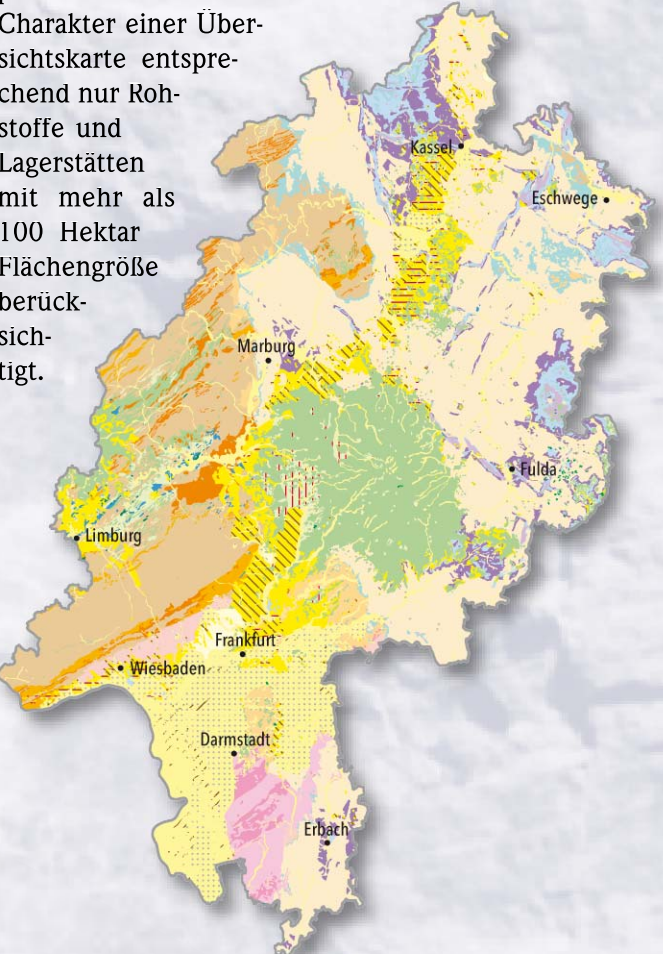


**Oberflächennahe Rohstoffe**

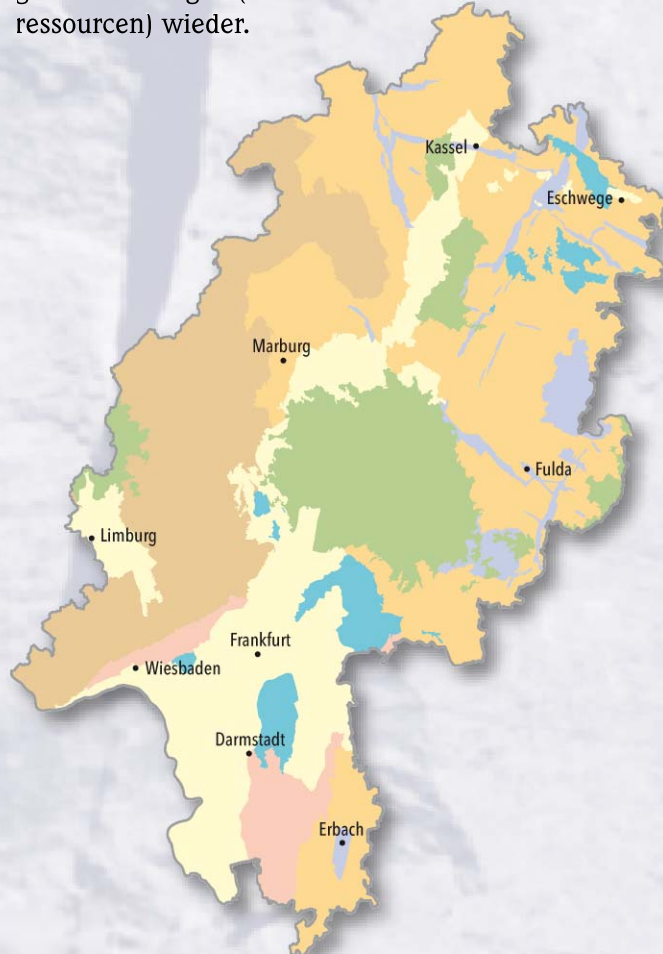
Die Übersichtskarte zeigt das oberflächennahe Rohstoffpotenzial in Hessen. Es wird hier als die räumliche Verbreitung der zu sieben Groseinheiten zusammengefassten Rohstoffvergesellschaftungen mit geologisch ähnlichen Gesteinen verstanden. Den Rohstoffpotenzialflächen sind wiederum 14 Rohstoffgruppen zugeordnet, wobei jene Bereiche farblich besonders herausgehoben sind, die vorrangig für einen Rohstoffabbau in Betracht kommen oder bereits Gewinnungsschwerpunkte sind. Dabei werden dem Charakter einer Übersichtskarte entsprechend nur Rohstoffe und Lagerstätten mit mehr als 100 Hektar Flächengröße berücksichtigt.



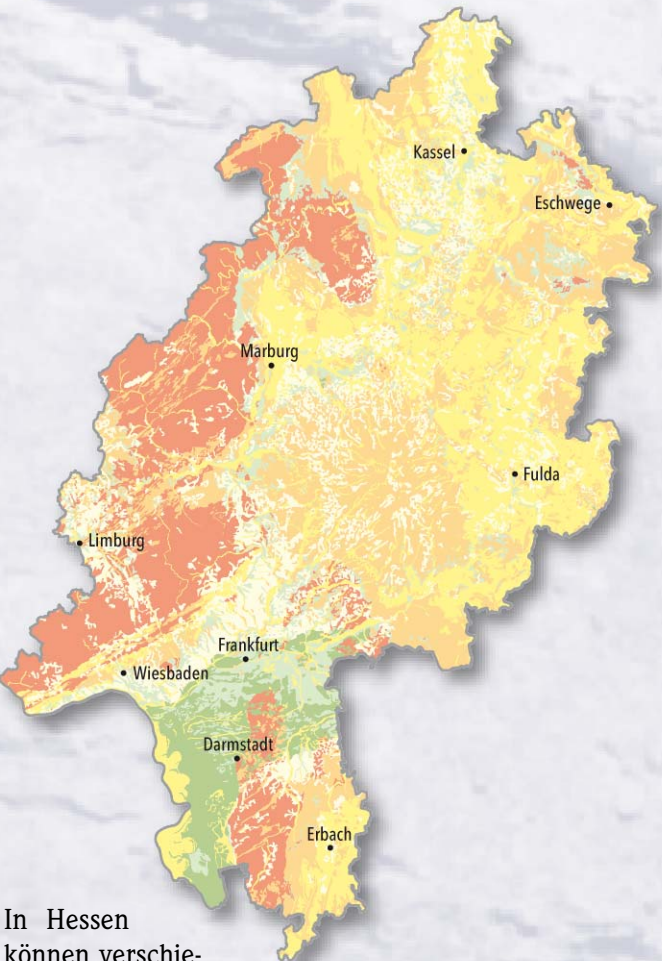
**Lagerstättenprovinzen in Hessen**

Lagerstätten sind abbauwürdige abbaubare Konzentrationen von mineralischen und energetischen Rohstoffen. Sie sind als Produkt geologischer Prozesse standortgebunden. Aus den geologischen Charakteristika einer Region können Rückschlüsse auf ihr Rohstoffpotenzial gezogen werden.

Die Karte der Lagerstättenprovinzen gibt überregionale und regionale Räume mit spezifischen Rohstoffvergesellschaftungen (Georesourcen) wieder.

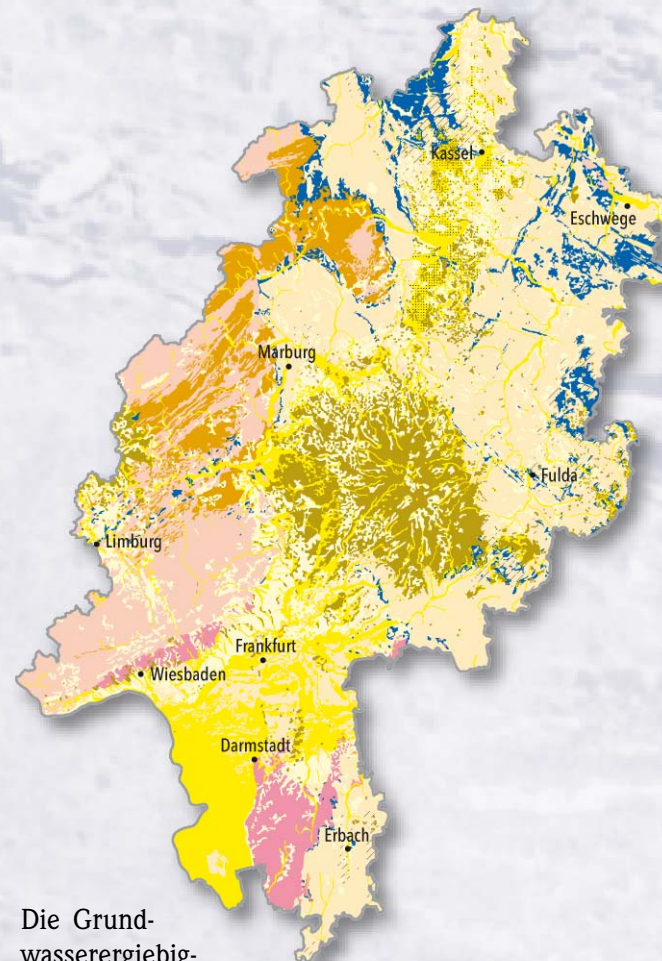


**Grundwasserleiter in Hessen**



In Hessen können verschiedene Typen oberflächennah anstehender Grundwasserleiter unterschieden werden: Poren-, Karst- und Kluftgrundwasserleiter. Dargestellt sind die großflächig zusammenhängenden Hauptgrundwasserleiter. Die unter großer Bedeckung liegenden Grundwasserleiter sowie mehrere übereinander angeordnete Grundwasserleiter sind hier nicht dargestellt.

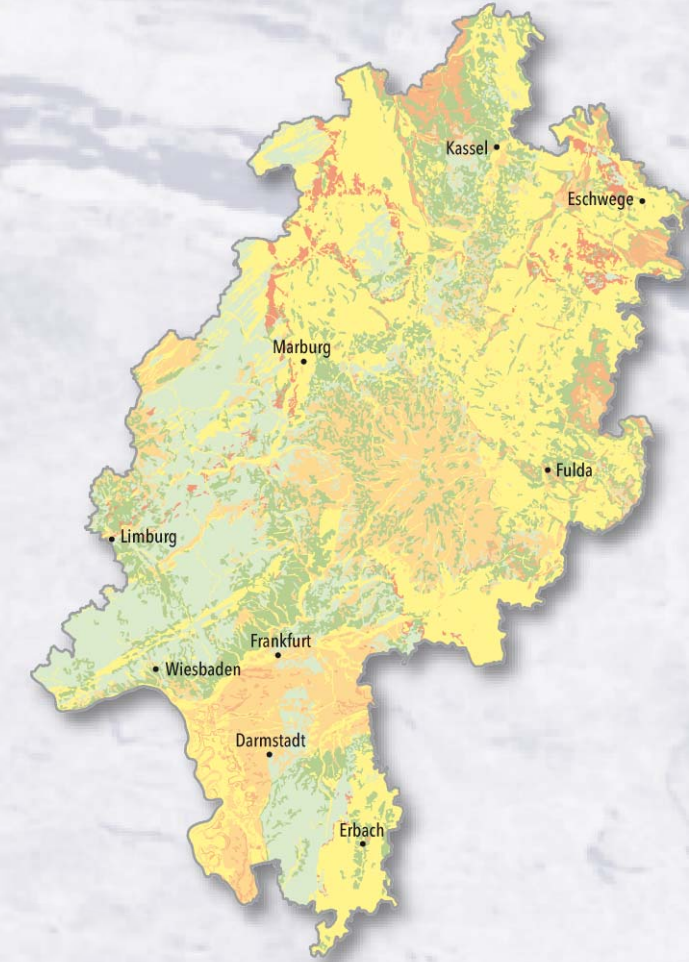
**Grundwassergiebigkeit in Hessen**



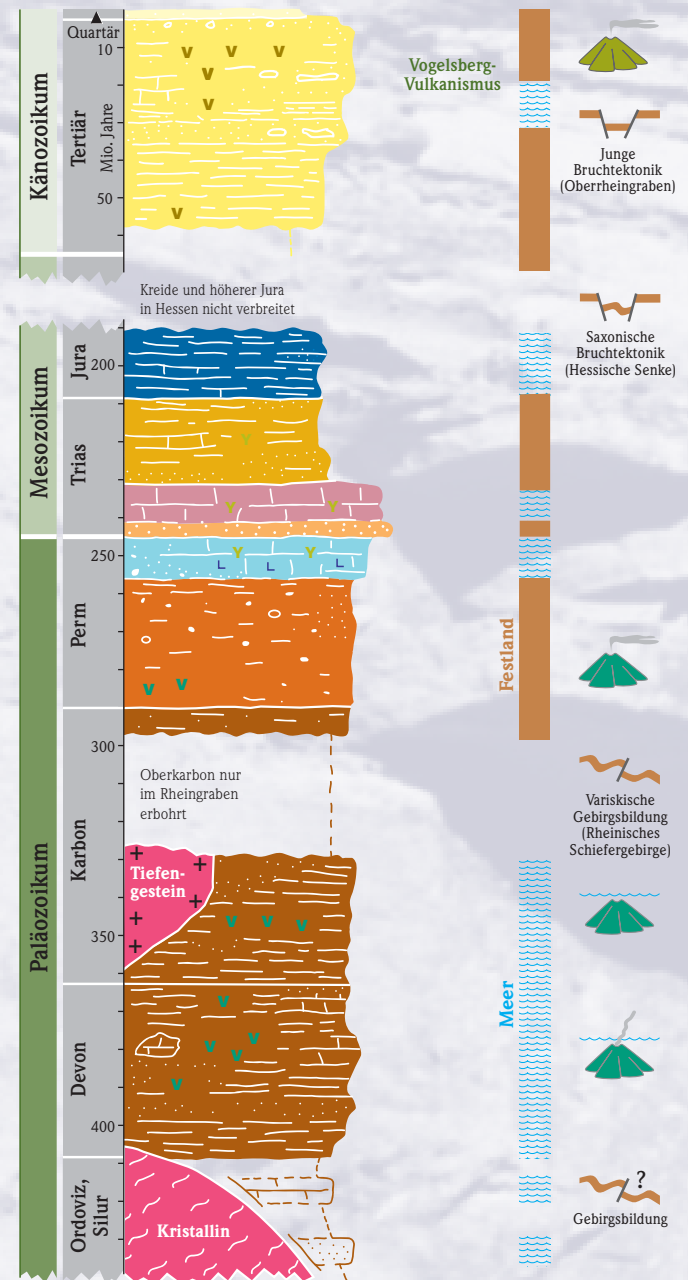
Die Grundwassergiebigkeit ist ein Parameter, der stark von örtlichen Gegebenheiten abhängig ist. Als Bewertungsgröße bei der Kartendarstellung wird nicht das Grundwasserdargebot einer Flächeneinheit, sondern – da die Grundwassergewinnung nahezu ausschließlich durch Brunnen erfolgt – die mittlere Leistung eines Brunnens im örtlichen Hauptgrundwasserleiter verwendet. Die Tiefenlage des Grundwasserleiters wird hierbei nicht dargestellt.

**Grundwasserverschmutzungsempfindlichkeit in Hessen**

Die Bewertung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers hängt von der Mächtigkeit und der Ausbildung der grundwasserüberdeckenden Schichten, ihrer Durchlässigkeit, der Durchlässigkeit des Grundwasserleiters, der Höhe der Grundwasserneubildung, der mikrobiellen Aktivität, klimatischen Faktoren, der Sorptionskapazitäten sowie einer Vielzahl anderer Parameter ab.



**Lithostratigraphische Gesteinsabfolge in Hessen**



**Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Hessen im Maßstab 1:300 000**

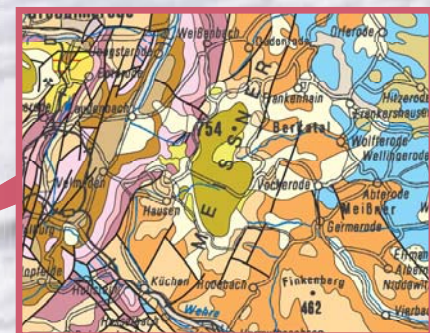
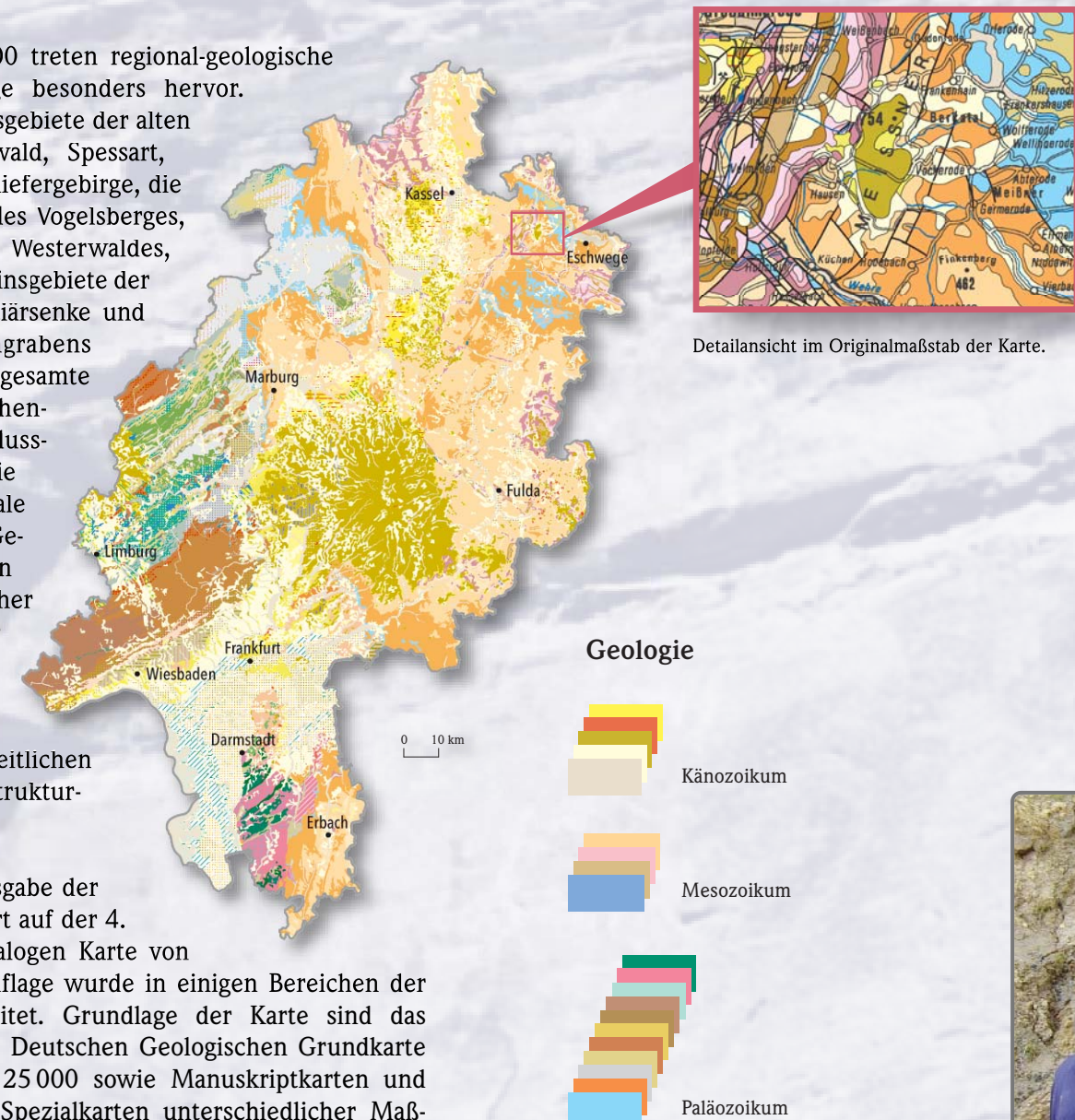


## Die Geologische Übersichtskarte von Hessen

In der GÜK 300 treten regional-geologische Zusammenhänge besonders hervor.

Die Festgesteinsgebiete der alten Gebirge Odenwald, Spessart, Rheinisches Schiefergebirge, die Vulkangebiete des Vogelsberges, der Rhön, des Westerwaldes, die Lockergesteinsgebiete der Hessischen Tertiärsenke und des Oberrheingrabens sowie die das gesamte Land durchziehenden breiten Flussniederungen. Die Karte weist Areale aus, die von Gesteinen gleichen Alters und gleicher mineralogischer Zusammensetzung aufgebaut werden und einen einheitlichen geologischen Strukturraum bilden.

Die digitale Ausgabe der GÜK 300 basiert auf der 4. Auflage der analogen Karte von 1989. Diese Auflage wurde in einigen Bereichen der Karte überarbeitet. Grundlage der Karte sind das Kartenwerk der Deutschen Geologischen Grundkarte im Maßstab 1:25 000 sowie Manuskriptkarten und veröffentlichte Spezialkarten unterschiedlicher Maßstäbe, wie z.B. die GÜK 200 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover. Ergänzend wurden geologische Informationen aus Gutachten und Schichtenverzeichnissen eingebracht.



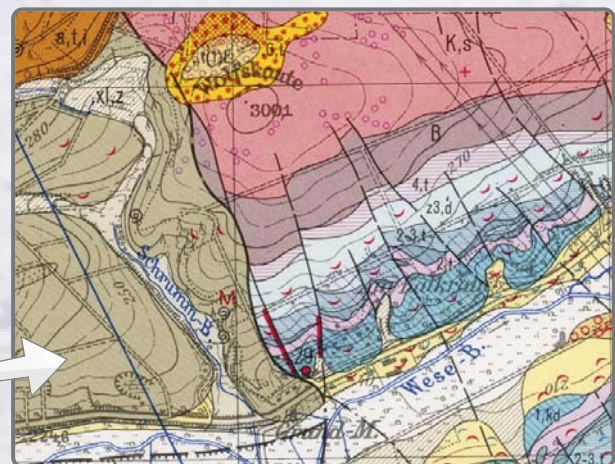
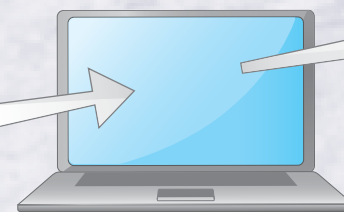
Detailansicht im Originalmaßstab der Karte.

## Nutzen geologischer Karten

Die Gesteine enthalten die für uns Menschen nutzbaren Rohstoffe; sie führen Erze, Salze, Erdöl, Erdgas und Kohle, sind Baustoff, speichern das Grundwasser und leiten Erdwärme weiter. Die sich aus den Gesteinseinheiten des Untergrundes entwickelnden Böden sind die Grundlage für unsere Landwirtschaft und haben gleichzeitig eine Schutzfunktion, z. B. vor dem Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser. Daher ist eine genaue Kenntnis des Gesteinsuntergrundes in allen Bereichen des Landes für viele angewandte Fragestellungen wichtig.

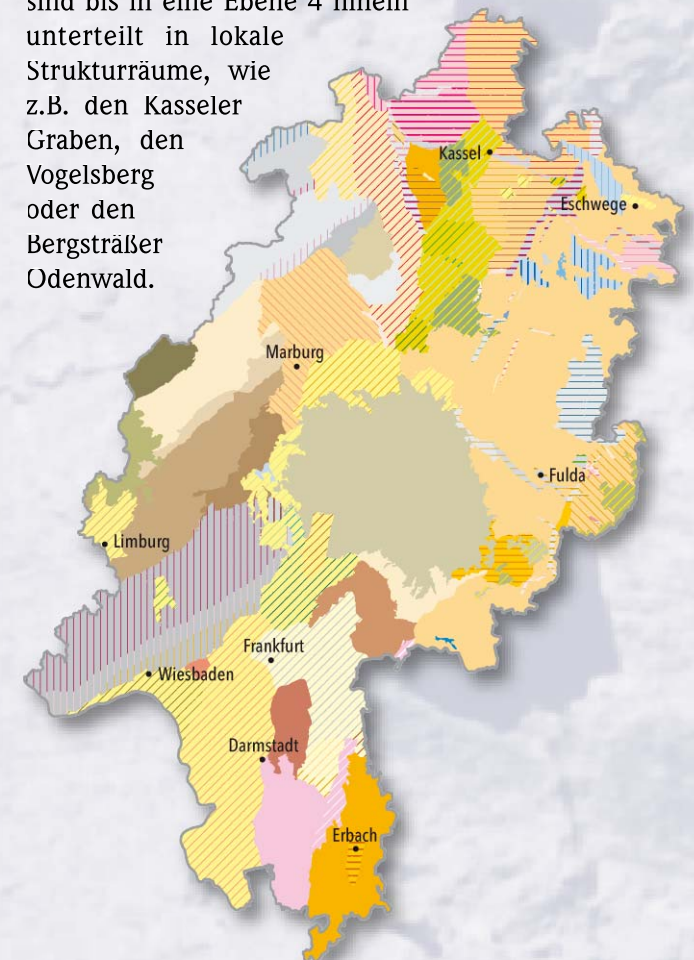
Für alle in den Untergrund eingreifenden, raumbeanspruchenden Vorhaben und Maßnahmen werden geologische Karten unterschiedlicher Maßstäbe als Planungsgrundlage benötigt. In

Kombination mit vertikalen Schnitten liefern geologische Karten ein Modell des Untergrundes. Sie geben Auskunft über das räumliche Neben- und Übereinander der Gesteine, ihre Zusammensetzung, Mächtigkeit und tektonische Beanspruchung. Nutzbare Rohstoffvorkommen und deren Gewinnungsstellen, Fossilfundpunkte, Grund- und Mineralwasservorkommen, Quellen und Brunnen sowie künstlich veränderte Flächen gehen aus den Karten hervor. Die den geologischen Karten zugrunde liegenden Fachdaten kommen den thematischen Karten, wie z.B. hydrogeologischen, ingenieurgeologischen und bodenkundlichen Karten zugute.



