

Rutschungsvorgänge am Isarufer in Grünwald

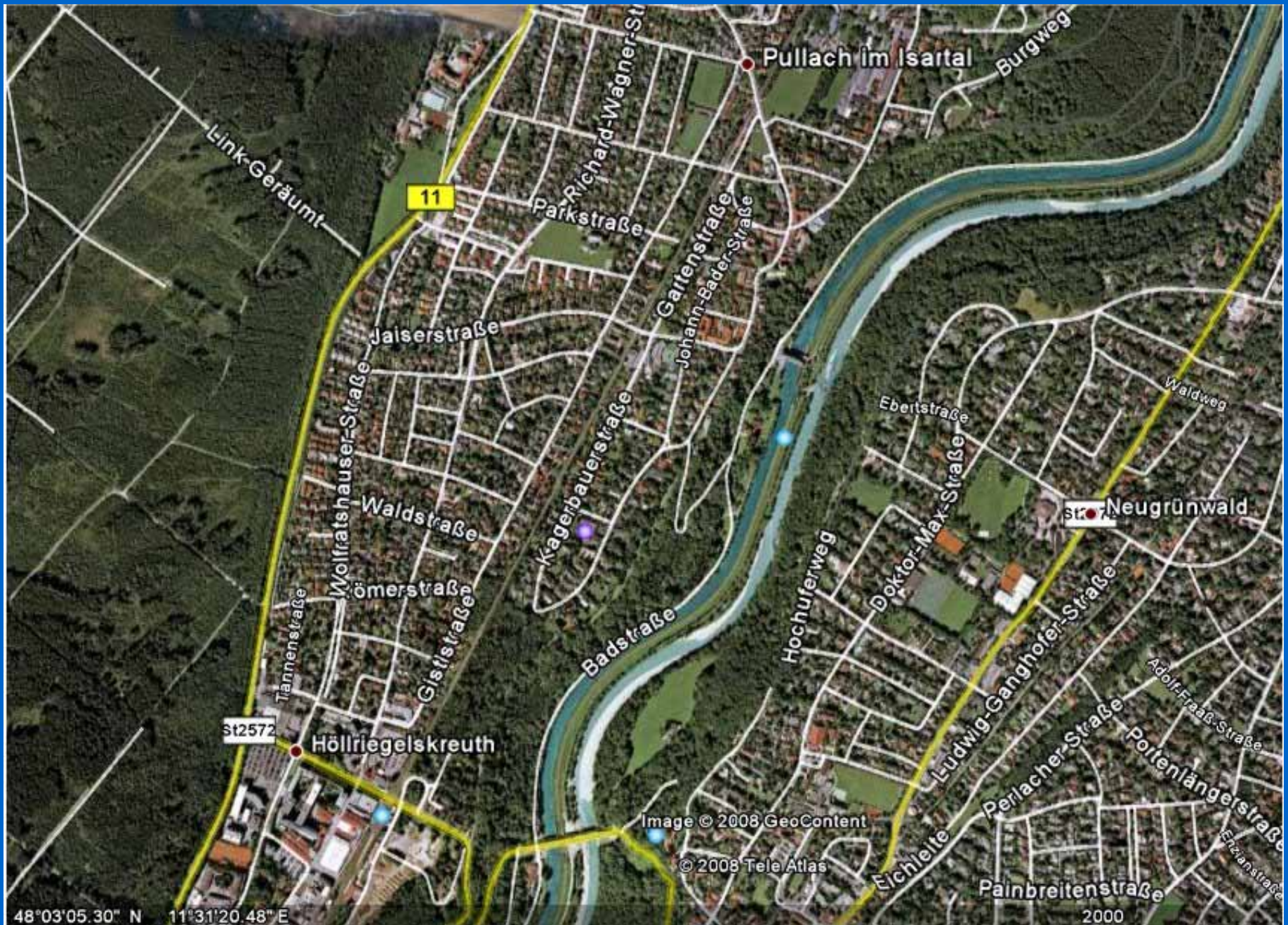
Von Frank Biersack
und
Christoph Kaufmann

