technischen Verbesserungen. Die größten Fortschritte waren mit der Entwicklung und Einführung der Owens-Maschine in der Flaschenindustrie zu verzeichnen; die Flachglasindustrie war noch dabei, brauchbare maschinelle Herstellungsverfahren zu entwickeln. In der übrigen Glasindustrie herrschte die manuelle Herstellung vor. Im Schmelzofenbau brachten die Erfindung des Regenerativsystems und die Einführung der Glasschmelzwanne neue Impulse. Trotz der vielfältigen Verbesserungen waren die Glastechnologen der damaligen Zeit in sich gekehrt und wenig offen für gemeinsame Arbeiten. Hinzu kam, daß die Arbeiter aus Angst vor Verlust des Arbeitsplatzes technischen Neuerungen sehr skeptisch, ja ablehnend gegenüberstanden.

Auf dem Gebiet der Physik und Chemie des Glases haben die Arbeiten von J. von FRAUNHOFER und später von Dr. O. SCHOTT (1851–1935) wesentliche neue Erkenntnisse gebracht. Aber auch hier war man eher darauf bedacht, die Erkenntnisse im eigenen Hause zu nutzen, als sie der Allgemeinheit zugänglich zu machen.

Die Lage änderte sich, als nach dem Ende des Ersten Weltkrieges Versorgungsengpässe entstanden und damit das Bedürfnis nach stärkerer Zusammenarbeit mit Fachkollegen und Vertretern der Wissenschaft an den Technischen Hochschulen und Universitäten wuchs.

2. Gründung der Wärmetechnischen Beratungsstelle der Deutschen Glasindustrie (WBG)

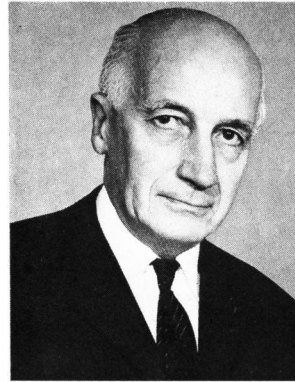
Am Ende des Ersten Weltkrieges herrschten in Deutschland unter anderem große Schwierigkeiten in der Brennstoffversorgung, die damals fast ausschließlich auf der Kohle basierte. Um die Brennstoffversorgung sicherzustellen, wurde von der damaligen Reichsregierung in Berlin ein Reichskohlenrat

gegründet und als Untergliederung ein technisch-wirtschaftlicher Sachverständigenausschuß für Brennstoffverwendung. Darüber hinaus wurden bei sämtlichen 24 Deutschen Kohlewirtschaftsstellen wärmetechnische Abteilungen eingerichtet. Der Sachverständigenausschuß ermunterte die einschlägigen Industrien, „Wärmestellen“ zu bilden, um eine rationelle Brennstoffverwendung zu erreichen. Der Verein der Eisenhüttenleute (VDEh) in Düsseldorf, schuf als erster eine solche Wärmestelle, andere Industriezweige schlossen sich an.



Dr. phil. Dr. med. h.c. Dr.-Ing. E.h. Dr. jur. h.c. O. SCHOTT (In Erinnerung an sein Wirken wurde von der Carl-Zeiss-Stiftung die Otto-Schott-Denk Münze als höchste Auszeichnung der DGG geschaffen.)

¹⁾ Fuchstanzstraße 30, D-6370 Oberursel 6 (FRG).



Vorsitzende des WBG/HVG-Vorstandes und ihre Amtszeiten
(von links nach rechts):

Dr. phil. Dr.-Ing. E.h. M. von VOPELIUS (1920–1932)

Gen.-Dir. Dr. rer. pol. Dr.-Ing. E.h. Dr. rer. nat. h.c.

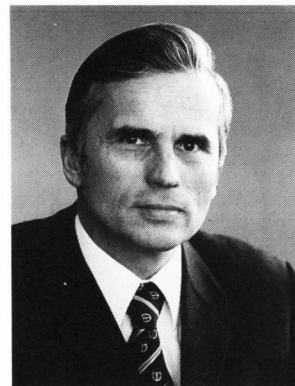
O. SEELING (1932–1942)

Niels von BÜLOW (1948–1963)

Dr. rer. nat. G. KILIAN (1963–1969)

Dr.-Ing. C. EDEN (1969–1986)

Dipl.-Phys. E. SCHUSTER (seit 1986)



Die energieintensive Glasindustrie folgte dem Beispiel. Am 8. Juli 1920 beschloß der Verband der Glasindustriellen Deutschlands auf seiner Sitzung in Nürnberg die Errichtung einer „Wärmetechnischen Beratungsstelle der Deutschen Glasindustrie (WBG)“. Treibende Kräfte waren M. von VOPELIUS (1872–1932), Besitzer der Tafelglashütte in Sulzbach an der Saar, und Prof. Dr.-Ing. K. QUASEBART (1882–1949), Berlin. Bereits 1914 hat K. QUASEBART auf der Jahresversammlung des Verbandes der Glasindustriellen Deutschlands empfohlen, Anlehnung an die Technischen Hochschulen zu suchen und auf gemeinsamer Basis die technische Entwicklung voranzutreiben.

Zur Ausarbeitung der Einzelheiten wurde ein Ausschuß für Wärmewirtschaft gegründet, der später auch die Aufgaben eines Vorstandes übernahm. Der Ausschuß stand unter dem Vorsitz von M. von VOPELIUS, Sulzbach. Außerdem gehörten ihm an:

Dir. Dipl.-Ing. H. BLANK, Witten-Crengeldanz;

Dir. M. KUPFER, Fürth;

Gen.-Dir. Kommerzienrat R. LIEBIG, Dresden;

A. PÖTZSCH, Flöha;

Gen.-Dir. Dipl.-Ing. P. SCHRADER, Stolberg;

Senator h.c. L. STOESS, Penzig;

Dir. F. WECKERLE, Weißwasser;

Kommerzienrat Chr. WINKLER, Fürth.

Auf der Sitzung am 9. September 1920 in Dresden wurden alle für die Gründung notwendigen Einzelheiten festgelegt. Das Ergebnis wurde vom Hauptausschuß des Verbandes der Glasindustriellen auf seiner Sitzung am 23. September 1920 gutgeheißen. Mit Rundschreiben vom 12. November 1920 wurden alle Glashütten zur Mitgliedschaft eingeladen. Der Aufforderung leisteten noch im Gründungsjahr 36 Betriebe Folge.

Die Leitung übernahm ehrenamtlich K. QUASEBART, als Leiter der Geschäftsstelle die in Frankfurt/Main eingerichtet wurde, wurde H. MAURACH (1880–1956) gewonnen, der vor dem Krieg in der Hohl- und Spiegelglasindustrie tätig war. Aufgabe der WBG nach innen war die Beratung der Mitglieder durch wärmetechnische Messungen und Untersuchungen, ergänzt durch Lehrkurse für die Meister und Techniker in den Glashütten. Nach außen galt es, Kontakt mit dem bereits erwähnten Sachverständigenausschuß der Wärmewirtschaft in Berlin und einschlägigen Hochschulen und Industrien zu halten. Die finanzielle Basis bildeten Mitgliedsbeiträge, die nach dem Brennstoffverbrauch der Mitglieder bemessen wurden. Die Mitgliedschaft war freiwillig. Innerhalb des ersten Geschäftsjahres stieg die Mitgliedszahl bereits von 36 auf 61 Mitgliedshütten. Mit drei Ingenieuren wurde die Arbeit aufgenommen. Es wurden Bezirksstellen in Hannover, Düsseldorf und Dresden eingerichtet. 1921 konnten die ersten Kurse abgehalten werden.



Prof. Dr.-Ing. K. QUASEBART (1920–1927, links), erster Leiter der WBG und Berater der DGG, sowie Ehrensensator Dr.-Ing. Dr. rer. nat. E.h. H. MAURACH (1920–1953, rechts), erster Geschäftsführer der WBG/HVG und DGG, und ihre Amtszeiten.

3. Gründung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG)

Parallel zur aufblühenden WBG, die sich auf wärmetechnische Aufgaben beschränkte, entstand der Wunsch, eine Organisation zu schaffen, die sich mit den Eigenschaften des Werkstoffes Glas, seiner Herstellung und Verarbeitung beschäftigte. Darüber hinaus galt es, ein Sammelbecken für alle Personen

zu schaffen, die mit glastechnischen Problemen von der Technik über die Physik bis zur Chemie befaßt waren. Wieder gab der Verband der Glasindustriellen den Anstoß. In der Sitzung des Verbandes vom 16. Juni 1922 wurde eine Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Arbeit gewählt. Sie bestand aus den Herren

Dr. M. von VOPELIUS, Sulzbach;
Dipl.-Ing. H. MAURACH, Frankfurt/Main;
Prof. Dr.-Ing. K. QUASEBART, Berlin;
Gen.-Dir. Dipl.-Ing. P. SCHRADER, Aachen;
Senator h.c. L. STOESS, Penzig;
Prof. Dr. F. WEIDERT, Berlin.

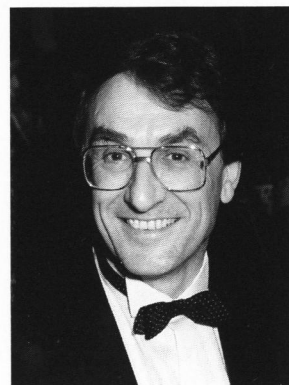
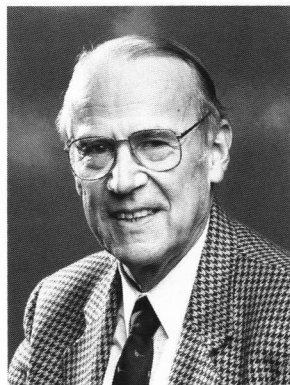
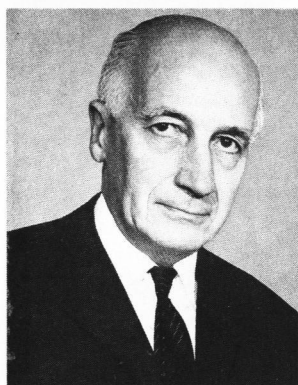
In der Sitzung am 9. Juli 1922 in Frankfurt/Main wurde beschlossen, die Deutsche Glastechnische Gesellschaft zu gründen. Der Aufgabenkatalog umfaßte neben der Förderung des Wissensstandes auf dem Gebiet des Glases und der Glastechnik die Organisation von Tagungen, Fachausschußsitzungen, den Ausbau der Fachliteratur und die Pflege der Ausbildung. Die Ausführung des Beschlusses übernahm die bereits bestehende Geschäftsstelle der WBG. Schon am 1. Dezember 1922 trat die neue Gesellschaft im Anschluß an die Jahresversammlung der WBG vor die Öffentlichkeit. Den Vorsitz übernahm wiederum M. von VOPELIUS, K. QUASEBART fungierte als Berater und H. MAURACH als Geschäftsführer. Damit entstand zwischen WBG und DGG eine Personalunion, die sich auf Jahre hinaus bewährte.

Damals konnten Glashütten DGG-Mitglied sein, ohne Mitglied der WBG zu sein, eine Konstruktion die, wie später geschildert wird, geändert werden mußte.



Vorsitzende des DGG-Vorstandes und ihre Amtszeiten (von links nach rechts):

Dr. phil. Dr.-Ing. E.h. M. von VOPELIUS (1922–1932)
Gen.-Dir. Dr. rer. pol. Dr.-Ing. E.h. Dr. rer. nat. h.c.
O. SEELING (1932–1942)
Niels von BÜLOW (1948–1963)
Prof. Dr. rer. nat. H. JEBSEN-MARWEDEL (1963–1975)
Dr. phil. O. STEHL (1975–1990)
Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. M. WERNER (seit 1990)



4. Entwicklung der Wärmetechnischen Beratungsstelle der Deutschen Glasindustrie (WBG)

Aus den frühen Tätigkeitsberichten der WBG geht hervor, daß die Arbeit der Ingenieure der WBG nach anfänglicher Zurückhaltung beim Glashüttenpersonal gut aufgenommen wurde. Das Arbeitsgebiet betraf in den ersten Jahren fast ausschließlich den Betrieb der Gasgeneratoren. Man muß dabei bedenken, daß damals Öl und Ferngas nur in Ausnahmefällen zur Verfügung standen. Energiequelle war die Kohle, die in Generatoren vergast werden mußte, um die Schmelz- und Nebenöfen beheizen zu können. Im weiteren Verlauf wurde der Tätigkeitsbereich auf das Gesamtgebiet der Wärmetechnik ausgedehnt, auch mit dem Ziel, die Schmelztechnik zu verbessern. So wurde zur genauen Ermittlung der Gastemperaturen im Anschluß an die Arbeiten des VDEh ein Absaugepyrometer entwickelt. Der Orsatapparat zur Bestimmung der Gaszusammensetzungen wurde verbessert. Große Schwierigkeiten bereitete die Mengemessung des ungereinigten teerhaltigen Generatorgases. Aufbauend auf den experimentellen Untersuchungen der Wärmestelle des VDEh an Regenerativkammern wurden Berechnungsverfahren für die Kammern von Glasschmelzöfen entwickelt. Schritt um Schritt wurde an der Entwicklung von Kennzahlen zur Dimensionierung von Glasschmelzöfen gearbeitet. Beeindruckend sind auch erste Arbeiten über die Glasströmungen in Wannen.

Die durch Untersuchungen und Messungen gewonnenen Ergebnisse wurden in WBG-Schriften zusammengestellt. Daneben wurden in monatlichen Abständen WBG-Mitteilungen an die Mitgliedshütten herausgegeben. Erstmals wurde eine Schmelzofenanlage für Tafelglas wärmetechnisch umfassend untersucht. Sie bildete die erste bekannt gewordene Wärmebilanz einer ganzen Schmelzanlage.

Das Inflationsjahr 1923 erzwang aus finanziellen Gründen eine Einschränkung der Aktivität. Die drei Außenstellen mußten geschlossen und die Ingenieure nach Frankfurt/Main in die Hauptgeschäftsstelle zurückgeholt werden. Der direkte Kontakt mit den Mitgliedshütten wurde eingeschränkt. Als positiver Effekt dieser Maßnahme erwiesen sich die verstärkte Diskussion und der Austausch von Erfahrungen innerhalb der Geschäftsstelle. Im Geschäftsbericht 1923/24 findet sich der Hinweis, daß im Berichtsjahr bereits wieder 38 Werksbesuche von insgesamt 310 Tagen Dauer durchgeführt werden konnten. Die Einschränkung der Aktivitäten war somit nur relativ kurzfristig.

Bemerkenswert ist die frühe Erkenntnis, daß es nicht genügt, nur die Betriebsleiter der Glashütten über die Fortschritte der Wärmetechnik auf dem laufenden zu halten und zu Neuerungen anzuregen. Die Kenntnisse und Erfahrungen müssen dem technischen Personal vor Ort übermittelt werden. Es wurde deshalb die Abhaltung von besonderen Lehr-

kursen beschlossen. Der erste Kurs dieser Art fand 1928 in Leipzig in Verbindung mit der Messe statt. Der Lehrgang wurde durch eine Ausstellung über Brennstoffe, Kraft und Wärme ergänzt. In den Tätigkeitsberichten 1931 und 1932 finden sich Hinweise, den Arbeitsbereich der WBG auf die Betriebswirtschaft und das Rechtswesen auszudehnen, bis hin zum Ingenieur als Wirtschaftsprüfer. Von einigen Referaten und Vorträgen vornehmlich von außenstehenden Personen abgesehen, finden sich ab 1933 keine entsprechenden Hinweise mehr. Man war wohl schnell zur Erkenntnis gelangt, daß dieser Bereich für die WBG weniger gut geeignet ist.

Die Arbeit der WBG-Ingenieure in Betrieben, die untereinander in Konkurrenz standen, erforderte bereits damals Maßnahmen, um Betriebsgeheimnisse zu wahren. Die Ingenieure wurden verpflichtet, sich streng an die Angaben der Werksleitungen zu halten und nur Informationen weiterzugeben, die ausdrücklich freigegeben wurden. Die Zusammenarbeit zwischen WBG und DGG war sehr eng. Alle Ingenieure der WBG waren persönliche Mitglieder der DGG, arbeiteten in den Fachausschüssen mit und fertigten Referate und Originalarbeiten für die Glastechnischen Berichte an.

Die ersten Ingenieure der WBG waren die Herren K. METZGER, F. JOCHIM und W. GIEGERICH, sie kamen von der Ingenieurschule Friedberg, Hessen. Als Berater fungierte Herr Dr. W. FRIEDMANN, Dozent an der gleichnamigen Schule. Er übernahm später bis zu seinem Tode 1936 die technische Leitung der WBG.

5. Entwicklung der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG)

Der Arbeitsbereich der DGG war von Anfang an vielschichtig. Er umfaßte die Aktivitäten der Fachausschüsse, die Herausgabe der Glastechnischen Berichte, den Aufbau einer Fachbibliothek und Dokumentationsstelle, die Abhaltung von Veranstaltungen und den Kontakt mit in- und ausländischen Fachkollegen.

Die fachliche Arbeit konzentrierte sich in den einzelnen Fachausschüssen. Wie bereits bei der Gründung 1922 beschlossen, wurden auf der zweiten Glastechnischen Tagung im November 1924 in Dresden drei Fachausschüsse gebildet (eine Gesamtaufstellung der DGG-Fachausschüsse und der Vorsitzenden enthält Teil 2 der Chronik):

Fachausschuß I: Physik und Chemie der Rohstoffe und des Glases,

Fachausschuß II: Wärmewirtschaft, feuerfeste Baustoffe und Ofenbau,

Fachausschuß III: Verarbeitung des Glases von Hand und mit der Maschine.

Die Ausschüsse wurden als geschlossene Gruppen von Persönlichkeiten aus der Praxis und der Wissen-

schaft konzipiert, die Mitglieder der DGG waren. Von Fall zu Fall wurden auch Gäste hinzugezogen. Die Gruppen wurden bewußt klein gehalten, umfaßten nur 10 bis 20 Personen. Getagt wurde meist zweimal im Jahr. Die vorliegenden Tagungsberichte lassen erkennen, daß schnell aktiv arbeitende Gremien entstanden, welche das Rückgrat der Aktivitäten in der DGG bildeten. Aus den Vorträgen und Diskussionen dieser Ausschüsse sind viele Anregungen für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten hervorgegangen.

Angeregt durch die positive Arbeit der technisch-wissenschaftlichen Fachausschüsse der DGG entstand auch bei den Glasgestaltern und -veredlern der Wunsch, eine gemeinsame Plattform des Gedanken- und Informationsaustausches zu schaffen. Am 20. Mai 1931 wurde wohl auf Vorschlag von Prof. W. von EIFF, Stuttgart, der Fachausschuß IV „Glasveredelung“ gegründet. Nach eingehenden Diskussionen wurde beschlossen, die Themenbereiche Glasmalerei (Tafel- und Hohlglas), Glasmosaik, Oberflächenbehandlung, Formgestaltung und Ästhetik sowie Geschichte zu behandeln. Prof. W. von EIFF erklärte sich bereit, den Vorsitz zu übernehmen.

Die Glastechnischen Berichte, als offizielles Organ der DGG, erschienen in den ersten zwei Jahren (1922/23) in Form einer kostenlosen Beilage zum „Sprechsaal“. Der Sprechsaal ist eine der ältesten Fachzeitschriften auf dem Silicatgebiet. Im dritten Jahr des Bestehens der DGG wurden die Berichte als eigenständige Zeitschrift monatlich herausgegeben. Sie dienten als Mitteilungs- und technisches Informationsorgan für die DGG-Mitglieder und wurden an diese kostenlos abgegeben.

Der Inhalt gliederte sich von Anfang an in einen Originalarbeiten- und in einen Referateteil. Von 1929 an kam ein Patentteil hinzu. Anfänglich wurden die Referate sehr ausführlich gehalten, da die Anzahl der Originalarbeiten begrenzt war. Ab 1933 wurde als Ordnungsschema die Dezimalklassifikation eingeführt. Von Anfang an wurde auf hervorragende drucktechnische Ausführung großer Wert gelegt. 1932/33 entstanden bei der DGG, wohl bedingt durch die allgemeine wirtschaftliche Not, finanzielle Engpässe. Sie führten dazu, daß der Umfang der Glastechnischen Berichte durch Straffung der Originalarbeiten und der Referate vermindert wurde. 1944 mußte die Herausgabe der Zeitschrift wegen kriegsbedingter Schwierigkeiten eingestellt werden. Das letzte Heft erschien im Dezember 1943.

Zur Herausgabe der Glastechnischen Berichte und der anderen Druckerzeugnisse der DGG, wie der Fachausschußberichte, wurde bei der DGG als besondere Abteilung ein Verlag eingerichtet. Es wird über Pläne berichtet, die gesamte Verlagsarbeit der DGG an einen privaten Verlag abzugeben. Dieses Vorhaben ist nie realisiert worden. Ähnliche Pläne

sind auch seit den 60er Jahren diskutiert und wieder verworfen worden.

1938 diskutierte man auf Grund einer neuen Verordnung eine Trennung zwischen dem Bezugspreis der Zeitschrift und dem Mitgliedsbeitrag der DGG. Damit hätte jeder, allerdings zu einem höheren Preis als die DGG-Mitglieder, die Glastechnischen Berichte beziehen können. In den folgenden Geschäftsberichten finden sich keine Angaben, ob es zu einer Trennung gekommen ist. Bei der Wiederaufnahme der Tätigkeit der DGG 1948 wurde die Trennung eingeführt. Vermutlich erhoffte man sich auf diese Weise eine Steigerung des Absatzes und eine Erhöhung der Einnahmen.

Die Fachbibliothek der DGG wurde im Laufe der Jahre durch Zukauf der älteren und systematischen Erwerb der neueren Literatur vervollständigt. Sie wurde damit zur umfassendsten Fachbibliothek auf dem Glasgebiet im deutschsprachigen Raum. Neben der Glastechnik wurden auch Randgebiete wie die Glasgestaltung und die Glasgeschichte gepflegt. Über die Beobachtung des Antiquariatshandels wurde auch alte kulturhistorisch bedeutende Glasliteratur erworben. Die Bibliothek wurde als Präsenzbibliothek betrieben, nur innerhalb Frankfurts bestand ein begrenzter Austausch mit den örtlichen technisch-wissenschaftlichen Bibliotheken.

Bei den Veranstaltungen der DGG sind an erster Stelle die Glastechnischen Tagungen zu nennen. Sie haben die Aufgabe, die Mitglieder im Rahmen von Fachvorträgen über die Entwicklung des Fachgebietes zu informieren und persönliche Kontakte zu schaffen und auszubauen. Die erste Tagung wurde 1924 abgehalten. Anfänglich wurde zweimal im Jahr getagt, einmal ausschließlich als Fachausschußtagung, meist in Berlin, und einmal Fachausschußsitzungen mit Plenarvorträgen, abwechselnd an verschiedenen Orten des damaligen Reichsgebietes. Hervorzuheben ist die Tagung 1928 in Aachen, an der eine große Delegation der Society of Glass Technology, Sheffield, teilnahm. 1929 wurde auf Einladung der österreichischen Fachkollegen in Wien getagt. 1930 fand die Tagung auf Einladung der Society in London statt. Die letzte Tagung vor Kriegsausbruch fand 1938 in Berlin statt. Während des Krieges konnte nur eine Tagung im Jahre 1941 in Nürnberg abgehalten werden. Einige Tagungen wurden mit kleineren Ausstellungen von Glashütten und Zulieferanten kombiniert.

Die DGG war immer bestrebt, mit den führenden Köpfen der einschlägigen Fachgebiete Kontakt zu pflegen. Aus dem Bereich der Hochschulen sind die Namen TAMMANN, KEPPELER, ZSCHIMMER und SALMANG zu nennen, vom Patentamt WENDLER, von der physikalisch-technischen Reichsanstalt SCHEEL. Auf Anregung der DGG kam es 1926 zur

Gründung des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Silikatforschung in Berlin, dem späteren Max-Planck-Institut. Erster Direktor des Instituts war Prof. Dr. W. EITEL, die technologische Abteilung leitete Prof. Dr. A. DIETZEL.

Zum Andenken an Dr. O. SCHOTT und zur Förderung von Glastechnik und Glasforschung stiftete die Carl-Zeiss-Stiftung zu Jena im Jahre 1927 eine Denkmünze, welche die Bezeichnung „Otto-Schott-Denkmünze“ der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft erhielt. Die Münze wurde erstmals 1929 an Prof. Dr. G. TAMMANN verliehen. Die Münze bestand aus Bergkristall, später aus optischem Glas und trägt das Porträt von O. SCHOTT. Entwurf und Schnitt stammen von Prof. W. von EIFF.

Die Entwicklung der DGG kann am besten aus der ansteigenden Mitgliederzahl ersehen werden. 1923 wurden 81, 1926 bereits 533, und 1931 wurden 864 Mitglieder gezählt. Wie groß die Schwierigkeiten anfänglich waren, geht aus einem der früheren Tätigkeitsberichte hervor. 1923 im Inflationsjahr waren von den 81 Mitgliedern nur zwei in der Lage, einen bescheidenen Mitgliedsbeitrag zu bezahlen. Eine Gesamtübersicht über die Entwicklung der DGG-Mitgliederzahlen ist in Teil 2 der Chronik wiedergegeben.

Die DGG beteiligte sich bereits vor dem Krieg beratend und fördernd an der Herausgabe wichtiger Buchveröffentlichungen, wie der „Glasfabrikation“ von DRALLE-KEPPELER, den „Glastechnischen Tabellen“ von EITEL, PIRANI und SCHEEL sowie der „Glastechnischen Fabrikationsfehler“ von JEBSEN-MARWEDEL.

Die persönlichen und fachlichen Kontakte der DGG reichten bereits frühzeitig über die Landesgrenzen hinaus, vor allem zur Society of Glass Technology in Sheffield und der American Ceramic Society in Columbus. 1933 lud die italienische Glas- und Keramikindustrie zu einem gemeinsamen internationalen Kongreß nach Mailand und Venedig ein. Die dort vertretenen Glasfachleute beschlossen die Gründung einer „Internationalen Kommission für Glas“ (ICG). Die ersten Mitglieder dieser Kommission waren:

Prof. Dr. W. TURNER, England;
Dr. H. MAURACH, Deutschland;
Prof. Dr. J. A. ARTIGAS, Spanien;
Dr. J. C. HOSTETTER, USA;
Direktor B. LONG, Frankreich;
Prof. Dr. A. MAURI, Italien.

Es wurde beschlossen, in Abständen von 3 Jahren internationale Kongresse abzuhalten. Der zweite ICG-Kongreß fand in London und Sheffield statt, der dritte für Deutschland 1939 geplante mußte wegen der drohenden Kriegsgefahr ausfallen.



Prof. Dr. phil. Dr. techn. e.h. G. GEHLHOFF
(Zum Gedenken seines Wirkens stiftete die DGG 1950 den goldenen Gehlhoff-Ring als Auszeichnung für wissenschaftliche Leistungen.)

6. Umwandlung der WBG in die Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie (HVG)

Die Jahre 1932 bis 1935 brachten für die WBG Veränderungen und Schwierigkeiten. 1932 verstarb der Vorsitzende der WBG und der DGG, Dr. M. von VOPELIUS, der sich stets maßgebend für die Entwicklung der Glastechnologie eingesetzt und in diesem Sinne WBG und DGG tatkräftig unterstützt hatte. Hinzu kam, daß im gleichen Jahr Prof. Dr. G. GEHLHOFF ebenfalls verstarb. GEHLHOFF war eine der wichtigsten Persönlichkeiten auf dem Gebiet der Glasforschung. Als technischer Leiter der OSRAM Gesellschaft hat er zusammen mit seinen Mitarbeitern grundlegende Arbeiten über die Physik und Chemie des Glases durchgeführt. WBG und DGG verloren damit zwei ihrer wichtigsten Leitfiguren. Als neuer Vorsitzender für beide Gesellschaften konnte Dr. O. SEELING (1891–1955), der Generaldirektor der Deutschen Tafelglas AG, gewonnen werden. Damit stand wieder eine in der deutschen Glasindustrie der damaligen Zeit maßgebende Persönlichkeit an der Spitze beider Gesellschaften. Als stellvertretender Vorsitzender fungierte Dr. K. MEY, Direktor der OSRAM GmbH, Berlin.

Die Tätigkeitsberichte der WBG und der DGG der Jahre 1931 bis 1934 sprechen von finanziellen Engpässen. Der Mitgliederkreis der WBG war relativ klein, und die wenigen Mitgliedshütten müssen

Schwierigkeiten gehabt haben, die Beiträge aufzubringen. Auf der XIII. Mitgliederversammlung (1933) wurde beschlossen, die Möglichkeiten einer Fusion beider Vereinigungen zu prüfen. Die WBG sollte dabei ihre Selbständigkeit verlieren und zu einer technischen Treuhandstelle der DGG werden. Hintergedanke dieser Überlegungen war wahrscheinlich, die Glashütten, welche bereits Mitglied der DGG waren, über eine Beitragserhöhung zu einer Mitfinanzierung der erweiterten DGG zu gewinnen. Man muß sich hier daran erinnern, daß damals deutsche Glashütten Mitglied der DGG sein konnten, ohne der WBG anzugehören.

Die Fusionspläne mußten aus einer Reihe von sachlichen und organisatorischen Gründen nach einigen Monaten aufgegeben werden. Im Gegenzug entschloß man sich jetzt, den Arbeitsbereich der WBG auf das Gesamtgebiet der Glastechnologie auszudehnen und den engen Bereich der Wärmetechnik zu erweitern, um auf diese Weise die Basis zu verbreitern. Es wurde eine Namensänderung beschlossen und als neuer Name „Hüttentechnische Vereinigung der Deutschen Glasindustrie“ (HVG) gewählt. Auf der XV. Mitgliederversammlung der WBG am 13. Januar 1936 wurde die Umwandlung der WBG in die HVG vollzogen. Es galt nun, den Mitgliederkreis der HVG dem neuen erweiterten Rahmen anzupassen. 1938 gelang es, Herrn Dipl.-Ing. R. GÜNTHER als Mitarbeiter der HVG zu gewinnen.

Die Anpassung wurde erleichtert durch den Beschluß der DGG von 1934, fortan deutschen Glashütten in der DGG nurmehr die fördernde Mitgliedschaft zu gewähren. Die ordentliche Mitgliedschaft wurde auf persönliche Mitglieder beschränkt, eine Konstruktion, die heute noch gültig ist. Trotz dieser Hilfestellung dauerte es Jahre, bis die HVG ihren Mitgliederkreis deutlich erweitern konnte. Vor allem die Behälterglasindustrie war zurückhaltend und konnte erst 1939 im größeren Umfang zur Mitarbeit gewonnen werden. 1937 betrug die Zahl der HVG-Mitglieder 44 bei insgesamt 210 Glashütten. Die höchste Mitgliederzahl, nämlich 71 Firmen mit 106 Hütten, wurde im Jahre 1943 erreicht. Das war reichlich 1/3 der Hütten, die im damaligen, durch Böhmen und Österreich erweiterten Gebiet bestanden. Ihrem Umsatz und ihrer Bedeutung nach waren es aber weit mehr als die Hälfte der damaligen Glasindustrie. Der eskalierende Krieg drosselte die Arbeiten von HVG und DGG mehr und mehr, bis 1944 praktisch alle Aktivitäten zum Erliegen kamen.

7. Der Neuanfang 1947 bis 1948

Am 4. November 1947 fand in Frankfurt/Main das erste Nachkriegstreffen eines kleinen Kreises von geladenen Glastechnologen statt. Es galt, das Wiederaufleben der technischen Gemeinschaftsarbeit im

Rahmen von DGG und HVG zu diskutieren und vorzubereiten. Man kam überein, beide Vereinigungen wiederaufzubauen, nachdem auf ein Rundschreiben hin die Mehrheit der früheren HVG-Mitglieder sich für einen Neuanfang ausgesprochen hatten.

Am 10. Dezember 1948 wurde auf der XVI. ordentlichen Mitgliederversammlung in Rüdesheim, der ersten Mitgliederversammlung der DGG nach dem Kriege, die Wiederbelebung der DGG beschlossen. Zum neuen Vorsitzenden wurde N. von BÜLOW (1894–1983), Düsseldorf-Gerresheim, gewählt. Formale Grundlage der Wiederaufnahme war die Genehmigung des hessischen Ministeriums für Wirtschaft und Verkehr mit Schreiben vom 12. Dezember 1947. Erleichtert wurde der Beschluß dadurch, daß es der DGG in der Zeit des Nationalsozialismus gelungen war, sich der Einverleibung in den NSBDT (Nationalsozialistischer Bund Deutscher Techniker) zu entziehen. Eine Neugründung wurde damit entbehrlich.

