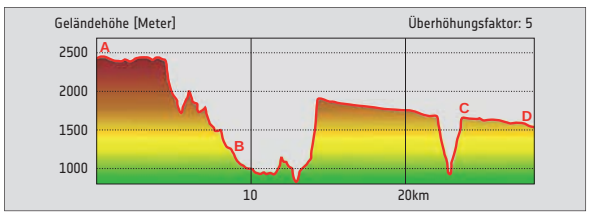
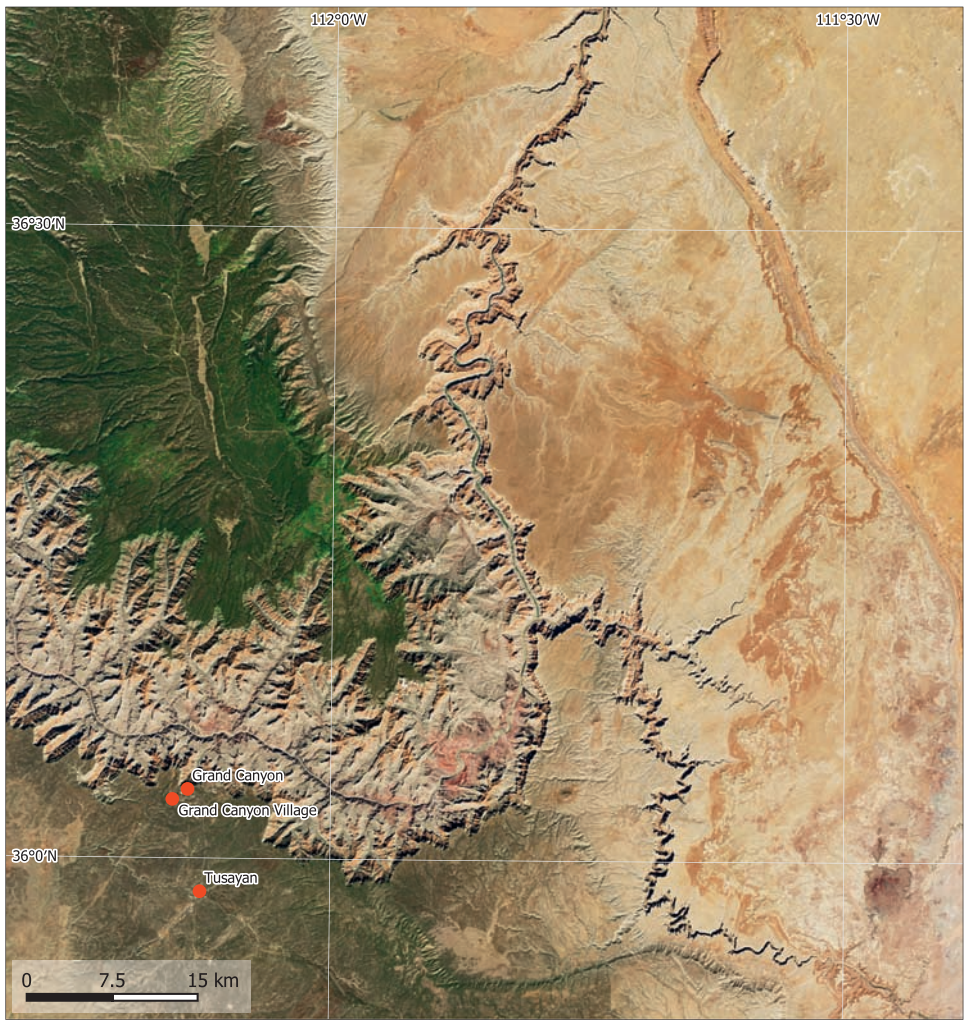
In Sedimentschichten eingeschnitten

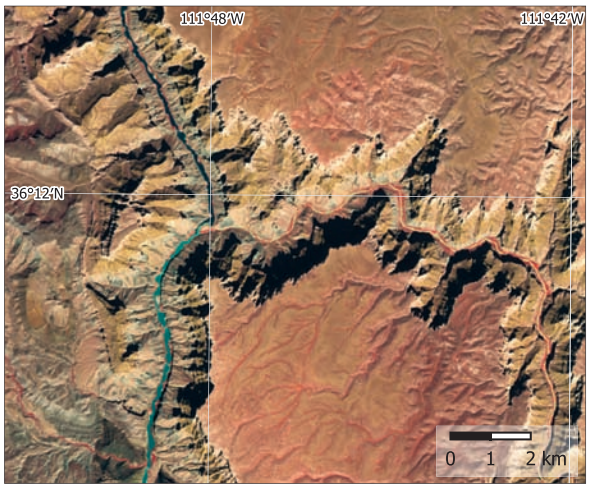
Das Colorado-Plateau im Südwesten der Vereinigten Staaten wird vom Colorado River durchflossen. Das Kaibab-Plateau im Westen erscheint in grüner Farbe, da es mit Espen, Fichten, Tannen und Wacholderwäldern bewachsen ist. Die Painted Desert im Osten besteht aus Schichten versteinerter Sanddünen, die parallel zur Oberfläche liegen. Der Colorado fließt von seinem Quellgebiet im Rocky Mountain National Park nach Südwesten und passiert dabei den Marble Canyon. Am südlichen Ende des Canyons mündet er in den Little Colorado River. Im Laufe von Jahrmillionen hat der Fluss den Grand Canyon in die Sedimentschichten geschnitten, während sich Colorado Plateau durch tektonische Prozesse hob.

Die Detailkarten zeigen die besondere geologische und geomorphologische Situation der Region, die sich aus der fluvialen Erosion der ansonsten weitgehend ungestörten Sedimentschichten ergab. Die Geländekarte und das Profil verdeutlichen den Schluchtcharakter des in das Colorado-Plateau eingeschnittenen Canyons.

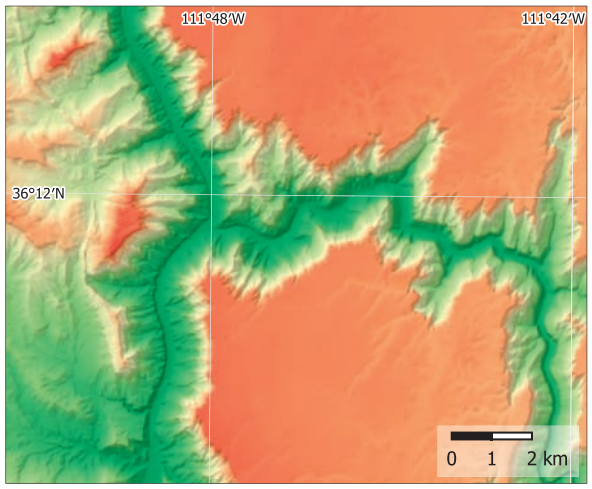




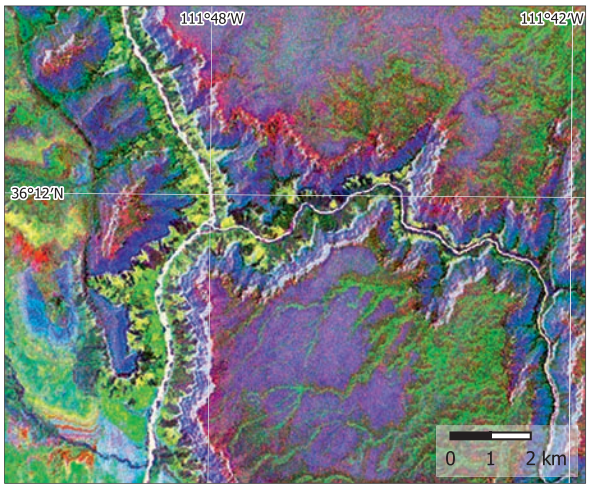
5. Der Colorado River hat den Grand Canyon bis zu 1500 Meter tief in das Sedimentgestein des Colorado Plateaus eingeschnitten. Daten: Sentinel-2, 24.09.2023.

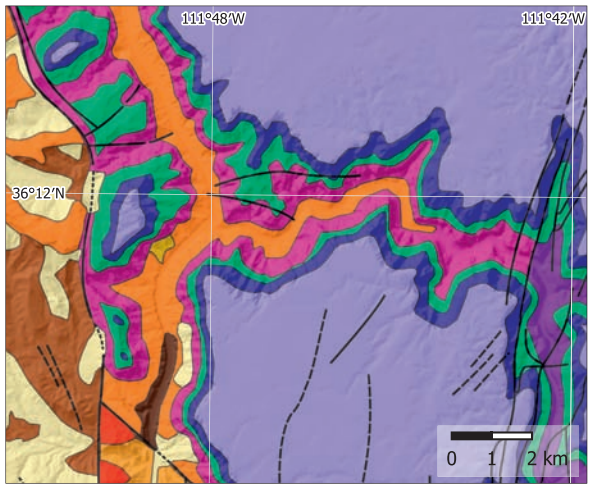


6. Zusammenfluss von Little Colorado River und Colorado River im Falschfarben-Infrarotbild. Daten: Sentinel-2, 24.09.2023.



7. Geländekarte der Region um Zusammenfluss. Der zerklüftete Canyon ist tief in das glatte Colorado-Plateau eingeschnitten.





8. Eine Hauptkomponentenanalyse der Satellitendaten hebt die unterschiedlichen geologischen Schichten hervor (links).

9. Geologische Karte.