

# OBERFLÄCHENGEOLOGIE

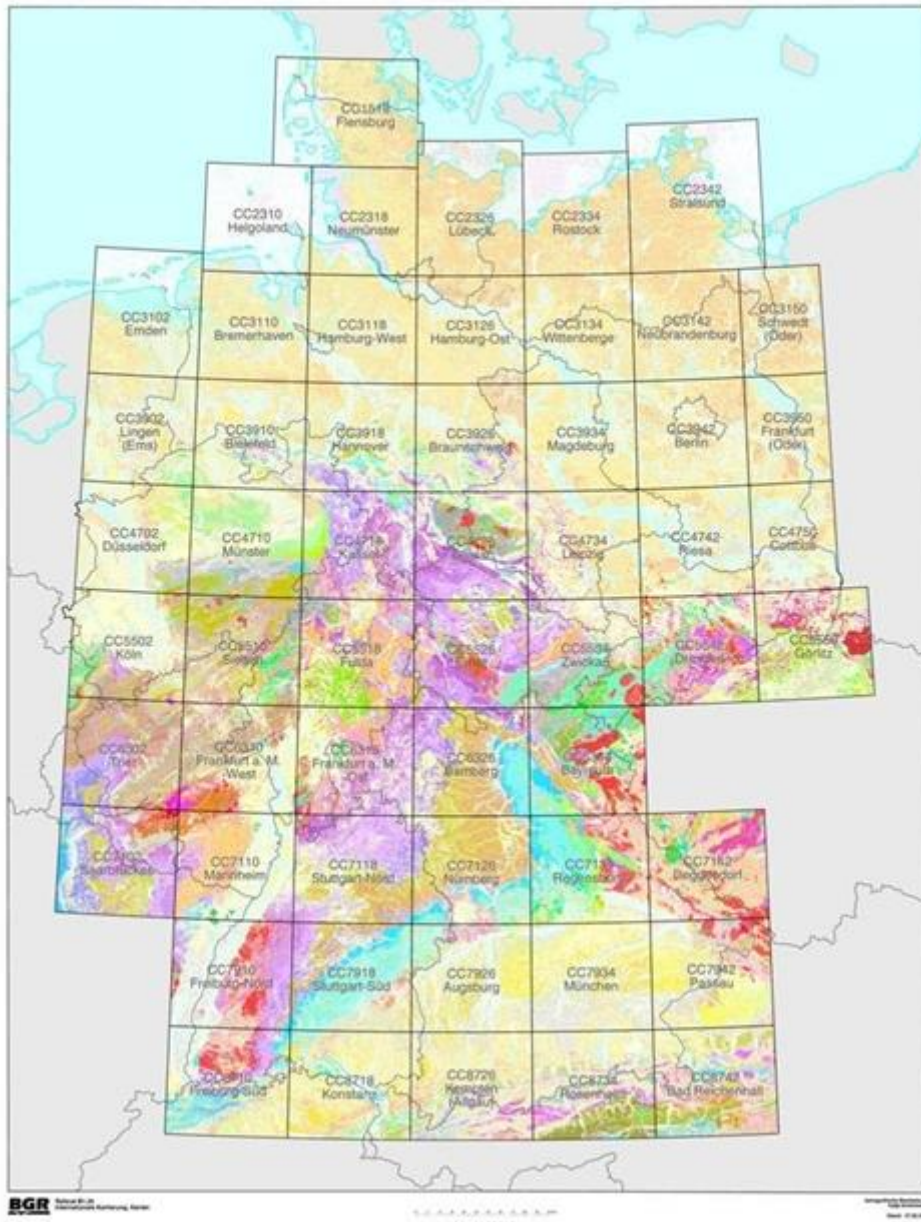
Die **Geologische Übersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000** (GÜK200) liefert eine zusammenfassende Darstellung der geologischen Verhältnisse Deutschlands. Dargestellt werden die an der Oberfläche anstehenden Bildungen.

Die entlang der deutschen Nordseeküste bestehenden 6 Kartenblätter der GÜK200 wurden überarbeitet und um den gesamten deutschen Nordsee-Sektor erweitert. Die GÜK200 für diesen Raum liegt nun erstmals flächendeckend/blattschnittfrei in digitaler Form vor. Dies war durch die Integration der neu verfügbaren Sedimentverteilungskarten des GPDN-Projekts möglich. Gleichzeitig erfolgte dabei eine **Harmonisierung** der Beschreibungen der unterschiedenen geologischen Einheiten und der Geometrien an Kartenblatträndern.

