

Technik trifft Ästhetik

Design – Gutes Design gehört neben perfekter technischer Funktion zu den wichtigen Merkmalen erfolgreicher Produkte. Es löst Konflikte zwischen Ästhetik, Technik und Ergonomie. Was bringt das interdisziplinäre und integrative Zusammenarbeiten während des Entwicklungsprozesses?



Der Brandmelder entstand im Rahmen einer globalen Formensprache für die Firma Novar BSS.

Zeit- und Kostendruck in der Entwicklung wachsen, da der Markt in immer kürzeren Intervallen Innovationen erwartet. Überkapazitäten und Preisdumping, sinkende Produktlebenszeiten, steigende Produkthanforderungen und sich ständig verkleinernde Gewinnzonen – diese Rahmenbedingungen setzen die industrielle Produktentwicklung unter Druck. Das Ziel lautet: Neue Produkte in hoher Qualität zu attraktiven Preisen auf den Markt zu bringen – und das schneller und besser als die Wettbewerber.

Vor diesem Hintergrund liegt der Fokus von Polygon auf Produktentwicklung und Produktion von der ersten Idee bis zur Herstellung.

Duo aus Design und Konstruktion

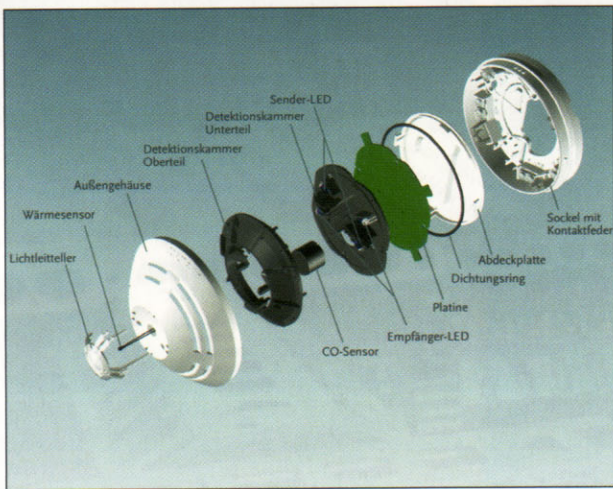
Designprozesse bei Polygon nutzen die Symbiose von Design und Konstruktion – entgegen der klassischen Aufteilung in Designphase und Konstruktionsphase, zugunsten einer eng verzahnten Zusammenarbeit von Designern und Konstrukteuren. Von den ersten Konzepten bis zur Kontrolle der Ausfallmuster übernehmen diese gemeinsam Verantwortung für das zu entwickelnde Produkt.

›Polygon Design‹ arbeitet an der Auflösung von Konflikten zwischen Ästhetik, Technik und Ergonomie. Um zu gut gestalteten Produkten zu kommen, wird alles, was der spätere Nutzer sieht und anfasst, von Designern durchgehend betreut. Neben ästhetischer Qualität sollen hier die Produkte eine eigene Identität erhalten, d. h. die Identität des Kunden über das Produkt zum Ausdruck bringen, ohne dabei Usability und Langlebigkeit zu vernachlässigen.

Design und Engineering sitzen an einem Tisch

›Polygon Engineering‹ arbeitet an technisch-mechanischen Konzepten für innovative Produkte. Es wird nicht abgewartet, was sich die Designer ausdenken: Neuartige Funktions- oder Herstellungsideen bilden oft die Basis für völlig neue Produkte. Beide Bereiche Design und Engineering arbeiten parallel und eng zusammen. Diese interdisziplinäre und integrative Struktur des Entwicklungsprozesses erscheint wichtig für das Ergebnis. Sieben zentrale Merkmale kennzeichnen alle Entwicklungsprozesse bei Polygon. Sie sind das Fundament für zahlreiche erfolgreiche Projekte:

1. **Kreativität:** Gerade am Anfang eines Gestaltungsprozesses wird ein breites Spektrum an Designperspektiven entwickelt. Innovative Konzepte bringen auch altbekannte Produkte auf neues Niveau, weg von ausgetretenen Pfaden. Da fällt auch schon mal ein Patent ab. Von Kunden wurden Polygon im Vergleich mit anderen Büros die ›meisten kreativen Ideen‹ bescheinigt.
2. **Technisches Know-how:** Was nützen die besten Ideen, wenn sie technisch nicht umsetzbar sind? Die enge Zusammenarbeit von Designern und Konstrukteuren bietet die Gewährleistung, Ideen auch realisierbar zu machen.
3. **Ästhetik:** Durch ein unverwechselbares Design und eine eindeutige Positionierung gelingt es Unternehmen, in dem Markt der Tausendundeins Möglichkeiten wahrgenommen zu werden. Identität zu zeigen, ist der Weg zu dem Erfolg, denn nur durch ein sichtbares Charakteristikum kann ein Produkt erkannt und wieder erkannt werden.
4. **Dreidimensionalität:** Alle räumlich relevanten, technischen und ergonomischen Faktoren werden zu Beginn im virtuellen Raum definiert. Um diese Grundbedingungen herum findet der kreative gestalterische Prozess statt. Polygon-Designer arbeiten wie ›virtuelle Bildhauer‹. Die Entwürfe können virtuell von allen Seiten betrachtet werden. Und die fast fotorealistische Art der Darstellung ermöglicht die sichere Auswahl des richtigen Entwurfs aus der Vielzahl der erarbeiteten Ideen.
5. **Gründlichkeit:** Funktionsabläufe, Herstellungsverfahren, Zielgruppen, Konkurrenzprodukte, Umfeld, ergonomische Bedingungen sowie weitere Aspekte, welche die Form beeinflussen (sollten), werden im Vorfeld recherchiert, bewertet und dokumentiert. So entstehen neue Ansätze für innovative und ausgereifte Produkte.
6. **Keine Spezialisierung:** Polygon entwickelt für die verschiedensten Branchen. Ob Zahnbürste, Cognacflasche, Schweißgerät, Lampe, Computer, Möbel oder Fahrrad, jedes Projekt stellt neue Anforderungen an Design und Engineering. Dadurch entstehen Synergie-Effekte, die allen Kunden zugute kommen.
7. **Solide Ergebnisse:** Ein durchgehendes CAD/CAM-System bildet die Basis für den Entstehungsprozess. Die Designs werden als ›Solid Model‹ in einem 3D-Engineering-



