

fischergeometric. Das neue Lehr-  
und Lernsystem für technisches Zeichnen  
und geometrisches Zeichnen.



# fischergeometric: Die (be)greifbare Umsetzung im technischen und geometrischen Zeichnen.

fischertechnik arbeitet seit mehr als 10 Jahren zusammen mit erfahrenen Pädagogen und Wissenschaftlern an der Entwicklung moderner Methoden und Lehrmittel.

Dadurch entstehen ständig neue Systeme, die den Unterricht noch anschaulicher und interessanter gestalten.

Die durchdachte Systematik von fischergeometric ist ebenso bestechend, wie die Güte der verwendeten Systembausteine sowie die hohe fertigungstechnische Qualität.

fischergeometric gehört deshalb zu den besten Lehr- und Lernsystemen im technischen und geometrischen Zeichnen.

fischergeometric besteht aus 4 Bausätzen mit Systembausteinen für alle geometrischen Körper: Recktartige, schrägflächige, runde und kegelige Formen.

fischergeometric ist ein sinnvolles Kombinationssystem mit garantierter Paßgenauigkeit.

Der Lernende kann schnell und ohne Schwierigkeiten Körper nach Vorgaben oder nach Phantasie bauen. Veränderungen können sowohl durch den Lernenden, als auch durch Korrekturingriffe des Lehrenden schnell und problemlos in jedem beliebigen Stadium ausgeführt werden.

Durch einfache konstruktive Übungen wird Zweidimensionales in Körperhaftes umgesetzt. Der Lernende begreift schnell und kann seine Arbeit sofort kontrollieren.

Das zunächst im Lesen von Zeichnungen ungeschulte Auge lernt schnell, Informationen und deren charakteristische Besonderheiten zu erfassen.

Die Information wird veranschaulicht.

## fischergeometric. Der Lernprozeß.

Mit fischergeometric wird die Umsetzung von technischen und geometrischen Zeichnungen in räumliche Vorstellung ständig beschleunigt. Dies wird erreicht durch die Wechselbeziehung

zwischen Information und konstruktiver Umsetzung in Körperhaftes - Begreifbares. Ein Lernprozeß wird in Gang gesetzt.



*Das Auge erhält eine Information, ohne daß der Lernende sie begreift.*



*Mit fischergeometric wird diese Information begreifbar.*



*Durch ständiges Üben kann der Lernende selbst komplizierte Informationen schnell umsetzen.*



*Der Lernende ist am Ziel. Jetzt kann er Zeichnungen lesen, jetzt kann er nach Zeichnungen bauen.*



# fischergeometric.

## Das System und seine Bausteine.

Mit den Systembausteinen von fischergeometric können Modelle von beliebiger Größe und Gestalt einfach und schnell zusammengesetzt werden.

fischergeometric wird in den Fächern technisches Zeichnen und geometrisches Zeichnen eingesetzt und erfüllt die wesentliche Forderung nach der schnellen Umsetzung von Zweidimensionalem in Körperhaftes – Begreifbares.

fischergeometric ist somit geeignet, den Lernprozess ebenso zu beschleunigen wie zu vertiefen.

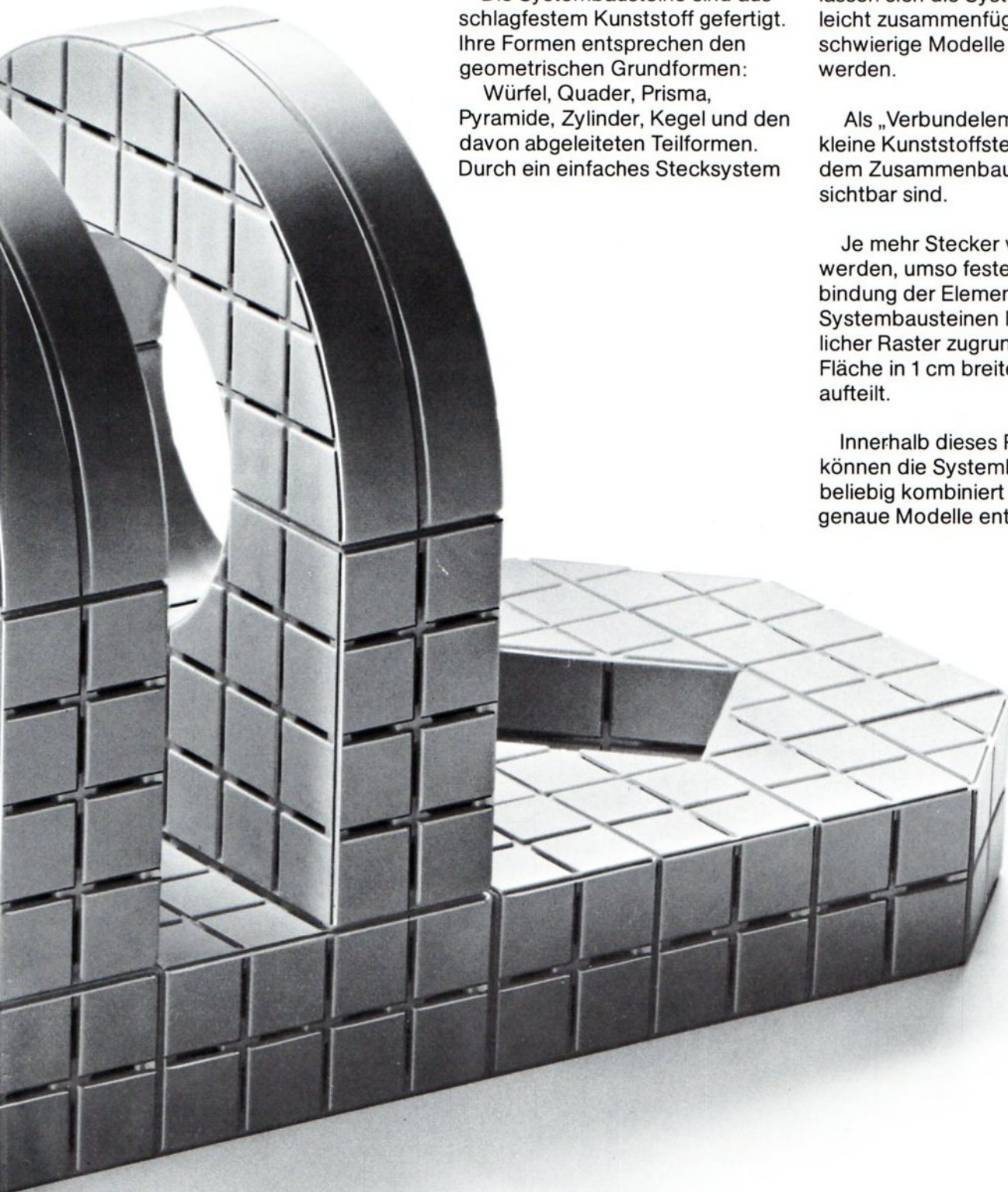
fischergeometric ist ein Schülerarbeitsmittel und Demonstrationsobjekt im Unterricht und besonders erprobt in der psychologisch wichtigen Gruppenarbeit.

fischertechnik schließt mit fischergeometric eine wichtige Lücke im Lehr- und Lernmittelangebot und ist für den modernen Unterricht unentbehrlich.





## Die wesentlichen methodisch/technischen Vorteile von fischergeometric.



Die Systembausteine sind aus schlagfestem Kunststoff gefertigt. Ihre Formen entsprechen den geometrischen Grundformen:

Würfel, Quader, Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel und den davon abgeleiteten Teilformen. Durch ein einfaches Stecksystem

lassen sich die Systembausteine leicht zusammenfügen; selbst schwierige Modelle können gebaut werden.

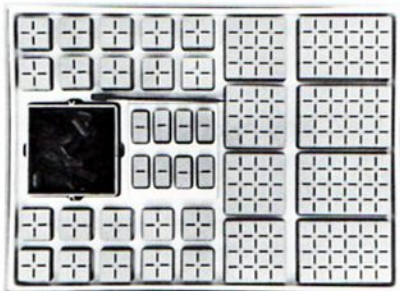
Als „Verbundelement“ dienen kleine Kunststoffstecker, die nach dem Zusammenbau nicht mehr sichtbar sind.

Je mehr Stecker verwendet werden, umso fester wird die Verbindung der Elemente. Den Systembausteinen liegt ein räumliches Raster zugrunde, das die Fläche in 1 cm breite Abstände aufteilt.

Innerhalb dieses Rastersystems können die Systembausteine beliebig kombiniert werden. Maßgenaue Modelle entstehen.

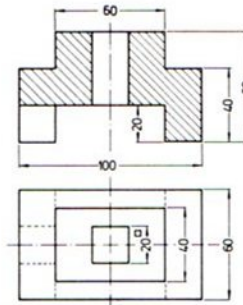


# Die fischergeometric-Baukästen 1-4

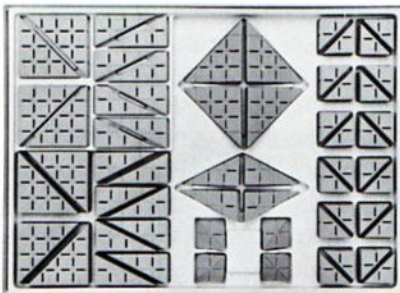


## fischergeometric 1

Art.-Nr. 230621 1  
Der Lernbaukasten enthält rechteckige Bauelemente mit Rastermaß 10 mm zur Herstellung beliebig gestalteter, rechteckiger Körper.

