

Technisches Design

Wintersemester

Prof. Dr.-Ing. T. Maier

Dr.-Ing. M. Schmid

Forschungs- und Lehrgebiet Technisches Design



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 1

7 Design von Produktsystemen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 2

7.1 Art und Umfang von Produktsystemen



7.1 Art und Umfang von Produktsystemen

Produktsystem:

Nach Definition wird unter einem Produktsystem eine Menge an Produkten **unterschiedlicher Zwecksetzung** verstanden, die zur Erzielung einer Produktion oder Dienstleistung **lokal vereinigt** und/oder **funktional verkettet** sind.

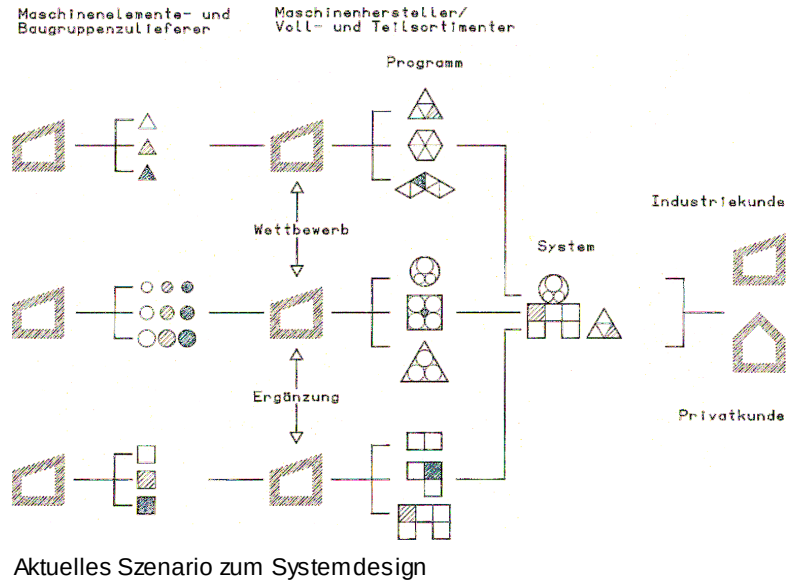
Danach gelten für die einzelnen Komponenten eines Produktsystems grundsätzlich die Ausführungen in Kapitel 5 für das Exterior- und Interior-Design von Einzelprodukten aber erweitert bis zum System-Design.

Die Ausführungen dieses Kapitels konzentrieren sich auf die Beispiele und Lösungsprinzipien, insbesondere Gleichteile von Produktsystemen.



7.1

Art und Umfang von Produktsystemen



7.1

Art und Umfang von Produktsystemen

Einfache und komplexe Produktsysteme

Im **einfachsten Fall** bestehen Produktsysteme aus 2 Systemkomponenten. Beispiele sind:

- eine Brikettierpresse für Holzspäne und ein Ofen,
- ein Zug aus einer Lok (Triebkopf) plus Personenwagen u.a.

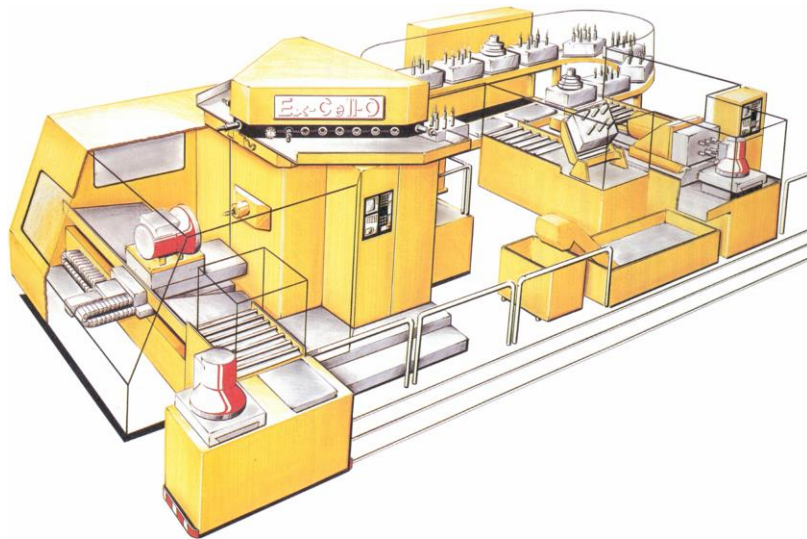
Komplexe Produktsysteme sind:

- Büros,
- Küchen,
- Bäckereien,
- Fertigungsanlagen u.a.

Gemeinsames Merkmal aller Produktsysteme ist, dass die Umgebungsgestalt Bestandteil des Systemdesigns ist.

7.1

Art und Umfang von Produktsystemen



Systemdesign 1 aus dem Werkzeugmaschinenprogramm

Quelle: Ex-Cell-O

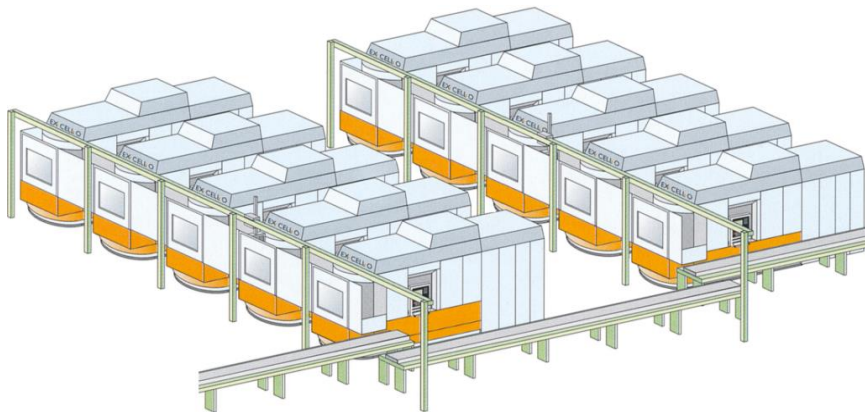


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 19

7.1

Art und Umfang von Produktsystemen



Systemdesign 2 aus dem Werkzeugmaschinenprogramm

Quelle: Ex-Cell-O

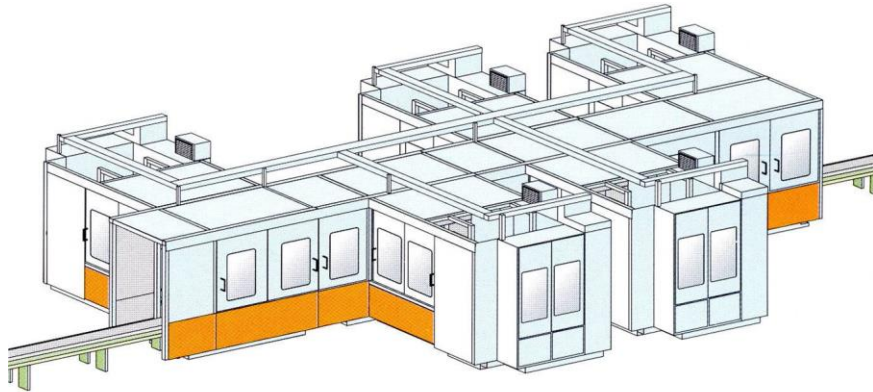


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 20

7.1

Art und Umfang von Produktsystemen



Systemdesign 3 aus dem Werkzeugmaschinenprogramm

Quelle: Ex-Cell-O

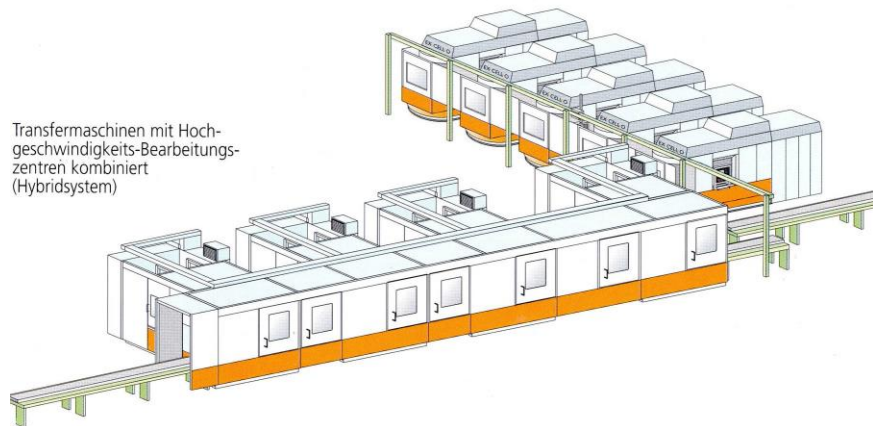


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 21

7.1

Art und Umfang von Produktsystemen



Systemdesign 4 aus dem Werkzeugmaschinenprogramm

Quelle: Ex-Cell-O



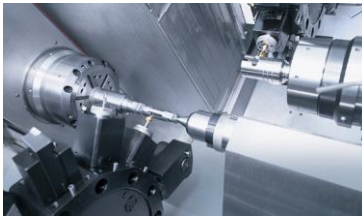
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 22

7.1

Art und Umfang von Produktsystemen

Drehmaschinen



Fräsmaschinen



Quelle: gildemeister.com

Produktsystem aus verschiedenen Werkzeugmaschinen von DMG (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 24

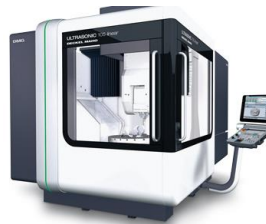
7.1

Art und Umfang von Produktsystemen

Lasermaschinen



Ultrasonic



Quelle: gildemeister.com

Produktsystem aus verschiedenen Werkzeugmaschinen von DMG (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 25

7.2 Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns



7.2 Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns

Lösungselemente und –prinzipien:

für das Systemdesign betreffen maßgeblich

- die Form,
- die Farbe,
- die Grafik,

der betreffenden Produktgestalt.

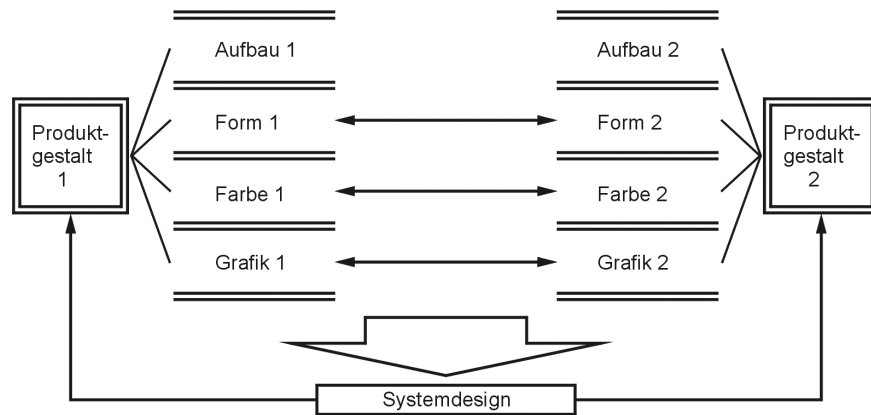
Die Lösungselemente und –prinzipien sind in den sogenannten **Design-Manuals** niedergelegt.

Der Aufbau ist bezüglich Funktions– und Tragwerksgestalt aus der unterschiedlichen Zwecksetzung meist verschieden.



7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns



Ansätze zur Ähnlichkeitsbestimmung im Systemdesign (1)



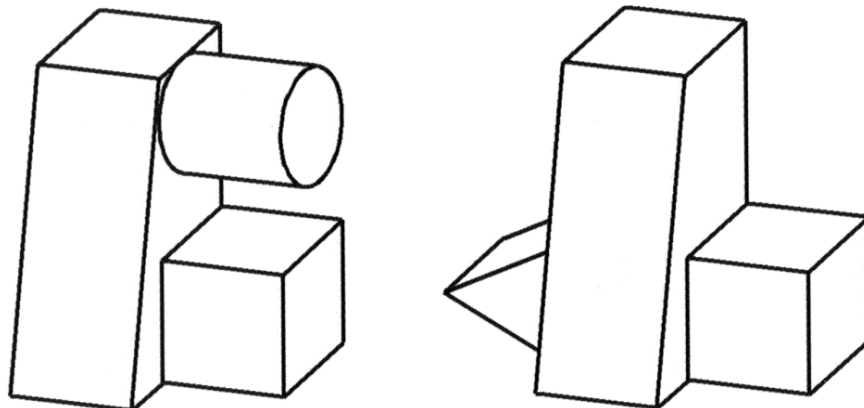
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 28

7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns

Formale Grundgestalten



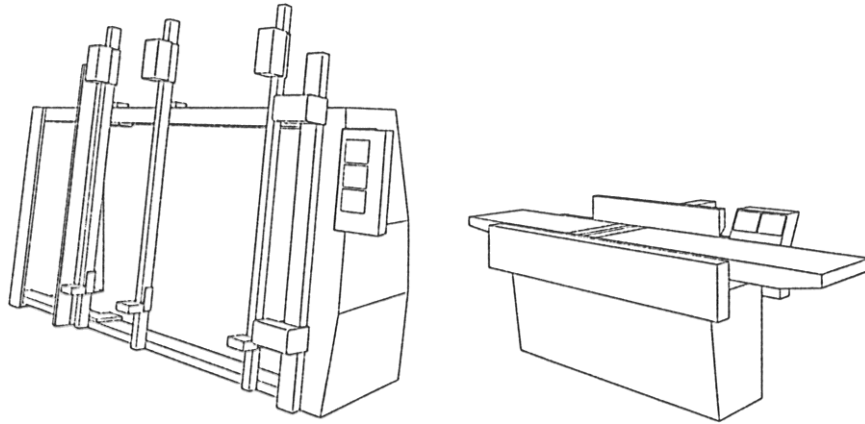
Ansätze zur Ähnlichkeitsbestimmung im Systemdesign (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 29

Holzbearbeitungsmaschinen



Ansätze zur Ähnlichkeitsbestimmung im Systemdesign (3)

Interface:

Spezialthema des Systemdesigns sind die Interfaces. Bei einem schlechten Systemdesign werden diese verschieden sein. Bei einem guten Systemdesign sind sie gleich oder wenigstens ähnlich.

 Interface - Design

Beispiele für einheitliches Interface-Design finden sich bei dem Textilmaschinenkonzern *RIETER*, *Winterthur*, sowie beim modularen Bediensystem des Druckmaschinenherstellers *KOLBUS* u.a.

7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns



Interface-Design von Rieter-Textilmaschinen (1)

Quelle: Rieter



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 32

7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns



Interface-Design von Kolbus-Druckmaschinen (1)

Quelle: Kolbus



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 34

7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns



Interface-Design von Kolbus-Druckmaschinen (2)

Quelle: Kolbus



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 35

7.2

Lösungselemente und –prinzipien des Systemdesigns

Produktfarbe – Umgebungsfarbe:

Die Relation Produktfarbe – Umgebungsfarbe lässt sich auf drei Fälle oder Alternativen des Systemdesigns präzisieren:

Fall 1: Produkt/-system dominiert, Umgebung wird durch Farbkontrast in Ton, Helligkeit, Sättigung neutralisiert



Beispiel: Foulard in Blau-Orange- Kontrastfarbgebung in weiß gekacheltem Technikum mit hellgrauem Boden.



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 37

Fall 2: Produkt/-system und Umgebung werden im Sinne eines Ensembles durch eine Farbenähnlichkeit insbesondere des Tons gleichwertig behandelt.



Beispiel: Beigefarbener PC in einem pastellbeigen Büro.

Fall 3: die Umgebung dominiert und das Produkt wird durch Farbkontrast in Ton, Helligkeit und Sättigung untergeordnet oder neutralisiert.



Quelle: dw.de

Beispiel: Schwarz-silberne Ladenwaage in bunter Gemüseabteilung

7.3 Beispiele des Systemdesigns



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 40

7.3.1 Neue Schreinerei

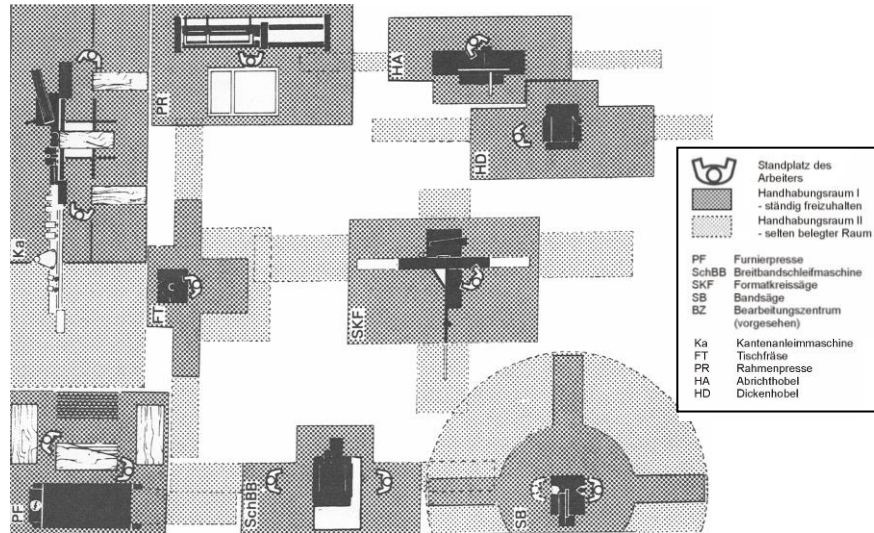


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 41

7.3.1

Neue Schreinerei



Einrichtungslayout für das Systemdesign einer Schreinerei



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 42

7.3.1

Neue Schreinerei



Maschinenpark einer Schreinerei (bisheriger Status)

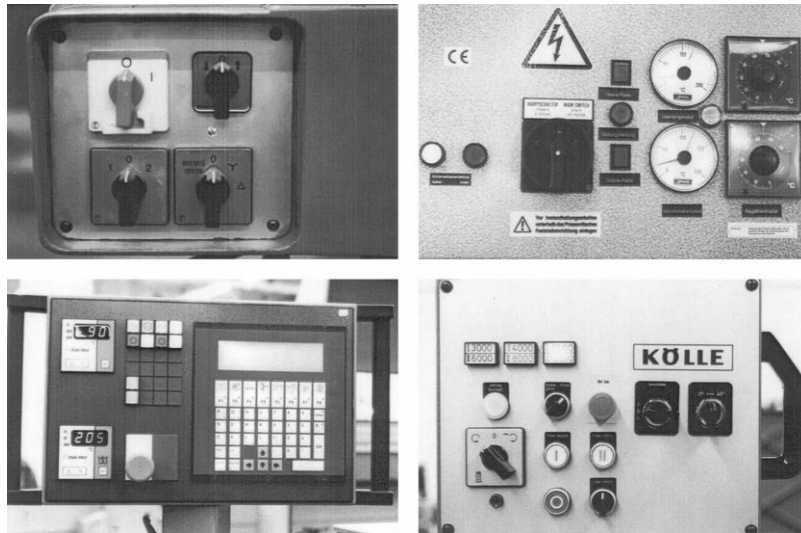


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 43

7.3.1

Neue Schreinerei



Interfaces des Maschinenparks (bisheriger Status)

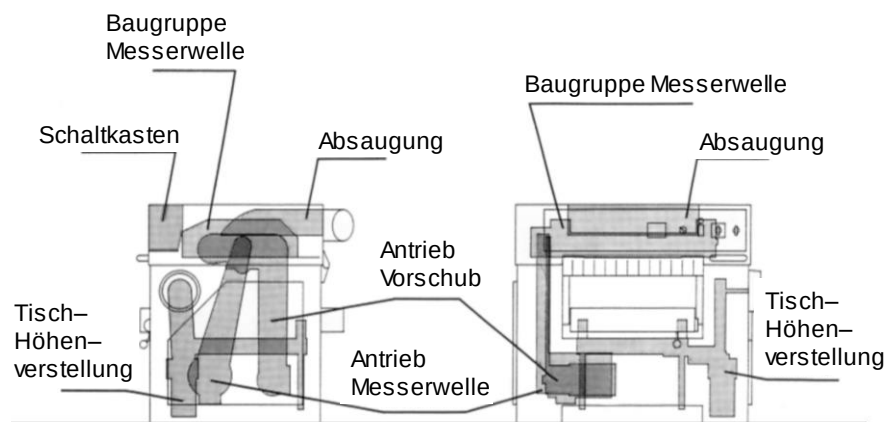


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 44

7.3.1

Neue Schreinerei



Betätigungs- und Benutzungsanalyse einer Dickenhobelmaschine (1)

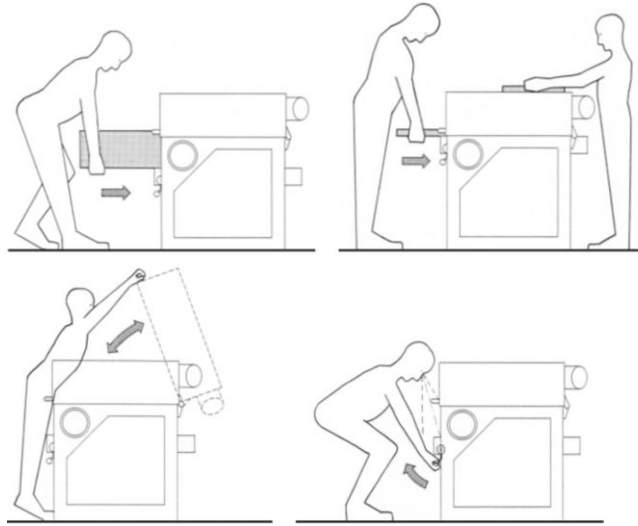


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 45

7.3.1

Neue Schreinerei



Betätigungs- und Benutzungsanalyse einer Dickenhobelmaschine (2)

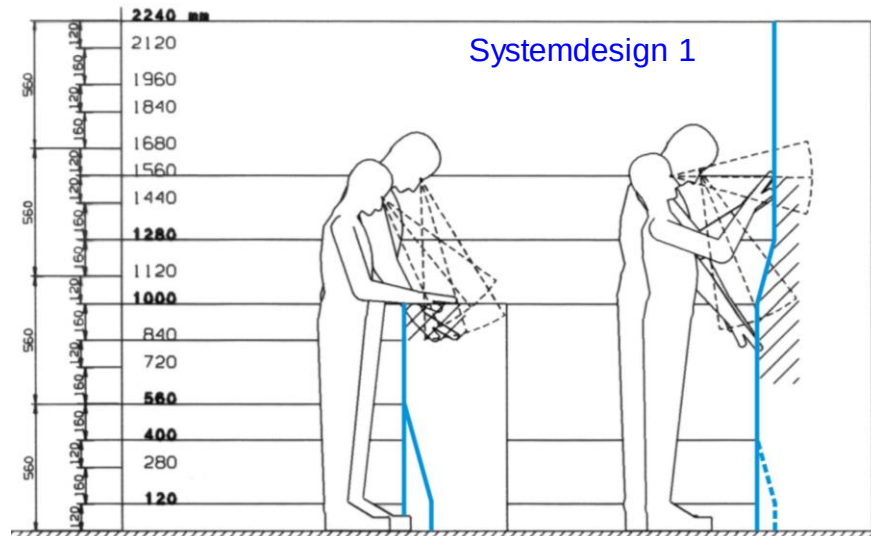


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 46

7.3.1

Neue Schreinerei



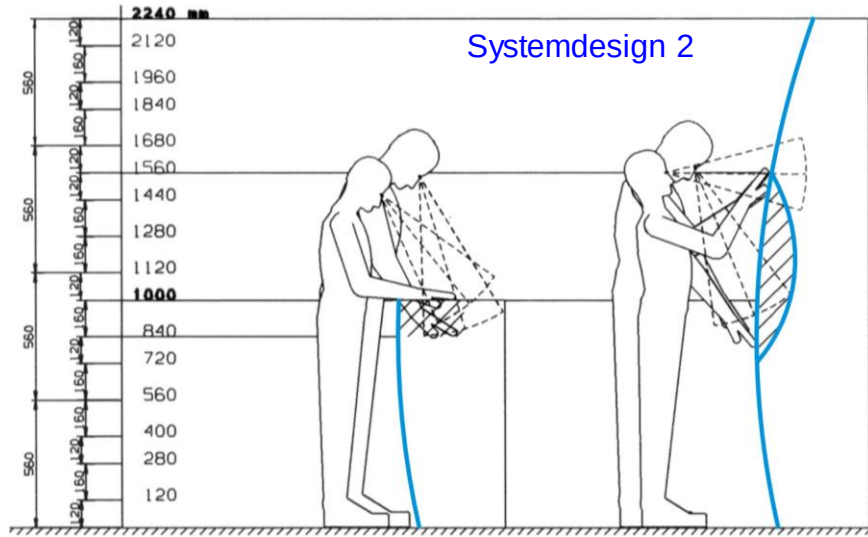
Höhenraster und Hauptformen vom neuen Schreinerei-Systemdesign 1



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 47

7.3.1 Neue Schreinerei



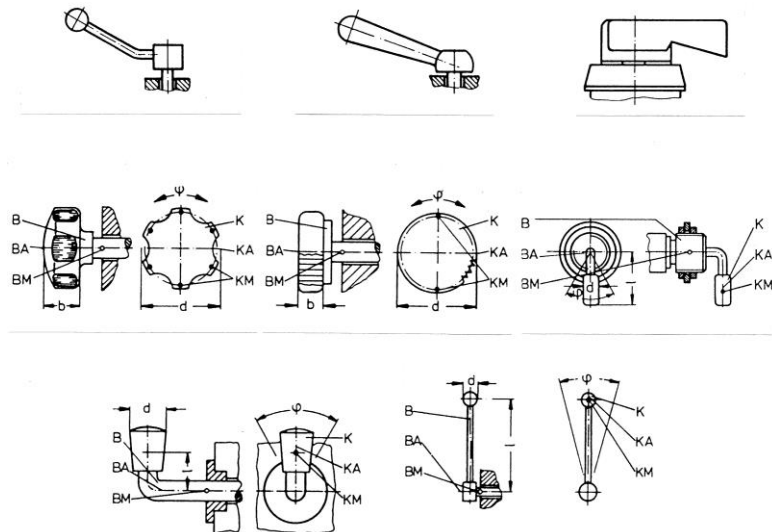
Höhenraster und Hauptformen vom neuen Schreinerei-Systemdesign 2



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 48

7.3.1 Neue Schreinerei



Verschiedene Stellteile (bisheriger Status)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

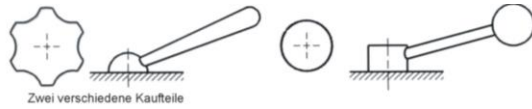
Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 49

7.3.1

Neue Schreinerei

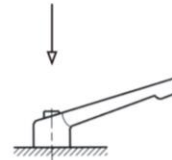
Bedienaufgabe: Reibschlüssiges Fixieren, rotatorisch betätigt

Zwei verschiedene
Kaufteile



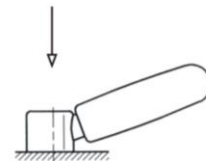
Ein einheitliches Kaufteil

Ein einheitliches Kaufteil



Neues Stellteil

Neues Stellteil



Vereinheitlichung von Stellteilen des neuen Schreinerei-Systemdesigns (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 50

7.3.1

Neue Schreinerei



Modelle des neuen Stellteile-Programms

Vereinheitlichung von Stellteilen des neuen Schreinerei-Systemdesigns (2)

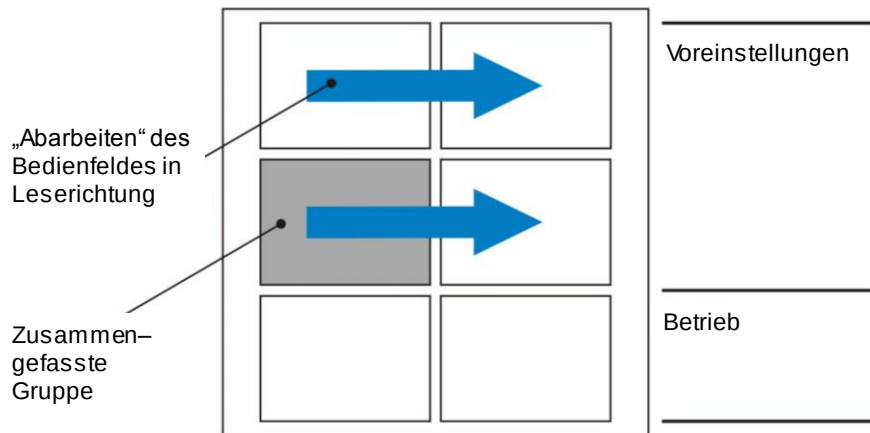


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 51

7.3.1

Neue Schreinerei



Aufbau der Bedienfelder des neuen Schreinerei-Systemdesigns (1)



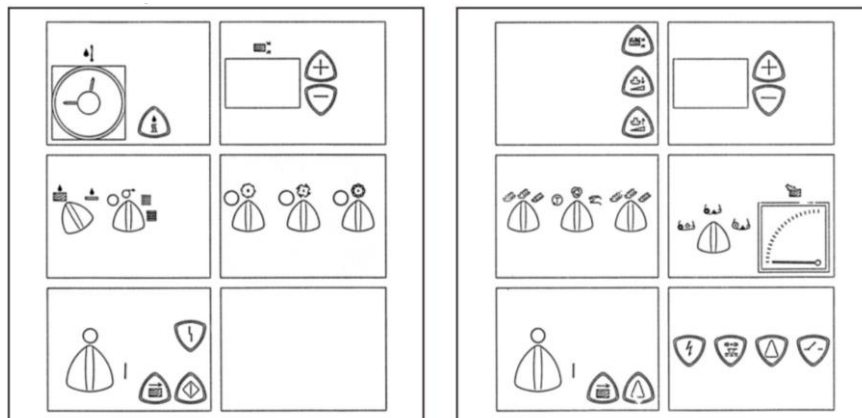
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 52

7.3.1

Neue Schreinerei

Aufbau-Prinzip:



Aufbau der Bedienfelder des neuen Schreinerei-Systemdesigns (2)



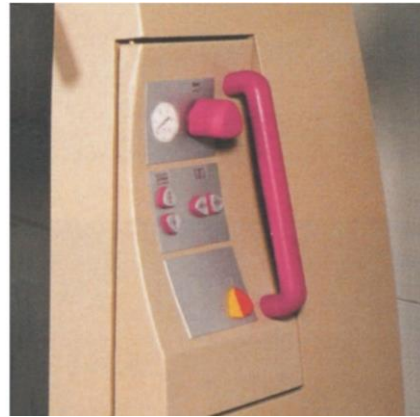
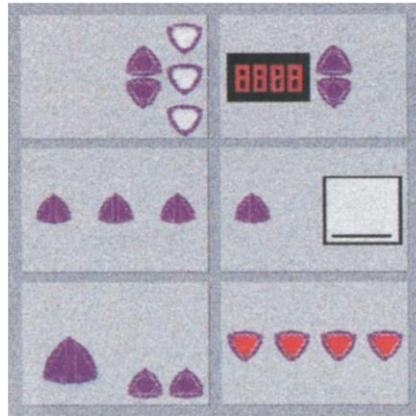
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 53

7.3.1

Neue Schreinerei

Beispiele:



Aufbau der Bedienfelder des neuen Schreinerei-Systemdesigns (3)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 54

7.3.1

Neue Schreinerei

Farbdesign von Systemdesign 1:

Farbdreiklang aus:

- Silbergrau Kennzeichnung der Bedienseite und des Beinfreiraums;
- Türkisblau Betonung der Höhenlinie 560 mm und 1000 mm, darüber beginnt der Arbeitsbereich;
- Lichtgrau Farbtöne nehmen von unten nach oben in ihrer Dunkelstufe ab. Visualisierung der Stabilität;

Schwarze Bedienungselemente stehen auf silbernen Bedienfeldern auf.

Schmutzbetonende Farbgebung:

→ Benutzer wird zur Reinigung und Pflege angeregt.



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 55

7.3.1

Neue Schreinerei

Farbdesign von Systemdesign 2:

Farbgebung orientiert sich an der Berufskleidung:

→ schreinereitypisches Silbergrau–Beige zur Kennzeichnung der Maschine als Holzbearbeitungsmaschine.

Ausführung der Bedienungselemente im Kontrast zur übrigen Maschine in Signal–Violett.

Schmutztarnende Farbgebung:

→ Maschinen haben nach intensiver Nutzung weitgehend ihr ursprüngliches Erscheinungsbild.

In beiden Fällen ist Gelb die Kennzeichnungsfarbe für Gefahrenbereiche.



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 56

7.3.1

Neue Schreinerei

Farbdesign Schreinerei von Morgen Allgemeine Kategorien	Systemdesign I Bedeutungen	Lösungselemente	Farbdesign Schreinerei von Morgen Allgemeine Kategorien	Systemdesign II Bedeutungen	Lösungselemente
Sichtbarkeit - der Gesamtmaschine - der Bedienungselemente - von Holzstaub	 Betonung sichtbar / empfindlich	raumabhängig! Schwarz auf Silber Buntkontrast zu Lichtgrau/Türkis/Silbergrau	Sichtbarkeit - der Gesamtmaschine - der Bedienungselemente - von Holzstaub	 Betonung unsichtbar / unempfindlich	raumabhängig! Signalviolett auf Silber Monochromie zu Silber- Greige
Eigenschaftskennzeichnung - Bedienungskennzeichnung - Zweckkennzeichnung - Leistungskennzeichnung - Wertkennzeichnung - Zeitkennzeichnung	Richtung und Wirkung der Bedienung technisches Gerät hochleistung wertvoll modern / zeitgemäß	schwarze Bed. elemente u. Bildzeichen auf Silber Lichtgrau RAL 7035 und Silbergrau RAL 7001 Türkisblau RAL 5018	Eigenschaftskennzeichnung - Bedienungskennzeichnung - Zweckkennzeichnung - Leistungskennzeichnung - Wertkennzeichnung - Zeitkennzeichnung	Richtung und Wirkung der Bedienung technisches Gerät hochleistung wertvoll modern / zukunftsorientiert	signalviolette Bed. elem. u. Bildzeichen auf Silber Silber-Greige (Holzbeige) Signalviolett RAL 4008
Herkunftskennzeichnung - Land - Hersteller	"deutsch" i.S.v. rational, funktionsorientiert, durchdacht, geordnet, sparsam	nicht Schwarz-Rot-Gold (Patrioten-Look)	Herkunftskennzeichnung - Land - Hersteller	"deutsch" i.S.v. rational, funktionsorientiert, geordnet, sparsam	nicht Schwarz-Rot-Gold (Patrioten-Look)
Anmutungen	frisch kühl technisch		Anmutungen	ruhig (temperatur-) neutral handwerklich	
Formale Ordnung	geordnetes Farbdesign	Heil-Dunkel-Kontrast Buntkontrast	Formale Ordnung	hochgeordnetes Farbdesign	Heil-Dunkel-Kontrast Buntkontrast Komplementärkontrast

Bedeutungsprofil für das Farbdesign von zwei neuen Schreinerei–Systemdesigns

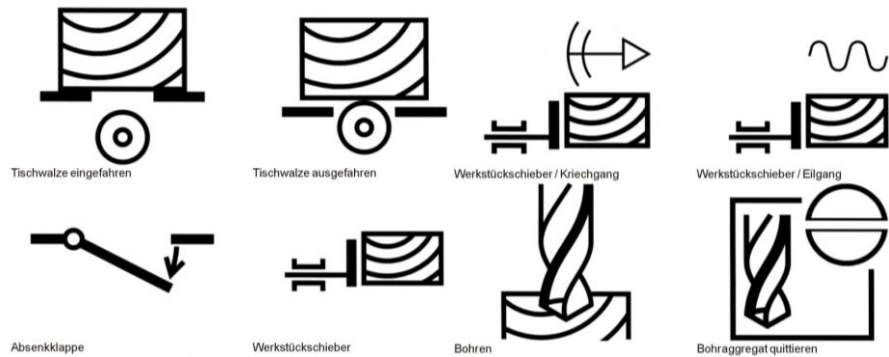


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 57

7.3.1

Neue Schreinerei



Auszug aus dem neuen Piktogramm–Alphabet für das neue Grafikdesign

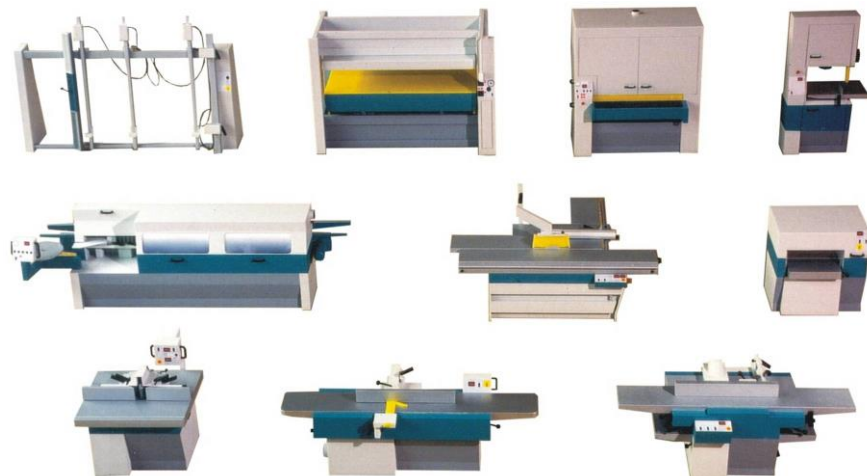


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 58

7.3.1

Neue Schreinerei



Modelle des neuen Schreinerei–Systemdesigns 1

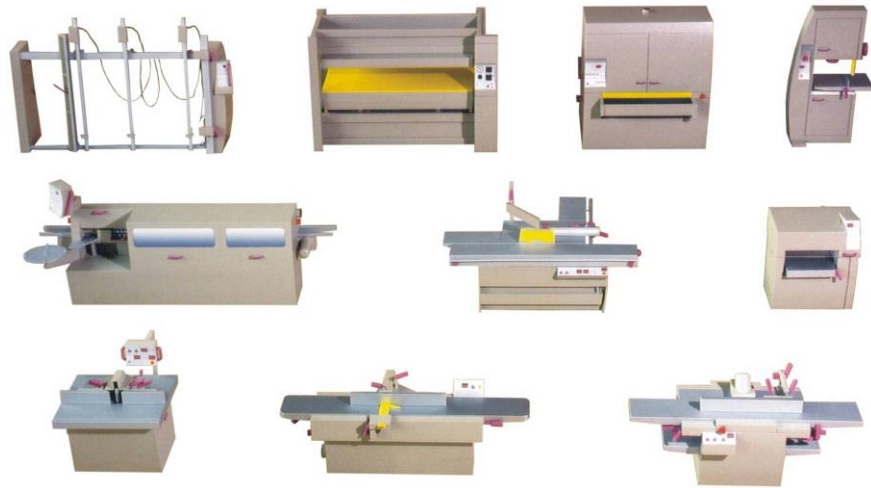


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 61

7.3.1

Neue Schreinerei



Modelle des neuen Schreinerei-Systemdesigns 2

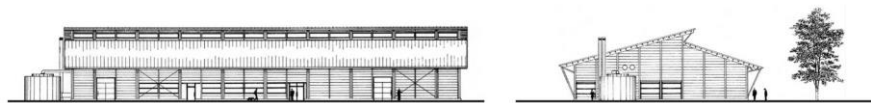


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

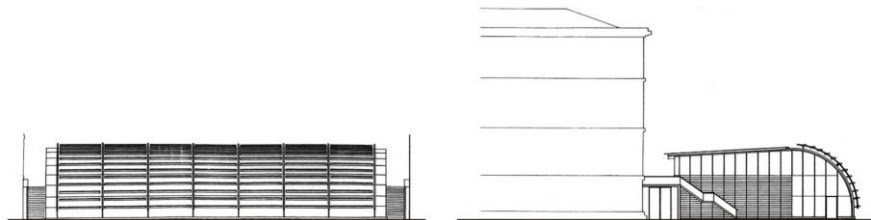
Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 64

7.3.1

Neue Schreinerei



Schreinereigebäude zu Schreinerei-Systemdesign 1



Schreinereigebäude zu Schreinerei-Systemdesign 2

Entwürfe für neue Schreinereigebäude zum Schreinerei-Systemdesign



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 65

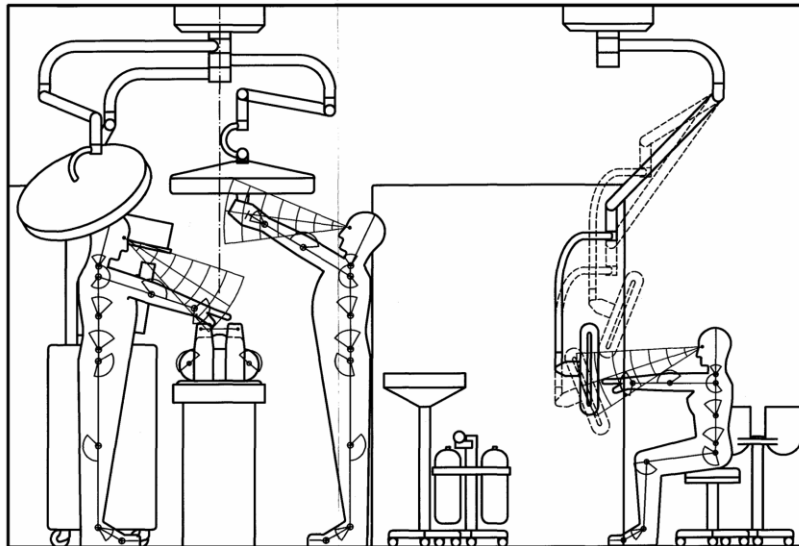
7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 66

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



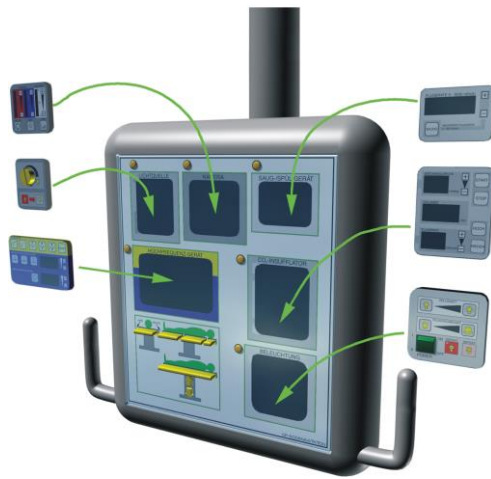
Systemdesign einer Docking-Station für einen neuen OP (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 67

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



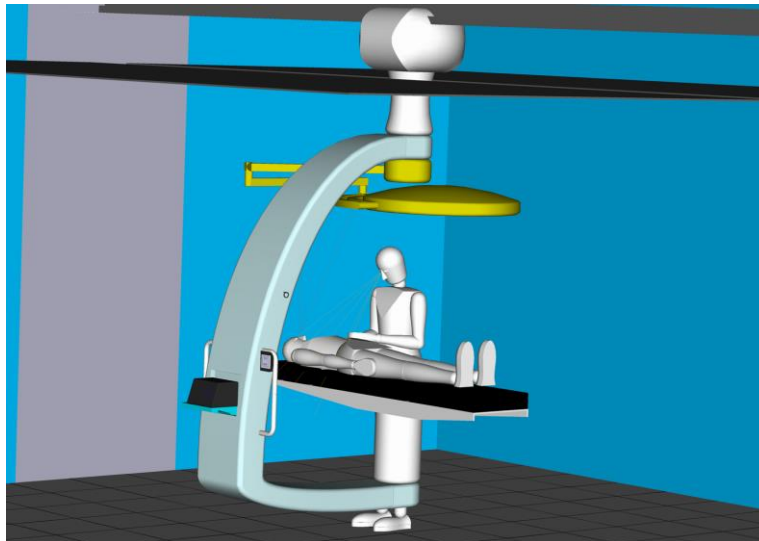
Systemdesign einer Docking-Station für einen neuen OP (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 68

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



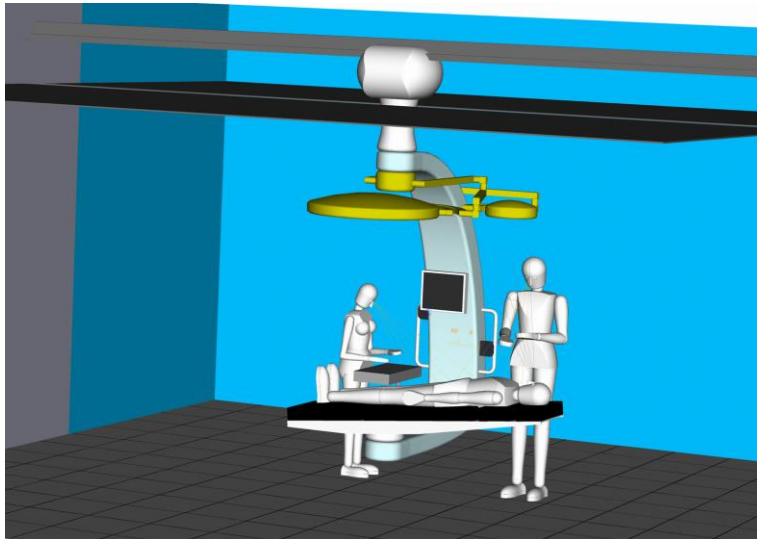
Systemdesign eines neuen OP (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 69

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



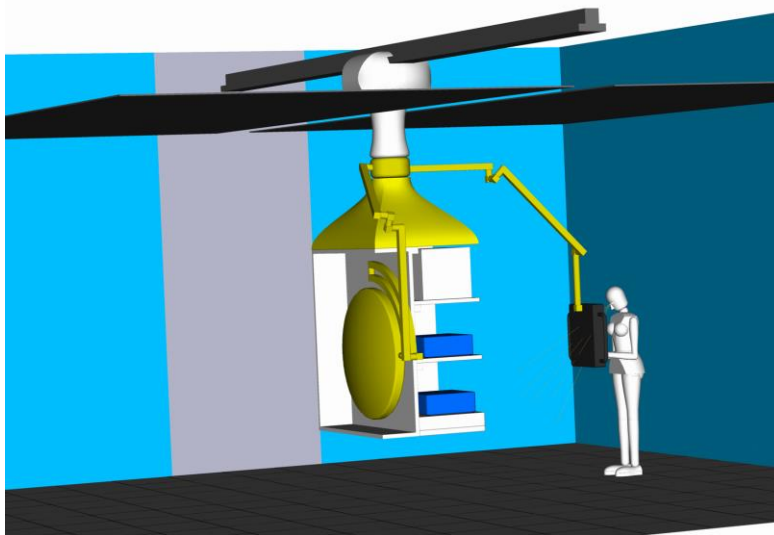
Systemdesign eines neuen OP (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 70

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



Systemdesign eines neuen OP (3)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 71

7.3.2 Neuer OP einschließlich Docking-Station



Systemdesign eines neuen OP (4)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 72

7.3.3 Neue Fitnessgeräte



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 79

7.3.3 Neue Fitnessgeräte



Geräteauswahl (bisheriger Stand)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 80

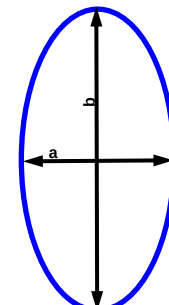
7.3.3 Neue Fitnessgeräte

Corporate Design – Anforderungen:

- einheitliche Gestaltungsprinzipien
- hohe Ähnlichkeit
- wiedererkennbar

Formensprache:

- Grundmotiv: Ellipse – Ellipsenausschnitte
 - hoher Wiedererkennungswert
 - modern, dynamisch
 - ergonomisch günstig
 - konkav, konvex
 - ballig
- Kanten
- geschlossene Linienführung



a:b = 1:2

Entwicklung

Quelle: DA Leute

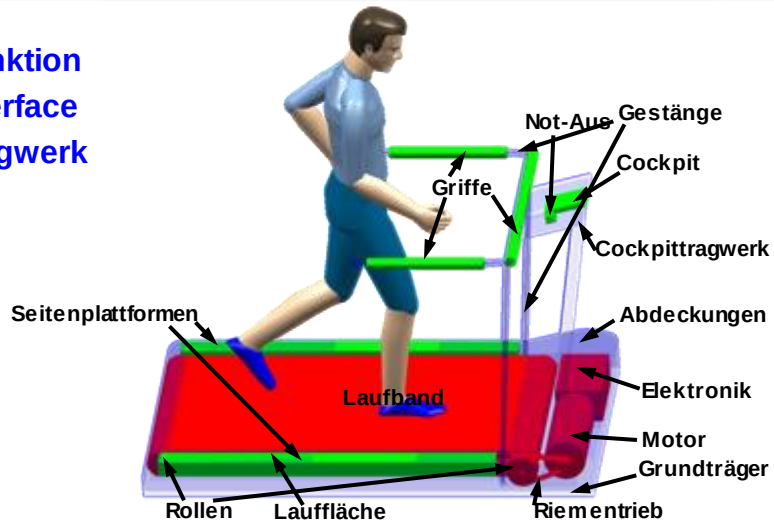


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 81

7.3.3 Neue Fitnessgeräte

- Funktion
- Interface
- Tragwerk



Aufbau am Beispiel Laufband

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 82

7.3.3 Neue Fitnessgeräte

Funktion:

- Keine Gemeinsamkeiten

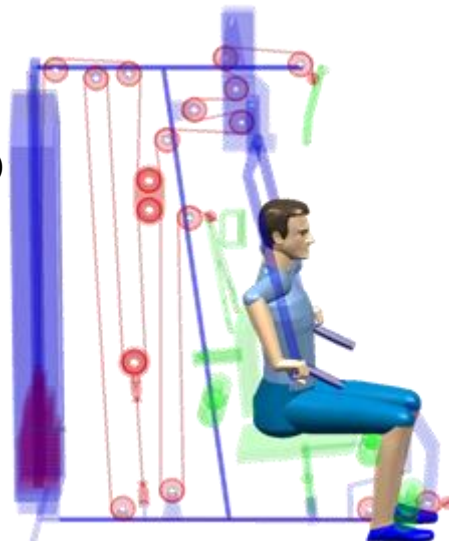
Interface:

- Cockpit (Ausdauergeräte)

Tragwerk:

- Zentrale Cockpitstütze (Ausdauergeräte)

**keine Gemeinsamkeiten
mit Kraftmaschine**



Ähnlichkeiten im Aufbau (3)

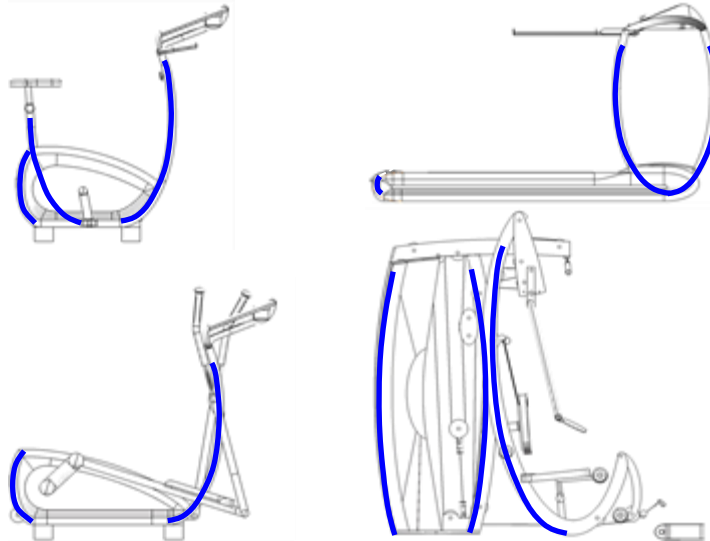
Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 85

7.3.3 Neue Fitnessgeräte



Ähnlichkeiten in der Form - Tragwerksform

Quelle: DA Leute



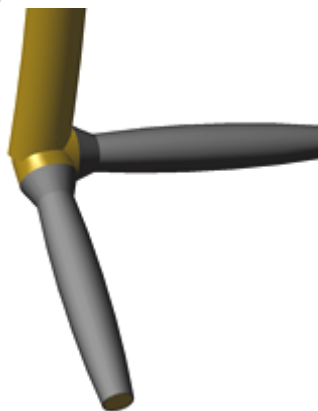
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 88

7.3.3 Neue Fitnessgeräte

Interface:

- Griffe: Gummi



Griffe Brustpresse
Kraftmaschine



Griffe Ellipsentrainer

Oberfläche - Interface (1)

Quelle: DA Leute



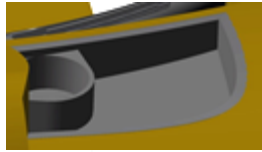
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 89

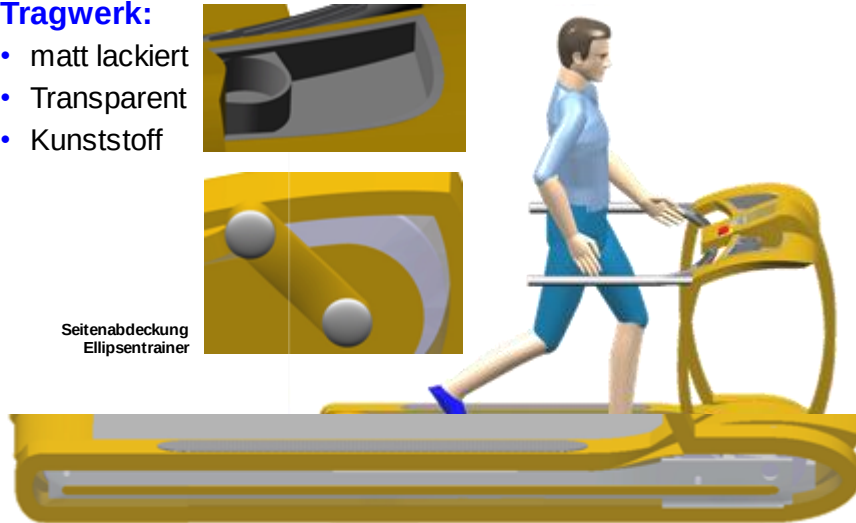
7.3.3 Neue Fitnessgeräte

Tragwerk:

- matt lackiert
- Transparent
- Kunststoff



Seitenabdeckung
Ellipsentrainer



Oberfläche - Tragwerk (1)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 92

7.3.3 Neue Fitnessgeräte

Interface:

- Cockpitgrafik



Grafik (1)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 95

7.3.3

Neue Fitnessgeräte

Interface:

- Änderungen
nur bei Sitzen:
Leder dunkelblau



Farbe (1)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 100

7.3.3

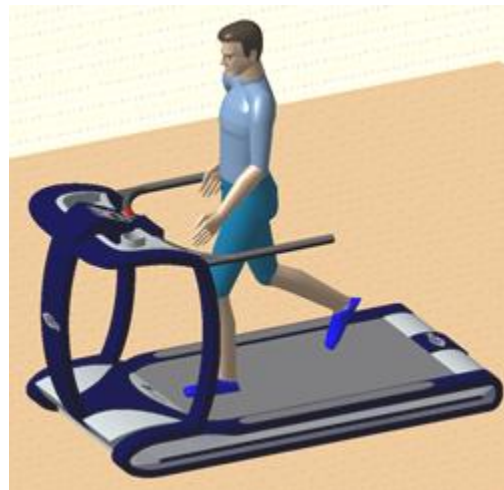
Neue Fitnessgeräte

Interface:

- Änderungen
nur bei Sitzen:
Leder dunkelblau

Tragwerk:

- Hauptfarbe:
dunkelblau
- Kontrastfarbe:
blaugrau
- Transparente
Teile: blaugrau
getönt



Farbe (2)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 101

7.3.3 Neue Fitnessgeräte



Fertige Fitnessgeräte (1)

Quelle: DA Leute



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 105

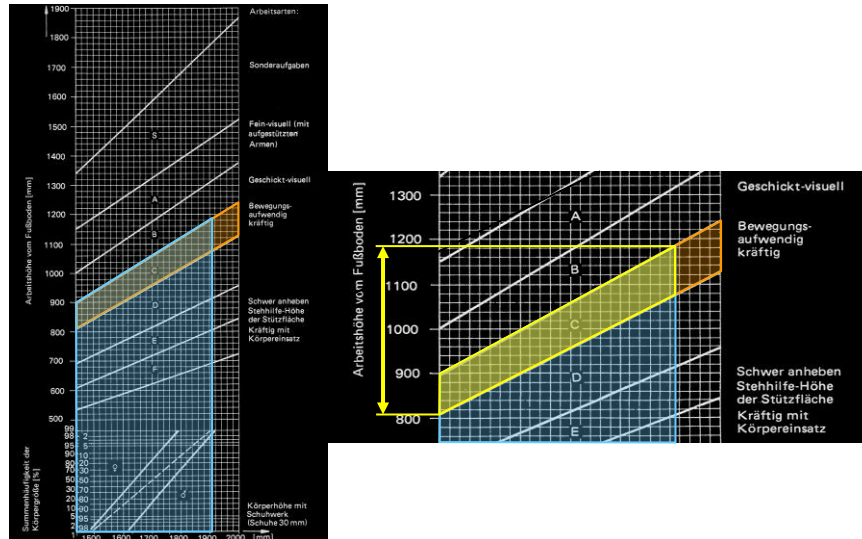
7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 107

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



Interface–Styleguide: Arbeitshöhen im Stehen

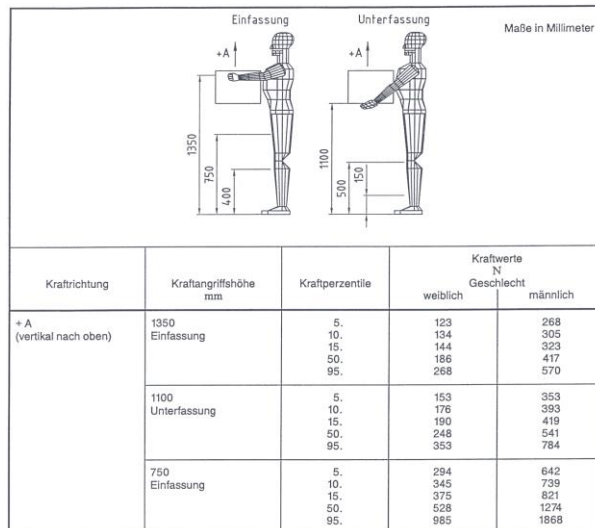
Quelle: Kirchner



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 108

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



Interface–Styleguide: Körperkräfte des Menschen

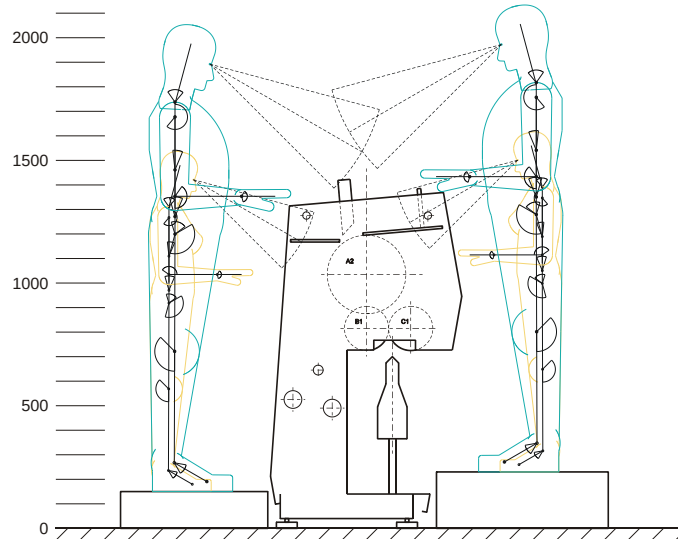
Quelle: DIN 33411-5



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 109

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



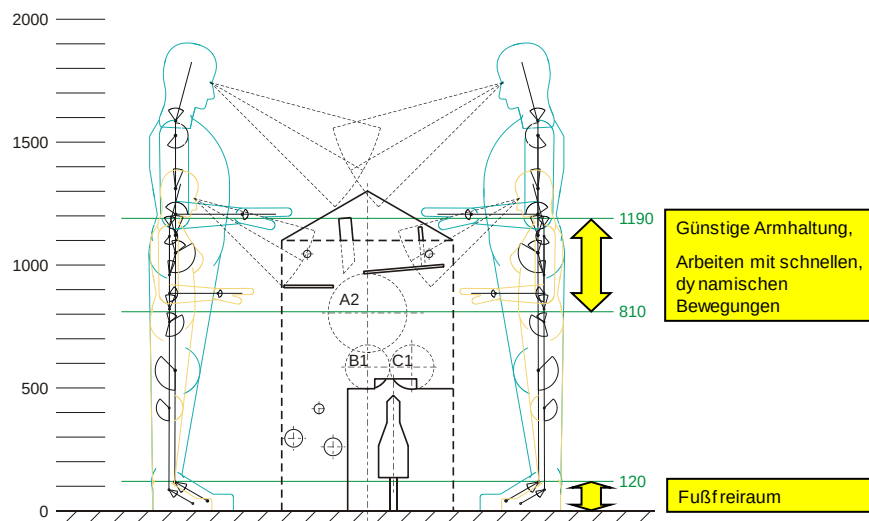
Interface-Styleguide: Ist-Zustand



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 110

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



Interface-Styleguide: Soll-Zustand



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 111

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration

Primäres Interface

Def.: Im direkten Seh- und Greifraum jederzeit bedienbar!

