E'95

Exempla 1995

Das Handwerk und die Metropolen

Exempla '95
Das Handwerk und die Metropolen

Eine Sonderschau der
47. Internationalen Handwerksmesse
München
vom 11. bis 19. März 1995

Veranstalter:
Verein zur Förderung des
Handwerks e.V., München
Leitung der Sonderschau: Peter Nickl
Gestaltung: Professor Hans Ell
Organisation: Wolfgang Lösche

Impressum

© 1995 Bayerischer
Handwerkstag e.V. München

Redaktion: Peter Nickl

Herstellung:
Holzmann Druck,
86825 Bad Wörishofen

Fotonachweis und Dank:
Die Fotos stammen von
den Teilnehmern der Sonderschau.
Für die Bereitstellung des Foto-
materials sei allen Ausstellern der
Sonderschau sowie Dominik Mentzos,
Frankfurt, und Eric Steensma, Amster-
dam, herzlich gedankt.

Inhalt

Helsinki · Wohnen in der Großstadt	10
Frankfurt · Kunst aus Glas in der Architektur	12
London · Glas, Kunst, Architektur	14
Düsseldorf · Glas-Stele 1995	16
Lissabon · Die Kunst der Azulejos in Portugals Metro-Stationen	20
London · Streetfurnitures	24
Berlin · Spielplätze - Raumnetze	28
Hamburg · Deutschlands älteste Reeperbahn	32
Budapest · Avantgardistische Kunst im öffentlichen Raum	34
Prag · Neue Dimensionen in Glas	38
Paris · Klangskulpturen	40
New York · Von der Erweiterung der visuellen Wahrnehmung	44
Tokio · Issey Miyakes Ballettkostüme – tanzende Kleider	46
Kopenhagen · Planetarische Tappisserien	50
London · Die letzten wirklichen Sportwagen	52
Amsterdam · Experimentelle Papierkleider	56
Rom · Schuhe für den Film	60
Tokio · Teehaus „Rapsblüte“	62
Berlin · Theater-Plakate in der Großstadt	68
München · Astronomie und Handwerk	70
Ausstellerverzeichnis	78

Vorwort

Sie provozieren, rufen entweder heftige Antipathien oder Sympathien hervor – kalt lassen sie indessen niemanden: die Metropolen unserer Erde. Den einen sind sie nichts als ein raumgreifender Moloch – immer in Gefahr, am Unfrieden innerer Spannungen zugrunde – oder in einem Strudel der Kriminalität unterzugehen. Anderen hingegen sind sie ein Hort urbaner Vitalität, pulsierenden Großstadtmilieus und weiter Geisteshorizonte. Was beim einen stille Aversion oder offene Ablehnung auslöst, gilt dem anderen als Daseinsform ohne wirkliche Alternative.

Das Leben in Weltstädten wie New York oder Tokio, Rom, Paris oder London ist sicherlich teurer, hektischer und aufregender als in einem beschaulichen Provinzstädtchen. Es ist aber vielfach auch hin- und mitreißend, kosmopolitisch aufgeladen, verfeinert. Dort, wo sich die internationalen Güter-, Kapital- und Verkehrsströme wie im Brennglas bündeln, wo man sich als „Nabel der Welt" fühlen kann, wo die Zukunft früher stattfindet und Moden rascher veralten – da wird in einem anderen Zeitmaß gedacht und gelebt. Es ist schließlich nicht nur das Geäder der Infrastruktur, der (Daten-)Autobahnen, Gleisstränge und Flughäfen, es ist nicht nur das Netz der großen Avenuen, Ramblas und Flaniermeilen, der weltberühmten Kunstmuseen, Kulturpaläste oder Sportarenen, die eine Metropole zu dem formen, was ihren spezifischen Charakter und ihr globales Ansehen macht.

Es sind nicht zuletzt die Brüche – die Auf-, Um- und Einbrüche – die dort das Lebensgefühl und die Zeitgenossenschaft zugespitzt „auf den Punkt bringen". Es sind die intellektuellen Biotope, die sich zwischen Hochhausschluchten eingenistet haben, das Brodeln experimenteller Ideen und Existenzformen, die sich dumpfem Provinzialismus oder seichter Nostalgie entgegenstemmen – all das macht Metropolen zum Großlabor des Zukünftigen.

An das Handwerk denkt man gemeinhin zuletzt, sucht man sich zu vergegenwärtigen, welche Kräfte den Weltstädten ihren Stempel aufdrücken. Zu Unrecht – wie die Exempla '95 an illustren Beispielen nachweist! Sind es doch gerade die in den Metropolen agierenden Elitehandwerker, die dafür sorgen, daß eine Metro-Station in Lissabon ebenso unverwechselbar ist wie die Möblierung eines Straßenraumes in Budapest. Sind es doch diese Handwerker, die mit allen Kräften dagegen anarbeiten, daß sich allenthalben krebsartig wuchernd dieselbe gesichtslose Beton-Glas-Architektur ausbreitet. Sie sind es auch, die noch eine Ahnung von dem bewahren, was der griechische Wortstamm „metropolis" ursprünglich bedeutet: nämlich „Mutterstadt".

In diesem Sinne soll und wird die Exempla '95 leisten, was diese verdienstvolle Initiative im Rahmen der Internationalen Handwerksmesse (IHM) in München seit nunmehr einem Vierteljahrhundert immer wieder aufs Neue fertigbringt: die Augen dafür zu öffnen, was Qualitätshandwerk aus aller Welt zu leisten vermag, aber auch, welchen Gefährdungen es ausgesetzt ist.

Dr. Werner Marzin
Hauptgeschäftsführer

Zum Thema

Die erste Exempla fand im Jahre 1970 statt. Dr. Hanns Schwindt, damaliger Hauptgeschäftsführer der Handwerkskammer für München und Oberbayern, hatte den ehemaligen Geschäftsführer des Rats für Formgebung, Fritz Gotthelf, nach München geholt und ihn dafür gewinnen können, für eine auf der Internationalen Handwerksmesse durchzuführende neue Ausstellungsreihe eine Konzeption zu entwickeln und die Organisation hierfür zu übernehmen. Bis dato hatte sich das Handwerk mit vielbeachteten Musterschauen vorgestellt, nun sollte den Messebesuchern etwas Neues geboten werden. Das Publikum sollte eine Vorstellung davon erhalten, wie sehr das Handwerk in Wirtschaft, Kultur und technischen Fortschritt einer modernen Industriegesellschaft eingebunden und dadurch auch gefordert ist und welch beispielhafte Leistungen von mittelständischen, d. h. kleineren Betrieben in unserer Zeit erbracht werden. Es sind Leistungen, die üblicherweise von der Öffentlichkeit nicht beachtet werden, sondern gerne im Schatten der Erfolge von Industrie, Wissenschaft und Forschung stehen. Exemplarisches sollte gezeigt werden, der Name der Ausstellungsreihe sollte „Exempla“ heißen.

25 Jahre sind seither vergangen – Grund, einen Rückblick zu halten, dies nicht zuletzt auch deswegen, weil Dr. Werner Marzin zum Ende dieses Jahres in den Ruhestand tritt und mit ihm eine Ära zu Ende geht. Unter seiner Ägide genoß die Exempla die großzügige Unterstützung und auch den Freiraum, den eine solche Veranstaltung braucht, um zu einer so großen Repräsentationsschau des

Handwerks zu werden. Nur einem solchen Fördergeist ist es zu verdanken, daß das Ziel der Exempla, dem Publikum eine Vision davon zu geben, was Handwerk in unserer Zeit sein soll, tatsächlich erreicht worden ist.

Die Präsentation einer Ausstellungsidee braucht – will sie überzeugend sein – einen ihr entsprechenden optischen Rahmen. An die Ausstellungsarchitektur wurden während der gesamten Laufzeit der Exempla höchste Ansprüche gestellt. Der strenge architektonische Stil Professor Hans Ells, Kassel (er zeichnet seit 1984 für das architektonische Konzept der internationalen Sonderschauen auf der Handwerksmesse allein verantwortlich), zwingt zu klaren, in sich überzeugenden Ausstellungs-Beiträgen. Die Qualität von Architektur und Display wird man europaweit sicher so leicht nicht wiederfinden. Die Maßstäbe, die hier gesetzt wurden, sind zukunftsweisend. Je größer der Wettbewerb der einzelnen Wirtschaftsbereiche untereinander sein wird, je mehr die wirtschaftspolitische und auch gesellschaftliche Bedeutung des Handwerks steigt, umso notwendiger ist dessen anspruchsvolles Auftreten in der Öffentlichkeit. Das gilt vor allem dann, wenn das Handwerk als Kulturträger auftritt, wenn es Arbeiten zeigt, die den Anspruch erheben, in den Bereich der Kunst zu gehören.

Ein Rückblick bedeutet ein Sich-Erinnern. Bei der Suche nach dem Thema für die Exempla '95 war uns daran gelegen, die vielen Facetten der bisherigen Exempla-Themen zu bündeln. Wir waren der Auffassung, daß sich das Thema „Handwerk und die Metropolen" hierfür besonders eignet.

Metropolen sind Kristallisationspunkte des Zeitgeschehens, Zentren der Politik, Wirtschaft, Kultur. Was immer sich in ihnen ereignet, erfährt weltweit Beachtung. Metropolen sind für die Menschen unserer Zeit Identifikationsorte. Sie beherbergen Institutionen, die beispielgebend sind, Einrichtungen der Wissenschaft, der Technik oder Kultur.

Aufgaben, die sich für die Metropolen stellen und Probleme, die dort bewältigt werden müssen, sind oft dringender und aktueller als anderswo und die Lösungen, die gefunden werden, sind häufig neuartig-experimentell, exemplarisch, manchmal auch zukunftsweisend. Das Handwerk ist in die Realisierung vieler dieser Projekte eingebunden. Bei Problemlösungen sind es sehr oft die praktischen Erfahrungen, das technische Können, die Intelligenz, der Einfallsreichtum und die gestalterische Kraft des Handwerks, die gefragt sind. Nach ihnen machten wir uns auf die Suche. Die Beiträge, die wir in 17 europäischen und außereuropäischen Metropolen gefunden haben, geben ein Bild davon, was das Handwerk auf diesem Gebiet zu leisten vermag. Wir laden den Besucher der Exempla '95 ein, mit uns zusammen einen Rundgang durch eine imaginäre Weltstadt zu machen.

Die Art des Wohnens ist für Großstadtmenschen ein zentrales Thema.
Die Wohnbedingungen sollen human, praktisch, angenehm, aber auch abwechslungsreich, witzig, originell, kurz – großstädtisch sein. Den interessantesten Beitrag zu diesem Thema fanden wir in Helsinki. Die finnischen Architekten Kari Kuosma und Esko Valkama haben für ein Reihenhaus ein Wohnkonzept entwickelt, das den Bewohner auffordert, auf ein architektonisches Illusionsspiel einzugehen. Einmal beschwören sie mit ihrem Entwurf die Zeit der avantgardistischen Architektur zu Beginn dieses Jahrhunderts und lassen futuristische Vorstellungen anklingen, wie sie der Konstruktivismus, die russische Avantgarde, die holländische De-Stijl-Bewegung entwickelt haben. Zum anderen versetzen sie die Bewohner ihres Reihenhauses in Raumsituationen, die an das Wohnen am Meer oder an die Seefahrt erinnern: die Brüstung des Dachgartens wirkt wie eine Reling, die Nische der Bibliothek wie ein Strandkorb, in der Küche findet man sich in einer Schiffskajüte wieder. Beides, die Erzeugung von Illusionseffekten und die Erinnerung an vergangene Stilepochen sind ohne eine differenzierte, handwerkliche Gestaltung nicht vorstellbar und realisierbar.

Im Zentrum der Metropolen stehen Kirchen und Kathedralen. Auf das enge Zusammenwirken zwischen „Kirche und Handwerk" hat die Exempla mehrfach aufmerksam gemacht. Viele der individuellen Gestaltungslösungen in der sakralen Architektur können nur handwerklich ausgeführt werden. Farbige Glasfenster kann man nicht industriell herstellen. Nur das Handwerk ist in der Lage, jene unvergleichlich transparentfarbigen Glasflächen zu schaffen, entweder als „Rekonstruktion" oder als aktuelle zeitgenössische Neuschöpfung. Die Exempla '95 weist auf beide Aufgabenbereiche hin.
Jochem Poensgens Glas-Stele geht zurück auf die Rekonstruktion einer Lichtsituation in einem Kirchenraum der 50er Jahre, gleichzeitig zeigt sie eine ästhetisch äußerst interessante, durch die Technik bedingte gestalterische Fortentwicklung.

Farbiges Glas in der Architektur hat längst den sakralen Bereich verlassen und sich auf die profane Architektur ausgedehnt. Zu den bekanntesten Glaskünstlern, die mit bedeutenden Architekten unserer Zeit zusammenarbeiten, gehört der Engländer Brian Clarke. Er realisiert weltweit glasarchitektonische Aufträge. Die Exempla '95 zeigt stellvertretend für seine großflächigen und raumumspannenden Glasdächer und Glaskuppeln in Einkaufspassagen, Flug- oder Bahnhöfen, ein 12 Quadratmeter großes Glasbild.

„Im Erfahrungsfeld der Sinne" hieß ein Beitrag, den Hugo Kükelhaus für die Exempla '85 zusammenstellte. Dazu würden auch die von Conrad Roland entwickelten Raumnetze passen. Sie gehen auf die spielerische Motorik von Kindern ein, die sich beim Klettern in ihren Bewegungen selbst erfahren können. Conrad Roland hat zwei Jahre lang bei Mies van der Rohe in Chicago gearbeitet. Seinen Raumnetzstrukturen liegen architektur-utopische Vorstellungen zu Grunde. Die Seile zu den Netzen fertigte die Firma Lippmann Tauwerk GmbH. Sie ist Hamburgs älteste Reeperbahn und gleichzeitig Deutschlands größte Seilerei.

Ein ständig fließender Verkehr gehört zum Bild einer Großstadt und bringt oft kaum zu bewältigende Probleme mit sich. Zur Lösung von Verkehrsproblemen tragen in Weltstädten die Untergrundbahnen bei. Das Äußere von Metro-Stationen sollte sich der Erinnerung einprägen, sollte unverwechselbar sein, damit ihre Benutzer, vor allem Fremde und Touristen, sich leicht orientieren können. Die Stadtverwaltung Lissabon hat portugiesische Maler aufgefordert, die Wände der Lissabonner Metro-Stationen in der Manier der historischen Azulejos zu gestalten. Die Exempla '95 zeigt aus dem Wettbewerb zwei Beiträge solch aktueller U-Bahn-Gestaltung.

Für die Metro Prag arbeiteten die tschechischen Glaskünstler Stanislav Libensky und Jaroslava Brychtová. Von ihnen stammen die wie Glasskulpturen wirkenden gläsernen Überdachungen der Metro-Ausgänge am Prager Bahnhofsplatz. In der Exempla '95 werden als Exponate Glasobjekte zu sehen sein, Skulpturen, die weltweit zu den avantgardistischsten Arbeiten dieses Bereichs zählen.

Avantgardistische Kunst ist auch bei der Gestaltung des öffentlichen Raumes präsent. Ihre Einbeziehung ist ein Beweis für Geschmack und Aufgeschlossenheit einer Stadt gegenüber den Entwicklungen der zeitgenössischen Kunst. Aus Budapest stammt eine etwa drei Meter hohe Keramikskulptur. Ihr Schöpfer ist Sándor Kecskeméti. Gedacht ist sie für die Aufstellung in einem Park, einer öffentlichen Anlage oder auch im Innenhof einer Wohnsiedlung.

Im gleichen Geiste schuf die Dänin Janne Wendt Schelske ihre planetarischen Tapisserien für die Innenausstattung öffentlicher Bauten.

Exemplarische stadtgestalterische Akzente zu setzen ist eine Aufgabe, die sich eine Großstadt auch bei der Möblierung des Straßenraumes zu stellen hat. Stühle, Sitzbänke, Papierkörbe, Lampen oder Poller haben heute meist vandalismus-sichere Einheitsform. Alison und Rod Wales zählen in England zu den ernsthaftesten und auch originellsten Designern von „streetfurnitures". Beide haben, beeinflußt von John Makepeace, ein Alternativprogramm zur üblichen industriellen Straßenmöblierung entwickelt.

Unser Gang durch die Metropole führt vorbei an der Universität. „Handwerk und Forschung" war im Jahre 1989 ein Exempla-Thema. Die Exempla '95 erinnert daran mit einem Beitrag der feinmechanischen Werkstätte des Institutes für Astronomie und Astrophysik in München. Dort wurden in den letzten Jahren für die Weltraumforschung spektakuläre Forschungsgeräte entwickelt. Die Münchner Universitäts-Sternwarte zählt zu den astrophysikalischen Zentren der Welt.

In unmittelbarer Nachbarschaft zu ihr befindet sich auf der Exempla ein japanisches Teehaus. Es wird von dem japanischen „Konditor" Taiichi Takahashi geführt. Konditoren zählen zu den „Meistern des Handwerks" (Exempla-Thema '90). Sie sind Könige der Patisserie, die Schöpfer süßer Gaumenkompositionen. Die Vorstellung von „Süßigkeit" kann in einzelnen Kulturkreisen durchaus sehr unterschiedlich sein. In Japan legt man weniger Wert auf tatsächliche Süße, als vielmehr auf die Raffinesse, mit der die natürlichen Geschmacksnuancen der Rohstoffe zusammengestellt werden. Im Teehaus Nanohana (zu Deutsch „Rapsblüte") werden Wagashis serviert – traditionelle, japanische Köstlichkeiten, die je nach Anlaß oder Jahreszeit nach unterschiedlichen Rezepten zubereitet werden.

Das pulsierende Herz einer Metropole ist seine Kunst und Kultur. Das Handwerk dient den kulturellen Medien in vielfältiger Weise, ihnen war die

Exempla '93 gewidmet. Die „tanzenden Kleider" von Issey Miyake (Maurice Bejart hat sie so bezeichnet) sind ein solcher Beitrag für die Exempla '95. Miyake, der zu den weltberühmten Modedesignern zählt, ließ sie für das Forsythe-Ballett, Frankfurt, in den Tokioter Miyake-Studios fertigen. Sie sind Beispiele bester Handwerklichkeit.

Die Firma Pompei Calzature aus Rom, Schuhausstatter von Beruf, verfügt über ein zahlenmäßig kaum noch vorstellbares Schuharchiv, das über 800 000 Paar Schuhe umfaßt. Die Firma Pompei hat fast alle Filmproduktionen, die in Cinecittà, Roms berühmter Filmstadt, gedreht wurden, mit Schuhen ausgestattet.

Zu den Handwerksberufen, die für kulturelle Medien arbeiten, zählt das Druckerhandwerk. Der berühmte Bühnenbildner und Plakatgestalter Volker Pfüller hat eine neuartige manuelle Bearbeitung von Druckvorlagen entwickelt, die im Offsetverfahren realisiert werden können. In der Exempla '95 wird dieses Verfahren vorgestellt. Volker Pfüllers expressive Theaterplakate greifen auf ein Thema innerhalb der Exempla '91 (Schrift im Handwerk) zurück.

Eine Reminiszenz an die Exempla '79 „Musik und Handwerk" ist schließlich der Beitrag der Brüder Bernard und François Baschet aus Paris. Die beiden Brüder bezeichnen sich selbst als Klangobjektekonstrukteure. Sie entwickeln experimentelle Musikinstrumente, um darauf experimentelle Musik zu machen. Nach ihrer Philosophie erfordert die Neuerung einer Kunst experimentelle, neuartige Mittel. In aller Welt geben junge avantgardistische Musiker heute Konzerte auf Baschet-Klangobjekten, die auch in der Form nicht mehr mit konventionellen Musikinstrumenten vergleichbar sind.

Innerhalb der Exempla hatten Beiträge aus dem Bereich der Mode meist nur untergeordnete Bedeutung. Mode ist nicht in der Nomenklatur der zur Handwerksmesse zugelassenen Gewerke enthalten. Es sind nicht eigentlich tragbare Kleider, die die Modeklasse der Rietveld Academie Amsterdam auf der diesjährigen Exempla vorstellt. Es sind experimentelle Kostüme, gefertigt aus Papier. Sie gehören in einen modischen Grenzbereich und sind freier, jugendlicher und wenn man so will, großstädtisch-frecher als übliche Entwürfe. Vor Jahren hatte die Meisterschule für Mode in München auf der Exempla '88 „Frau im Handwerk" Modelle in ähnlichem Geiste gezeigt.

Was wäre eine Weltstadt ohne die Faszination „Licht" und ohne Elektronik. Kevin Labadie aus New York hat sich über mehr als 10 Jahre mit der Wahrnehmungsfähigkeit des Auges durch das Medium Licht beschäftigt und versucht durch eine Irritation des Sehverhaltens künstlerisch neuartige visuelle Eindrücke entstehen zu lassen, wodurch er die Wahrnehmens- und Erkenntnisfähigkeit des Menschens erweitern will. Das auf der Exempla '95 vorgestellte „Powerhouse" (= Kraftwerk) eröffnet die Impression seiner Kunst in Licht und Bild.

