

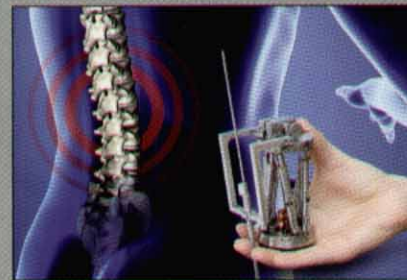
# K

- > Konstruktion
- > Mechatronik
- > Design
- > Komponenten



## Modular und leistungsstark

Die Semikube-Plattform ist kosteneffektiv,  
flexibel einsetzbar und kompakt **26**



**BILDVERARBEITUNG**  
**Michael Engel,**  
**Vision Components**  
»Smart Cameras  
sind ideal einfach« **46**



**ENGINEERING**  
**Peter Tanneberg,**  
**Inosoft**  
»Gleichzeitig designen und  
programmieren« **60**

**SPEZIAL**  
**Medizintechnik**  
»Kraftzwerge  
für Sonderfälle« **63**

**Frau Köhler, unter Ihrer Leitung entstand für den Textilmaschinenhersteller Monforts ein völlig neuartiges Design für die Prozessvisualisierung, das mit dem iF Communication Design Award ausgezeichnet und für den Designpreis der Bundesrepublik Deutschland nominiert wurde. Was ist das Besondere an diesem Visualisierungssystem?**

**Köhler:** Wir sind mit dem Ansatz ans Werk gegangen, dass auch die Prozessvisualisierung wie ein Kommunikationssystem funktioniert, in dem es einen Sender, ein Medium und einen Empfänger gibt. Damit Kommunikation funktioniert, muss der Empfänger, hier also derjenige, der die Maschine bedient und das Visualisierungssystem nutzt, die Informationen präzise, schnell und leicht erfassen können. Also muss die Botschaft, die hier aus den Maschinenparametern besteht, entsprechend einfach und verständlich sein. Wir entwickeln Design deshalb nach einem ganzheitlichen Ansatz, bei dem der kommunikationswissenschaftlichen Herangehensweise große Bedeutung zukommt.

**Was bedeutet »Integriertes Design«?**

**Köhler:** Bei uns steht nicht das Objekt als solches im Mittelpunkt, sondern die Beziehung zwischen Nutzer und Objekt, wobei das Objekt ein Produkt, ein Interface, eine Kommunikationsstrategie oder eine Dienstleistung sein kann. Ziel aller unserer Planungs- und Gestaltungsprozesse sind innovative, nutzerorientierte, ästhetisch, technisch und funktional gleichermaßen überzeugende Lösungen.

**Ist es heute nicht eigentlich eine grundsätzliche Forderung, dass sich Designobjekte auch ergonomisch bedienen lassen?**

**Köhler:** Integriertes Design ist eine interdisziplinäre Methode, die sich darum bemüht, möglichst alle Aspekte der Nutzung und Wertschöpfung gleichermaßen schon bei der Entwicklung miteinzubeziehen und dabei systematisch vorzugehen. Bei einem Werkzeug zum Beispiel kommt es natürlich darauf an, dass es die Funktionen, für die es bestimmt ist, erfüllen kann. Daneben soll es aber auch noch sicher und langlebig sein. Und: Es sollte sogar Spaß machen, das Werkzeug zu nutzen und zu besitzen. Außerdem sollte das Design auch spezielle Erwartungen des Kunden befriedigen, also etwa funktionale, ästhetische, kulturelle und soziale Bedürfnisse erfüllen. Werber sprechen dann ja oft davon, dass ein Produkt »sexy« sei. Ich finde den Begriff in diesem Zusammenhang zwar etwas unpassend, aber in der Sache auch nicht völlig unzutreffend.



# »Henne und

**INTERVIEW** – Melanie J. Köhler, Creative Manager am Institut für Integriertes Design Bremen (iid), und Peter Tanneberg, Geschäftsführer des Hiddenhausener Visualisierungssoftware-Herstellers Inosoft, beschreiten neue Wege in der Prozessvisualisierung.

**Was bedeutet das für Ihre Arbeit für Monforts?**

**Köhler:** Ziel des Integrierten Designs ist auch, dass gute und dem jeweiligen Zweck entsprechende Gestaltung auch das Arbeitsleben erleichtert. Design ist kein Selbstzweck, sondern soll Produkte im Sinne ihrer Bestimmung besser machen. Das gilt natürlich auch für Investitionsgüter. Wesentlich an gelungenem Design sind nicht nur einzelne Aspekte, wie bessere Ergonomie und schönere Atmosphäre, sondern die im Effekt gesteigerte Wirtschaftlichkeit. Vor diesem

Hintergrund haben wir bei Monforts überlegt, was sich in der Prozessvisualisierung verbessern lässt. Grundsätzlich hatten wir immer das Ziel vor Augen, eine Visualisierung zu schaffen, die sich durch Einfachheit auszeichnet und logisch nachvollnen lässt. Das gehört zu den Grundbedingungen für intuitive Bedienbarkeit.

**Was ändert sich durch Ihr Interfacedesign für die Bedienung der Maschinen?**

**Köhler:** Viele der Textilveredelungssysteme



# Ei zugleich»

von Monforts sind mehrere hundert Meter lang. Bisher besaß jede Maschine eine größere Anzahl von Steuerterminals, die unübersichtlich und zudem bei weitem nicht einfach genug zu bedienen waren. Von herausragender Bedeutung für schnelle Umrüstzeiten sind dabei eine sichere Navigation, einfache Orientierung und verständliche Informationen. Das neue Interface sollte deshalb die Bedienung der Steuerterminals radikal vereinfachen. Jetzt lassen sich alle Bereiche über eine Bedienoberfläche steuern. Zur Navigation zwischen den unterschiedlichen Bereichen und Ebenen geben wir dem Benutzer ein zentrales Werkzeug an die Hand: eine virtuelle Lupe. Durch die Verschiebung dieser Lupe scrollt sich der Benutzer virtuell durch alle Maschinenbereiche und Produktionsabschnitte. Wenn der Benutzer einzelne Maschinenparameter auslesen, justieren oder ändern will, holt er

## VITA

- Dipl.-Ing. **Peter Tanneberg**, Jahrgang 1952, studierte Elektrotechnik und Informationsverarbeitung an der FH Bielefeld und arbeitete anschließend unter anderem als Entwicklungsleiter sowie im technischen Vertrieb. 1985 war er an der Gründung der Softwarehauses Inosoft in Hiddenhausen beteiligt, dessen Geschäftsführer er heute ist.
- **Melanie J. Köhler**, Jahrgang 1973, studierte Architektur an der RWTH Aachen. Nach Arbeiten in Architektur- und Innenarchitekturbüros in London und München verantwortet sie seit 2004 am i/i/d Institut für Integriertes Design Bremen das Instituts- und Projektmanagement.

den betreffenden Bereich aus der Gesamtansicht mit einem Zoom heran. Zusammenhängende Produktionsbereiche haben wir dabei mit einer einheitlichen Farbgebung versehen, um dem Benutzer eine intuitive Orientierung zu ermöglichen. So kann er nach

**»Wesentlich an gelungenem Design ist auch die im Effekt gesteigerte Wirtschaftlichkeit.«**

Melanie J. Köhler,  
Institut für Integriertes Design, Bremen

kurzer Einarbeitung die angezeigten Bereiche im Prinzip auch über die Farbe identifizieren.

**Herr Tanneberg, der Designentwurf vom iid wurde mit Ihrer Software VisiWinNET in das reale Visualisierungssystem umgesetzt. Welche Schnittpunkte gab es zwischen Ihrer Arbeit und der von Frau Köhler?**

**Tanneberg:** Zunächst erfuhren Frau Köhler und ihre Mitarbeiter von Monforts die Anforderungen für die Visualisierungsoberfläche. Die Designer mussten ja erst einmal erfahren, welche Maschinen, Funktionen, Abläufe, Parameter und so weiter überhaupt visualisiert werden müssen. Dann hat das Projektteam von Frau Köhler den Styleguide erarbeitet, also das gesamte Design und die Bedienphilosophie festgelegt, etwa die Lupe als Navigationswerkzeug und wie sie zu führen und zu bedienen ist, die Farbgestaltung, das Design der Buttons, letztlich alles, was der Anwender später zu sehen bekommt.

**Köhler:** Zum Styleguide gehören auch Bediensymbole. Das ist wichtig zu erwähnen, weil zu unserem Gestaltungskonzept ein weitgehender Verzicht auf Sprachelemente gehört, sodass die Oberfläche international anwendbar ist. Die wenigen verbleibenden Textelemente werden per Knopfdruck in die entsprechende Landessprache umgeschaltet. An diesem Punkt zeigt sich auch, dass durchdachtes Design wirtschaftliche Vorteile bringt.