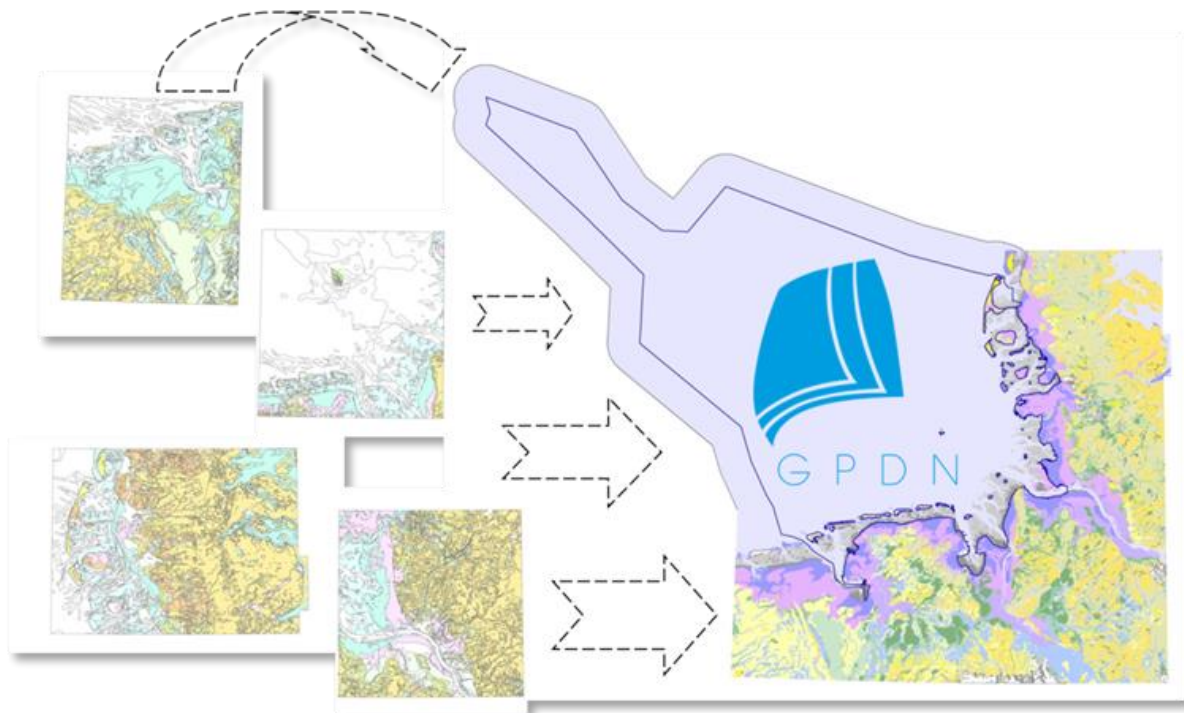
Die Überarbeitung der Karten folgte dem Datenmodell für Geologie der europäischen **INSPIRE-Direktive** und berücksichtigte ebenfalls ein im **OneGeology-Europe** Projekt auf Basis internationaler **CGI/UGS-Standards** definiertes international abgestimmtes Vokabular. Somit konnte die Beschreibung der geologischen Einheiten direkt in neunzehn europäische Sprachen übersetzt werden. Übersetzungen erreichen dabei nicht immer den Detailgrad der Originalbeschreibungen, können jedoch alle thematischen Felder abdecken und geben einen Ausblick auf künftige mehrsprachige geologische Kartenwerke.

Digitale Karten ermöglichen eine von gedruckten Kartenblättern abweichende Darstellung. Dabei können z. B. die in einer gedruckten Karte mit komplizierten Signatur/Schraffur-Kombinationen dargestellten Inhalte in mehrere komplementäre übereinander liegenden Ebenen (Layer) aufgeteilt und separat dargestellt werden, was insbesondere die Darstellung komplexer geologischer Sachverhalte, wie z. B. sich überlagernde Schichten für den Nutzer visuell leichter erfassbar macht. Zusätzlich wurden zwei weitere Kartenansichten (Layer) erstellt, die thematische Aspekte der Karte gesondert aufgreifen (Schnellübersicht übergeordneter stratigraphischer Einheiten, Genese des Pleistozäns).

**Geologische Übersichtskarte 1 : 200 000**  
**Blattübersicht**



**Geologische Übersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 (GÜK200)**



### Schematische Darstellung der Überarbeitung der GÜK200

Die bisher eigenständigen Kartenblätter der GÜK200 wurden in einem Datensatz zusammengefasst und harmonisiert.

Der marine Bereich wurde auf Basis neuer GPDN-Ergebnisse aktualisiert und auf den gesamten deutschen Nordseesektor erweitert.

## GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE

Die geologische Übersichtskarte (GÜK 200) liefert detaillierte Angaben zur **Stratigraphie**, **Petrographie** und **Genese** der dargestellten geologischen Einheiten. Dabei wird naturgemäß auf dem Festland ein höherer Detailgrad erreicht, als für den wasserbedeckten rezenten Meeresgrund.