Unser Gang durch die Exempla der letzten 25 Jahre, unser Rundgang durch die von uns errichtete imaginäre Weltstadt geht zu Ende. Wir verlassen sie – vielleicht etwas snobistisch – in einem der letzten wirklichen Sportwagen – einem handgefertigten Morgan. Er ist Beispiel und Symbol für das, was entstehen kann, wenn „Handwerk und Technik" (Exempla '86) eine Einheit bilden. Handwerkliche Ausführung, Perfektion und Präzision vermögen zu leisten, was man auch mit modernsten Technologien nicht erzeugen kann. Sie geben handwerklich gefertigten Dingen einen Charakter, eine Seele. Das weltweite Morgan-Image basiert darauf.

Peter Nickl

Kari Kuosma und Esko Valkama

Wohnen in der Großstadt

Der Wohnraum in Ballungszentren von Metropolen ist begrenzt. Aufgabe der Architektur ist es, humane, menschengerechte Wohnverhältnisse zu schaffen. Finnland stellt sich mit einem Projekt vor, in dem die Architektur eng mit dem Handwerk zusammenarbeitet.

Das in der Exempla '95 vorgestellte und von den Architekten Kari Kuosma und Esko Valkama entworfene Reihenhaus ist eine Hommage an den Dekonstruktivismus und die Kunst der russischen Avantgarde. Die Anordnung geometrischer Formen, die Anwendung der klaren Farben Blau, Gelb, Rot, Schwarz, Weiß erinnern zudem an die Gruppe De Stijl und an die Entwürfe des Architekten Gerrit Rietveld.

Die Ausstrahlung der Wohnlichkeit, die Wohnqualität basiert auf der Einbeziehung des Handwerklichen in die Architektur. Bei der Innenausstattung des Hauses trifft man wiederholt auf Elemente des Schiffbaus, für dessen raffinierte Ausbaudetails die Architekten des Hauses eine besondere Vorliebe haben. Ein Beispiel hierfür ist der Eßtisch, der wie in Schiffen von der Decke abgehängt ist.

In der Architektur dokumentiert sich ein Spiel mit geometrischen Formen und Grundfarben. Das Spiel hat Aufforderungscharakter. Die Architekten liefern mit ihrer Konzeption die Partitur, die von den Bewohnern durchaus nach eigenen Bedürfnissen und Vorlieben interpretiert und auch gespielt werden soll. Kleine, geschlossene Räume sind für den Rückzug im Winter vorgesehen sowie weite, offene, verglaste Bereiche und Terrassen für den Sommer. Beide ergänzen sich zu einem spannungsreichen Raumgefüge. Schon am Eingang wird das Konzept des finnischen Reihenhauses erkennbar. Angefangen beim Briefkasten und der transparenten Hundehütte bis hin zum Vogelhaus am Ende des Grundstücks erhält jede Wohnfunktion ihren Raum, der nach außen durch einen Baukörper in Erscheinung tritt. Die offene Küche ist in die zentrale, zweigeschossige Halle integriert. An die Küche schließt der Eßbereich an. Inspiriert durch Schiffskonstruktionen haben die Architekten den Eßtisch kurzerhand mit Drähten an die Decke gehängt. Diese Art von Konstruktion wird in Booten verwendet, denn sie muß harten Wetterkonditionen standhalten.

Der Treppenturm läßt an den Schornstein eines Dampfers denken, blaue Segel erinnern an Kreuzfahrten und die Brüstung über dem dachverglasten Flur des Obergeschosses sieht aus wie eine Reling. Das Haus weckt poetische Assoziationen. So gibt beispielsweise eine Nische zum Geschichten-Erzählen Schutz und Geborgenheit – wie ein Strandkorb an der See sieht sie aus. Auf der Dachterrasse fühlt man sich wie auf einem Schiffsdeck, dazu tragen auch die Holzplanken, die Reling sowie die teilweise verspielten Aufbauten bei.

Wilhelm Derix GmbH & Co.KG.

Kunst aus Glas in der Architektur

Metropolen stehen meist auf historischem Platz und haben eine weit zurückreichende Vergangenheit. Die Kirchen, die früher die geistig religiösen Zentren dieser Städte waren, sind heute noch Träger und Sinnbild für Geschichte und Kultur, sie gelten als Kulturdenkmäler und Sehenswürdigkeiten.
Aus der Sakralarchitektur ist die Kunst der Glasfenster gewachsen, die in der Gotik ihren Höhepunkt fand. Seither hat diese Kunst viele Modifikationen erfahren und hat sich auch aus dem sakralen auf den Bereich der profanen Architektur ausgedehnt.

Die Firma Wilhelm Derix ist sowohl auf die Herstellung zeitgenössischer wie auf Restaurierung und Rekonstruktion historischer Glasfenster spezialisiert und hat in Zusammenarbeit mit international renommierten Glaskünstlern bedeutende Projekte in aller Welt ausgeführt.

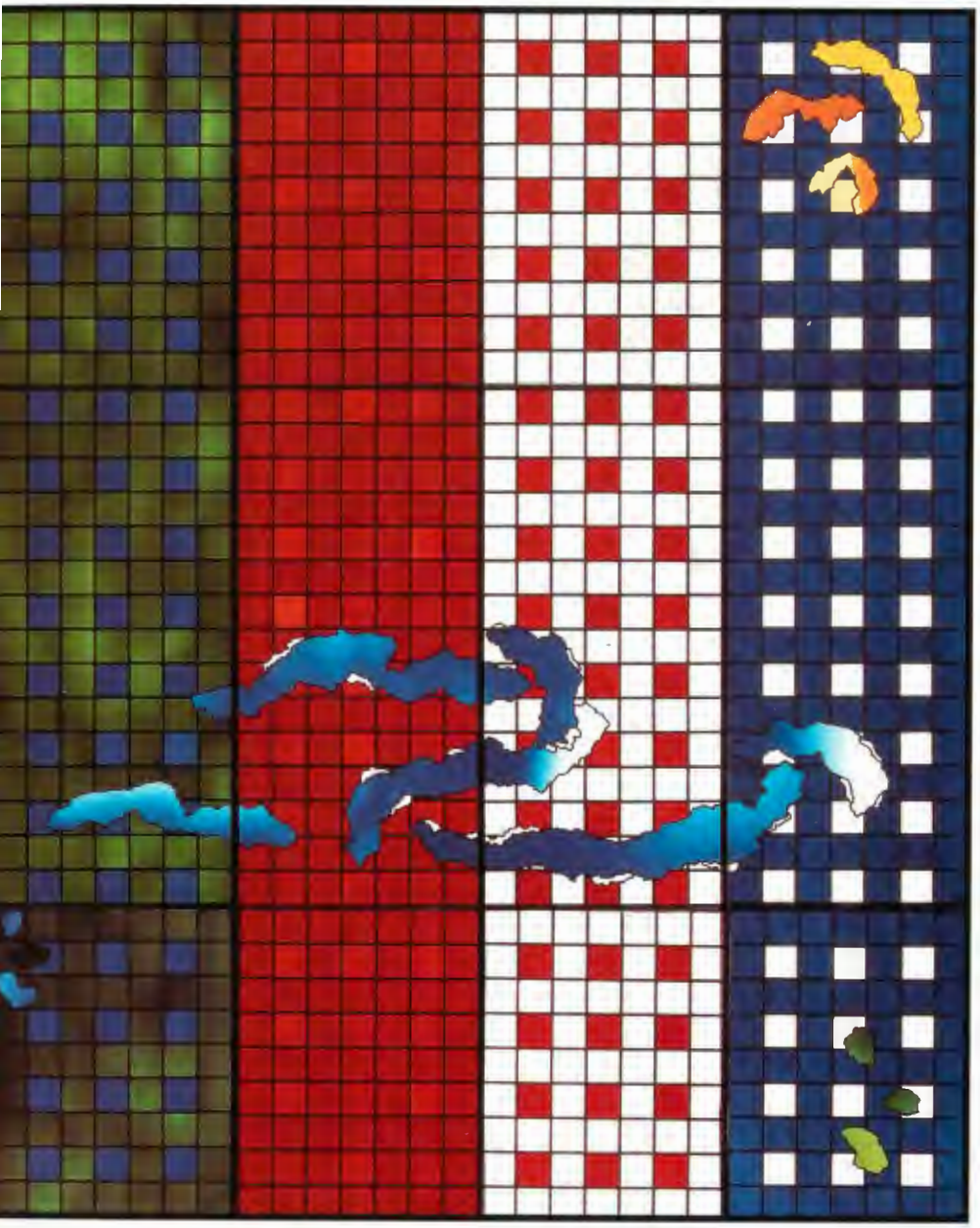
Zu den spektakulären Arbeiten in zeitgenössischer Glaskunst zählen der Glaszylinder und das Glasdach des Lake-Sagami-Country-Club-Gebäudes des japanischen Architekten Arata Isozaki oder die Glasfront und Glasskulptur im neuen Stansted Airport des englischen Architekten Norman Foster. Die Entwürfe zu beiden Projekten stammen von Brian Clarke.

Die Firma wurde 1866 von Wilhelm Derix in Goch am Niederrhein gegründet. Sie betreibt heute mehrere Zweigniederlassungen in Rottweil, Blönsdorf/Brandenburg, London und Taunusstein/Frankfurt. Taunusstein ist internationaler Treffpunkt für architekturorientierte, progressive Glasgestalter. Dort erfolgt auch die Aus- und Fortbildung von Kunstglasern und Glasmalern. Auf 15 Ausbildungsplätzen wird ein hochqualifizierter Nachwuchs herangebildet.

Da die Glasmalerei aus dem Licht heraus lebt und von ihm wie ein Filter durchdrungen werden muß, um ihre Wirkung zu entfalten, gelten bei ihr ganz andere Gesetze als in ihrer Schwesterkunst, der Malerei, wo mit opaken Farben auf einem kompakten Grund gemalt wird. Ihre Bestimmung erhält die Kunst aus Glas von der Architektur, in deren Organismus sie als Lichtquelle unmittelbar einbezogen ist. Sie antwortet auf sie in der Gliederung der Fläche und durch die Umwandlung des einfallenden Lichtes in ein Stimmungslicht, das sich auf die Qualität des Raumes und die innere Haltung des Menschen in ihm auswirkt. Der Umfang und die Art und Weise, in dem dies wünschenswert erscheint, ändert sich und war im Laufe der Geschichte starken Schwankungen unterworfen, ebenso wie sich auch in der Aussage der Bildfenster ein großer Wandel vollzog. Von der jeweiligen weltanschaulichen Grundhaltung und den gesellschaftlichen Bedürfnissen hängt es ab, was vom Fenster erwartet wird, was es im Raum bewirken soll, wie seine Mittlerfunktion zwischen innen und außen interpretiert wird, was es in welcher Form darstellt und wie sehr es das Licht, wie sehr die Materie in den vorhandenen Vordergrund rückt.

Dabei erhebt sich auch immer wieder die Frage, welche Stellung man dem Entwurf einräumt. Wird er so hoch gewertet, daß die Ausführung als eine rein nachschöpferische Tätigkeit angesehen wird, die in der Gesamtheit nur sekundär mitspricht, oder ist der Entwurf lediglich ein Teil des Ganzen, die Ausführung damit ein integraler Bestandteil des Bildfensters? Beide Thesen haben ihre Geschichte und werden in vielfachen Stufungen bis in die Gegenwart vertreten. An diesem Prozeß mit Pro und Kontra sind wesentlich auch die Glasmalerei-Werkstätten beteiligt.

Dr. Suzanne Beeh-Lustenberger



Brian Clarke
Spectral Screen, farbiges Glas
280 × 350 cm

Für den Künstler, für den die getreue Übertragung seiner poetischen Vision von elementarer Bedeutung ist, muß die Verbindung mit dem Kunsthandwerker von gegenseitigem Respekt und Vertrauen gekennzeichnet sein. Auf der einen Seite hat er es mit den spezifischen Eigenarten des Materials und dessen Grenzen zu tun (ich fürchte, ich habe diese Grenzen manchmal sehr strapaziert), auf der anderen Seite geht es um eine möglichst reine Verwirklichung der künstlerischen Botschaft, ohne etwas hinzuzufügen, wegzulassen oder zu verwischen. In der langen Zusammenarbeit mit Derix wurde diesen Anforderungen mit dem größten Einfühlungsvermögen und mit handwerklicher Professionalität Rechnung getragen. Ich freue mich auf das weitere Zusammenarbeiten, nicht nur im Rückblick auf das schon Geleistete, sondern weil ich glaube, daß die Zukunft Aufregendes für uns bringt, wir werden Neues erforschen und entdecken.

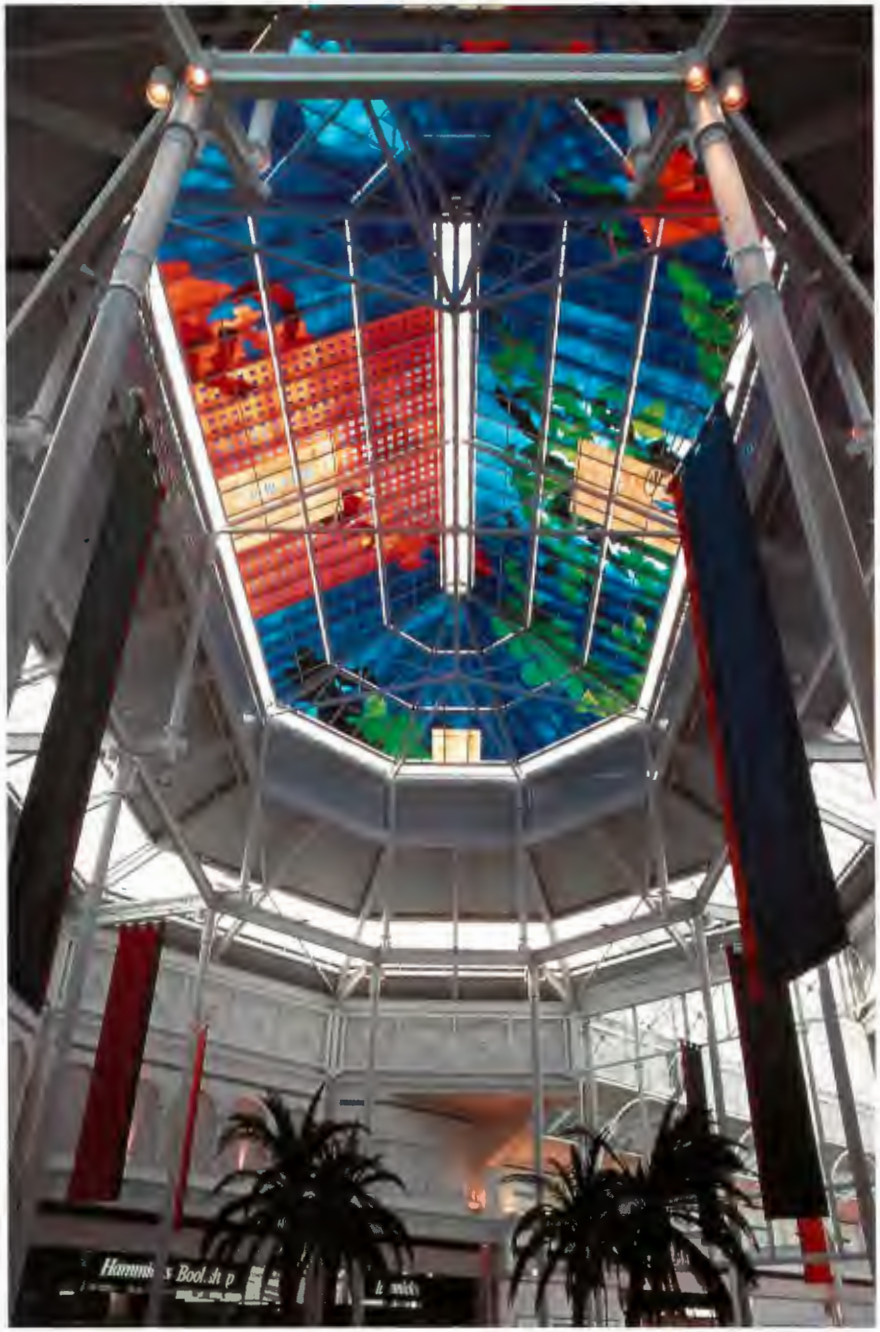
Brian Clarke

Brian Clarke

Glas, Kunst, Architektur

Brian Clarke ist heute in der Glasarchitektur einer der bedeutendsten Gestalter künstlerischer Glasfenster.
Er hat in vielen Ländern für die unterschiedlichsten Auftraggeber gearbeitet. Kirchen, Synagogen und Moscheen sind ebenso wie Einkaufspassagen, Flughäfen, Krankenhäuser oder sonstige öffentliche Bauten mit seinen brilliant leuchtenden Glasbildern oder Glasdächern ausgestattet.

Brian Clarke kommt ursprünglich von der Malerei. Während eines Studienaufenthaltes in Deutschland lernte er die Arbeiten deutscher Glasgestalter kennen und schätzen, die ihn nachhaltig beeindruckten. Am deutschen Handwerk faszinierte ihn die umfassende Ausbildung sowie die Präzision und Perfektion der Ausführung.
Sein untrügliches Gespür für Raum und Architektur verleiht ihm die Fähigkeit, durch Glasgestaltung einen Raum zu einem Kunstwerk werden zu lassen. Brian Clarke arbeitet mit so bedeutenden Architekten wie Sir Norman Foster oder dem Japaner Arata Isozaki zusammen.


Hammi s Bool.sh p

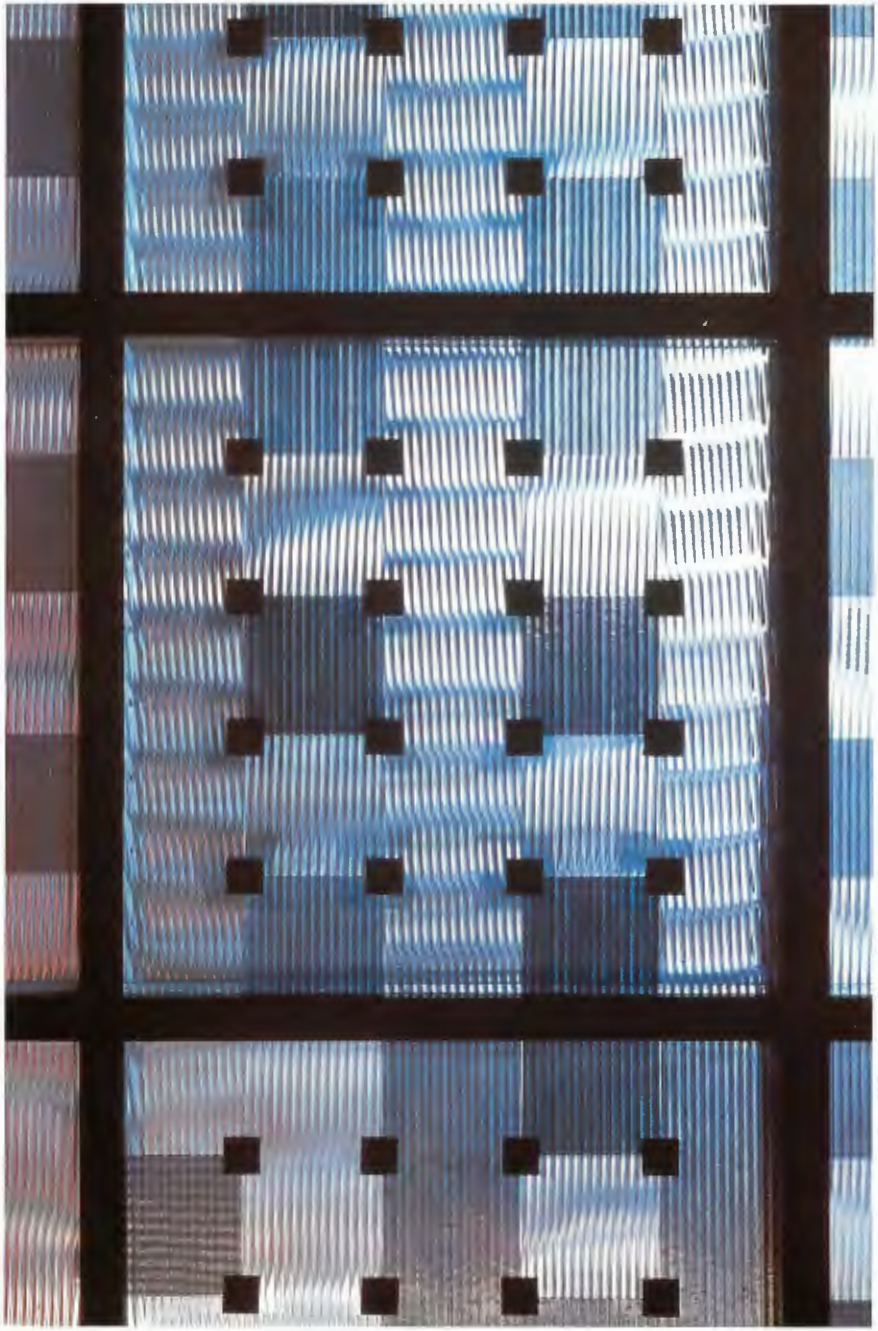
Jochem Poensgen

Glas-Stele 1995

Jochem Poensgen wurde 1931 in Düsseldorf geboren und lebt heute in Soest. Er hat seit 1956 Glasfenster für Kirchen, öffentliche Bauten und Privathäuser in der Bundesrepublik, in Großbritannien, in Österreich, in Schweden und der Schweiz gestaltet. Seit 1992 ist Poensgen Honorarprofessor für Glasmalerei an der Faculty of Art & Design am Swansea Institut in Wales. Durch Vortragstätigkeit und Lehraufträge im In- und Ausland sowie zahlreiche Veröffentlichungen in Zeitschriften und Büchern hat er sich an der Diskussion über die Bedingungen und Möglichkeiten zeitgenössischer Glasmalerei beteiligt.