- häufige Bedienungsaufgaben während der Produktion
- häufige Bedienungsaufgaben während dem Einrichten



Sekundäres Interface

Def.: Hinter Blende oder Verkleidung angeordnet (einf. Zugang)

- seltene Bedienungsaufgaben während der Produktion
- seltene Bedienungsaufgaben während dem Einrichten



Tertiäres Interface

Def.: Hinter Verkleidung angeordnet (Zugang ermöglichen)

- entsprechend den vorgegebenen Wartungsintervallen



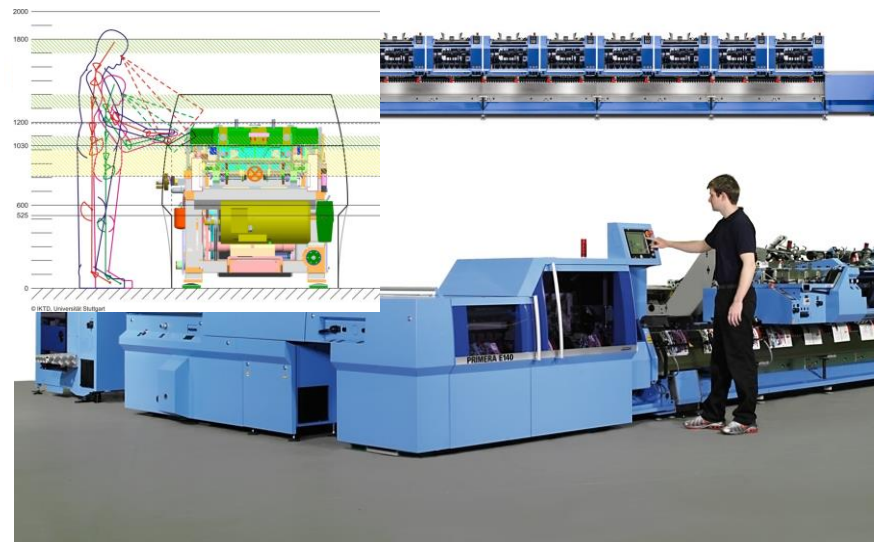
Interface–Styleguide: Unterteilung des Interfaces



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 112

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



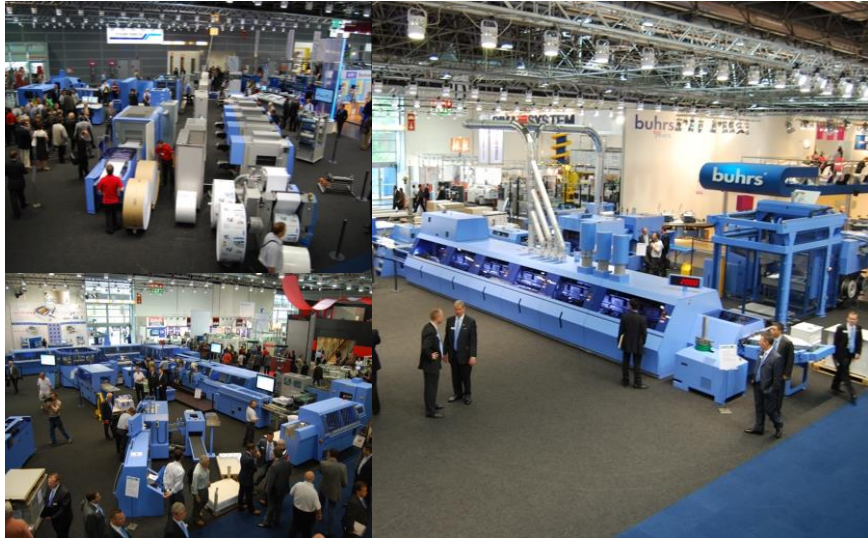
Druckverarbeitung mit **Primera**



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 113

7.3.4 Neue Druckmaschinengeneration



Messe DRUPA Mai 2008



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 123

7.4 Bewertung des Systemdesigns



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

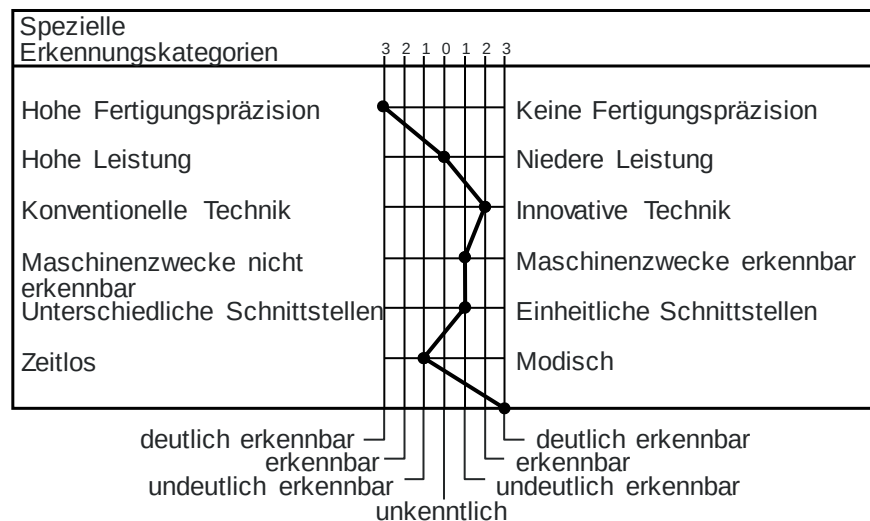
Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 124

Bewertung:

Für die Bewertung von Systemdesigns gilt:

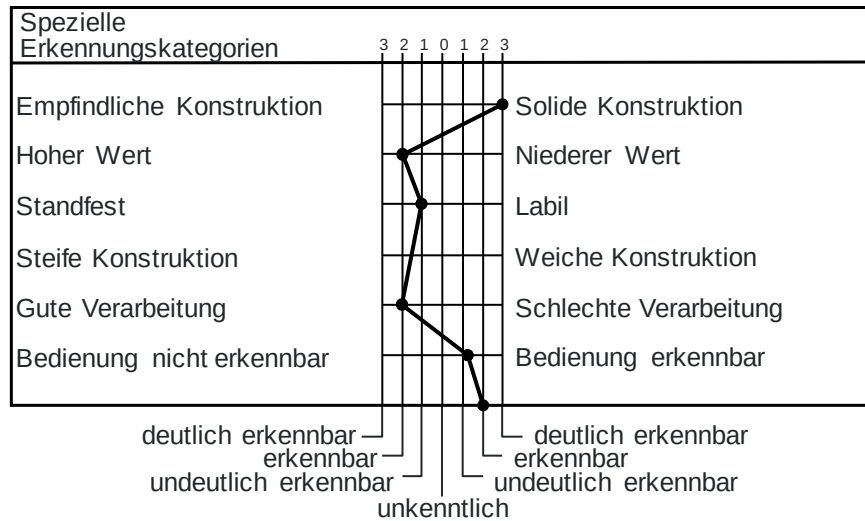
- die **subjektive Bewertung als spontanes Urteil** eines Fachpublikums, z.B. von Schreibern über eine neue Schreinerei;
- die **objektive Bewertung über das Standardbewertungsverfahren** designorientiert, z.B. bezüglich der Erhöhung der Sicherheit oder der Verkürzung der Bedienungszeiten z.B. an Holzbearbeitungsmaschinen.

Eine besondere Bedeutung erhält die wirtschaftliche Bewertung der Gleichteile mit dem Ziel einer Senkung der Herstellungskosten.



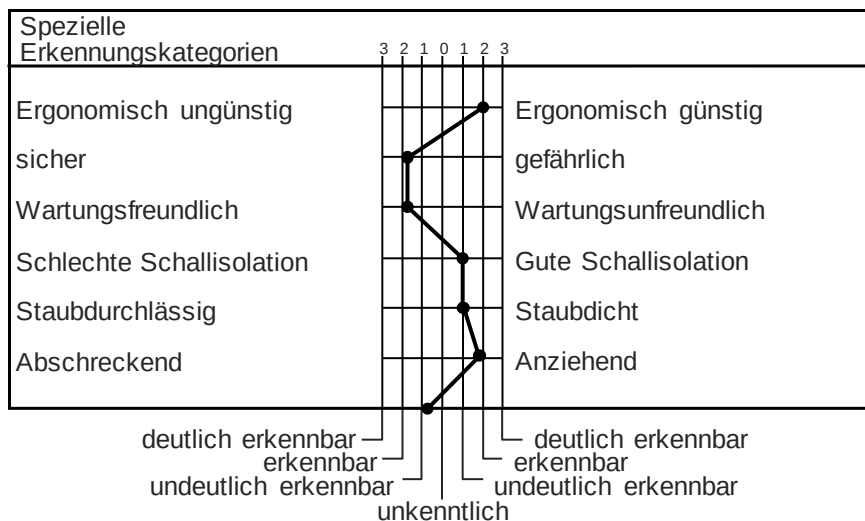
Bedeutungsprofil deutscher Holzbearbeitungsmaschinen (bisheriger Status) (1)

7.4 Bewertung von Systemdesigns



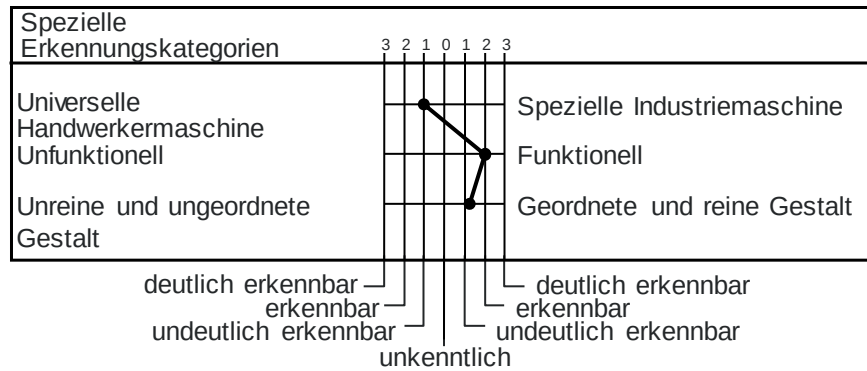
Bedeutungsprofil deutscher Holzbearbeitungsmaschinen (bisheriger Status) (2)

7.4 Bewertung von Systemdesigns



Bedeutungsprofil deutscher Holzbearbeitungsmaschinen (bisheriger Status) (3)

