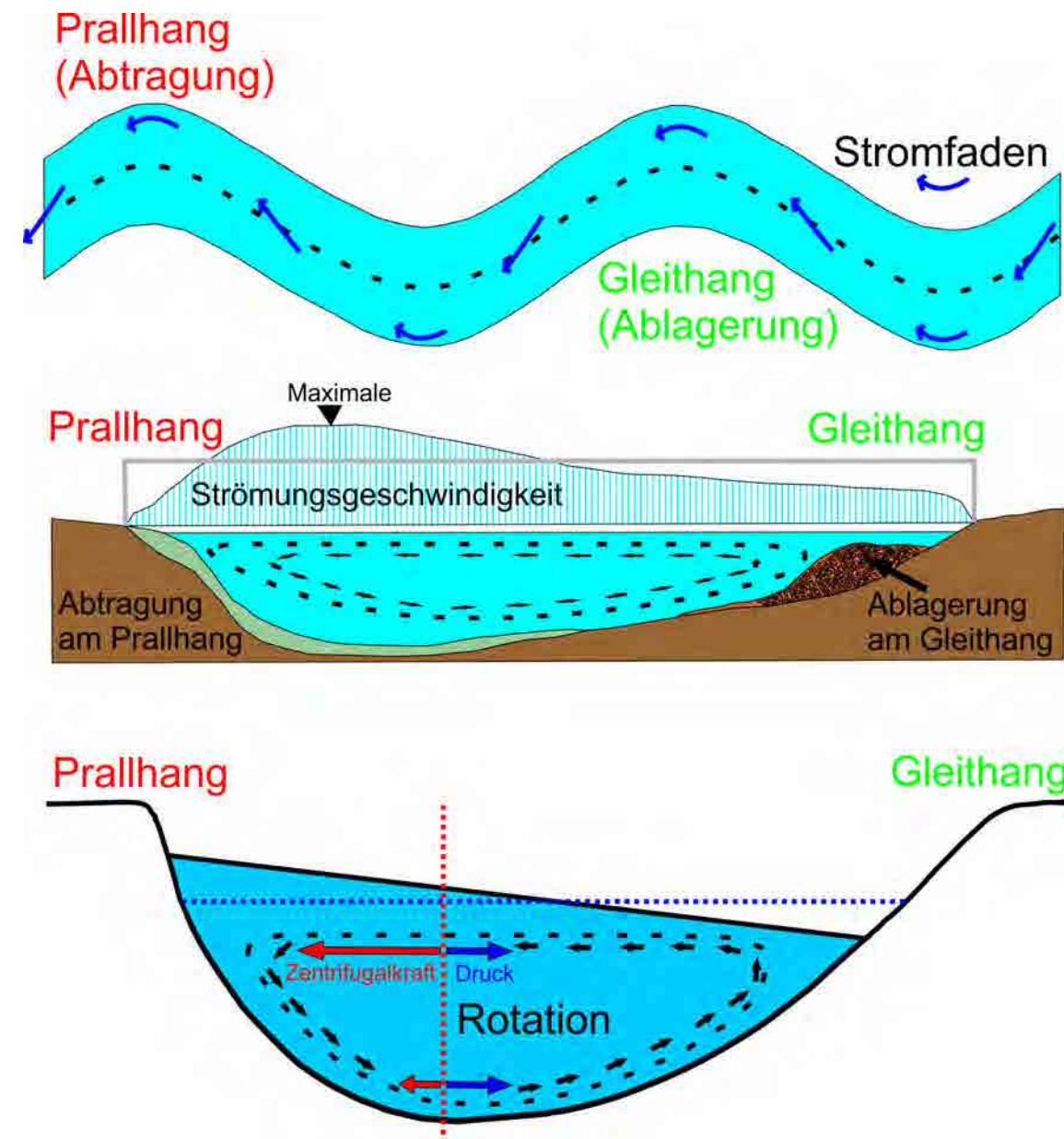


# Geologischer Lehr- und Wanderpfad

Gestein: schluffig, sandige Talablagerung des Godesberger Baches

Zeitalter der Ablagerungen: Holozän (Nacheiszeit bis heute)

