

# EXEMPLA

2004



Handwerk und Sport  
Sonderschau der 56. I.H.M. - Internationale Handwerksmesse München

## **Exempla 2004**

### **Handwerk und Sport**

Sonderschau der  
56. Internationalen Handwerksmesse München  
vom 4. - 10. März 2004

### **Ausstellung**

#### **Veranstalter**

Verein zur Förderung des Handwerks e.V., München

#### **Leitung der Sonderschau**

Wolfgang Lösche

#### **Gestaltung**

Professor Hans Ell

#### **Organisation**

Dr. Angela Böck

#### **Texte**

Wolfgang Lösche:

- Das Münchner Olympiastadion von Behnisch & Partner
- Handwerk, Kunst und Poesie am Himmel - die Fesseldrachen von Erhard Hössle
- Gespräche mit Christoph Langen, Georg Hackl und Franz Hutterer jun.

Alle weiteren Texte Dr. Angela Böck

#### **Textvorlagen**

Auszüge aus:

„Sportbauten für die XX. Olympiade“, Der Mensch und die Technik. Technisch-Wissenschaftliche Blätter der Süddeutschen Zeitung. 13. Jahrgang, 192. Ausgabe, 29.12.1971

Kunst und Design. Kultur Olympia. Willy Daume, Preisträger der Stankowski-Stiftung 1986, Kassel 1986

Sport und Design. Katalog zur Ausstellung des Nationalen Olympischen Komitees für Deutschland und des Design-Centers Stuttgart des Landesgewerbeamts Baden-Württemberg zum 11. Olympischen Kongress Baden-Baden 1981

Der Sport formt sein Gerät. Reiten, Schießen, Fechten, Klettern. Die Neue Sammlung München. Ausstellungskatalog München 1980

Wolfgang Decker. Sport in der Griechischen Antike. München 1995.

Stadien. Studienarbeit im Rahmen des Faches Baukonstruktion, Wintersemester 2000/01. Technische Universität München, Lehrstuhl für Integriertes Bauen, Prof. Uwe Kiessler

Günter Hofmann. Florett - Degen - Säbel. Bayernsport 37, 2003. S. 5

Firmenprospekte und Internetauftritte der Aussteller.

## **Redaktion**

Dr. Angela Böck

## **Fotonachweis**

Die Fotos stammen, soweit nicht anders genannt, von den Teilnehmern der Sonderschau und den Autoren des Katalogs. Für die Bereitstellung des Abbildungsmaterials sei allen Ausstellern gedankt. Gedankt für die freundliche Überlassung der Fotos sei zudem Prof. Christian Kanzia (Behnisch + Partner, Stuttgart), Arno Greiner, Horst Hupfer, Dr. Alexander Schulze, Helene Binet sowie der Staatlichen Antikensammlungen und Glyptothek, dem Museum für Abgüsse klassischer Bildwerke München und der Neuen Sammlung München.

## **Dank**

Allen Leihgebern sei für die großzügige Überlassung von Exponaten für die Exempla 2004 sehr herzlich gedankt:

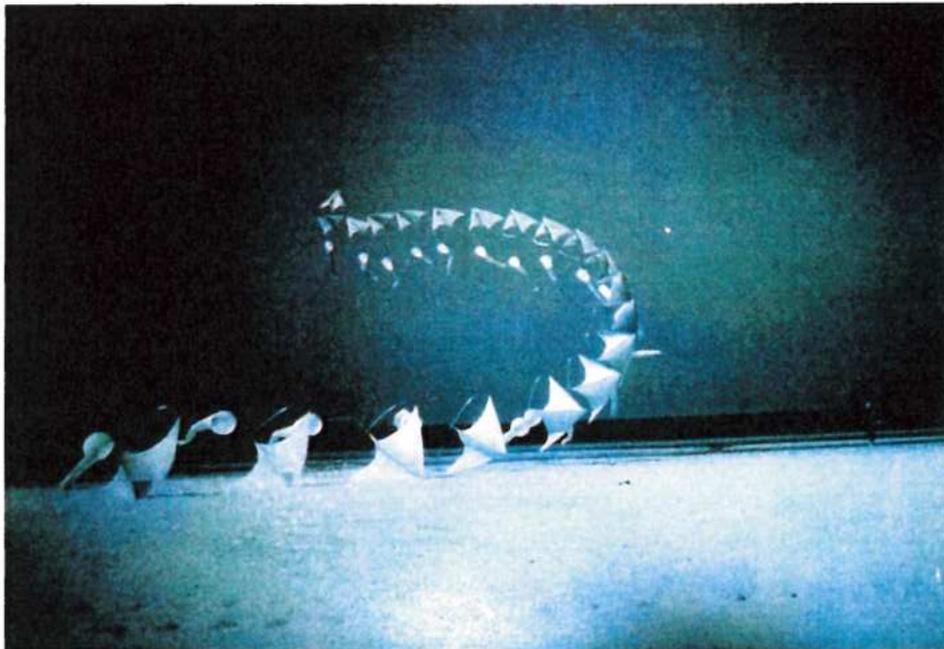
Architekturmuseum der TU München  
Lindenau-Museum, Altenburg  
Museum für Abgüsse klassischer Bildwerke, München  
Staatliche Antikensammlungen und Glyptothek, München  
Stadt Innsbruck/Stadtplanung und ÖSV  
Building Design Partnership, London  
Alpine Bau Deutschland, Eching  
Bob- und Schlittenverband für Deutschland, Berchtesgaden  
Deutscher Skelettonverband

Für die Unterstützung und die Zusammenarbeit danken wir  
Jan Hübener, Leipzig (Architekturbüro Zaha Hadid)  
Dr. Knauß, Staatliche Antikensammlungen und Glyptothek, München  
Dr. Dagmar Rinker, Archiv der Hochschule für Gestaltung, Ulm  
Dr. Corinna Rösner, Die Neue Sammlung, München  
Günter Vogel, Stegaurach  
Hans und Renate Wurm, München

Diese Sonderschau wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit sowie des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie gefördert.

## Inhaltsverzeichnis

1. Sport in der Antike
2. Sportgeräte in der Antike
3. Sportarchitektur
4. Sportstadien in der Antike
5. Das Münchner Olympiastadion  
Behnisch & Partner, Stuttgart
6. Beispiele zeitgenössischer  
Sportarchitektur
7. Membrantechnik für das neue  
Münchner Fußballstadion  
covertex, Obing
8. Otl Aicher und das Designkonzept für  
die Olympischen Sommerspiele 1972  
in München
9. Die Piktogramme und Broschüren von  
Otl Aicher für die Olympischen  
Sommerspiele 1972 in München
10. Sportplakate
11. FES Institut für Forschung und  
Entwicklung von Sportgeräten, Berlin
12. Der Bobsport
13. Christoph Langen  
Kfz-Mechaniker, Weltmeister und  
Olympiasieger im Bobfahren
14. Der Rodelsport
15. Georg Hackl  
Kunstschlosser, Weltmeister und  
Olympiasieger im Rodeln
16. Der Skeletonsport
17. Franz Hutterer & Sohn  
Maschinen- und Fahrzeugbau,  
Unterhaching
18. Die Bootswerft Empacher,  
Eberbach bei Heidelberg
19. Der Segelmacher  
Jesper Harsberg aus Kastrup,  
Dänemark
20. Gesplisste Angelruten  
Günter Henseler, Bonn
21. Das Binden von Lachsfliegen  
Joachim Niclas, Berlin
22. Adolf Loos, Der Sattlermeister (1903)
23. Die Sattlerei Georg Kieffer,  
München-Daglfing
24. Die Sattlerei Max Benz, München
25. Sulkys für den Trabrennsport  
Robert Maier, München-Daglfing
26. Das Bayerische Haupt- und  
Landgestüt Schwaiganger
27. Die Hufbeschlagschule in Schwaiganger  
Der Hufschmied Ewald Versbach
28. Handgearbeitete Reitstiefel  
Sergio Grasso, Verona
29. Damenhüte in Ascot  
Die Hutmacherin Mirjam Nuver,  
Amsterdam
30. Die Fechttausrüstung  
Uhlmann Fechtsport, Laupheim
31. Der Klingenschmied
32. Der Bogenbauer des japanischen  
Kaisers  
Kanjūrō Shibata, Kyōto, Japan
33. Der Drachenbauer  
Nobuhiko Yoshizumi, Kyōto, Japan
34. Fesseldrachen  
Professor Erhard Hössle, Ebenhausen
35. Gasballons  
Ballonbau Wörner, Augsburg
36. Heißluftballons  
Schroeder fire balloons, Trier
37. Körbe für Gasballons  
Der Korbflechter Thomas Backof,  
Hallerndorf
38. Rollstühle für den Behindertensport  
Meyra, Bad Oeynhausen
39. Radsport für Behinderte  
Speedy Reha-Technik, Delbrück
40. Oldtimer-Rennsport  
Die Werkstatt Feierabend, Würzburg
41. Sportoutfits  
Modedesign der Angewandten  
Kunst Schneeberg



## **EXEMPLA 2004**

### **Handwerk und Sport**

In diesem Jahr werden die Olympischen Spiele in Athen stattfinden. Wie immer in einem Olympiajahr bekommt das Thema Sport eine besondere Aktualität und Attraktivität. Die internationale Sonderschau Exempla nimmt dies zum Anlass, die Ausstellung unter das Motto „Handwerk und Sport“ zu stellen.

Die Exempla 2004 zeigt, wie vielfältig die Aufgaben und Leistungen des Handwerks für den Sport sein können. Im Mittelpunkt stehen die Sportgeräte, deren Entwicklung und Anfertigung auch heute noch in großem Maße eine besondere Aufgabe des Handwerks sind.

Die Exempla 2004 zeigt folgende Themen:

Sport in der Antike, Sportarchitektur, Sport und Gestaltung, Rodeln und Bobfahren, Angelrutenbau und Lachsfliegenbinden, Reitsport, Fechten, Ballonfliegen, Fesseldrachen, japanische Papierdrachen und Bambusbogenbau, Oldtimer-Rennsport, Rollstühle für den Behindertensport, Bootsbau und Segelmacher.

Die Beiträge stammen aus Dänemark, Großbritannien, Italien, Japan, den Niederlanden, Österreich, der Schweiz und Deutschland.



## Sport in der Antike

Sportliche Wettkämpfe gehörten in Griechenland seit alters her zum religiösen und kulturellen Leben. Die berühmtesten, ältesten und angesehensten Wettkämpfe wurden in Olympia zu Ehren von Zeus, dem Herrscher der olympischen Götter, ausgetragen. Die Athleten aus der gesamten griechisch sprechenden Welt nahmen daran teil. Von 776 v. Chr. bis 393 n. Chr., also mehr als 1000 Jahre lang, fanden sie alle vier Jahre im Juli statt. Während der Olympischen Spiele legten alle ihre Waffen nieder, um sich ausschließlich im sportlichen Wettkampf zu messen.

Von den in Olympia ausgetragenen Sportarten gelten heute nur noch Laufen, Weitsprung, Diskuswerfen, Ringen und Boxen als olympische Disziplinen. Ballspiele sowie Mannschaftskämpfe waren unbekannt. Alle Athleten traten nackt an, Frauen durften weder teilnehmen noch zuschauen.

Bei den Römern und im gesamten Westteil des Reiches waren dagegen Gladiatorenkämpfe und Wagenrennen populär.

