

Datei C:\Aufgaben\Schw_Wel\Wellen\Rakete.doc
Kapitel Schwingungen und Wellen ; Wellen
Titel davonfliegende Rakete
Hinweise: Orear: Kap. 8.6
Hering: Kap. 5.2.3
Dobrinski: Kap. 5.2.6.5
Alonso Finn: Kap. 23.13, 24.7
Kamke Walcher: Kap. 13.6E.3, 18.5.5
Gesp. am 17.06.2003

davonfliegende Rakete

Zur Bestimmung der Geschwindigkeit einer davonfliegenden Rakete wird diese mit einem Radargerät der Frequenz $f_S = 120$ MHz verfolgt. Die reflektierte Welle weist eine um 450 Hz verringerte Frequenz auf.

Welche Geschwindigkeit ergibt sich daraus?

Ergebnis: $v = 562 \text{ ms}^{-1}$