In der überarbeiteten GÜK 200 wird die Geologie daher auf dem Festland in bis zu zwei Überlagerungen (Layer), bis zu einer Tiefe von zwei Metern unterhalb der Erdoberfläche gezeigt. Der geringmächtige, aufliegende Boden wird dabei nicht dargestellt.

Der in der GÜK 200 bisher nur teilweise abgedeckte marine Bereich konnte auf Grundlage der im GPDN Projekt erstellten neuen und flächendeckenden Sedimentverteilungskarten ergänzt werden. In diesem Gebiet wird ausschließlich die Petrographie des rezenten Meeresgrundes auf einer Ebene dargestellt, die die obersten 20 cm des Meeresgrundes umfasst (Sedimentverteilung). Im Einklang mit den ursprünglichen GÜK200 Kartenblättern wird der Meeresgrund stratigraphisch als rezenter Meeresboden angesprochen.

Das gesamte Kartengebiet wird von quartären Bildungen dominiert, wobei zwischen pleistozänen und holozänen Ablagerungen unterschieden wird.

Die pleistozänen Ablagerungen werden von den glazialen Ablagerungen der **Elster-**, **Saale-** bzw. **Weichselkaltzeit** dominiert, mit glazilimnischen Beckensedimenten, Geschiebelehm der Grundmoränen und glazifluviatilen, fluviatilen und äolischen Ablagerungen.

Nach dem Ende der Vereisungen dominieren im Holozän mit dem ansteigenden Meeresspiegel die verschiedenen **marinen Faziesbereiche**, **Sedimente des Übergangsbereichs Land/Meer** und an Land vor allem die **Nieder- und Hochmoore**. Ausbisse älterer geologischer Einheiten sind an die Dynamik der Zechstein-Salze im Untergrund gebunden und treten im Kartengebiet nur vereinzelt zu Tage, wie zum Beispiel die bekannten roten **Buntsandstein-Klippen von Helgoland**.

## STRATIGRAPHISCHE ÜBERSICHT

Die Stratigraphie beschreibt die Schichtabfolge von Gesteinen, insbesondere von Sedimentgesteinen. Sie dient in den Geowissenschaften als wichtigste Methode zur Korrelation und relativen Datierung der Gesteine. Die Stratigraphie ordnet Gesteinskörper anhand der darin enthaltenen organischen und anorganischen Merkmale zeitlich relativ einander zu und setzt diese auch mit räumlich weit entfernten Gesteinseinheiten in Beziehung (Korrelation).

Diese zeitliche Einordnung der Gesteinskörper wird in **stratigraphischen Tabellen** festgehalten.

Als Ergänzung zur geologischen Übersichtskarte ermöglicht der thematische Layer „Stratigraphische Übersicht“ einen schnellen Überblick der stratigraphischen Einordnung der im Kartengebiet dargestellten geologischen Einheiten.

Die Kartenansicht wird von den Ablagerungen des Pleistozäns und des Holozäns dominiert. Das Pleistozän ist entsprechend seiner stratigraphischen Abfolge in Kalt- und Warmzeiten untergliedert. Daneben treten die älteren geologischen Einheiten des Känozoikums, Mesozoikums und Paläozoikums nur an wenigen Stellen auf.

Diese Ansicht der GÜK 200 ist ebenfalls in zwei sich überlagernde Ebenen aufgeteilt. Zugunsten einer leicht erfassbaren visuellen Darstellung in kleineren Maßstäben wurde auf Schraffuren und Polygonumrandungen verzichtet.

## GENESE DES PLEISTOZÄNS

Das Pleistozän ist ein vergleichsweise junger Zeitabschnitt der Erdgeschichte und wird chronologisch direkt vor unserer heutigen Zeit (Holozän) eingeordnet. Das Pleistozän wurde vor allem durch wiederholte Vereisungen großer Teile Europas geprägt. Charakteristisch waren wechselnde Kalt- und Warmzeiten, in Verlauf derer u.a. in Norddeutschland mächtige Sedimentschichten abgelagert wurden.

Als Ergänzung zur geologischen Übersichtskarte konzentriert sich die Kartenansicht „Genese des Pleistozäns“ auf diese pleistozänen Bildungen auf dem heutigen Festland, die hier ausschließlich dargestellt werden.

Das Pleistozän ist auf der Kartenansicht in die einzelnen Warm- und Kaltzeiten untergliedert. Weiterhin sind die Kaltzeiten in verschiedene sedimentäre Ablagerungsräume unterteilt. Dazu gehören Grundmoränen sowie glazilimnische, glazfluviatile, fluviatile und äolische Ablagerungen.

Die Ebenen dieser Ansicht eignen sich besonders zur Kombination mit anderen Ebenen eines Geoinformationssystems zur Veranschaulichung von pleistozänen Ablagerungsgebieten und deren Entstehungsbedingungen.

Zugunsten einer leicht erfassbaren visuellen Darstellung in kleineren Maßstäben wurde auf Schraffuren und Polygonumrandungen verzichtet.