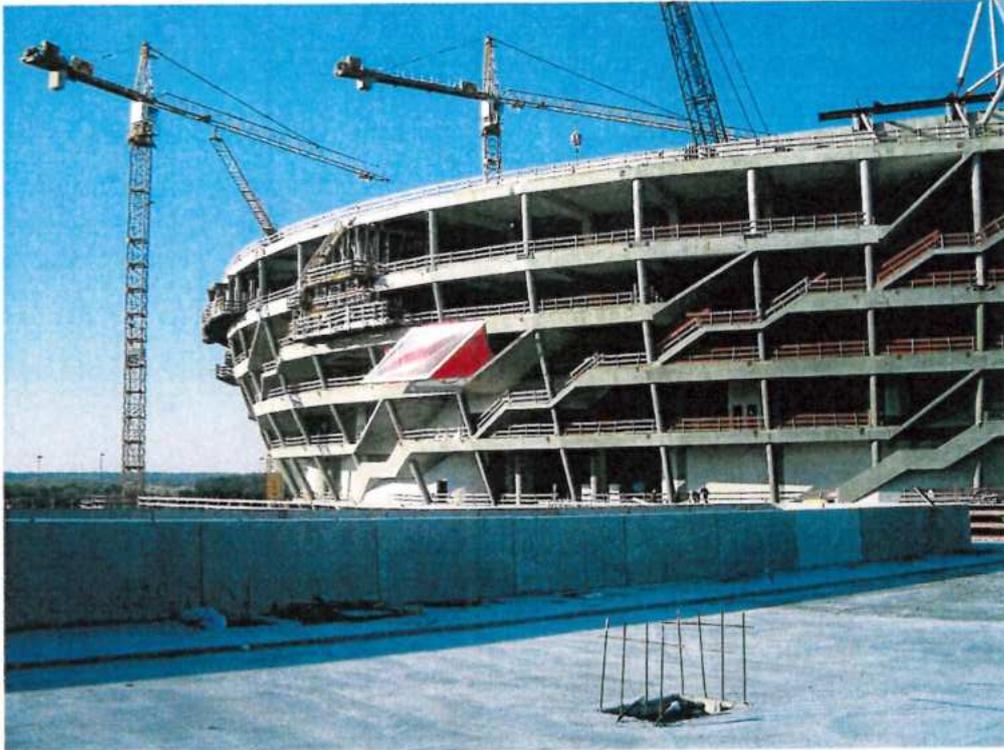


## Sportgeräte in der Antike

Das bekannteste Sportgerät der Antike ist der Diskus. Beim Diskuswerfen wurde eine Scheibe aus Bronze, Eisen, Blei oder Stein mit einem Durchmesser von etwa 17 bis 32 cm und einem Gewicht von ca. 5 kg möglichst weit geschleudert. Das Diskuswerfen wurde nicht als Einzeldisziplin ausgetragen, es gehörte zum Fünfkampf, wie auch der Weitsprung. Beim Weitsprung hielten die Athleten in jeder Hand ein Sprunggewicht, ein hantelförmiges Gerät, das ca. 2 kg wog. Während der Sprünge wurde Flötenmusik gespielt; man glaubte, dies würde den Springern bessere Bewegungsimpulse verleihen. Der Speer des ebenso zum Fünfkampf zählenden Speerwurfs hatte etwa Körperlänge. Weitere Disziplinen waren der Ringkampf und der Lauf.

Für Box- und Ringkämpfe wurden die Hände der Athleten mit Lederriemen bandagiert, ähnlich einem Handschuh, bei dem die Finger frei sind. Auf den Fingerknöcheln befand sich ein hartes, spitzes Lederstück, um die Schlagwirkung zu verstärken. Der Kampf war beendet, wenn sich einer der Gegner durch Ausstrecken eines Fingers ergab.

Die Staatlichen Antikensammlungen und Glyptothek München und das Museum für Abgüsse klassischer Bildwerke München stellten freundlicher Weise Abgüsse von Athleten und Repliken der Sportgeräte für die Exempla 2004 zur Verfügung.

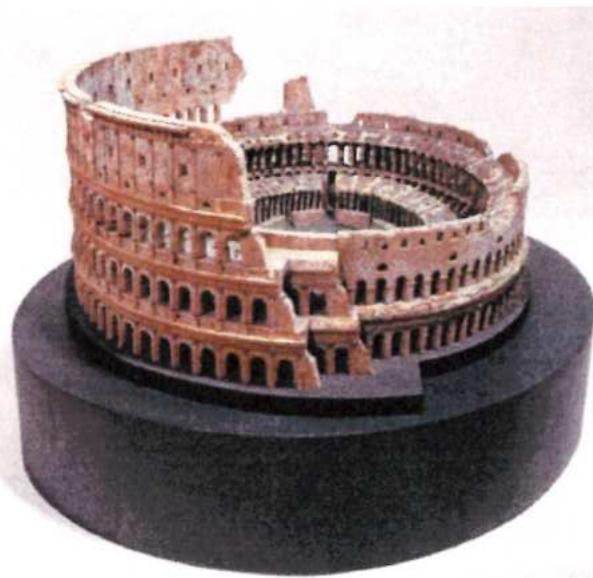


## Sportarchitektur

Als Coubertin 1886 in Athen die Wiederbelebung der Olympischen Spiele gelang, war nicht vorauszusehen, welchen Impuls er damit für die Architektur gab: Rund um die Welt sind seither Olympiastadien errichtet worden. Stadien für die Winterspiele kamen hinzu und mit der Mehrung und Differenzierung der Sportarten spezielle Stadien für Tennis, für Baseball und in jüngerer Zeit vor allem für den Fußball.

Stadien sind die großen Arenen der Neuzeit. Das globale Fernsehnetz macht das Geschehen auf diesen Bühnen zum Simultanerlebnis für die ganze Welt.

Sportarchitekturen sind oft von gewagter Konstruktion und innovativer Gestaltung geprägt. Formfindungsvermögen und konstruktive Phantasie sind beim Bau eines Stadions gefordert wie bei kaum einer anderen Bauaufgabe. Die weit gespannten, oft wandelbaren Dachkonstruktionen liegen häufig im Grenzbereich des Machbaren und geglückte Ergebnisse - wie das Olympiastadion in München - werden zu weltbekannten Wahrzeichen.



## Sportstadien in der Antike

Das Stadion im antiken Griechenland war Teil eines Heiligtums. Neben der Laufbahn besaß ein griechisches Stadion eine Anlage für Zuschauer, Kampfrichter und Spielleiter und als Zugang das Stadiontor. Die Wettkampfstätte in Olympia war mit einer Laufbahnlänge von 192,5 m das längste Stadion. Wichtige Stadien gab es auch in Epidauros, Delphi, Aphrodisias und Korinth.

Die Laufbahn war für die Austragung der Wettkämpfe der wichtigste Teil. Für den Start der Läufer waren durchlaufende Steinschwellen eingebaut. In Olympia konnten 20 Läufer gleichzeitig starten, in Epidauros 11, in Milet gab es 12 Startplätze.

Das Kolosseum in Rom (70 n. Chr. -80 n. Chr.) ist das größte Amphitheater der antiken Welt. Es bot mehr als 50.000 Zuschauern Platz, die sich hier an Gladiatorenkämpfen und Tierhetzen ergötzen.

Das Korkmodell von Luigi Carotti (1845 - 50) wurde freundlicherweise vom Lindenau Museum in Altenburg für die Exempla 2004 zur Verfügung gestellt.



## **Das Münchner Olympiastadion Behnisch & Partner, Stuttgart**

Für die XX. Olympischen Sommerspiele 1972 in München wurden fast alle Sportanlagen neu gebaut. Im Gelände Oberwiesenfeld entstanden als großes, gemeinschaftliches Werk von Architekten, Ingenieuren und Landschaftsgestaltern die olympischen Bauten.

Den nationalen Architekturwettbewerb gewann das Architekturbüro Behnisch & Partner aus Stuttgart. Die Zeltdächer des Stadions, der Sporthalle und der Schwimmhalle sind zu einer Einheit zusammengefasst und überzeugend mit der Landschaft in Einklang gebracht.

Das Zeltdach des Wettbewerbsentwurfs basiert auf Frei Ottos Konstruktion des Deutschen Pavillons auf der Weltausstellung in Montreal. Nach verschiedenen Modellversuchen wählte man ein vorgespanntes Seilnetz aus hochfestem Stahl mit einer darüberliegenden Eindeckung aus Acrylglas.

Das Olympiagelände gilt heute als architektonisches Wahrzeichen der Landeshauptstadt.

In der Exempla 2004 wird das original Wettbewerbsmodell des Olympiastadions, das sog. Strumpfhosenmodell von Behnisch & Partner ausgestellt. Die Leihgabe wurde vom Architekturmuseum der Technischen Universität München zur Verfügung gestellt.

Entwurf der Gesamtanlage: Behnisch und Partner, Günter Behnisch, Fritz Auer, Winfried Büxel, Erhard Tränker, Karlheinz Weber

Landschaftsarchitektur mit: Günther Grzimek

Planung der Hauptsportstätten: Behnisch & Partner

Überdachung des Sportstättenbereichs: Architekten und Ingenieure, Behnisch & Partner, Frei Otto, Leonhardt Andrä, Leitender Ingenieur: Jörg Schlaich

Die Fotografien des Olympiastadions München 1972 wurden freundlicherweise von Prof. Christian Kandzia, Behnisch & Partner, zur Verfügung gestellt.



Foto: Helen Binet

## Beispiele zeitgenössischer Sportarchitektur

### Santiago Calatrava Valls, Zürich

Der Spanier Santiago Calatrava Valls gehört zu den wenigen Ingenieur-Architekten, die in der Tradition von Nervi, Candela und Torroja kühne Konstruktionen mit ausgeprägten architektonischen Formen vereinen. Von ihm stammt der Entwurf zur Umgestaltung des Stadions für die Olympischen Sommerspiele 2004 in Athen.

### Zaha Hadid, London

Die renommierte irakische Architektin Zaha Hadid entwarf die neue, im September 2002 eröffnete Skisprungschanze Bergisel in Innsbruck.

Bei einer Länge von rund 90 Metern und einer Höhe von fast 60 Metern liegt die Schanze typologisch-konstruktiv zwischen Turm und Brücke. Auf dem Betonschaft des Sprungturmes sitzt der mit Stahlblechen bekleidete Schanzenkopf, der den stützenfreien Anlauf und das Panoramacafé samt Terrasse formal zu einer Einheit verbindet.

### Building Design Partnership, London

Das berühmte britische Architekturbüro entwarf das neue Tennisstadion, den "No.1 Court" in Wimbledon. Er ist für 11.000 Zuschauer entworfen und wird von einer Betonschale gebildet und von einem Stahldach überfangen. Das innovative Dach hat eine Spannweite von 105 x 70 m und ist im Zentrum offen.

Die Exempla 2004 zeigt die Modelle der Skisprungschanze Bergisel in Innsbruck und des Court No.1 in Wimbledon. Die Modelle wurden freundlicherweise von der Stadt Innsbruck/Stadtplanung, dem ÖSV und von Building Design Partnership, London, zur Verfügung gestellt.



## **Membrantechnik für das neue Münchner Fußballstadion covertex, Obing**

covertex ist eines der führenden Unternehmen im Membranbau. Die Firma beschäftigt mehr als 30 Mitarbeiter in Obing/Chiemgau.

covertex realisiert Überdachungen aus Membranen, das heißt aus beschichteten Geweben oder Folien. Derzeit konstruiert covertex die beleuchtbare Hülle für die Allianz-Arena in München-Fröttmaning aus pneumatischen Elementen. Für das neue Fußballstadion fertigt die Firma ca. 2.800 Luftkissen an, die sie aus Folien zusammenschweißt und zu einer 60.000 m<sup>2</sup> großen Hülle montiert. Damit ist diese Membranhülle momentan die größte der Welt. Von den Luftkissen-Elementen gleicht keines dem anderen, alle werden einzeln dimensioniert: Länge, Breite, Ecken und Kanten berechnet ein Computer. Daraus entsteht ein Schnittmuster, dessen digitale Daten an eine Schneidemaschine übertragen werden. Die Folie wird zugeschnitten, zu einem Kissen verschweißt und schließlich aufgepumpt.

