

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Konstruktionsmethodik  
Methodisches Entwickeln von  
Lösungsprinzipien

VDI 2222

Blatt 1

Methodic development  
of solution principles

Inhalt	Seite
Vorwort . . . . .	2
<b>1 Zielsetzung</b> . . . . .	<b>2</b>
1.1 Zweck der Richtlinie . . . . .	2
1.2 Einordnung der VDI-Richtlinie in die VDI-Richtliniensammlung. . . . .	3
<b>2 Prinzipielle Lösungen für technische Produkte.</b> . . . . .	<b>5</b>
2.1 Die Begriffe „Prinzip“ und „Prinzipielle Lösung“ . . . . .	6
2.2 Darstellung Prinzipieller Lösungen . . . . .	6
2.3 Anwendung Prinzipieller Lösungen in unterschiedlichen Konstruktionsarten . . . . .	7
2.4 Prinzipielle Lösungen als Baiss für quantitative Lösungen und Folgerungen für Produktmodelle . . . . .	9
2.5 Lösungsvarianten und Beurteilung Prinzipieller Lösungen . . . . .	9
<b>3 Grundlagen methodischen Vorgehens</b> . . . . .	<b>10</b>
3.1 Finden Prinzipieller Lösungen . . . . .	10
3.2 Unterteilung des Konstruktionsprozesses . . . . .	11
3.3 Klären und Präzisieren der Aufgabenstellung . . . . .	12
3.4 Ermitteln von Funktionen und Funktionsstrukturen . . . . .	15
3.5 Prinzipielle Lösungen . . . . .	18
<b>4 Methoden und Hilfsmittel.</b> . . . . .	<b>22</b>
4.1 Methoden, Hilfsmittel und Arbeitsweisen . . . . .	22
4.2 Physikalische Effekte zur Realisierung von Funktionen und Funktionsstrukturen . . . . .	23
4.3 Methoden für geometrische Lösungsprinzipien . . . . .	27
4.4 Konstruktionskataloge und Lösungssammlungen . . . . .	27
4.5 Aspekte der Teamarbeit. . . . .	31
4.6 Anwendung des Rechners . . . . .	36
<b>5 Anwendungsbeispiele</b> . . . . .	<b>43</b>
5.1 Einführung . . . . .	43
5.2 Einzelbeispiele: Reibungsmechanismen, Zweikoordinaten- positioniereinrichtung, Wellenverkrümmung, Robotergreifer . . . . .	43
Schrifttum . . . . .	62

VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb  
Ausschuß Konstruktionsmethodik  
Unterausschuß Methodisches Entwickeln von Lösungsprinzipien

VDI-Handbuch Konstruktion  
VDI-Handbuch Getriebetechnik I  
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik