

# Übungsblatt 2, Beispiel 1, Lösung

geg: ellipsoidische Koordinaten  
Bessel, MGI

$$\phi = 47^{\circ} 47' 00,0000''$$

$$\lambda = 13^{\circ} 41' 00,0000''$$

$$H = 1090,000 \text{ m}$$

Schritt 1: Umrechnung, Kartesisch MGI

$$X = 4\,171\,934,167 \text{ m}$$

$$Y = 1\,015\,722,332 \text{ m}$$

$$Z = 4\,701\,053,422 \text{ m}$$

} MGI

Schritt 2: Umrechnung MGI  $\rightarrow$  ITRF

$$x = 4\,172\,530,458 \text{ m}$$

$$y = 1\,015\,806,815 \text{ m}$$

$$z = 4\,701\,523,927 \text{ m}$$

} ITRF

Schritt 3: Umrechnung  $\rightarrow$  ellipsoidisch GRS 80

$$\phi = 47^{\circ} 46' 58,0079''$$

$$\lambda = 13^{\circ} 40' 57,1676''$$

$$H = 1137,760 \text{ m}$$