

# PEP-Therm: Innovative und maßgeschneiderte Produktentwicklung für komplexe Thermoform-Bauteile

**Der Markt für Thermoform-Bauteile wächst in Österreich mit 8 bis 10 Prozent pro Jahr über dem Branchendurchschnitt. Eine große Chance für Thermoform-Unternehmen bietet darüber hinaus der allgemeine Trend zu kleineren Stückzahlen und großflächigen, komplexen Bauteilen mit hoher Funktionsintegration.**

Im Wettbewerb ist die rasche und effiziente Entwicklung von hochfunktionellen Bauteilen notwendig. Dafür wurde der Produktentwicklungsprozess (PEP) für Thermoformer neu strukturiert. Eine systematische Vorgangsweise, der sogenannte „Stage-Gate-Prozess“ ersetzt den vielfach üblichen „Trial & Error-Ansatz“:

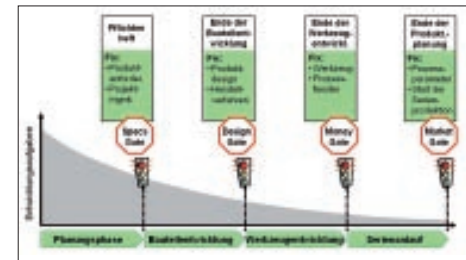
- Der Entwicklungsprozess verläuft in vier Stufen
- Die Aufgaben werden seriell erledigt
- Moderne Simulationswerkzeuge und Support Tools unterstützen dabei
- Das Frontloading wird bereits in der Planungsphase eingesetzt

Die technologiegerechte Ablaufstruktur zwischen Original Equipment Manufacturer (OEM) als Kunden und Klein- und Mittelbetrieben (KMU) als Zulieferanten ermöglicht so die Entwicklung von fundierten Partnerschaften. In der Planungsphase wird gemeinsam das Pflichtenheft für den PEP entwickelt. Zielführend ist es, notwendige Entscheidungen für

ein Projekt bereits an den Entwicklungsbeginn zu verlagern. Dies wird durch das Frontloading erreicht. Um mögliche Unsicherheiten zu reduzieren, kann der Einsatz von Simulationen hilfreich sein. Der Johannes Kepler Universität Linz (JKU) gelang es, eine Apparatur zur Erfassung dieser Daten zu entwickeln. Die Einzelabschnitte, sogenannte „Stages“, beinhalten eine Reihe von Aktivitäten und Fragestellungen, die jeweils von den Teams bearbeitet werden. Als „Gates“ sind die erforderlichen Entscheidungspunkte vor dem nächsten, nachfolgenden Entwicklungsabschnitt bezeichnet.

Die Bauteilentwicklung in der zweiten Phase fixiert das Herstellverfahren und Produktdesign. Darauf folgt die Werkzeugentwicklung. Die Überführung in die Serienproduktion bildet dann das Ziel der letzten Phase. Der PEP bildet die Basis für eine gleichberechtigte und partnerschaftliche Zusammenarbeit zwischen KMU und OEM. Die optimierte Vorge-

hensweise verhindert Nacharbeitsschleifen sowie reduziert sukzessive Unsicherheiten. Komplexe Kunststoff-Bauteile sind somit signifikant günstiger und schneller in ihrer Herstellung. Die innovative und maßgeschneiderte Produktentwicklung funktioniert nur in einem kompetenten Netzwerk von allen Partnern.



Der PEP Therm Stage-gate-Prozess

## Kunststoff-Cluster:

DI Monika Daucher

e-mail: monika.daucher@clusterland.at

**Dieses Projekt wurde mit Mitteln der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) gefördert!**