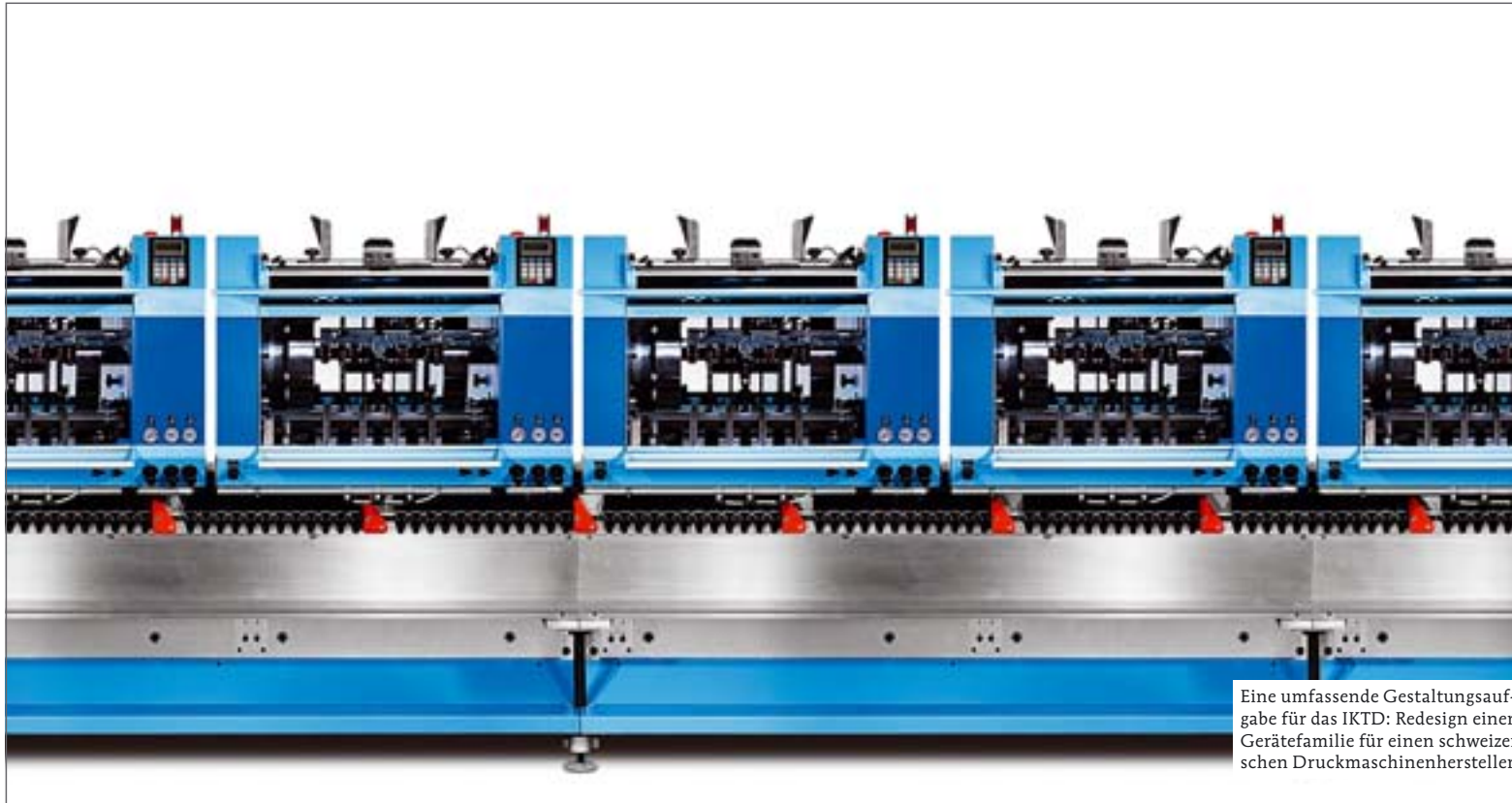


Technische Designer sind im Kern Ingenieure, allerdings mit einer zusätzlichen Designausbildung. Und damit gestalten sie anders. Spröde, kolportieren die einen. „Funktionsorientiert“, hingegen sagt Professor Thomas Maier. Maier ist Leiter des Forschungs- und Lehrgebiets Technisches Design an der Universität Stuttgart und erklärt, warum seine Absolventen interdisziplinär denken – und weshalb der Schalter für die Warnblinkanlage immer am gleichen Platz sein sollte.



Eine umfassende Gestaltungsaufgabe für das IKTD: Redesign einer Gerätefamilie für einen schweizerischen Druckmaschinenhersteller



„Der Industriedesigner sollte den Technischen Designer nicht als Konkurrenten, sondern als Partner sehen.“ Thomas Maier, Leiter des Instituts für Technisches Design an der Uni Stuttgart.

■ Eigentlich sind Thermoskannen banale Produkte, doch entpuppen sie sich immer wieder als Herausforderung, will man ihnen etwas entlocken. So ist das schlanke, zylindrische Exemplar auf dem Tisch von

Das sollte ja eigentlich für Industriedesign generell gelten. Wie differenzieren Sie sich da? Es gibt Unterschiede und Gemeinsamkeiten. Technisches Design wird zunächst von

baustudium auf. Und da erfahren Sie sehr viel über Kräfte, Momente, kraftfluss- und materialgerechte Gestaltung. Wir wissen, wie ein Profil aussehen muss, um bestimmte Kräfte aufzuneh-

Unter dem Strich gibt es einen großen Bedarf an Technischen Designern. **Kommen wir doch auf Bedienkonzepte zu sprechen.** Ja, das Thema wird immer wichtiger. Ei-

„Wir denken zunächst in Funktionen“

Professor Thomas Maier zwar schick, aber der Kaffee will nicht richtig ausfließen ... **Ach ja, das alte Thema. Die Thermoskanne als Prüfung.** Der Griff ist falsch positioniert, der Drehpunkt der Kanne passt nicht zur Öffnungsklappe. Wir würden das im Technischen Design anders angehen. **Womit wir schon beim Thema wären. Was ist denn Technisches Design überhaupt?** Wir am Institut beschäftigen uns in erster Linie mit dem Gebrauchswert von Produkten – also mit dem Betätigen, der Benutzbarkeit, der Sichtbarmachung und Erkennbarkeit von Produkten.

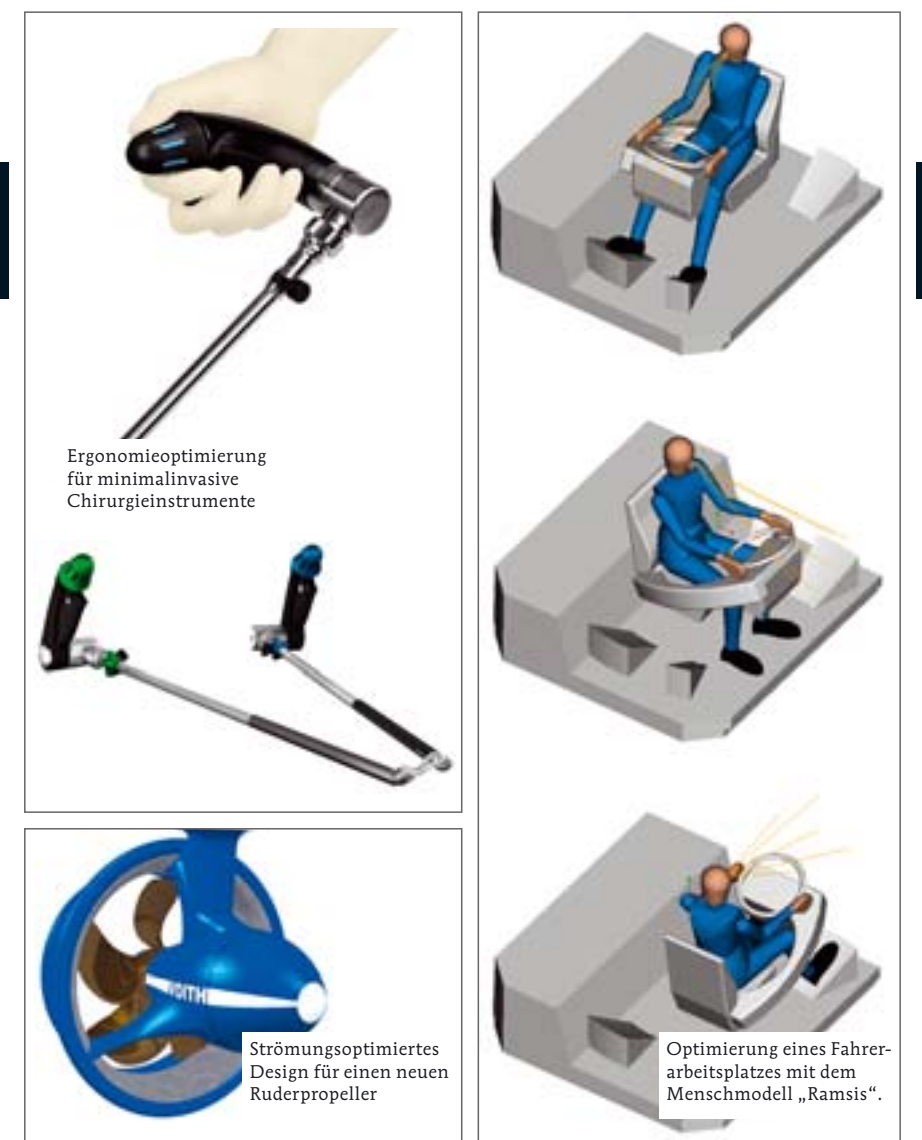


Funktionalität versus Ästhetik? Maier ist kein Freund der Stelton-Kanne ...

Ingenieuren für Ingenieure gemacht. Bei uns erhalten Maschinenbaustudenten eine Designzusatzausbildung, insbesondere in den Bereichen Ergonomie, Interface Design und Corporate Design. Ganz wichtig ist, dass wir immer nach der Regel „Form follows Function“ vorgehen. Bei uns liegt der Schwerpunkt auf den funktionalen, nicht auf den ästhetisch formalen Aspekten. Das ist der Hauptunterschied. **Ist deshalb Technisches Design gerne so ausgeprägt kantig?** Das stimmt so nicht. Es gibt Produkte, die können Sie gar nicht kantig gestalten, nämlich solche, die man greift, in die Hand nimmt. Generell müssen wir darauf achten, dass die Formen auch wirtschaftlich produzierbar sind. Und da ist eben das einfache Abkanten oft die nahe liegende Lösung. Allerdings geht der Trend bei großen Investitionsgütern deutlich zu weichen, runden Formen, die sich heute auch wirtschaftlich herstellen lassen. **Auf Produzierbarkeit muss auch der normale Designer schauen.** Selbstverständlich. Nur: Wir bauen auf vier Semester klassisches Maschinen-

men. Das ist unser Vorteil. Außerdem können wir mit dem Kunden durchsprechen, welche Baugruppen sich konstruktiv anders anordnen lassen, woraus sich dann ein neues Funktionsprinzip und damit ein neuer Designansatz ableitet. **Ersetzt somit ein Technischer Designer den klassischen Industriedesigner?** Er ergänzt ihn. Er sollte sich nicht als Konkurrenten sehen, sondern als Schnittstelle zwischen dem Designer und dem Ingenieur. Dies geben wir unseren Studierenden stets mit auf den Weg, wenn sie uns verlassen. Und pro Jahr haben wir ungefähr 30 bis 40 Absolventen. **In welchen Funktionen finden die sich später wieder?** Überwiegend im Bereich der Ingenieurwissenschaften, meist in der Vorentwicklung und Entwicklung. Die Automobilindustrie beispielsweise nutzt Technische Designer für die Maßkonzeption, die ergonomische Gestaltung oder für neue Bedienkonzepte. Es gibt aber auch Absolventen, die in Designbüros arbeiten oder selbst eines gründen.

gentlich sollte die Bedienung einfach, intuitiv, selbsterklärend sein. Dem aber steht die Komplexität von Produkten gegenüber und auch der Hang, immer mehr Features und Funktionen in Geräte hineinzupacken. Und doch muss die Bedienung fehlerfrei möglich sein, auch ohne Studium der Anleitung. **Was bedeutet dies, sagen wir, für das Fahrzeug-Interior, das heutzutage mehr denn je die Markenidentität trägt?** Wir verfechten die Funktionalität und plädieren für die saubere Trennung. Nehmen wir den Warnblinkschalter, den Sie im besten Fall im oberen Bereich der Mittelkonsole finden. Es gibt aber auch Fahrzeuge, in denen der Schalter versteckt ist, etwa hinter dem Lenkrad. Das ist nicht sinnvoll. Ich bin der Meinung, dass die Positionierung standardisierbar ist, ohne die Markenidentität zu beeinträchtigen. Ein anderes Beispiel ist die elektrische Handbremse, die seit einigen Jahren vor allem in der Oberklasse auftaucht. Traditionell erwartet man dieses Stellelement in der Mittelkonsole, also greift man intuitiv dorthin. Nun platzieren es manche Herstel-



Ergonomicoptimierung für minimalinvasive Chirurgieinstrumente

Strömungsoptimiertes Design für einen neuen Ruderpropeller

Optimierung eines Fahrer-arbeitsplatzes mit dem Menschmodell „Ramsis“.



ler links vom Lenkrad, genau da, wo es niemand erwartet.

Ich will damit sagen, dass Standardstellteile dort sein sollten, wo sie erwartet werden. Die ästhetische Vielfalt leidet darunter nicht. Schließlich haben es alle Hersteller trotz der bereits heute zahlreichen Vorschriften geschafft, eigenständige Interiors zu generieren.

Bleiben wir noch beim Auto und seinen neuen Features.

Gerne. Stellen Sie sich vor, Sie bestellen einen Mietwagen. Natürlich erklärt Ihnen niemand, auf was Sie achten müssen. Also steigen Sie ein und wollen starten. Wenn Sie nicht wissen, dass man bei einem Hersteller die Keycard in den Slot reinstecken und dann noch drücken muss, bei einem anderen Modell aber ein Start-Stopp-Knopf betätigt werden will, kommen Sie nicht vom Fleck.

Um ehrlich zu sein, habe ich neulich lange suchen müssen, wie sich die Heckklappe beim Golf V öffnen lässt.

Ha! Da müssen Sie das VW-Logo oben drücken und schwenken. Da hat man sich etwas ganz Tolles ausgedacht und die Produktgrafik zum Stellteil, zur Schnittstelle umfunktioniert. Das ist problematisch, weil es nicht als solches zu erkennen ist. Es gibt Hersteller, die untersagen das strikt. Zu Recht, wie ich meine.

Themenwechsel: Wie steht es generell um die Zusammenarbeit zwischen Designern und Ingenieuren?

Bei uns läuft gerade eine zweite Promotion zu diesem Thema. Alle Beteiligten müssen interdisziplinär zusammenarbeiten, um nachher ein kundengerechtes Produkt zu machen. Nicht eines, das dem Geschäftsführer gefällt, sondern ein Produkt für den Kunden, das alle seine Anforderungen erfüllt. Das Design muss sehr früh in die Entwicklungsphase einbezogen werden. Letztlich ist das ein integrierter Prozess.

Was kommt auf das Technische Design in den nächsten Jahren zu?

Primär wird es bei uns rund um die Bedienung gehen, also um Interfacedesign, um intuitive und adaptive Konzepte. Das betrifft auch unser Engagement für einen Onlinemasterstudiengang, in dem es um integrierte Gerontologie geht, also um altersgerechte Produktentwicklung. Das ist zwar generell nicht neu, aber wir wollen dahin kommen, dass diese Aspekte selbstverständlich überall einfließen. Denn: Wenn ich es schaffe, Produkte zu entwickeln, die – im klassischen Sinne des Universaldesigns – für alle möglichen Nutzergruppen gut zu bedienen sind, dann habe ich gewonnen.

Muss ein Industriedesigner künftig mehr Engineering-Kompetenzen aufbauen?

Wenn er sich auf den Investitionsgüterbereich konzentrieren will, ist das sicherlich kein Fehler. Wie das geht, zeigen ja schon verschiedene Designbüros, in denen Ingenieure arbeiten und Designern konstruktiv zur Seite stehen.



Benutzergerechte Gestaltung eines Elektrowerkzeuges, das die Auflagen von Flachbettlasermaschinen schnell von Schlacke befreit – auch mit nur einem Mann.

Was war denn in jüngster Zeit Ihr spannendstes Projekt?