Designbeispiele: Ein Brandmelder mit klarer geometrischer Form (oben).

RollBar E50 – der fahrbare Kühlschrank.

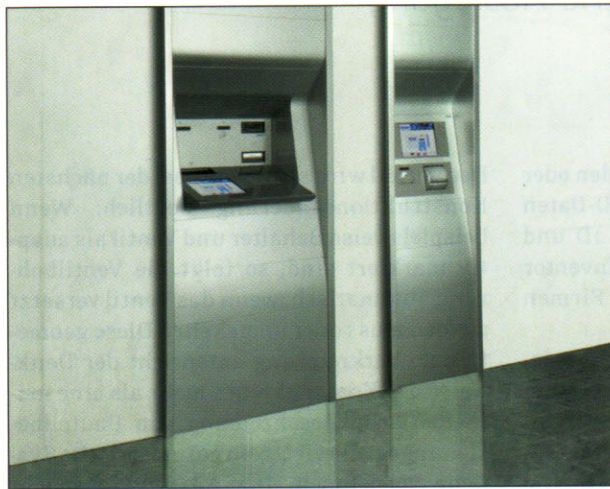
Zwei Bankautomaten, die mit dem »iF product design award 2005« ausgezeichnet wurden.



males Zusammenspiel von Technik und Design ermöglicht.

Ein Designbeispiel ist die RollBar E50 – der fahrbare Kühlschrank. Dank Iso-Titanschaum (EPP) superleicht, universell einsetzbar, an 230 und 12 Volt anschließbar und erlaubt aktive Kühlung bis zu 6 Stunden ohne Netzstrom.

Für diesen Kühlschrank nutzte Polygon alle Möglichkeiten des Materials mit dem Ziel, möglichst wenig zusätzliche Teile zu verwenden. Auch mechanische Funktionen wie Drehgelenk der Tür, dessen Fixierung, Schublade, die großvolumigen Räder und deren Achsen wurden in EPP realisiert. Insgesamt besteht die RollBar aus 11 verschiedenen EPP-Teilen und ist in ihrer Komplexität auch für den Hersteller Storopack ein »Meisterstück«.



Ein weiteres Designbeispiel ist ein Brandmelder. Er entstand im Rahmen der Entwicklung einer globalen Formensprache für die Firma Novar BSS. Das neue Corporate Design zeichnet sich durch klare, geometrische Formen aus. Der neue Brandmelder wurde im Vergleich zum Vorgängermodell noch runder und integriert jetzt vier verschiedene Detektionsmethoden.

SafeCash Eco und SafeCash Recycler sind zwei Terminals ei-

ner neuen Bankautomaten-Produktpalette, die Polygon für Gunnebo entwickelt hat. Grundidee der Gestaltung war ein Band, das sich an der Wand entwickelt. Die Fronten zeigen sich dadurch formal sehr reduziert, wirken aber trotzdem eigenständig.

Die Herstellung der Blenden aus extrudierten Aluminiumprofilen erlaubt günstige Herstellungskosten und flexible Erweiterbarkeit.

Die beiden Automaten wurden mit dem »iF product design award 2005« ausgezeichnet. Gerda Mikosch, Polygon

System definiert. Dies ermöglicht von Anfang an die Kontrolle von geometrischen, mechanischen oder Kostenvorgaben. Die Daten sind kompatibel mit anderen CAD-Systemen und können direkt für Rapid Prototyping bzw. als Grundlage für den Werkzeugbau verwendet werden. Dabei erstellen Designer alle ergonomisch und ästhetisch relevanten Formen, parallel dazu generieren Konstrukteure die mechanisch-technischen Parteien am gleichen System. Die Daten können direkt als Basis für Werkzeugdaten verwendet werden, auch FEM-Analysen sind bei Polygon im Haus möglich. So kann zum einen effizient gearbeitet werden, zum anderen wird ein opti-

males Zusammenspiel von Technik und Design ermöglicht.

Die beiden Automaten wurden mit dem »iF product design award 2005« ausgezeichnet.

Gerda Mikosch, Polygon



Mehr Infos K 05-05-0264