ICS 21.020; 03.100.40

November 1997

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Konstruktionsmethodik
Technisch-wirtschaftliches Konstruieren
Bemessungslehre

VDI 2225

Blatt 4

Design engineering methodics
Engineering design at optimum cost
Dimensioning

Frühere Ausgabe: 9.94 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1997

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2

1 Einführung und Übersicht 2

2 Die Methode der Bemessungslehre 3

2.1 Einführungsbeispiel: Bemessung eines Balkens auf zwei Stützen . 3
2.2 Aufstellung der Beanspruchungsgleichung 7
2.3 Aufstellung der Kostengleichung 7
2.4 Aufstellung und Auswertung der Bemessungsgleichung 8
2.5 Varianten zum Einführungsbeispiel 8
2.6 Zusammenfassung: Anwendung der Bemessungslehre 11

3 Anwendungsbeispiele 12

3.1 Bemessung von Trägern und Wellen 12
3.2 Kostenvergleich für Träger ohne und mit Mittelstütze 17
3.3 Bemessung eines Wärmeaustauschers 19
3.4 Bemessung von Druckbehältern 26
3.5 Bemessung von Schwungringen 39
3.6 Bemessung von Zahnrädern 41
3.7 Bemessung von Stromschienen 42

4 Zusammenfassung und Ausblick 43

Schrifttum 43

VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb

Ausschuß Technisch-wirtschaftliches Konstruieren

VDI-Handbuch Konstruktion
VDI/VDE-Handbuch Mikro- und Feinwerktechnik
VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 1