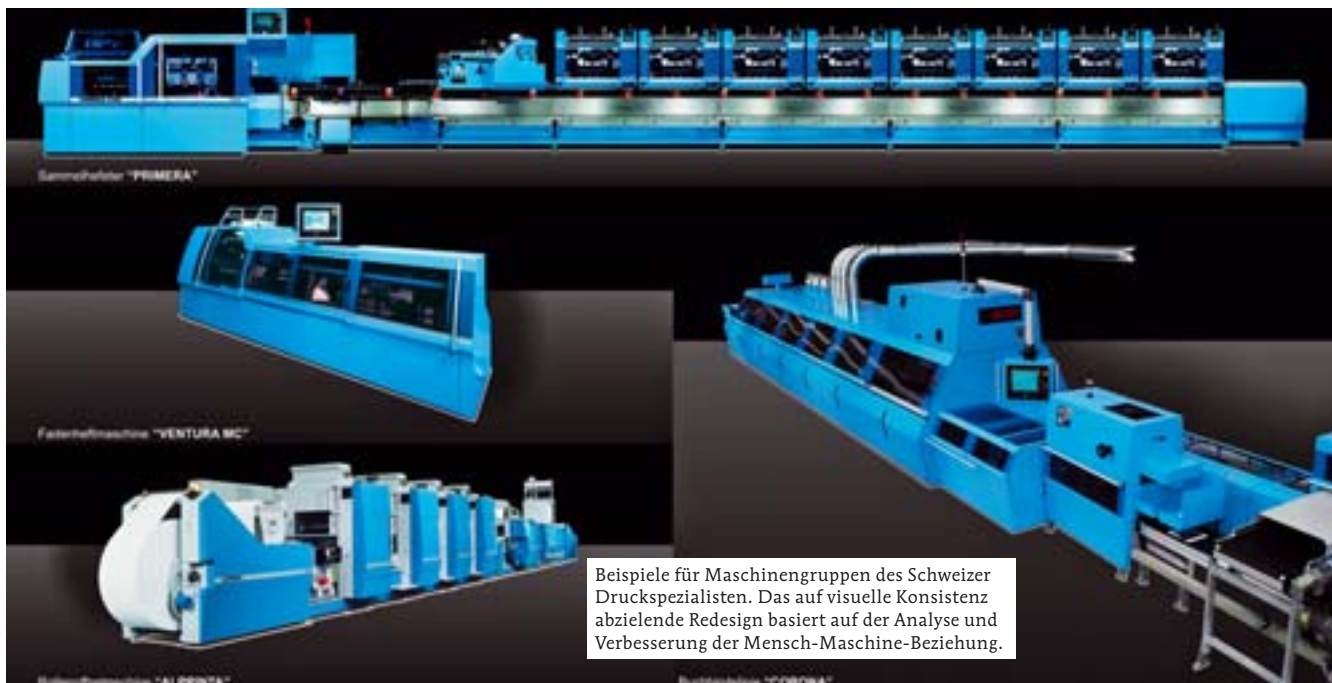
Sicherlich das Corporate Design für einen schweizerischen Druckmaschinenhersteller, beginnend mit einer Maschine bis hin zur Präsentation aller Maschinen auf der Messe Drupa im Mai letzten Jahres. Ein erhebender Moment übrigens, wenn alle Maschinen zusammenstehen und exakt so aussehen, wie man sie konzipiert hat. Wenn dann die Kunden unseres Kunden das honorieren, indem sie 30 Prozent mehr Maschinen ordern als üblich, fühlen wir uns rundum bestätigt. Spannend aber sind auch Projekte für die Chemieindustrie, etwa um Anlagen für die Herstellung höchst reinen Wassers. Da geht es nicht um Verkleidungen, sondern um die Sichtbarmachung des Funktionsprinzips, um Tragwerkgestaltung, um Ordnungsprinzipien der Komponenten, um saubere Leitungsführung. Wir gehen auch da von innen nach außen, das ist

stark funktionsgetriebenes, technisches Design, im Grunde keine klassische Designaufgabe. Aber umso interessanter.

Interview: Armin Scharf

Zum Technischen Design

Bereits seit 1966 ist das Technische Design an der Universität Stuttgart verankert – es gehört zum Institut für Konstruktionstechnik und Technisches Design, kurz IKTD. Im Gegensatz zu anderen Hochschulen handelt es sich hier um keinen eigenständigen Studiengang, sondern eine nach dem Vordiplom ansetzende Vertiefung im Maschinenbaustudium. Die Absolventen verlassen die Uni als Diplomingenieure oder promovieren am Institut – das ist eine Besonderheit des Technischen Designs. Auch Prof. Thomas Maier ist Dr.-Ing., seinerzeit Student bei Prof. Hartmut Seeger, dessen Stelle als Leiter er 2003 übernommen hat. Dazwischen war Maier zehn Jahre in leitenden Positionen der Industrie tätig, was den Praxisbezug des Studiums garantiert. www.iktd.uni-stuttgart.de/design



Beispiele für Maschinengruppen des Schweizer Druckspezialisten. Das auf visuelle Konsistenz abzielende Redesign basiert auf der Analyse und Verbesserung der Mensch-Maschine-Beziehung.



Klar gegliedert, aufgeräumt, funktionsbetont – die Gestaltung der Reinstwasseraufbereitungsanlage ist ein Paradebeispiel für die IKTD-Gestaltungsprinzipien.