



Gernot Hoffmann ... Design im Maschinenbau

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

Vortrag

Maschinenbau in Emden
Fachhochschule OOW
University of Applied Sciences



Contents

Inhalt

- 1 Titelseite
- 2 Inhalt
- 3 Design als Fassade
- 4 Dieter Rams
- 5 Ganzheitl. Ausbildung
- 6 Kamera-Stativ
- 7 Ideenfindung
- 8 Gewichtsausgleich
- 9 Gelenk
- 10 Konstruktion
- 11 Computergrafik
- 12 Bildverarbeitung
- 13 Fotolampen-Stativ
- 14 Scheinwerfer Antrieb
- 15 Gipskopf
- 16 3D-Scanner
- 17 3D-Grafik
- 18 Kinetisches Objekt
- 19 Rückblick + Ausblick
- 20 DTP-Techniken



Teilgerät
U.Kokemoor
A.v.Rekowski

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 2 ▶

Contents

Design als Fassade

Und Steve Jobs, Miterfinder des Apple und seit 1997 wieder Chairman bei Apple, meint:

„Die wichtigste Frage beim Rechnerkauf wird sein: welche Farbe soll es sein? Die Leute kümmern sich um den ganzen Technikkram doch einfach nicht.“

Seit der Einführung des iMac im August 1998 sind weltweit mehr als 800.000 Stück verkauft worden.

form 166, 2/1999



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 3 ▶

Contents

Ganzheitliche Ausbildung

Produktentwicklung ...

Definition

Planung

Ideenfindung

Konstruktion

Berechnung

Design

CAD-Zeichnen

Computergrafik

Beschaffung

Fertigung

Montage

Qualitätskontrolle

Kalkulation

Dokumentation

Vortrag



Kantenfräsmaschine
M.Krauledat

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 5 ▶

Contents

Kamera-Stativ

Anforderungen ...