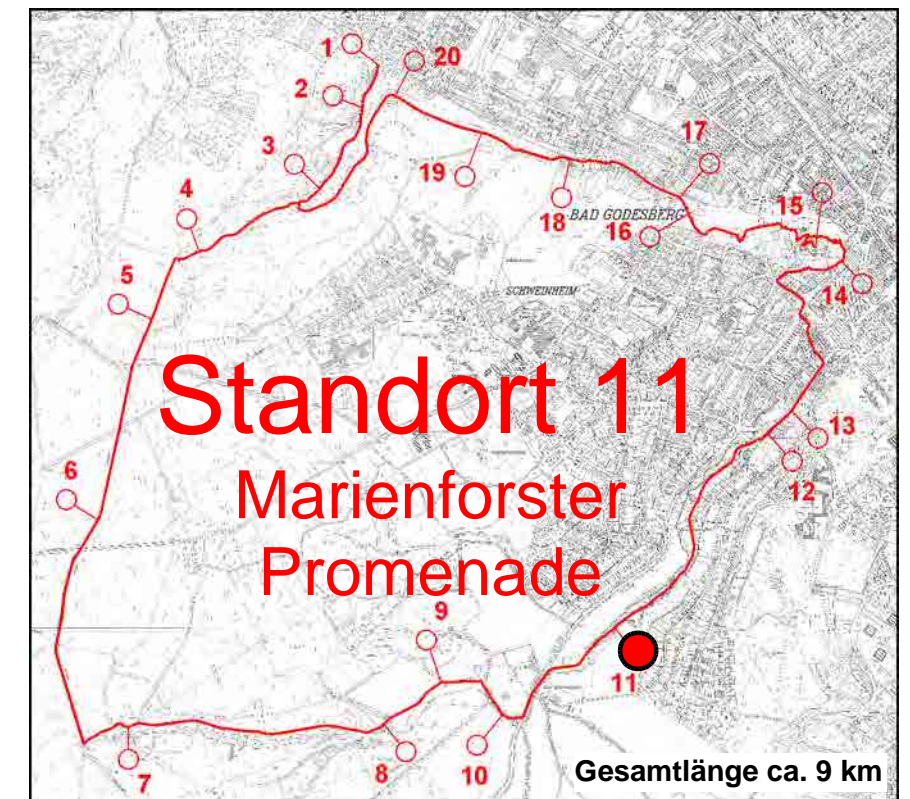
Entstehung des Mühlbaches: um 1600 n. Chr.



## Die Mäander des Mühlbaches

Die Entstehung eines gewundenen Fließgewässers lässt sich in beispielhafter Weise am Mühlbach beobachten, der die Marienforster Promenade begleitet. Der Bach wurde zur Versorgung einer schon im frühen 17. Jh. erwähnten

**Rapsölmühle**, der späteren **Brungsmühle**, künstlich angelegt. Seit beinahe 400 Jahren entwickelte der Mühlbach eine für natürliche Fließgewässer typische Form. Der windungsreiche Lauf von Fließgewässern und die Gestaltung der Böschungen ist neben den geologischen Voraussetzungen (harte und weiche Gesteine) das Ergebnis des **Zusammenwirkens** von **Reibungskräften** am **Flussbett**, der **Zentrifugalkraft**, der **Gegenkraft (Zentripetalkraft)**, der **Korioliskraft** und der **Strömungsgeschwindigkeit**. Die zum **Stromfaden** winkelig verlaufende **Querströmung** führt an den steilen **Prallhängen** zu **Erosion**. Hingegen wird an den flachen **Gleithängen** vom Fluss mitgeführtes Material abgelagert. Es bilden sich Schlingen aus, die **Mäander** (nach einem Fluss in Kleinasien). Die Krümmung nimmt schließlich soweit zu, dass nur noch ein schmaler **Mäanderhals** vorhanden ist, der bei Hochwasser durchtrennt werden kann. Das abgetrennte Bett bleibt als allmählich verlandeter Altarm (zum Beispiel die **Gumme**) zurück. Das Wasser strömt im Durchbruch erheblich schneller und entfaltet eine größere Abtragungswirkung. Durch Befestigung der Prallhänge, zum Beispiel mit Basaltsäulen oder mit standortgerechten Ufergehölzen, kann einer eventuell unerwünschten Veränderung des Bachlaufs entgegengewirkt werden.



Schematische Darstellung der Strömungsverhältnisse in Beziehung zur Erosion und Sedimentation. K. F. Simon 2014

