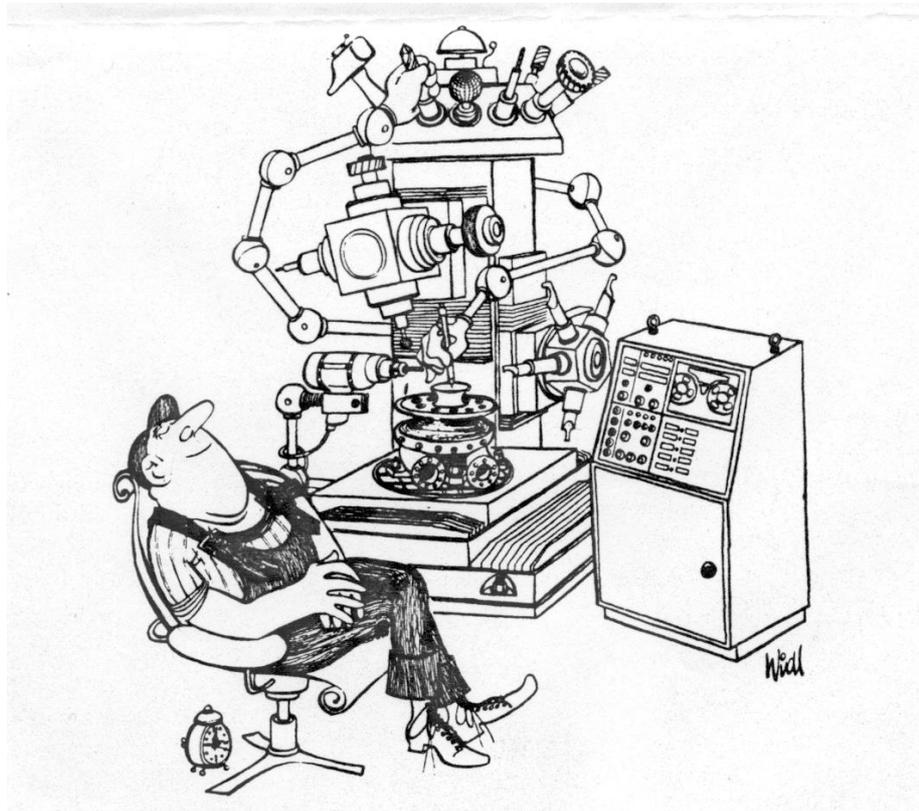
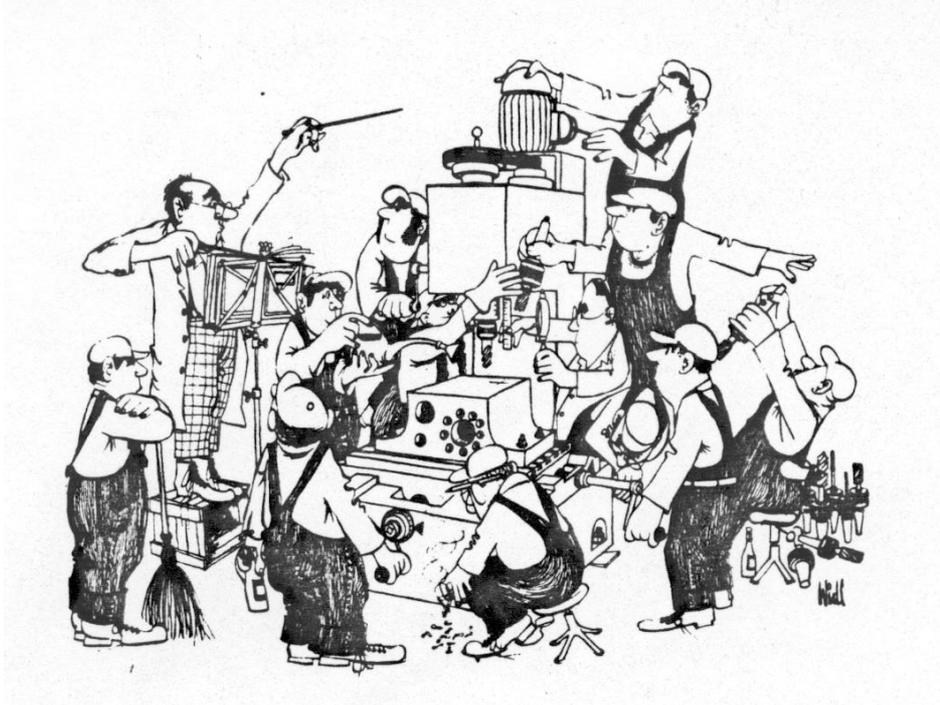


## Situationsaufgaben



#### SITUATION

Herr Huber ist in der Firma Metall AG als Meister in der Mechanischen Fertigung tätig.  
Er weiß das sich die fortwährende Verbesserung der bestehenden Fertigungsverfahren als komplexer Prozess vollzieht. So werden in der industriellen Fertigung erreichbare Genauigkeiten umformend oder urformend vorgefertigter Werkstücke zunehmend größer, und in vielen Fällen wird nur noch ein spanendes Fertigungsverfahren für die Endbearbeitung erforderlich sein.  
Die Forderungen nach kürzeren Durchlaufzeiten und geringerer Kapitalbindung verlangen zudem, dass die klassischen Fertigungsfolgen mit dem Ziel der Kostensenkung und mit teilweise erhöhten Anforderungen an die Qualität neu überdacht werden.  
Zukunftsorientierte Fertigungsstrategien haben neben den Forderungen nach höherer Produktivität auch verstärkt die Flexibilität und Zuverlässigkeit der Fertigung zu berücksichtigen. Technologische Prozesse lassen sich deshalb nicht mehr isoliert betrachten, sondern müssen als Kette von vor- und nachgelagerten Teilvorgängen beurteilt werden.

