

Zeitschrift: Hochparterre : Zeitschrift für Architektur und Design

Band: 4 (1991)

Heft: 10

Artikel: Die Plastik-Denker von Tägerwilen Ein US-Konzern in Tägerwilen am Bodensee

Autor: Vaterlaus, Thomas

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-119480>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Plastik-De

Im Kanton Thurgau hat der amerikanische Chemie- und Kunststoffkonzern Dow eine Denkfabrik für Design von und mit Plastik.

Auf den ersten Blick ist es eine Fabrik wie jede andere auch: vorne der Bürotrakt, dann die Werkhallen. Angestellte mit Schutzbrillen, die einen modernen Maschinenpark bedienen. Auffallend allerdings sind die strengen Sicherheitsvorrichtungen, auffallend ist auch, dass die meisten Angestellten englisch sprechen. Das Aussergewöhnliche aber ist: In den Fabrikhallen der Dow Plastics Development AG in Tägerwi-

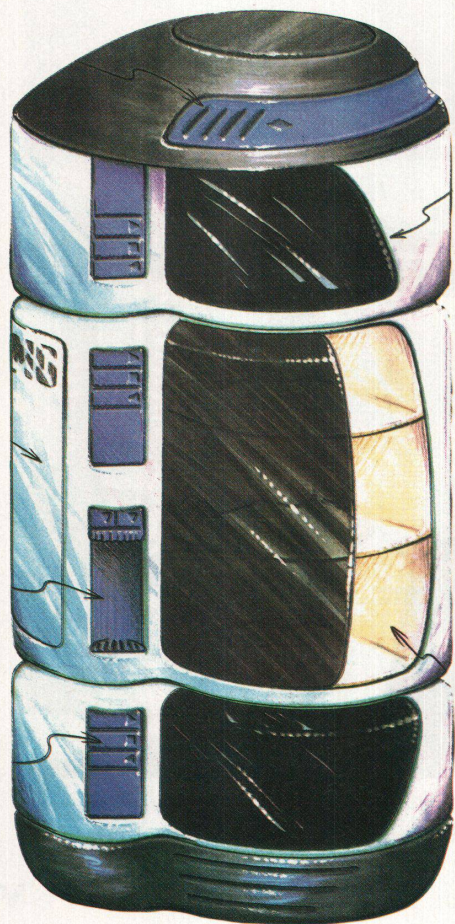
len wird nicht für den Markt produziert. Der Betrieb ist ein Entwicklungs- und Designzentrum. Rund 80 Leute, die Hälfte davon Ingenieure, arbeiten an Ideen, Entwicklungs- und Designkonzepten für Kunststoff. Ziel der Anstrengungen: Teile von Autos, Haushaltsgeräten oder Apparaten der Unterhaltungselektronik, die bisher aus Holz, Glas, Metall, Keramik oder auch älterem Plastik gefertigt wurden, nach neuen Verfahren in Kunststoff zu produzieren. Auf der Kundenliste finden sich einige europäische Automarken und weltweit bekannte Namen aus den Bereichen Unterhaltungselektronik, Kommunikation und Haushaltsgeräte. Die Projekte beschränken sich nicht nur auf Computerberechnungen, Preiskalkulationen und Fertigungspläne. Sind die Ingenieure, Konstrukteure und Designer der Abteilung AED (Application Engineering Development) mit ihrer Arbeit fertig, setzen die Fachleute der Abteilung TS & D (Technical Service and Development) um, was auf dem Papier steht. Der erste Prototyp wird meist in Handarbeit hergestellt. Erfüllt dieser die Anforderungen, wird in einer zweiten Phase eine kleine Serie produziert. So soll der Nachweis erbracht werden, dass das neue Kunststoffteil zu den veranschlagten Kosten industriell hergestellt werden kann. Zu diesem Zweck steht gleich in der ersten Werkhalle die grosse 1000-Tonnen-Pressen von Krauss Maffai, gekoppelt mit einer Hochdruck-Injektionsanlage für Polyurethane (PU), die leistungsfähigste PU-Fabrikationsanlage der Welt. Auf ihr wurden schon Teile wie die PU-Stossstange des neuen Renault 25 hergestellt, wie sie inzwischen bei Renault zu Tausenden produziert werden.