Für Video-Kamera

Für Studio-Kamera

Für Kleinbild-Kamera

Kleinserienfertigung

Hub

Gewichtsausgleich

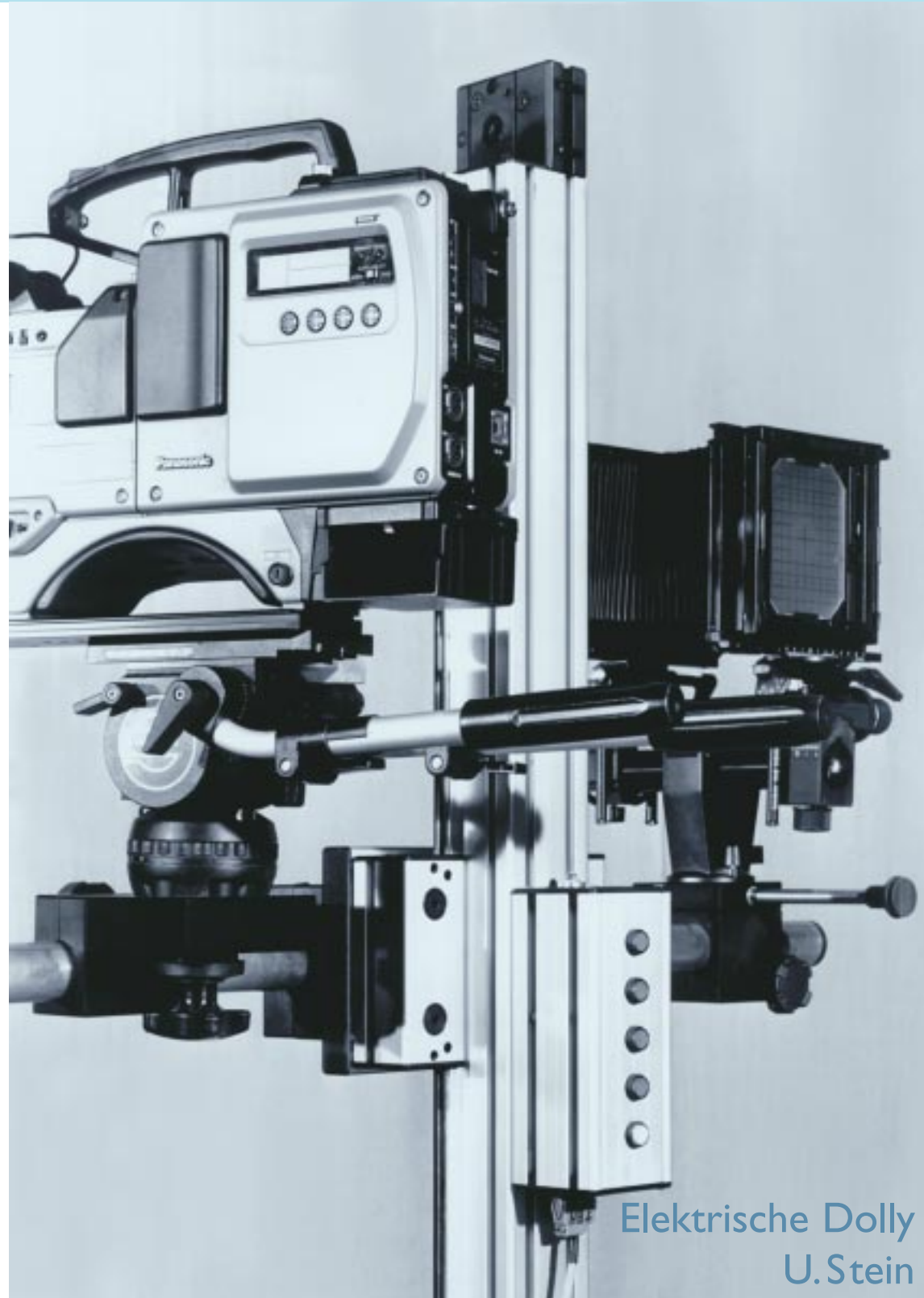
Dreifach-Drehgelenk

Für das Atelier

Nicht klappbar

Ohne Elektrik

Schwingungsverhalten



Elektrische Dolly
U. Stein

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 6 ▶

Contents

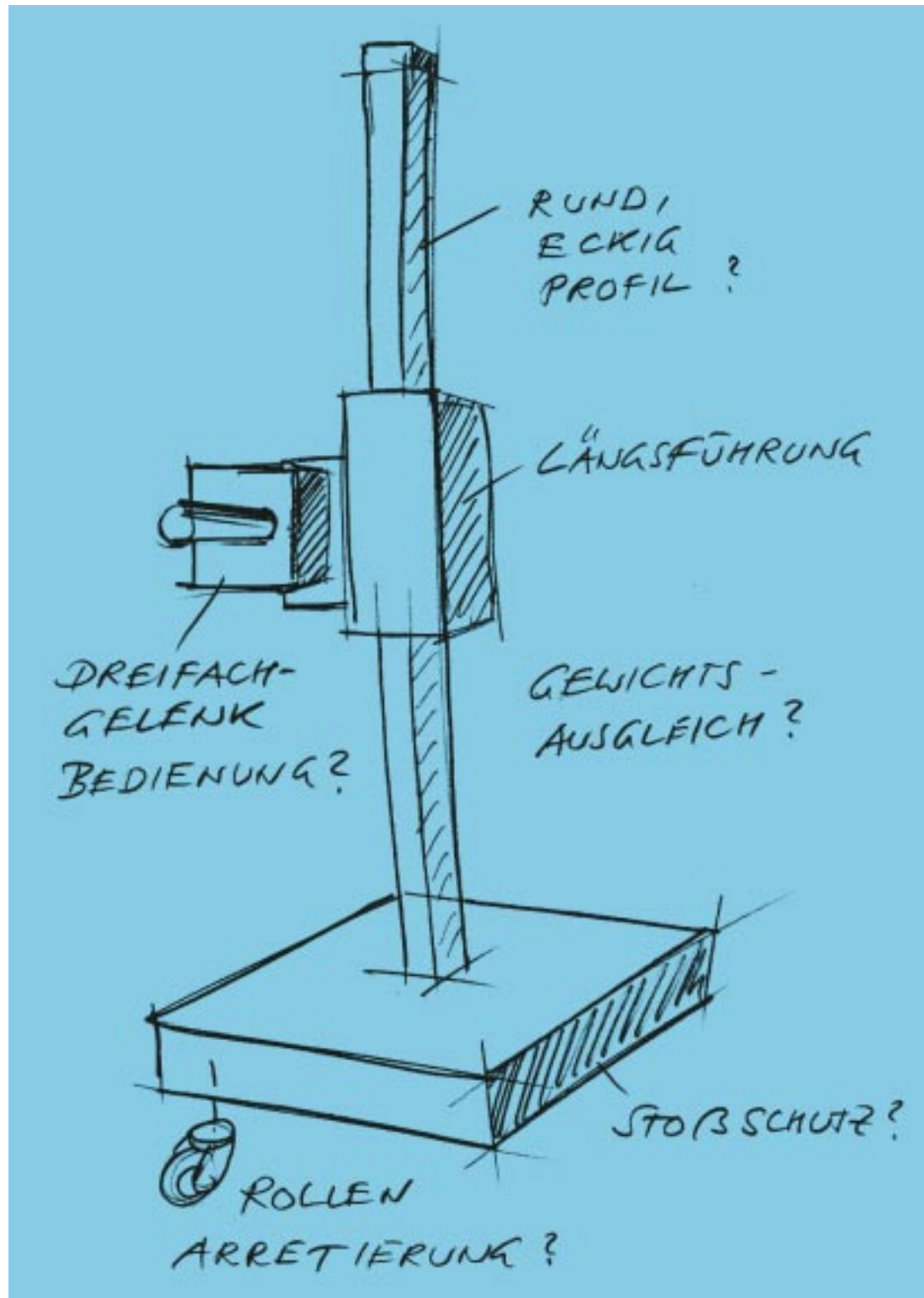
Ideenfindung

Wege ...

Bestandsaufnahme
gängiger Lösungen
Mängelanalyse
Handskizzen Total
Handskizzen Detail
Diskussionen
Brainstorming

Jede Lösung ist
ein Kompromiß
These, Antithese
Synthese

Diese Phase dauert
zwei Monate



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

Gewichtsausgleich

Ausgleichskraft einstellbar
Unabhängig vom Hub

Feder ...

Einstellbarkeit

Konstante Kraft

Unterbringung

Montage

Gewicht ...

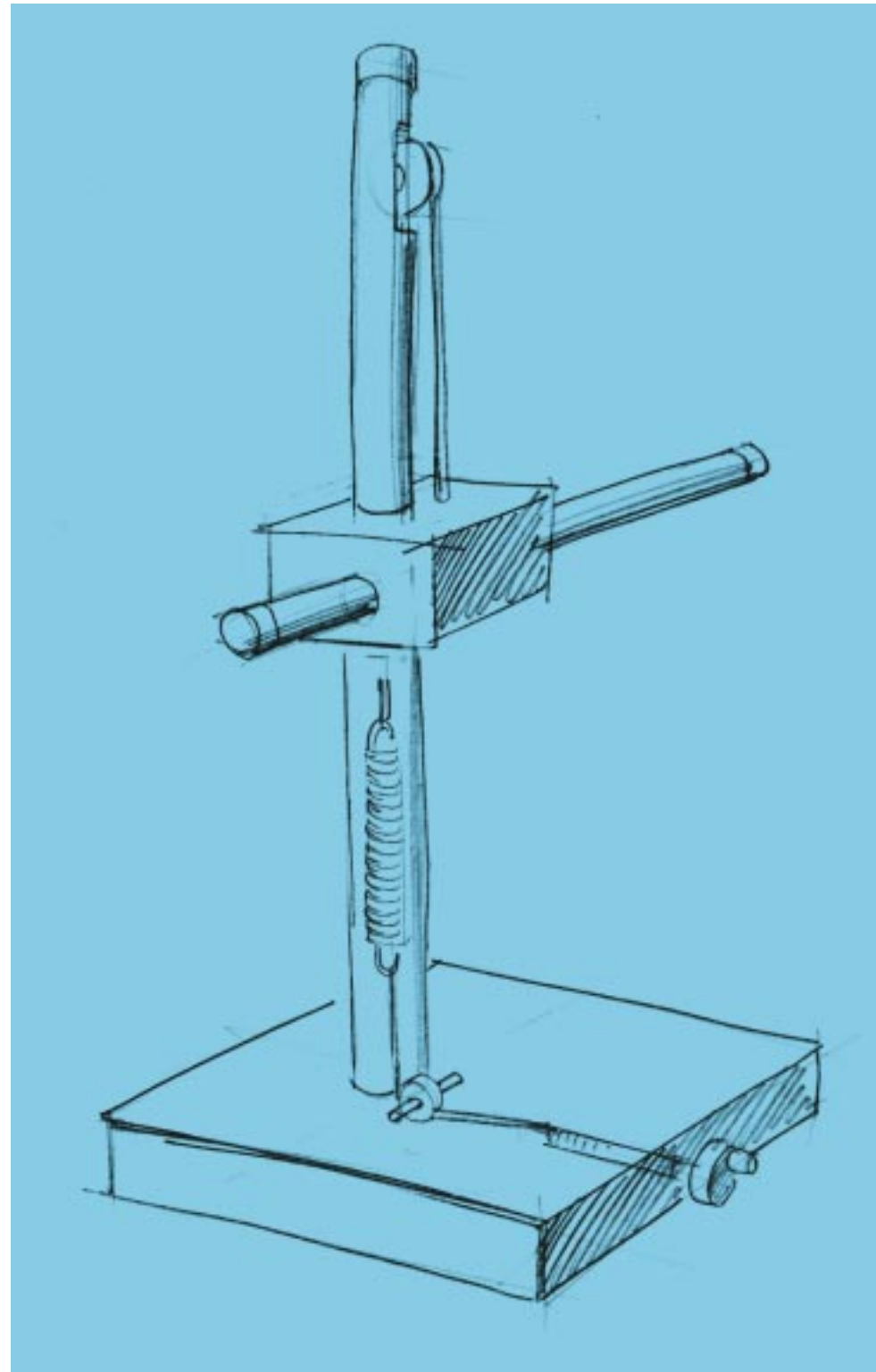
Einstellbarkeit

Kraft ist konstant

Führung

Motor ...