#### SITUATIONSAUFGABE 1

Herr Huber weiß das die Vielzahl der Fertigungsverfahren der einzelnen Bereiche in ein überschaubares, widerspruchsfreies System eingeordnet sind.  
Wie ist die systematische Einteilung der Fertigungsverfahren?

#### SITUATIONSAUFGABE 2

H. Huber weiß das sich durch die Erweiterung der Leistungsbereiche umformender und urformender Fertigungsverfahren die Möglichkeiten ergeben, die Bearbeitungszugaben zu reduzieren.  
Was ist somit der Haupt-Vorteil?

2.4

**Beurteilen von Auswirkungen auf den Fertigungsprozess beim Einsatz neuer Werkstoffe Verfahren und Betriebsmittel**

2.4.1

Werkstofftechnologische Voraussetzungen für den Fertigungsprozess



**SITUATIONSAUFGABE 6**

H. Huber ist heute in der Technischen-Entwicklung da für den Lagerbock neue Werkstoffe getestet werden.  
Nach welchen Eigenschaften richtet sich die Auswahl des richtigen Werkstoffes?

**SITUATIONSAUFGABE 7**

Fertigungsverfahren und Fertigungssysteme sind so zu wählen, dass die Werkstücke in ausreichender Ausbringung und Qualität bei minimalen Kosten sowie unter ergonomischen und umweltverträglichen Bedingungen gefertigt werden können.  
In der heutigen Zeit gibt es eine Vielzahl von Werkstoffe die die Eigenschaften von Stahl aufweisen.  
Warum ist in der Technik aber Stahl immer noch der hauptverwendetste Werkstoff?

**SITUATIONSAUFGABE 8**

H. Huber ist heute in der Technischen-Entwicklung.  
Auf dem Prüfstand sind heute Nichteisenmetalle um den passenden Werkstoff für den Lagerbock zu finden.  
Nichteisenmetalle werden nach ihrer Dichte in zwei Gruppen unterteilt.  
Wie heißen sie?  
Nenne einige Beispiele.

**SITUATIONSAUFGABE 9**

H. Huber ist heute bei einen Hersteller der sich auf das Sintern von Werkstücken spezialisiert hat.  
Die Technik des Sinterns bezeichnet man auch als Pulvermetallurgie.  
Was sind die Vorteile des Sinterns?  
Was sind die Nachteile des Sinterns?

2.4.1

Werkstofftechnologische  
Voraussetzungen für den  
Fertigungsprozess

**SITUATIONSAUFGABE 10**

H.Huber besucht heute eine Kunststofffertigung da angedacht ist das evtl. eine Kunststoffbuchse am Lagerbock in der Mech.-Zerspanung bearbeitet werden muss.  
Was sind Typische Eigenschaften der Kunststoffe?  
Was sind Eigenschaften die die Einsetzbarkeit von Kunststoffen begrenzen?

2.4.1

Werkstofftechnologische  
Voraussetzungen für den  
Fertigungsprozess

**SITUATIONSAUFGABE 11**

H.Huber ist heute in einen Seminar über Werkstoffe, dabei wird auch über Verbundwerkstoffe geredet.  
Welche Arten von Verbundwerkstoffe kennen sie?

2.4.2

Auswirkungen auf den  
Fertigungsprozess beim  
Einsatz neuer Werkstoffe,  
Verfahren und Betriebsmittel

**SITUATIONSAUFGABE 12**

H.Huber ist heute in einen Seminar über neue Bearbeitungsverfahren.  
Dabei wird unter anderem über Hartbearbeitung, Hochgeschwindigkeitsbearbeitung und Trockenbearbeitung gesprochen.  
Was können sie über die jeweiligen Bearbeitungsverfahren sagen?



# GEPRÜFTE / -R INDUSTRIEMEISTER / -IN METALL / NEU

## 2. FERTIGUNGSTECHNIK

### 2.4 Auswirkungen neuer Werkstoffe, Verfahren und Betriebsmittel



IHK-Akademie  
München - Westerham

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

# GEPRÜFTE / -R INDUSTRIEMEISTER / -IN METALL / NEU

## 2. FERTIGUNGSTECHNIK

### 2.4 Auswirkungen neuer Werkstoffe, Verfahren und Betriebsmittel



IHK-Akademie  
München - Westerham

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

# GEPRÜFTE / -R INDUSTRIEMEISTER / -IN METALL / NEU

## 2. FERTIGUNGSTECHNIK

### 2.4 Auswirkungen neuer Werkstoffe, Verfahren und Betriebsmittel



IHK-Akademie  
München - Westerham

Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern

