

## 7.4.1.5.1 Grundsatzbemusterung

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



### Erfordernis

In den Entwicklungsstufen von Projekten sind je nach Erfordernis Hilfsmittel in Form von Einrichtungen oder Modellen hilfreich. Solche Hilfsmittel können sogar die Abbildung gesamter Montageabläufe umfassen, wenn die Effekte hinsichtlich Dokumentationsüberprüfung, Zeitgewinn oder Qualitätssicherung es zulassen oder erfordern. Die Anbindung von Zulieferanten oder Fremdfirmen zur Projektgestaltung und Projektabwicklung sind dabei ebenfalls ein wichtiger Aspekt.

Die Bereitstellung solcher Hilfsmittel ist in der Regel sehr kostenintensiv und bedürfen einer genauen Kostenanalyse und Planung.

Am Beispiel des Projektes „Vaneo“ sind Modelle zu entsprechenden Projektstufen kurz dargestellt bzw. genannt.

Zu Beginn der Projektarbeiten war es erforderlich, eine sogenannte „Sitzkiste“ zu erstellen, das war ein verstellbares Modell mit Fahrzeugboden, Pedalwerk, Sitzanordnung und Lenkung, um bestimmte Bereiche ergometrischer Werte zu erkennen, die dann wiederum als Basis für die konstruktive Auslegung erforderlich waren.

### Modelle

Es folgten:

- CFK-Modell ( Abschnitt 7.4.1.5.1.3 )
- Interieur- und Exterieurcubing ( Abschnitt 7.4.1.5.1.4 )
- Arbeitsvorbereitungslinie ( AV-Linie, siehe Hauptabschnitt 7.4.1.5.2 )
- Messmodelle.

Messmodelle wurden vom Prüfwesen gefordert und entsprachen dem Serien-Konstruktionsstand



## 7.4.1.5.1 Grundsatzbemusterung

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



### Messmodelle

Sie umfassten im wesentlichen die großflächigen Außen-Karosserieteile und dienten zur zyklischen Prüfung gelieferter Serienteile. Die Teile wurden in den Anschlussstellen fixiert.

### Rapid-Prototyping- Teile

Die Anwendung des Verfahrens bezieht sich bei der Grundsatzbemusterung und Bemusterung auf die Herstellung Von Musterteilen mit dem Ziel, schnell und kostengünstig Teile bereit zu stellen, um schnell verwertbare Ergebnisse hoher Qualität in Bezug auf die Auslegung von Bauräumen, Verbaubarkeit und Montagereihenfolgen zu erhalten ( Auszug aus Abschnitt 7.4.1.5.1.5 ).

Nicht in jedem Falle waren für die Grundsatzbemusterung Modelle erforderlich.

## 7.4.1.5.1 Grundsatzbemusterung

Dipl.-Ing. Werner Hellmuth



Vergleichsfahrzeuge



Ebenso wurden in der Projektvorbereitung zum Vaneo Konkurrenzfahrzeuge geordert und bewertet (Bilder 1-3).

