

Standortsuche für das neue Sportzentrum Otterfing

Berücksichtigung des Landschafts- und
Ressourcenschutzes und der besonderen naturräumlich
- geologischen Lage.

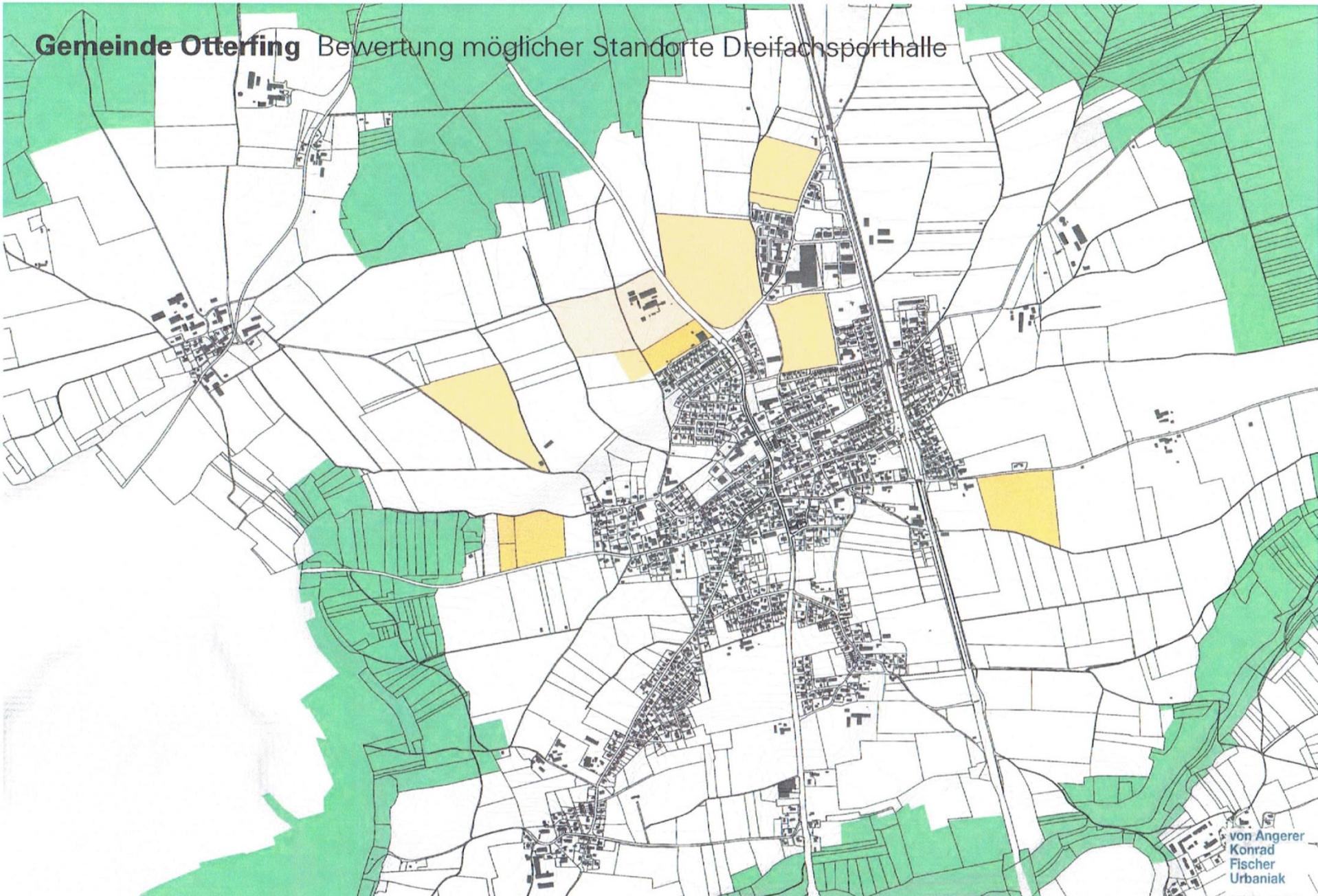


1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion

1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum

2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion

Gemeinde Otterfing Bewertung möglicher Standorte Dreifachsporthalle



1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum

2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?

3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?

4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?

5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?

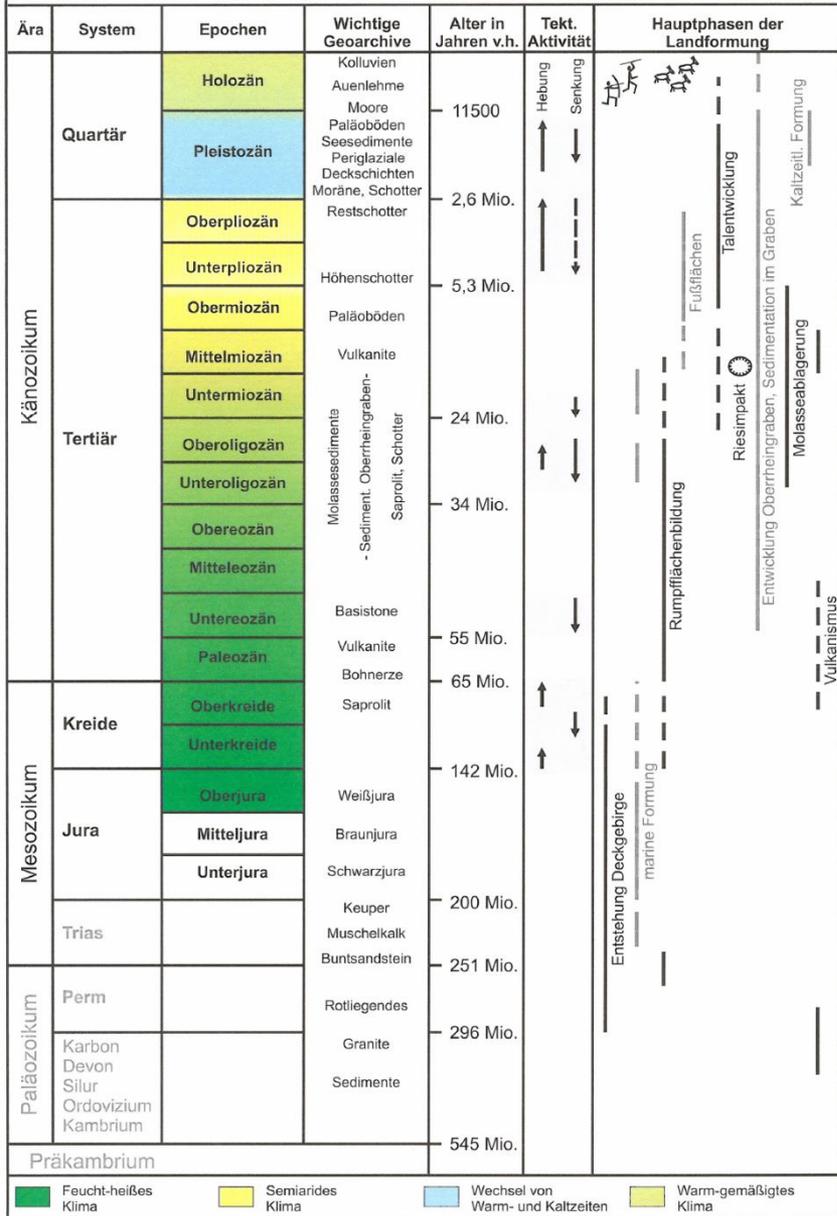
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?

7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise

8. Diskussion



Landschaftsentwicklung Süddeutschlands



Quelle: Eberle et al. 2010



Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarhive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Senkung
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑	Talentwicklung Fußflächen Kaltzeitl. Formung
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑	Talentwicklung Fußflächen
		Unterspliozän	Paläoböden	24 Mio.	↓	Riesimpakt Sen, Sedimentation im Graben Seablagerung
		Obermiozän	Paläoböden	34 Mio.	↑	Rumpflichenbildung
		Mittelmiozän	Vulkanite	55 Mio.	↓	Entwicklung Oberrhein, Sedimentation im Graben Seablagerung
		Untermiozän	Molasse-sedimente	65 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Oberoligozän	Saprolit, Schotter	142 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Unteroigozän	Saprolit, Schotter	200 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Mitteloizän	Basistone	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Bohnerze	296 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Unterkreide	Saprolit	545 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
	Jura	Oberjura	Weißjura	200 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Mitteljura	Braunjura	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
Trias	Mitteljura	Braunjura	200 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
	Unterjura	Schwarzjura	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
Paläozoikum	Perm	Keuper	Muschelkalk	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Muschelkalk	Buntsandstein	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
Paläozoikum	Perm	Buntsandstein	Rotliegendes	251 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Rotliegendes	Granite	296 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
Präkambrium				545 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung

Süddeutschland zur Zeit des Oligozäns (30 Mio Jahre)