7.4 Bewertung von Systemdesigns



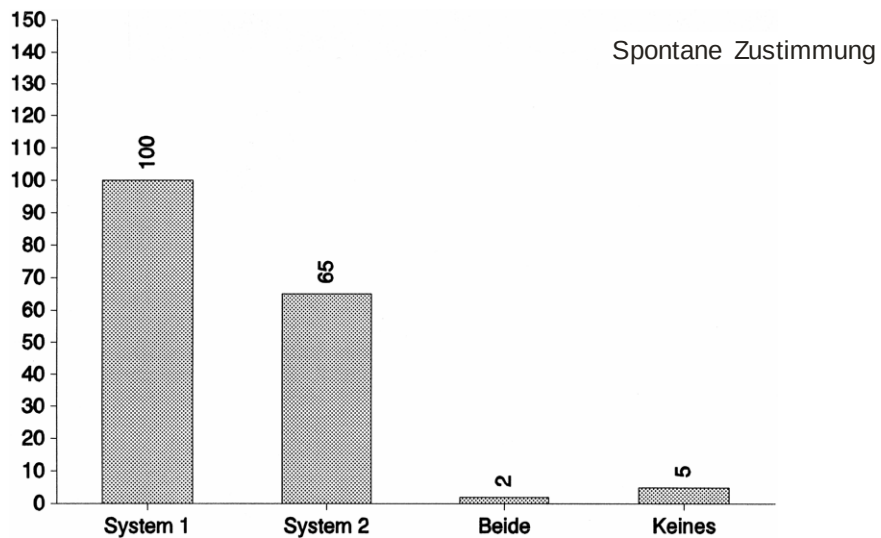
Bedeutungsprofil deutscher Holzbearbeitungsmaschinen (bisheriger Status) (4)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 129

7.4 Bewertung von Systemdesigns



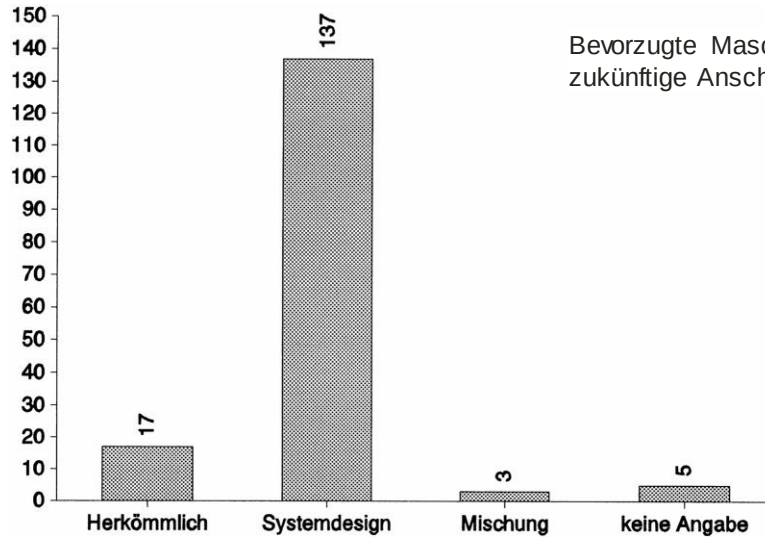
Bewertung der zwei neuen Schreinerei-Systemdesigns (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 130

7.4 Bewertung von Systemdesigns



Bevorzugte Maschinen für zukünftige Anschaffungen

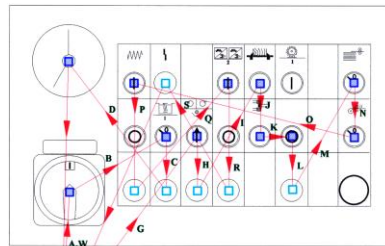
Bewertung der zwei neuen Schreinerei-Systemdesigns (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

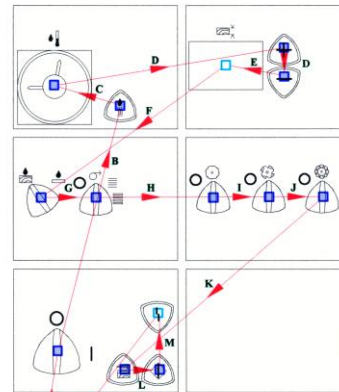
Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 131

7.4 Bewertung von Systemdesigns



Legende:

- Wahrnehmung
- Wahrnehmung + Betätigung
- Fiktiver Bezugspunkt
- A-W Bedienungs-schritte laut Tabelle 5-3



Legende:

- Wahrnehmung
- Wahrnehmung + Betätigung
- Fiktiver Bezugspunkt
- A-Q Bedienungs-schritte laut Tabelle 5-4

Bewertung des neuen Interfaces einer Kartenanleimmaschine

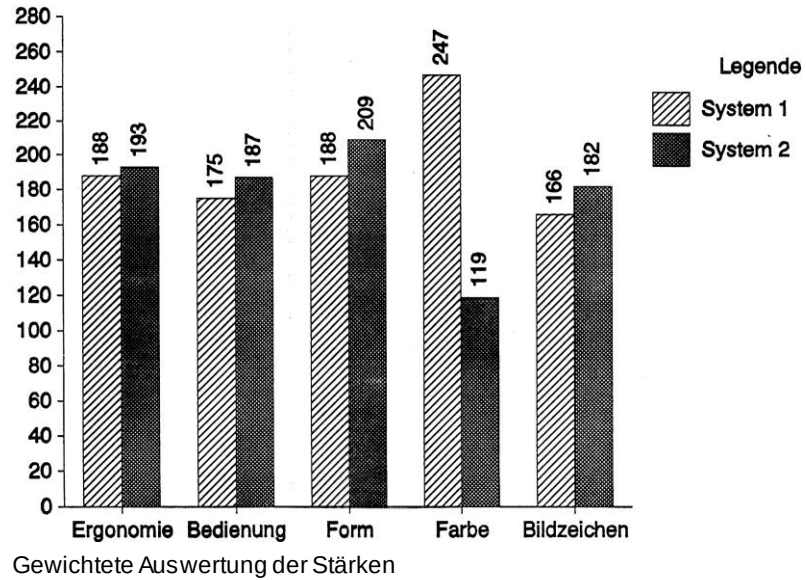


Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 132

7.4

Bewertung von Systemdesigns



7.5 Erweiterung des Systemdesigns

7.5.1 Corporate Design



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 140

7.5.1 Corporate Design

Definitionen Corporate Design:

Die Corporate Identity wird in die vier folgenden Gruppen unterteilt:

Corporate Culture, Corporate Communication,
Corporate Image und **Corporate Design**

„**Corporate Design** legt die Rahmenbedingungen für das optische Erscheinungsbild des Unternehmens fest, das vom Briefbogen bis zur Architektur reichen kann. Damit sind auch Grundüberlegungen der Produktgestaltung verbunden.“ (Quelle: Koppelman 2001)

„Die Unternehmenspersönlichkeit stellt sich dar in ihrem Erscheinungsbild, das zu optimaler Geschlossenheit gebracht wird durch das einheitliche Zusammenwirken von Marken-Design, Grafik-Design, Architektur-Design – als **Corporate Design**“. (Quelle: Birkigt, Stadler, Funck 2000)

„Darunter versteht man sämtliche Maßnahmen, die zum gestalterischen Bild beitragen, und zwar auf der materiellen Ebene, das heißt zwei- und dreidimensionale Erscheinungsformen (vom Logo zum Firmengebäude).“
(Quelle: Bürdek 2005)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 141

Corporate Design:

Erweiterung des Systemdesigns bis zur Architektur.

Zum Umfang eines Corporate Designs eines Unternehmens ist insbesondere auch der multimediale Bereich zu zählen, mit:

- Geschäftspapieren
- Anzeigen
- Druckschriften
- AV-Medien
- Fotografie
- Informationsgrafik
- Publikationen
- Verpackungen
- Messen, Ausstellungen
- Dienstfahrzeuge
- Kleidung
- u.a.

Regeln für das Verhalten und Auftreten eines Unternehmens sind auch im sogenannten **Unternehmens-Leitbild** niedergelegt.



Corporate Design eines CNC-Werkzeugmaschinenprogramms (1)

Quelle: Index

7.5.1 Corporate Design

	Kontour der Maschinenfront					Tür- öffnung	Trapez- griff	Fenster- ausricht.	Material/Farbe	Index- wanne*	Siemens/Index- Steuerung	Grafik	
						Werkzeug- Verfahren	schmal	breit	hoch	Tür aus Stahlblech Schweißblech Stahlblech Trapez/Wanne RAL 7001 RAL 7001 RAL 7001 RAL 7001	vorhanden ausgespart ausgespart ausgespart	vorhanden integriert oben gelagert unten gelagert	Schrift: UNIVERS
G 200						20° 60° 60°							INDEX G200
G 200 C						20° 60° 60°							INDEX G200 C
G 300						20° 60° 60°							INDEX G300
ABC						20° 60° 60°							INDEX
V 200						20° 45° 45°							INDEX V200
V 250						20° 45° 45°							INDEX V250
V 300						20° 45° 45°							INDEX V300
MS 32 B						10° 30° 30°							INDEX MS 32
MS 32 G						10° 30° 30°							INDEX MS 32
MV 200						20°							INDEX MV200

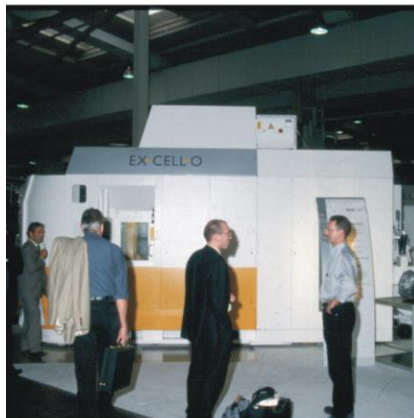
Corporate Design eines CNC-Werkzeugmaschinenprogramms (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 145

7.5.1 Corporate Design



Beispiele zu Architektur, Innen- und Messearchitektur als Teil des CD (2)



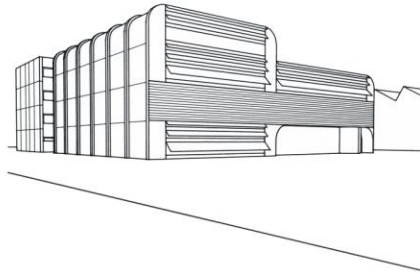
Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 148

7.5.1 Corporate Design



Quelle: vebidoo.de



Beispiele zu Architektur, Innen- und Messearchitektur als Teil des CD (3)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 149

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 150

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten

Produktsysteme bilden die zukünftige Lebenswelt ihrer Benutzer.

Daher sind auch deren Einstellungen und Werthaltungen zu berücksichtigen. Aus den in Kapitel 8 entwickelten Varianten von Einzelprodukten lassen sich dementsprechend unterschiedliche Lebenswelten bilden:

- die Lebenswelt der Progressiven,
- die Lebenswelt der Traditionalisten,
- die Lebenswelt der Sparer,
- die Lebenswelt der Prestigeorientierten,
- u.a.



7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten

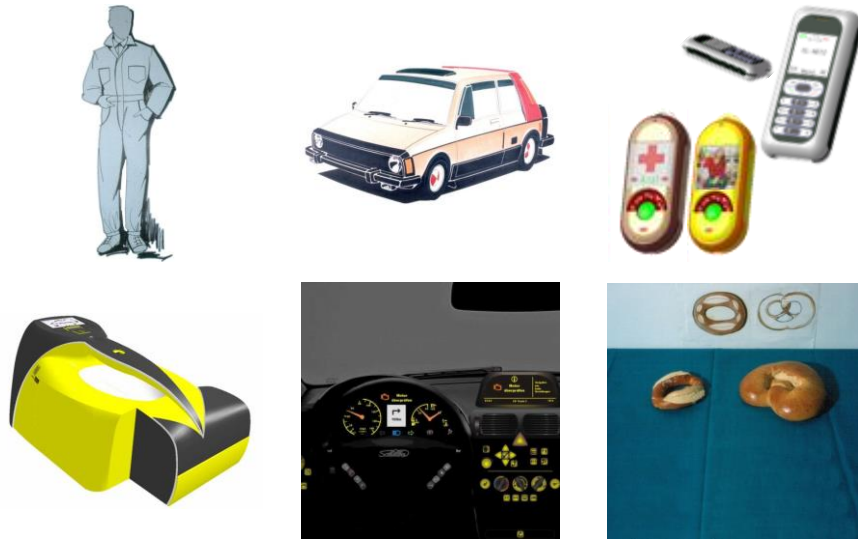
Erweiterung zum Lifestyle durch:

- Essen und Trinken ... Shopping
- Musik, Sport, Entertainment
- Wohnen ... Urlaub
- Literatur ... politische Auffassung
- Glauben ... Tugenden ... Weltanschauung

Das Thema Systemdesign und Lebenswelt öffnet sich damit zu der gesamten Kultur des modernen Menschen und der Gesellschaft.