Know-how ausgenützt

Die Dow Chemical Company (Stammhaus in Michigan/USA) ist keineswegs zufällig in den Thurgau gekommen. Sie übernahm hier die Firma Seger & Hoffmann AG, die mit ultraleichten, aber hochfesten Chassis- und Karosserieteilen für Formel-1- und Rallye-Rennautos für Aufsehen gesorgt hatte. Dow setzte das hier vorhandene Know-how für seine spezifischen Anliegen ein. Die Impulse bekommt das Entwicklungs- und Designzentrum dank Verbindungen mit der kunststoffverarbeitenden Industrie. Ingenieure beobachten die neuesten Entwicklungen und suchen nach Einsatzmöglichkeiten für neue Stoffelemente, Spezialisten, die in ganz Europa Kunden betreuen, kennen die Produkte der Firmen und wissen, wo Kunststofflösungen denkbar wären. Von ihnen bekommt das Dow-Entwicklungszentrum die Anregungen, aus denen allenfalls konkrete Projekte werden.

Auch andere Chemiekonzerne haben ihre Entwicklungslabors. Das wirklich Ausserordentliche am Tägerwiler Betrieb ist, dass er weitgehend autonom und auch geographisch getrennt vom europäischen Hauptsitz in Horgen funktioniert. Und dann sind hier Spezialisten, ja ganze Abteilungen unter einem Dach zusammengezogen, die von ihrer Arbeit her eigentlich gar nicht zusammengehören, aber vielleicht gerade deshalb interessante Synergieeffekte erzielen. «Das kreative Spannungsfeld zwischen marktorientierten Spezialisten, technisch versierten Ingenieuren, Designern und verschiedenen Kunststoff-Fachleuten ist das Spezielle an unserem Betrieb», sagt Jacques Thompson, Ingenieur und Manager der Abteilung Ap-

Ungewohnt in der Form, intelligent in der Inneneinrichtung: So stellen sich die «Plastik-Denker» in Tägerwilen einen künftigen Kühlschrank vor.



ker von Tägerwilen

plication Engineering Development (AED) in Tägerwilen. In dieser Abteilung laufen die Informationen aus dem Markt und die Überlegungen der internen Mitarbeiter zusammen und werden in konkrete Projekte umgesetzt. Die Spezialisten, welche die Projekte bis zum Prototypenbau bearbeiten, sind auf unterschiedlichsten Ausbildungswegen nach Tägerwilen gekommen. «Wer bei uns arbeiten möchte, muss etwas vom Konstruieren verstehen und numerische Analysen durchführen können. Auch grundsätzliches Wissen über Kunststoff, aber auch über Konkurrenzmaterialien wie Glas oder Metall gehört dazu», sagt Jacques Thompson.

Wiederverwertung problematisch
Vieles spricht dafür, dass die Kunststoffe in den kommenden Jahren wichtig bleiben werden. Zwei Aspekte aber machen den Kunststoff-Spezialisten – nicht nur in Tägerwilen – Sorgen. Da ist der ganze Bereich Entsorgung und Recycling, bei dem die Kunststoffbranche noch ziemlich am Anfang steht. Und dann ist da die nach wie vor beschränkte soziale Akzeptanz von Plastikprodukten. In Tägerwilen ist man überzeugt, dass der Schlüssel beim Design liegt. Die beiden Hauptfragen lauten: Wie muss ein neues Kunststoffteil für ein Auto, einen Rasenmäher oder einen Kühlschrank beschaffen sein, damit es

auf einer möglichst hochwertigen Stufe wiederverwertet werden kann? Und wie muss das Teil aussehen, damit es nicht mehr als «billig» oder «minderwertig» empfunden wird?