Inhalte und Ziele

- Erstellen einer Gefahrenkarte
- Untersuchung und Deutung der Rutschvorgänge
- Profilschnitte
- Ausblick auf das zukünftige Rutschpotential

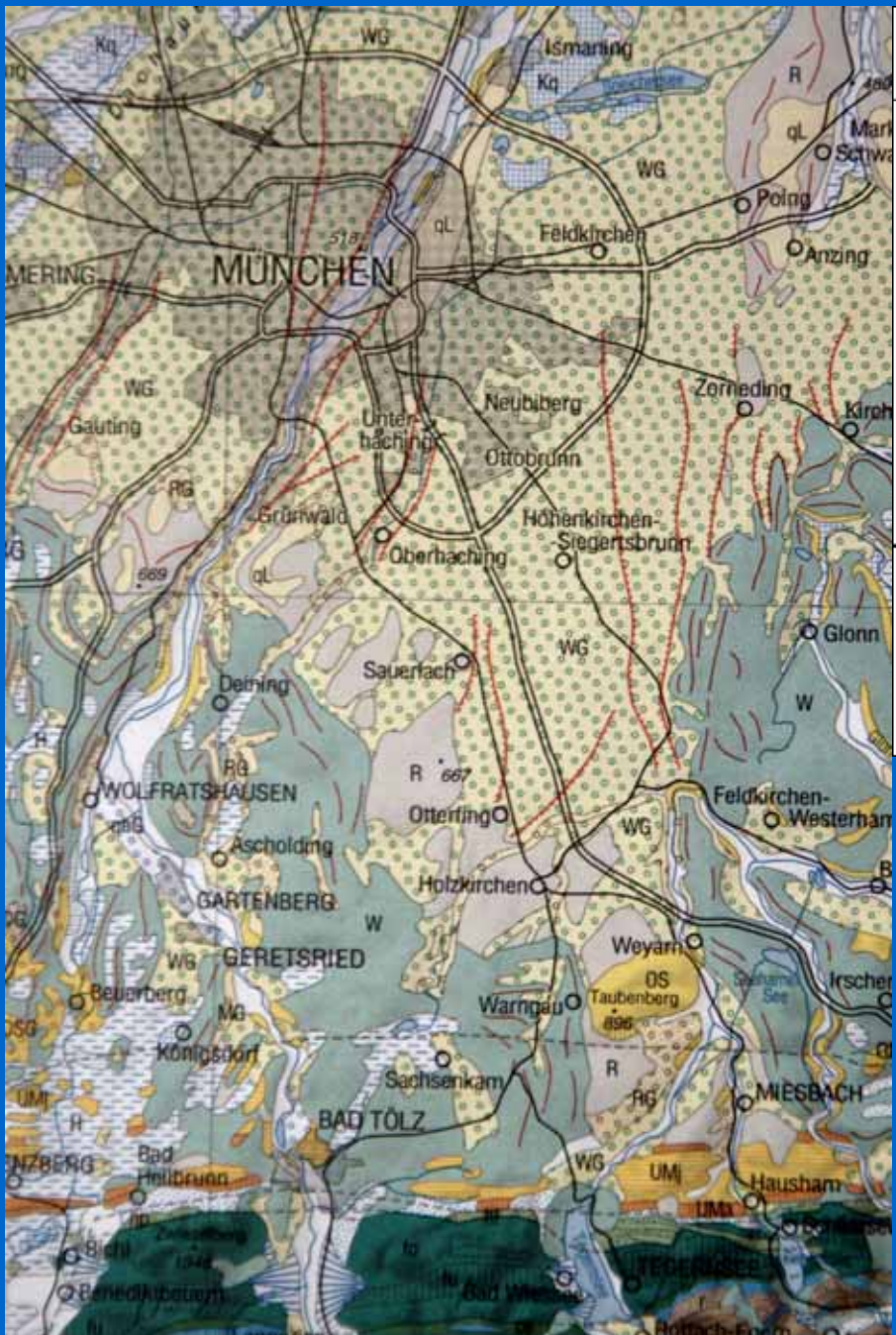


Foto: Frank Biersack



Quelle: Google Earth

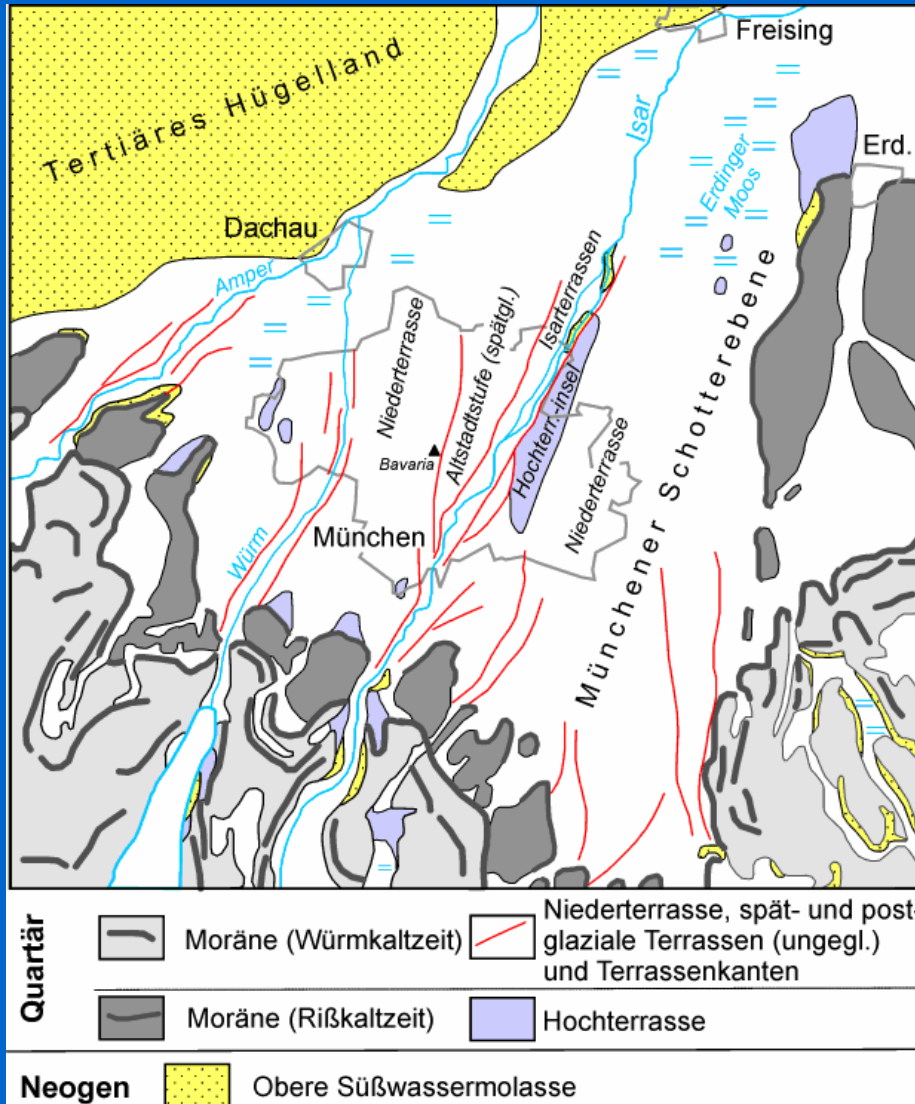
- Isartal Tertiär – Quartär
- Eiszeiten -> Terrassenbildung, Belastungswechsel
- Flussschotter -> Nagelfluh
- Erosion -> Rutschungen



Geologische Zeit	Glaziale	Stratigraphische Einheiten, Historische Geologie der Münchner Schotterebene und ihres Untergrunds		
Quartär Pleistozän	Holozän 10.000 a	Isarterrassen	<i>heutige Isar (Mäander)</i>	
	Würm	Spätglaziale Terrassen ("Auwaldstufe")	Aufschüttung der Münchner Schotterebene ↑	
		Niederterrasse		
	Riß	Warmzeit (Interglazial)		
		Hochterrasse (nicht durchgängig erhalten)		Schmelzwasserablagerungen (Zopfströme), Löß
		Warmzeit (Interglazial)		Verwitterung, Bodenbildung, Erosion
Mindel	Jüngere und ältere Deckenschotter (ungegliedert; nur in Resten erhalten)			
	Günz			
Tertiär Neogen	Donau Biber	(Keine sicher datierten Reste in der Münchner Schotterebene)	<i>Beginn der Gletschervorstöße</i>	
	1,8 Mio a Pliozän		<i>Erosion der Molasse, ca. 100 bis 200 m</i>	
	ca. 10 Mio a Miozän	Obere Süßwassermolasse	Ablagerung im Alpen-Vorlandbecken ★ Vulkanismus (Pannonisches Becken)	

Quelle: Die Geologie des Münchner Untergrunds und seine Bedeutung für die Baugrundmodellbildung in städtischen Gebieten
 Markus Bauer*, Peter Neumann*, Kurosch Thuro** und Marcus Scholz*