Das Schweizer Architekturbüro Herzog & de Meuron etabliert sich immer mehr als Spezialist für den Stadionbau. In zwei Jahren soll die von ihnen entworfene Allianz-Arena fertiggestellt sein.

Das nächste Großprojekt von Herzog & de Meuron wird das nationale Stadion in Beijing sein.

Die Alpine Bau Deutschland stellte freundlicherweise zwei Modelle der Allianz-Arena für die Exempla 2004 zur Verfügung.



## **Otl Aicher und das Designkonzept für die Olympischen Spiele 1972 in München**

Otl Aicher (1922-1991) zählt zu den erfolgreichsten Gestaltern der Bundesrepublik. Zusammen mit seiner Frau Inge Aicher-Scholl und Max Bill gründete Aicher nach dem zweiten Weltkrieg die Hochschule für Gestaltung Ulm (1953-1968), deren Leiter er auch zeitweise war.

In den 50er und 60er Jahren wirkte Aicher wesentlich daran mit, dass sich Unternehmen wie die Lufthansa an neuen ästhetischen Leitbildern orientierten und damit über die Grenzen der Bundesrepublik hinaus gestalterische Impulse setzten.

Die Olympischen Spiele von 1972 in München sind ein herausragendes Beispiel für diese Designplanung.

Die ‚Einheit in der Vielfalt‘ wurde zum Schlüsselprinzip des visuellen Erscheinungsbildes der Spiele. Aicher und sein Team reduzierten die Vielzahl von Gestaltungsmöglichkeiten, indem sie drei grundlegende Gestaltungselemente definierten: Farbe, Schrift und Symbole.

Ein charakteristisches Merkmal von Großveranstaltungen sind die Dichte und die Verschiedenartigkeit der Informationen. Dies verlangte schnell erfassbare Inhalte, deren formale Darstellung weitgehend unabhängig von sprachlicher und kultureller Interpretation bleibt. Deshalb wurde eine bildhafte Darstellungsweise bevorzugt und sogenannte Piktogramme entwickelt, die die Kommunikation zwischen einem vielsprachigen und multi-kulturellen Publikum regeln sollten.



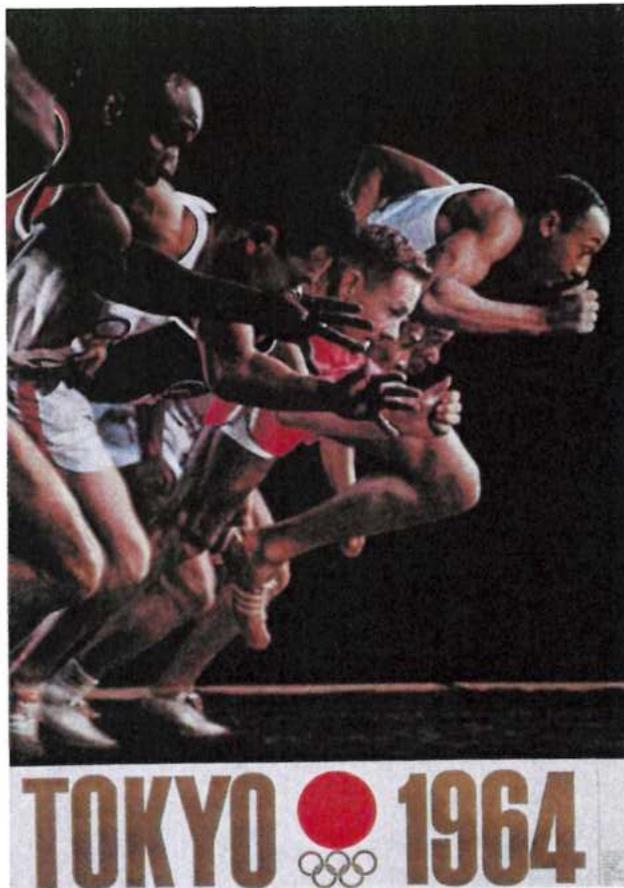
## Die Piktogramme und Broschüren von Otl Aicher für die Olympischen Sommerspiele 1972 in München

In der Geschichte der visuellen Kommunikation nehmen die Plakate, Eintrittskarten, Bulletins, Piktogramme und Kartographien der XX. Olympischen Spiele in München 1972 einen Ehrenplatz ein.

Für das mehrsprachige Publikum bei Olympischen Spielen war es nötig, ein leicht verständliches System von Symbolen zu entwickeln. Das Kommunikationssystem sollte sowohl für die sportlichen Aktivitäten, als auch für die Bereiche Service, Transport, Kommunikation, der Veranstaltung funktionieren.

Vorbild für die Piktogramme von Otl Aicher war das Zeichensystem, das Katsumie Masaru für die Olympischen Spiele 1964 in Tokio entwickelt hatte. Ähnlich wie bei den Sportsymbolen von Tokio wurden die Münchner Piktogramme von typischen Körperhaltungen der jeweiligen Sportdisziplin abgeleitet, zur Gestaltung der verschiedenen Symbole verwendete man jedoch ein und dasselbe Repertoire von grafischen Elementen.

Neben den Sportpiktogrammen wurde auch ein Zeichensystem für weitere Informationen entwickelt. Es bildete die Grundlage für ein umfassendes Leitsystem, das für die Orientierung und Information in Flughäfen, öffentlichen Gebäuden und bei Großveranstaltungen international zum Einsatz kam.



**Sportplakate**  
**Die Neue Sammlung, München**  
**Das Musée Olympique, Lausanne**

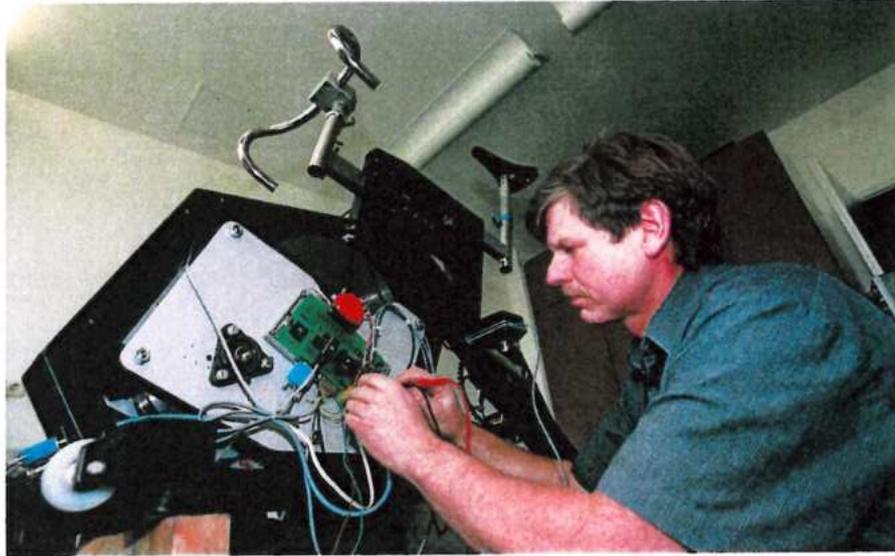
Plakate verbreiten nicht nur Informationen, sie rufen im Betrachter auch bestimmte Reaktionen hervor. Der Sport hat diese Doppelfunktion frühzeitig erkannt und davon Gebrauch gemacht. Plakate sind ein multikulturelles Ausdrucksmittel und aufgrund ihrer einfachen Herstellungsweise und Verbreitungsmöglichkeit erreichen sie die ganze Welt.

Höhepunkt sportbezogener Plakatgestaltung waren seit jeher die offiziellen Poster der Olympischen Spiele. Als Meisterwerke gelten die Plakate von Yusaku Kamekura für die Olympischen Spiele in Tokio 1964.

Die von Otl Aicher und Gerhard Joksch entworfenen Sportplakate für die Olympischen Spiele in München sollten den Charakter der Spiele veranschaulichen. Nicht kraft-strotzende Siegerposen, sondern die Eigenart der Bewegung und die Atmosphäre einer Sportart sollten durch „experimentelle Fotografie“ eingefangen werden.

An der Edition Olympia des Organisationskomitees der Spiele in München beteiligten sich 28 Künstler aus elf Ländern.

Die Neue Sammlung in München besitzt eine Vielzahl von Plakaten, zu denen auch die Plakate der Olympischen Sommerspiele in München wie auch die Plakate der Olympischen Spiele in Tokio 1964 gehören. Die Neue Sammlung stellte freundlicherweise diese Plakate für die Exempla 2004 zur Verfügung.



### **FES Institut für Forschung und Entwicklung von Sportgeräten, Berlin**

Das FES (Institut für Forschung und Entwicklung von Sportgeräten) wurde im April 1962 in der ehemaligen DDR als Entwicklungsabteilung für Sportgeräte gegründet. Ziel war es, für die Leistungssportler der DDR individuell angepasste Sportgeräte für Training und Wettkampf von internationalem Niveau zu entwickeln.

Das Institut wurde nach der Wende übernommen. Damit konnte die ingenieurwissenschaftliche, praxis-orientierte und sportartspezifische Entwicklungsarbeit in den Sportarten Kanu, Segeln, Rudern, Skeleton, Rodeln, Bobfahren, Schießsport, Radsport, Eisschnelllauf, Schwimmen, Behindertensport, Triathlon und Leichtathletik weiter geführt werden.

Heute arbeiten 50 Mitarbeiter im Institut, von denen 25 als Ingenieure und Techniker eingesetzt sind. 20 hochqualifizierte Handwerker sind in den Forschungswerkstätten als Werkzeugmacher, Feinmechaniker, Metallbauer, Maschinenbauer, Bootsbauer und Tischler tätig. Fünf Mitarbeiter agieren im inner- und außerbetrieblichen Management.

Die im Institut entwickelten Mess- und Informationssysteme wie auch die Trainingsgeräte sind für die Entwickler von Sportgeräten und für die Leistungssportler von größter Wichtigkeit in der Beobachtung und Bewertung der komplexen Wechselwirkung von Athlet und Material.

## Der Bobsport



Die Geschichte des Bobsports begann Ende des 19. Jahrhunderts. Seit den ersten Olympischen Winterspielen im Jahr 1924 gehört der Bobsport zum festen Programm der Spiele.

Bobs sind robust gebaute Fahrzeuge aus schwerem Stahl, die nur mittels der eigenen Schwerkraft bergab fahren. Das Vorderteil des Bobs wird von einer windschnittigen Haube überdeckt, der hintere Bereich ist offen. Die Sitzgelegenheiten des Bobs sind nur angedeutet und mit Plastikkissen gepolstert. Der Bremser findet außer den Griffen zum Festhalten zwei Hebel zum Bremsen vor, mit denen er eine stark gezackte Eisenplatte ins Eis stemmen kann. Der Pilot hat zwei Griffe in den Händen, die lose unter der Haube hängen und über Gummiseilzüge mit den vorderen Kufen verbunden sind.

Zum Wichtigsten am Bob zählen die Kufen. Vom Zustand der Kufen hängen jene hundertstel Sekunden ab, auf die es in der Spitzengruppe ankommt. Wesentlich für die Fahreigenschaften des Bobs ist die Geometrie, die Form der Kufe. Sie muss einen sogenannten Sprung, d.h. eine gewisse Krümmung haben.