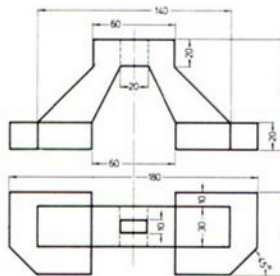


Modellbeispiel  
fischergeometric 1:  
Gleitstein für Parallelführung

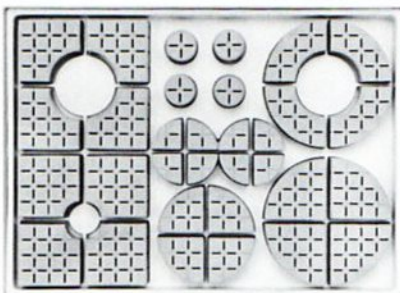


## fischergeometric 2

Art.-Nr. 230622 1  
Der Kasten enthält schrägflächige Bauelemente mit Neigung 1:1 und 1:2 (2:1) und gestattet in Verbindung mit fischergeometric 1 den Bau von Körpern mit schrägen Außenflächen.



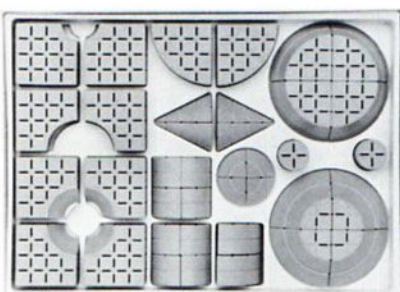
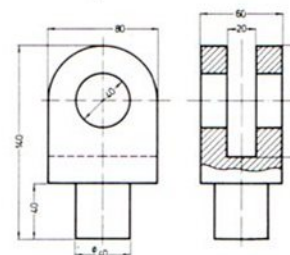
Modellbeispiel  
fischergeometric 1 + 2: Fuß



## fischergeometric 3

Art.-Nr. 230623 1  
enthält Bauelemente mit Rundungen und gestattet in Verbindung mit fischergeometric 2 die Herstellung von Körpern mit zylindrischen Außenflächen.

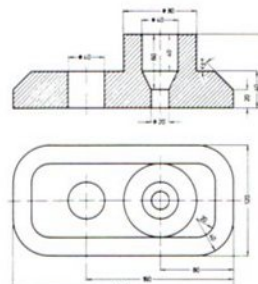
Modellbeispiel fischergeometric 1+3:  
Gabelkopf für Gelenkverbindung



## fischergeometric 4

Art.-Nr. 230624 1  
Dieser Baukasten enthält zylindrische, pyramiden- und kegelförmige Bauteile. In Verbindung mit fischergeometric 1, 2 und 3 können entsprechend gegliederte, komplizierte Körper gestaltet werden.

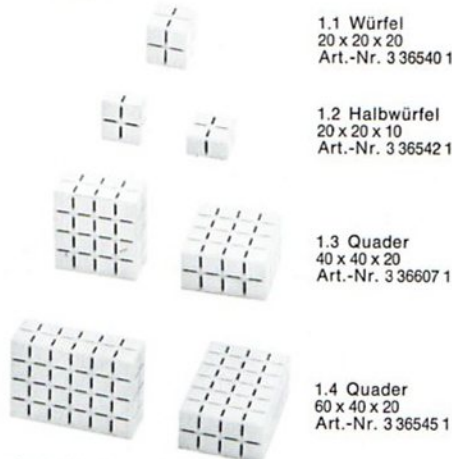
Modellbeispiel fischergeometric 1, 2, 3, 4: Kurbelstück



# Die Bauelemente des fischergeometric-Systems

In den 4 fischergeometric-Baukästen sind die Systembausteine nach den geometrischen Grundformen geordnet: Quader, Prisma, Säule, Pyramide und Kegel.