Nicht erlaubt



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

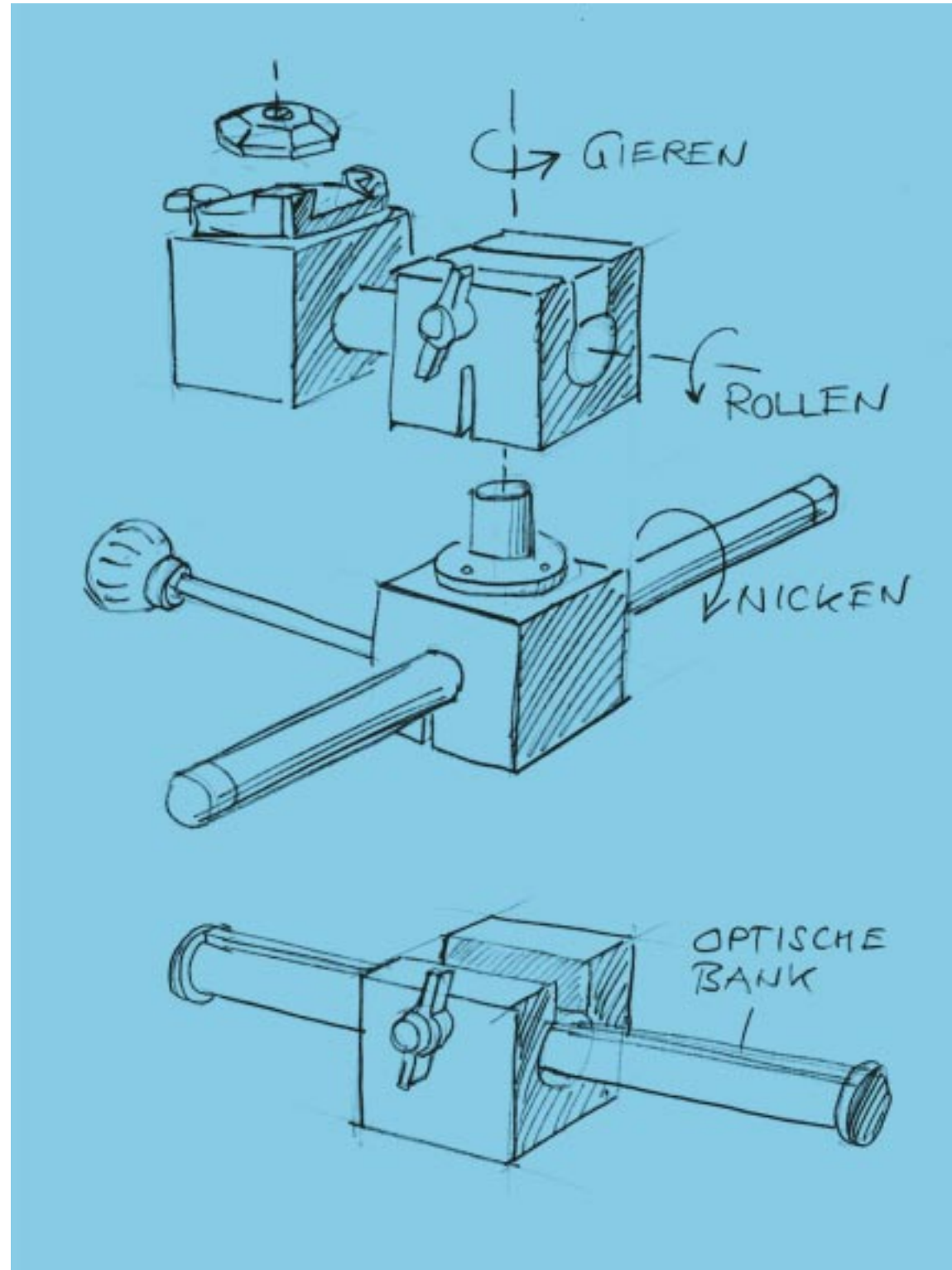
April 2001

◀ 8 ▶

Contents

Dreifachgelenk

Anbringung der Kameras
Studio-Kamera ...
Optische Bank
Normal-Kamera ...
Prisma
Gieren, Nicken, Rollen



Konstruktion

Zeichenbrett

CAD-Programm

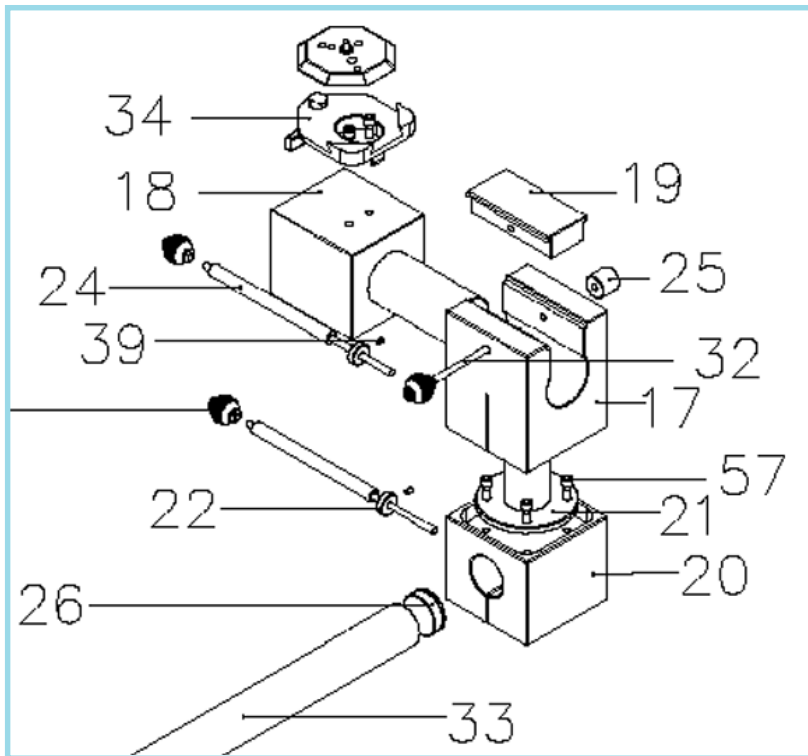
Modellierung 3D

Technische Zeichnung 2D

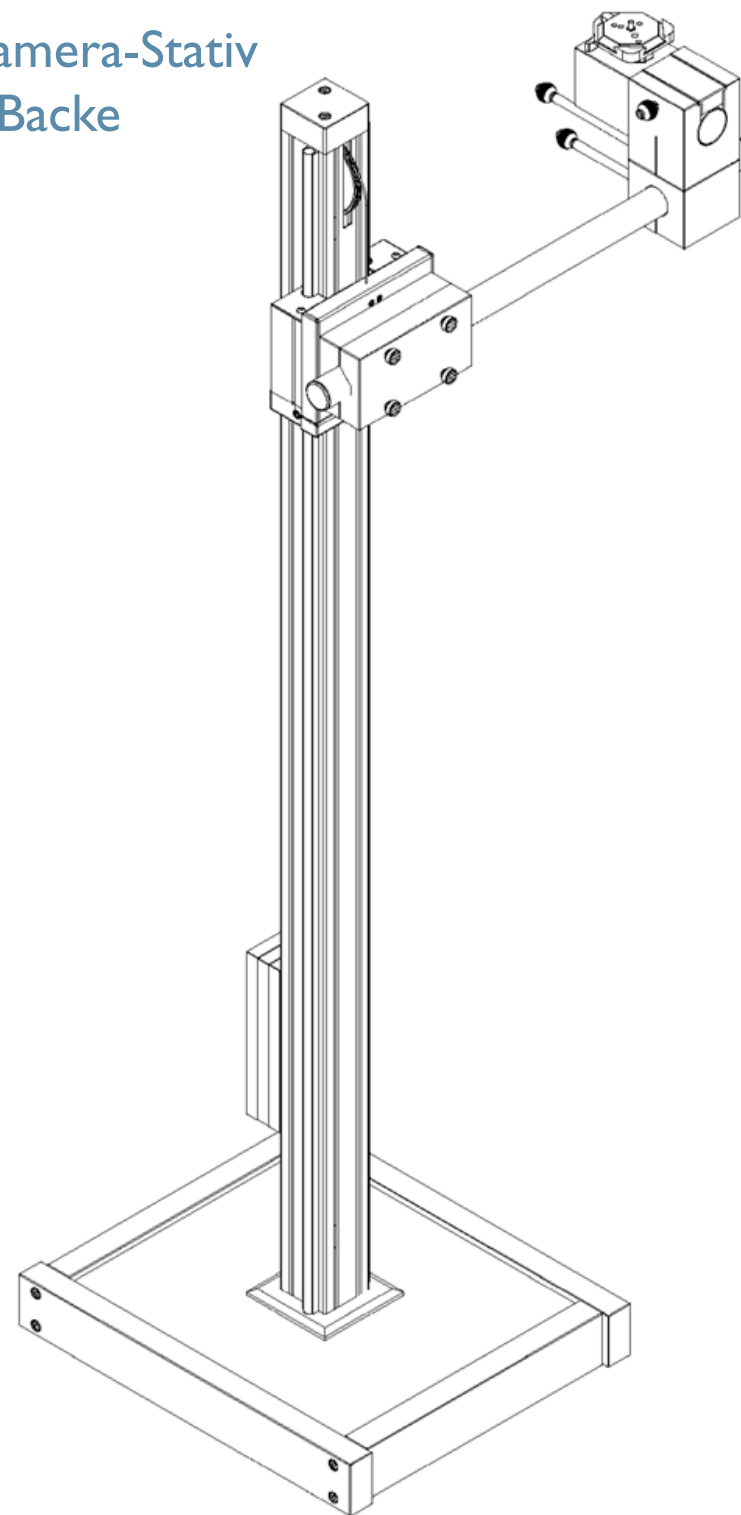
Vektorgrafik 3D

Explosionszeichnung 2D

Realistische Grafik 3D



Kamera-Stativ
P. Backe



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

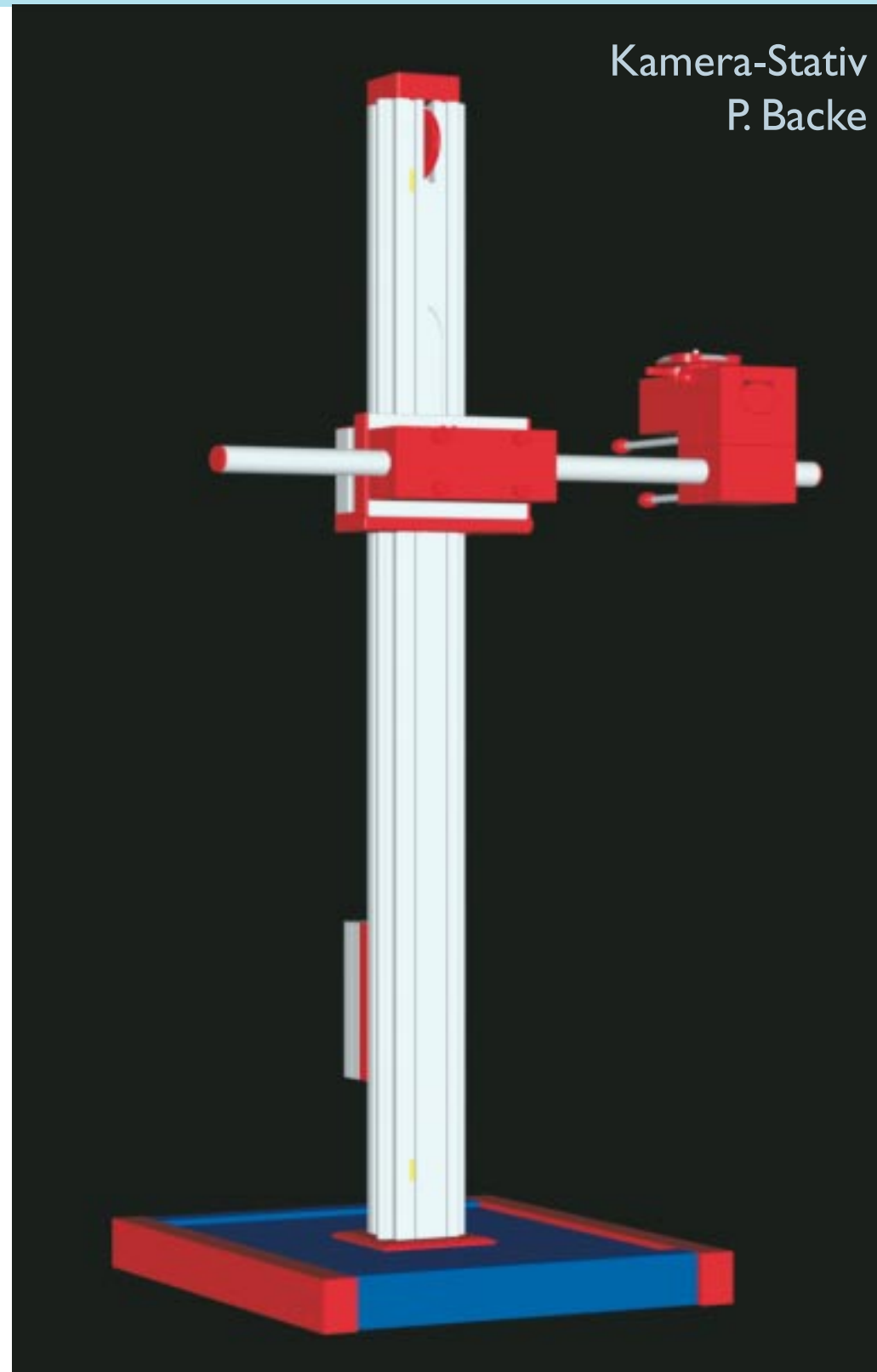
Computergrafik

Visualisierung der Geometrie

Falsche Farben

Einfaches Lichtmodell

Verschiedene Ansichten



Kamera-Stativ
P. Backe

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001



Contents

Bildverarbeitung

Computergrafiken ...

Kantenglättung

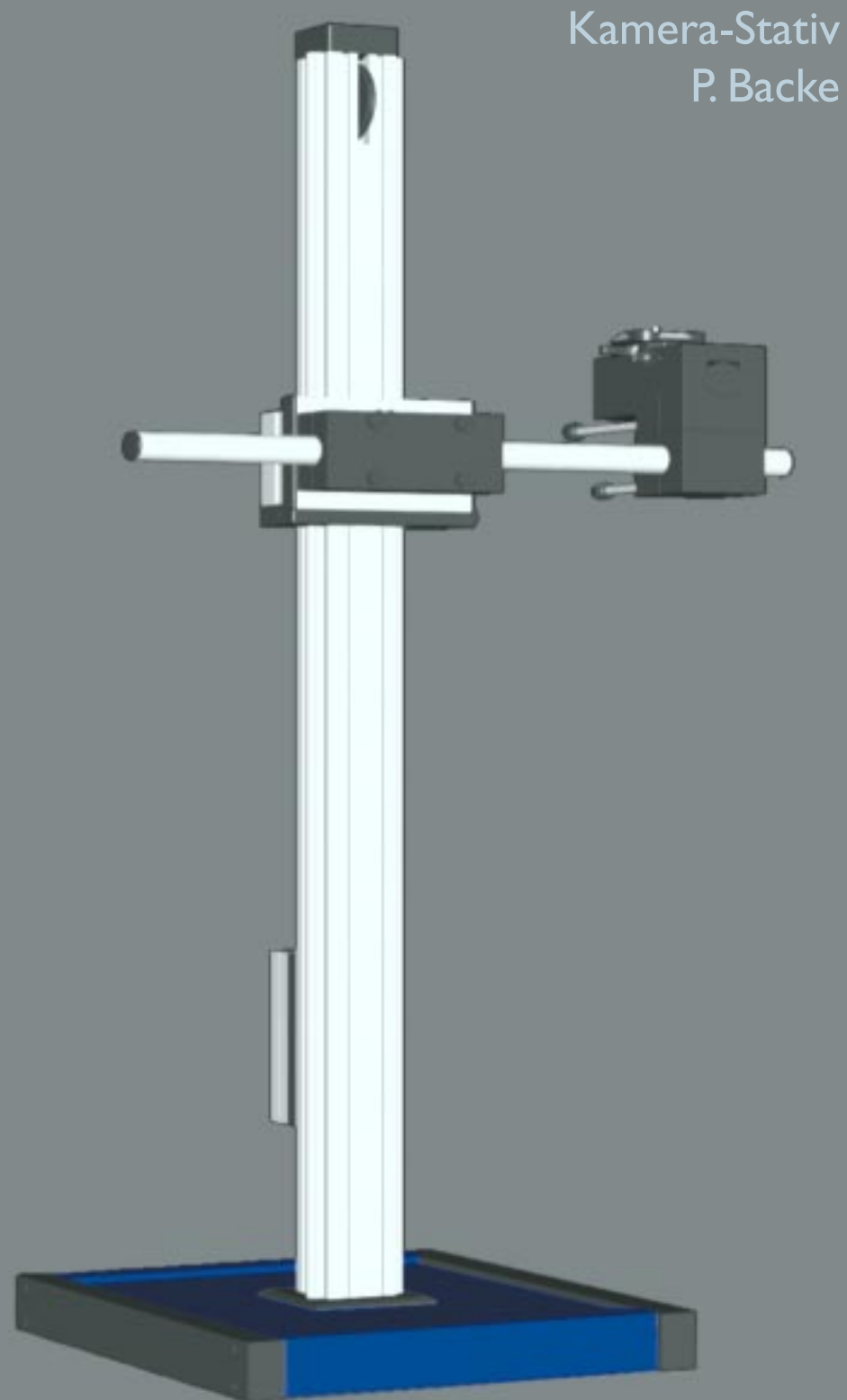
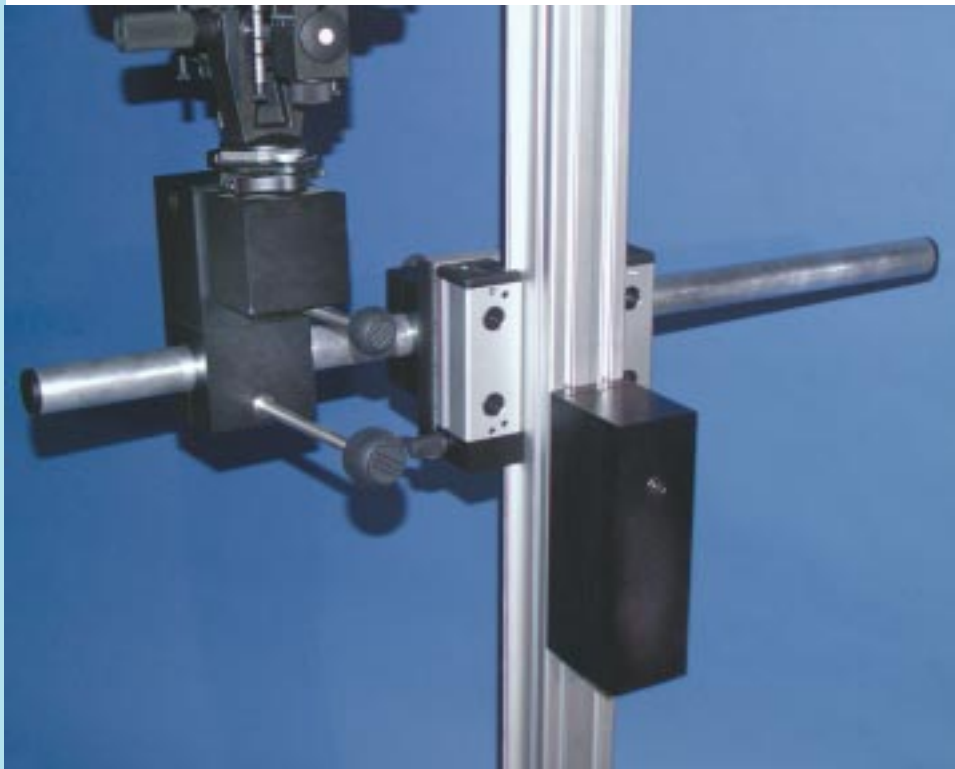
Neue Farben

Digitalfotos ...

Helligkeit, Kontrast

Farbe

Schärfe



Kamera-Stativ
P. Backe

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

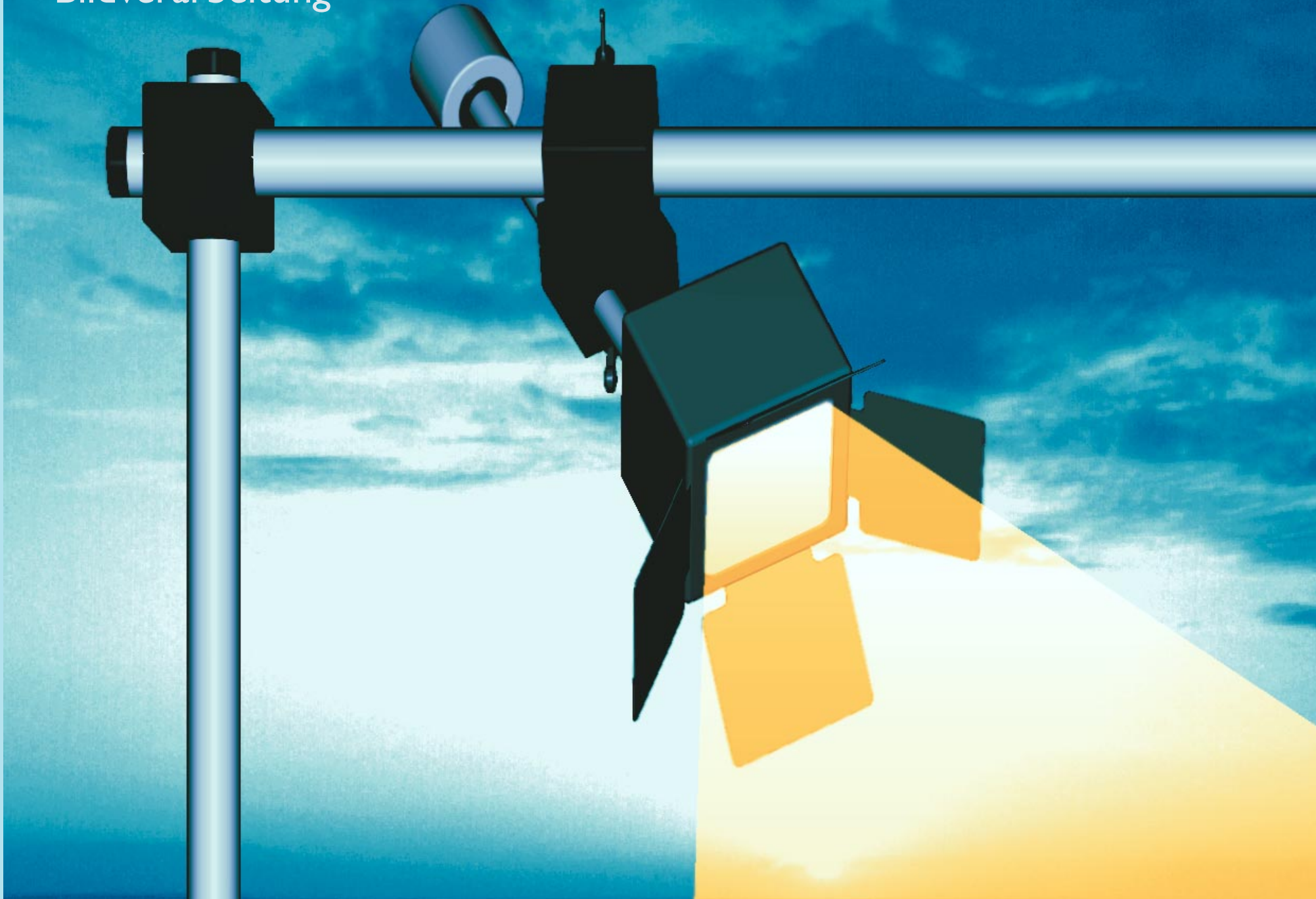
April 2001

◀ 12 ▶

Contents

Fotolampen-Stativ

Computergrafik
Bildverarbeitung



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 13 ▶

Contents

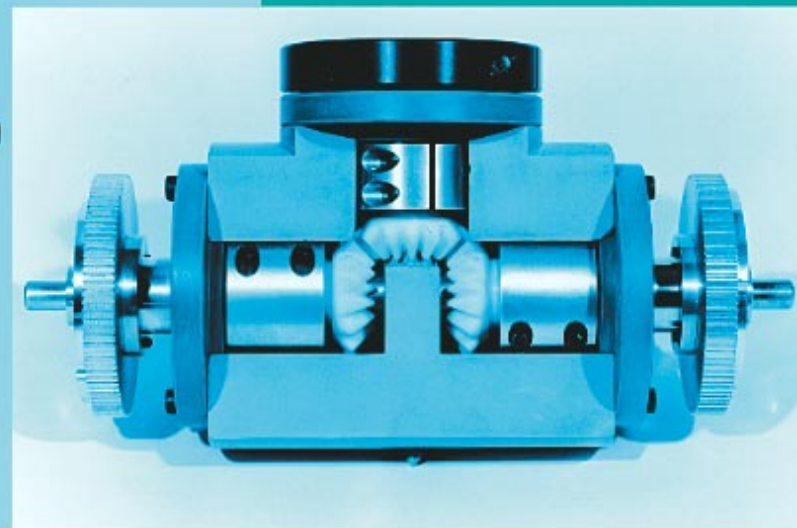
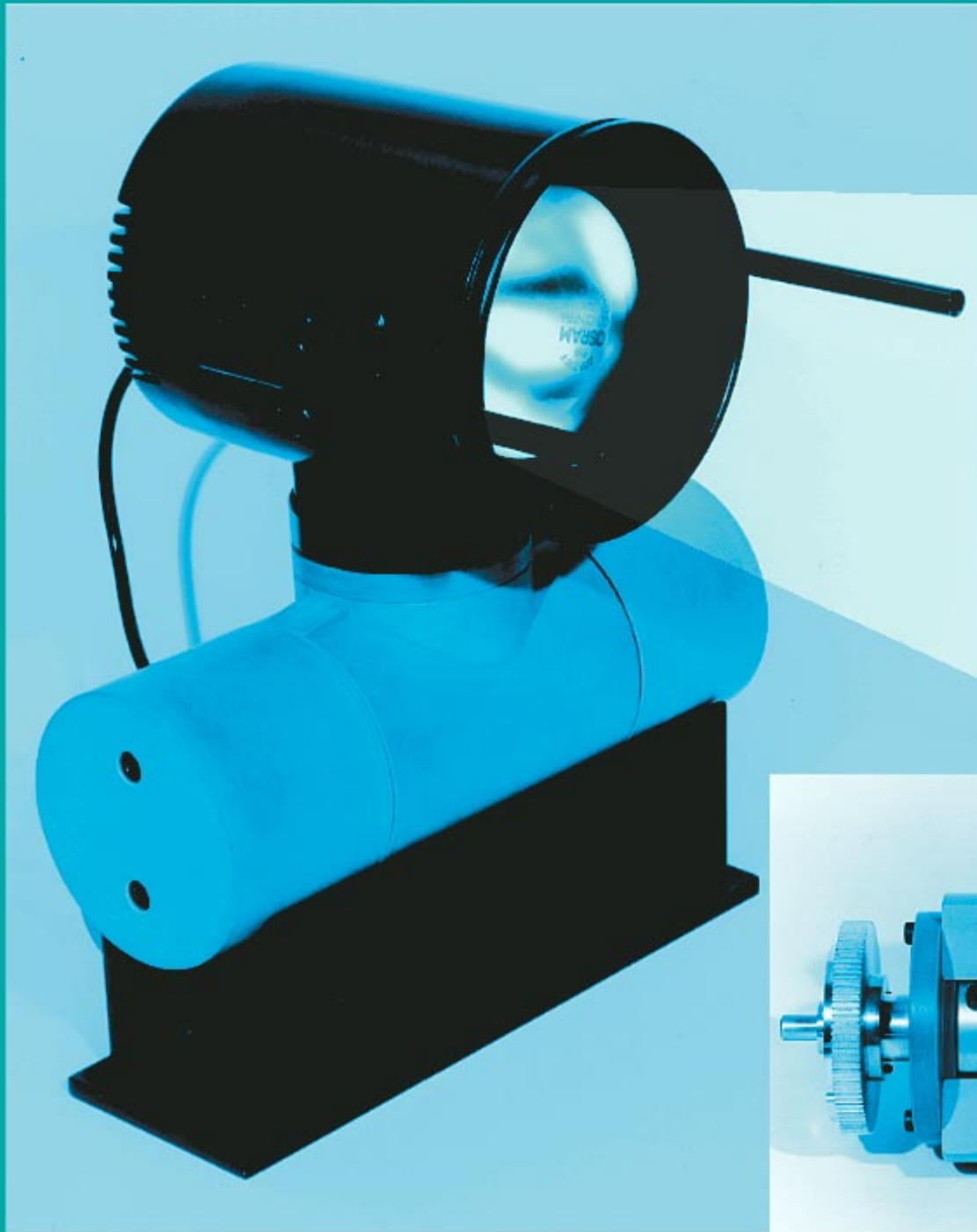
Scheinwerfer-Antrieb

Scheinwerfer-Antrieb
P. Schachtschneider

Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001



Gipskopf

Mit Grafikprogrammen können ästhetische Gesichter nicht entworfen werden

Ein räumlicher Scanner soll aus dem realen Gipskopf eine dreidimensionale Datenbasis erzeugen - etwa 50.000 Oberflächenpunkte