Der sensibelste Bereich des Bobs ist die Lenkung. Sie ist sein Herzstück. Die Lenkung des Bobs funktioniert über Seilzüge. Besser als eine starre Steuerung erlaubt dieses System feinfühligere Lenkbewegungen.



**Christoph Langen  
Kfz-Mechaniker,  
Weltmeister und Olympiasieger im Bobfahren**

Christoph Langen vom Bob Club Unterhaching hat eine einzigartige Sportkarriere als Bobsportler aufzuweisen. Bei olympischen Spielen im Zweier- und Viererbob holte er zweimal Gold, einmal Silber und einmal Bronze. Bei Weltmeisterschaften wurde er achtmal Erster, zweimal Zweiter und einmal Dritter. Christoph Langen gilt als Tüftler und Pedant, der seinen Bob selbst entwickelt und ständig an seinen High-Tech-Gefährten baut.

Christoph Langen ist ausgebildeter Kfz-Mechaniker. Seine Erfahrung als Handwerker bringt er erfolgreich in den Bau seiner Bobs ein. Im Unterhachinger Maschinenbaumeister Franz Hutterer jun. hat er den idealen Partner für den Bau seiner Bobs gefunden.

Der Bob von Christoph Langen wurde über zehn Jahre Schritt für Schritt genau auf seinen Typ abgestimmt. Grundlegend für den Erfolg des Langen-Bobs ist, dass Christoph Langen stets beim Bau des Bobs aktiv dabei ist.



## Der Rodelsport

Der Rodelsport kommt aus der Schweiz. Bereits 1883 gab es das erste internationale Rennen in der Nähe von Klosters.

Ein moderner Rennrodel ist heute maximal 60 cm breit. Der Einsitzer ist 120 cm, der Zweisitzer 135 cm lang. Der Einsitzer darf nicht mehr als 25 kg, der Zweisitzer nicht mehr als 30 kg wiegen. Die Stahlkufen des Rodels sind messerscharf.

Der Rodler lenkt den Schlitten mit den zwei Haltegriffen am Gerät durch die Ausübung von Druck mit den Beinen auf den Aufbug des Schlittens und mittels Gewichtsverlagerung (rechts, links) auf den Schlitten.

Der Rodel und der Körper des Athleten müssen dabei eine Einheit bilden, und der Schlitten muss so flexibel sein, dass er auf die Gewichtsverlagerungen des Fahrers reagieren kann. Der Rodler liegt direkt in der Verkleidung des Schlittens, die aus Fieberglas ist.



**Georg Hackl  
Kunstschlosser,  
Weltmeister und Olympiasieger im Rodeln**

Der Berchtesgadener Berufssoldat Georg Hackl gehört zu den berühmtesten Wintersportlern Deutschlands und ist auf dem besten Weg, eine Sportlegende zu werden. Er gewann bei Olympischen Spielen dreimal Gold und zweimal Silber. Siebenmal siegte er im Einsitzer oder im Team bei Weltmeisterschaften.

Hackl ist wie kein anderer Athlet auf der Suche nach Perfektion. In den Sommermonaten arbeitet der gelernte Schlosser an seinem Rodel. Er baut jährlich ein bis zwei neue Geräte. Seine Ausbildung und Erfahrung als Handwerker und eine intime Materialkenntnis helfen ihm dabei, das für ihn optimale Sportgerät zu entwickeln.

Der Bau eines Rennrodels ist von präziser Handwerksarbeit geprägt und sehr aufwändig. Um die Kufe des Schlittens in die richtige Form zu bekommen, so dass die Kante auf dem Eis ihre optimale Beschaffenheit erreicht, investiert Georg Hackl monatelange Arbeit.



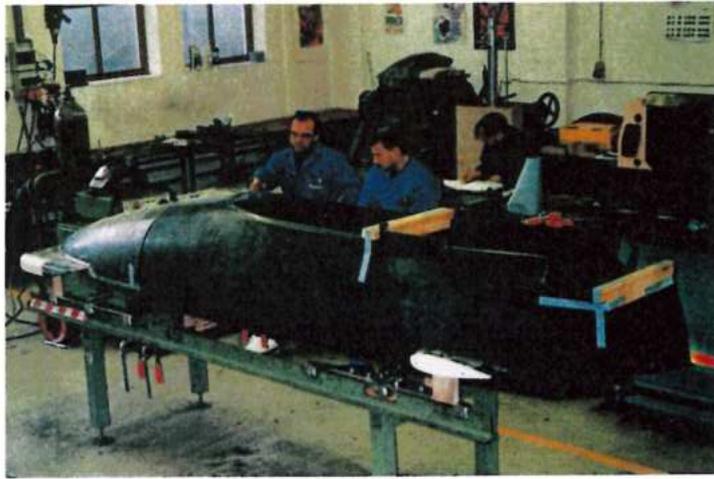
## Der Skeletonsport

Beim Skeletonsport fahren die Athleten mit dem Kopf voran den Eiskanal hinunter und erreichen dabei Geschwindigkeiten von bis zu 135 km/h.

Heinrich Platzer, ehemaliger deutscher Meister im Skeleton und heute Trainer beim Bayerischen Skeletonverband, ist gelernter Kunstschlosser. Seit 1964, d.h. seit seiner Zeit als aktiver Athlet, baut er Skeleton-Schlitten. Zu seinen Neuentwicklungen gehört ein Skeleton mit fester Liegewanne, womit er auf einen neuen Fahrstil in dieser Sportart reagierte.

Heinrich Platzer baut in Zusammenarbeit mit den Athleten zwischen zwei und fünf Skeletons pro Jahr. Durch seine handwerkliche Ausbildung ist für ihn die Fertigung dieser Sportgeräte mit einem inneren Verständnis für das Material und seine Eigenschaften möglich.

Der moderne Skeleton besteht aus einem massiven Stahlgerippe, wovon sich auch der Name „Skeleton“ (engl. Skelett) ableitet. Die Verkleidung des Skeletons besteht aus einer Polyesterschale. Oft wird nach Versuchen im Windkanal die Form ummodelliert. Technische Verbesserungen am Skeleton sind vor allem bei der Aerodynamik und in der Materialqualität, d.h. Stahlqualität möglich.



## **Franz Hutterer & Sohn Maschinen- und Fahrzeugbau, Unterhaching**

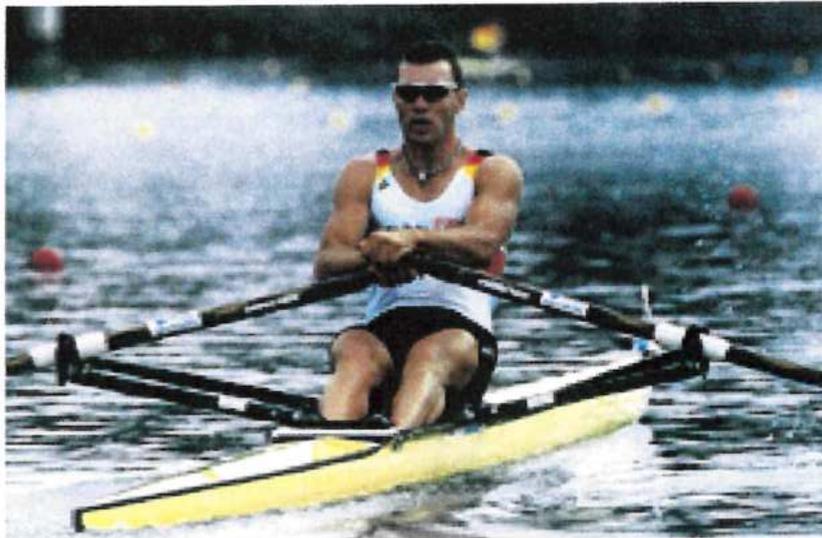
Der 1929 gegründete Handwerksbetrieb Franz Hutterer & Sohn hat sich auf Fahrzeugbau, Einbau von Seilwinden, Aufbau von Ladekränen auf LKWs, Instandsetzung von Fahrgeschäften und Maschinenbau (Mandelbrennmaschinen, Zuckerkocher, Maroniofen) spezialisiert.

Seit 1992 baut Franz Hutterer jun. in seinem Betrieb die Bobs für Christoph Langen. Die Arbeit an den Bobs erfolgt in engster Zusammenarbeit mit dem Bobpiloten.

Wesentlich bei der Konstruktion und der Weiterentwicklung von Bobs für den Spitzensport ist eine äußerst exakte Arbeit. Jede Komponente zählt, da im Wettkampf Zehntel-, zum Teil sogar Hundertstelsekunden über Sieg oder Niederlage entscheiden.

Um in der internationalen Weltspitze zu siegen, reizt das Team Langen/Hutterer bei der Konstruktion der Bobs das Reglement des Bobverbandes aus, ohne es jedoch zu überschreiten. Die ständige Verbesserung der Kufen und der Verkleidung, d.h. der Aerodynamik des Fahrzeugs gehören dabei zu den wichtigsten Aspekten.





## **Die Bootswerft Empacher Eberbach bei Heidelberg**

Die Bootswerft Empacher wurde 1923 in Königsberg von Willy Empacher gegründet. Die Werft fertigte vor allem Motor- und Segelyachten, aber auch Eissegelboote.

Nach der Flucht von Ostpreußen nach Eberbach baute man in der Bootswerft vor allem Ruderboote aus Holz. Mit der Goldmedaille im Einer bei den Olympischen Spielen 1968 in Mexiko wurde die Firma international bekannt.

Heute hat sich die Bootswerft auf Kunststoff-Rennrunderboote spezialisiert. Den Durchbruch errang sie bei den Olympischen Sommerspielen in München 1972. Damals gewann der berühmte "Bodensee-Vierer" mit Steuermann die erste Goldmedaille in einem Kunststoffboot. Es war das erste renntaugliche Kunststoffboot in Sandwichbauweise und zugleich der Beginn des modernen Bootsbaus.

Maßgeschneiderte, individuell angepasste Boote aus über 40 verschiedenen Bootsformen und -rissen werden in der Bootswerft Empacher in Zusammenarbeit mit Trainern und Athleten getestet und erfolgreich zum Ziel gebracht. Über 70 qualifizierte Mitarbeiter, darunter mehrere Bootsbaumeister, arbeiten dort auf höchstem Niveau.

Heute rudert über die Hälfte aller Teilnehmer an Weltmeisterschaften und Olympischen Spielen in Empacher-Booten, über 1.000 Medaillen wurden darin gewonnen.



## **Der Segelmacher Jesper Harsberg aus Kastrup, Dänemark**

Segelmacher stellen Segel und Tauwerk für Segelschiffe aller Größen und Takelungsarten her. Sie fertigen zudem das gesamte, aus Textilien bestehende, Zubehör eines Schiffes oder Bootes, wie die Hauben, Abdeckplanen und Spritzverdecke.

Ein Segelmacher nimmt selbst vor Ort Maß oder er schneidet Segel, Planen, Markisen nach vorgegebenen Zeichnungen zu. Die zugeschnittenen Tuchbahnen werden anschließend mit Spezialnähmaschinen oder mit Segelnadeln von Hand zusammengenäht, Halterungen und Beschläge werden im gleichen Arbeitsschritt angebracht.

Der Arbeitsplatz eines Segelmachers befindet sich in Werkstätten, die über so genannte Schnürböden verfügen. Das sind große Räume, in denen die Segelumrisse in Originalgröße aufgezeichnet, mit Schnüren markiert und auf die Stoffbahnen übertragen werden können. Die Nähmaschinen sind dort zum Teil in den Werkstattboden eingelassen.

Jesper Harsberg fertigt zusammen mit drei Mitarbeitern in einer 520m<sup>2</sup> großen Werkhalle Segel und Abdeckplanen für den Segelsport. Die Werkstatt ist mit 27 Nähmaschinen und einer großen, modernsten CAD/CAM-Maschine ausgerüstet.



## **Gesplisste Angelruten Günter Henseler, Bonn**



Die nach alter Handwerkskunst gebauten, gesplissten, d.h. im Querschnitt achteckigen Ruten sind bei Individualisten, die sich an einem Höchstmaß an Präzision und Schönheit erfreuen, sehr beliebt. Der Bau von gesplissten Ruten setzt größtes handwerkliches Können voraus.

Die gesplisste Fliegenrute sollte der verlängerte Arm des Anglers sein. Das heißt, sie muss seiner Körpergröße, seiner Armlänge, der physischen Kraft seiner Handgelenke und Finger angepasst sein. Die gesplisste Rute muss sich im Einklang mit dem Körper befinden. Keine der in klassischer Tradition gebauten gesplissten Fliegenruten von Günter Henseler gleicht daher einer anderen. Von größter Wichtigkeit beim Bau dieser Ruten ist hochwertiger Bambus .

Günter Henseler ist gelernter Schreiner, nach seinen Gesellenjahren als Möbel- und Kunstschreiner absolvierte er seine Meisterprüfung und arbeitete lange als Werkstattleiter in einem mittelständischen Betrieb. In den 70er Jahren begann er mit der Fliegenfischerei, seit 1978 baut er selbst gesplisste Ruten, die unter Fachleuten höchste Wertschätzung genießen.



## Das Binden von Lachsfiegen Joachim Niclas, Berlin

Das Fliegenfischen ist ein Liebhabersport. Es zeichnet sich dadurch aus, dass der Angler versucht, mit einem künstlichen Köder aus Federn, Haaren, Wolle und ähnlichen Materialien die Beute eines Fisches zu imitieren und ihn so an den Haken zu locken.

Die Herstellung dieser Köder, das „Fliegenbinden“, ist eine wahre Kunst. Es gibt unzählige Varianten von Fliegenködern, je nachdem, welchen Fisch man angeln möchte. Die Königsdisziplin ist das Binden klassischer Lachsfiegen. Neben einer hohen Kunst- und Fingerfertigkeit erfordert es eine intensive Kenntnis der Traditionen und seltener Materialien.

Einer der wenigen Meister im Binden klassischer Lachsfiegen ist Joachim Niclas. Neben herausragender handwerklicher Technik verfügt er auch über das Wissen um die Jahrhunderte alten Traditionen der Fliegenbinderei.

Im August 1995 wurde Joachim Niclas wegen seines herausragenden Könnens als einer der wenigen europäischen Lachsfiegenbinder mit dem Titel des „Master Fly Tiers“ des North Atlantic Salmon Funds ausgezeichnet.



## Adolf Loos, Der sattlermeister (1903)



„Es war einmal ein Sattlermeister. Ein tüchtiger, guter Meister. Der machte Sättel, die so geformt waren, dass sie mit Sätteln früherer Jahrhunderte nichts gemein hatten. Auch nicht mit türkischen oder japanischen. Also moderne Sättel. Er aber wusste das nicht. Er wusste nur, dass er Sättel machte. So gut, wie er konnte.

Da kam in die Stadt eine merkwürdige Bewegung. Man nannte sie Secession. Die verlangte, dass man nur moderne Gebrauchsgegenstände erzeuge.

Als der Sattlermeister das hörte, nahm er einen seiner besten Sättel und ging damit zu einem der Führer der Secession.

Und sagte zu ihm: „Herr Professor“ - denn das war der Mann, da die Führer dieser Bewegung sofort zu Professoren gemacht wurden - „Herr Professor! Ich habe von Ihren Forderungen gehört. Auch ich bin ein moderner Mensch. Auch ich möchte modern arbeiten. Sagen Sie mir: Ist dieser Sattel modern?“

Der Professor besah den Sattel und hielt dem Meister einen langen Vortrag, aus dem er immer wieder nur die Worte „Kunst im Handwerk“, „Individualität“, „Moderne“, „Hermann Bahr“, „Ruskin“, „angewandte Kunst“ etc. etc. heraushörte. Das Fazit aber war: Nein, das ist kein moderner Sattel.

Ganz beschämt ging der Meister davon. Und dachte nach, arbeitete und dachte wieder. Aber so sehr er sich anstrengte, den hohen Forderungen des Professors nachzukommen, er brachte immer wieder seinen alten Sattel heraus.

Betrübt ging er wieder zu dem Professor. Klagte ihm sein Leid. Der Professor besah sich die Versuche des Meisters und sprach: „Lieber Meister, Sie besitzen eben keine Phantasie.“

Ja, das war's. Die besaß er offenbar nicht. Phantasie! Aber er hatte gar nicht gewusst, dass die zum Sattelerzeugen notwendig sei. Hätte er sie gehabt, so wäre er sicher Maler oder Bildhauer geworden. Oder Dichter, oder Komponist.

Der Professor aber sagte: „Kommen Sie morgen wieder. Wir sind ja da, um das Gewerbe zu fördern und mit neuen Ideen zu befruchten. Ich will sehen, was sich für Sie tun lässt.“

Und in seiner Klasse schrieb er folgende Konkurrenz aus: Entwurf für einen Sattel. Am nächsten Tage kam der Sattlermeister wieder. Der Professor konnte ihm neunundvierzig Entwürfe für Sättel vorweisen. Denn er hatte zwar nur vierundvierzig Schüler, aber fünf Entwürfe hatte er selbst angefertigt. Die sollten in den „Studio“. Denn es steckte Stimmung in ihnen. Lange besah sich der Meister die Zeichnungen und seine Augen wurden heller und heller.

Dann sagte er: „Herr Professor! Wenn ich so wenig vom Reiten, vom Pferde, vom Leder und von der Arbeit verstehen würde, wie Sie, dann hätte ich auch Ihre Phantasie.“

Und lebt nun glücklich und zufrieden. Und macht Sättel. Moderne? Er weiß es nicht. Sättel.“

Adolf Loos (1879 - 1933), Wiener Architekt



### **Die Sattlerei Georg Kieffer München-Daglfing**

Die im Pferdesport verwendete Ausrüstung verlangt eine besondere Qualität und diese ist handwerklich geprägt. Der Sattler ist für den Pferdesport unverzichtbar.

Die Sattlerei Georg Kieffer wurde im Jahre 1848 gegründet. Ursprünglich war sie auf den Bau von Wagen und Kutschen spezialisiert, später verlegte man die Produktion auf Sättel und Zaumzeuge für den Reit- und Rennsport sowie auf Fahrgeschirre.

Bahnbrechend war die Erfindung des Sattelbaums (Unterkonstruktion eines Sattels) aus Stahl durch Georg Kieffer (1905). Bruchsicherheit und eine außer-gewöhnliche Elastizität zeichneten diese Erfindung aus. Sie war für über 40 Jahre maßgeblich und wurde erst 1959 durch den von Curt Merker in der Sattlerei Georg Kieffer entwickelten Kunststoffsattelbaum abgelöst.

Ein Profireiter sitzt täglich viele Stunden im Sattel. Er benötigt deshalb die optimale Ausrüstung. Aus diesem Grund entwickelt die Sattlerei Georg Kieffer zusammen mit einigen erfolgreichen Reitern spezielle Sportsättel. So entstand in Zusammenarbeit mit der Reiterin Ulla Salzgerber ein auf die Dressurreiterin zugeschnittener Sattel. In Kooperation mit dem Olympiasieger und Weltmeister Ludger Beerbaum wurde ein Springsattel erarbeitet, der auf die Erfahrung und die Ideen des Spitzensportlers zurückgreift.



### **Die Sattlerei Max Benz München**

Die Firma Max Benz wurde im Jahr 1884 gegründet. Heute hat die Sattlerei 15 Mitarbeiter.

Die meisten der von Benz hergestellten Sättel sind Maßsättel, entweder nach Angaben der Besteller oder persönlich angemessen. Die Anatomie des Reiters, sein Reitstil und die Sportart müssen dabei berücksichtigt werden. Bei Problemfällen muss das Pferd genau vermessen werden, bevor man ihm einen Sattel fertigt. Die enge Bindung des Sattelmachers an den Reitsport ist nötig, um Verständnis für spezielle Wünsche aufzubringen.

Bis zu 600 Sättel werden jährlich in der Sattlerei Max Benz hergestellt. Auch heute noch entsteht jeder Sattel in Einzelanfertigung von Hand. Ob Dressur-, Vielseitigkeit- oder Springsattel, von der Materialauswahl bis zu den Details über Aufpolsterung u.ä. bleibt der Sattel in Obhut der Firma.

Die Sättel von Benz werden ausschließlich aus Rindsleder gefertigt. Es wird grundsätzlich kein Leder von Masttieren verwendet. Dies garantiert die beste Lederqualität. Das Leder wird je nach Art des Einsatzes verschieden gegerbt. Es gibt Lederteile für den Sitz an der Sitzvaschette, Satteltaschenleder, das geschmeidigere Kissenleder, stabiles Chromleder für die Sattelstrippen, Zaumleder oder Bügelriemenleder.



### **Sulkys für den Trabrennsport Robert Maier, München-Daglfing**

Die Schmiedewerkstatt von Robert Maier wird bereits in der 4. Generation als Meisterbetrieb geführt. In der langen Firmengeschichte hat sich der Fertigungsbereich immer wieder verändert. War der Betrieb vor 100 Jahren noch eine Hufschmiede, entstehen dort heute vor allem Sulkys für den Rennsport sowie Gigs, Schlitten und Kutschen für den Freizeitsport.

Bedingt durch die Nähe zur Trabrennbahn in Daglfing hat sich Robert Maier zum Experten in der Herstellung von Renn- und Trainingssulkys entwickelt. In Handarbeit wird auf die individuellen Sonderwünsche der Fahrer reagiert.

Bei Trabrennen ziehen Pferde einen zweirädrigen Wagen mit einem Fahrer. Dieser Wagen, der Sulky, ist ein einachsiges, gummibereiftes Gefährt, das nur von Berufsfahrern oder Amateuren mit Lizenz gefahren werden darf. Das Tempo liegt bei etwa 60 km/h. Die Pferde sind speziell auf diese Gangart gezüchtet. Gestartet wird meist fliegend, in der Regel hinter einem Startauto mit zusammenklappbaren Stangen. Das Pferd trägt Geschirr, offenen Zaum, Trabertrense, Zügelleine mit Schlaufenenden, Spielkette und Scheckgebiss.



## **Das Bayerische Haupt- und Landgestüt Schwaiganger**

Im Werdenfelser Land, am Fuße des Heimgartens, liegt das Bayerische Haupt- und Landgestüt Schwaiganger. Seit mehr als 1.000 Jahren werden hier Pferde gehalten. 1920 übernahm der bayerische Staat das Stammgestüt Schwaiganger, 1980 wurde das Landgestüt Landshut aufgelöst und in Schwaiganger das Bayerische Haupt- und Landgestüt geschaffen. Rund 350 Pferde werden heute dort gehalten.

Die Hauptaufgabe Schwaigangers liegt in der Zucht und Aufzucht von Hengsten der Rassen Warmblut, Haflinger und Süddeutsches Kaltblut wie auch in der Bereitstellung von Zuchthengsten für die Landespferdezucht und den Pferdesport.

In Schwaiganger werden Fahrkurse, zwei- und vierspännig, einschließlich Fahrprüfung und Lehrgänge im Holzrücken mit Pferden angeboten.

