



# Checkliste: Ist Ihr Kunststoffteil serienfähig?



**VONALLMEN**



# Checkliste: Ist Ihr Kunststoffteil bereits serienfähig?

Viele Kunststoffteile funktionieren als Prototyp hervorragend, scheitern später jedoch in der Serie an Details, die in der Entwicklung unterschätzt wurden.

Mit dieser Checkliste können **Entwickler und Konstrukteure** frühzeitig prüfen, ob ein Bauteil bereits auf Serienfertigung ausgelegt ist.

## 1. Funktion & Anwendung

### Sind die Anforderungen klar definiert?

- Mechanische Belastung bekannt?
- Temperaturbereich definiert?
- Chemikalienkontakt berücksichtigt?
- UV-/Witterungseinflüsse bekannt?
- Lebensdauer definiert?



Ohne klare Anforderungen ist keine sinnvolle Materialwahl möglich.

## 2. Materialwahl

### Wurde das Material nicht nur technisch, sondern auch wirtschaftlich bewertet?

- Ist das Material langfristig verfügbar?
- Gibt es Alternativen?
- Sind Zertifizierungen notwendig?
- Ist das Material serienerprobt?
- Feuchtigkeitsaufnahme berücksichtigt?
- Schwundverhalten bekannt?



Das „beste“ Material ist nicht automatisch die beste Lösung.

### 3. Wandstärken

**Sind die Wandstärken spritzgussgerecht ausgelegt?**

- Möglichst gleichmässige Wandstärken?
- Dickwandige Bereiche vermieden?
- Rippen statt Materialanhäufung?
- Harmonische Übergänge vorhanden?



**Ungleichmässige Wandstärken führen häufig zu:**

- Verzug
- Einfallstellen
- langen Zykluszeiten

### 4. Entformbarkeit

**Kann das Kunststoffteil sauber entformt werden?**

- Formschrägen vorhanden?
- Hinterschnitte minimiert?
- Formtrennung berücksichtigt?
- Kritische Geometrien erkannt?



**Viele Probleme entstehen erst im Werkzeugbau.**

### 5. Toleranzen

**Sind die Toleranzen realistisch definiert?**

- Materialschwund berücksichtigt?
- Prozessfähigkeit bewertet?
- Funktionsflächen definiert?
- Wirklich notwendige Toleranzen festgelegt?



**Zu enge Toleranzen erhöhen Kosten massiv.**

## 6. Montage & Funktion

### Wurde die spätere Integration berücksichtigt?

- Einbausituation geprüft?
- Schnapphaken korrekt ausgelegt?
- Schraubdome optimiert?
- Elektronik-Schnittstellen berücksichtigt?
- USB-/Stecker-Toleranzen geprüft?



**Viele Probleme entstehen an Schnittstellen.**

## 7. Serienfertigung

### Wurde der Übergang zur Serie mitgedacht?

- Stückzahlen realistisch?
- Werkzeugkonzept definiert?
- Anspritzpunkte berücksichtigt?
- Kühlkonzept bedacht?
- Automatisierung möglich?



**Ein guter Prototyp ist nicht automatisch serienfähig.**

## 8. Wirtschaftlichkeit

### Ist das Bauteil wirtschaftlich produzierbar?

- Materialeinsatz optimiert?
- Zykluszeit berücksichtigt?
- Werkzeugkomplexität sinnvoll?
- Nachbearbeitung minimiert?



**Gute Konstruktionen sparen nicht nur Material, sondern auch Prozesszeit.**

## 9. Qualität & Risiko

### Wurden mögliche Risiken früh erkannt?

- Verzug analysiert?
- Fließlinien akzeptabel?
- Zusammenflusslinien kritisch?
- Kritische Belastungszonen bekannt?



**Viele Probleme lassen sich bereits in der Konstruktion vermeiden.**

## 10. Zusammenarbeit & Know-how

### Wurden Fertigungspartner früh einbezogen?

- Machbarkeit geprüft?
- Werkzeugbauer involviert?
- Materiallieferanten konsultiert?
- Prozesswissen berücksichtigt?



**Die besten Projekte entstehen durch frühe Zusammenarbeit.**

# Fazit

Serienfähigkeit entsteht bereits in der Konstruktion. Wer Material, Geometrie, Prozess und Wirtschaftlichkeit früh zusammendenkt, spart später Zeit, Kosten und unnötige Überarbeitungsschlaufen. Und genau deshalb lohnt es sich, Projekte möglichst früh gemeinsam mit erfahrenen Fertigungspartnern wie uns zu betrachten.

Melden Sie sich gerne bei uns, um Ihr Projekt mit uns zu besprechen:

**VON ALLMEN AG**  
Witzbergstrasse 23  
CH-8330 Pfäffikon ZH  
Tel: +41 44 950 43 58  
[info@vonallmen.ch](mailto:info@vonallmen.ch)

**Michael von Allmen**  
Inhaber



Alle Rechte vorbehalten. Inhalt darf nicht ohne schriftliche Genehmigung weiterverwendet werden.  
VON ALLMEN AG | Witzbergstrasse 23 | CH-8330 Pfäffikon Telefon +41 (0)44 950 43 58 | [info@vonallmen.ch](mailto:info@vonallmen.ch)