Im gleichen Zuge wurde am 10. Dezember 1948 am gleichen Ort im Rahmen der XVIII. Mitgliederversammlung der HVG die Wiederaufnahme der Tätigkeit der HVG beschlossen. Zum Vorsitzenden wurde auch hier N. von BÜLOW gewählt. Damit entstand wie in den Vorkriegsjahren eine Personalunion der DGG und HVG, die sich in den folgenden Aufbaujahren sehr bewährte.

Die Vorkriegsgeschäftsstelle von HVG und DGG war bis 1927 in der Gutleutstraße 8 und später, als die Räume dort zu klein wurden, in der Gutleutstraße 91 in Frankfurt/Main untergebracht. Das Haus wurde im März 1944 bei einem Luftangriff völlig zerstört. Die wichtigsten Akten und die wertvolle Bibliothek blieben erhalten, da sie rechtzeitig in den Spessart ausgelagert wurden. Es galt, sich nach geeigneten Räumen umzusehen, ein Unterfangen, das in einer durch den Krieg weitgehend zerstörten Stadt wie Frankfurt keine einfache Aufgabe war. Tatkräftige Hilfe leistete hier der Fachverband Fensterglas, der in seiner Geschäftsstelle „Am Untermainkai 12“ leidlich durch den Krieg gekommen war. Der Verband erklärte sich bereit, einige Räume freizumachen. 1948 konnte dort in kleinem Rahmen die Arbeit von HVG und DGG wieder aufgenommen werden. Vorstand und Geschäftsführer waren sich darin einig, daß Zielsetzung, Organisation und Arbeitsweise von HVG und DGG unter Berücksichtigung der neuen Gegebenheiten den bewährten Strukturen der Vorkriegszeit entsprechen sollten.

8. Wiederaufbau und Konsolidierung der DGG im Zeitraum von 1948 bis 1957

Die erste schwere Entscheidung war die Wiederherausgabe der Glastechnischen Berichte. Die hohen Gestehungskosten auf der einen Seite und die beschränkte Auflage durch die verminderte Mitgliederzahl auf der anderen Seite überforderten die

finanziellen Kräfte der DGG. Man war sich von Anfang an darüber im klaren, daß diese Aufgabe nur mit finanzieller Unterstützung der HVG zu lösen war. Die Vorstände beider Gesellschaften verstanden sich hier als ein gemeinsam handelndes Gremium, begünstigt durch die Union in der Person ihres Vorsitzenden, N. von BÜLOW.

Nachdem die notwendige Lizenz erteilt worden war, erschien die Zeitschrift zunächst zweimonatlich. Man entschloß sich, im Gegensatz zur Vorkriegszeit die Lieferung nicht auf DGG-Mitglieder zu beschränken. DGG-Mitgliedern wurde ein ermäßigter Bezugspreis eingeräumt. Die Gründe für den Beschluß werden in den Protokollen nicht genannt, vermutlich hoffte man, in Anbetracht der relativ wenigen Mitglieder eine breitere Absatzbasis zu gewinnen.

Das erste Nachkriegsheft erschien im August 1948. Der Aufbau mit Originalarbeiten, Kurzberichten, Referateteil, Berichten aus der DGG und ab 1950 mit Patentteil entsprach der bewährten Tradition. Den Verhältnissen der ersten Nachkriegsjahre entsprechend wurde den Referaten ausländischer Arbeiten breiter Raum eingeräumt, um den deutschen Lesern den Anschluß an die technische Entwicklung zu erleichtern. Ermöglicht wurde dieses Vorgehen durch die erfolgreichen Bemühungen der Bibliothek, die im Krieg entstandenen Lücken im ausländischen Schrifttum zu schließen. Die vielfältigen persönlichen Kontakte mit ausländischen Fachkollegen, besonders im Rahmen der ICG, erleichterten die Lösung dieser Aufgabe.

Mit dem Augustheft 1948 erschienen die Glastechnischen Berichte wieder monatlich. 1950 wurde versucht, die Zeitschrift durch einen Wirtschaftsteil zu erweitern, der aber bereits 1951 mangels geeigneter Autoren wieder aufgegeben werden mußte. In den folgenden Aufbaujahren entwickelten sich die Glastechnischen Berichte schnell wieder zur führenden glastechnischen Zeitschrift im deutschen Sprachraum. Rund 50 % der verkauften Exemplare gingen in das Ausland. 1960 wurde als Ergänzungsband auf der Basis der Dezimalklassifikation das Gesamtinhaltsverzeichnis der Jahrgänge 1 bis 30 (1923 bis 1957) einschließlich der Referate und der Fachausschußberichte herausgegeben. Neben den Glastechnischen Berichten wurden von 1950 bis 1958 im Verlag der DGG 11 Fachausschußberichte und die Bücher „Glasschmelzwannenöfen“ (GÜNTHER) und „Glasschmelze mikroskopisch gesehen“ (JEBSEN-MARWEDEL) veröffentlicht. Der Vertrieb erfolgte wie in den Vorkriegsjahren über den eigenständigen Verlag der DGG.

Seit 1949 wird von der DGG als Signet eine liegende Acht (Lemniskate) mit einem darunter angefügten Kreuz verwendet. Es handelt sich dabei um ein altes alchemistisches Zeichen für „Glas“. Es

ersetzte damit die bisher verwendete, in einem Kreis eingeschlossene Buchstabenfolge DGG.

Die Tradition der Glastechnischen Tagungen wurde mit der XXIII. Glastechnischen Tagung, die im Mai 1949 in München stattfand, wieder aufgenommen. Diese Tagungen bildeten fortan ein wichtiges Organ der DGG, mit dem es gelang, Glasfachleute zusammenzuführen und fachliche und persönliche Kontakte zu pflegen. Um eine formale Erstarrung zu vermeiden, wurde die DGG-Tagung wie in den Vorkriegsjahren jeweils in einem anderen geeigneten Ort des Bundesgebietes abgehalten. Wie in der Anfangszeit hatten die DGG-Tagungen auch die wichtige Aufgabe, Bindungen zu ausländischen Fachkollegen zu knüpfen. Die Seele der Redaktion der Glastechnischen Berichte und der Organisation der DGG-Tagung war damals Dr. K. FILL, ein früherer Museumsmann aus Wiesbaden.

Bereits beim Wiederaufbau der DGG waren sich der Vorstand und die Geschäftsführung einig in der Auffassung, daß die Fachausschüsse Träger der wissenschaftlichen und technischen Arbeit sind und damit das Schwergewicht der DGG-Tätigkeit bilden. Auf der Glastechnischen Tagung in München wurden die Fachausschüsse neu konstituiert. Die Mitarbeit in einem Ausschuß bildete damals besonders für die jüngeren Kollegen ein Privileg. Es wurde streng darauf geachtet, daß nur aktiv mitarbeitende Personen zu Mitgliedern ernannt wurden. Bereits eine zweimalige passive Teilnahme konnte zum Ausschluß führen.

Beschlossen wurde in Anlehnung an die frühere Gliederung folgende erweiterte Einteilung (siehe hierzu auch Teil 2 der Chronik):

- Fachausschuß I: Physik und Chemie der Rohstoffe und des Glases,
- Fachausschuß II: Ofenbau und Wärmewirtschaft, feuerfeste Baustoffe,
- Fachausschuß III: Schmelze und Formgebung des Glases,
- Fachausschuß IV: Maschinenteknik,
- Fachausschuß V: Glasveredelung,
- Fachausschuß VI: Lehre und Forschung.

Konstituiert wurden in München die Fachausschüsse I, II und III, 1950 kam der Fachausschuß IV hinzu. Der in Aussicht genommene Fachausschuß VI „Lehre und Forschung“ wurde nicht realisiert. Hinweise auf die Gründe fehlen. Vermutlich bestanden hier Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Bundesverband Glasindustrie und der DGG, wie in Abschnitt 10. näher angegeben. In der Arbeit der Fachausschüsse wurde auf eingehende Analyse des Problems und zusammenfassende Wiedergabe im Rahmen von Fachausschußberichten geachtet.

Die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen wurde von Anfang an bewußt gepflegt und ausgebaut. Zu erwähnen sind hier besonders die Internationale Glaskommission (ICG), das

Max-Planck-Institut für Silikatforschung, einschlägige Hochschulinstitute, die DECHEMA, der VDEh, die DKG und der Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine.

In der Normungsarbeit war damals die DGG im Arbeitsausschuß B 3 Materialprüfung beteiligt. Er stand unter der Leitung von Herrn LUDWIG, dem späteren Direktor des DIN in Berlin. Die Seele des Ausschusses war damals schon Frau K. BAHLO-DITTMANN, die zur richtigen Zeit alle notwendigen Daten im Kopf hatte und bei auftretenden Meinungsverschiedenheiten auch energisch werden konnte. Der B 3 beschäftigte sich in verschiedenen Unterausschüssen mit den Prüfnormen für Glas und Glasgegenstände. Die Normung von Flachglas und Behälterglas wurde über die Wirtschaftsverbände betreut. Man war der Auffassung, daß bei der Normung mehr wirtschaftliche und weniger technisch-wissenschaftliche Überlegungen maßgebend sind. Eine Einstellung, die bis in die heutige Zeit fortwirkt.

Die Mitgliederzahl der DGG konnte in der Aufbauphase von ungefähr 400 auf 670 gesteigert werden (siehe auch Teil 2 der Chronik). Trotz aller Bemühungen, die Ertragslage der Glastechnischen Berichte zu verbessern, blieben die DGG und der Verlag Kostgänger der HVG. Im Mittel lag die Zuschußquote bei 45 bis 55 % des gesamten Umsatzes der DGG.

1950 beschloß der Vorstand der DGG, als Auszeichnung für Personen, die sich um die technisch-wissenschaftliche Arbeit in der DGG besonders verdient gemacht haben, den „Goldenen Gehloff-Ring“ zu stiften. Der Ring wurde erstmals 1950 verliehen. Auf Anregung des Fachausschusses III wurde bereits 1949 von der DGG der Industriepreis für technisch-wissenschaftliche Beiträge zur Glastechnik gestiftet. Ziel dieses Preises ist, bevorzugt jüngere Personen auszuzeichnen, die besonders wertvolle Beiträge im Rahmen der Fachausschüsse der DGG geleistet haben. Der Preis wurde erstmals 1951 vergeben.

9. Wiederaufbau und Konsolidierung der HVG im Zeitraum von 1948 bis 1957

Die HVG konnte nach den Beschlüssen der XVIII. und XIX. Mitgliederversammlung in Rüdeshelm ebenfalls an die Zielsetzungen der Vorkriegszeit anknüpfen. Neben der laufenden Untersuchungs-, Beratungs- und internen Veröffentlichungsarbeit wurde die Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten, Universitäten und Hochschulen ausgebaut. Die finanzielle Basis bildete ein an den Umsatz gekoppelter Beitrag der Mitglieder.

Aus Besprechungen mit führenden Glastechnologen der Mitgliedshütten und Anregungen aus der Fachausschußarbeit wurde ein Katalog von Forschungsthemen aufgestellt, die je nach Dringlichkeit

und Möglichkeit der Durchführung in eine Prioritätenliste eingereiht wurden. Es wurde von Anfang an darauf geachtet, die Themenkomplexe in Zusammenarbeit mit theoretischen und experimentellen Arbeiten im Hochschulbereich mit entsprechenden Messungen und Untersuchungen an laufenden Anlagen zu kombinieren, um eine spätere Umsetzung in die Praxis zu ermöglichen. 1949 und 1950 wurden drei junge Diplomingenieure (MEISTER, SCHUBERT, TRIER) eingestellt, die unter der Leitung von Prof. Dr. R. GÜNTHER eingearbeitet und dann mit der Durchführung der Untersuchungen beauftragt wurden.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Strömungsforschung der TH Darmstadt (Prof. Dr. F. N. SCHEUBEL) wurde der Einfluß der Konstruktion von Generatorgasbrennern auf Mischungsverhalten und Ausbrand untersucht. Das Darmstädter Institut baute ein variables Strömungsmodell, parallel dazu wurden von den HVG-Ingenieuren Mischung und Ausbrand von vergleichbaren Brennern an laufenden Schmelzwannen gemessen. Die dafür notwendigen Meßsonden wurden von der HVG entwickelt und unter ihrer Regie gebaut. Auf dem Markt erhältliche Meßgeräte ergänzten die Ausstattung.

Die Messungen waren an den damals schwach isolierten Schmelzöfen physisch sehr anstrengend. Die 48-Stundenwoche stand nur auf dem Papier. Tagesleistungen von 14 Stunden vor Ort waren keine Seltenheit. Eine Heimfahrt der Ingenieure am Wochenende war aus Kosten- und Zeitgründen nicht gestattet.

Ein weiteres wichtiges Thema für den Glasschmelzofen und die -verarbeitung war das Strahlungsverhalten von Glasschmelzen. Am Physikalischen Institut der Universität Frankfurt (Prof. Dr. M. CZERNY) wurde auf Veranlassung und mit finanzieller Unterstützung der HVG das Strahlungsverhalten ausgewählter Glasschmelzen in Abhängigkeit von der Temperatur gemessen und rechnerisch behandelt. Da sich die daraus folgenden Integrodifferentialgleichungen einer analytischen Lösung hartnäckig widersetzten, wurde Kontakt mit dem Institut für Praktische Mathematik der TH Darmstadt (Prof. Dr. A. WALTHER) aufgenommen. Mit Hilfe einer modifizierten Finite-Elementmethode und mechanischer Integratoren gelang es, die Gleichungen zu lösen. Die Ergebnisse zeigten den dominierenden Einfluß der Temperatur und der Berandungen (fest-gasförmig, schwarz-grau). Parallel dazu wurde von der HVG die Temperaturverteilung im Glasbad von Schmelzwannen gemessen. Verwendet wurden lange Sonden, die im oberen Teil wassergekühlt waren und im glasberührten Teil aus einem Tonerderohr bestanden. Die Sonden wurden über Öffnungen im Gewölbe in das Glasbad abgesenkt. Die Messungen waren sehr schweißtreibend, man mußte auf den damals noch nicht wärmeisolierten Ofengewölben

und Hängedecken arbeiten. Der Dreierverbund CZERNY, WALTHER, HVG (TRIER, HUH-MANN) hat sich bewährt. Das von den Betriebsleuten angestrebte Ziel, aus den gemessenen Temperaturfeldern die Glasströmungen zu errechnen, hat sich leider nicht erreichen lassen. Die zweimalige Differentiation experimentell ermittelter Kurven begrenzter Genauigkeit mußte zu einem Chaos führen. Später gelang es, mit einem Senkpendelsystem im Abstehbereich von Tafelglaswannen die Glasströmungen direkt zu messen.

Arbeiten am Institut für Thermodynamik und Dampfkesselwesen der TH Hannover (Prof. Dr. H. HAUSEN) und bei der HVG beschäftigten sich mit der Verteilung der Wärmestromdichte im Bereich der Badoberfläche von Glasschmelzöfen. In Hannover wurde ein beheizbares Modell einer Schmelzwanne gebaut, mit dem der Einfluß verschiedener Brennerkonstruktionen auf die Wärmestromdichte Flamme/Glasbad gemessen werden konnte. Parallel dazu bemühte sich die HVG um die Entwicklung von Meßsonden, um die Wärmestromdichten vor Ort zu messen. Mit einer ausgeklügelten Sonde gelang es Herrn MEISTER von der HVG, zu verwertbaren Ergebnissen zu kommen. Es waren und es sind noch heute die einzigen experimentellen Daten über die Wärmestromdichten in Glasschmelzwannen. Eine weitere Untersuchungsreihe der HVG befaßte sich mit dem thermischen Verhalten verschiedener Kühlöfenkonstruktionen. Mit Schleppelmenten – in verschiedenen Höhen angeordnet – gelang es Herrn MEISTER, die Einstellung der Kühlöfen zu messen und zu verbessern.

Schon bald nach der Wiederbelebung der HVG regte sich der Wunsch, in den Hohlglasmaschinen-sektor vorzustoßen. In zwei Hohlglashütten wurde die Temperaturverteilung in Vor- und Fertigformen von Behälterglasmaschinen gemessen. Es waren die ersten damals bekannt gewordenen Meßwerte dieser Art. Versuche, die Temperaturverteilung im randnahen Glasbereich zu messen, schlugen anfänglich fehl. Erst die von TRIER entwickelte Blasenspurmethode brachte den Durchbruch. Es ist auch heute noch die einzige bekannt gewordene Methode, mit der die Temperaturverteilung des Glases während der Formgebung im randnahen Bereich gemessen werden kann. Leider war die Zurückhaltung der Hütten im Maschinenbereich so groß, daß es der HVG nicht gelang, weiter auf diesem Gebiet tätig zu werden.

Auf Anregung und mit finanzieller Unterstützung der HVG wurden an Hochschul- und Universitätsinstituten und am Max-Planck-Institut für Silikatforschung in Würzburg die Reaktionen beim Einschmelzen der Glasrohstoffe, Diffusionsvorgänge in Glasschmelzen, Glasanalyse und die Bruchmechanik von Glas und Glasgegenständen untersucht. Was die Bruchmechanik anbelangt, so sind besonders die

Arbeiten von Prof. Dr. H. Schardin und Prof. Dr. F. Kerkhof zu erwähnen.

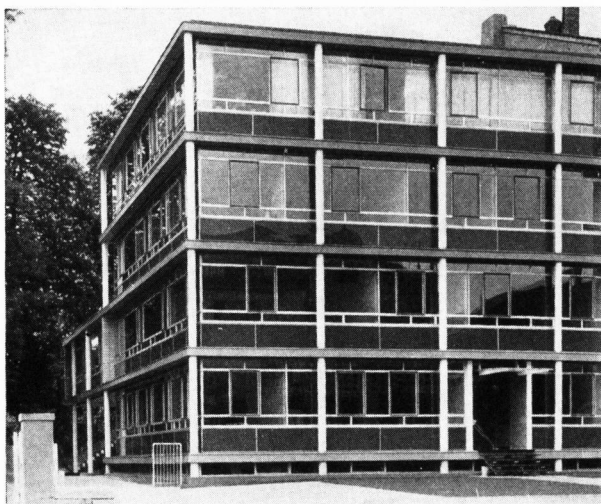
Parallel zu den Forschungsarbeiten wurden im Auftrag von Mitgliedshütten Messungen vornehmlich an Schmelzöfen und Gasgeneratoren durchgeführt. Meist handelte es sich dabei um das Erstellen von Wärmebilanzen. Generatorgas, meist aus Braunkohlenbriketts, in Ausnahmefällen auch aus Rohbraunkohle, war damals der in der Glasindustrie vorherrschende Brennstoff. Die Arbeiten am Gasgenerator waren hart und schmutzig. Die HVG-Ingenieure waren damals im Mittel ungefähr 400 Manntage im Jahr in Hütten tätig.

Die HVG-Mitteilungen als internes Publikationsorgan der HVG wurden ausgebaut. Alle 4 Monate erschienen 10 Mitteilungen, ergänzt durch zahlreiche HVG-Nachrichten. Meist handelte es sich um eigene Arbeiten der HVG, Ergebnisse von Messungen und um Fachausschußreferate.

Eine Sonderstellung nahm das Glashütten-Handbuch der HVG ein. Das bereits vor dem Krieg konzipierte und in Teilen vorhandene Buch wurde vervollständigt. In zweijährigen Abständen wurden neue Lieferungen mit zahlreichen neuen Kapiteln herausgebracht. Da es oft an Autoren fehlte, mußten die HVG-Ingenieure heran und sich in Spezialgebiete einarbeiten.

Zur Finanzierung der Forschungsarbeiten an den Universitäten und Hochschulen gelang es, öffentliche Mittel aus dem Etat der Wirtschafts- und Forschungsministerien der Länder und des Bundes zu erhalten. Da den Beamten in den Ministerien das notwendige Fachwissen fehlte, um vorliegende Forschungsanträge beurteilen zu können, wurde 1955 auf Anregung und mit maßgebender Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft die Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen (AIF) gegründet. Innerhalb der AIF wurden Fachgremien gebildet, welche die Begutachtung und Beurteilung der Anträge übernahmen. Der Bund stellte die Mittel pauschal zur Verfügung. Die HVG wurde 1955 Mitglied der AIF.

Die Arbeitsweise in HVG und DGG war zu dieser Zeit sehr patriarchalisch. Dr. H. MAURACH, als geschäftsführendes Vorstandsmitglied, lenkte die Geschicke der Gesellschaften nach innen und außen. Dr. R. GÜNTHER war für die HVG, Dr. K. FILL für die DGG zuständig. Die Bibliothek verwaltete Dr. G. STEIN. Die Geschäftsführung zeichnete sich durch große Sparsamkeit aus. Feste Tagessätze bei Reisen und Untersuchungen gab es nicht. Jede Ausgabe, auch wenn sie noch so klein war, mußte über Belege abgerechnet werden. Unterkünfte bei Privatleuten wurden gegenüber Hotelunterkünften bevorzugt. Die Gehälter waren auch für die damalige Zeit kärglich, aber man war zufrieden und freute sich über jeden Erfolg.



Haus der Glastechnik, Bockenheimer Landstraße 126, Frankfurt/M.

1953 legte Dr. H. MAURACH aus gesundheitlichen Gründen die Geschäftsführung nieder. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. R. GÜNTHER ernannt. 1956 starb Dr. H. MAURACH.

Mit dem Wiederaufbau der Industrie und der aufblühenden Wirtschaft flossen auch die Beitragseinnahmen der HVG reichlicher. Es gelang über mehrere Jahre hinweg, Überschüsse zu erwirtschaften und Rücklagen zu bilden. Die positive Entwicklung von HVG und DGG einerseits und die räumliche Enge in der Geschäftsstelle andererseits brachten es mit sich, den Bau oder den Erwerb eines eigenen Hauses zu prüfen. 1955 beschloß der Vorstand der HVG, das Grundstück Frankfurt/M., Bockenheimer Landstraße 126, zu erwerben und 1956 den Architekten Prof. J. KRAHN mit der Ausarbeitung eines Entwurfes für das „Haus der Glastechnik“ zu beauftragen. Das Haus wurde 1957 fertiggestellt und in Verbindung mit der XXXI. Glastechnischen Tagung eingeweiht. HVG und DGG hatten damit erstmals ein eigenes Domizil, das den Bedürfnissen beider Gesellschaften gut angepaßt war. Es bildete jahrelang auch städtebaulich einen markanten Punkt im Frankfurter Westend.

10. Die Fortentwicklung der DGG im Zeitraum 1957 bis 1978

Mit dem Bezug des eigenen Hauses war für HVG und DGG der Wiederaufbau im wesentlichen abgeschlossen, und man konnte sich neuen Taten zuwenden. 1956 beim IV. Internationalen Glaskongreß in Paris wurde von der DGG die Einladung zum V. Glaskongreß nach München ausgesprochen. Es war die erste größere internationale Veranstaltung der DGG nach dem Krieg. Die Vorbereitungen wurden generalstabsmäßig geplant und durchgeführt. Neben den technisch-wissenschaftlichen Vortragsveranstaltungen wurden auch Vorträge über Geschichte und

Formgestaltung des Glases geboten. Darüber hinaus wurden eine Lichtbildausstellung mit Wettbewerb „Glas im Bild“, eine Ausstellung „Glas, Gebrauchs- und Zierformen aus 4 Jahrtausenden“ und eine Ausstellung über Glasmalerei veranstaltet. Parallel dazu wurde die Glasabteilung im Deutschen Museum, München, die während des Krieges beschädigt wurde, neu aufgebaut und zum Glaskongreß eingeweiht. Prof. Dr. L. ERHARD, der damalige Wirtschaftsminister und Vizekanzler der Bundesrepublik Deutschland, hielt die Begrüßungsansprache. All das mußte vorbereitet und abgewickelt werden. Die Mitglieder der Geschäftsstelle mußten neben der laufenden Arbeit Hilfsdienste leisten bis hin zur minutiösen Registrierung der Vortragsdiskussionen. Der Kongreß wurde ein Erfolg und Vorbild für weitere Kongresse. Man war um Perfektion bemüht.

1972 wurde die Glastechnische Tagung anlässlich des 50jährigen Bestehens der DGG gemeinsam mit der Jahresversammlung der ICG in Wiesbaden abgehalten. Die Glastechnischen Tagungen selbst wurden im Laufe der Jahre vervollkommen. Neben dem fachlichen Vortragsprogramm galt es, jedes Jahr einen Hauptvortragenden zu finden, der ein aktuelles Thema in packender Weise bei tragbarem Honorar zu behandeln verstand.

Die Fachausschüsse wurden durch Bildung von Unterausschüssen fortentwickelt. Auf Anregung des Fachausschusses I wurden mit Unterstützung der Deutschen Spiegelglas AG, Grünenplan, und der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt (PTB), Braunschweig, Standardgläser entwickelt und erschmolzen, die zum Kalibrieren geeignet sind. In Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Ausschuß der DKG veranstaltete der Fachausschuß I Gemeinschaftssitzungen. Die Teilnehmerzahlen der Fachausschüsse stiegen an, und der Sitzungssaal im Haus der DGG/HVG war oft überfüllt. Es wurde daher über eine Erweiterung nachgedacht und bereits entsprechende Pläne ausgearbeitet.

Anfang der 60er Jahre war aus dem Bereich der DDR eine gewisse Tendenz zur fachlichen Zusammenarbeit spürbar. Fachtagungen beider Seiten wurden besucht und Vorträge gehalten. Mit dem Bau der Mauer ging es mit den Kontakten aber schnell wieder zu Ende.

Versuche, die Fragen der Berufsausbildung einschließlich der Fach- und Berufsschulen in einem eigenen Ausschuß zu behandeln, waren wenig erfolgreich. Es kam hier zu einem Dualismus zwischen Bundesverband Glasindustrie und DGG. Der Bundesverband fühlte sich für die Fachschulen, die DGG für die Fachhochschulen verantwortlich. Es war die Zeit der Umwandlung der alten Fachschulen in Fachhochschulen (Zwiesel, Essen, Nürnberg, Rheinbach). HVG und DGG unterstützten den Ausbau und die Konzentration der Fachhochschulen. Dies

galt besonders für Nürnberg und Duisburg. Es wurden neue Glas- und Keramikabteilungen aufgebaut. Die Glas- und Keramikabteilung der bewährten Fachhochschule Essen wurde an die Fachhochschule Duisburg verlegt.

Die Glastechnischen Berichte waren im In- und Ausland als führende glastechnische Zeitschrift des deutschen Sprachraums etabliert und wurden auch im Ausland voll anerkannt. Großer Wert wurde auf den Aufsatz- und den Referateteil gelegt. Der Erlös aus dem Verkauf der Zeitschrift und die Inserateneinnahmen hielten mit den steigenden Personal- und Druckkosten nicht Schritt. Der finanzielle Zuschuß durch die HVG stieg laufend an.

Das glastechnische Schrifttum wurde durch die Bearbeitung der 2. Auflage des Buches „Glastechnische Fabrikationsfehler“ von JEBSEN-MARWEDDEL und das Buch „Glasmaschinen“ von GIEGERICH und TRIER erweitert. Beide Bücher erschienen im Springer-Verlag, Berlin. Das von Prof. Dr. F. KERKHOF zusammengestellte Buch „Bruchmechanik“ erschien im Eigenverlag der DGG. Daneben wurden weitere Fachausschußberichte durch Mitglieder der Fachausschüsse und Ingenieure der HVG zusammengestellt und im Verlag der DGG herausgegeben.

Der langjährige Schriftleiter der DGG, Dr. K. FILL, entschloß sich 1960, seine Vorkriegstätigkeit bei der Stadt Wiesbaden wieder aufzunehmen. Es dauerte danach mehrere Jahre, bis diese Vakanz mit Dr. D. KABOTH ausgefüllt werden konnte. Im Bereich der Dokumentation und der Bibliothek wurden Verbesserungen bei der Beschaffung des angeforderten Schrifttums erzielt. Ende 1972 starb der langjährige Leiter der Bibliothek und Dokumentationsstelle, Dr. G. STEIN. Er erlitt an seinem Arbeitsplatz einen Herzinfarkt.

Was die Normung auf dem Gebiet des Glases und der Glasgegenstände anbelangt, war die DGG anfänglich nur indirekt über den Fachnormenausschuß Materialprüfung B 3 Glasprüfung beteiligt, was mehr und mehr als Nachteil empfunden wurde. Als zu Beginn der 60er Jahre der Begriff „Glas“ von der Kunststoffindustrie werbewirksam verwendet wurde, entstanden besonders beim Bundesverband Glasindustrie, Düsseldorf, Bestrebungen, den Begriff „Glas“ auf das anorganische Schmelzprodukt einzuzengen. Es wurden Musterprozesse angestrengt, die aber zu keinem befriedigenden Erfolg führten. In diesem Zusammenhang entstand der Wunsch, mehr Einfluß auf die Normungsarbeit zu nehmen. 1963 kam es zur Gründung eines eigenständigen Arbeitsausschusses Glas beim DIN. Sein erster Vorsitzender war Dr. W. HÄNLEIN, Erlangen. Die Geschäftsführung lag bei der DGG. Als erstes entstand eine Norm über Begriffe auf dem Gebiet des Glases. Später wurden die Arbeiten auf das Gebiet des Flachglases ausgedehnt. Die Normung auf dem

Gebiet des Behälterglases verblieb beim FNA Verpackung, der über den Fachverband Hohlglas vom Bundesverband betreut wurde.

11. Die Fortentwicklung der HVG im Zeitraum 1957 bis 1978

Die industrielle Entwicklung der Bundesrepublik Deutschland führte in der Zeit um 1960 zu einem Nachdenken über eine Erweiterung der Forschungs- und Entwicklungskapazitäten. In der Deutschen Keramischen Gesellschaft (DKG) und in der HVG dachte man über den Aufbau eines eigenen Institutes für Glas und Keramik, angegliedert an eine Technische Hochschule nach. Mit der Pensionierung von Prof. Dr. A. DIETZEL, dem langjährigen Direktor des Max-Planck-Institutes (MPI) für Silikatforschung, Würzburg, stand die Weiterführung des Institutes bei der MPG zur Disposition. Noch vor dem Abgang von Prof. Dr. R. GÜNTHER wurden bei der HVG Pläne für den Aufbau eines DKG-HVG-Institutes im Rahmen eines Institutes an einer Hochschule ausgearbeitet. Unabhängig davon wurde im Bereich der Hochschulen und der Universitäten über einen Ausbau der Naturwissenschaften und Technik nachgedacht. Die Bergakademie Clausthal war durch Ausbau der technischen Fächer auf dem Wege zu einer Technischen Universität. Ähnliche Entwicklungen liefen u. a. an der Technischen Hochschule Berlin und der Universität Erlangen.

Beim Abwägen zwischen den Vor- und Nachteilen eines eigenen Institutes und einer Förderung der Gründung silicattechnischer Hochschul-Institute entschieden sich die Vorstände von DKG und HVG/DGG zur Förderung der Hochschul-Institute. Man befürchtete beim Aufbau eines eigenen Institutes die finanzielle Überlastung der Gesellschaft. Im nachhinein ist zu sagen, daß diese Entscheidung richtig war und die HVG vor finanziellen Überlastungen bewahrt hat. HVG und DKG verpflichteten sich, den Aufbau silicattechnischer Institute zuerst in Clausthal-Zellerfeld, dann auch in Berlin und in Erlangen finanziell zu unterstützen. Später kam das neugegründete Silicatforschungsinstitut der Fraunhofer-Gesellschaft hinzu, das aus dem gleichnamigen Max-Planck-Institut hervorgegangen ist. Zum Direktor dieses Institutes wurde Prof. Dr. H. SCHOLZE ernannt. Die HVG kam damit in engen persönlichen und fachlichen Kontakt mit den neuen und alten fachlich einschlägigen Instituten im Hochschulbereich.

Dr. R. GÜNTHER erhielt 1961 einen Ruf an die Technische Universität Karlsruhe auf den Lehrstuhl für Feuerungstechnik. Er entschloß sich, den Ruf anzunehmen und bat die Vorstände von HVG und DGG um Entbindung von seinen Verpflichtungen. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. W. TRIER ernannt. 1963 übernahm TRIER an der Technischen Hochschule Aachen am Institut für Gesteinshütten-

kunde einen Lehrauftrag für Glastechnologie. Im gleichen Jahr entschloß sich N. von BÜLOW, sein Amt als Vorsitzender von HVG und DGG niederzulegen. Damit ging für die Gesellschaften eine Ära zu Ende. Als Nachfolger wurden Dr. G. KILIAN (1903–1973) zum Vorsitzenden der HVG und Prof. Dr. H. JEBSEN-MARWEDEL (geb. 1899) zum Vorsitzenden der DGG gewählt. Der Geschäftsführer von HVG und DGG bekam damit zwei Vorgesetzte. Die Gefahr, bei Meinungsverschiedenheiten zwischen die Mühlsteine zu geraten, ist zum Glück nicht entstanden. Die Zusammenarbeit funktionierte sehr gut.

TRIER erhielt 1964 einen Ruf an die Technische Universität Clausthal für den Fachbereich Ofenbau. Er entschloß sich auf Drängen des Vorstandes, den Ruf abzulehnen und bei der HVG zu bleiben. 1973 erfolgte ein zweiter Ruf an die Technische Hochschule Aachen, der ebenfalls abgelehnt wurde.

1969 trat Dr. G. KILIAN in den Ruhestand und legte in diesem Zusammenhang auch den Vorsitz im Vorstand der HVG nieder. Er starb 1973 in Fürth. Er hat die Ziele und Aufgaben der HVG und DGG stets nachhaltig unterstützt. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. C. EDEN (geb. 1921) gewählt. Prof. Dr. H. JEBSEN-MARWEDEL entschloß sich 1975, sein Amt als Vorsitzender der DGG niederzulegen. Er hat der DGG von 1950 an zuerst als stellvertretender Vorsitzender und ab 1963 als Vorsitzender gedient und maßgebend beeinflußt. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. O. STEHL (geb. 1921) gewählt. Mit EDEN und STEHL übernahmen Persönlichkeiten das Ruder, welche die Geschicke beider Gesellschaften weniger patriarchalisch, sondern mehr nach Managementgesichtspunkten führten.

Die Entwicklungs- und Forschungsarbeiten der HVG mit und ohne einschlägige Hochschul-Institute wurden weiter vorangetrieben. Ab 1977 wurde zu jedem Forschungsvorhaben eine Arbeitsgruppe gebildet, welche das Vorhaben fachlich begleitete. Die finanzielle Basis für die Durchführung der Vorhaben waren Eigenmittel und staatliche Fördermittel, vornehmlich über die AIF. Der Anteil der Ländermittel ging stark zurück.

Aus der Vielfalt der Themen können hier nur einige genannt werden. Die von der HVG entwickelte Wärmeflußsonde wurde weiter vervollständigt und an Glasschmelzöfen erprobt. Über die Sauerstoffanreicherung der Verbrennungsluft konnte eine erhebliche Schmelzleistungssteigerung erreicht werden. Entwickelt wurde außerdem ein mathematisches Modell des Glasschmelzofens, bei dem erstmals, wenn auch pauschal, die Glasströmungen und die Glasqualität mitberücksichtigt wurden. Die heute verfügbaren, bedeutend verfeinerten Rechenmodelle zeigen, daß das damals entwickelte Modell die Gegebenheiten im Ofen überraschend gut wiedergibt. Über Spurenelementmessungen gelang es,

näheren Aufschluß über die Mischungsvorgänge im Oberofen von Schmelzwannen zu gewinnen. Die Methoden der Flammenfotografie wurden verbessert und in Zusammenarbeit mit der Firma Hensoldt, Wetzlar, Ofenperiskope (besser Ofenendoskope) entwickelt. Um die Bearbeitung der genannten Themen hat sich vornehmlich Dr.-Ing. H.-J. VOSS verdient gemacht.

Von den Institutsarbeiten seien hier als Beispiele die Löslichkeit von Gasen in Glasschmelzen, die Kontaktreaktionen zwischen Glasschmelze und feuerfesten Baustoffen, die Viskoelastizität von Glasschmelzen und das Bruchverhalten des Glases erwähnt. Daneben wurden glastechnologische Probleme, wie das Fließen des Glases in Formen, das Kleben von Glas an Metalloberflächen und Strömungsvorgänge in Wannen, Vorherden und Speisern behandelt. Die wärmetechnischen Untersuchungen von Schmelzöfen im Auftrag von Mitgliedshütten durch Ingenieure der HVG gingen mit der Verbesserung des technischen Standes und dem Übergang auf Öl und Erdgas zurück.

Anfang der 70er Jahre erhielt der Umweltschutz in der Bundesrepublik zunehmendes Gewicht. Obwohl die Glasindustrie nach den damaligen Maßstäben davon weniger betroffen war, da sie gemessen an der Chemie, der Stahl- und der Zementindustrie relativ sauber ist, beschloß der Vorstand, sich im Rahmen der HVG und DGG eingehend mit den Emissionen von Glasschmelzöfen zu befassen. Es wurde eine eigene Arbeitsgruppe unter Leitung von Dipl.-Ing. U. KIRCHER aufgebaut. Im Bereich der DGG wurde ein Fachausschuß VI „Umweltschutz“ geschaffen (siehe auch Teil 2 der Chronik). Rückblickend muß diese Entscheidung als richtig und weitblickend bezeichnet werden. Für die Glasindustrie wurden rechtzeitig eine Meßstelle und ein Partner gegenüber den Behörden geschaffen, für die HVG ein Tätigkeitsbereich, der ihr angemessen war. Die Umweltschutzgruppe hat sich in den folgenden Jahren gut entwickelt. Die HVG wurde in allen einschlägigen Ländern der Bundesrepublik als Meßstelle anerkannt. Der Fachausschuß VI bewährte sich von Anfang an als Berichts- und Diskussionsorgan, in dem offen über die anstehenden Probleme gesprochen wurde. Parallel dazu wurde beim Bundesverband Glasindustrie ein Umweltausschuß gegründet, der die mehr wirtschaftlichen Interessen der Glasindustrie gegenüber Behörden und Verbänden vertrat. Zwischen beiden Gremien entwickelte sich eine fruchtbare Zusammenarbeit.

Neben der Forschungsförderung und den technischen Untersuchungen war die HVG auch mit eigenständigen fachlichen Veranstaltungen tätig. Zu erwähnen sind hier die HVG-Kolloquien und die HVG-Kurse. Die HVG-Kolloquien sind 1957 aus dem fachlichen Teil der HVG-Mitgliederversammlung hervorgegangen. Der administrative Teil der

Mitgliederversammlung wurde den Glastechnischen Tagungen angegliedert. Mit den Kolloquien wurden unter einem Themenschwerpunkt stehende Vortragsveranstaltungen mit Diskussion geschaffen.

Der Beirat der HVG und der Vorstandsrat der DGG, die in den zurückliegenden Jahren keine eigenständigen Veranstaltungen abhielten und mehr im Verborgenen wirkten, wurden 1963 aktiviert. Es wurde beschlossen, jedes Jahr eine eintägige Vorstandsrat- und Beiratssitzung mit Fachvorträgen abzuhalten. Die Sitzung wurde im Wechsel an Instituten abgehalten, die sich mit glastechnischen Arbeiten befaßten. Es gelang auf diese Weise, die Kommunikation zwischen den Wissenschaftlern an den Instituten und den Fachleuten in den HVG-Hütten zu verbessern.

Auf der Ebene der Fortbildung der Techniker in den Glashütten wurde 1957 die Tradition der HVG-Kurse wieder aufgenommen. Zuerst stärker verteilt auf einzelne Orte, später mehr konzentriert auf Nürnberg, Duisburg und Frankfurt. In 1 1/2- bis 2-tägigen Kursen wurden glastechnische Themen ausbildungsmäßig behandelt. Die Vorträge mit Diskussionen wurden in einzelnen Broschüren zusammengefaßt, um den Stoff zu fixieren und auch später gut zugänglich zu machen. Das Glashütten-Handbuch wurde durch Lieferung weiterer Abschnitte vervollständigt.

1964 beging die AG der Gerresheimer Glashüttenwerke ihr 100jähriges Betriebsjubiläum. Aus diesem Anlaß spendete die Gesellschaft der HVG einen Betrag von 250 000,- DM für die Einrichtung einer Studienstiftung zur Förderung der glastechnischen Ausbildung an deutschen Hochschulen. Die Stiftung bekam den Namen Niels-von-Bülow-Stiftung in Erinnerung an den langjährigen Vorsitzenden von HVG und DGG. Die Stiftung hat über die Jahre viele Studenten finanziell unterstützt.

Nach den Aufbaujahren bekam die deutsche Wirtschaft in den 60er und 70er Jahren auch Rezessionen zu spüren, von denen die Glasindustrie nicht verschont blieb. Die Beiträge für die HVG wurden im Oberbereich gekürzt. Es gab Austritte. Der HVG gelang es trotzdem, über die Jahre hinweg finanziell intakt zu bleiben und über bescheidene Überschüsse die Rücklagen zu stärken. Wohl mehr aus Symmetriegründen, weniger aus akutem Anlaß, wurde 1975 vom Vorstand eine einmalige spürbare Kürzung der Ausgaben verfügt, die von der Geschäftsführung nur mit Mühe ausgeglichen werden konnte.

In diesem Zeitraum bemühte sich die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KW), der mächtige Nachbar der HVG, das Anwesen Bockenheimer Landstraße 126 zu erwerben. Die Grundstücke zur Rechten und zur Linken waren bereits im Besitz der KW, und der Expansionsdruck auf die HVG wurde fühlbar. Die Kaufofferten der KW wurden vorerst ohne ernste



HVG/DGG-Haus, Mendelssohnstraße 75-77, Frankfurt/M.

Absicht mit der Bemerkung quittiert: „Nur wenn Sie uns in vergleichbarer Lage ein Haus unserer Vorstellung bauen oder beschaffen, kann über die Übernahme des Anwesens der HVG gesprochen werden“. Im Laufe der Jahre wurden verschiedene Grundstücke im Umfeld von Frankfurt/M. offeriert, wie in Niederrad und in Eschborn, aber keines entsprach den Vorstellungen. Im Oktober 1977 kam Dr. PETRY von der KW und offerierte das Haus Mendelssohnstraße 75-77, ein Anwesen, das auf vergleichbarem Grundstück eine fast dreimal so große Bürofläche bot wie das Haus der HVG. Die Lage war gut, das Haus selbst aber ein nüchterner Zweckbau. Verlockend war an diesem Haus die Möglichkeit einer Teilvermietung mit entsprechenden Geldeinnahmen. Die Erfahrungen mit der Kürzung 1975, die finanziellen Schwierigkeiten bei anderen Vereinigungen, wie beim Bundesverband und bei der Deutschen Keramischen Gesellschaft bewogen die Geschäftsführung, dem Vorstand das Angebot zu unterbreiten und den Tausch zu befürworten. Mehr zum optischen Ausgleich für den Vorstand der KW bestand diese auf der Übernahme einer zinslosen Hypothek, die im Verhältnis zum Anwesen sehr niedrig war. Der Entschluß wurde erleichtert durch die Möglichkeit, im Haus an der Mendelssohnstraße im Erdgeschoß einen Vortragssaal mit Nebenräumen einzubauen.

Der Vorstand stimmte nach Prüfung dem Angebot zu. Der Umzug fand im Frühjahr 1978 statt. Es wurden Pläne für den Einbau eines Vortragssaales im Erdgeschoß ausgearbeitet. Die Realisierung fiel jedoch leider dem Rotstift des Vorstandes zum Opfer. Die Mieteinnahmen wogen die Kosten der Anmietung von Räumlichkeiten für Veranstaltungen von HVG und DGG bei weitem auf. Damit ging neben dem schönen Haus in der Bockenheimer Landstraße auch der Kristallisationspunkt „Fachauschusssitzungen“ verloren. Das Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung in Würzburg erklärte sich freundlicherweise bereit, in Anbetracht der allgemeinen finanziellen Unterstützung durch die Glasindustrie

der DGG Zuflucht zu gewähren. Damit verlagerten sich die Sitzungen der Fachausschüsse nach Würzburg. Die finanzielle Stabilität war wichtiger als der Glanz des Hauses in der Bockenheimer Landstraße. Das Haus fiel einige Jahre später der Spitzhacke zum Opfer, um Platz für die expandierende Kreditanstalt für Wiederaufbau zu schaffen.

12. Die Zeit von 1978 bis 1985

Das neue Haus in der Mendelssohnstraße bewährte sich, wenn auch der fehlende Vortragssaal für die Fachausschußsitzungen als Mangel empfunden wurde. HVG und DGG belegten 1/3 des verfügbaren Raumes, die restlichen 2/3 wurden an Gesellschaften ohne Publikumsverkehr vermietet. Das damit erzielte Zubrot verbesserte die finanzielle Lage der HVG beträchtlich.

In den Jahren 1980 bis 1982 verschlechterte sich die Wirtschaftslage in der Bundesrepublik wieder. Die Diskussion über eine Neuordnung des Beitragschlüssels entfachte sich erneut. Die Vorschläge von einer potenten Seite gingen dabei soweit, das Haus in der Mendelssohnstraße zu verkaufen und in Miete zu gehen, um der HVG bei einer fast auf Null gesetzten Beitragsquote das Überleben der nächsten Jahre zu ermöglichen. Es ist dem Einsatz des damaligen Schatzmeisters der HVG, J. P. FREUDORFER, zu verdanken, daß solche Vorschläge in zähen Verhandlungen abgewehrt und die Diskussionen in ruhigere Bahnen gelenkt werden konnten. Es gelang, einen Modus zu finden, mit dem die Substanz nicht angegriffen wurde.

Im Bereich der HVG wurden die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten weiter ausgebaut. Neben den Beiträgen der Mitgliedsfirmen bildeten die Zuschüsse der Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen nach wie vor die finanzielle Basis. Von den eigenen wärmetechnischen Arbeiten der HVG, die nach dem Fortgang von Dr.-Ing. H.-J. VOSS von Dr.-Ing. H. BARKLAGE-HILGEFORT betreut wurden, sind u. a. die Entwicklung eines Rechenprogrammes für Regeneratoren mit Unterstützung durch Prof. Dr. G. WOELK, Aachen, die experimentelle Bestimmung der Wärmeübergangszahlen in der Gitterung von Regenerativkammern und das Verhalten von Zirkonoxid für O₂-Meßsonden in der Ofenatmosphäre von Glasschmelzwannen zu erwähnen.

An einschlägigen Hochschul-Instituten wurden in dieser Zeit mehr als 25 Forschungsarbeiten durchgeführt, die von der HVG angeregt und finanziell unterstützt wurden. Besonders zu erwähnen sind hier die Arbeiten über die Heißverarbeitbarkeit von Glasschmelzen von Prof. Dr. R. BRÜCKNER, Berlin, die Messung der Sauerstoffaktivität in Glasschmelzen von Prof. Dr. H. A. SCHAEFFER, Erlangen, und die zerstörungsfreie Untersuchung der

Grobstruktur schmelzgegossener Wannensteine mit dem Ultraschallverfahren bei Prof. Dr. H. J. OEL, Erlangen.

Die Bedeutung des Umweltschutzes nahm in diesen Jahren in allen Bereichen der Gesellschaft stark zu. Es zeigte sich jetzt, wie wichtig und richtig es war, über die HVG sich mit den Emissionsproblemen der Glasindustrie intensiv auseinanderzusetzen, Meßverfahren zu entwickeln, Daten zu sammeln, die Einstellung der Schmelzöfen emissionsmäßig zu optimieren und bei der Gestaltung der Richtlinien im Bereich des VDI und der verschiedenen Behörden mitzuwirken. Die HVG wurde auf diese Weise auch gegenüber Gruppen, die der Industrie kritisch gegenüberstehen, zu einem loyalen und kompetenten Partner. Auch gegenüber dem Ausland wurde, wie die Arbeiten im TC 13 der ICG zeigten, die HVG der führende Partner. Die Erfolge sind mit ein Verdienst von Dipl.-Ing. U. KIRCHER, der sich bei der HVG als der Fachmann auf dem Gebiet der Emissionen von Glasschmelzöfen profiliert hat. Hervorzuheben ist hier auch die gute Zusammenarbeit mit dem Umweltausschuß des Bundesverbandes Glasindustrie in Düsseldorf. Die unterschiedlichen Aufgabenbereiche der HVG und des Bundesverbandes ergänzen sich dabei in vorbildlicher Weise.

Die HVG hatte in diesen Jahren auch Einfluß auf die Deutsche Vereinigung für Verbrennungsforschung (DVV). Für mehrere Jahre wurde der Vorsitz im Vorstand und die Geschäftsführung von der HVG übernommen. Die traditionellen Veranstaltungen der HVG wie die Kolloquien und die Kurse wurden planmäßig weitergeführt.

Zur Vervollständigung der Literatur auf dem Gebiete des Glases wurde mit finanzieller Hilfe der HVG 1980 die 3. Auflage des Standardwerkes „Glastechnische Fabrikationsfehler“ von Prof. Dr. H. JEBSEN-MARWEDEL und Prof. Dr. R. BRÜCKNER im Springer-Verlag herausgegeben. Auf dem Gebiet der Glasschmelzwannen gelang es Prof. Dr. W. TRIER, mit dem Buch „Glasschmelzöfen. Konstruktion und Betriebsverhalten“ eine Lücke zu schließen. Das im Springer-Verlag 1984 erschienene Buch knüpft an die Tradition des Buches „Glasschmelzwannenöfen“ an, das Prof. Dr. R. GÜNTHER 1953 im Eigenverlag der DGG herausgegeben hatte und das seit Jahren vergriffen ist. Das Buch von TRIER wurde 1985 von der Society of Glass Technology, Sheffield, übernommen und in englischer Sprache veröffentlicht. Das Glashütten-Handbuch der HVG wurde durch weitere Lieferungen ausgebaut.

Die Behälterglasindustrie hatte Anfang der 80er Jahre große Bedenken, ob ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber anderen Verpackungsmaterialien wie Papier, Blech und Kunststoffe auf die Dauer erhalten werden kann. Man sah das Heil in einer verstärkten Forschungstätigkeit auf dem Gebiet des Behältergla-

ses. Nach längerer Diskussion entschied sich der Vorstand 1983, ein Forschungsinstitut für die Hohlglasindustrie zu gründen, das als selbständige Abteilung der HVG angegliedert und von der Hohlglasindustrie finanziert wurde. Es wurden Forschungspläne aufgestellt und Forschungsaufträge vergeben. Auch im internationalen Bereich bildeten sich spezielle Forschungsgruppen für das Behälterglas. Das der HVG angegliederte Forschungsinstitut Hohlglasindustrie mußte bereits Mitte 1984 den Betrieb wieder einstellen, da die Finanzierung nicht mehr sichergestellt werden konnte. Die im Rahmen der HVG laufenden Vorhaben des Institutes wurden von der HVG übernommen und zu Ende geführt. Es handelte sich dabei vor allem um die Farbsortierung von Altglasscherben.

Die Entwicklung der DGG zeigte ab 1978 weiter steigende Mitgliederzahlen, 1977 konnte die Zahl Tausend überschritten werden, 1985 wurden 1148 Mitglieder gezählt (siehe hierzu auch Teil 2 der Chronik).

Die Glastechnischen Berichte waren trotz vielfacher Bemühungen das Sorgenkind von DGG und HVG. Die Herstellungskosten stiegen, während der Absatz stagnierte und sogar rückläufig war. Der geringfügige Anstieg beim Inserateaufkommen konnte das Bild nicht verändern. Ab 1972 wurden die Titel und Kurzfassungen der Originalarbeiten in englischer und französischer Sprache angefügt, um dem ausländischen Leser den Zugang zu erleichtern.

Zu vermerken sind die Vorbereitung und Durchführung des XIII. Internationalen Glaskongresses 1983 in Hamburg, die von der DGG vorbildlich gemeistert wurden. Mit über 900 Teilnehmern war es der am stärksten besuchte ICG-Kongreß im westlichen Ausland; er führte erstmals eine große Anzahl von Wissenschaftlern und Technologen aus Osteuropa in den Westen. Der Kongreß wurde vorbildlich für spätere Kongresse dieser Art.

In der Fachausschußarbeit ist bedingt durch das Fehlen eines eigenen Sitzungssaals eine Verlagerung

an das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung in Würzburg zu erwähnen. Gelegentlich wurden auch Tagungen auf Einladung befreundeter Firmen an anderen Orten durchgeführt. Besondere Erwähnung verdient in dieser Zeit die Entwicklung des Fachausschusses V „Glasgestaltung und Glasveredelung“ und des Fachausschusses VI „Umweltschutz“ (siehe auch Teil 2 der Chronik).

Der Fachausschuß V hat unter der Leitung des Vorsitzenden Prof. Dr. A. von SALDERN, später Dr. H. RICKE, einen beachtlichen Aufschwung genommen und sich zu einem Sammelbecken der Glashistoriker, Glasgestalter und Glassammler entwickelt. Seine Herbstveranstaltungen erinnern an Glastechnische Tagungen mit reichhaltigem Vortrags- und Besichtigungsprogramm. Der Fachausschuß VI wurde unter der Leitung von Dr. E. FRANZ und später Dr. H. G. GUTBERLETT als Diskussions- und Vortragsgremium für Umweltschutz auf dem Glasgebiet. Der Bedeutung des Altglasrecyclings entsprechend, wurde 1978 der Fachausschußbericht Nr. 71 „Einsatz von Altglasscherben zur Glasschmelze“ zusammengestellt.

Zum 30. Juni 1985 ging der langjährige Geschäftsführer der HVG und DGG, Prof. Dr. W. TRIER, aus gesundheitlichen Gründen in den Ruhestand. Zu seinem Nachfolger wurde Prof. Dr. H. A. SCHAEFFER ernannt, der vorher am Institut für Werkstoffwissenschaften, Lehrstuhl III (Glas und Keramik) (Prof. Dr. H. J. OEL) der Universität Erlangen-Nürnberg in Erlangen tätig war.

Die Angaben und Ausführungen von der Gründung beider Gesellschaften bis zum Jahre 1950 stützen sich auf die alten Geschäftsberichte und die von Prof. Dr. R. GÜNTHER anlässlich der Einweihung des Hauses der Glastechnik 1957 zusammengestellte Schrift „Zur Entwicklung der technisch-wissenschaftlichen Gesellschaften für Glas in Deutschland“. Von 1950 bis heute kommen die Erinnerungen und Erfahrungen hinzu, die der Chronist in der Anfangszeit als Ingenieur der HVG und ab 1962 als Geschäftsführer von HVG und DGG sammeln konnte.

92R0264