Jedes Jahr findet im Februar vor Beginn der Decksaison die Hengstpräsentation statt. Am 1. Mai lädt das Haupt- und Landgestüt zur Auktion ein. Die Gestütsparden mit vielen Schaunummern aus der Gestütsarbeit werden im September abgehalten.

Seit 1968 ist Schwaiganger Sitz der einzigen Hufbeschlagschule Bayerns.



### **Die Hufbeschlagschule in Schwaiganger Der Hufschmied Ewald Versbach**

Pferde, egal ob es Nutz-, Sport- oder Freizeitpferde sind, müssen regelmäßig beschlagen werden. Der Hufschmied ist der Orthopäde des Pferdes und korrigiert Fehlstellungen am Pferdefuß.

Hufschmiede und Hufpfleger führen die Vorgänge aus, die dem Schutz und der Leistungsfähigkeit des Pferdes dienen. Nur ein anerkannter, geprüfter Hufbeschlagschmied darf diese Tätigkeiten ausüben.

Voraussetzung für diesen Beruf ist eine Lehre als Metallbauer. Nach der Lehre folgen zwei Jahre Spezialisierung oder der Besuch einer Hufbeschlagschule. Im Bayerischen Landgestüt in Schwaiganger bei Murnau werden jährlich in zwei viermonatigen Vorbereitungslehrgängen bis zu je 8 Schüler ausgebildet.

Für die praktische Arbeit stehen vier Essen und vier Ambosse zum Schmieden zur Verfügung. Die Beschlagbrücke (Beschlagplatz) bietet Platz für zwei Pferde.

Geleitet wird die Lehrschmiede der Hufbeschlagschule in Schwaiganger von Ewald Versbach, der die Schule selbst vor 30 Jahren absolvierte. Über zwanzig Jahre war er Hufbeschlagschmied bei der Landesreit- und Fahrschule in München-Riem, im Jahre 1995 kam er als Hufbeschlag-Lehrmeister nach Schwaiganger.



### **Handgearbeitete Reitstiefel Sergio Grasso, Verona**

Fast jede Sportart hat ihren typischen Sportschuh. So haben die verschiedenen Reitweisen im Pferdesport unterschiedliche Stiefelformen hervorgebracht, den reinen Dressurstiefel, der besonders lang und fest, den Springstiefel, der leicht und geschmeidig ist.

Gute Reitstiefel sollten sicher, komfortabel, elegant und haltbar sein. Das Obermaterial besteht aus speziell für diesen Einsatz gegerbten, einwandfreien Kalbs- und Rinderhäuten, die von erstklassiger Qualität sein müssen.

Der Familienbetrieb Sergio Grasso in der Nähe von Verona wurde 1980 gegründet. Ermutigt durch eine zwanzigjährige Berufserfahrung als Stiefelmacher entschloss sich Sergio Grasso, sich ausschließlich der Fertigung von Reitstiefeln zu widmen. Heute ist der Handwerksbetrieb gut etabliert und stattet international bekannte Reiter in der ganzen Welt aus.

Die exquisiten Stiefel von Sergio Grasso werden von Schuhmachermeistern in Handarbeit gefertigt. Ständig wird die Kollektion verbessert und verändert. Für die Profilineie wird mit erfahrenen Reitern zusammengearbeitet, um auf die speziellen Wünsche für die unterschiedlichen Reitsportarten reagieren zu können.



## **Damenhüte in Ascot Die Hutmacherin Mirjam Nuver, Amsterdam**

Ascot ist das berühmteste Pferderennen der Welt. Über 300.000 Besucher kamen 2003 zu diesem Ereignis. Schon seit 1711 ist die Rennsaison in Ascot bei Schloss Windsor Treffpunkt der High Society und gesellschaftlicher Höhepunkt in England. Von größter Wichtigkeit ist Mode und Stil für die Besucher. So sind für Männer Fracks vorgeschrieben, für Frauen Hüte.

Früher waren Hüte auch Schutz vor Regen, Kälte, Wind und Sonne. Deshalb hatten die Damenhüte bei den ersten Rennen von Ascot so breite Krempe, dass sie Kopf und Schultern der Trägerinnen beschatteten. Sie galten als Vollendung der weiblichen Schönheit.

Die niederländische Hutmacherin Mirjam Nuver entwirft und fertigt ausgefallene Hüte, wie sie auch in Ascot getragen werden. Sie greift dabei auf klassische Materialien wie Filz, Sisal, Panama und Bortenstro zurück, setzt diese jedoch auf innovative Weise ein. Sie modelliert die Hüte, d.h. sie arbeitet ohne vorgeformte Holzmodel. Das Material wird eingeschnitten, genäht, gefaltet, geknetet und ausgereckt.

Größten Wert legt Mirjam Nuver darauf, die persönliche Ausstrahlung der Trägerin zu unterstreichen. In der Balance zwischen Tragbarkeit und Originalität liegt das Geheimnis ihrer Hüte, die oftmals ungewöhnliche grafische oder skulpturhafte Elemente charakterisieren.

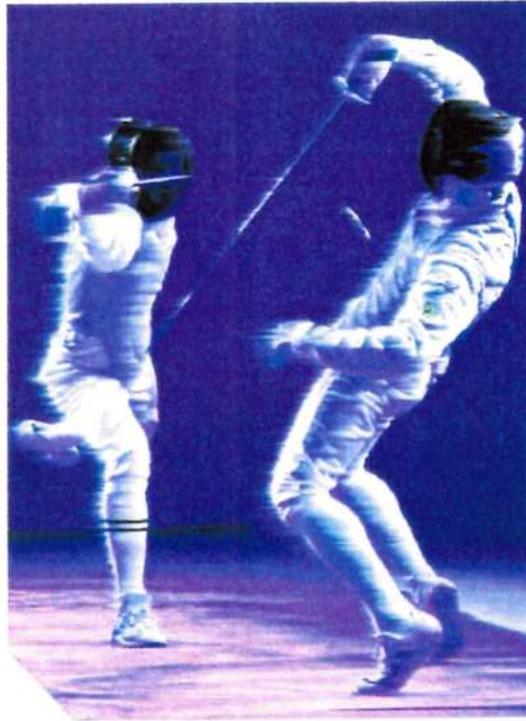


Foto: Arno Greiner

## **Die Fechttausrüstung Uhlmann Fechtsport, Laupheim**

Die Firma Uhlmann aus Laupheim bei Ulm ist weltweit einer der führenden Ausstatter im Fechtsport. Sie rüstet Fechter in 80 Ländern für Olympische Spiele, Weltmeisterschaften und Einzelwettkämpfe aus. In Laupheim werden Waffen, Fechtbekleidungen, Meldeanlagen und Fechtböden hergestellt.

Perfektion in der Materialauswahl und in der Verarbeitung sind bei einem Kampfsport wesentliche Faktoren, denn sie garantieren die nötige Sicherheit.

Die Fechtkleidung liegt eng am Körper an, ohne ihn zu behindern, schützt ihn, ohne unförmig zu sein. Im eigenen Atelier in Laupheim wird die Fechtkleidung aus atmungsaktiven, „stichfesten“ Stoffen maßgeschneidert. Diese Stoffe aus Dyneema-Faser, einer Kevlarfaser auf Kunststoffbasis, sind, wenn man sie dreilagig verwendet, sogar kugelsicher.

Die Fechtmaske, aus V2A-Stahl gewebt, dient dem Schutz des Kopfes. Die Sichtfront ist schwarz oder silberfarben isoliert und mit einem Blendenschutz versehen.

Die Firma Uhlmann stellt für die Fechtwaffen eine Vielzahl unterschiedlichster Griffe und Glocken für Rechts- und Linkshänder bereit und stattet die Klingen mit der nötigen Elektronik aus.



## **Der Klingenschmied**

Ein Schmiedemeister aus Österreich schmiedet seit 1995 Fechtklingen für Uhlmann Fechtsport.

Er fertigt Florett- und Degenklingen aus hochwertigem Weltraumstahl. Die Herstellung der Klingen aus Maraging-Stahl erfordert höchste Präzision. Die Fechtwaffen entstehen in über 26 verschiedenen Arbeitsgängen, die ein großes technisches Wissen und Erfahrung verlangen. Mit selbst entworfen und gefertigten Spezialmaschinen werden die Rohlinge der Waffen hergestellt und regelmäßig Bruchtests ausgesetzt.

Ständige Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit Hochschulen, Böhler-Stahl und Montanuniversitäten perfektionieren die Spezialisierung und sorgen für technischen Vorsprung. Die Verkabelung der Fechtklingen für die elektronische Treffermeldung erfolgt bei Uhlmann in Laupheim.

Fünf bis sechs Mitarbeiter des 40-köpfigen Teams sind mit der Herstellung der Wettbewerbsklingen für den Fechtsport beschäftigt. Jährlich verlassen an die 15.000 Fechtklingen den Betrieb in Österreich. Er teilt sich den Fechtmarkt nur noch mit einem französischen und einem englischen Schmied. Bei jeder Welt- oder Europameisterschaft oder bei Olympischen Spielen wird mit den österreichischen Klingen gefochten.



### **Der Bogenbauer des japanischen Kaisers Kanjûrô Shibata, Kyôto, Japan**

Kanjûrô Shibata ist Bogenmacher in der 21. Generation. Der Stammbaum der Familie lässt sich auf einen Bogenlehrer des Shimazu-Clans in Kyûshû (Süd-japan) zurückführen, der 1534 nach Kyôto zog und sich dort als Bogenmacher niederließ.

Die Bogenmacherfamilie Shibata hat eine herausragende Stellung in Japan. Ihr oblag die Herstellung der 350 Bögen (mit je 24 Pfeilen), die während der Thronbesteigungszeremonie der ersten zwei japanischen Kaiser des 20. Jahrhunderts verwendet wurden. Noch bedeutender für die Werkstatt ist der Bau der 59 Azusa-Bögen, die alle zwanzig Jahre neu für das Heiligtum des Ise-Schreins angefertigt werden.

Die Bögen, die Kanjûrô Shibata normalerweise herstellt, werden aus Bambus, Holz und Hirschhaut-Leim gebaut. Für einen guten Bogen wird sehr alter, völlig ausgetrockneter Bambus und frischer Bambus zugleich verwendet. Vor der Verarbeitung entfettet Shibata den Bambus sorgfältig durch langsames Rösten über einem Holzkohlenfeuer.

Heute tritt beim Bogenschießen in Japan neben den traditionell überlieferten Gedanken zunehmend die sportliche Wettkampfsituation in den Vordergrund und das Bemühen, das Bogenschießen im Rahmen des Sportunterrichts in den Schulen zu lehren. Auch in Europa hat sich die Kunst des japanischen Bogenschießens zu einer Sportart entwickelt.



### **Der Drachenbauer Nobuhiko Yoshizumi, Kyôto, Japan**

Nobuhiko Yoshizumi zählt zu den renommiertesten Drachenbauern in Japan. Diese Drachen (wadaiko) - die Kunst, sie zu bauen, und das Vergnügen, sie in den Himmel steigen zu lassen - hatten ihre Blütezeit vom 17. bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Bis heute ist das Drachensteigen in manchen Familien noch fester Bestandteil der Spiele und Vergnügen, mit denen das neue Jahr begrüßt wird.

Yoshizumi ist bekannt dafür, flugfähige Drachen in den ungewöhnlichsten Formen und Dimensionen aus Bambus und Japanpapier bauen zu können. Der größte Drachen, den Yoshizumi jemals gebaut hat, hatte ca. 35 m<sup>2</sup> Fläche, der kleinste weniger als einen Quadratzentimeter. Mit diesem kleinsten flugfähigen Drachen bekam er 2001 einen Eintrag ins Guinnessbuch.

Yoshizumi baut alle seine Drachen - die kleinen wie die großen - auf traditionelle Weise aus handgeschöpftem Japanpapier, Bambus, Leim und Leinenfaden.



### **Fesseldrachen Erhard Hössle, Ebenhausen**

Erhard Hössle ist Künstler, Handwerker und unentwegter Erfinder von mechanisch bewegten Geräten, die oft im Zusammenwirken zwischen Mensch und Maschine einen sportlichen und bisweilen humorvollen Charakter besitzen.

Bei den Drachenfliegern wurde Erhard Hössle berühmt mit seinen menschentragenden Drachenketten. Die Schönheit und die Ästhetik dieser Flugobjekte ist eindrucksvoll. Ihre Konstruktion und ihr Bau zeugen von hohem technischen Anspruch im Hinblick auf Aerodynamik, Flugsicherheit, handwerklicher Ausführung und vor allem der formalen Gestaltung.

Hössles menschentragende Drachenketten können aus bis zu 20 Drachen bestehen. Im Abstand von fünf Metern werden die einzelnen Drachen in 4 mm starke Stahlseile mit einer Bruchlast von zwei Tonnen eingehängt. Am Boden ist die Drachenkette durch einen Anker aus Sandsäcken gesichert. Die Drachen selbst werden aus extrem belastbaren modernsten Segelstoffen genäht.

Alle wichtigen Ideen werden von Erhard Hössle zunächst in Modellform realisiert. Aus der Fülle seiner Arbeiten zeigt die Exempla 2004 eine Auswahl von Modellen einzelner Drachenformen und unterschiedlicher Drachenketten.



## **Gasballons Ballonbau Wörner, Augsburg**

Bereits im Jahr 1906 begann mit den legendären Gordon-Bennett-Rennen die sportliche Ära der Gasballonfahrten. Bis heute haben diese Wettfahrten nichts von ihrer Faszination verloren.

Der Gasballon ist der traditionelle Ballon. Seine Hülle, eine gasdichte Kugel, wird mit Wasserstoff oder dem Edelgas Helium gefüllt. Durch die im Vergleich zur Luft geringere Dichte des Füllgases erhält der Ballon seinen Auftrieb. Eine Öffnung am unteren Pol verhindert, dass der Ballon bei Ausdehnung des Gases platzt. Über die Hülle ist zumeist ein Netz gelegt, an dessen Enden der Weidenkorb hängt.

Wirft der Pilot Ballast (Sand oder Wasser) ab, steigt der Ballon. Lässt er über ein Ventil Gas entweichen, sinkt das Luftfahrzeug. Gasballons bewegen sich völlig lautlos durch die Luft. Bei sparsamem Umgang mit Ballast und Füllgas kann man mit Gasballons Fahrten über mehrere Tage hinweg machen.

Ballonbau Wörner entstand 1986 durch die Übernahme der Ballonwerkstatt von Leonhard Stuttgart in Augsburg. Bis heute wurden mehr als 100 Gasballons gefertigt. Ständige technische Verbesserungen wie die Einführung des Kunststoff-Leichtnetzes oder des Leichtballons mit Nylongewebe statt Baumwollgewebe (1988) ermöglichen längere Freiballonfahrten. Revolutionär war die Einführung des netzlosen Gasballons (1993).



### **Heißluftballons Schroeder fire balloons, Trier**

Heißluftballonfahren ist ein Sport mit einer langen Geschichte. Seit der ersten Fahrt der Gebrüder Montgolfier 1783 sind Menschen überall auf der Welt vom Treiben mit dem Wind fasziniert. Der Heißluftballon besteht aus drei Hauptkomponenten, der Hülle, dem Brennersystem und dem Korb.

Die Firma Schroeder fire balloons ist der einzige Hersteller von Heißluftballons in Deutschland. Neben den Ballonhüllen baut man dort handwerklich die Brenner, Propangasflaschen und die Körbe. Die Firma hat 37 Mitarbeiter, neben Ingenieuren und Technikern, CAD-Zeichnern beschäftigt sie auch Werkzeugmacher, Korbmacher, Schweißer, Schlosser, Schreiner, Elektriker, Näherinnen.

Die Ballonhülle ist ein polyurethan-beschichtetes, leichtes Nylongewebe, das reißfest, farbbeständig und auch bei extremen Fahrbedingungen erprobt ist. Die Ballonhülle wird in der Designabteilung am Computer gezeichnet, anschließend in der Nähhalle zugeschnitten und genäht.

Ein Heißluftballonpilot muss sich zu jeder Zeit auf sein Brennersystem verlassen können. Die Brenner von Schroeder haben diese Zuverlässigkeit beim Erreichen neuer Rekorde demonstriert, so z.B. dem Weltrekord in der Höhe (19.870 m), dem Weltrekord in der Strecke (über 10.000 km) und dem Weltrekord in der Dauer (46 Std. 15 Min).



### **Körbe für Gasballons** **Der Korbflechter Thomas Backof, Hallerndorf**

Obwohl viele Versuche gemacht wurden, Ballonkörbe aus modernen Materialien herzustellen, werden die besten noch immer in Handarbeit und aus Holz und Korbgeflecht gebaut. Beste Ruten aus Korbrohr werden um einen leichten, aber stabilen Manilarohrrahmen geflochten. Der Rahmen verstärkt die Stabilität, während die Biegsamkeit des Korbgeflechts die Kräfte bei der Landung absorbiert und den Korb wieder in seine ursprüngliche, elegante Form bringt.

Der Korb wird durch eine Lederkante abgerundet. Äußere Seilgriffe dienen zum Anheben des Korbes, während innere Seilgriffe und Polsterungen die Bequemlichkeit und Sicherheit der Passagiere erhöhen.

Der Korbflechtermeister Thomas Backof aus Hallerndorf stammt aus einer Korbflechtereier, die 1912 von seinem Urgroßvater Georg gegründet wurde. Die Flechttradition in der Familie geht jedoch bis ins Jahr 1612 zurück. Neben dem Flechten von Gebrauchskörben ist Thomas Backof auf den Bau von Gasballon-Körben spezialisiert. Das Flechten eines solchen Korbes wird in der Exempla 2004 demonstriert.

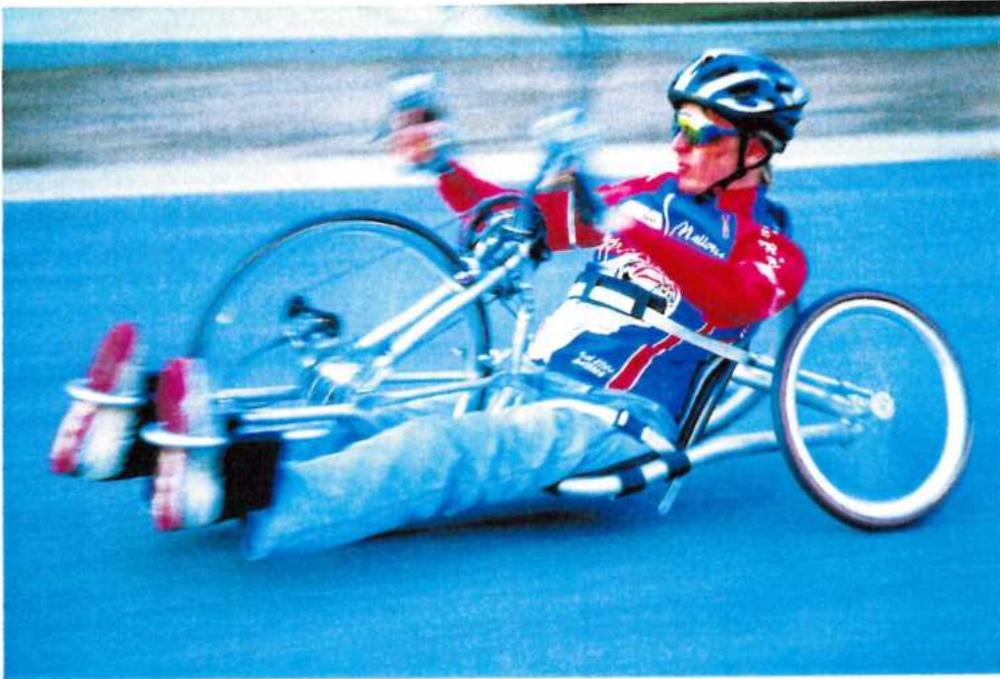


### **Rollstühle für den Behindertensport Meyra, Bad Oeynhausen**

Im Bereich des Rollstuhlsports ist die Firma Meyra führend. Meyra-Rollstühle sind Entwicklungen hochqualifizierter Ingenieure in Zusammenarbeit mit Spitzensportlern. Umgesetzt werden diese Entwürfe von Handwerkern. Dies geschieht in Maßarbeit, da der Markt und die Bedürfnisse eine Fertigung in Serie nicht rentabel machen.

Die Rollstühle von Meyra haben sich mittlerweile international bewährt, so spielen die Basketball-Nationalmannschaften von Deutschland, Österreich, der Schweiz, der Tschechischen Republik und Russlands in diesen Rollstühlen, wie die Nationalmannschaften der deutschen Tischtennisspieler und Fechter.

Paralympics wie auch andere Wettkämpfe im Behindertenleistungssport sind immer eine Innovations- und Informationsbörse für die Anwender von technischen Hilfen wie Prothesen und Rollstühlen. Der Leistungssport im Rollstuhl ist vergleichbar mit der Formel 1 im Motorsport. Materialien werden in Extremsituationen ausgetestet und damit eine qualitativ anspruchsvolle Versorgung im Alltag möglich gemacht. Viele Menschen mit Behinderungen profitieren davon.



### **Radsport für Behinderte Speedy Reha-Technik, Delbrück**

Speedy Reha-Technik wurde 1994 von Rolf Kuhlmann, selbst Rollstuhlfahrer, gegründet. Die Firma hat sich auf den Bau von Rollstuhlzuggeräten spezialisiert und fertigt Rollstuhlvorderräder, die über eine Zugtechnik Behinderten das Radfahren im Rollstuhl ermöglicht. Der Betrieb beschäftigt 30 Mitarbeiter, davon sind acht Rollstuhlfahrer. In der Fertigung sind Elektriker, Elektroniker, Schlosser und Zweiradmechaniker im Einsatz.

Die Speedy-Geräte sind ohne Hilfe in Sekundenschnelle an den Rollstuhl angekuppelt. Die leichte Handhabung, eine extreme Wendigkeit und die robuste Konstruktion zeichnen das Speedy-Bike aus und qualifizieren es auch für den Sport.

Das Speedy-B26 wurde speziell für den sportlichen Fahrer entwickelt. Höhe, Länge und Neigung sind individuell einstellbar. Reibungsverluste sind durch die Kettenschaltung auf ein Minimum reduziert. Auf diese Weise gelingt es, die Muskelkraft am effizientesten in Geschwindigkeit umzusetzen.

Für den Leistungssport wurde ein spezielles Rad, Speedy Laser, entwickelt. Da selbst geringfügig unterschiedliche Behinderungen oftmals einer völlig anderen Abstimmung bedürfen, verfügt dieses Rad über ein Höchstmaß an Einstellmöglichkeiten und kann somit auf die Bedürfnisse eines jeden Athleten reagieren.



### **Oldtimer-Rennsport Die Werkstatt Feierabend, Würzburg**

Die Firma Feierabend beschäftigt sich seit 40 Jahren, mittlerweile in der zweiten Generation, mit der Restaurierung klassischer Automobile. Die Schwerpunkte liegen bei Vorkriegssport- und Rennwagen der Marken BMW - speziell der legendäre BMW 328 -, Bugatti und Alfa Romeo. Kunden aus der ganzen Welt finden den Weg nach Würzburg.