Bei der „Glas-Stele 1995" handelt es sich um eine Auswahl von 32 Feldern aus dem 3. Bauabschnitt eines größeren Fensterzyklus, die vor ihrem Einbau an Ort und Stelle für die Exempla '95 in Form einer achteckigen Stele angeordnet wurde. Die Fenster sind für die katholische Pfarrkiche St. Andreas in Essen-Rüttenscheid bestimmt und umfassen insgesamt 560 Quadratmeter.

Die Kirche wurde 1957 von Rudolf Schwarz (1897–1961) – einem der führenden deutschen Architekten seiner Generation – gebaut. Er hat seinerzeit auf Glasmalereien verzichtet, und statt dessen Lichtwände aus Glasbausteinen errichtet. Bautechnische Mängel machten es notwendig, daß sie schon nach wenigen Jahren zuerst einmal vollständig erneuert und schließlich jetzt durch eine anders geartete Verglasung ersetzt werden müssen.
Die Aufgabe bestand darin, die von



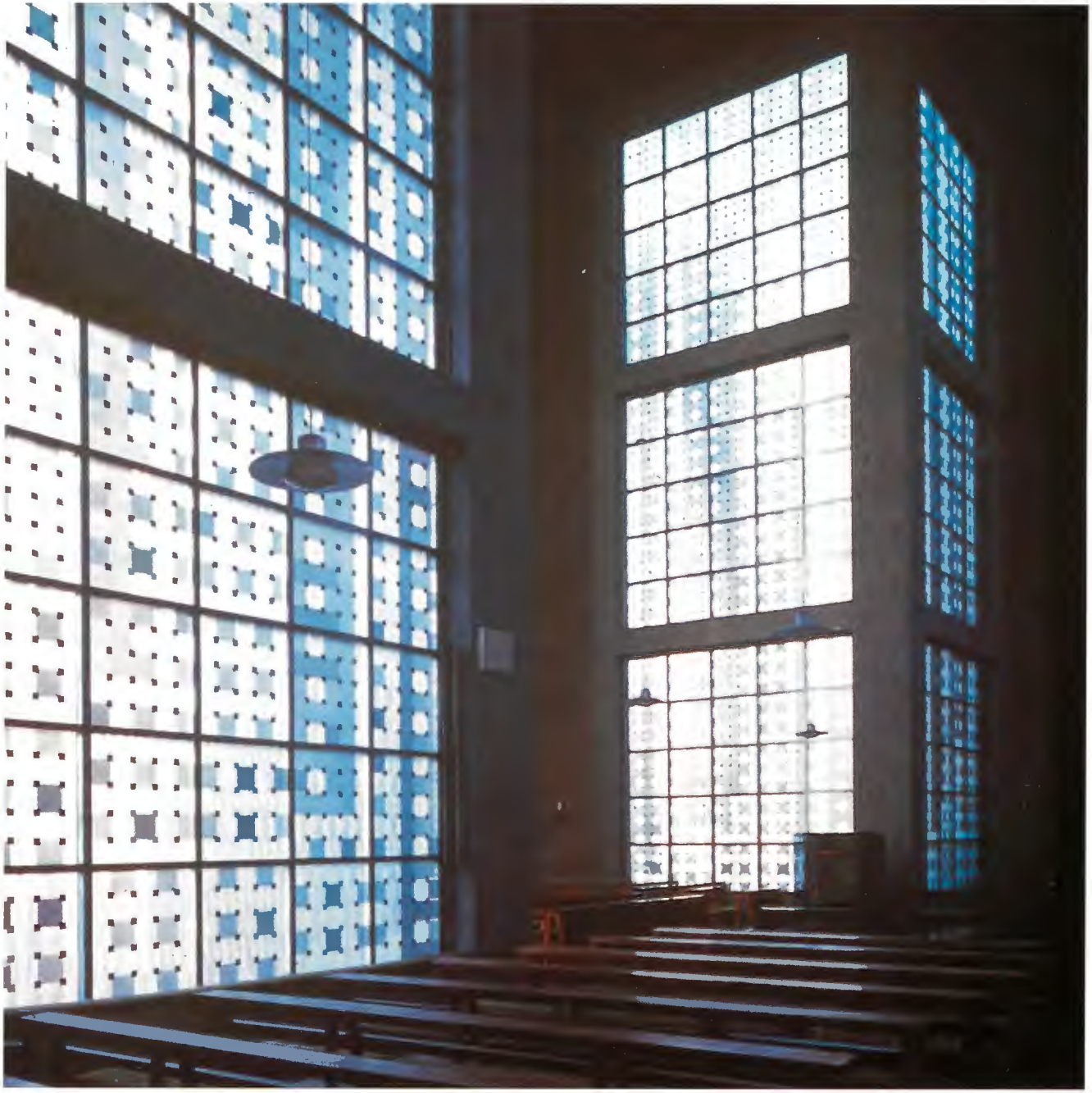
Schwarz als Architekturelement konzipierten Lichtwände aus Glasbausteinen durch eine ansatzweise vergleichbare Glasgestaltung zu ersetzen. Diese Gestaltung sollte ähnliche (oder – wenn möglich – bessere) technische Qualitäten aufweisen und hinsichtlich ihrer ästhetischen Qualitäten dem ursprünglichen Schwarz'schen Konzept für diesen Kirchenraum entsprechen. Schwarz hat diese Kirche einmal so beschrieben:
„Ihr Kern ist ein großer Stahlbetonbaldachin um die Altarstelle, der aus vier Böcken von je drei Pfeilern besteht, die steife Winkel bilden, die Ecke zum Altar zu. Oben sind die vier Böcke diagonal zusammengefaßt, wobei sich dann ein Andreaskreuz ergibt, ohne daß wir das eigentlich gewollt hätten. Dieser Zentralbau ist zugleich Lichtquelle, er ist durchsichtig: Das Licht ist um den Altar in Gestalt von acht großen, mit Glasbausteinen gefüllten Lichtwänden „herumgestellt". So bildet die Altarstelle einen ins Licht gebauten Baldachin."

Der Bauherr – die heutige Gemeinde – hat Poensgens Aufgabe so beschrieben: „Glasbausteine . . . haben einen extrem hohen Helligkeitswert, fangen also besonders viel Licht ein, andererseits sind sie nicht durchsichtig und lassen somit die Umwelt nur schemenhaft sichtbar werden. Natur, Gebäude, Wetter, Tageszeiten und Jahreszeiten haben Einfluß auf die Belichtung und sind sichtbar ohne zu stören oder abzulenken. Diese wichtigen Gedanken sollten bei einer Sanierung der Fenster bedacht und berücksichtigt werden ... Stark strukturierte Fensterflächen oder Buntglasfenster, in anderen Kirchen sicher eine sinnvolle Bereicherung, halten wir in unserem Kirchenbau für unangebracht. Hier sollte man die

Gestalt und den Inhalt des Gesamtbauwerkes, so wie es uns der Architekt übergeben hat, wahren und beachten und den nachfolgenden Generationen erhalten."
Für die Lichtwände wurden anstelle der Glasbausteine eine Verglasung in drei hintereinander angeordneten Ebenen entwickelt. Sie besteht auf der dem Kirchenraum zugewandten Seite aus geriffeltem Edelit-Glas, auf der Außenseite aus Sicherheitsglas, welches partiell durch Ätzen bearbeitet wurde, und schließlich zwischen diesen beiden Scheiben aus einer dritten Ebene, die kleinteiliger gegliedert ist und aus Edelit-Glas und leicht grau getöntem sog. Kathedralglas mit Hilfe kleiner, quadratischer Verbindungsstücke aus Blei zusammengesetzt wurde. Die Gestaltung der 16 Meter hohen Flächen basiert auf einem quadratischen Raster, auf dem in den 600 einzelnen Feldern die Scheiben in über hundert verschiedenen Konstellationen angeordnet wurden.

Mit dieser Arbeit habe ich versucht, mich meiner Vorstellung von einer idealen Korrespondenz von Glasfenstern und Architektur zu nähern. Rudolf Schwarz hat sie – in bezug auf ein anderes Gebäude – einmal so formuliert: „Die . . . Verglasung muß sich in die klare, helle Ordnung des Baues einordnen. Ihr erstes und eigentliches Thema ist Licht . . . Das Ziel soll sein, den Raum mit Hilfe der Fenster noch mehr zu sich selbst zu bringen." Dabei dürfen sie jedoch nicht zur „Hauptsache des Raumes" werden. Diese prinzipiellen Forderungen eines großen Architekten und Kirchenbaumeisters enthalten einen auch heute noch aktuellen Ansatz einer Philosophie der architekturbezogenen Glasmalerei.

Jochem Poensgen



Menez und Costa Pinheiro

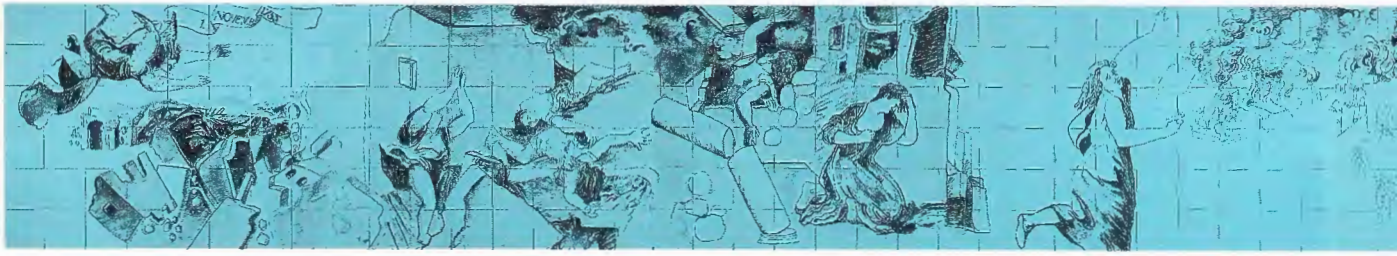
Die Kunst der Azulejos in Portugals Metro-Stationen

Wenn eine Infra-Struktur in einer Großstadt funktionieren soll, dann ist es wichtig, daß sich diejenigen, die sich in ihr bewegen, auch leicht orientieren und zurechtfinden können. Das gilt für den Verkehr „über Tage" und in gleicher Weise auch für den „Verkehr im Untergrund".

Untergrundbahnen sind für Metropolen unverzichtbare Verkehrsadern. Die Ausgestaltung ihrer Stationen ist eine Aufgabe, in der Stil und Geschmack, in gleicher Weise aber auch die Einhaltung der Gesetze visueller Kommunikation gefordert sind. Unverwechselbar müssen Metro-Stationen für Metro-Fahrer sein.

Die Städte lösen diese Aufgabe sehr unterschiedlich. Sie arbeiten mit Farben, Schriften, Bildern, mitunter sogar mit Exponaten in Vitrinen. Die Stadt Lissabon hat für die Gestaltung ihrer U-Bahnhöfe ein Thema vorgegeben: Die Wände sollten mit den traditionellen portugiesischen Azulejos ausgestattet werden. Azulejos sind in Fayence-Manier bemalte Fliesen, oft blau, aber durchaus auch bunt dekoriert. In Portugal läßt sich diese Art der Fliesenkultur bis ins 16. Jh. zurückverfolgen.

Ein Wettbewerb, ausgeschrieben von der Stadt Lissabon, forderte die Maler des Landes auf, sich mit der handwerklichen Kunst der Fayence-Malerei zu befassen und sie in zeitgenössischer Malweise umzusetzen. Die Maler wählten Themen aus der Geschichte Portugals: Menez z. B. das Erdbeben Lissabons im Jahre 1755, Costa Pinheiro das Leben Dom Sebastiãos, des XVI. Königs von Portugal.
Beide Beiträge wurden im Rahmen des Wettbewerbs prämiert und werden auf der Exempla '95 vorgestellt.

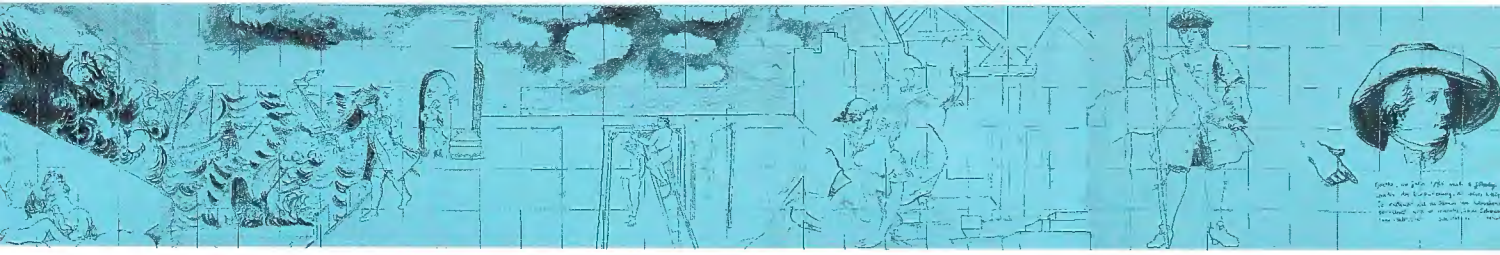


Menez

Menez gehört zu jenen Künstlern, die eine extrem verantwortliche Haltung zeigen. Das dominierendste Merkmal ihres Werkes ist die Menschlichkeit.

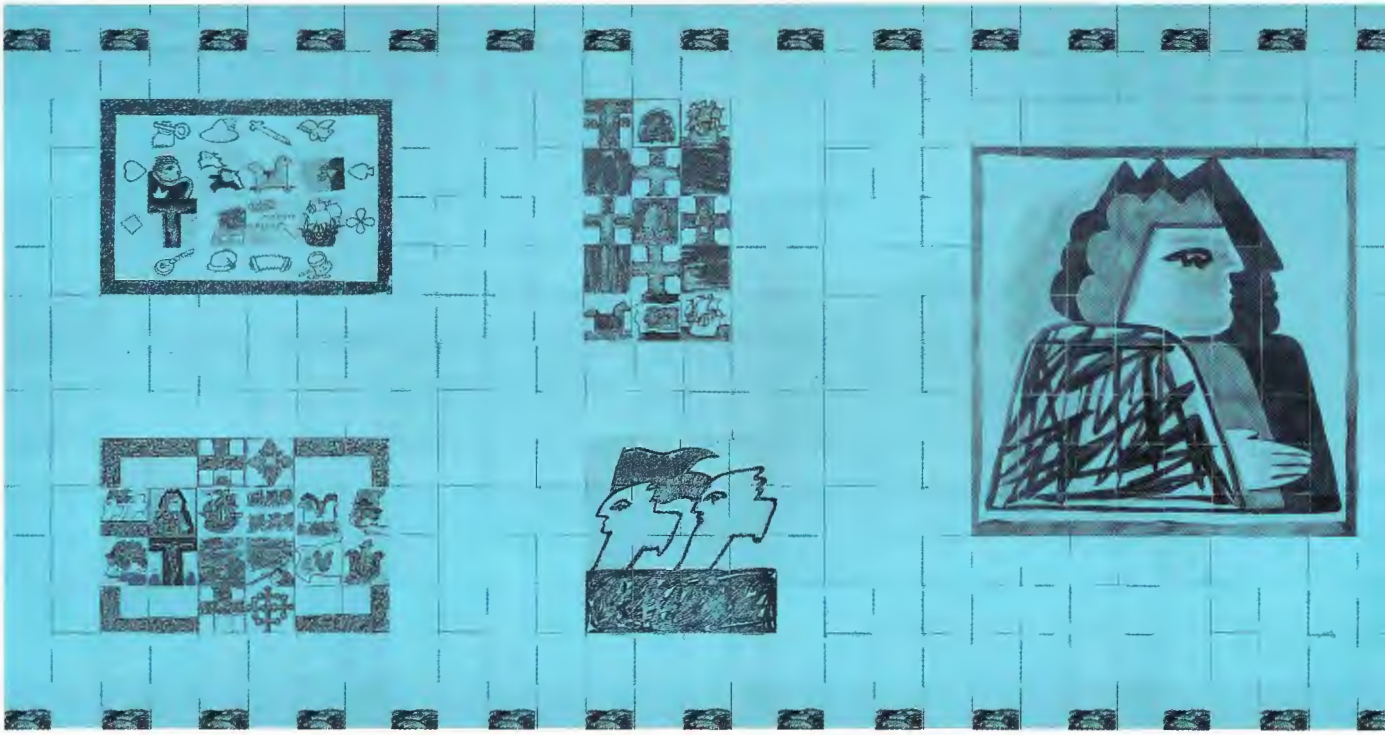
In diesem Geiste zeichnete die Künstlerin in einem 11 Meter langen Fliesenband mit extremer Sparsamkeit der Mittel (der blauen Farbe) das Erdbeben, das Lissabon am Allerheiligentag 1755 heimsuchte. Das Zentrum der Hauptstadt fiel praktisch in Trümmer, die Flutwellen zerstörten die Schiffe, das Feuer tat sein Übriges. Fünf Jahre vorher war Dom José I. XXV. König Portugals, auf den Thron gestiegen und erwählte als seinen Minister den Marquês de Pombal. Nach der größten Katastrophe des Jahrhunderts ergriff dieser die Gelegenheit, seine Führungsqualität und seine Handlungsfähigkeit unter Beweis zu stellen. Die Art, in der er die Situation meisterte, machte ihn zum mächtigsten Mann des Landes. Schnell ließ er die geborgenen Toten begraben, erließ die Todesstrafe durch Erhängen für jeden, der einen Leichnam plünderte und begann, jeden Widerstand mit eiserner Faust unterdrückend, Lissabon wiederaufzubauen. In Portugals Geschichte ist er einer der bemerkenswertesten Staatsmänner.

Menez (Maria Inès Ribeiro da Fonseca) wurde im Jahre 1926 in Lissabon geboren. Sie studierte Malerei in London und Paris und verzeichnete mehrere Gruppen- und Einzelausstellungen in verschiedenen Ländern. 1991 wurde sie mit dem „Fernando-Pessoa-Preis“ ausgezeichnet.



Lissabon

Koordiniert wurde der Beitrag Portugals für die Exempla ' 95 durch Ana Maria Viegas, Galeria Ratton Cermicas, Lissabon. Die Lissaboner Untergrundbahn (Metropolitano de Lisboa E.P.) unterstützte maßgeblich die Anfertigung der Fliesenwände, die in der Keramikmanufaktur Viuva Lamego ausgeführt wurden. Die Lissaboner Untergrundbahn hofft, daß die Fliesenwände von Menez und Costa Pinheiro nach der Exempla '95 in einem der Münchner Untergrundbahnhöfe installiert werden können.

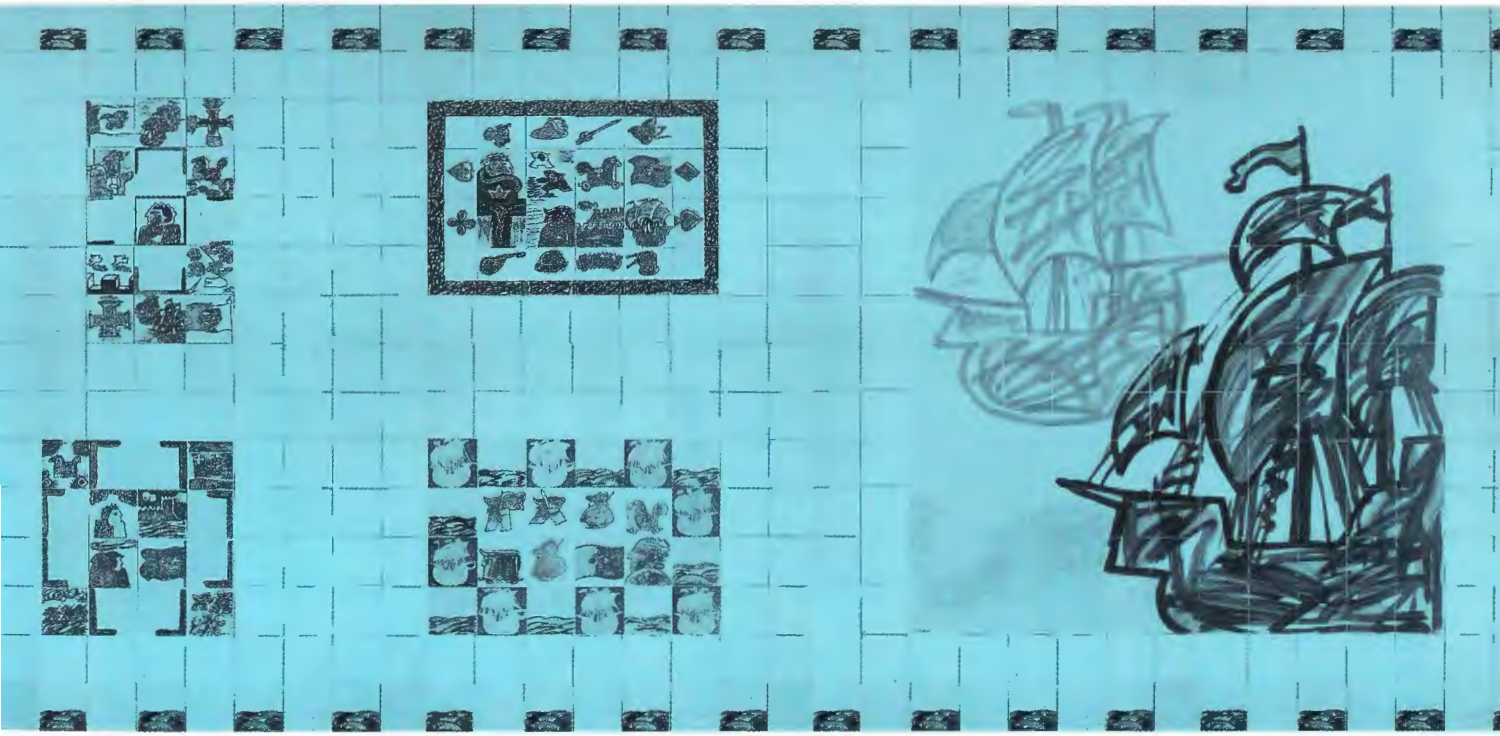


Costa Pinheiro

In einer Serie von zehn Fliesenbildern hat Costa Pinheiro eine Allegorie zu Dom Sebastião zusammengestellt, jenem XVI. König Portugals, der 1554 geboren wurde und mit 24 Jahren auf mysteriöse Weise verschwand, was ihn zu einer Legende werden ließ.