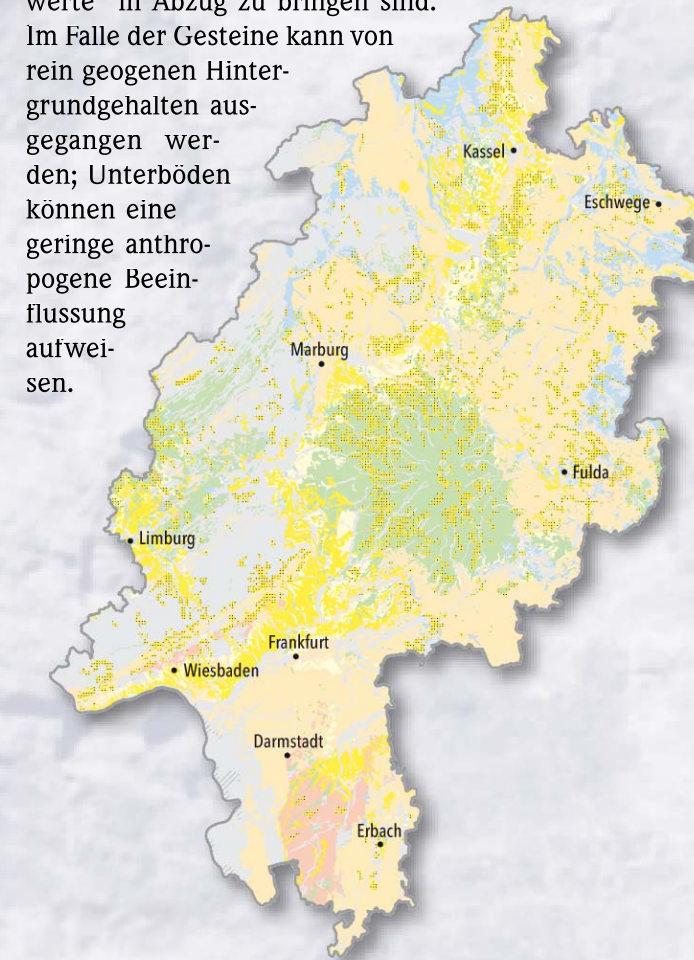
## Geologische Strukturräume in Hessen

Die Übersichtskarte zu den geologischen Strukturräumen von Hessen grenzt Gebiete auf der Erdoberfläche voneinander ab, die einheitliche stratigraphische, petrographische und strukturgeologische Eigenschaften aufweisen, und zwar im Zielmaßstab 1:300 000. Die geologischen Strukturräume sind hierarchisch in vier Ebenen gegliedert. In der obersten Ebene 1 befinden sich die paläozoischen, mesozoischen und känozoischen Regionen. Diese wiederum sind bis in eine Ebene 4 hinein unterteilt in lokale Strukturräume, wie z.B. den Kasseler Graben, den Vogelsberg oder den Bergsträßer Odenwald.



## Hintergrundgehalte umweltrelevanter Schwermetalle

Nach schwermetallgeochemischen Gesichtspunkten gegliederte Gesteine Hessens werden dargestellt. Es sind Hintergrundgehalte und statistische Kennwerte umweltrelevanter Schwermetalle (Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn) und für Arsen (As) der Gesteinsgruppen und des oberflächennahen Untergrundes zusammengestellt. Als Hintergrundgehalte werden Stoffkonzentrationen bezeichnet, die bei der Identifizierung und Bewertung lokaler Belastungsherde als regionaltypische „Grundwerte“ in Abzug zu bringen sind. Im Falle der Gesteine kann von rein geogenen Hintergrundgehalten ausgegangen werden; Unterböden können eine geringe anthropogene Beeinflussung aufweisen.



Der Geologische Landesdienst im Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie hat den Auftrag, aktuelle Daten zum geologischen Untergrund von Hessen zu erfassen, aufzuarbeiten und auf geeigneten Medien bereitzustellen. Die wichtigsten Produkte der Geologischen Landesaufnahme sind die geologischen Kartenwerke verschiedener Maßstäbe.

Die Geologische Übersichtskarte von Hessen im Maßstab 1:300 000 (GÜK 300) liefert einen Überblick über die oberflächennah auftretenden Fest- und Lockergesteine und bietet den Nutzern eine schnelle und generelle Informationen zur Geologie von Hessen. Die GÜK 300 ist eine unverzichtbare Grundlage für alle Vorstudien zu Fragen, die den geologischen Untergrund Hessens berühren. Sie gibt die detaillierte und oft komplizierte Geologie zusammengefasst und übersichtlich wieder.

Verschiedene Themenkarten leiten sich von der GÜK 300 ab. Der vollständige digitale Datensatz mit zusätzlichen Fachthemen auf CD oder ein hochwertiger Kartenplot der GÜK 300 sowie der Themenkarten können über den Vertrieb des HLUG erworben werden.

## Impressum

### Herausgeber

Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie  
Dezernat Geologische Grundlagen G1  
Rheingastr. 186  
65203 Wiesbaden

Telefon.: 0611-6939-0

### Redaktion

Abteilung Geologie und Boden  
– Geologischer Landesdienst



### Autor

Dr. Heiner Heggemann, HLUG

### Layout

Nadine Monika Lockwald

### Bezug der Daten:

vertrieb@hlug.hessen.de

Tel.: 0611-6939-111

[www.hlug.de](http://www.hlug.de)