## 1. Quader



1.1 Würfel  
20 x 20 x 20  
Art.-Nr. 3 36540 1

1.2 Halbwürfel  
20 x 20 x 10  
Art.-Nr. 3 36542 1

1.3 Quader  
40 x 40 x 20  
Art.-Nr. 3 36607 1

1.4 Quader  
60 x 40 x 20  
Art.-Nr. 3 36545 1

## 2. Prisma



2.1 Dreieck  
40 x 40 x 20  
Art.-Nr. 3 36610 1

2.2 Dreieck  
40 x 40 x 10  
Art.-Nr. 3 36612 1

2.3 Dreieck  
20 x 20 x 20  
Art.-Nr. 3 36608 1

2.4 Dreieck  
40 x 20 x 20  
Art.-Nr. 3 36609 1

2.5 Dreieck  
40 x 20 x 10  
Art.-Nr. 3 36611 1

## 3. Pyramide



3.1 1/4 Pyramide  
20 x 20 x 40  
Neigung 1:2  
Art.-Nr. 3 37793 1

3.2 1/4 Pyramide  
20 x 20 x 20  
Neigung 1:1  
Art.-Nr. 3 37792 1

3.3 1/4 Pyramide  
20 x 40 x 40  
Neigung 1:1, 1:2  
Art.-Nr. 3 37794 1  
(rechts)

3.4 1/4 Pyramide  
20 x 40 x 40  
Neigung 1:1, 1:2  
Art.-Nr. 3 37795 1  
(links)

## 4. Kegel und Kegelstumpf



4.1 1/4 Kegel  
R 20 x 40  
Neigung 1:2  
Art.-Nr. 3 37797 1

4.2 1/4 Kegel  
R 20 x 20  
Neigung 1:1  
Art.-Nr. 3 37796 1

4.3 1/4 Kegelstumpf  
R 40 – R 20  
Neigung 1:1  
Art.-Nr. 3 37798 1

4.4 1/4 Kegelstumpf  
R 40 – R 30  
Neigung 1:2  
Art.-Nr. 3 37799 1

## 5. Zylinder



5.1 Zylinder  
R 10 x 20  
Art.-Nr. 3 36663 1

5.2 1/4 Zylinder  
R 20 x 20  
Art.-Nr. 3 36665 1

5.3 1/4 Zylinder  
R 30 x 20  
Art.-Nr. 3 37802 1

5.4 1/4 Zylinder  
R 40 x 20  
Art.-Nr. 3 36664 1

5.5 1/4 Ring  
R 20 x 20  
Art.-Nr. 3 36662 1

5.6 Quader  
40 x 40 x 20  
mit 1/4 Bohrung R 10  
Art.-Nr. 3 37801 1

5.7 Quader  
40 x 40 x 20  
mit 1/4 Bohrung R 20  
Art.-Nr. 3 36661 1

5.8 Quader  
40 x 40 x 20  
mit 1/4 Kegelausschnitt R 10/R 20  
Art.-Nr. 3 37800 1

Einführung  
in das Technische Zeichnen mit  
fischergeometric



## Inhalt

1. Die Konstruktion des menschlichen Auges und der Unterricht im technischen Zeichnen.
2. Der erste richtige Schritt
3. Aufgabe des Lehrers
4. Arten der Aufgaben für Schüler
  - 4.1 Bauaufgaben
  - 4.2 Zeichenaufgaben
  - 4.3 Bau- und Zeichenaufgaben nach Text
  - 4.4 Bau- und Zeichenaufgaben nach Text und Teilzeichnung
    - 4.41 Ergänzungszeichnen
    - 4.42 Beispiel „Kurbelwelle“
    - 4.5 Komplexaufgaben
    - 4.6 Herausbauen und Herauszeichnen von Einzelteilen aus Zusammenstellungszeichnungen
    - 4.7 Aufgaben zum freien Gestalten
5. Beihefte und Aufgabensammlung
  - 5.1 Beihefte
  - 5.2 Aufgabensammlung
6. Hinweise für den Unterricht
  - 6.1 Die Arbeit mit der Raumecke
  - 6.2 Zeichnungslesen
  - 6.3 Organisation des Unterrichtes
7. Möglichkeiten und Grenzen der Unterrichtsarbeit mit fischergeometric
  - 7.1 Technisches Zeichnen
  - 7.11 Möglichkeiten
  - 7.12 Verbindung zu anderen Zeichenlehrgängen
  - 7.13 Grenzen
  - 7.2 Werkstoffkunde
  - 7.3 Mathematik
  - 7.4 Wirtschaftskunde
8. Hinweise und Beispiele für Aufgaben im freien Gestalten
  - 8.1 Aufgabenstellung
  - 8.2 Bewertung
  - 8.3 Aufgaben
  9. Schlußbemerkung



10 Jahre fischer<sup>®</sup>technik  
im Schulunterricht.

fischer-werke  
Artur Fischer GmbH & Co. KG  
7244 Tumlingen/Waldachtal 3