Costa Pinheiro hat diese historische Figur Portugals in einer sehr persönlichen Interpretation dargestellt. In einer Abfolge von „Flashes" erzählt der Künstler sehr ironisch und mit unerschöpflicher Phantasie über die Schwärmerei des jungen Königs, dessen einziger Traum es war, die Glaubensfeinde zu bekämpfen, die von seinem Großvater verlassenen Stützpunkte in Afrika zurückzugewinnen und das Reich Marokko zu erobern.

António Costa Pinheiro wurde 1932 in Moura, Portugal, geboren. Ab 1960 lebte er in München und studierte bei bei Professor Thiermann an der Akademie für Bildende Künste. 1960/62 hielt er sich in Paris als Stipendiat der Calouste-Gulbenkian-Stiftung auf. Nach Deutschland zurückgekehrt, entwarf er 1967 in München die Bühnenausstattung und Maske für das Musiktheaterstück „Alter-Action-Antonin Artaud" im Haus der Kunst. Es folgten Einzel- und Gruppenausstellungen in mehreren Ländern. Es wurde ihm sowohl der Preis der E.-Reuter-Stiftung als auch der „Intergrafik-80"-Preis im damaligen Ost-Berlin zugesprochen.



Wales & Wales

Streetfurnitures

In den Zentren der Welt des 19. Jh., in Paris, London, Berlin, bildete sich eine Kultur der Möblierung des öffentlichen Raums. Auf Straßen und Plätzen, in Parkanlagen oder in Wartestationen, standen Bänke, Stühle, Lampen, Papierkörbe, die dem Bürger das Verweilen angenehm machen sollten. Vom Luxus und der Aufwendigkeit dieses Straßenmobiliars kann man sich an der einen oder anderen Stelle noch immer ein eindrucksvolles Bild machen.

Das Straßenmobiliar, das heute aufgestellt wird, hat an gestalterischem Aufwand und stilistischer Schönheit vieles eingebüßt. Die Furcht vor Vandalismus und falsch verstandene Modernität führten zu einer desillusionierenden formalen Vereinfachung und Auflösung. Auf Haltbarkeit, Widerstandsfähigkeit und einfache Pflege wird Wert gelegt.

Rod und Alison Wales sind Schreiner und Möbeldesigner aus der Schule von John Makepeace. Sie haben ihre Ausbildung am berühmten Parnham Trust erhalten. 1981 gründeten sie ihre eigene Werkstätte und entwarfen und fertigten vorerst Unikat- und Kleinserienmöbel. Öffentlich aufmerksam wurde man auf sie durch den spektakulären Auftrag, den sie für das Broadgate-Center in London ausführen konnten. Im Foyer des großen Hochhauses sind auf einem riesigen begehbaren Feld überdimensionale Stühle als Schachfiguren aufgestellt.

Mittlerweile erhielten Rod und Alison Wales viele Aufträge zur Gestaltung des öffentlichen Raumes. Die Exempla '95 zeigt Bänke, Poller und Papierkörbe aus ihrer Werkstätte. Wales & Wales „Streetfurnitures" stehen in so manchem Park oder kleinem Platz in London und sind ein Beweis dafür, daß gute Form durchaus seinen Teil zur Erholung der Bürger beitragen kann.

In den späten 80er Jahren führte die Ausdehnung der Werkstätte und die damit verbundenen höheren Kosten dazu, daß Rod und Alison Wales sich intensiver darum bemühten, den wirtschaftlichen und korporativen Markt zu erobern. Ein Durchbruch gelang ihnen auf diesem Gebiet mit dem Auftrag für „Chess Chairs" in Broadgate – einem enormen Gebäudekomplex mit Dienstleistungsbüros aus der Finanzbranche in der City of London, der von den Architekten Skidmore, Owings und Kerrill geschaffen wurde.

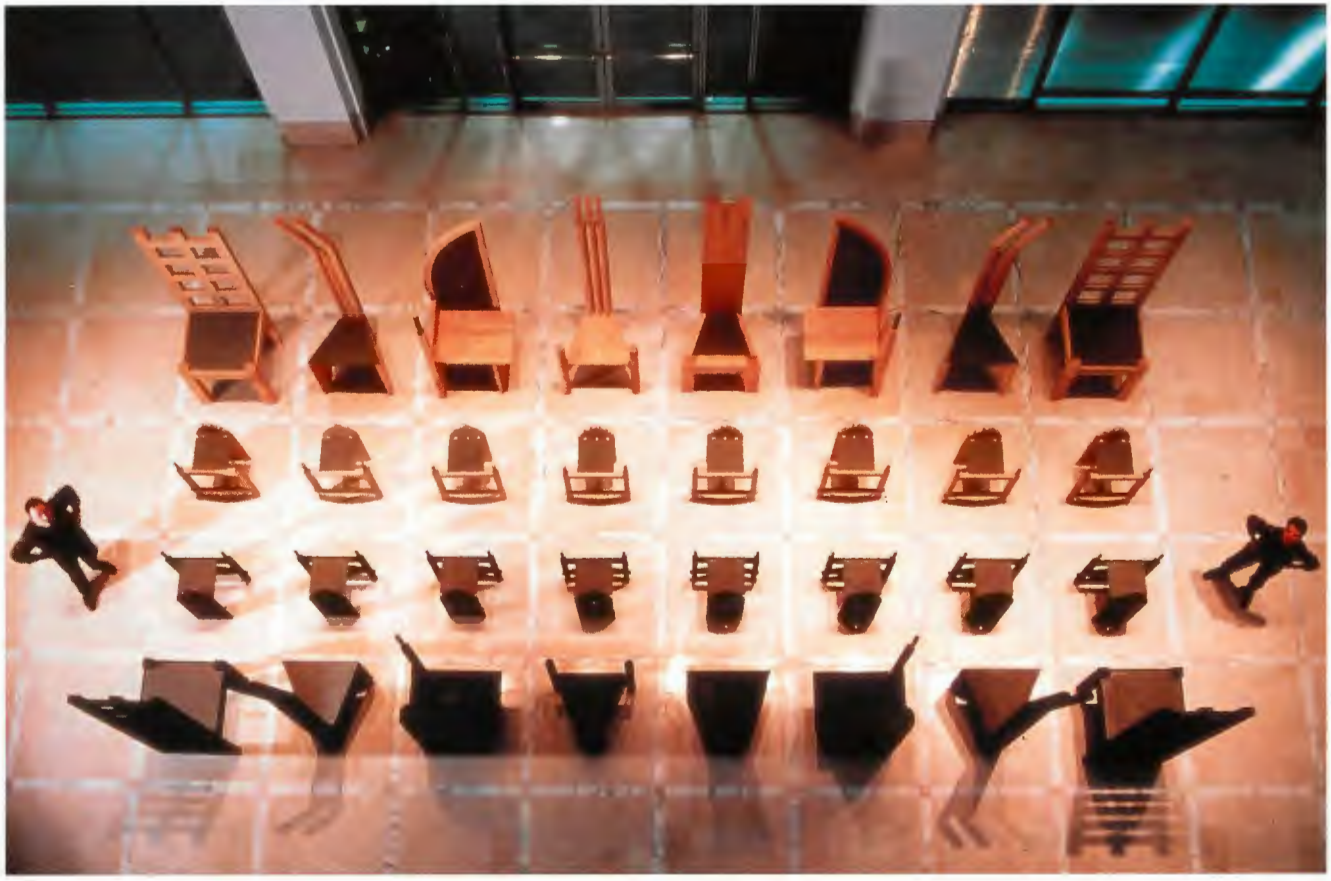
Es ist vielleicht ein ironischer Zufall, daß solch ein wichtiger Auftrag für Wales & Wales für ein völlig unfunktionales Möbelstück gedacht war, aber nichtsdestoweniger förderte es die Entwicklung eines Gefühls für den spielerischen Umgang mit Möbelentwürfen und dem künstlerischen Inhalt einer Skulptur, das bei „ernsthafteren" und funktionelleren Möbeln nicht immer erlaubt (oder gar angebracht) ist.

Als direktes Ergebnis dieser Arbeit, wurde Wales & Wales damit beauftragt, das Design für die Sitzplätze im Außenbereich von Canary Wharf in London zu entwickeln, dem zu dieser Zeit größten Bürokomplex in Europa. Dies erforderte ein Design für einen weit engeren Spielraum. Dem Kunden kam es besonders auf die Einzigartigkeit der Möbelstücke an – gedacht für ein außergewöhnliches Konzept verbunden mit der Idee der Kontinuität in der Tradition des offenen Raums, wie man es in London findet. Schließlich wurden verschiedene Bänke hergestellt, sowohl für die äußeren Bereiche wie auch als Straßenmöbel für den Innenbereich der „Mall".

Die hohen Ansprüche dieses Auftrages führten zu einer Reihe von ähnlichen Aufträgen, die hauptsächlich durch Architekten vermittelt wurden und etablierten Wales & Wales zum Produzenten von Straßenmöbeln.

Wales & Wales

Chess-Chairs,
London, Broadgate



Conrad Roland und

Corocord Raumnetz GmbH

Spielplätze – Raumnetze

Immer häufiger trifft man in Metropolen auf Spielplätze, die Kindern der Großstadt einen wirklichen Freiraum schaffen, wo sie sich im Freien spielend, schreiend, tobend nach Herzenslust bewegen können. Es sind Spielplätze, die die spielerische Fantasie eines Kindes anregen und sie gleichzeitig in Bewegung umsetzen.

Riesige Kletternetze, wie sie in der Exempla '95 gezeigt werden, können solche Animationen darstellen. Conrad Roland hat sie entwickelt. Von der Firma Corocord, einem Metallbaubetrieb, werden alle von Conrad Roland entwickelten Raumstrukuren als Spielgeräte angefertigt und weltweit installiert.

Conrad Roland ist Architekt. Von 1959 bis 1961 arbeitete er in Chicago im Atelier von Mies van der Rohe. Seinen Raumnetzverspannungen gehen architektur-utopische Vorstellungen voraus, Ideen von Hängehäusern und Hängestädten als soziale Wohn- und Arbeitsräume.

Die Raumnetze der Firma Corocord werden im afrikanischen und arabischen Raum auch als Schattenspender eingesetzt. Über große Plätze hinweg verspannt und mit Sonnensegeln durchsetzt, beschatten sie weite Flächen.

Bewegung im Raum

Raum-Spielnetze (Spiel-Raumnetze) aus biegsamen, aber straff gespannten Seilen, sind bei mäßiger „Vor-Spannung“ so elastisch, daß Kinder darin schwingen, springen, wippen, schaukeln, sich schubsen und stoßen können, ohne sich zu verletzen, denn die weich ummantelten Corocord-Seile geben beim Stoß und selbst beim harten Aufprall genügend nach.

Raumnetze sind „lebendig“. Sie reagieren auf die Bewegung der Kinder durch ständig wechselnde Verformung, durch Eigenschwingung und manchmal auch durch Aufschaukeln. Die Kinder reagieren auf diese Netzbewegungen, balancieren darauf, polarisieren ihre Bewegung.

Selbst bei Regenwetter und im Winter bleiben die Corocord-Netzseile griffig. Durch die patentierte Ummantelung werden die Seile nicht zu kalt zum Anfassen. Sie vereisen auch nicht und sind so stabil, daß sie auch mit dem Messer nicht durchgeschnitten werden können. Die Kinder können in jeder Jahreszeit herumspringen, von Seil zu Seil, von Masche zu Masche, ohne dabei abzurutschen oder hart aufzuprallen. Spielraumnetze sind für sehr viele, sehr verschiedene Funktionen und Spielarten ausgeführt.

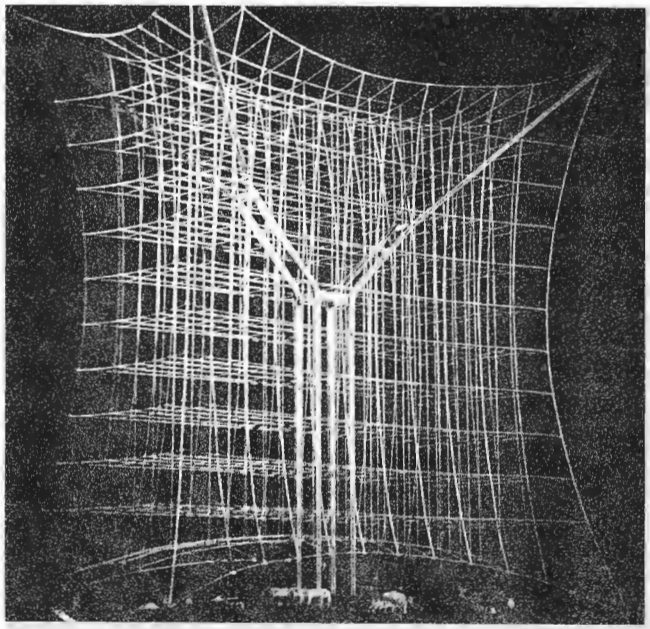
Corocord Raumnetz GmbH
Berlin

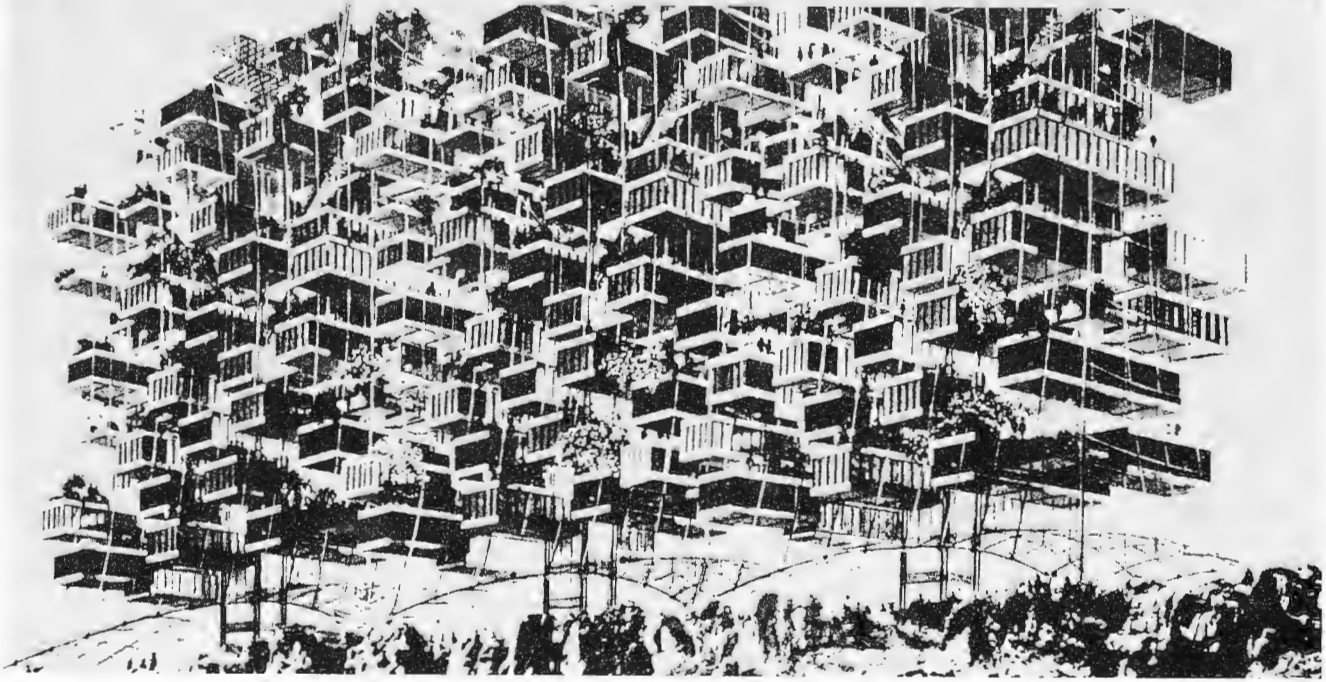
Wohn-Raumnetze
Raumnetz-Stadt-Landschaften

In „Wohnlandschaften“ aus Raumnetzen könnten gerüstartige Raumzellen mit allen Installationen eingehängt werden. Material, Farbe, Fensteranordnung, Terrassengröße usw. könnten die Bewohner selbst bestimmen, ja selbst bauen, ändern, ergänzen, um- und anbauen. Mit mobilen Wohnzellen können die Bewohner sogar mit Kind und Kegel in ein Raumnetz an einen anderen Ort umziehen. Fast jede Manipulation durch die Bewohner wird erlaubt sein, solange die Nachbarn im Netz nicht gefährdet oder behindert werden (§ 1 „Raumnetz-Verkehrsordnung“). Utopien? Eine neue Generation mit Raum-Kletternetzen spielend und bauend aufgewachsen, wird das große Raumnetz-Wohnbau-Spiel ganz selbstverständlich finden.

Auch in großen Dimensionen wird man ähnliche Raumnetzstrukturen schon in naher Zukunft bauen: Für Ausstellungshallen, Bühnendekoration, für Großregalanlagen in Lagerhallen, für große Trockenanlagen und als superleichte Halte-, Aufhängegerüste für chemische Anlagen, für Tiergehege und Käfige in zoologischen Gärten, auch für echte „Hängende Gärten“ – terrassenförmige, mehrgeschossige Gewächshäuser – sind Raumnetze geradezu ideale Konstruktionen.

Conrad Roland (1975)





Lippmann Tauwerk GmbH

Deutschlands älteste Reeperbahn

Metropolen sind oft Hafenstädte. Die Schiffahrt hat die Ansiedlung sehr spezifischer Handels- und Handwerksbetriebe mit sich gebracht. Zu diesen Betrieben zählen auch die Seiler, im Norddeutschen nennt man sie „Reepschläger". „Reep" ist der niederdeutsche Ausdruck für Seil, Reeperbahn die lange Strecke, auf der das Seil zusammengedreht, oder wie man in der Fachsprache sagt „geschlagen" wird. Die Reeperbahn auf St. Pauli hat ihren Namen von diesen traditionellen Handwerksbetrieben.

Die Firma Lippmann besitzt eine der wenigen verbliebenen Hamburger Reeperbahnen. Sie ist die größte Seilerei Deutschlands. Ihr Sortiment, umfaßt über 2000 Seile, die Fertigungshalle ist 342 m lang, gearbeitet wird mit fahrenden Austreibwagen und den modernsten Seil-, Schlag- und Flechtmaschinen. Zur Verarbeitung kommen sowohl Naturfasern, wie Hanf, Manila, Sisal, Kokos, Jute, aber auch moderne Chemiefasern wie Polypropylen, Acryl, Polyäthylen, Polyamid oder Polyester.

Für die Raumnetze der Firma Corocord wird von Lippmann ein kombiniertes Drahtfaserseil nach einem patentierten Verfahren hergestellt.

Sándor Kecskeméti

Avantgardistische Kunst im öffentlichen Raum

Es sind vor allem die Metropolen, in denen die Kunst der Moderne ein Forum hat. Das zeigt sich auch bei der Gestaltung öffentlicher Straßen, Plätze oder Parkanlagen. Aktuelle Kunst im öffentlichen Raum als Figur, Skulptur, Baudenkmal gibt Zeugnis für die Aufgeschlossenheit und geschmackliche Sicherheit, mit der eine Stadt auf künstlerische Entwicklungen unserer Zeit reagiert.

Sándor Kecskeméti, ein ungarischer Keramiker und Bildhauer, fertigt Monumentalskulpturen in Keramik, Bronze und Stein. Er greift auf archaische Formen und Strukturen zurück, läßt sich von Felsmassiven ebenso inspirieren wie von Baumrinden oder Erdkrusten. Bei seinen Großskulpturen, die u. a. in Trabantenstädten aufgestellt sind, geht es ihm darum, Menschen, die in Wohnsilos leben, an die Naturkräfte dieser Erde zu erinnern, und sie geichzeitig vor der Entfernung und Entfremdung von der Natur zu warnen.

Ich wurde auf ganz klassische Weise in einer Töpferwerkstätte zum Keramiker ausgebildet. Von Anfang an galt mein Interesse Plastiken, und zwar den großen Plastiken.

Ein elementares Erlebnis hatte ich, als ich zu Beginn der 80er Jahre die Möglichkeit hatte, für einen Film ein Bühnenbild zu entwerfen. Darzustellen waren metropolisartige utopische Räume, Straßen und Plätze in den sagenumwobenen Städten Atlantis und Babylon. Damals habe ich mich zum ersten Mal mit Monumentalität auseinandergesetzt. Ich hatte die Szenerie zwar nur als Tonmodell anzufertigen, mit Hilfe der Blue-Box-Technik konnten die Städte bevölkert und die Größenverhältnisse phantastisch manipuliert werden. Die Monumentalität war also nur in meiner Vorstellung vorhanden. Dennoch haben sich die damaligen Ideen und Vorstellungen bei meiner Arbeit nachhaltig ausgewirkt. Ich bin durch sie großzügiger, freier, kühner geworden.

Im Jahre 1968 gewann ich einen Wettbewerb und erhielt die Möglichkeit für Budapest eine große Skulptur zu entwerfen. Die politische Lage war damals schon etwas freier. Ich wurde bei meiner Konzeption von fast euphorischen Freiheitsvorstellungen getragen. Meine Skulptur sollte den Ort, an dem sie aufgestellt wurde – es war eine Budapester Trabantenstadt – nicht dekorieren. Die Menschen, die dort wohnten, sollten aufgerüttelt, zum Nachdenken aufgerufen werden. Die Skulptur sollte die Disharmonie und die Diskrepanz zwischen der Freiheit der Kunst und der Unmenschlichkeit der Wohnsituationen auf engstem Raum darstellen. Das sind Wünsche, die man als junger Bildhauer hat. Ob das tatsächlich so verstanden wurde, weiß ich nicht. Seither stehen viele meiner Arbeiten in Bronze, Keramik und Stein in Anlagen oder auf öffentlichen Plätzen in den verschiedensten Ländern Europas.

Den größten Teil meines Lebens verbringe ich in Budapest, in dieser wunderbaren Grenzfestung Mitteleuropas, in der ein bestimmtes Lebensgefühl zuhause ist, das letztendlich auf dem jahrhundertelangen Kampf ums Dasein basiert.
Mein beruflicher Lebensweg hat mich u. a. auch in die Bundesrepublik, und zwar nach Gundremmingen geführt. Im Auftrag der Gemeinde dieses kleinen schwäbischen Ortes durfte ich einiges zur Gestaltung ihres optischen Erscheinungsbildes beitragen. Dort habe ich heute auch ein kleines Atelier.

Stanislav Libenský
Jaroslava Brychtová

Neue Dimensionen in Glas

Es gibt Handwerke, die für ein Land typisch sind; für die tschechische Republik ist es das Handwerk der Glasherstellung und Glasveredelung. Das böhmische Glas hat eine alte Tradition.

Den zeitgenössischen tschechischen Glaskünstlern ist es gelungen, das Glas in überzeugender Weise in die Formenwelt des 20. Jh. einzuführen. Die Begriffe tschechische Glaskunst und Avantgarde sind identisch.

Stanislav Libenský und Jaroslava Brychtová haben innerhalb dieser Avantgarde einen herausragenden Platz. Sowohl in der Glasarchitektur, als auch mit ihren freien Objekten, haben sie unvergleichliche Akzente gesetzt. Bereits auf der EXPO '50 in Brüssel, auf der EXPO '67 in Montreal und auf der EXPO '70 in Osaka wurden ihre Arbeiten der Weltöffentlichkeit vorgestellt.

In Prag, der Hauptstadt ihres Landes, sind heute die meisten und überzeugendsten Beispiele ihrer Kunst zu finden. Von Stanislav Libenský und Jaroslava Brychtová stammen die neuen Fenster der Wenzeslauskapelle in der St.-Vitus-Kathedrale. Sie sind die Schöpfer der gläsernen Türme, die die U-Bahn-Eingänge vor dem Prager Bahnhofsgebäude überdachen. Neuartig und markant ist eine Glasfassade am Neuen Prager Nationaltheater.

Stanislav Libenský war ursprünglich Designer für Gebrauchsglas, seine Frau Jaroslava Brychtová Bildhauerin. Die enge Zusammenarbeit beider führte zur Verschmelzung der drei so wesentlichen gestalterischen Elemente: Design, Handwerk und Kunst. Sie hat schließlich zu dieser einzigartigen Form ihrer Glaskunst geführt.

Stanislav Libenský wurde am 17. 3. 1921 in Sezemice in Mittelböhmen geboren, er besuchte von 1937 bis 1939 die Fachschule für Glaserzeugung in Nový Bor und Železný Brod. Von 1939 bis 1944 studierte er an der Fachschule für Angewandte Kunst in Prag in der Fachklasse für Glas bei Professor J. Holeček. Von 1949 bis 1950 an der Akademie für Angewandte Kunst bei Prof. J. Kaplický und von 1945 bis 1954 war er auch Dozent an der Fachschule für Glaserzeugung in Nový Bor und gleichzeitig Designer für eine Reihe nordböhmischer Glasfabriken. Seit 1954 arbeitet er mit Jaroslava Brychtová zusammen. Von 1954 bis 1963 war er Direktor der Glasfachschule Železný Brod. Von 1963 bis 1987 ranghöchster Professor in der Glaswerkstatt an der Akademie für Angewandte Kunst in Prag. Seit 1982 ist er Gastdozent an der Pilchuck Summer School in Stanwood, WA, sowie am Centre for Creative Studies – College of Art and Design in Detroit, MI. Bekannt sind auch die von ihm geleiteten Glas-Workshops. Er lebt zusammen mit seiner Frau Jaroslava Brychtová in Prag und Železný Brod.

Jaroslava Brychtová, geboren am 18. 7. 1924 in Nordböhmen, studierte Bildhauerei an der Akademie für Angewandte Kunst in Prag bei Prof. K. Štipl. Von 1947 bis 1950 studierte sie an der Akademie für Schöne Künste in Prag bei Prof. J. Lauda. Von 1950 bis 1984 war sie als Designerin für den großen tschechischen Konzern „Železnobrodské sklo" tätig. Ihr Spezialgebiet: Glaskunst und Architektur.

Die Musik des 20. Jh. ging über die tradierten und neu entwickelten Tonsysteme hinaus neue Wege. John Cage war derjenige, der die Zufälligkeit von Klangbildern in seine Kompositionen miteinbezog.

Bernard und François Baschet

Klangskulpturen

Bernard und François Baschet, Paris, nennen sich Klangobjektekonstrukteure. Sie haben Musikinstrumente entwickelt, die den kompositorischen Intentionen neuer Musik entsprechen. Das Musizieren auf ihnen ist unkonventionell, die Experimentierfreudigkeit des Menschen, seine Lust, etwas zu entdecken und aus der Entdeckung etwas entstehen zu lassen, wird angeregt. Die von ihnen entwickelten Instrumente sind in ihrer Ästhetik Skulpturen der freien Kunst vergleichbar. Sie gleichen – wenn man will – weit geöffneten Blüten, Muscheln oder Teleskopen.

Die Klangobjekte der Gebrüder Baschet sind darüber hinaus im wahrsten Sinn des Wortes spektakulär, denn sie sind bestens geeignet, spontan ein spectaculum aufzuführen. Konzerte auf Baschet-Instrumenten fanden bereits in vielen Metropolen dieser Welt statt. Sie stießen bei Kennern und Freunden der musica viva auf große Aufmerksamkeit.

Auch in der Musikpädagogik haben Baschets Instrumente ihren Platz, denn sie eignen sich hervorragend, Kinder in spielerischer Weise in die Welt der Musik einzuführen.

Die Exempla '95 zeigt neben den Klangskulpturen auch einen Brunnen François Baschets, der das aus den Instrumenten entwickelte Formprinzip widerspiegelt.

In den 60er Jahren begann ich zusammen mit meinem Bruder Bernard mit der Konstruktion erster Klangobjekte. Was uns zunächst interessierte, war die Synthese aus Form und Musik. Vom Gestalterischen herkommend, beschäftigten wir uns intensiv mit den physikalischen Fragen der Akustik. Wir fanden heraus, welche Materialien sich besonders als Klangelemente eigneten und welche Form die Klangwirkung optimierte.

Es entstanden unkonventionelle Instrumente, die vollkommen neue Klangbilder entstehen ließen. Mit großem Amüsement erinnere ich mich an die aufblasbare, funktionelle Gitarre mit Kautschukkorpus.

Wir gründeten ein Avantgardeorchester, für das eigene Instrumente entwickelt wurden. Die außergewöhnlichen Kompositionen entsprachen den ungewöhnlichen Klangmöglichkeiten. Ausgedehnte Tourneen führten uns um die ganze Welt.

Dann kam die Einbeziehung der Kinetik. Wasser, Wind und manueller Antrieb setzten die Klangobjekte in Bewegung und erzeugten gesteuerte oder zufällige Klangbilder, Bilder, deren Komposition aus unglaublich vielfältigen Tönen bestanden.

Je spektakulärer die Objekte waren, desto mehr wurden sie vom Kunstmarkt beachtet. Es kamen Ausstellungen, u. a. in New York, Paris, Köln aber auch in Berlin, wo heute im Europazentrum unser Lotus-Klangbrunnen installiert ist.

Bei unserer Arbeit ging es nie um Selbstdarstellung. Stets hatte der pädagogische Anspruch Vorrang. Für unsere Klangobjekte galt noch nie „Anfassen verboten".
Im Gegenteil! Gerade die Möglichkeit zum Selbstausprobieren und Hören macht das Besondere an den Arbeiten aus.

Jeden Klangobjektekonstrukteur möchte ich ausdrücklich dazu auffordern, ganz frei zu entwerfen und auch Experimente zu wagen. Nichts wirkt langweiliger als reine Imitation. Nur eigene Originalität garantiert eine gelungene Lösung. Deswegen sollten die gezeigten Beispiele lediglich zur Anregung dienen, als Basis für eigenes Gestalten.

Es lebe die Fantasie!

François Baschet

Kevin Labadie

Von der Erweiterung der visuellen Wahrnehmung

Die Kunst unseres Jahrhunderts appelliert nicht nur an die sinnliche Wahrnehmung, sie befaßt sich auch mit ihren physiologischen und physikalischen Voraussetzungen. Kevin Labadies künstlerisches Thema ist seit über 10 Jahren das Licht. Er erforscht experimentell die Möglichkeiten, durch Licht den Vorgang des Sehens zu beeinflussen. Durch die Veränderung des visuellen Eindrucks soll die Botschaft, die in jedem künstlerischen Werke steckt, dem Betrachter auf völlig neue, ungewohnte Weise übermittelt und dadurch sein Bewußtsein erweitert werden.

Kevin Labadies auf der Exempla '95 gezeigtes Objekt ist eine computergesteuerte Lichtinstallation. Er nennt sie „Powerhouse" (= Kraftwerk). Im Inneren dieses Hauses zeigen seine Bilder den rituellen Tanz der Technokratie, dargestellt am Beispiel einer Fabrik. Diese wird als Metropolis, als Zentrum der menschlichen Gesellschaft dargestellt. Die Produktionskette ist das Glied, das alle Menschen verbindet. Diese werden als Handwerker gesehen, die alle einem gemeinsamen Sinn und Zweck dienen.

In dieser Installation manipuliert das Licht den Vorgang des Betrachtens. Die gemalten Szenen verändern sich ständig, erhalten durch den Einfall von Komplementärlicht besondere Brillanz und rufen zum Teil fast hypnotische Wirkungen hervor. Kevin Labadies Powerhouse, ein künstlerisches Experiment aus New York, das die neueste elektronische Technik zur Erzielung ungewöhnlicher visueller Wirkungen einsetzt.

Diese elektronischen Gemälde versuchen die visuelle Wahrnehmung zu beschleunigen und zu destabilisieren, um den Akt der Enthüllung in den Mittelpunkt der Kritik zu rücken. Durch die visionäre Einbeziehung von Licht und Hitze möchte ich eine bildliche Spannung aufbauen, die sich bis zur Verbrennung und Erleuchtung hin steigert.

Meine Gemälde rahme ich in Lichtkästen, deren Beleuchtung elektronisch programmiert und gesteuert ist. Die Bilder können durch Farbverlauf und Farbveränderung manipuliert werden. Das Konzept der Manipulation liegt in einem bewegungsästhetischen Frage- und Antwortspiel, bei dem die Bilder abwechselnd in den Vordergrund treten oder aber von benachbarten Bildern wieder in den Schatten gestellt werden. Auf diese Weise werden die Leinwände zu elektronischen Monitoren, auf denen eine Handlung dargestellt wird. Wie in einem Kino mit zwei Leinwänden werden verschiedene Gegebenheiten zu gleicher Zeit übertragen. Die Gleichzeitigkeit zweier Geschehnisse untergräbt eine lineare Wahrnehmung, die Irritation der Netzhaut führt zu einer neuen Form visueller Aufnahmefähigkeit und damit zu einer neuartigen Inhaltsinterpretation.

Kevin Labadie

Issey Miyake Studio und das Ballett Frankfurt

Miyakes Ballettkostüme – tanzende Kleider

Das Kunst- und Theaterleben einer Metropole ist Ausdruck der wachen Lebendigkeit einer Stadt, der Aufmerksamkeit, die den Trends und Strömungen unserer Zeit nachspürt und Kunst und Kultur ein Stück voranbringt.

Issey Miyake zählt zu den weltberühmten avantgardistischen Modedesignern. Maurice Béjart war es, der ihn 1980 zum ersten Mal mit dem Entwurf von Ballettkostümen für seine Choreographie „Casta Diva" beauftragt hat. Für das Ballett Frankfurt, entwirft Miyake mittlerweile die Kostüme für die 4. Inszenierung.

In der Exempla '95 werden Miyakes Kostüme zu William Forsythes Choreographie „The Loss of Small Detail" gezeigt, die in Miyakes Schneiderwerkstätten in Tokio gefertigt wurden. In kongenialer Weise verwandeln diese Kostüme die Tänzer in naturhafte, tier-, fisch- oder ritterartige Wesen und überlassen dem Betrachter die unterschiedlichsten Interpretationen.

Den Miyake-Entwürfen liegen zwei gestalterische Prinzipien zugrunde: Er experimentiert zum einen mit der Plissiertechnik, die aus dem Schneiderhandwerk kommt. Zum anderen benutzt er die Raffinessen der Kunst des Origami, wie man in Japan die Kunst des Faltens nennt.

Seine Kostüme sind gefaltete Gebilde, die durch die Leichtigkeit des plissierten Materials zu zerfließen scheinen. Aufgrund der Konsistenz des Stoffes, einer hauchdünnen Polyesterfaser, sowie der Faltung bewahren sie aber doch ihre klare Form.

Issey Miyake

Der Schnitt hat es in sich. Der japanische Designer Issey Miyake, der zur Uraufführung von „The Loss of Small Detail" aus Paris nach Frankfurt gereist war, zeichnet ihn auf: ein einfaches T-Shirt. „Das ist das Grundmodell", sagt er. „Hemd und Hose sind nach demselben Muster geschnitten, nur die Hose ist ein spiegelbildlich verkehrtes Hemd, aus den Ärmeln werden die Beine."

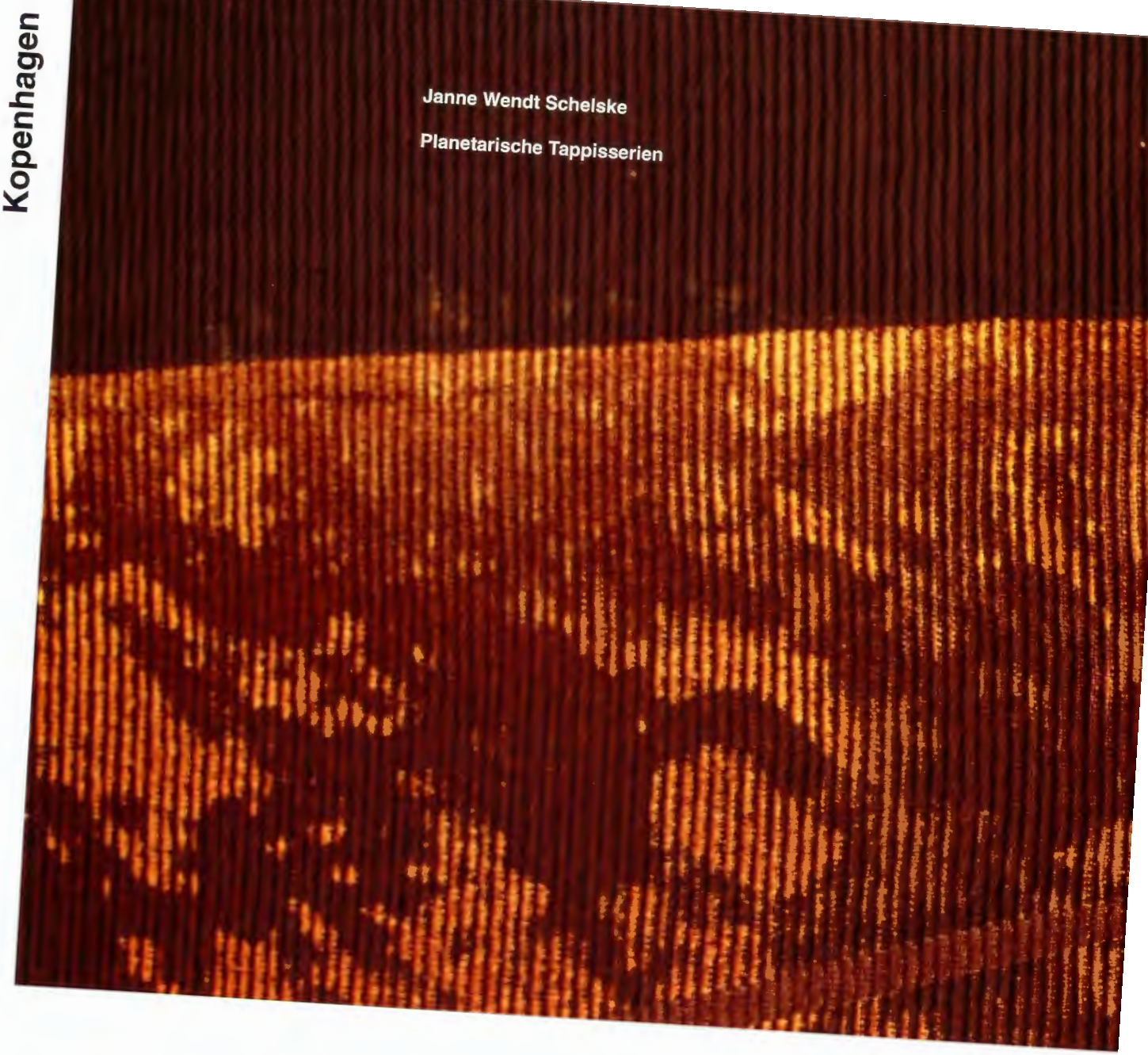
Da er gerade keinen Stoff bei der Hand hat, denn nicht Skizzen sind die Quelle seiner Inspiration, sondern das Material, nimmt er ein Stück Papier und fältelt es, demonstriert, welche Formen plissierter Stoff annehmen kann. Falten sind seine Passion und Stoffe, die „über den Körper fließen wie Wasser oder wie Wind". Auch die Fabelkostüme wurden nach demselben Prinzip gestaltet. Das Grundmuster ist wieder ein einfaches T-Shirt. Aus der simplen Geometrie eines Vierecks schuf Miyake durch die Plissiertechnik Formen, die an die japanische Faltkunst Origami erinnern: kantige Falten, weiche Biegungen, runde Wülste. Unverwüstlich sind die knitterfreien Stoffe aus geschmeidigem Polyester.