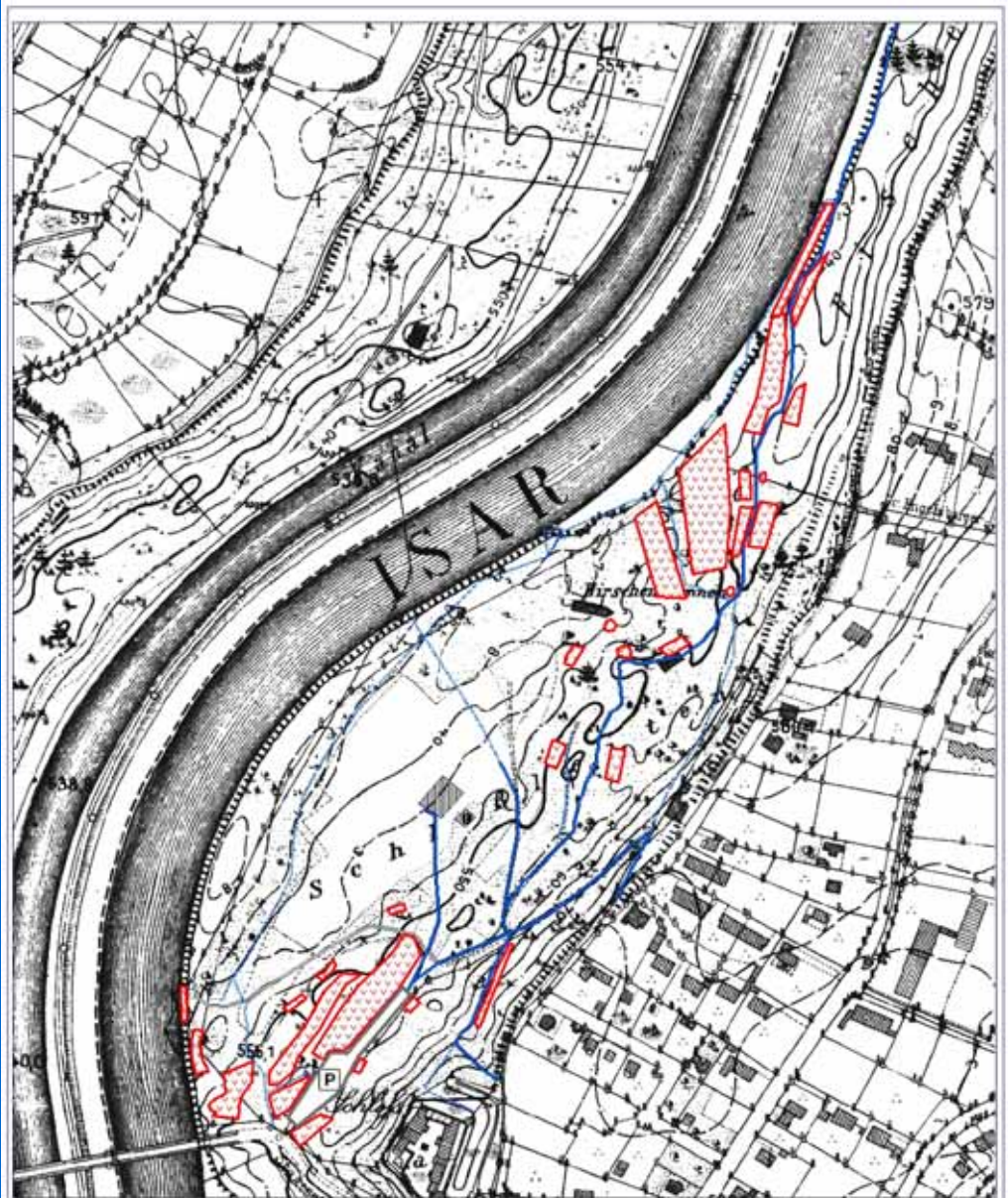
München und Umgebung im Detail



- Hochterrasse weitestgehend wegerodiert

Vereinfachte geologische Karte von München und Umgebung (nach TILLMANN, 1953; UNGER et al., 1991 und BGLA, 1996).

Kartierung



1:2.500

0 100 200 Meter



Legende



Scholle



Weg



Parkplatzfläche

Trampelpfad



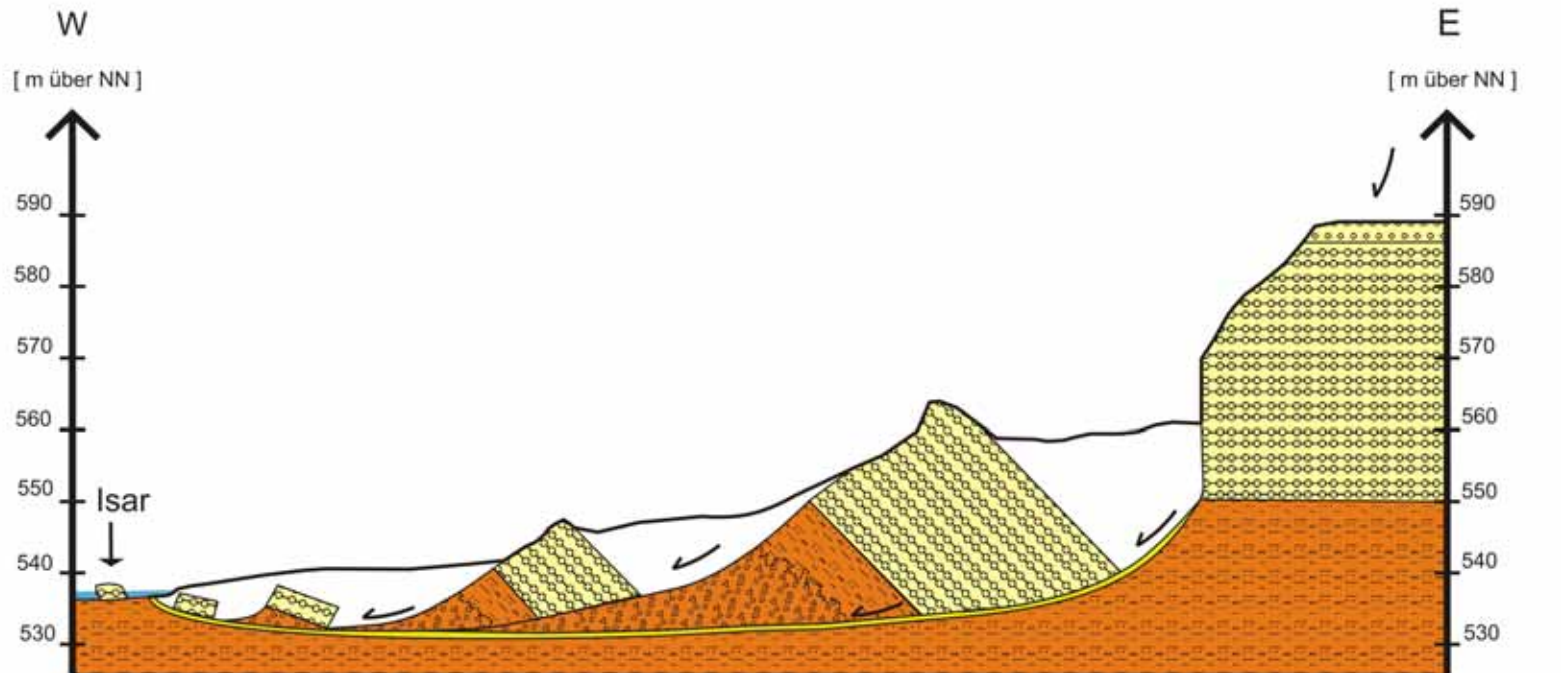
Haus

Die Abrisskante





Schematisches Profil



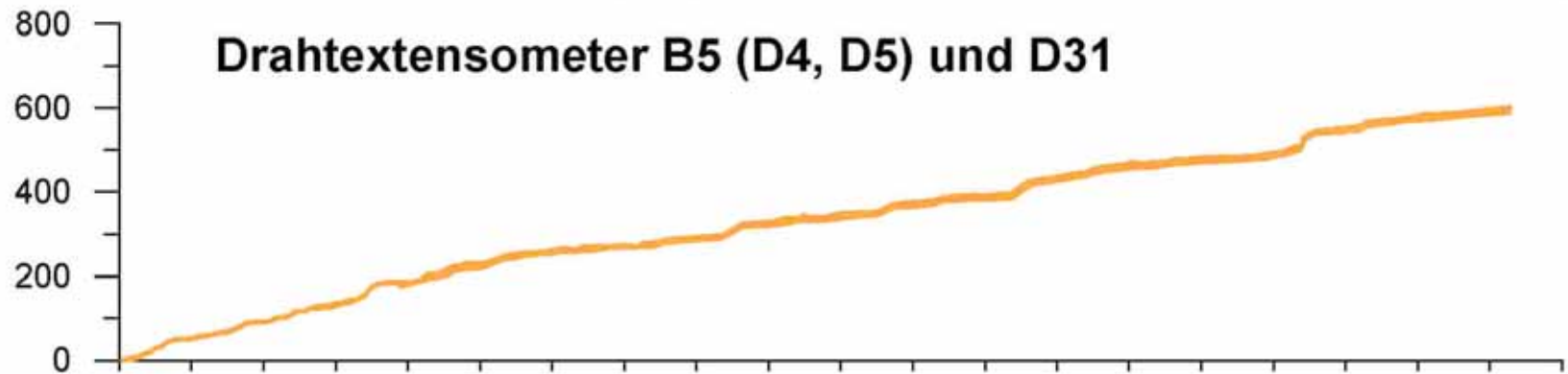
- Legende:
- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | quartäre Schotter |  | Flinz - stark aufgelockert und zerschert |
|  | Nagelfluh - quartäre Schotter verfestigt |  | Gleit- /Rutschungszone |
|  | Flinz - tertiäre Tone, Schluffe, Sande |  | Gleitbewegung |

Rutschungsköpfe im Gelände



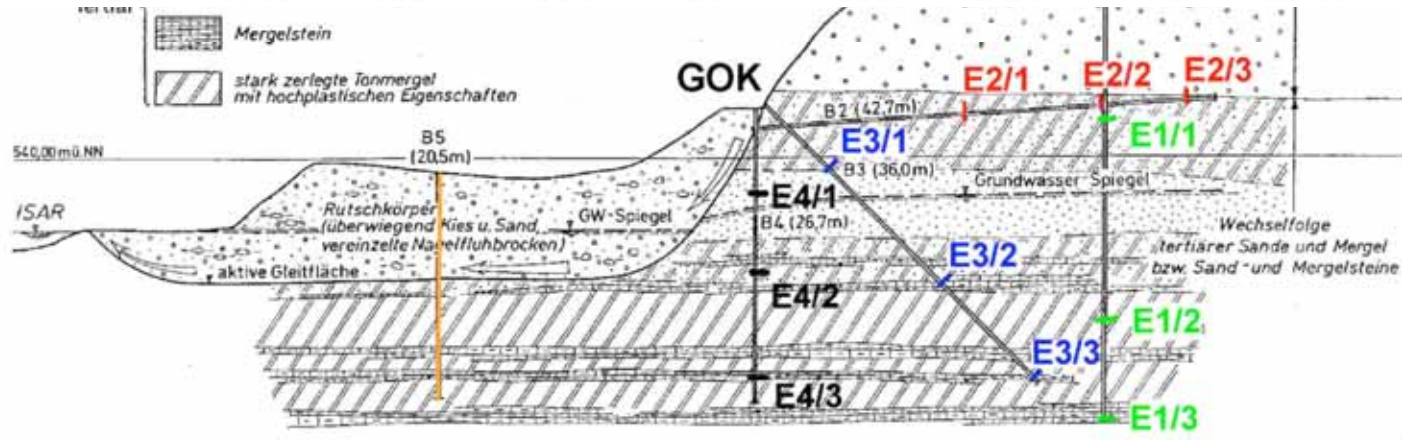
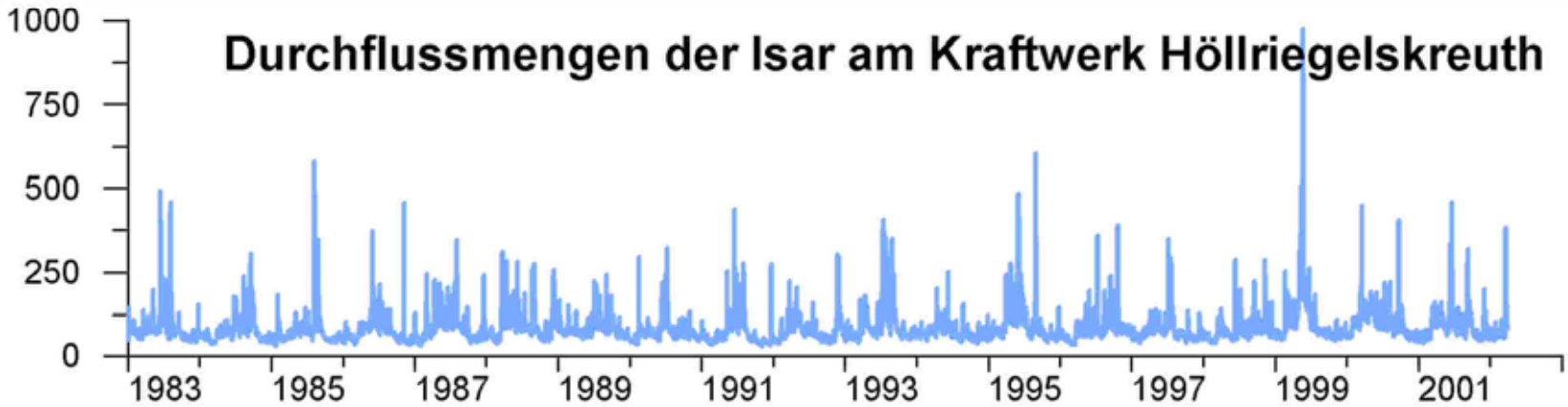
Uferverschiebung [mm]

