

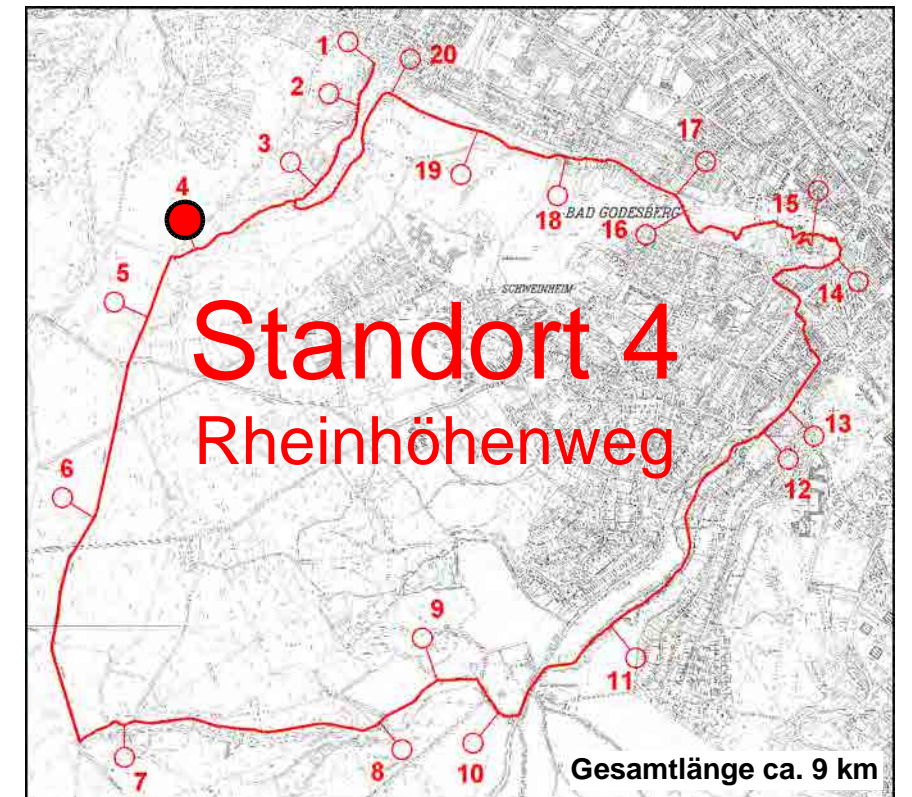
Geologischer Lehr- und Wanderpfad

Gestein: Sande und Kiese der jüngeren Hauptterrasse des Rheines unter geringmächtiger Lößlehmbedeckung

**Alter der Hauptterrassengesteine: Erdneuzeit, Pleistozän (Eiszeitalter)
Ablagerungszeitraum vor ca. 780.000 – 580.000 Jahren**

Der eiszeitliche Rhein und seine Ablagerungen

Der Standort liegt an der Unterkante der sogenannten **jüngeren Hauptterrasse**, einer bedeutenden hochgelegenen Verebnung beiderseits des Rheines. Diese Hauptterrasse des Kottenforstes wird aus bis zu 10 m mächtigen **Sand- und Kiesablagerungen** aufgebaut. Diese Lockergesteine sind stellenweise mit Blöcken durchsetzt und wurden in einem Zeitraum vor etwa **780.000 – 580.000 Jahren** vom Rheinlauf während einer oder mehrerer **Kaltzeiten** abgelagert. Unter den arktischen Klimabedingungen der Kaltzeiten waren die Gesteine der Mittelgebirge einer intensiven Verwitterung durch **Frostsprengung** ausgesetzt. Es entstanden ausgedehnte Fels- und Schuttwüsten. Durch Bodenfließen, auch an nur leicht geneigten Flächen, und Abspülungen in den niederschlagsreichen Sommermonaten gelangten große Mengen dieses **Frostschuttes** in das Flussbett des Rheines. Seine Wasserführung war jedoch zu gering, um die Schottermassen auszuräumen. Zwischenzeitliche Hebungen der Landschaft zwangen den Rhein, in wasserreichen Phasen anschließender **Warmzeiten**, die Schotter auszuräumen und sich tief einzuschneiden. Die Reste der alten Schotterfläche beiderseits des Stromes blieben als Hauptterrasse erhalten. Neue Erkenntnisse über die erdgeschichtliche Gliederung des Eiszeitalters gehen von vielen Kaltzeiten aus. Eine eindeutige Zuordnung der Hauptterrasse zu einer bestimmten oder mehreren Kaltzeiten ist zur Zeit nicht möglich. **Paläomagnetische Messungen** lassen allerdings darauf schließen, dass der Komplex der jüngeren Hauptterrasse jünger als 780.000 Jahre ist; das ist die Grenze der **Matuyama/Brunhes Epoche**. Die **Brunhes Epoche** repräsentiert das heutige „Norden oben“ Magnetfeld der Erde.



Die wichtigsten Schotterkomponenten der Hauptterrasse:

- Gangquarze (gesamtes Einzugsgebiet)
- Quarzite (devonzeitliche Gesteine des Schiefergebirges)
- Süßwasserquarzite (tertiärzeitliche Gesteine des Schiefergebirges)
- Sandsteine, „Grauwacken“, Siltsteine und Tonschiefer (Schiefergebirge, Vogesen, Schwarzwald, Frankenwald)
- Kieselschiefer (aus dem Erdaltertum des Schiefergebirges, Frankenwald und Vogesen)
- Radiolarit (Jura der Alpen)
- Buntsandstein (Lothringen, Luxemburg, Eifel und Süddeutschland)
- Hornsteine (Konkretionen wie zum Beispiel „Feuersteine“)