**Tanneberg:** Jedenfalls bekamen wir diesen Styleguide mit den kompletten Gestaltungsrichtlinien vom iid. Die Entwürfe waren durch Monforts abgesegnet, und wir konnten dann sofort loslegen, die visuellen Vorgaben einzubauen und auf Grundlage von VisiWinNET die Programmlogik mit den Oberflächenelementen zu verknüpfen. Das lief alles glatt, deswegen hatten wir während der Implementierung wenig mit ▶



den Mitarbeitern von iid zu tun. Oft laufen solche Arbeitsprozesse aber anders, etwa dann, wenn es während oder nach der Programmierarbeit noch Änderungswünsche des Auftraggebers am Design gibt. Bisher konnten die Designer in solchen Fällen ja nicht nachträglich etwas am Design ändern, ohne dass ein Programmierer die Programmlogik in der Tiefenstruktur ändern musste. Das hat sehr genaue Absprachen und nur zu oft eine ganze Menge Schweiß gekostet. Und genau dort liegt auch der große Vorteil des neuen VisiWinNET WPF.

**Die Fachpresse hat Sie hierzu mit dem Satz zitiert, Inosoft habe mit VisiWinNET WPF einen Standard geschaffen, an dem kein anderer Hersteller mehr vorbei käme. Was kann VisiWinNET WPF besser als andere**

1 Die Textil-Veredelungsanlagen des schweizerischen Maschinenbauers Monforts können mehrere hundert Meter lang sein.

2 Die Gestaltung des Steuerungsterminals vereinfacht die Bedienung durch eine sichere Navigation, eine schnelle Orientierung und verständliche Informationen.

**»Künftig wird jeder Hersteller, der seine Software verkaufen will, diese Funktionalität einbauen müssen.«**

Peter Tanneberg,  
Geschäftsführer Inosoft

stelle für Windows, mit der man im Prinzip beliebige Multimediaformate und -effekte ausgeben kann. Zweitens ermöglicht diese Integration die konsequente Trennung von Programmlogik und Oberflächendesign. Die fast unbegrenzten Möglichkeiten der Darstellung sind also das eine, was unser Tool anderen Produkten voraus hat. Das andere, die Trennung von Programmlogik und Oberflächendesign, bedeutet, dass Programmierer und Designer ihre Arbeit völlig unabhängig voneinander machen können. Ich habe ja gerade beschrieben, wie es mit herkömmlicher Software zu einer starken wechselseitigen Abhängigkeit zwischen Programmie-

**Visualisierungs-tools?**

Das lässt sich mit zwei Sätzen auf den Punkt bringen: Erstens integriert unsere Software als erste Lösung vollständig WPF, die neue Programmierschnitt-

rer und Designer kommen kann, wenn ein Projekt etwas weniger glatt läuft.

**Und das ist jetzt anders?!**

Ja, das ist jetzt anders, und das ist auch gut so, weil Programmierer in der Regel schlechte Designer sind, und Designer in der Regel schlechte Programmierer. WPF beruht auf der Sprache XAML, mit der sich Oberflächenelemente hierarchisch ordnen lassen. Im Effekt bedeutet das, dass der Konstrukteur sich um die Umsetzung der Funktionalität, der Steuerungsverknüpfungen und so weiter kümmern kann, ohne sich überlegen zu müssen, wie alles hinterher aussehen soll. Der Designer kann währenddessen an einem völlig anderen Ort sitzen und mit geeigneten XAML-Editoren, wie zum Beispiel Expression, Illustrator oder Zam 3D, die Ein- und Ausgabeoberflächen entwerfen. Wenn irgendetwas später wieder geändert werden soll, ist das kein Problem: Sieht ein Button nicht so aus, wie der Auftraggeber sich ihn vorstellt, kann der Designer jederzeit einen anderen Knopf oder Regler entwerfen, ohne dass der Programmierer deshalb irgendetwas tun müsste. Das ermöglicht ein völlig anderes Arbeiten, ohne dass man die alte Henne-Ei-Frage auf Design und Programmierung übertragen muss; also die Überlegung, was mache ich zuerst, und zu welchem Zeitpunkt müssen Design oder Programmlogik fertig sein. Jetzt kann jeder ganz entspannt vor sich hinarbeiten. Das ist der entscheidende Vorteil unserer Lösung, und deshalb bin ich überzeugt, dass künftig jeder Hersteller, der seine Software verkaufen will, diese Funktionalität einbauen muss, die wir jetzt als erste schon bieten.

Die Fragen stellte Christoph Scholze