Drahtextensometer B5 (D4, D5) und D31

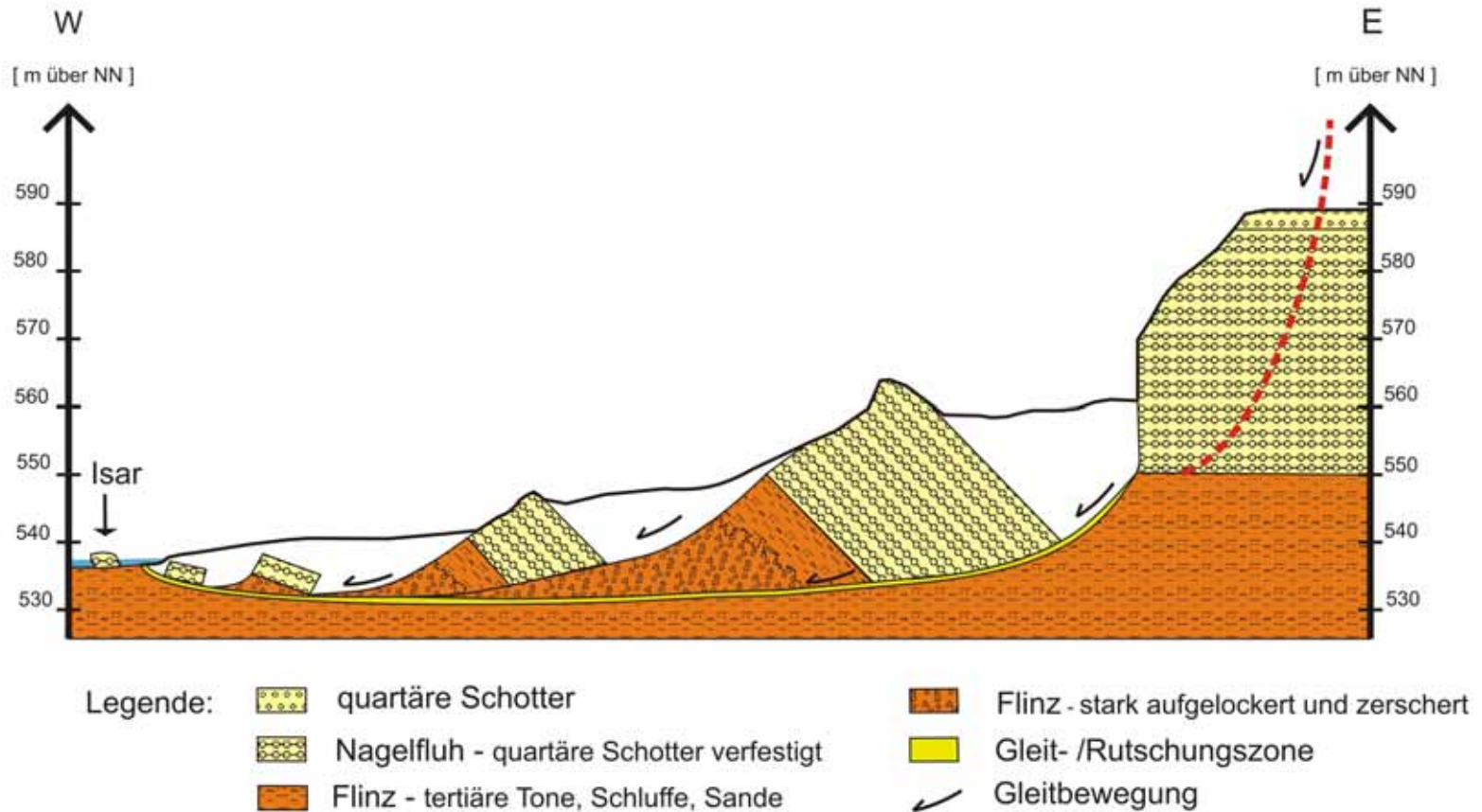


Tagesmittel [m³/s]

Durchflussmengen der Isar am Kraftwerk Höllriegelskreuth



Möglichkeit eines Neuanbruchs



Noch Ausstehende Arbeiten

- Detaillierte Profile
- Überarbeitung der Digitalisierten Karte
- Interpretation der aktuellen Daten(LfU)



Vielen Dank !