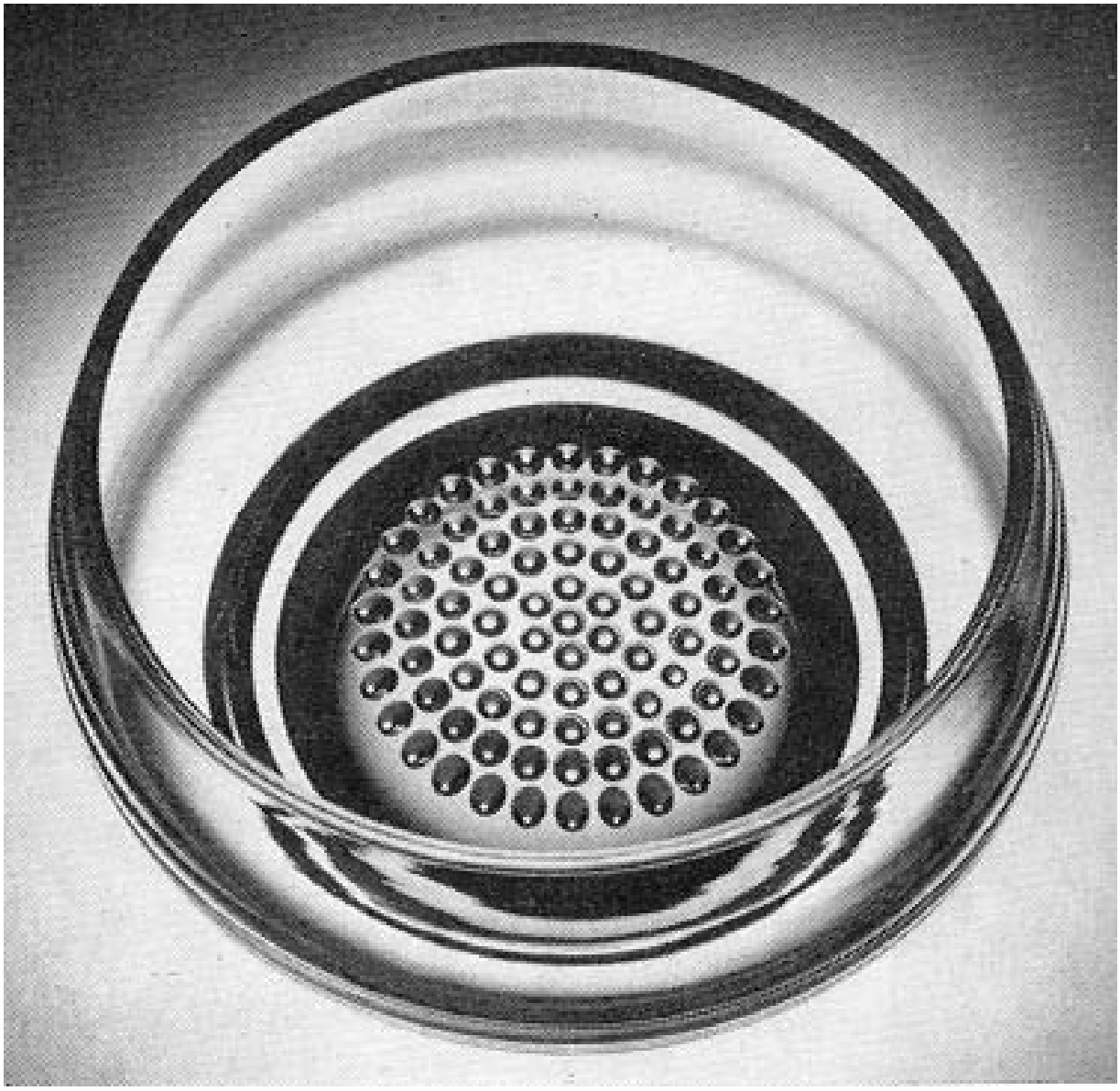
Pressglas-Korrespondenz 02/2001

Pressglas aus der DDR, der ČSSR und der VR Polen

Artikel der Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung „form+zweck“, Heft 4/1977, Berlin / DDR
Das Material wurde zur Verfügung gestellt von Herrn Dietrich Mauerhoff. Dafür herzlichen Dank!

Es liegt nahe, dass in der Pressglas-Korrespondenz über Pressglas berichtet wird, das in der DDR erzeugt wurde. Schließlich lag schon seit dem letzten Viertel des 19. Jahrhunderts eines der wichtigsten Zentren der deutschen Glas-Industrie im Raum zwischen Brockwitz bei Meissen im Westen und Weißwasser / Oberlausitz im Osten. Und für die Glasmacher der DDR war es selbstverständlich, dass sie mit ihren Kolleginnen und Kollegen in den angrenzenden Staaten ČSSR und VR Polen zusammenarbeiteten. Die dokumentierten Artikel zeigen auch, dass die Glasmacher aus der DDR, der ČSSR und der VR Polen den Vergleich mit finnischen oder schwedischen Entwürfen und Erzeugnissen aus dieser Zeit nicht zu scheuen brauchten, die im „Westen“ seinerzeit als top-modern galten!

Abb. 02-2001/001
Schüssel aus dem Pressglas-Service STELLA des VEB Glaswerk Schwepnitz, 1975, aus Sammlung Mauerhoff
Was als optischer Dekor wirkt, sind stumpfe Kegel an der Unterseite, die gepresste Form wurde aufgetrieben



Pressglas aus der DDR, der ČSSR und der VR Polen

Vorwort zu mehreren Artikeln über Pressglas in der Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung „form+zweck“, Heft 4/1977, 9. Jahrgang, Berlin / DDR

Wie nur selten, bleibt beim Pressglas die Technologie vorstellbar im fertigen Produkt. Gepresstes Glas bewahrt das Negativ des eisernen Werkzeugs: Als Tropfen fällt Glasschmelze in die Form, zwischen pressendem Stempel und Hohlform steigt sie nach oben und erstarrt dabei zum dickwandigen Körper. Aber das scheinbar Simple verschließt sich dem formalen Spiel mit Glas, widersetzt sich dem flotten Strich auf dem Papier. Gestalten kann, wer die Glasmacher kennt, die Druck- und Temperatur-Verhältnisse beim Pressen, die zeitlich begrenzte Formbarkeit der Glasschmelze und das mögliche Arbeitstempo vor den Glaswannen.

