

Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Energie\eng\_mpkt\Bungee.doc  
Kapitel Mechanik ; Energie  
Titel "Bungee-Jumping"-Gummiseil  
Hinweise: Kamke Walcher: Kap. 7.6  
Hering: Kap. 2.6  
Orear: Kap. 6.7  
Alonso Finn: Kap. 8  
Dobrinski: Kap. 1.3.4

Gesp. am 20.02.2003

### **"Bungee-Jumping"-Gummiseil**

Ein "Bungee-Jumping"-Gummiseil hat eine Federkonstante  $D = 50 \text{ N/m}$ .

Wie lang muss dieses Gummiseil bemessen sein, wenn ein Springer ( $m = 70 \text{ kg}$ ) bei einem Sprung aus 100 m Höhe gerade noch über dem Boden abgebremst werden soll? Vernachlässigen Sie dabei den Luftwiderstand und die Masse des Seiles. Nehmen Sie weiterhin an, dass für den Dehnungsvorgang des Gummiseiles das Hookesche - Gesetz ( $F = -Dx$ ) gültig sei. ( $g = 9,81 \text{ ms}^{-2}$ .)

Ergebnis: 47,6 m