Gipskopf
M. Hoffmann



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

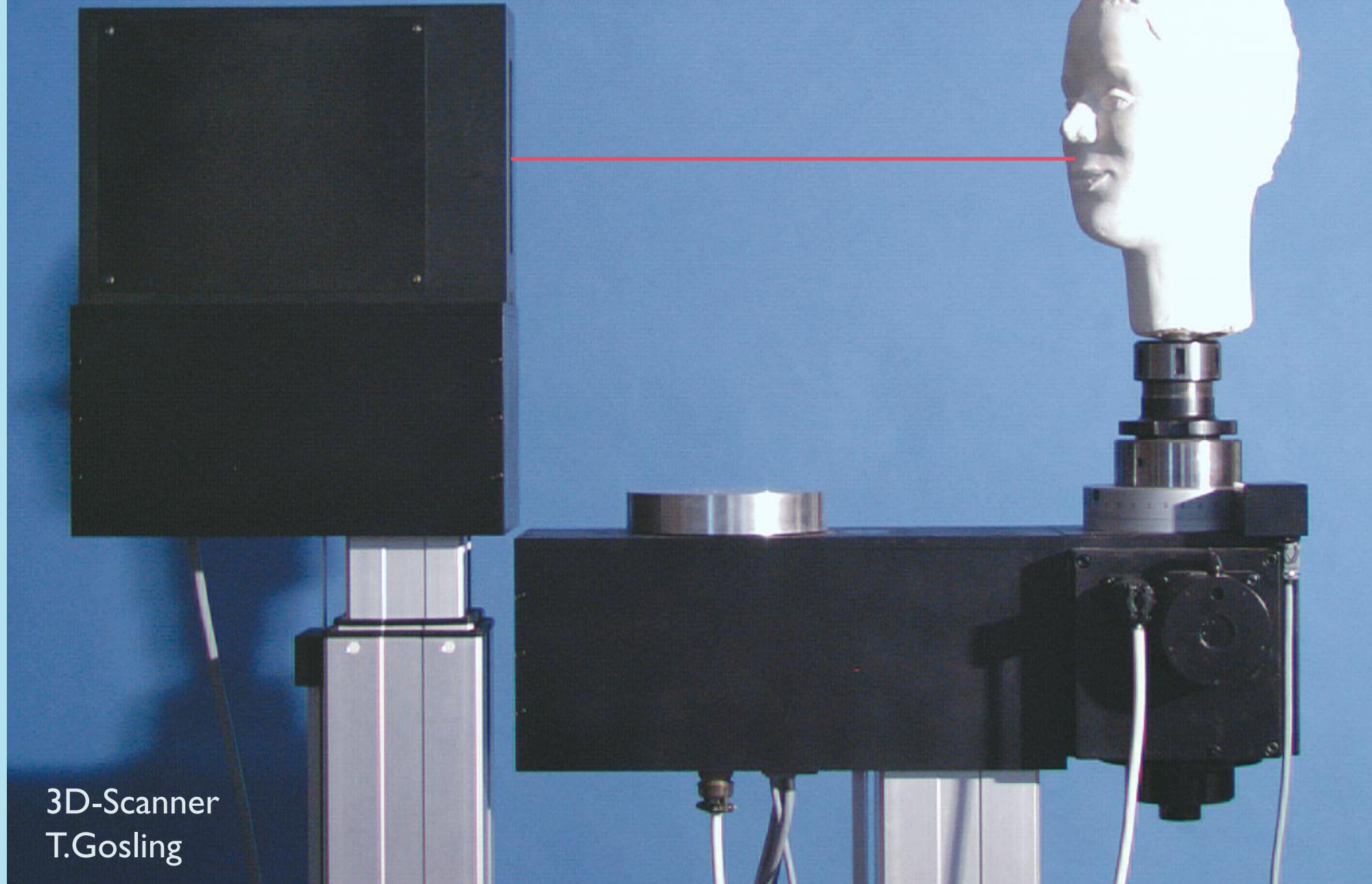
April 2001

◀ 15 ▶

Contents

3D-Scanner

Maschinenbau, Elektromechanik,
Elektronik, Programm



3D-Scanner
T.Gosling

Gernot
Hoffmann

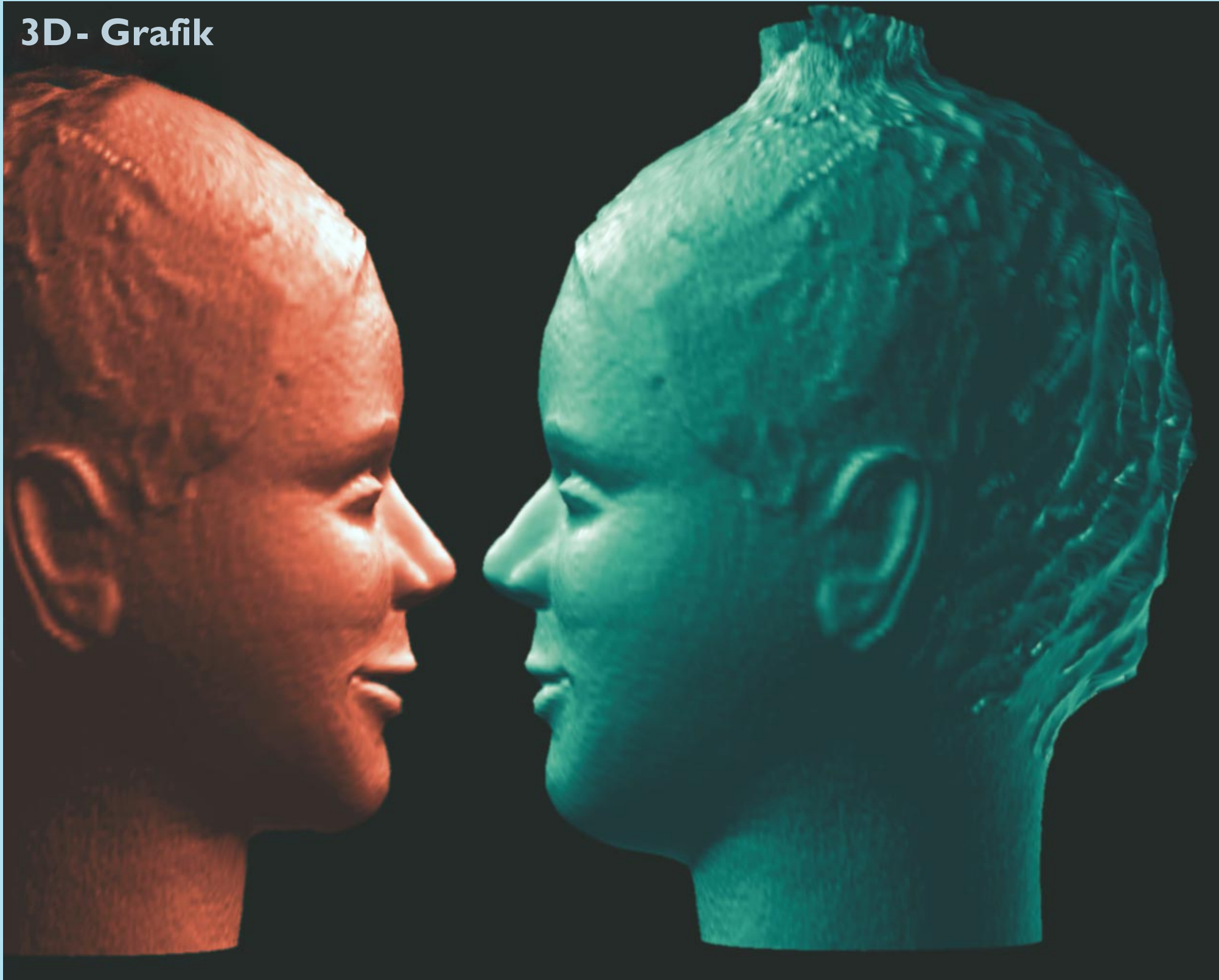
Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 16 ▶

Contents

3D- Grafik



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 17 ▶

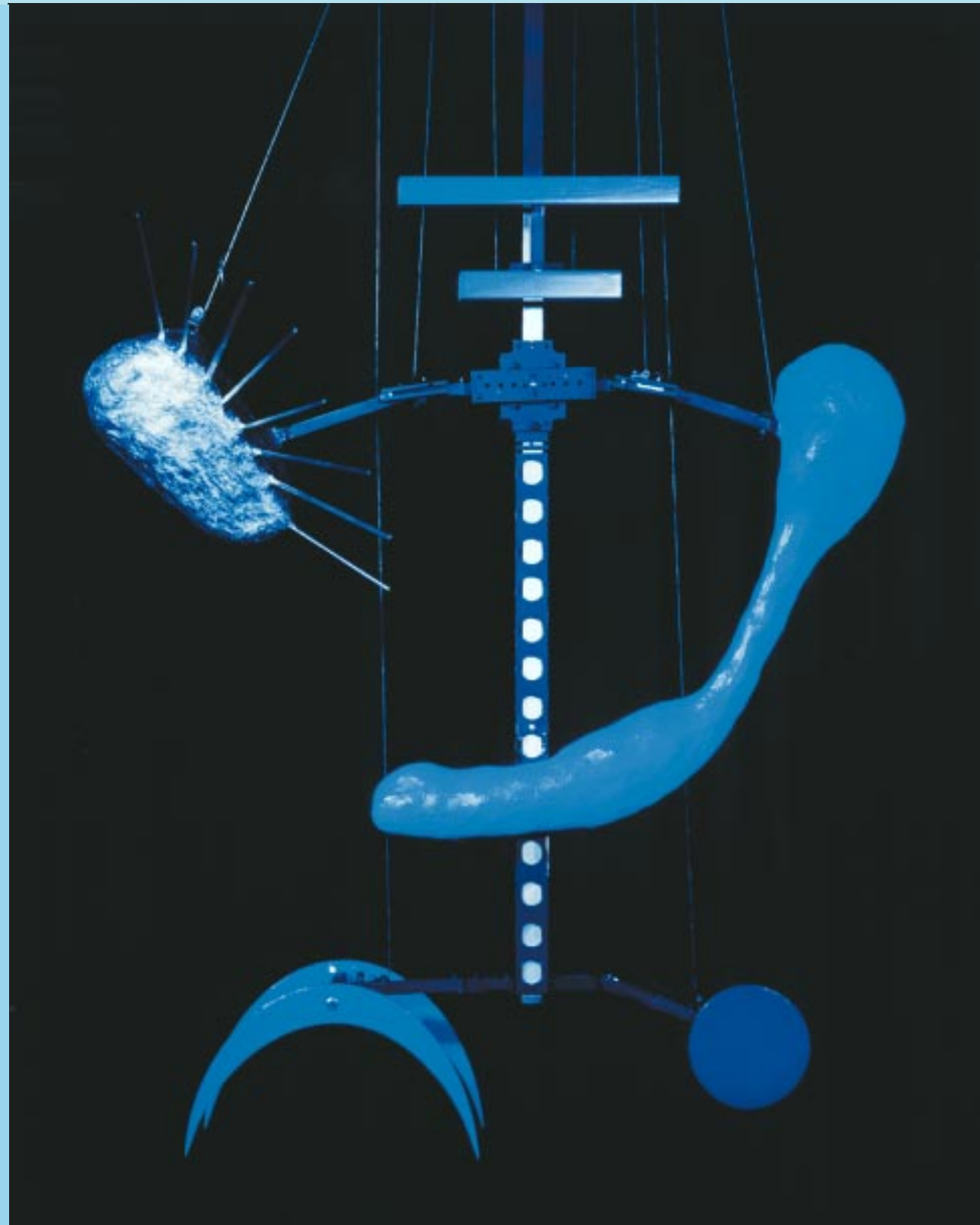
Contents

Kinetisches Objekt

Entwurf
der Design-Studentin
Anaéla Scheer
aus Hannover

Anlehnung an den
Konstruktivismus der
zwanziger Jahre

Basierend auf der
Rechnergesteuerten
Marionette, bewegt
sich alles nach Musik



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 18 ▶

Contents

Rückblick + Ausblick

Dank an ...

Patrick Backe

Tim Cortsen

Toni Gosling

Helmut Fehrmann

Marc Haking

Monika Hoffmann

Wilhelm Kettwig

Uwe Kokemoor

Michael Krauledat

Lutz Pape

Andreas von Rekowski

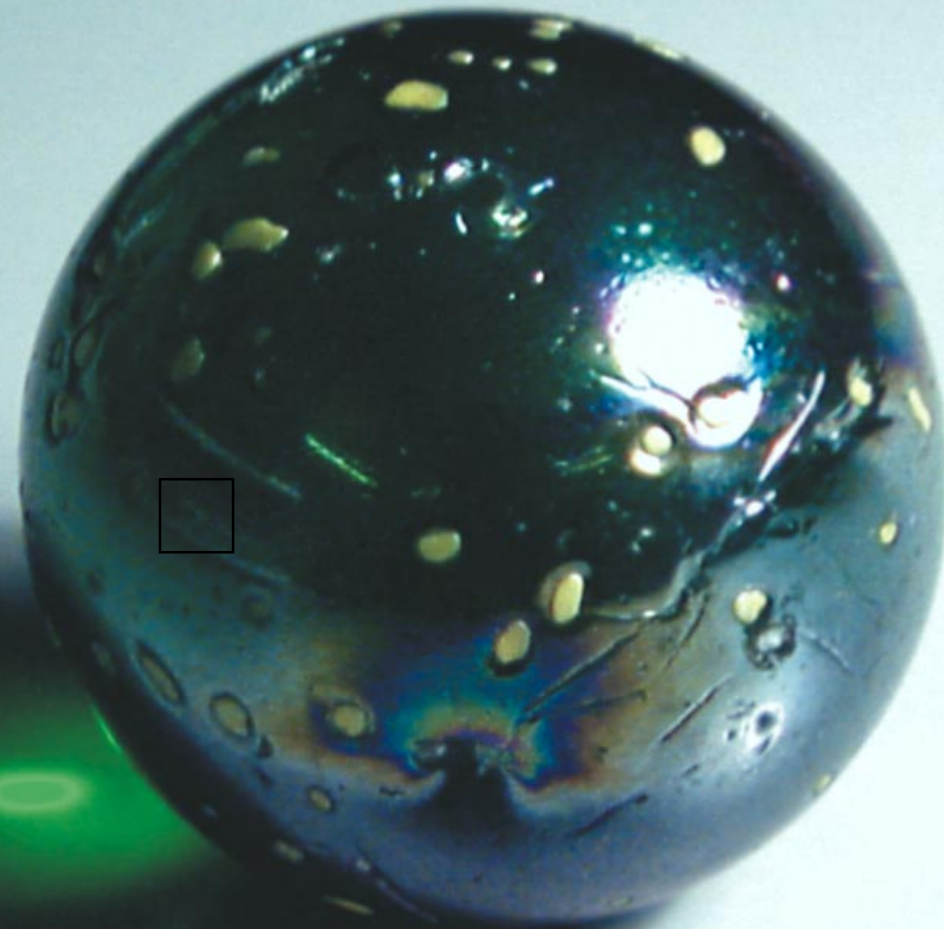
Peter Schachtschneider

Anaéla Scheer

Udo Stein

Rechenzentrum der FH

Werkstatt der FH



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 19 ▶

Contents

DTP-Techniken

Desktop-Publishing ...

PageMaker Seiten-Entwurf

PageMaker Export für PDF

Font GillSans

Pro-Engineer

CAD-Zeichnungen

ZEBRA Bildverarbeitung

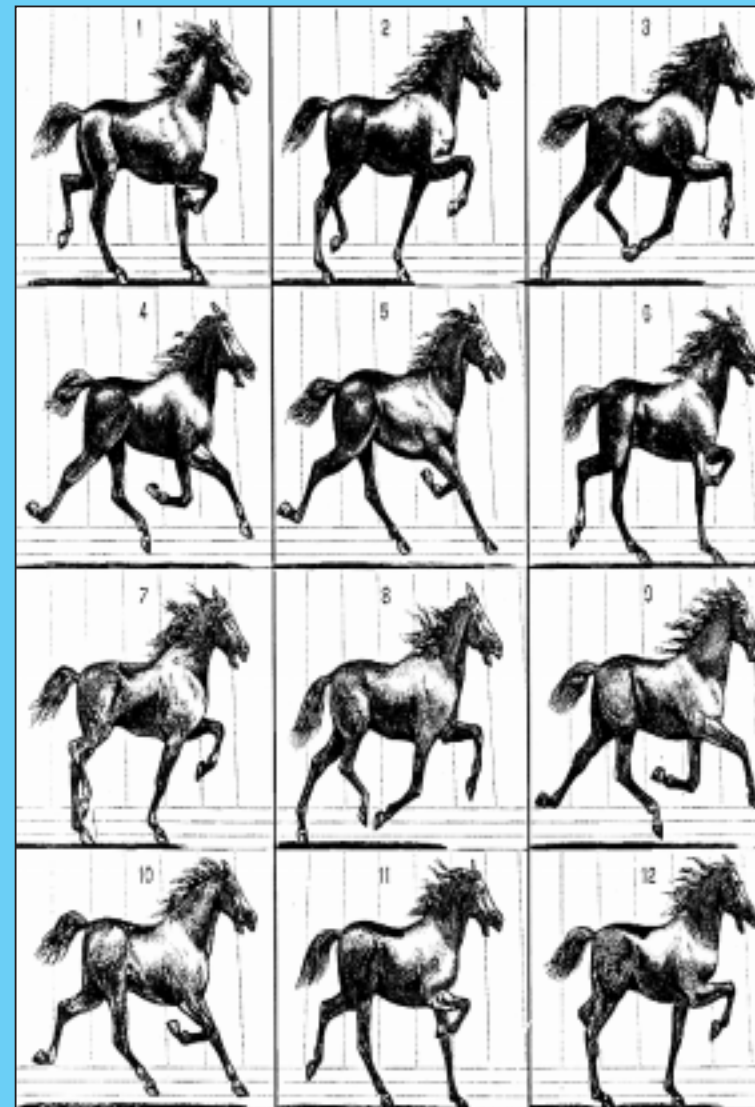
Sinar Analogfotos

Minolta Rd I75 Digitalfotos

Gernot Hoffmann

HyperDemo

Masterpages and Hyperlinks
for PageMaker



Gernot
Hoffmann

Design
in
Mechanical
Engineering

April 2001

◀ 20 ▶

Contents