Experimentieren kann, wer die Technologie vor Ort herausfordert. Drei Linien zeichnen sich im Groben ab:

Das Arbeiten an der Funktion hat die vielteiligen Glassätze hervorgebracht, so das klassische Kubus-Geschirr von Wilhelm Wagenfeld und das seit 50 Jahren produzierte LORD aus Teplice / ČSSR, so den Hotelglas-Satz EUROPA von Erich Müller und Margarete Jahny als neuen Klassiker.

Eine zweite Linie ist das Variieren der Gestalt, das Bereichern des Formen-Reservoirs, vom dem die Anregungen auch für andere Werkstoffe und Funktionen ausgehen.

Zum dritten ist es die Oberfläche des Glases, die als Experimentier- und Gestaltungs-Fläche das meiste hergibt.

Auf den folgenden Seiten ist es das Pressglas aus der DDR, der CSSR und der VR Polen, bei dem Funktion, Gestalt und Oberfläche jeweils unterschiedlichen Rang haben.

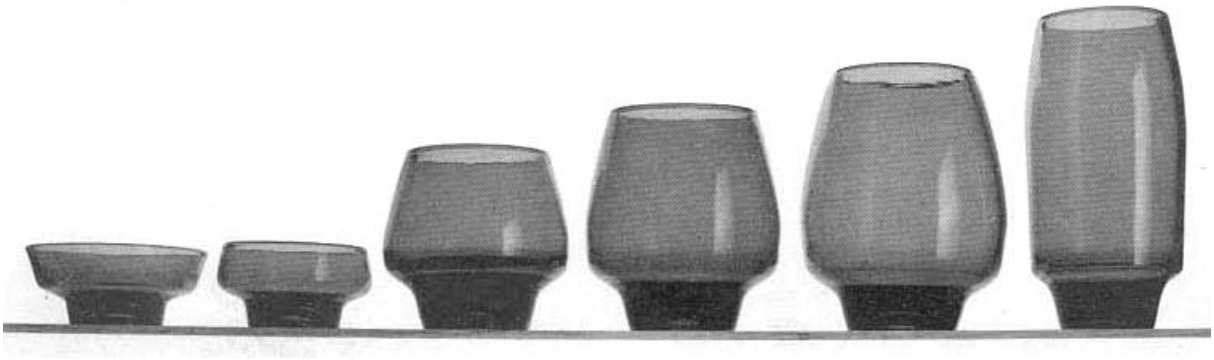
Gemeinsam ist allen Leistungen die Übereinstimmung von Technologie und Gestaltung: Die manuelle Press-Technik ist offen für den kunsthandwerklichen Entwurf wie für das Modell der großen Serie, weil sie selbst zwischen traditionellem Handwerk und modernen industriellen Technologien angesiedelt ist.

Abb. 02-2001/002
Einband form+zweck, Heft 4/1977, 9. Jahrgang, Berlin
Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung
Herausgegeben vom Amt für industrielle Formgestaltung
Redaktion: Dr. Heinz Hirdina (Chefredakteur), Peter Lux (stellv. Chefredakteur), Dagmar Lüder, Diethard Meusel
Redaktionskollegium: Dr.-Ing. Bruno Flierl, Dipl.-Ök. Gerhart Müller, Prof. Horst Oehlke, Dr. Manfred Queißer, Prof. Dr. Fred Staufenbiel, Dipl.-Formgestalter Jochen Ziska

[SG: Die Rechtschreibung wurde an die neuen Regeln angepasst.

An beiden Beiträgen aus der ČSSR fällt das beinahe willkürliche Einstreuen von nichtssagenden „sozialistischen“ Pflicht-Phrasen auf. Die Beiträge aus der DDR und der VR Polen heben sich davon wohltuend technisch ab.]

Abb. 02-2001/003
Gefäße: Je höher das Gefäß, desto proportional kleiner wird die eingezogene Fläche. Sichtbar das Problem jedes Services: Nicht alle Gefäße zeigen die gleiche Ausgewogenheit der Form. (Die nichteingezogene Form ganz links ist der Deckel einer Bowleschüssel)



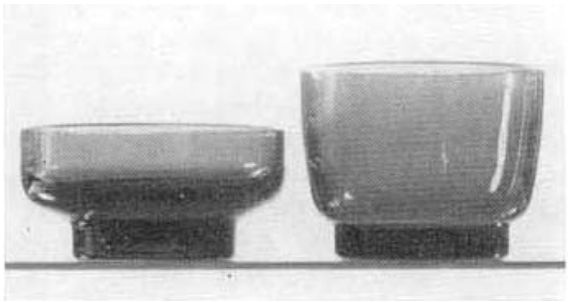
Technologie und Gestaltung, Pressglas in der DDR

STELLA im Protokoll

Artikel aus der Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung „form+zweck“, Heft 4/1977, S. 6-8

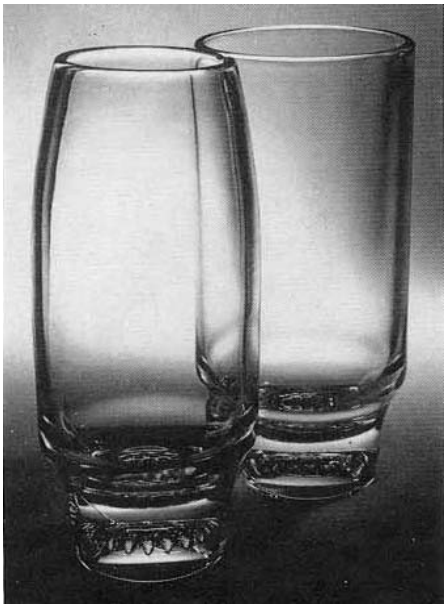
Ein Pressglas-Satz, entwickelt im VEB Glaswerk Schwepnitz, vorgestellt von Emil Hirrich (Produktionsleiter) und Fritz Keuchel (Gestalter).