Einfache, einleuchtende Regeln

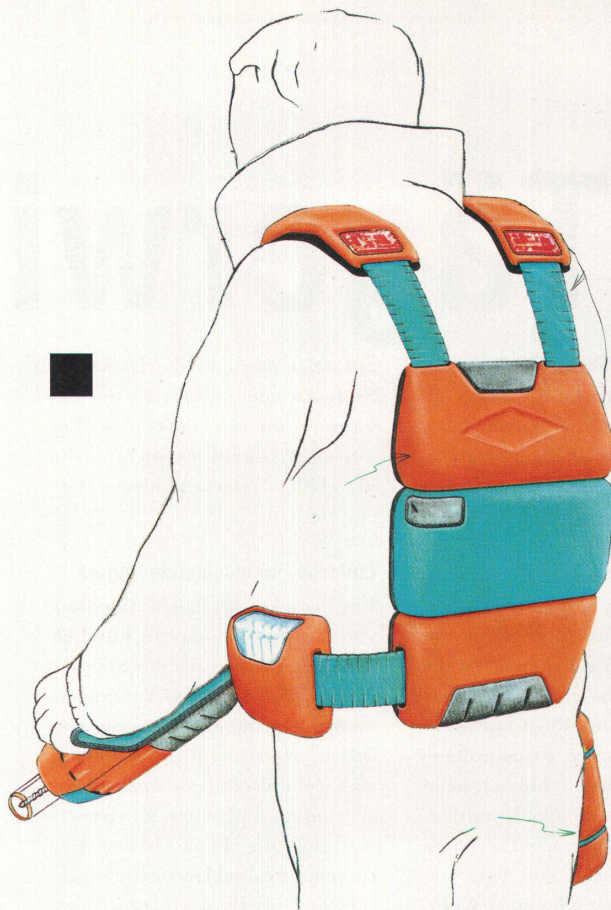
Ein Projekt, das in der Abteilung von Jacques Thompson kürzlich bearbeitet wurde, ist der Ständer für ein TV-Gerät. Das Vorgängermodell bestand aus acht verschiedenen Holz- und Metallteilen, was viel aufwendiges Zusammenschrauben und teure Wiederverwertung zur Folge hatte. Der Alternativvorschlag war: eine geschwungene Plastikform aus einem Stück. So kann der Ständer

Ergebnis einer Studie: Das Telefon, das sich besser recyceln lässt.



Alles aus Plastik: Fernsehgeräte (einer von mehreren Prototypen), die sich aus jeder Position fernsteuern lassen.

In einer Art Rucksack sind die Batterien untergebracht, welche die ...



... Bohrmaschine mit Doppelgriff und Massring am Bohrer (zum Bestimmen der Bohrtiefe) antreiben.



in einem Arbeitsgang produziert werden. Und weil er aus einer Sorte Kunststoff besteht und zudem nicht lackiert wird, fällt die spätere Wiederverwertung leichter. Es sind im Grunde einfache und einleuchtende Regeln, an die sich Ingenieure und Konstrukteure halten müssen, um das Recycling zu erleichtern. Erster Grundsatz: Jedes Kunststoffteil muss mit

einer Prägung klar identifiziert werden. Denn bei der Wiederverwertung muss erkennbar sein, um welchen der rund 5000 Kunststoffe es sich handelt. Zweitens: Ein Bauteil sollte aus möglichst wenig verschiedenen Plastikarten bestehen und nicht lackiert werden. Drittens: Das Teil muss einfach demontierbar sein und darf keine Inserts wie etwa eingegosse-

ne Metallgewinde aufweisen. Diese Philosophie haben die Dow-Leute an einem Beispiel zu realisieren versucht: ein Telefonapparat, der ausschliesslich durch sogenannte «Snapfits» (Kunststoff-Schnappelemente) zusammengehalten wird. Er besteht aus wenigen Bauteilen und kann einfach zerlegt werden. Thompson: «So können die Recyclingkosten entscheidend gesenkt werden.» Heute ist der Qualitätsverlust bei der Wiederverwertung von Kunststoff noch zu gross, als dass der Recycling-Kunststoff auch auf hohem Niveau verarbeitet werden könnte.

Die Projekte der Plastik-Profis

Ab und zu verfolgen die Plastik-Profis in Tägerwilen auch eigene Projekte. Da sind die Pläne für ein TV-Gerät, dessen Bildschirm so in einem Kunststoffrahmen befestigt ist, dass er je nach Sitzposition beliebig bewegt werden kann. Oder das Projekt für einen futuristisch anmutenden Kühlschrank. Eine dunkle Plexiglasscheibe und eine Beleuchtung, die von aussen eingeschaltet wird, ermöglichen es, die Waren im Kühlschrank bei geschlossener Türe anzuschauen. Zudem ist das Innere des Kühlschranks so raffiniert unterteilt, dass nur jener kleine Teil geöffnet wird, wo die gewünschten Lebensmittel liegen. So könnte der Kälteverlust und damit auch der Energieverbrauch von Kühlschränken reduziert werden.

Obwohl er immer nach neuen Möglichkeiten für die Verwendung von Dow-Kunststoff sucht, zitiert Thompson schmunzelnd einen der Firmengrundsätze des Konzerns: "Don't design it in plastic if you can find a better material." Frei übersetzt: Muss es immer (mehr) Kunststoff sein?

THOMAS VATERLAUS ■