Die Mitarbeiter der zwölköpfigen Mannschaft kommen aus den unterschiedlichsten Handwerksberufen: Kunstschmiede, Kfz-Mechaniker, Karosseriebauer, Landmaschinenmechaniker, Kfz-Elektriker, Werkzeugmacher und Maschinenbauer.

Bei der Restaurierung ist man bemüht, die wertvollen, originalen Substanzen soweit möglich zu erhalten. Oftmals müssen defekte oder fehlende Ersatzteile für zu restaurierende Rennautos originalgetreu „von Hand“ gefertigt werden, da keine Ersatzteile mehr verfügbar sind. Es kommt auch vor, dass Karosserien mit Holzrahmen neu gebaut werden müssen.

Die Restaurierung eines Oldtimers kann je nach Umfang und Aufwand bis zu zwei Jahren dauern. Danach sind die Fahrzeuge für den Oldtimersport oder auch für private Ausfahrten problemlos und zuverlässig einsetzbar.



## **Sportoutfits**

### **Modedesign der Angewandten Kunst Schneeberg**

Ein Schwerpunkt des Studiengangs Modedesign der Angewandten Kunst Schneeberg ist die Entwicklung funktionaler Bekleidungsformen. Das Entdecken neuer Gestaltungsansätze in der Sportbekleidung und deren Umsetzung verlangt ein hohes Maß an Kreativität und Fachkompetenz von den Studenten. Formversuche mit neuentwickelten Materialien und die Anpassung der Schnitte an spezielle Funktionen sind wesentliche Aspekte der Arbeit.

Der Bereich Sportbekleidung bietet ein großes Spielfeld für visionäre Ideen angehender Modedesigner.

Neueste Materialien mit optimalen Trageeigenschaften für die unterschiedlichsten Sportarten bilden die Basis dieses Projektes. Partner aus der Industrie sind wichtiger Bestandteil der Ausbildung in Schneeberg. Die vorgestellten Modelle und Diplom-Kollektionen sind Beispiele für eine langjährige Zusammenarbeit mit Firmen, die sich durch ihre Innovationen auf dem Gebiet der High-Tech-Funktionsmaterialien auszeichnen.

## AUSSTELLERVERZEICHNIS

### **Alpine Bau Deutschland GmbH**

Fürholzenerstr. 12  
85386 Eching  
Fon 089 327 11 0  
Fax 089 327 11100  
[muenchen@alpine-bau.de](mailto:muenchen@alpine-bau.de)  
[www.alpine-bau.de](http://www.alpine-bau.de)

### **Angewandte Kunst Schneeberg**

Fachbereich der Westsächsischen  
Studiengang Modedesign  
Hochschule Zwickau  
Goethestr. 1  
08289 Schneeberg  
Fon 03772 3 50 70  
Fax 03772 2 89 42  
[aks@fh-zwickau.de](mailto:aks@fh-zwickau.de)  
[www.fh-zwickau.de](http://www.fh-zwickau.de)

### **Architekturmuseum der Technischen Universität München**

Arcisstraße 21  
80333 München  
Fon 089 289 22493  
Fax 089 289 28333  
[archmus@lrz.tu-muenchen.de](mailto:archmus@lrz.tu-muenchen.de)  
[www.architekturmuseum.de](http://www.architekturmuseum.de)

### **Archiv der Hochschule für Gestaltung**

Dr. Dagmar Rinker  
Basteistraße 46  
89073 Ulm  
Fon 0731 1614370  
Fax 0731 1614373  
[hfg-archiv@ulm.de](mailto:hfg-archiv@ulm.de)

### **Thomas Backof**

Korbmacherei  
Schlammersdorfer Str. 1  
91352 Hallerndorf  
Fon 09545 306  
Fax 09545 4060

### **Bayerisches Haupt- und Landgestüt und Staatl. Hufbeschlagschule Schwaiganger**

Schwaiganger 1  
82441 Ohlstadt  
Fon 08841 61 36 0  
Fax 08841 61 36 66  
[poststelle@hlg.bayern.de](mailto:poststelle@hlg.bayern.de)

### **Reitsport Max Benz**

Fürstenstr. 6  
80333 München  
Fon 089 28 14 27  
Fax 089 280 08 67  
[Benz-Reitsport@t-online.de](mailto:Benz-Reitsport@t-online.de)  
[www.Benz-Reitsport.de](http://www.Benz-Reitsport.de)

### **Bob- und Schlittenverband für Deutschland**

An der Schießstätte 16  
83371 Berchtesgaden  
Fon 08652 95 88 0  
Fax 08652 95 88 22  
[info@bsd-portal.de](mailto:info@bsd-portal.de)

### **Building Design Partnership**

16 Brewhouse Yard  
Clerkenwell  
London EC1V 4LJ  
England  
Fon 0044 20 7812 8000  
Fax 0044 20 7812 8399  
[www.bdp.co.uk](http://www.bdp.co.uk)

### **covertex GmbH**

Berghamer Str. 19  
83119 Obing  
Fon 08624 89690  
Fax 08624 896920  
[info@covertex.de](mailto:info@covertex.de)  
[www.covertex.de](http://www.covertex.de)

### **Die Neue Sammlung Pinakothek der Moderne**

Barer Str. 40  
80333 München  
Fon 089 238 05 360  
[info@pinakothek.de](mailto:info@pinakothek.de)  
[www.pinakothek-der-moderne.de](http://www.pinakothek-der-moderne.de)

### **Bootswerft Empacher GmbH**

Rockenauer Str. 7  
69412 Eberbach a. N.  
Fon 06271 8000 0  
Fax 06271 8000 99  
[empacher.boats@t-online.de](mailto:empacher.boats@t-online.de)

**Feierabend GmbH**  
Wilhelm-Wien-Straße 4  
97080 Würzburg  
Tel. 0931-9800500  
Fax: 0931-98005030  
[feierabend-gmbh@t-online.de](mailto:feierabend-gmbh@t-online.de)  
[www.feierabend.info](http://www.feierabend.info)

**FES**  
Institut für Forschung und Entwicklung  
von Sportgeräten e.V.  
Tabbertstr. 8  
12459 Berlin  
Fon 030 538 90 300  
Fax 030 538 90 820  
[www.fes-sport.de](http://www.fes-sport.de)

**Sergio Grasso**  
Fraz. Monte, Via Nicoló, 24  
37010 Sant' Ambrogio (VR)  
Italien  
Fon 0039 045 7760 133  
Fax 0039 045 6845 224

**Jesper Harsberg**  
Saltvaersksvej 2 e  
2770 Kastrup  
Dänemark  
Fon: 0045 32508007

**Günter Henseler**  
Drachenfelsstr. 70  
53177 Bonn  
Fon 0228 354 838

**Erhard Hössle**  
Zellerstr. 3  
82067 Ebenhausen  
Fon 08178 3101

**Hutterer und Sohn GmbH**  
Kapellenstr. 15  
82008 Unterhaching  
Fon 089 611 43 47  
Fax 089 611 73 46

**Georg Kieffer**  
**Sattlerwarenfabrik GmbH**  
Kunihohstr. 7  
81929 München  
Fon 089 940 066  
Fax 089 940 06890  
[www.kieffer-sättel.com](http://www.kieffer-sättel.com)

**Lindenau-Museum**  
Gabelentzstr. 5  
04600 Altenburg  
Fon 03447 89 55 3  
Fax 03447 89 55 44  
[direktion@lindenau-museum.de](mailto:direktion@lindenau-museum.de)  
[www.lindenau-museum.de](http://www.lindenau-museum.de)

**Robert Maier GmbH**  
**Sulkybau**  
Kunihohstr. 1  
81929 München  
Fon 089 93 68 27  
Fax 089 93 02 856  
[sulkybau\\_maier@freenet.de](mailto:sulkybau_maier@freenet.de)  
[www.maier-sulky.de](http://www.maier-sulky.de)

**MEYRA**  
Wilhelm Meyer GmbH & Co. KG  
Rollstühle und Rehabilitationsmittel  
Postfach 17 03  
32591 Vlotho  
Fon 05733 922 0  
Fax 05733 922 143  
[info@meyra.de](mailto:info@meyra.de)  
[www.meyra.de](http://www.meyra.de)

**Musée Olympique Lausanne**  
Quai d'Ouchy 1, Case Postale  
1001 Lausanne  
Schweiz  
Fon 0041 21 621 65 11  
Fax 0041 21 621 65 12  
[www.olympic.org](http://www.olympic.org)

**Museum für Abgüsse klassischer  
Bildwerke München**  
Meiserstr. 10  
80333 München  
Fon 089 28 92 76 90  
Fax 089 28 92 76 80  
[www.abgussmuseum.de](http://www.abgussmuseum.de)  
[mfa@lrz.uni-muenchen.de](mailto:mfa@lrz.uni-muenchen.de)

**Joachim Niclas**  
Grüntaler Str. 67  
13359 Berlin  
Fon 030 494 61 03

**Mirjam Nuver**  
Staringstraat 36hs  
1054 VR Amsterdam  
Niederlande  
Fon 0031 20 616 24 47

**Heinrich Platzer**  
Ziegelstätter Str. 12  
84424 Isen  
Fon 08083 8873

**Schroeder fire balloons GmbH**  
Am Bahnhof 1  
54338 Schweich  
Fon 06502 930 4  
Fax 06502 930 500  
mail@schroederballon.de

**Kanjuro Shibata**  
600-8048 Kyoto-shi Shiomyo-ku  
Gokomachidori  
Manjuji-aguru Suhama-cho 657  
Japan  
Fon/Fax 0081 75 351 1491

**Speedy Reha-Technik**  
Habichtsweg 7a  
33129 Delbrück  
Fon 05250 41214  
Fax 05250 41314  
www.speedy-reha-technik.de

**Staatliche Antikensammlungen  
und Glyptothek**  
Meiserstr. 10  
80333 München  
Fon 089 28927 503  
info@antike-am-koenigsplatz.mwn.de

**Stadt Innsbruck**  
Stadtplanung  
Maria-Theresien-Str. 18  
6010 Innsbruck  
Österreich  
Fon 0043 512 5360 4110  
Fax 0043 512 5360 1727  
[stadtplanung@magibk.at](mailto:stadtplanung@magibk.at)  
[www.innsbruck.at](http://www.innsbruck.at)

**Uhlmann-Fechtsport**  
Uhlandstr. 12  
88471 Laupheim  
Fon 07392 96970  
Fax 07392 969 779  
[info@uhlmann-fechtsport.de](mailto:info@uhlmann-fechtsport.de)  
[www.uhlmann-fechtsport.de](http://www.uhlmann-fechtsport.de)

**Dr. Elmar Weinmayr**  
Kultur Agentur Kairos  
604-0914 Kyoto-shi-Nakagyo-ku  
Shinkarasuma-dori  
Ebisukawa sagaru  
Konfodo Tachibana 401  
Japan  
Fon 0081 75 256 1263  
Fax 0081 75 256 1255  
karos.japan@attglobal.net

**Ballonbau Wörner GmbH**  
Zirbelstr. 5  
86154 Augsburg  
Fon 0821 421590  
Fax 0821 419641  
[office@ballonbau.de](mailto:office@ballonbau.de)  
[www.ballonbau.de](http://www.ballonbau.de)

**Nobuhiku Yoshizumi**  
Atelier COKEIAN  
612-0029 Kyoto Fushimi-ku  
Fukakusa Nishiuracho 2-2-1-709  
Japan  
Fon/Fax 0081 75 646 2244