Abb. 02-2001/004
Seit 1963 in der Produktion: Der Pressglas-Satz LUZERN ist Vorläufer und war Vorbild für STELLA
Gestalter Margarete Jahny, 1960/62



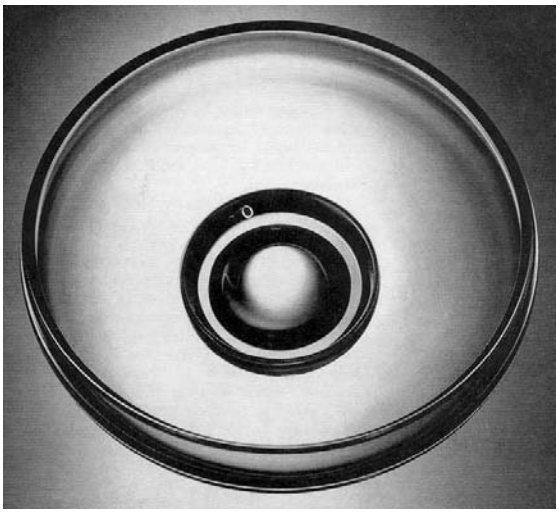
STELLA ist eine Neuentwicklung im Rahmen eines Staatsplanthemas im Jahre 1975: komplett angeboten zur Leipziger Frühjahrsmesse 1976, prädikatisiert mit dem Gütezeichen Q sowie als „Gestalterische Spitzenleistung", ausgezeichnet mit einer Goldmedaille zur Leipziger Herbstmesse 1976.

Abb. 02-2001/005
Das Einziehen der Randzone ist charakteristisches Merkmal von STELLA, Im Hintergrund die Grundform
Gestalter Fritz Keuchel, 1975



Die einzelnen Artikel sind manuell gepresst und vollverwärmt. Die eingezogenen rustikalen Formen sind stapelfähig. STELLA basiert auf 15 Grundformen, die durch Weiterverarbeitung mittels manuellem Einziehen auf 21 unterschiedliche Artikel erweitert werden. Das Sortiment in Wirtschaftsglas besteht aus Schalen- und Tellersätzen, Platten, Aschern, Vasen, Trinkgefäßen, Dosen und Bowle. Durch das Ausnutzen der vorhandenen Veredlungskapazität wird die Serie noch breiter und interessanter.

Abb. 02-2001/006
Schale: Ihr Fußteil erscheint als optischer Dekor



Varianten:

- hell und glatt,
- hell mit Pressdekoren in den Formenböden,
- intensiv farbig in Blau, Grün sowie Topas,
- hell mit Schliffveredlung,
- hell mit farbig ausgelegten Formenböden.

Gebrauchseigenschaften:

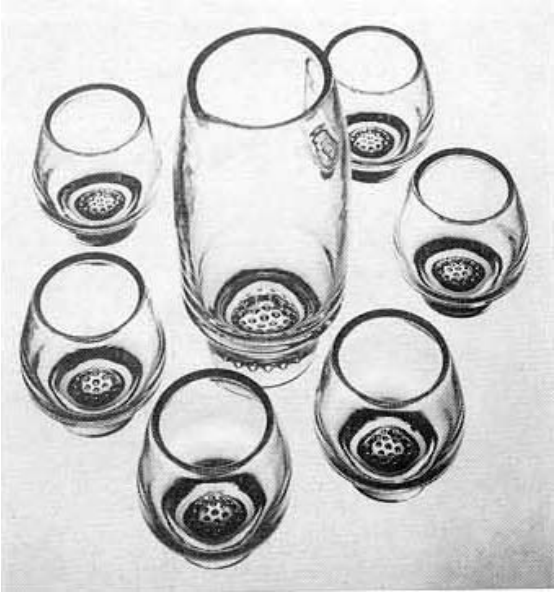
- hohe ästhetische Qualität,
- Funktionstüchtigkeit,
- Kombinationsfähigkeit,
- Stapelfähigkeit (platzsparend im Schrank, im Kühlschrank und auf dem Tisch),
- gute Reinigungsmöglichkeiten durch glatte Oberflächen,
- hohe Bruchsicherheit durch günstige Form

Angewandte Technologie und Ausrüstung:

Die Fertigung erfolgt durch manuelles Anfangen aus Tageswannen in Hellglas bzw. Farbglas. Über Hydraulikpressen werden die Artikel in Gussformen, bestehend aus einteiligen Formen, Stempel und Ring, abgepresst. Durch Verwärmung in Ölverwärmtrommeln erhellt das abgepresste Glas die Feuerpolitur (Glanz). Die anschließende manuelle Weiterverarbeitung gibt dem Artikel die entsprechende eingezogene Form.

Die Serie gestattet breite Ausbaumöglichkeiten Durch die solide Form und individuelle Weiterveredlung wird STELLA differenzierten Bedürfnissen gerecht.

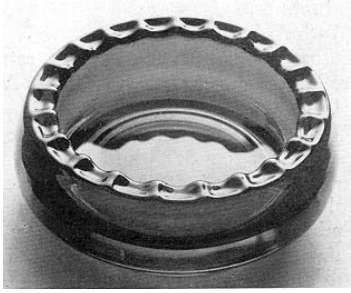
Abb. 02-2001/007
Getränkesatz: Eine leichte Ausstülpung am oberen Rand verwandelt die Vase in einen Krug



Zur Ausrüstung gehören

- Anfangeisen,
- Hydraulikpressen,
- Gussformen,
- Heftnabel,
- Ölverwärmtrommel,
- Glasmacherstuhl,
- Auftreibebrettchen.
- Leistung pro Stunde bei Großzeug 80 Stück
- Leistung pro Stunde bei Kleinzeug 250 Stück

Abb. 02-2001/008
Ascher: Die Zigarettenablage wird zum plastisch-fließenden Dekor in der Randzone



Betätigtes Personal bis zum verkaufsfähigen Artikel:

- ein Anfänger,
- ein Presser,
- ein Formenschieber(pro Werkstelle),
- zwei Anhefter,
- ein Auftreiber,
- Wegleger (Entspannungsofen),
- Sortierer,
- Bodenschleifer,
- Verpacker;

bei der Weiterveredlung

- Maler,
- Fernschleifer,
- Einbrenner

Abb. 02-2001/009
Ergänzungsteile: Funktionelle Breite ist kennzeichnend für STELLA

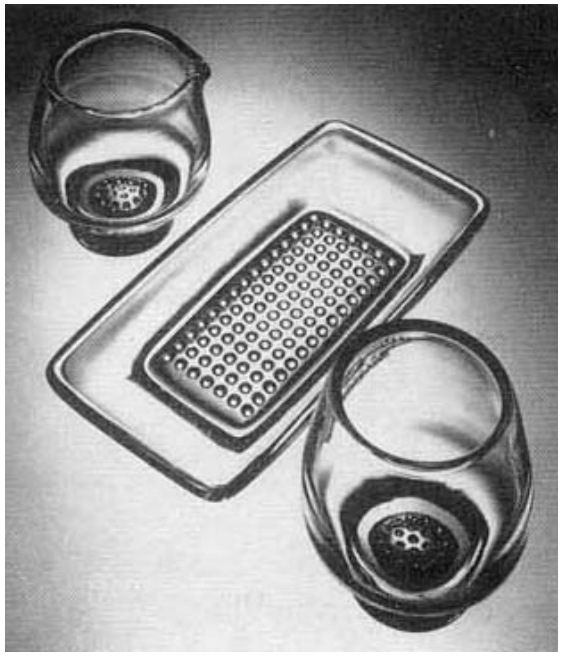


Abb. 02-2001/010
Kompottsatz stapelbar ohne Stapelkante

Technische Parameter:

Das Service STELLA ist ein reines Pressglas der hydrolytischen Klasse IV.

Ökonomische Parameter:

Bei der Entwicklung des Sortiments wurden Fragen der Material-Ökonomie besonders beachtet. Das Formenmaterial zur kompletten Serie ist mit relativ niedrigem Zeit-, Kosten- und Materialaufwand zu erstellen Die Form hat Einfluss auf geringen Verschleiß der Gussformen.

Pressen [im VEB Glaswerk Schwepnitz]

Artikel aus der Fachzeitschrift für industrielle Formgestaltung „form+zweck“, Heft 4/1977, S. 8-11

Abb. 02-2001/011
In der Gemengekammer: Eine Mischung aus Glassand, Läuterungsmitteln und Schmelzbeschleunigern wird hergestellt

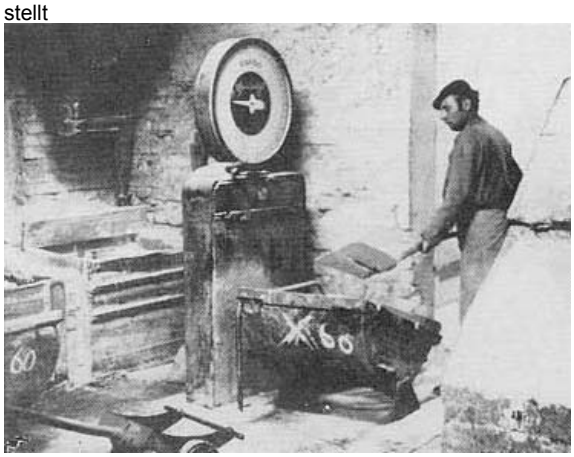
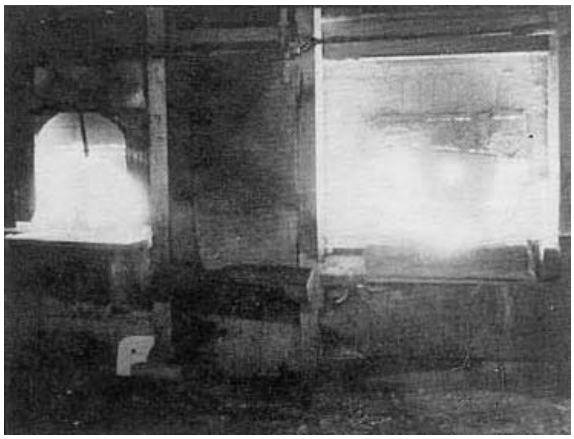


Abb. 02-2001/012
Einlegen: Mit dem Einlegen beginnt der etwa 13-stündige Schmelzprozess des Glases

Abb. 02-2001/013
Wannenofen: Bei einer Temperatur von etwa 1480 °C schmilzt das Gemenge. Links im Bild das Anfangloch, aus dem die Glasschmelze entnommen wird



Die Fotos auf diesen Seiten entstanden im VEB Glaswerk Schwepnitz. Sie zeigen das manuelle Pressen von Glas, was davor und danach geschieht, was dazu gebraucht wird und was am Ende herauskommt.

Abb. 02-2001/014
Anfänger: Er entnimmt der Glaswanne die jeweils benötigte Glasmenge

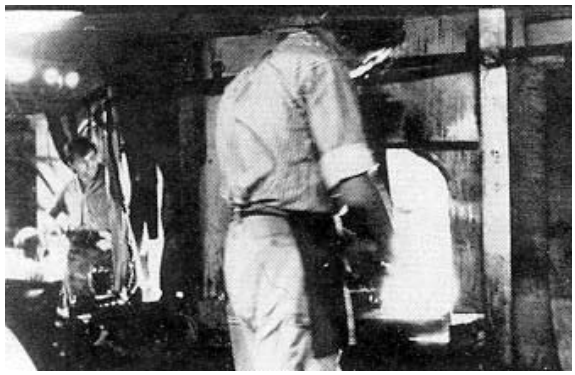


Abb. 02-2001/015
Anfangen: Die Glasschmalze wird mit dem Anfangeisen aufgenommen

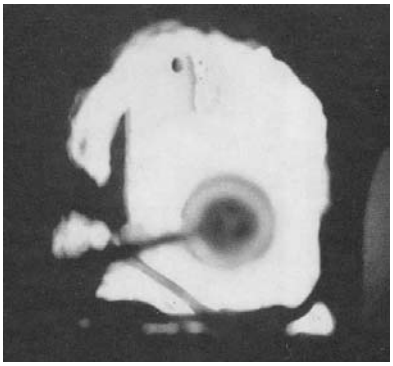


Abb. 02-2001/016
Zwischen Ofen und Presse: Ständiges Drehen des Anfangeisens verhindert ein Abtropfen der zähflüssigen Masse

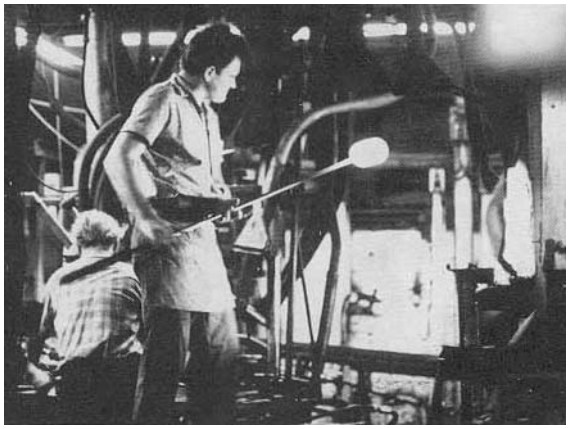


Abb. 02-2001/017
An der aus Eisenguss bestehenden Pressform: Die Schmelze fällt auf den Boden der Hohlform, ohne die Wände zu berühren

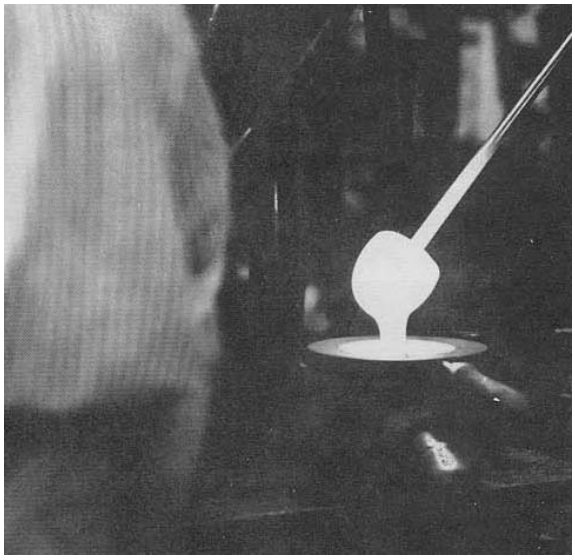


Abb. 02-2001/018
Abschneiden: Der Glasmacher schneidet die tatsächlich benötigte Glasmenge ab

Abb. 02-2001/019
Bevor der Stempel in die Hohlform gedrückt wird: Das Glas liegt in der Form, hier bestehend aus zwei Teilen: der Hohlform (unten) und der Ring (oben)

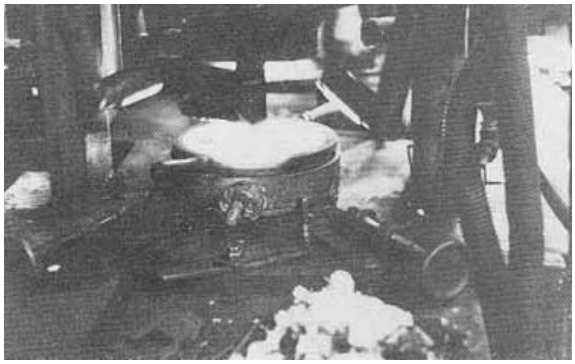


Abb. 02-2001/020
Pressstempel

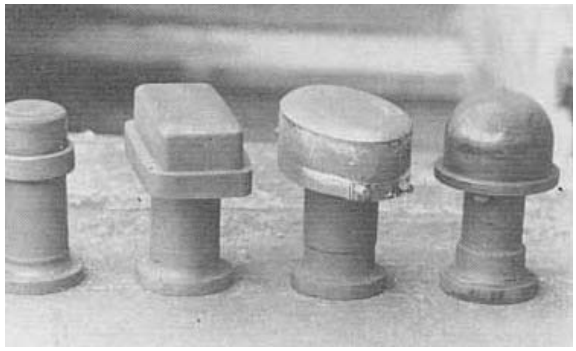


Abb. 02-2001/021
Hohlformen: mit und ohne Dekor

Nach dem Pressen

Abb. 02-2001/022
Zwei Grundformen von STELLA: Unmittelbar nach dem Pressen zeigen sie zwei Stadien des Abkühlens

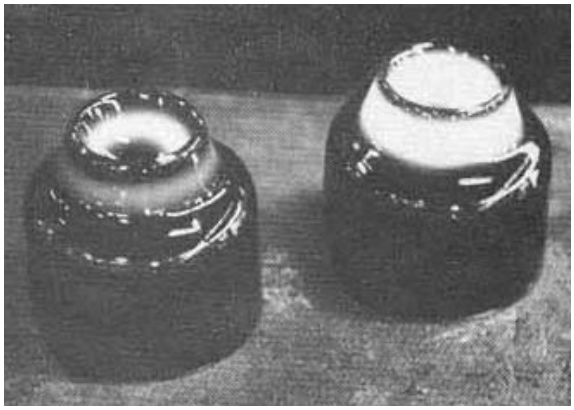


Abb. 02-2001/023
Vor der Ölverwärmtrommel: Durch das Verwärmen in offener Flamme erhält das Glas seine glatte, glänzende Oberfläche (Feuerpolitur)

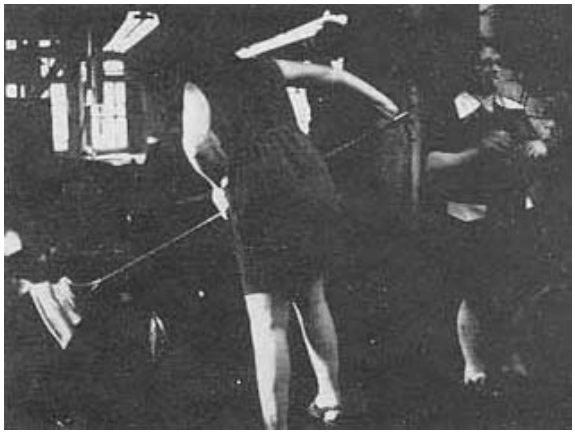


Abb. 02-2001/024
Nach dem Verwärmen: Das Glas am Heftnabel darf nicht abkühlen, wenn es in einem folgenden Arbeitsgang aufgetrieben werden soll

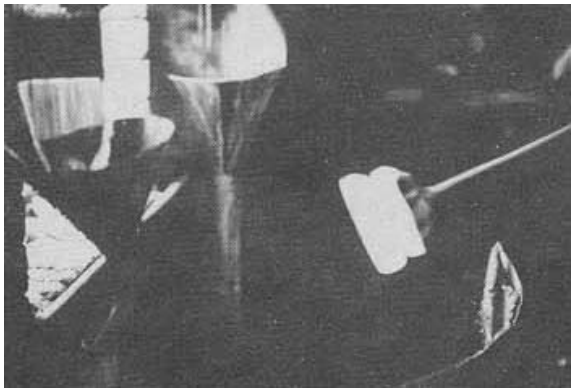


Abb. 02-2001/025
Abschlagen: Von der Gestaltung des Glases hängt es ab, ob eine weitere Verformung (Auftreiben) überhaupt noch nötig ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wird das Glas abgeschlagen und anschließend allmählich abgekühlt.