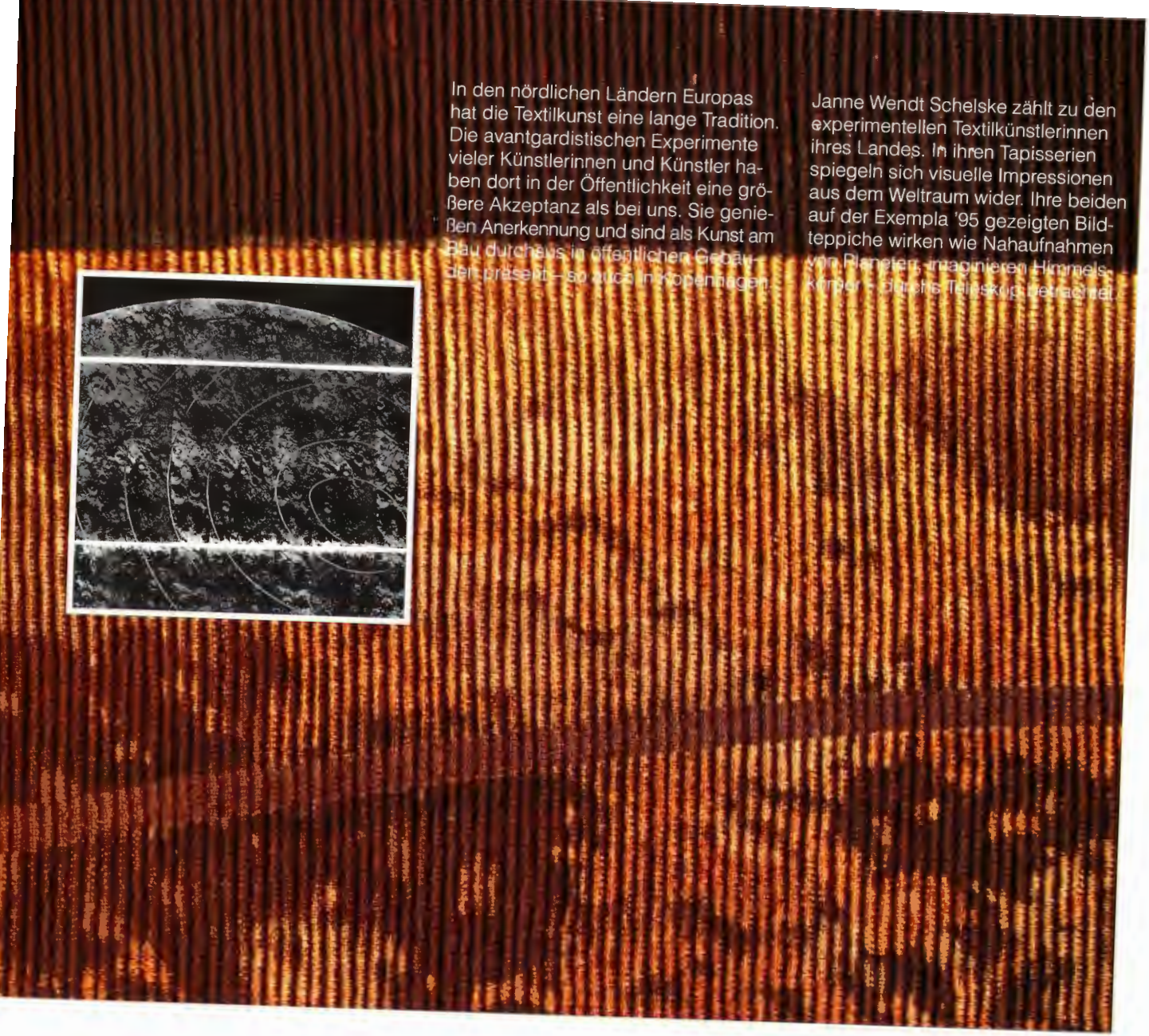
Mehr als die Spielmöglichkeiten eines solchen Materials aber fasziniert Miyake die „Beziehung zwischen Körper und Kleid". Er spricht davon, daß seine Kleider – er nennt sie selten Kostüme, eher schon „skin works" oder „dimensionale Kleider" – von einem Bewußtsein mitgetragen werden, „einer Empfindung, welche die Tänzer noch nie zuvor hatten". Seine Idealvorstellung ist, daß sie „zu einem Teil ihres Körpers" werden und gleichzeitig das Gefühl vermitteln, „von Luft umhüllt zu sein". Schon seit jeher ist Issey Miyake vom „unsichtbaren Raum, der zwischen Körper und Kleid versteckt ist", bezaubert. Mit verschwenderischer Materialfülle, weit fallenden Stoffen, umhüllt er ihn wie ein Gehäuse, indem es sich frei von allen Zwängen leben läßt. Man hat ihn deshalb oft als einen Kleider-Architekten bezeichnet. Das lebende Bild ist ein altes japanisches Ideal, das aus der Gebärdensprache kommt. „Eher noch als ein Architekt möchte ich ein Tänzer sein", sagt er, „denn Tänzer drücken ihren Körper aus mit ihrem Innersten."

The Loss of Small Detail

Phantastische Monturen aus gefältelter, transparenter Gaze, die das halbe Gesicht oder den ganzen Kopf hinter Masken und bizarren Hauben mit spitzen Zipfeln verdecken. Die Tänzer winden sich in Schlangenbewegungen. Licht und Schatten spielen auf matt schimmernden Metallic-Tönen in Bronze, Meergrün und Mauve. Drei dunkle Kleider werden an der Bühnenrampe drapiert. Ein Stilleben wie von gebündeltem Tang, Schnee fällt. Spuren schreiben sich ein. Eine Tänzerin zieht eine Schleppe hinter sich her wie einen Fischschwanz, rezitiert Texte aus Jerôme Rothenbergs Anthologie „Technicians of the Sacred", einer Poesie der Primitiven. Sie lacht schrill. "Mechanismen des Aussterbens" steht auf der Wand. Ein Weltall-Ritter in silbriger Rüstung zündet Elektrodenblitze, während ein akustisches Gewitter von immer schärfer werdenden Orgelklängen hereinbricht. Fünfundsiebzig Minuten lang.

Maria Franziska Adelmann
FAZ Magazin, 1991


Janne Wendt Schelske
Planetarische Tappisserien



In den nördlichen Ländern Europas hat die Textilkunst eine lange Tradition. Die avantgardistischen Experimente vieler Künstlerinnen und Künstler haben dort in der Öffentlichkeit eine größere Akzeptanz als bei uns. Sie genießen Anerkennung und sind als Kunst am Bau durchaus in öffentlichen Gebäuden präsent – so auch in Kopenhagen.

Janne Wendt Schelske zählt zu den experimentellen Textilkünstlerinnen ihres Landes. In ihren Tapisserien spiegeln sich visuelle Impressionen aus dem Weltraum wider. Ihre beiden auf der Exempla '95 gezeigten Bildteppiche wirken wie Nahaufnahmen von Planeten, imaginieren Himmelskörper – durchs Teleskop betrachtet.

Morgan Motor Company

Die letzten „wirklichen" Sportwagen

Die Firma Morgan Motors Company Ltd. wurde von Henry Frederick Stanley Morgan im Jahre 1909 gegründet. Sie ist heute noch im Familienbesitz und zählt sicherlich zu den ungewöhnlichsten Firmen der Welt. Seit 1909 werden in ihr Sportwagen handwerklich hergestellt.

Diese Wagen sind Kultfahrzeuge. Liebhaber aus allen Teilen der Welt warten zuweilen acht Jahre und mehr, um einen Morgan zu erhalten. Der Enthusiasmus, den diese Fahrzeuge entfachen, liegt im Morgan-Image.

Dieses ist in der Seriosität der Handwerklichkeit begründet. Die Sorgfalt und Präzision, mit der alle Einzelteile dieser Wagen montiert und justiert sind, die Bearbeitung der hölzernen Rahmen, die Fertigung der Chassis schaffen ein Flair, das auch von den modernsten Herstellungstechniken nicht überboten werden kann.

Morgan-Sportwagen haben, so sagen ihre Hersteller, eine „Seele". Sie werden von Menschen gebaut und nicht von Maschinen.

46
SVRA
46

Die Werkstätte

Normalerweise würde man vermuten, daß ein Montageband an einem Ende der Fabrik beginnt und am anderen aufhört. Aber das ist bei Morgan nicht die Regel. Hier werden die Wagen nach einem sehr komplizierten Muster verschoben. Und das erfordert sorgfältigste Planung. Sonst wäre das Ergebnis ein unglaubliches Chaos. Aber beginnen wir von Anfang an, nämlich bei der Chassis-Montage.

Hier beginnt das Leben der Morgans. Das ist streng genommen nicht die Wahrheit, denn einige wichtige Teile, die von Zulieferern und nicht aus dem Hause stammen, sind natürlich schon da. Als Wichtigstes das Fahrgestell, das von Parkfield & Thompson in Wolverhampton kommt. Alle zehn Tage trifft ein Lkw mit etwa 20 Fahrgestellen ein. Und als ebenso Wichtiges die Motoren, die von Rover und Ford in ausreichender Menge geliefert werden, so daß die Produktion nicht gefährdet ist. Und schließlich sind da noch Stapel von Felgen und Reifen. Auch sie kommen von außerhalb.

Die Roh-Fahrgestelle werden auf einem Transportkarren angeliefert. Auf dem Boden liegen Holzgestelle, und zwei Arbeiter legen die Fahrgestelle darauf. Daneben Federn, Ventilatorwellen, Vorderachsschenkel mit Bremsscheiben, Stoßdämpfer, Pedale, Bremsleitungen und Kabel für die Handbremse.

Nun beginnt die Montage, die sich vier Mann im steten Wechsel teilen, damit Ermüdung und Streß durch Eintönigkeit vermieden werden. Es sind nie mehr als neun Fahrgestelle zugleich in Arbeit. Warum ausgerechnet neun, fragt man sich - weshalb nicht zehn, 15 oder gar 20? Denn die Nachfrage nach Morgan-Wagen ist geradezu unglaublich, in einigen Ländern stehen die Kunden seit über 10 Jahren auf der Warteliste. Und die Antwort, die man darauf bekommt, ist köstlich: „Neun ist genug – das ist eine hübsche Zahl, wir haben immer neun gemacht. Warum sollen wir uns dem Streß aussetzen, wenn wir zufrieden sind und dabei gut verdienen?“ Das klingt allerdings sehr britisch.

Die Karosserie-Abteilung ist in drei Teile gegliedert: Die Tischlerei, die Blechschmiede und die Karosserie-Montage. Die ersten beiden Sektionen

sind das Herz dieser ungewöhnlichen Abteilung und übrigens auch das ersehnte Endziel aller Morgan-Fans, die ihre Pilgerfahrt in die Pickersleigh-Road in Malvern Link machen. Die Szenerie hat etwas von lebender Geschichte an sich, weil sich hier Erfahrung und Können zu einer handwerklichen Leistung verbinden, die in der Autowelt von heute einzigartig ist.

Das Grundmaterial für den Hilfsrahmen ist abgelagerte Esche. Abgelagert heißt in diesem Fall, daß das Holz vor seiner Verwendung viele Jahre liegen muß. Die Lagerung macht es trocken, hart und widerstandsfähig. Die Esche eignet sich hervorragend für diesen Zweck, nicht nur weil sie ein hartes Holz hat, sie läßt sich auch gut bearbeiten und, noch wichtiger, sie ist leicht.

Wenn die Hilfsrahmen fertig sind, werden sie entweder an ein Fahrgestell verbracht oder in einer Ecke der Karosserie-Werkstatt abgestellt. Der Anblick von so vielen dieser Rahmen kann den Eindruck eines gigantischen surrealistischen Vogelkäfigs erwecken – eines Vogelkäfigs, den Kunsthandwerker gemacht haben.

Nachdem der Hilfsrahmen an das Fahrgestell montiert wurde, können die Türen eingesetzt werden. Und natürlich werden alle Türen einzeln genau justiert. Das Ergebnis sind lauter individuelle Morgans - und wenn ein Teil ersetzt werden muß, wiederholt sich der ganze Vorgang. Das gehört ebenso zum Morgan-Charme, und die Morgan-Süchtigen nehmen es als gegeben hin.

Bis zur endgültigen Fertigstellung durchläuft ein Morgan noch ein ganze Kette handwerklicher Fertigungsschritte. Es sind die Blechschmiede, Lackiererei, die Elektrowerkstatt und die Polsterei.

Das Top-Modell ist heute der Plus 8 mit einem V8-Aluminium-Motor, der 3,9 Liter Hubraum hat und 200 PS leistet. Als nächstes kommt der Plus 4 mit einem Rover-16-Ventiler, der bei 1,994 Litern 138 PS bringt. Zum Schluß der 4×4 mit der Vierzylinder-Ford-CVH-Maschine. Sie hat 1,597 Liter und kommt auf 98 PS. Alle Vierzylinder-Modelle werden als Zweisitzer oder als Viersitzer hergestellt.

Bengt Ason Holm
(Berühmte Autofirmen, Stuttgart 1991)

Die Modeklasse der Gerrit Rietveld Academie
Experimentelle Papierkleider

Was wäre eine Metropole ohne jene weiblichen Wesen, die durch die Extravaganz und durch die Art, wie sie ein Kleidungsstück tragen, auffallen. Man kann nicht anders, man muß stehenbleiben, um sich nach ihnen umzublicken.

Sie kleiden sich nicht modisch im Stil der Haute Couture, sondern individuell, experimentell. Dies setzt eine gewisse intellektuelle, kühne, kritische, auch extrovertierte Haltung der Mode gegenüber voraus. Eine solche Einstellung muß ein Modeschöpfer haben, wenn er in seinen Entwürfen Grenzsituationen der Mode erproben will.

Die Studenten der Modeklasse der Rietveld Academie in Amsterdam haben sich mit ihren Papierkleidern in solchen Extrem-Entwürfen versucht. Ausgangspunkt für das Experimentieren war eine Schenkung der holländischen Papierfirma Alpha an die Rietveld Academie. Verschiedene Klassen der Akademie waren aufgefordert, mit dem Material Papier künstlerisch gestaltend zu experimentieren. Hinter den Entwürfen der Modeklasse steht ein Thema, die Roben Sissis, der Kaiserin von Österreich. Damit verbunden ist die Auseinandersetzung mit dem Fin de siècle des 19. Jh., einer Epoche, die mit unserer Zeit so manche Ähnlichkeit aufweist.

Die Gerrit Rietveld Academie

Einige Fakten: die Akademie hat 640 Vollzeit- und 350 Teilzeitstudenten. Es gibt drei Abteilungen für Freie Kunst: Malerei, Skulptur und „Neue Medien" und zehn Abteilungen für angewandte Kunst: Photographie, Graphik, Mode, Textilien, Innenarchitektur im Industriebereich, Keramik, Glas, Schmuck und Gestaltung im Theaterbereich. Die meisten Fachbereiche kann man sowohl in Vollzeit als auch in Teilzeit studieren.

Alle Studenten absolvieren einen allgemeinen, für alle gleichen, Grundkurs. Während dieses ersten Jahres können sich die Studenten mit den verschiedenen Abteilungen der Schule vertraut machen.

Im ersten Jahr liegt der Schwerpunkt mehr darauf, neue Erfahrungen zu sammeln und eine innere Einstellung zu Kunst und Design zu gewinnen, als darauf, mit Techniken und Materialien umzugehen. Der didaktische Ansatz ist sehr individuell. Vom ersten Tag an werden die Studenten nach ihren persönlichen Ideen und Reaktionen gefragt. Sehr viel Gewicht wird auf die Bedeutung von Innovation und Experiment gelegt. Man geht Risiken ein, daher stellen sich auch Mißerfolge ein.

Es ist ein bewußter Bestandteil der Ausbildungsprinzipien der Akademie, eine Ausbildung sowohl in Kunst als auch in Design anzubieten, denn wir glauben, daß beide Richtungen interdisziplinär voneinander profitieren können.

Jede Abteilung hat jeweils mehr als einen Tutor, daher werden die Studenten im Laufe ihres Studiums mit mehreren, sich zum Teil widersprechenden Meinungen und Reaktionen konfrontiert.

Die Akademie legt sehr viel Wert auf Kontakte außerhalb der Grenzen der Schule. Studenten werden dazu angehalten, sich während ihres Studiums verschiedenen Betätigungen zu widmen: Ausstellungen, Aufträge, Veröffentlichungen, Aufführungen etc. Wir sind der Meinung, daß sie sich so besser auf ihr Berufsleben vorbereiten können.

Die Gerrit Rietveld Academie hat sich in den letzten fünf Jahren international ausgerichtet. Ein Drittel (215) der Vollzeitstudenten kommt nicht aus Holland, sondern aus 43 verschiedenen Nationen (wobei die Deutschen den größten Anteil haben). Im näch-

sten Jahr werden wir etwa 50 Austauschschüler von 20 Schulen und aus 13 Ländern haben, zum Teil durch das „Erasmus"-Stipendiumsystem, zum Teil unabhängig davon.

In den letzten drei Jahren führte die Akademie einen (Studenten-)Austausch oder ein gemeinsames Projekt mit 50 Schulen aus 22 Ländern durch. Sehr oft verfolgen die Studenten einen Teil ihres Studiums im Ausland, entweder als Austauschstudent oder in Form eines Praktikums. Dieses Jahr z. B. verbrachten ungefähr 30 von 100 Vollzeitabsolventen eine Zeit ihres Studiums im Ausland.

Diese Entwicklungen hatten Konsequenzen auf die Organisation und die Ausbildung gehabt: der größte Teil des Informationsmaterials ist auch in Englisch erhältlich, einige Kurse (Kunstgeschichte, Philosophie, Landeskunde) werden auch in Englisch abgehalten und alle Tutoren sind gewillt, individuell (oder in Gruppen) für die Studenten in Englisch als Studienleiter tätig zu sein. Studenten, die länger als ein Jahr bleiben, müssen einen Kurs in Holländisch belegen, der an der Akademie abgehalten wird.

Rene van der Land (1994)

L.C.P. Pompei Calzature

Schuhe für den Film

Die Faszination, die für jedermann von Schuhen ausgeht, ist nicht leicht zu begründen und mag damit zusammenhängen, daß elegantes Schuhwerk zu allen Zeiten Zeichen einer gehobenen Gesellschaftsschicht war.

Der exklusive Schuhsalon ist ein unverzichtbares Accessoire jeder Großstadt. In Rom gibt es die Firma L. C. P. Pompei Calzature, deren Schuharchiv mit über 800 000 Schuhpaaren alle Vorstellungen von Ausgefallenheit und Kostbarkeit übersteigen dürfte. An die Füße der größten Stars der Welt hat diese Firma Maß angelegt, nicht um alltägliches Schuhwerk zu schaffen versteht sich, sondern um ihnen den rechten Auftritt in Filmen zu sichern. Die Pompeis sind die Schuhmacher für Italiens berühmte Filmstadt Cinecittà.

Ernesto Pompei war der Gründer dieser Firma. Er kam aus der klassischen italienischen Schuhmacherregion, den „Marchen". Allen großen italienischen Kostümbildnern ist er ein Begriff, denn er verstand es, deren Vorstellung ebenso originalgetreu, wie künstlerisch umzusetzen.

Die Firma Pompei arbeitet heute weltweit und unterhält Zweigniederlassungen in sechs Ländern. Die in der Exempla '95 ausgestellten Schuhe sind eine Auswahl von besonders herausragenden Raritäten aus dem Pompeischen Schuharchiv.

Zu den bekanntesten Filmproduktionen, die von Pompei ausgestattet wurden, zählen Antonius und Cleopatra, Ben Hur, Cotton Club, Der letzte Kaiser, Jenseits von Afrika, Cyrano von Bergerac, Zeit der Unschuld.

Taiichi Takahashi

Teehaus „Rapsblüte“

Es gibt einige Läden, die man einfach aufsuchen muß, wenn man sich für längere Zeit in einer Großstadt aufhält. Zu ihnen zählen Konditoreien mit exquisiten Süßigkeiten. In jeder Metropole gibt es solche Könige der Patisserie. Sie sind nicht immer an den großen Boulevards zu finden, sondern oft an kleinen Plätzen, in versteckten Straßen oder Gassen der Stadt.

In Odawara, einem Stadtteil Tokios, befindet sich ein solcher Ort, der als Geheimtip gehandelt wird, das Teehaus Nanohana. „Rapsblüte“ lautet dieser Name in der deutschen Übersetzung.

Als Eingangstor zur Izu-Halbinsel, einem der beliebtesten Ausflugsziele, dem Naherholungsgebiet der Tokyoer, ist Odawara ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt.

Der 1905 gegründete Betrieb wird heute in der dritten Generation von Takahashi Taiichi geleitet. Mit seinen ca. 45 Mitarbeitern, von denen ca. 30 in der arbeitsintensiven Herstellung, die restlichen im Verkauf oder in der Verwaltung tätig sind, zählt Nanohana zu den (wenn man einmal von den Familienbetrieben absieht) eher kleinen Wagashi-Produzenten. Takahashi strukturierte den von seinem Vater übernommenen Betrieb grundlegend um. Von einer vormals ausschließlich für den Großhandel produzierenden „Süßigkeitsfabrik“ wurde Nanohana zu einem nun vor allem auf den Direktverkauf von frischen Süßigkeiten spezialisierten Handwerksbetrieb. Mit dieser Umstrukturierung antwortete Takahashi auf die Situation, mit der sich die traditionelle japanische Wagashi-Kultur heute zunehmend konfrontiert sieht. War den Wagashis im Rahmen des überlieferten japanischen Lebensstils ein fester Platz im Leben garantiert, so müssen sie heute unter den Bedingungen des modernen großstädtischen Lebens, in dem das überlieferte Brauchtum und die traditionellen Zeitstrukturen (Jahreszeiten, Feste) nach und nach abgebaut und eingeebnet werden, ihren Ort erst wieder neu finden und bestimmen.

Aus diesem Grund eröffnete Takahashi vor zehn Jahren ein Geschäft und ein „Teehaus“ am Bahnhof von Odawara. Heute wird dort ein Großteil der täglichen Produktion frisch an die Kunden verkauft. „Es hat mir nicht mehr gereicht zu wissen, daß meine Süßigkeiten in den Mund der Kunden wandern. Mir war es wichtig zu wissen, wie sie in den Mund des Kunden wandern.“ Takahashi versteht die Herstellung von Wagashi als eine Tätigkeit, die sich von der peniblen Auswahl der verwendeten Rohstoffe bis zur Gestaltung des Umfelds bzw. des kulturellen Ambientes, in dem sie genüßlich verzehrt werden können, erstreckt. Ob er einen eigenen Wasserbrunnen für seinen Betrieb graben läßt, um die Versorgung mit guten Wasser sicherzustellen, oder mit viel Sorgfalt und Mühe Gefäße sucht, in denen sich seine Wagashi ansprechend servieren lassen, beides ist für Takahashi die Kehrseite ein und derselben Medaille: die Produktion von Wagashi als einem – Element der Bereicherung des Lebens, einer Einladung zu Muße und Vergnügen – und als solches haben sie sich ihren unverzichtbaren Platz in der urbanen Lebenskultur Japans gesichert.

Wagashi – japanische Süßigkeiten

Japanische Süßigkeiten, auf japanisch „Wagashi" genannt, zählen zu den anspruchvollsten Erzeugnissen japanischer Handwerks- und Kochkunst. Es handelt sich bei ihnen um winzige Konzentrate japanischer Kultur und Lebensweise. Ein Biß in ein Wagashi kann einen auf eine Reise durch mehr als tausend Jahre japanischer Kulturgeschichte mitnehmen.
Das sino-japanische Schriftzeichen für „Süßigkeit" enthält als sein Hauptbestandteil das Zeichen für „Frucht". Es deutet zurück in eine Zeit, in der Feld- und Baumfrüchte, die einzigen Süßigkeiten waren. Seit dem 5. und 6. Jh. entwickelte und veränderte sich die japanische Kultur, auch die Süßigkeitskultur, wesentlich durch eine aktive Übernahme der chinesisch-koreanischen Festlandskultur. So wurde z. B. die Idee der gefüllten Teigtasche oder die Verwendung von braunem Zucker aus China übernommen. Kuchen im Ofen zu backen, mit weißem Zucker zu süßen, Bonbons herzustellen u. a. lernten die Japaner wieder im 16. Jh. von den Portugiesen. In den Wagashi, wie wir sie heute kennen, mischen und überlagern sich alle diese kulturellen Übernahmen, die die Japaner nach und nach zu ihrer eigenen typisch japanischen „Wagashi-Kultur" weiterentwickelt haben. Zu den auffallendsten Merkmalen der Wagashi – wie überhaupt der gesamten japanischen Eßkultur – zählt deren ausgeprägte „Situationsbezogenheit" sowie deren betonte Naturnähe.

Die zur Herstellung von Wagashi benötigten Zutaten werden möglichst keinen komplizierten Verarbeitungs- und Umwandlungsprozeßen unterzogen, sondern so naturbelassen wie möglich verwendet. Ziel ist es, den eigenen Charakter und Geschmack des Rohstoffs zu entfalten. Diese Achtsamkeit auf die Natur der Rohstoffe geht Hand in Hand mit einer ausdrücklichen Betonung und Darstellung des Bezugs zur Natur in der Dekoration und Form der Süßigkeiten. In vielen Wagashi wird die Natur richtiggehend zitiert: sei es, daß die Dekoration auf abstrakte Naturornamente (Blätter, Wellen usw.) zurückgreift, sei es, daß die Süßigkeit in Baumblätter gewickelt wird oder selbst wie eine Blüte geformt wird.

Sowohl die Herstellung als auch der Verzehr von Wagashi zeichnet sich durch ein hohes Maß an „Situationsbezogenheit" aus. Jede Gegend, jeder Ort hat seine charakteristischen Wagashi. Und genauso gehört auch zu jeder Jahreszeit, jeder Zeremonie im Jahresablauf, jedem Fest und jeder Feier ein bestimmtes Wagashi. Jedes Wagashi hat seine eigene (Jahres-) Zeit und seinen eigenen Ort im japanischen Leben. Diese Bindung der Wagashi an eine jeweils bestimmte Situation erklärt sich zum einen aus dem bereits genannten Bemühen die Rohstoffe so naturbelassen und d. h. auch so frisch wie möglich zu verarbeiten. Sie hängt aber genauso zusammen mit dem Sinn der Japaner für das je Besondere und Unterscheidende eines Ortes bzw. einer Zeit und einem ausgesprochenen Vergnügen daran, dieses jeweils Besondere auch entsprechend zu betonen und zu leben. So fällt es manchmal schwer zu unterscheiden, ob die Japaner jetzt gerade ein Frühlings-Wagashi essen, weil es Frühling wird, oder ob es für die Japaner Frühling wird, weil sie jetzt gerade ein Frühlings-Wagashi essen.

Dieses Vergnügen am Besonderen einer jeden Situation hat zur Entwicklung einer ungeheuren Vielfalt von verschiedensten Wagashi geführt. Verglichen mit den europäischen Süßigkeiten zeichnet sich die Tradition der Wagashi durch eine ungleich größere Bandbreite und Vielfalt von Sorten, Typen und Herstellungsweisen aus.

Bei den für Wagashi verwendeten Zutaten handelt es sich zum großen Teil um Früchte, Kräuter, Algen usw. denen man in Japan wohltuende und gesundheitsfördernde Wirkung zuschreibt, z. B. jap. Bergpfeffer („sanshô"), Perilla („shiso"), Pfeilwurz („kuzu"), Mungo-Bohne („azuki"), Beifuß („yomogi") u. v. a. Als „gesunde Süßigkeiten" finden Wagashi heute insbesondere unter den umwelt- und körperbewußten Bewohnern der hochtechnisierten urbanen Ballungszentren wieder zunehmend Beachtung – vor allem auch als Alternative zu den in Japan ebenso sehr beliebten, zuckersüßen Erzeugnissen westlicher Konditoreikunst.

Dr. Elmar Weinmayr

Ein japanischer Süßigkeiten-Kalender

Januar
hanabira mochi
„Blütenblatt-Küchlein"
Schwarzwurzel in einer gesüßten Paste aus vergorenen Sojabohnen, umhüllt von einer Haut aus Reismehl

Februar
hatsuume
„Erste Pflaumenblüte"
Hergestellt aus einer Paste aus süßem Bohnenmus und japanischer Yamswurzel

nanaohana shigure
„Rapsblüte"
Eine Paste aus süßem Bohnenmus und Eiweiß in einem Teig aus süßer Bohnenpaste und Ei, dekoriert mit Kastanie und Teepulver

März
sakura mochi
„Kirschblüten-Küchlein"
Süßes Bohnenmus in einem Teig aus Reismehl und Weizenmehl, umwickelt mit in Salz eingelegten Kirschbaumblättern

kusa mochi
Grünes Beifuß-Küchlein, süßes Bohnenmus in einer Haut aus Reismehl und Beifuß, bestäubt mit Pulver aus gedörrten Sojabohnen

Juli
mizu yôkan
„Wasser"-Bohnengelee
Gelee aus Agar-Agar und süßem Bohnenmus, in eine Bambusröhre gefüllt und mit Bambusblättern umwickelt

August
kuzukiri
„Pfeilwurzel Geschnittenes"
Zum Stocken gebrachtes Pfeilwurzelmehl, in Streifen geschnitten und in einer Soße aus braunem Zucker serviert

September
ohagi
„Süßer Reisklоß"
Knödel aus süßem Bohnenmus und Reis, bestäubt mit einem Pulver aus gedörrten Sojabohnen

April
chôkôsan shidarezakura
„Hängekirsche am Chôkô-Berg"
Hergestellt aus süßem Bohnenmus, Kirschblüten und Kirschbaumblättern

sakura manjû
„Kirsch-Kugel"
Paste aus süßem Bohnenmus und Yamswurzel umgeben von einer Hülle aus Reismehl, dekoriert mit einem Kirschblütenblatt

Mai
kashiwa mochi
„Eichenblatt-Kuchen"
Gesüßte Paste aus vergorenen Sojabohnen (oder süßes Bohnenmus) in einer Hülle aus Reismehl, in ein Eichenblatt gewickelt

soga no aoume
„Grüne Pflaume aus Soga". Eine Pflaume in einer Paste aus süßem Bohnenmus und Pflaumenpüree, umgeben von einer Haut aus gefärbtem Reismehl

Juni
sasa no tsuyu
„Bambusgras-Tau"
Süße Bohnen in einer Masse aus Pfeilwurzelmehl, eingewickelt in ein Bambusgrasblatt

Oktober
kuri mushi yôkan
Kastanien in einer mit Weizenmehl gebundenen Masse aus süßem Bohnenmus, gedämpft

November
kuri kinton
Hergestellt aus einer Paste aus weichgekochten Kastanien und Zucker

Dezember
oimosan
Paste aus süßem Bohnenmus und Eiweiß in einem Teig aus Weizenmehl und Ei, mit Sesam bestreut

Volker Pfüller

Theater-Plakate der Großstadt

Plakate gehören zur Optik eines jeden Großstadtbildes. Sie sind Zeichen der Beziehung einer Stadt zu ihrer visuellen Kultur, zu ihrem optischen Erscheinungsbild. Gleichzeitig zeugen sie von Witz, Originalität und Intellekt einer Stadt – denn sie müssen als Lockmittel für kommerzielle, kulturelle, sportliche Genüsse durch Besonderheit auffallen und Neugier und Aufmerksamkeit der Bürger wecken. Ihr Stil und künstlerisches Niveau gehören zum Esprit der Stadt.

Volker Pfüller zählt sicher zu den bedeutendsten zeitgenössischen Plakatgestaltern. Bekannt sind seine Theaterplakate. Als Bühnenbildner kennt er das Theater von Innen her. Daher gelingt es ihm auch in besonderer Weise Aussage und Atmosphäre sowie den Geist der Inszenierung eines Theaterstückes plakativ umzusetzen.

Volker Pfüller ist Professor für Bühnenbild an der Kunsthochschule Berlin–Weissensee. Seit 1978 nimmt er auch laufend Lehraufträge für Bühnenbild und Plakatgestaltung wahr.

Volker Pfüller beschäftigte sich intensiv mit der Offsetlithographie. Die Farbauszüge für seine Plakate stellt er vorwiegend manuell her. Auf diese Weise wird ihm der Vorgang des farbigen Originaldrucks mit seinen experimentellen Überraschungen zum Vergnügen.

V. P. steht irgendwo klein und deutlich am Rand der Plakate und Illustrationen. So knapp und bescheiden selbstbewußt er seine Arbeiten signiert, so direkt und anspruchsvoll ist Volker Pfüller mit seiner ganzen Bildersprache.

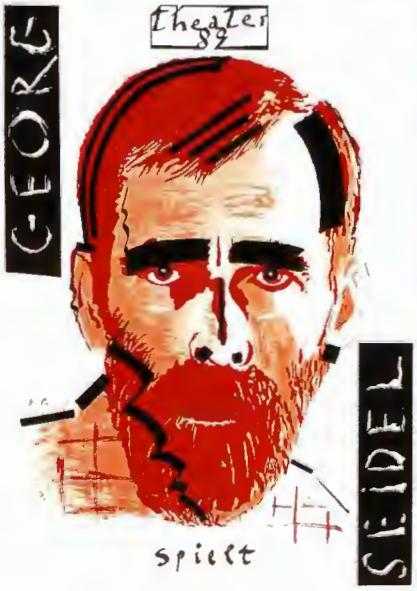
Er hat keine Scheu, sich sehr persönlich und manchmal sogar radikal auszudrücken. Er zitiert oft und gerne, mit viel Hintersinn, aber ohne den belehren wollenden Bildungsdünkel. Seine Bildersprache benutzt ebenso „Kraftausdrücke" wie „derbe Späße", kann aber genauso poetisch wie melancholisch sein. Sogar wenn er Wörter, Titel und Daten in seine Bildersprache einbezieht, verwandeln sie sich in subjektive Zeichen. Volker Pfüller ist voller Persönlichkeit. Und die will er mitteilen, auch wenn es ihm schon manchmal geschadet hat.
Eines scheint Volker Pfüller immer wieder zu faszinieren und herauszufordern: das menschliche Gesicht. Als Maske, die zu entlarven ist, als Antlitz einer Macht oder Ohnmacht, als Prototyp einer bestimmten Zeit oder sozialen Schicht, als ungetrübter Spiegel für Menschlichkeit und Allzumenschlichkeit. Mit Gesichtern und Gesichtern setzt er in seinen Plakaten Zeichen. Dabei bedient er sich heute ungewohnter Mittel und Methoden. Seit einigen Jahren zeichnet, kratzt, beklebt, verdeckt er die Druckfilme direkt und ohne reprotechnische Umwege, wählt seine eigenen Farben und geht zum immer gleichen Drucker in Ost-Berlin, an dessen Maschinen er die Farbigkeit dann endgültig bestimmt. Es gibt also keine „Reinzeichnungen" seiner Plakate und Illustrationen. Volker Pfüller realisiert seine Bildersprache so unmittelbar.

Rolf Müller

Die tollen Hexen
im MARO VERLAG

DIE VERKEHRTE WELT
Blätter aus der Sammlung Günter Böhmer
August September Oktober 1987
Münchner Stadtmuseum

1894
1994
23. September 1994 – 8. Januar 1995
Provinzschriftsteller im Exil
Weltbürger aus Bayern
Münchner Stadtmuseum
OSKAR MARIA GRAF


GEORG
Theater 87
SEIDEL
spielt

GEORG BÜCHNER
WOYZECK
Theater 87

Eugene Ionesco's
DIE STÜHLE

Mittelalterliche Darstellung der Himmelsbeobachtung

Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität München – Universitäts-Sternwarte

Astronomie und Handwerk in München

Die Astronomie ist die älteste aller Naturwissenschaften. Seit dem Moment der Selbsterkenntnis des Menschen und der rationalen Verarbeitung seiner Sinneseindrücke muß ihm die regelmäßige, von ihm unbeeinflußbare Bewegung der Sonne, des Mondes und des gestirnten Himmels aufgefallen sein. So hat er allmählich versucht, Zusammenhänge zu begreifen, seine Sicht dieses Geschehens in seinen Erlebnishorizont einzuarbeiten und seinen Platz in einer für ihn mystischen Welt zu finden. Natürlich entstanden die Erklärungsversuche der kosmischen Gesetzmäßigkeiten auf mythologischer oder religiöser Basis. Andererseits lernte der Mensch aber offenbar schon früh, praktischen Nutzen aus der strengen Ordnung und der Vorhersagbarkeit der Erscheinungen am Himmel zu ziehen. So zeigt die – durchaus noch umstrittene – wissenschaftliche Interpretation der Malereien in der Höhle von Lascaux (Südfrankfreich), daß die Jäger des Jungpaläolithikums vor 17 000 Jahren möglicherweise schon ein beachtliches Maß an astronomischer Kenntnis zur Orientierung in Raum und Zeit besaßen und auf ihren Streifzügen und Wanderungen auch mechanische Hilfsmittel zur Richtungsbestimmung mit sich führten. Mit Sicherheit waren die Menschen des Neolithikums vor etwa 8 000 Jahren in der Lage, die Himmelsrichtungen mit einer Genauigkeit von etwa 3 Grad festzulegen, wie wir aus der Ausrichtung ihrer Gräber wissen. Dies setzte neben astronomischem auch schon geometrisches Wissen voraus sowie die Kenntnis eines einfachen meßtechnischen Verfahrens. Die Erfindung der Schrift in Mesopotamien vor etwa 5 000 Jahren begünstigte das von den Babyloniern etwa 1 000 Jahre später begonnene, erstmalig systematisch betriebene Studium des Sternenhimmels.

Die Benutzung einfacher Visiergeräte aus Holz oder Bronze zusammen mit Wasser- und Sonnenuhren ermöglichte die Schaffung eines hochentwickelten Kalenderwesens und die Vorhersage von Mond- und Sonnenfinsternissen. Aber erst den Griechen blieb es vorbehalten, vor etwas mehr als 2 000 Jahren durch ihre mathematische Beschreibung der Vorgänge am Himmel die Astronomie auf eine rationale Basis gestellt zu haben. Sie prägten

gleichzeitig das geozentrische Weltbild, das sich, beschützt durch eine starre religiöse Dogmatik, bis in das 16. und 17. Jh. halten konnte. Erst dann drang allmählich die durch die revolutionären Arbeiten von Kopernikus, Brahe, Kepler und Galilei sowie durch die Erfindung des Teleskops sich herauskristallisierende heliozentrische Sicht der Welt in das Bewußtsein der Menschen, verbunden mit der Erkenntnis, daß die Gesetze der irdischen Physik auch die kosmischen Vorgänge beschreiben. Damit wurden die geistigen Voraussetzungen geschaffen, den gesamten Kosmos als Objekt physikalischer Forschung zu begreifen, seine Entstehung und Evolution sowie die seiner Konstituenten mit den auf der Erde entwickelten physikalischen Theorien zu beschreiben und zu verstehen.

In den vergangenen 200 Jahren hat so die Astronomie im Wechselspiel zwischen Beobachtung und Theorie und unterstützt durch handwerkliche und technologische Glanzleistungen im Instrumentenbau explosionsartige Erkenntnisfortschritte erzielt. Es kristallisierte sich ein naturwissenschaftliches Weltbild heraus, das den Menschen auf einem Staubkorn, dem Planeten Erde, ansiedelt, das einen von 100 Milliarden Sternen, die Sonne, umkreist, die in ihrer Gesamtheit unsere Galaxis, die Milchstraße bilden. Der uns durch die Beobachtung zugängliche Weltraum wird von 100 Milliarden solcher Galaxien bevölkert, die in die globale Expansion des Universums in einer vierdimensionalen Raum-Zeit-Struktur eingebettet sind. Diese Erkenntnisse konfrontieren den Menschen mit Zahlen, Dimensionen und Begriffen, die weit von seiner gewohnten Vorstellungswelt entfernt sind. Und doch ist dies alles quantitativ erfaßbar, mit den Methoden der irdischen Physik berechenbar: Die Entstehung des Kosmos im Urknall ebenso wie Geburt und Tod der Sterne oder die Bildung von Planetensystemen und ihr vorprogrammiertes Ende. Die Evolution der Erkenntnis ist dabei mit Sicherheit noch nicht zu einem Abschluß gekommen, denn viele neue oder schon länger bekannte faszinierende oder auch beunruhigende Probleme fordern die Astrophysik am Ende unseres Jahrhunderts heraus. Etwa das Problem der Natur der sog. dunklen Materie, deren Existenz sich nicht durch die Emission von Licht, sondern nur durch gravitative Wechselwirkung offenbart, und die ca. 90 % der Masse im Kosmos ausmachen muß. Oder die Frage nach der Zukunft des Kosmos selbst: Wird er für immer expandieren oder Oszillationszyklen durchlaufen? Aber auch eine Frage, die das Selbstverständnis des Menschen wie keine zweite berührt: Gibt es andere Planetensysteme, die die Entstehung intelligenten Lebens, vielleicht sogar so wie wir es kennen, ermöglichen? Die Lösung solcher Probleme erfordert neben dem Bau von innovativen bodengebundenen Riesenteleskopen sowie Satellitenteleskopen einen immensen Aufwand an modernster Meßtechnik. Derartige kostenintensive Vorhaben können aber nur auf internationaler Ebene, in einem Schulterschluß der Kulturnationen der Erde verwirklicht werden. Daher wird schon seit geraumer Zeit mit einem finanziellen Aufwand in Milliardenhöhe astrophysikalische Grundlagenforschung betrieben, die ihre Auswirkungen nicht nur auf astronomische Erkenntnisprozesse hat, sondern auch andere Gebiete der

Einzelteleskop des VLT – Very Large Telescope

Physik und die Technologie nachhaltig beeinflußt.

