



Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie



# Schwerekarte / Bouguer-Anomalien von Hessen

## 1 : 300 000

Autoren

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (HLUG)

Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG)



### Bouguer-Anomalien in mGal ( $10^{-3} \text{ m s}^{-2}$ )

> 20	> 0 bis 5	> -20 bis -15
> 15 bis 20	> -5 bis 0	≤ -20
> 10 bis 15	> -10 bis -5	Isolinienabstand 1 mGal
> 5 bis 10	> -15 bis -10	0 mGal

Bei der Erkundung tektonischer oder geologischer Strukturen können Schwerekarten einen wichtigen Beitrag liefern. Die Anomalien bilden laterale Dichteveränderungen im Untergrund ab und lassen sich geologischen Strukturen zuordnen, wobei Maxima (rötliche Bereiche) eine gegenüber einem Normalmodell erhöhte Dichte anzeigen, Minima (bläuliche Bereiche) dagegen eine verringerte Dichte. Grundlage für diese Karte der hessischen Bouguer-Anomalien ist die vom Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG, Hannover) hergestellte Schwerekarte für das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland. Dabei stammen die Schwerewerte aus dem Fachinformationssystem Geophysik des LIAG ([www.fis-geophysik.de](http://www.fis-geophysik.de)). Die hier vorliegende Karte der hessischen Schwereanomalien weicht in der Darstellung von der Karte des LIAG für das Gesamtgebiet der Bundesrepublik Deutschland ab. Um die markanten Strukturen in Hessen besser darstellen zu können, wurde eine leicht modifizierte Farbskala gewählt. Damit sind Einzelstrukturen in dem hier gewählten Maßstab (1 : 300 000) besser erkennbar. Dabei ist ein sich von Süden nach Norden erstreckendes Minimum erkennbar, was im Süden (Oberhessingebirge) besonders stark ausgeprägt ist. Als überregionales flaches Schweremaximum zeigt sich der nordwestliche Teil des Rheinischen Schiefergebirges.

**Schweresystem:** International Gravity Standardization Net 1971 (Moritz et al., 1974)  
**Geoid:** Geoid Reference System 1980 (Moritz, 1984), Berücksichtigung des Atmosphäreninflusses (Wenzel, 1985)  
**Niveaureduktion:** Approximation zweiter Ordnung als Funktion von geographischer Breite und Höhe (Wenzel, 1985)  
**Bouguer-Plattenreduktion:** sphärische Bouguer-Platte bis 166,7 km, Berechnung nach exakter Formel (Lafehr, 1991)  
**Geänderkorrektur:** sphärische Berechnung bis 166,7 km, digitales Geländemodell mit Rasterweite 1" (ca. 25 m), Quadermethode (Forsberg, 1964)  
**Reduktionssichtniveau:** 2870 kg m<sup>-3</sup> (DIN EN 1995)  
**Restverarbeitung:** Interpolation mittels Kriging, Rasterweite 500 m, einmalige Glättung durch gewichtete Mittelwertbildung (3 x 3 Matrix)

— Landesgrenze

Die Randbeschriftung der Übersichtskarte (59. oder .15) gibt die Numerierung der Topographischen Karte 1 : 25 000 (TK25) wieder.

0 10 20 km

Bearbeitungsstand: Juni 2011

Datengrundlage: Schwerekarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 1 000 000, Bouguer-Anomalien, Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik (LIAG), Hannover 2010

Topographische Kartengrundlage: Hessen 1:200 000 (H200) mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodennutzung und Geoinformation vervielfältigt. Verv.-Nr.: 2006-3-81

© Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2011

Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.

### Geodätische Grundlagen

**Bezugssystem:** Europäisches Terrestrisches Referenzsystem 1989 (ETRS 89), entspricht dem Weltweiten Geodätischen System 1984 (WGS 84)  
**Abbildung:** Universale Transversale Mercatorabbildung (UTM-Abbildung)

UTM-Koordinaten der Zone 32 (bezogen auf ETRS 89 / WGS 84)	Koordinaten Geographische Koordinaten (bezogen auf ETRS 89 / WGS 84)	Gaß-Krüger-Koordinaten (bezogen auf Potsdam-Datum)
20E Ostwert (in km)	Geographische Länge (°) Hochwert (in km)	Geographische Breite (°) Hochwert (in km)
	Geographische Länge (°) Hochwert (in km)	Geographische Breite (°) Hochwert (in km)
	Geographische Länge (°) Hochwert (in km)	Geographische Breite (°) Hochwert (in km)