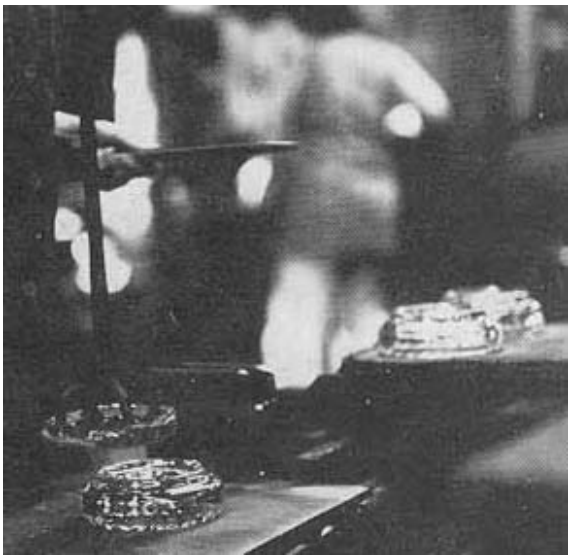


Abb. 02-2001/026
Auftreiben: Mittels eines Auftreibebrettchens erhält das Glas seine endgültige Form

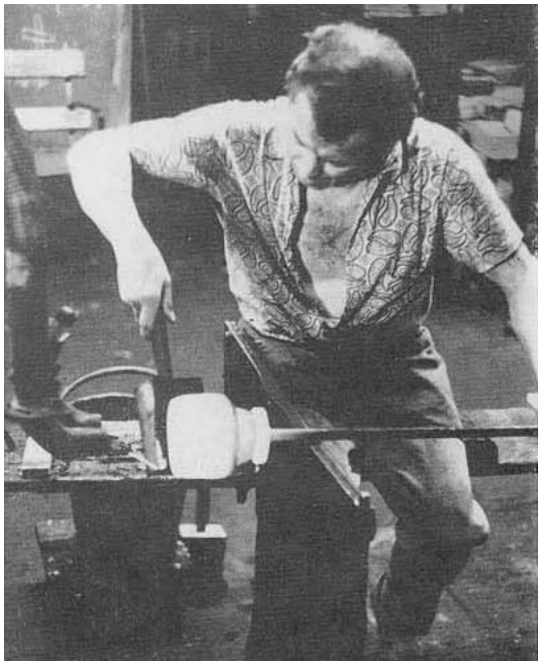


Abb. 02-2001/027
Auftreiben

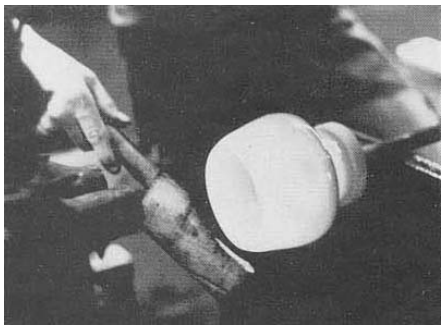


Abb. 02-2001/028
Unterwegs: Der unmittelbare Fertigungsprozess ist nach der Feuerpolitur (und dem Auftreiben) beendet. Das Glas gelangt über ein Transportband zum Kühltunnel.

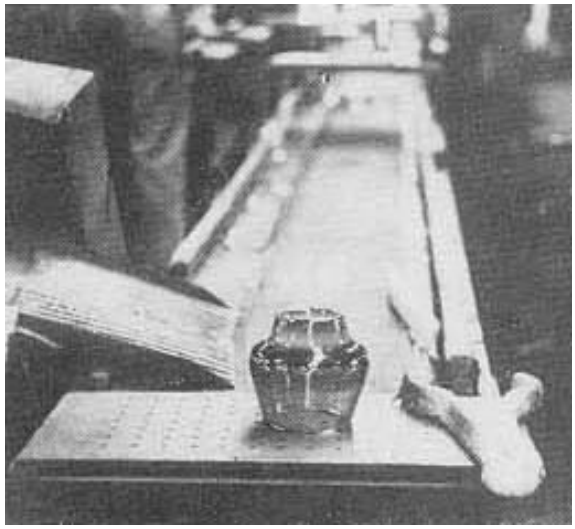


Abb. 02-2001/029
Einlegen: Vom Transportband kommt das Glas in den Kühltunnel

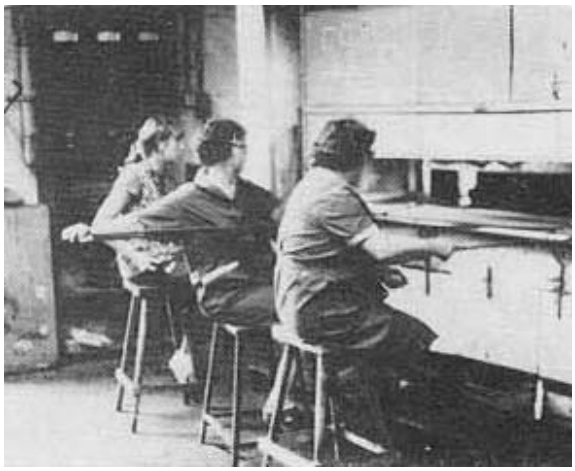


Abb. 02-2001/030
Am Ausgang des Kühltunnels: Das allmähliche Abkühlen verhindert Spannungen im Glas, die meist zu Bruch führen

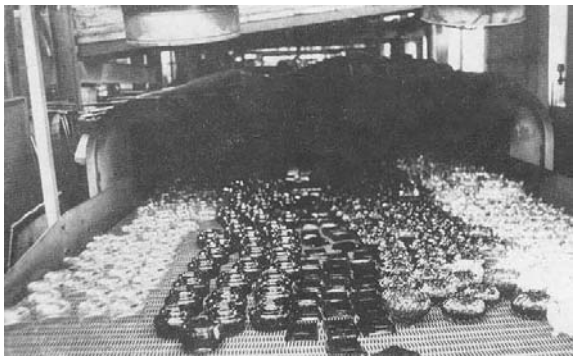


Abb. 02-2001/031
Am Ende gelangt das sortierte Glas in Paletten zum „letzten Schliff" - zumindest zum Schleifen der Standfläche

Glasfehler:

Automatische Press-Anlagen können heute noch nicht ersetzen, was hier mit einfachsten mechanischen Mitteln entsteht: dickwandige Hohlglaser auch größeren Volumens, Wirtschaftsglas, das sein Dekor nicht nur dem Kaschieren einer rauhen Oberfläche und potentiellen Fehlern verdankt.