Das Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität München ist in dieses internationale System wissenschaftlich, technologisch und finanziell eingebunden. So entsteht derzeit in Zusammenarbeit mit der University of Texas, der Pennsylvania State University und der Universitäts-Sternwarte Göttingen am McDonald Observatory in West-Texas ein Großteleskop, das mit seinem Spiegeldurchmesser von fast 10 Metern zu den größten der Erde zählen wird. Ein weiteres Projekt wird gerade zusammen mit der Landessternwarte Heidelberg und der Universitäts-Sternwarte Göttingen realisiert: Der Bau von FORS (FOcal Reducer and low dispersion Spektrograph), einem Meßgerät, das direkte Aufnahmen, Polarisationsmessungen und Spektroskopie erlaubt. Es wird voraussichtlich 1997 am VLT (Very Large Telescope) der Europäischen Südsternwarte (ESO) in einem eigens hierfür in der chilenischen Atacama-Wüste im Bau befindlichen Observatorium in Betrieb gehen. Die Gesamtanlage wird aus vier Einzelteleskopen mit je 8 Metern Spiegeldurchmesser bestehen, die zusammengeschaltet einem Einzelteleskop mit 16 Metern Spiegeldurchmesser entsprechen, einem gigantischen Riesenauge, das das Vordringen in bisher unerforschte Tiefen des Weltalls ermöglichen wird. FORS wird im Sekundärfokus eines Einzelteleskops montiert werden und trotz seines Gewichts von ca. zwei Tonnen die hochpräzise Positionierung des Teleskops nicht beeinträchtigen. Gerade vollendet wurde in Zusammenarbeit mit dem Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg FOCES, ein Faser-Optik gekoppelter Cassegrain-Echelle-Spektrograph für das größte Teleskop des deutsch-spanischen Observatoriums auf dem Calar Alto in Südspanien, das einen Spiegeldurchmesser von 3,5 Metern besitzt. Die Anwendung neuartiger Technologien erlaubte es, die Leistungsfähigkeit des Spektrographen erheblich zu steigern. Mit FOCES können bei hoher spektraler Auflösung und gleichzeitiger Aufzeichnung vom ultravioletten bis zum infraroten Spektralbereich Sterne beobachtet werden, die tausendmal schwächer sind als solche, die gerade noch mit bloßem Auge zu erkennen sind. Viele der feinmechanischen Arbeiten für diese Projekte wurden und werden in der Werkstätte des Münchner Instituts durchgeführt, das auf eine sehr lange Tradition zurückblicken kann.

Die Vorläuferinstitution des heutigen Instituts, die kgl. Sternwarte zu Bogenhausen, wurde 1816 von der Bayerischen Akademie der Wissenschaften gegründet und nahm ihren Betrieb im Jahre 1819 auf. Es war die Zeit, zu der München durch seine optisch-feinmechanischen Werkstätten schon Weltgeltung im Bau astronomischer und geodätischer Instrumente und Meßwerkzeuge erreicht hatte und die mitgeprägt wurde durch den Erfindungsgeist, das handwerkliche Geschick und den unternehmerischen Weitblick von Männern wie Fraunhofer, Reichenbach, Liebherr und Utzschneider. Wissen und Kunstfertigkeit dieser handwerklichen Tradition verbreiteten sich von München aus im gesamten deutschsprachigen Raum. Fraunhofersche Instrumente wurden an die bedeutendsten Sternwarten der Welt geliefert und natürlich wurde auch das neue Bogenhausener Observatorium,

Die Pioniere Fraunhofer (Mitte), Utzschneider (links) und Reichenbach (rechts)

damals weit vor den Toren der Stadt, damit ausgerüstet. Ihre hohe Qualität gründete sich auf die von Fraunhofer entwickelten Schmelzverfahren zur Herstellung von homogenem optischen Glas und auf verbesserte Methoden beim Schleifen und Polieren der Linsen. Mit Fraunhoferschen Teleskopen wurde Wichtiges für die Astronomie geleistet: So z. B. 1846 die Entdeckung des Planeten Neptun oder 1838 die Messung der ersten Fixsternparallaxe, die zur Erkenntnis führte, daß die Sterne unterschiedliche Entfernungen von der Erde haben. Bei seinem Bemühen Glassorten mit unterschiedlichen Eigenschaften zu schaffen und achromatische Linsen herzustellen, versuchte Fraunhofer ein spezielles Phänomen des mit Hilfe eines Prismas in seine spektralen Bestandteile zerlegten Sonnenlichts zu nutzen: Das Auftreten von schmalen dunklen Stellen an bestimmten Positionen des dann in den Regenbogenfarben entstehenden Spektrums. Er erkannte dabei, daß diese Spektrallinien eine Eigenschaft des Sonnenlichts sind und nicht durch seine Meßapparatur erzeugt wurden. Erstmals vermaß er mit hoher Genauigkeit die Positionen von Hunderten dieser „Fraunhofer-Linien", von denen heute im visuellen Spektralbereich mehr als 20 000 bekannt sind. In diesem Zusammenhang machte Fraunhofer eine andere folgenreiche Entdeckung, daß nämlich feine Linien, parallel eingeritzt in einen Glaskörper ebenso wie, aber weit besser als ein Prisma, das Licht zerlegen kann. Mit einer eigens konstruierten Maschine war er in der Lage, feine parallele Linien mit einem Abstand von etwa zwei Tausendstel Millimeter zu ritzen und so ein optisches Gitter von hoher Qualität zu erzeugen: Eine erstaunliche handwerkliche Glanzleistung. Folgerichtig dehnte Fraunhofer seine spektralen Untersuchungen auch auf das Licht der Planeten und Sterne aus. Ab 1820 tat er dies an der neuen Bogenhausener Sternwarte zusammen mit deren Direktor Soldner. Dabei stellten beide schon fest, daß die Spektren von Sternen durchaus Linien aufweisen können, die von denen der Sonne und Planeten verschieden sind. So wurde der Grundstein für eine der wichtigsten Beobachtungsmethoden der modernen Astrophysik gelegt. Allerdings dauerte es noch etwa 100 Jahre, bis die physikalische Natur des Lichtes und seiner Wechselwirkung mit Materie ergründet und im Rahmen der Atomphysik und Quantentheorie erklärbar wurde. Erst dann war man in der Lage, die in der Form und der Stärke der Linien von Spektren kosmischer Objekte verborgene Informationen zu entziffern und quantitativ auszuwerten. So ist es möglich geworden, bis in die fernsten Tiefen des Weltalls gesicherte Kenntnis über den physikalischen Zustand, die chemische Zusammensetzung und die dynamischen Eigenschaften dieser Objekte zu erhalten. Derartige Untersuchungen, durchgeführt mit Weltraumteleskopen und den derzeit größten bodengebundenen Teleskopen und kombiniert mit theoretischen Modellen, die an Großrechenanlagen die beobachteten Spektraleigenschaften der Objekte zu reproduzieren gestatten, bilden ein Hauptarbeitsgebiet des heutigen Instituts für Astronomie und Astrophysik.

Viele Sternwarten, so auch die in Bogenhausen, verdanken ihre Gründung zu Beginn des letzten Jahrhunderts nicht nur hehren wissenschaftlichen

Universal

oder auch repräsentativen Zielen der jeweiligen Landesfürsten, sondern durchaus praktischen Erwägungen: Die Landesvermessung war noch nicht mit der gewünschten Genauigkeit durchgeführt und hierfür war eine präzise Ortsbestimmung des geodätischen Nullpunktes, ausgeführt an einer mit guten Instrumenten ausgestatteten Sternwarte, unerläßlich. Da die weitere Arbeit im freien Gelände mit leicht transportierbarem Gerät erfolgen mußte, stellte die erforderliche geringe Baugröße bei gleichzeitiger hoher Präzision große Anforderungen an handwerkliches Geschick und Einfallsreichtum. Gleiches galt für die Expeditionsinstrumente, die bei den zahlreichen Forschungsreisen des letzten Jahrhunderts zur geographischen Ortsbestimmung und zu topographischen Aufnahmen mitgeführt wurden. Hier sind vor allem Sextant, Universal und Boxchronometer zu nennen. Der Sextant war zur Ortsbestimmung auf See unentbehrlich, wurde aber auch zu Winkelmessungen oder zur Entfernungsbestimmung bei Landreisen eingesetzt. Das Universal war das Instrument für den reisenden Geographen schlechthin, denn es erlaubte sowohl Ortsbestimmungen als auch topographische Messungen mit hoher Präzision. Kardanisch aufgehängte Boxchronometer schießlich dienten wegen ihres gleichförmigen Gangs der Zeitübertragung und als Beobachtungsuhren. Zur Ortsbestimmung war die Kenntnis der absoluten Position der Sonne, des Mondes und der hellen Sterne erforderlich. Diese Information wurde im Rahmen der astrometrischen Forschung der Observatorien mit Spezialteleskopen, den Meridiankreisen, gewonnen und in Katalogen publiziert. Auch in der Bogenhausener Sternwarte waren Meridiankreise im Einsatz. Der älteste war 1819 von Reichenbach geliefert worden, dem es gelungen war, durch die Erfindung einer Teilkreismaschine die Meßgenauigkeit dieser Instrumente beträchtlich zu verbessern.

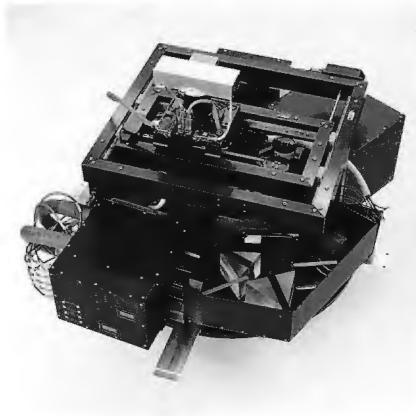
Beginnend in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts hielten allmählich neue physikalische Prinzipien auch ihren Einzug in die astronomische Beobachtungstechnik, wie z. B. Photographie oder etwas später lichtelektrische Verfahren, die schließlich immer mehr das Auge als Detektor am Teleskop ablösten und neue Auswerteapparaturen zur Reduktion der Meßdaten erforderten. Nichtsdestoweniger kam es noch zu großartigen feinmechanischen Meisterleistungen etwa beim Bau von Positionsmikrometern, deren Benutzung den visuellen Einsatz des Beobachters am Teleskop erforderte. Solche Mikrometer erlaubten die Messung von Positionsdifferenzen und Positionswinkeln zwischen den Objekten im Gesichtsfeld des Fernrohrs. Am Fraunhoferschen Refraktor der Bogenhausener Sternwarte war bis vor wenigen Jahrzehnten ein derartiges Positionsmikrometer vor allem zur Bestimmung der Bahnen von visuellen Doppelsternen in Betrieb, deren Kenntnis die Herleitung der Massen der involvierten Sterne in absoluten Einheiten erlaubte. Der 1835 aufgestellte Refraktor aus der ehemaligen Werkstätte Fraunhofers war seinerzeit für einige Jahre das beste Teleskop der Welt und dokumentiert durch seinen weit über hundertjährigen Einsatz die hervorragende Wertarbeit der damaligen Münchner Werkstätten.

An der kgl. Sternwarte in Bogenhausen erkannte man aber trotzdem

schon frühzeitig den praktischen Nutzen einer eigenen Werkstätte. Notwendige Reparaturen an den Beobachtungsinstrumenten konnten schneller ausgeführt und die Vorstellungen der späteren Benutzer beim Entwurf und Bau neuer Instrumente besser und kostengünstiger realisiert werden. Aus diesen Erwägungen heraus beschäftigte Lamont, der zweite Sternwartdirektor, ab 1835 eigene Mechaniker an der Sternwarte, die somit zu den ersten überhaupt zählten, denen eine mechanische Werkstätte angeschlossen war. Die Palette der angefertigten Apparate reichte von Okularen, Mikrometern und speziellen astronomischen Zusatzgeräten über Barometer, Hygrometer und Thermometer bis zu magnetischen Waagen, Elektrometern, galvanischen Pendeln und Höhensektoren. Diese Bandbreite mag etwas erstaunen, wird aber vom Aufgabenbereich der Sternwarte her verständlich, der damals nicht nur Astronomie, sondern auch Meterologie und Geophysik umfaßte. Die Werkstätte leistete dabei Pionierarbeit beim Bau von Registriereinrichtungen, die von Lamont zur Arbeitserleichterung bei Routinemessungen erdacht wurden. In der Erforschung des Erdmagnetismus und dem Bau diesbezüglicher Meßgeräte entwickelte er sich zu der weltweit anerkannten Kapazität. Sein magnetischer Reisethedolit, der vor allem der Bestimmung von Richtung und Stärke des erdmagnetischen Feldes diente, war überall begehrt. Solche Instrumente kamen auf Forschungsreisen in alle Winkel der Erde und wurden an in- und ausländische Sternwarten geliefert.

Man darf wohl annehmen, daß die Sternwarte in einem gewissen Erfahrungsaustausch mit den Münchner optisch-feinmechanischen Firmen dieser Zeit stand, wie z. B. denen von Ertel, Merz, Steinheil und Reinfelder & Hertel. Belegt ist dies für die frühe Zeit, als Fraunhofer und Reichenbach vor der Auslieferung an ihre Kunden astronomisches Gerät an der Sternwarte testen ließen, und auch für die Jahrhundertwende, als die Münchner Uhrmacher ihre Erzeugnisse der Sternwarte zur Prüfung vorlegten. Riefler, der Konstrukteur der weltberühmten und noch heute unübertroffenen Präzisionspendeluhren, ließ sich 1878 eigens in München nieder, um in steter Fühlung mit der Sternwarte in Bogenhausen zu sein. Sternwarten waren nämlich die Instanz in Fragen der Zeitfestlegung. Dort wurde die Zeit mittels der Bestimmung des Meridiandurchgangs von Sternen exakt gemessen und an staatliche Institutionen (z. B. Telegraphenämter, Bahnhöfe und später auch Rundfunkanstalten) weitervermittelt. Die Sternwarte in Bogenhauen war für die „bayerische" Zeit bis in die Tage des 2. Weltkrieges zuständig.

Der Tradition handwerklicher Meisterarbeit blieb die Werkstätte der Sternwarte bis heute verpflichtet. Im Jahre 1937 war sie beim Anschluß der Sternwarte an die Universität München mitübernommen worden und wurde 1966, nach dem Abbruch des alten Sternwartegebäudes und dem Bau eines neuen Instituts, mit einer modernen maschinellen Ausrüstung ausgestattet. Gleichzeitig wurden mehrere Elektroniklabors und ein Chemielabor eingerichtet: Sichtbares Zeichen dafür, daß neue Werkstoffe, Technologien und Verfahren ihren Einzug in den astronomischen Instrumentenbau



Das Mehrkanal-Spektralphotometer MEKASPEK

gehalten hatten. Trotzdem wurden und werden bei der Neuentwicklung modernster Beobachtungsintrumente immer wieder handwerkliche Höchstleistungen gefordert. So etwa beim Bau von MONICA (MONochromatic Imaging CAmera), einer Hochleistungskamera mit elektronischem zweidimensionalem Detektor, der zur Erreichung langer Belichtungszeiten mit flüssigem Stickstoff auf –130° Celsius gekühlt wird. Dadurch können extrem lichtschwache kosmische Objekte sogar mit relativ kleinen Teleskopen aufgezeichnet werden. Die Kamera kommt im wesentlichen im institutseigenen Observatorium auf dem Wendelstein am dortigen 0,8-m-Spiegelteleskop zum Einsatz. Ein weiteres Meisterstück stellt MEKASPEK dar, ein MEhrKAnal-SPEKtralphotometer, das der Untersuchung von schnellen Helligkeitsänderungen spezieller Objekte mit einer Zeitauflösung von bis zu zwei Hundertstel Sekunden dient. Das Studium solcher Phänomene ist zum Verständnis der Physik z. B. von Pulsaren, Burstern, kataklysmischen Systemen und Flare-Sternen nötig. Das Gerät zeichnet sich durch die Verwendung eines neuartigen photonenzählenden zweidimensionalen Detektors aus sowie durch den Einsatz von Glasfaseroptiken und Mikrolinsensystemen. Eine hochpräzise Positioniereinrichtung ermöglicht die simultane Messung von insgesamt drei stellaren Objekten und des Himmelskörpers. MEKASPEK wird nicht nur im Observatorium Wendelstein eingesetzt, sondern auch an den Teleskopen des deutsch-spanischen Observatoriums auf dem Calar Alto in Südspanien sowie an denen der Europäischen Südsternwarte (ESO) auf La Silla in Chile.

München gilt heute zusammen mit seinem „Forschungsvorort" Garching als das Mekka der Astrophysik, denn vier international hochangesehene, sich in ihren Aktivitäten ergänzende Institute bilden hier ein weltweit einmaliges Zentrum astrophysikalischer Forschung. Zum einen das Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität München, hervorgegangen aus der traditionsreichen Sternwarte in Bogenhausen, das an Deutschlands größter Universität Studenten in Physik und Astrophysik ausbildet und eines der führenden Institute für die Forschung mit bodengebundenen Großteleskopen ist. Zum anderen die drei relativ jungen Institute in Garching: Das European Southern Observatory (ESO), das als eine Gemeinschaftseinrichtung von acht europäischen Ländern seit knapp 30 Jahren das größte und bestausgestattetste Observatorium der Welt auf dem Cerro La Silla in Chile betreibt, sowie das Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik, das revolutionäre neue Beobachtungstechnologien konzipiert und Weltraumteleskope entwickelt, die auf Satelliten außerhalb der störenden Erdatmosphäre eingesetzt werden, und schließlich das Max-Planck-Institut für Astrophysik, das die physikalischen Theorien zur Entstehung und der Entwicklung unseres Kosmos und seiner Bausteine, den Galaxien und Sternen, entwirft, überprüft und verfeinert. Diese Institute verkörpern so mit ihrer wissenschaftlichen, technologischen und letztendlich auch handwerklichen Kapazität in hohem Maße das uralte, zeitlose Bestreben des Menschen, dem Verständnis des Universums und seiner Objekte immer näher zu kommen.

Dr. Reinhold Häfner

Kari Kuosma
Architect SAFA
Väin Ämöisenkatu 21 A 3
SF-00100 Helsinki
Tel.: 0 03 58/0 44 76 77
Fax: 0 03 58/0 44 76 79

Derix Glasgestaltung
Wilhelm Derix GmbH & Co.KG.
Platter Straße 94
65232 Taunusstein-Wehen
Tel.: 0 61 28/60 01-3
Fax: 0 61 28/67 39

Brian Clarke
Spedant Works
6a Trading Estate Rd.
GB-London NW10 7LU
Tel.: 00 44/81/9 61 96 36
Fax: 00 44/81/9 65 80 51

Jochem Poensgen
Heinemann-Musoge-Weg 8
59494 Soest
Tel.: 0 29 21/7 35 33
Fax: 0 29 21/7 37 31

Menez und Costa Pinheiro
c/o Galeria Ratton Ceramicas
Rua Academia das Ciências 2C
P-1200 Lisboa
Tel.: 0 03 51/1/3 46 09 48
Fax: 0 03 51/1/3 46 09 48

Metropolitano de Lisboa, E. P.
Av Fontes Pereira de Melo, 28
P-1098 Lisboa Codex
Tel.: 0 03 51/1/3 55 84 57
Fax: 0 03 51/1/57 49 08

Wales & Wales
Furniture design and production
The Long Barn Workshop
Muddles Green
Chiddingly, Lewes
GB-East Sussex BN8 6HW
Tel.: 00 44/8 25/87 27 64
Fax: 00 44/8 25/87 27 64

Corocord Raumnetz GmbH
Eichborndamm 141–165
13403 Berlin
Tel.: 0 30/4 11 70 22
Fax: 0 30/4 11 70 24

Lippmann Tauwerk GmbH
Dubbenwinkel 11
21147 Hamburg
Tel.: 0 40/7 96 10 01
Fax: 0 40/7 96 10 06

Sándor Kecskeméti
Kelenhegyi Ut 1–14
H-1118 Budapest

Stanislav Libenksý
Jaroslava Brychtová
Pelechovská 645
CR-468 22 Železný Brod/CZE
Tel.: 00 42/4 28/7 24 30

François Baschet
11 rue Jean de Beauvais
F-75005 Paris
Tel.: 00 33/1/43 26 50 77

Bernard Baschet
17 rue des Fusillés
F-91 240 Saint Michel sur Orge
Tel.: 00 33/1/69 01 03 51

Kevin Labadie
9 East Lexington Street
Baltimore
USA-Maryland 21202
Tel.: 0 01/4 10/3 85 09 46

 # Miyake Design Studio
1-23 Ohyama Cho, Shibuya-Ku
J-Tokio 151
Tel.: 00 81/33/4 81 64 11
Fax: 00 81/33/4 81 64 10

Ballett Frankfurt
Untermainanlage 11
60311 Frankfurt
Tel.: 0 69/2 12 37-5 72
Fax: 0 69/2 12 37-4 99

Janne Wendt Schelske
Damhusdalen 44
DK-2610 Rødovre
Tel.: 00 45/36/70 04 47

Morgan Motor Company Limited
Pickersleigh Rd.
Malvern Link
GB-Worcestershire WR14 2LL
Tel.: 00 44/6 84/57 31 04
Fax: 00 44/6 84/89 22 95

Flaving Morgan Importeur
Hochstraße 4
59425 Unna
Tel.: 0 23 03/1 52 74
Fax: 0 23 03/2 23 76

Gerrit Rietveld Academie
Fred Roeskestraat 96
NL-1076 ED Amsterdam
Tel.: 00 31/20/5 71 16 50
Fax: 00 31/20/5 71 16 54

Pompei 2000 s. r. l.
Calzature per lo Spettacolo
Via Merulana, 247
I-00185 Roma
Tel.: 00 39/6/4 87 31 88
Fax: 00 39/6/4 87 43 92

Taiichi Takahashi
Teehaus Nanohana
Minami-machi 1-5-22
Odawara-shi
J-250 Kanagawa-ken
Tel.: 00 81/4 65/22 55 28
Fax: 00 81/4 65/24 10 25

Volker Pfüller
Ella-Kay-Straße 34
10405 Berlin
Tel.: 0 30/4 29 36 00
Fax: 0 30/4 29 36 00

Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität München – Universitäts-Sternwarte
Scheinerstraße 1
81679 München
Tel.: 0 89/92 20 94-0
Fax: 0 89/92 20 94-27