

## Optimierte Entwicklungsprozesse durch interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Industrial und Mechanical Design

Die schnelle und effiziente Entwicklung neuer Produkte ist ein entscheidendes Kriterium für den späteren Markterfolg. Das gilt sowohl für Produkte mit kurzen Entwicklungs- und Lebenszyklen z. B. aus den Bereichen Kommunikationstechnik und Multimedia, als auch für langlebige Produkte aus der Medizin- oder Hausgerätetechnik. Zu Beginn der Entwicklung werden bereits wesentliche Merkmale und Eigenschaften der Produkte und viele Randbedingungen für das gesamte Produktleben festgelegt.

Diese Merkmale beeinflussen die Phasen

- Entwicklung
- Produktion
- Einsatz
- Entsorgung.

Die integrierte Produktentwicklung betrachtet deshalb frühzeitig den gesamten Produktlebenszyklus und analysiert die Wechselwirkung zwischen Produkt und Prozess.

Für alle designorientierten Produkte (Automotive Interior, Consumer Electronics, Communication etc.) spielt im Entwicklungsprozess vor allem die Zusammenarbeit zwischen dem Industrial Design und dem Mechanical Design eine entscheidende Rolle.

Durch das Industrial Design werden viele Randbedingungen für Produkt und Prozess bereits definiert und damit auch Entwicklungs- und Produktionszeiten sowie die zugehörigen Kosten festgelegt. Das betrifft beispielsweise die zur Verfügung stehenden Bauräume, die Anzahl und die Komplexität der Bauteile, die farbliche Gestaltung, die Gestaltung der Oberflächen sowie die Verfahren zur Produktion und zur Montage.

Im Idealfall verlaufen deshalb im Produktentstehungsprozess die Phasen Industrial Design und Mechanical Design parallel. Durch das Wechselspiel dieser beiden Disziplinen können Designideen sofort in mechanische Konzepte überführt und Feedback aus der Mechanik sofort ins Design implementiert werden.

Weiterhin erfolgt auf diese Weise bereits während der Designentwicklung eine qualitative Bewertung der mechanischen Konzepte.

Das Resultat dieses Prozesses ist ein Produktdesign, in dem sich nicht nur ästhetische und funktionelle Aspekte widerspiegeln, sondern auch wesentliche Fragen zur Machbarkeit, zu Entwicklungs- und Produktionskosten sowie den notwendigen Zeiten geklärt sind.

Die parallele Entwicklung von Industrial und Mechanical Design führt zu verkürzten Entwicklungszeiten und verringerten Entwicklungskosten, weil Redesignphasen vermieden werden können und eine stabilere Projektplanung mit präziseren Angaben zu den zu benötigten Zeiten und Kosten möglich wird.

## Entwicklungsbeispiel BenQ Siemens SL 91 Desktop Stand



Bild 1: Design



Bild 2: CAD Konstruktion



Bild 3: Produkt

M.TEC arbeitet gemeinsam mit seinen Auftraggebern ständig an der Verbesserung der Entwicklungsprozesse.

Durch die schnelle Umsetzung von Prozessverbesserungen werden die positiven Effekte für unsere Kunden sofort spürbar.

In einer Vielzahl von designorientierten Produktentwicklungen konnte so u. a. durch das parallele Arbeiten von Industrial und Mechanical Design die Entwicklungszeit deutlich verkürzt und die Entwicklungsqualität signifikant gesteigert werden.

In Abhängigkeit von den Wünschen unserer Kunden arbeiten wir mit deren Designpartnern zusammen oder beziehen führende Designagenturen, mit denen wir seit Jahren erfolgreich Entwicklungsprojekte umsetzen, mit ein.



**M.TEC**  
Ingenieurgesellschaft  
für kunststofftechnische  
Produktentwicklung mbH

Dornkaulstraße 4  
D-52134 Herzogenrath

**Telefon**  
+49 2407/95 73-0

**Telefax**  
+49 2407/95 73-25

**Internet**  
[www.mtec-engineering.de](http://www.mtec-engineering.de)