Aber Zufälle sind nicht auszuschließen, Zufälle, die zu Glasfehlern, und Glasfehler, die zu Fehlerglas führen können. Im folgenden auch einige Glasfehler, die typisch sind für einzelne Stufen des Produktions-Prozesses.

Abb. 02-2001/032
Luft in der Glasmasse. Anzahl und Größe von Blasen hängen von der Zusammensetzung der Glasmasse ab. Wann die Blase zum Qualitätsmangel wird, ist in einer TGL fixiert.

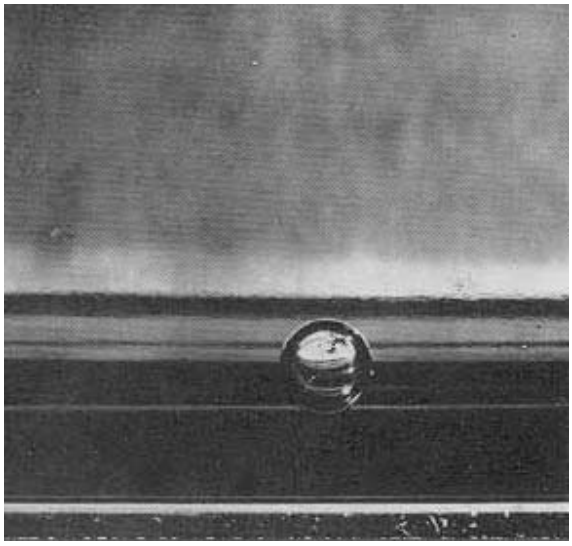


Abb. 02-2001/033
Fehler beim Pressen: Rampen (eine wellige Oberfläche) deuten auf zu kalte Pressformen. Sie finden sich besonders am Übergang von Boden zu Wand. Dekore sind deshalb oft dort zu finden

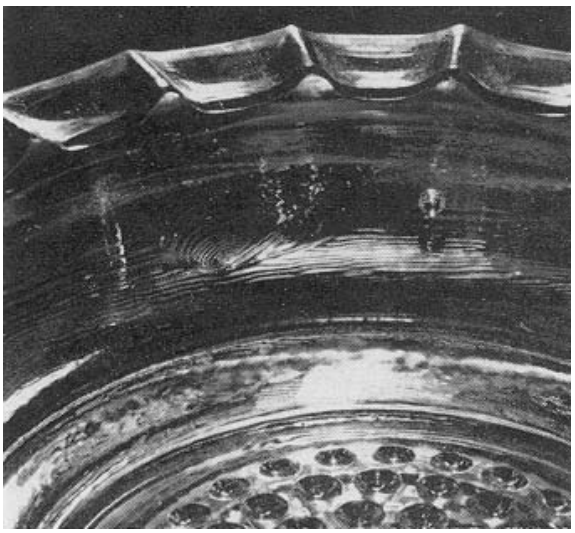


Abb. 02-2001/034
Risse in der Pressform: An hervorstehenden Ecken und Kanten der Metallform entstehen thermische und mechanische Spitzenbelastungen. Sie führen zu Rissen im Metall und danach zu einem schnellen Formenverschleiß. Am meisten betroffen Schliff-Imitationen.

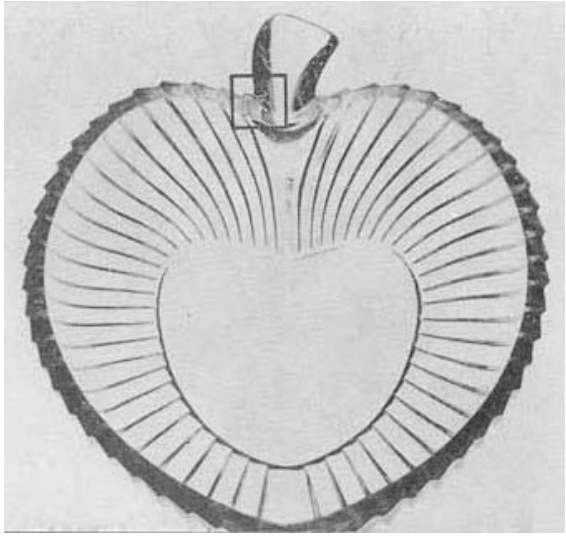


Abb. 02-2001/035
Risse in der Pressform: Vergrößerung der Fehler-Stelle

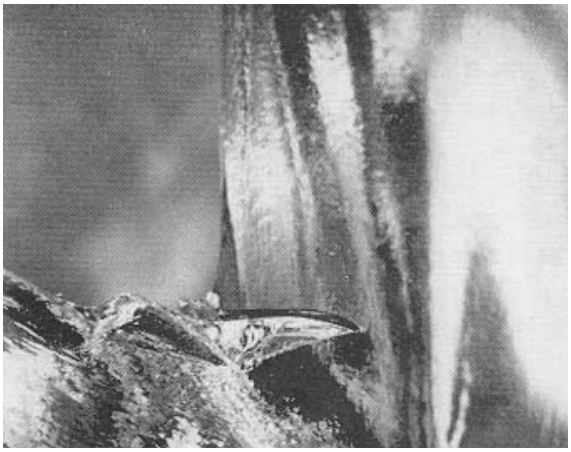


Abb. 02-2001/036
Spannungen beim Abkühlen: Ungleichmäßig oder zu schnell erkaltetes Glas behält seine Spannungen. Früher oder später entstehen Risse.