7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



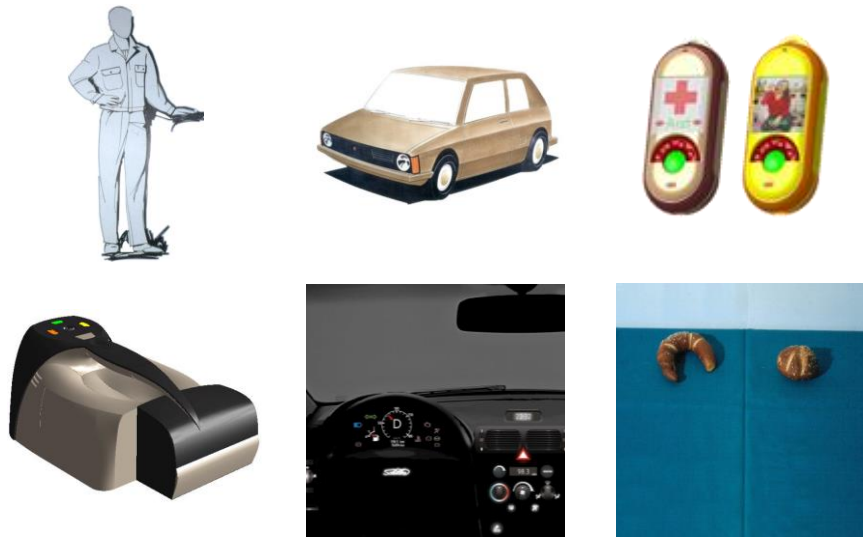
Beispiele zur Arbeits- und Lebenswelt sicherheitsorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 153

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Beispiele zur Arbeits- und Lebenswelt minimal-aufwandsorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 154

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Beispiele zur Arbeits- und Lebenswelt leistungsorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 155

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



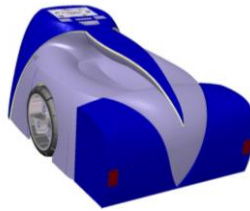
Beispiele zur Arbeits- und Lebenswelt traditionsorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 156

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Beispiele zur Arbeits– und Lebenswelt prestigeorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 157

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Beispiele zur Arbeits– und Lebenswelt ästhetikorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 158

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Beispiele zur Arbeits- und Lebenswelt neuheitsorientierter Menschen



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 159

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lebenswelt „Low Interests“

Quelle: designafairs GmbH



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 165

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lebenswelt „Traditionalist“

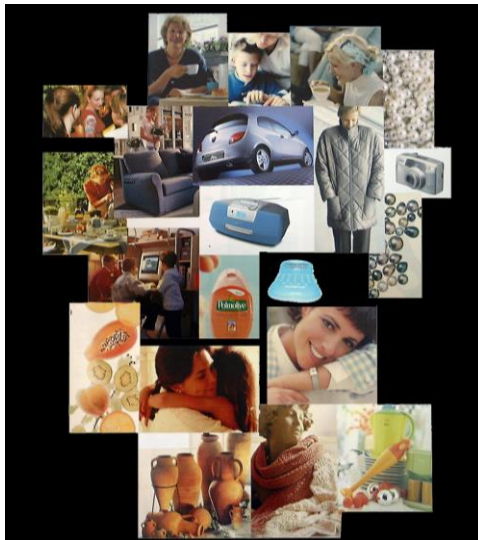
Quelle: designafairs GmbH



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 166

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lebenswelt „Social Centric“

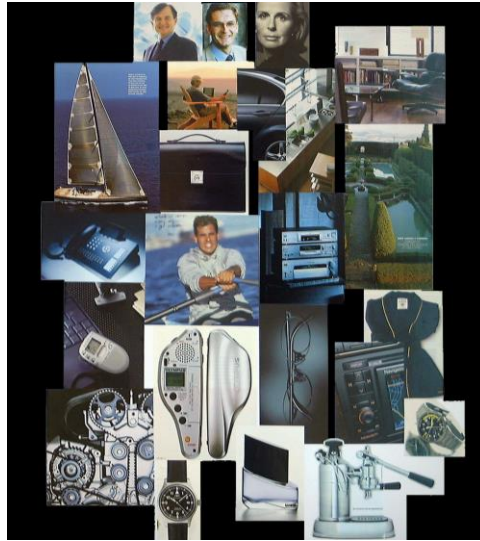
Quelle: designafairs GmbH



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 167

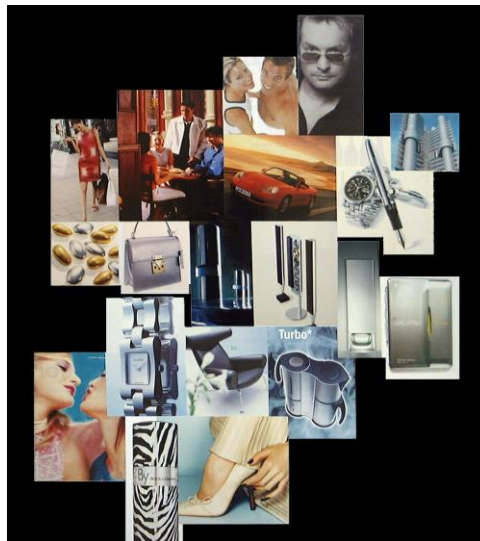
Lifestyles / Lebenswelten



Lebenswelt „Performer“

Quelle: designafairs GmbH

Lifestyles / Lebenswelten



Lebenswelt „Demanding Enjoyer“

Quelle: designafairs GmbH

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkte: SWATCH–Uhren (1)

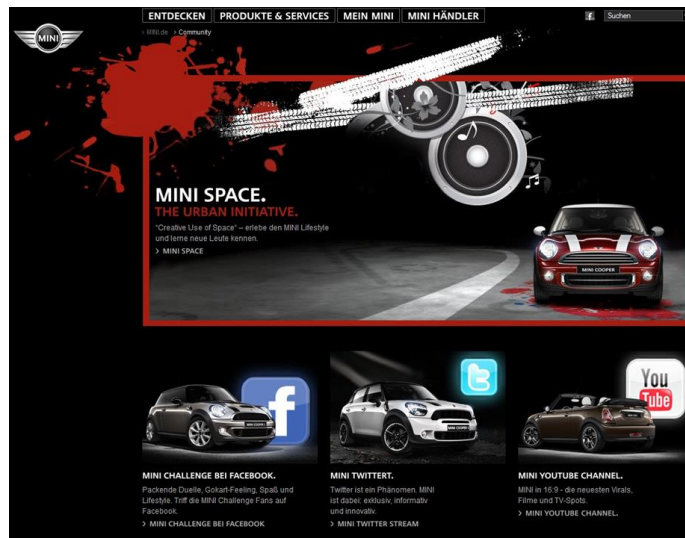
Quelle: <http://www.swatchstore.1uhr.de>



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 172

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Mini (1)

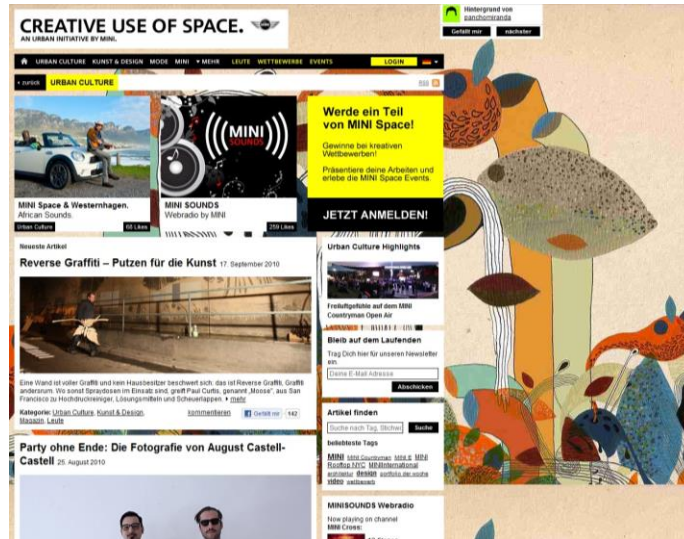
Quelle: mini.de



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 178

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Mini (2)

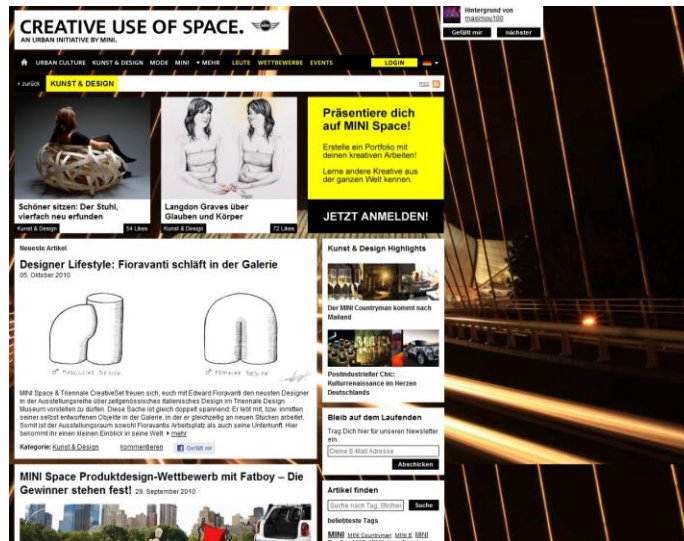
Quelle: minispace.com



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 179

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Mini (3)

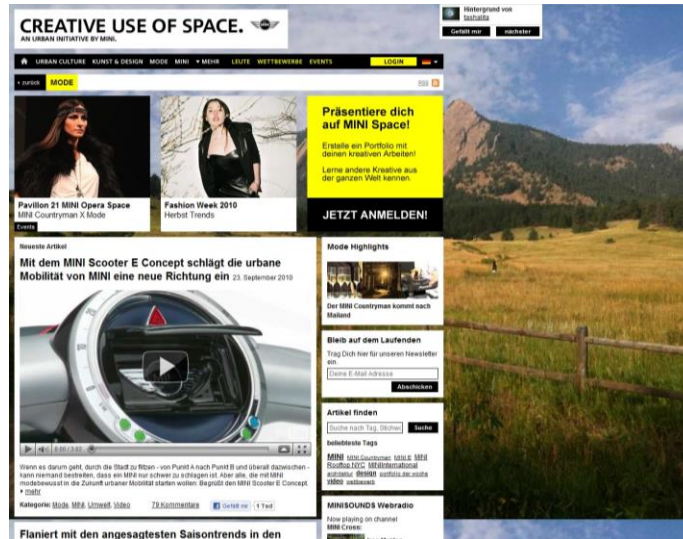
Quelle: minispace.com



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 180

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Mini (4)

Quelle: minispace.com



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 181

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Mini (5)

Quelle: minispace.com



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 182

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkt: Audi A1 (1)

Quelle: A1 online Special



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 188

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkt: Audi A1 (2)

Quelle: A1 online Special



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 189

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkt: Audi A1 (3)

Quelle: A1 online Special



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 190

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkt: Audi A1 (4)

Quelle: A1 online Special



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 191

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Produkt: Audi A1 (5)

Quelle: A1 online Special



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 192

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Apple (1)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 199

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Quelle: blog.merchadviser



Quelle: wikipedia



Quelle: applepage



Quelle: cuttinglet

Lifestyle–Marke: Apple (2)



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 200

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle–Marke: Apple (3)

Quelle: www.apple.com



Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design
Forschungs- u. Lehrgebiet Technisches Design
Universität Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. T. Maier
Dr.-Ing. M. Schmid
Folie 201

7.5.2 Lifestyles / Lebenswelten



Lifestyle-Märke: Apple (4)

Quelle: www.apple.com