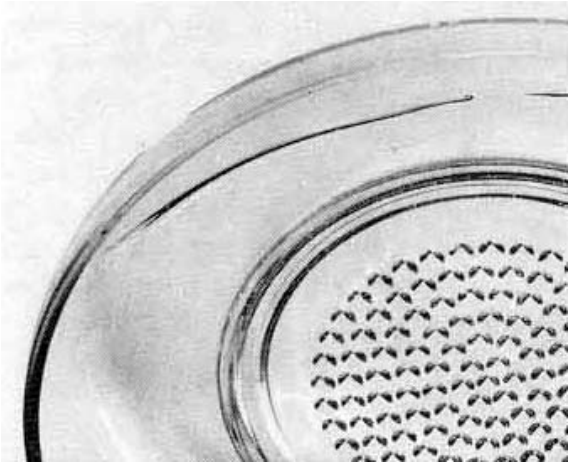
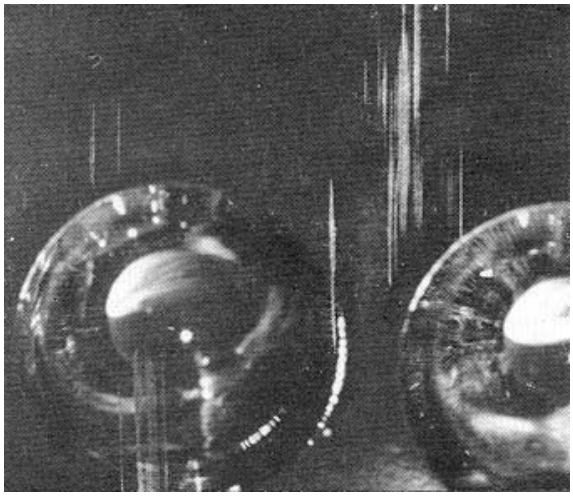


Abb. 02-2001/037
Transportfehler: Schleifspur am Glas - sie sind übrigens kaum sichtbar - zeugen von Berührungen mit den Arbeitsmitteln. Ein Problem der Sorgfalt.

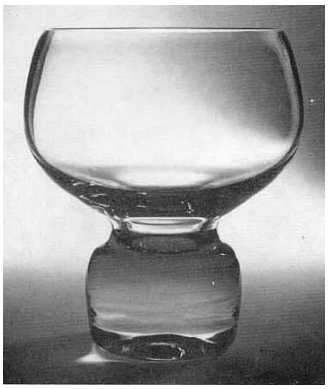


Die nachfolgenden Studienarbeiten aus den Jahren 1975/1976 sollen die Form-Gestaltung des Glases in der DDR darstellen.

Glas kann mit der Glasmacherpfeife frei geblasen werden, das heißt ohne Formwerkzeug. In den Industriebetrieben sind Formen jedoch unabdingbar. Vermittelnd wirkt hier eine Technik, die das rationellere Einblasen in die Form für die große Serie nutzt, darüber hinaus aber Varianten durch des Freiformen gestattet. Nach dem Einblasen in eine Form, dem Umheften und dem Entfernen der Kappe kann ein Teil des Formlings mehr oder weniger weit aufgetrieben werden. Das geschieht mit Hilfe des Feuers, das gleichzeitig den Rand verschmilzt. Nach dem Variieren der Form ist eine Randbearbeitung durch Schleifen nicht mehr erforderlich, das Glas ist „hüttenfertig". H. M. [Hans Merz]

Studienarbeiten 1975 / 1976, Fachschule für Industrielle Formgestaltung Halle

Abb. 02-2001/038
Form mit Variationen
Gestalterin Sabine Günther, 4. Studienjahr, 1976
Fachschule für Industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Betreuer Birgitte Diedering



Einzeln genutzt - dekorativ gestapelt

Gefäße dienen in der Hauptsache zum Aufbewahren und Entnehmen, Stapeln ist meist Nebenfunktion, die mit günstigem Transport und platzsparendem Abstellen verbunden ist, gefordert zum Beispiel für Hotelgeschirr.

Abb. 02-2001/039
Blüte
Gestalter Marlies Leopold, 4. Studienjahr, 1975
Fachschule für Industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Betreuer: Prof. Ilse Decho

Das gebrauchsbedingte Stapeln als dekorative Möglichkeit zu entwickeln, ist nicht immer erreichbar - meist auch nicht sinnvoll und notwendig. Wo jedoch dekorative Stapel angestrebt werden, können sie ästhetisch eine Bereicherung des elementaren gestalterischen und funktionellen Grundanliegens ergeben. Ganz besonders dafür geeignet ist Glas, das das Ineinander verschiedener Gefäße im durchscheinenden Werkstoff sichtbar werden lässt und damit diese Funktion in besonderem Maße zeigt. Die Abbildungen zeigen verschiedene Möglichkeiten dieses Prinzips. Immer liegt dem Einzelgefäß ein Gebrauchszweck zugrunde, sei es als Pflanzengefäß oder Schale. Im formalen Grundcharakter sind alle drei Beispiele sehr verschieden: vom strengen Zylinder über betonte Knickung zur schwingenden Bewegung. Daraus ergeben sich ihre gestalterischen Ausdrucksmöglichkeiten im Einzelgefäß wie im Stapel.

Abb. 02-2001/040
Zylinder
Gestalter Maria Linek, 3. Studienjahr, 1975
Fachschule für Industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Betreuer: Hans Merz

Die zylindrische Lösung wirkt in der Zusammenstellung kompakt, die durchscheinenden Restformen sind entsprechend betont. Zusätzlich geschliffene Zonen bringen eine Bereicherung.

Die besondere Wirkung der geschwungenen Form wird durch das Blütenhafte im Stapel erreicht. Beide Objekte lassen jedoch nur eine Stapelmöglichkeit zu.

Abb. 02-2001/041
Glasplastik
Gestalter Carla Pinkert, 4. Studienjahr, 1975
Fachschule für Industrielle Formgestaltung Halle, Burg Giebichenstein, Betreuer: Prof. Ilse Decho

Der Satz mit den Formknickungen ist in den Aufbauten variabel. Hier sind bereits gewisse Anklänge zur Plastik vorhanden. Unterschiedliche Farbigkeit in den Einzelgefäßen steigert den Ausdruck des Stapelns. H. M. [Hans Merz]