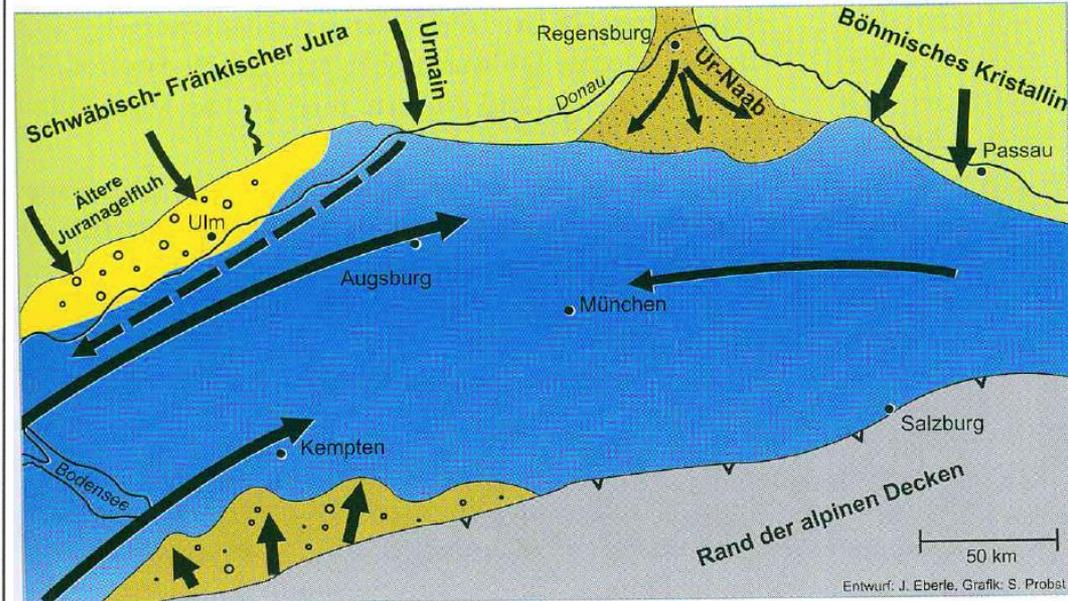
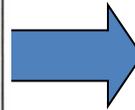
Quelle: Eberle et al. 2010



Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Hebung Senkung
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑	Talentwicklung Fußflächen
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑	Talentwicklung Fußflächen
		Untерpliozän	Paläoböden		↓	
		Obermiozän	Paläoböden		↓	
		Mittelmiozän	Vulkanite		↓	
		Untermiozän	Molassesedimente - Sediment, Oberheingraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.	↓	Riesimpakt Molasseablagerung
		Oberoligozän			↑	
		Untерoligozän		34 Mio.	↓	Rumpflichenbildung
		Obereozän			↓	
		Mitteloazän			↓	
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Basistone	55 Mio.	↓	
		Unterkreide	Vulkanite Bohnerze	65 Mio.	↑	
	Jura	Oberjura	Saprolit	142 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Mitteljura	Weißjura			
		Untерjura	Braunjura Schwarzjura			
	Trias	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio. 251 Mio.			
Paläozoikum	Perm	Rotliegendes	296 Mio.			
	Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium	Granite Sedimente	545 Mio.			
		Präkambrium				

Das Molassebecken zur Zeit der Ablagerung der oberen Meeresmolasse (Mittelmiozän)

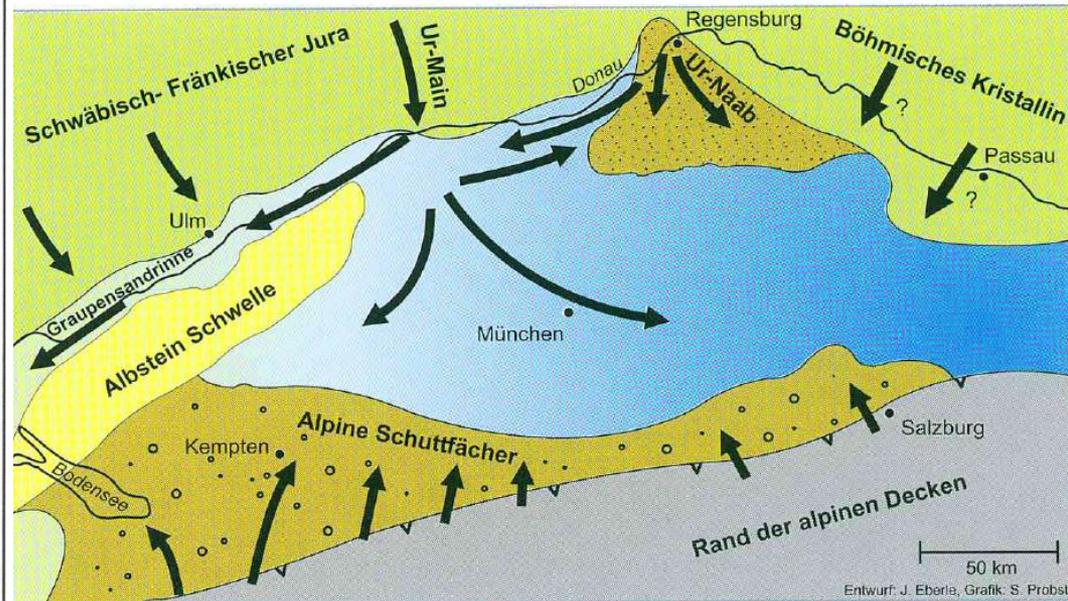
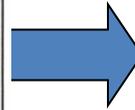




Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Senkung
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑	Talentwicklung
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑	Fußflächen
		Untерpliozän	Paläoböden		↓	Talentwicklung
		Obermiozän			↓	Senkung
		Mittelmiozän	Vulkanite		↓	Senkung
		Untermiozän			↓	Senkung
		Oberligozän	Molassesedimente	24 Mio.	↑	Senkung
		Untерligozän	- Sediment. Oberheingraben- Saprolit, Schotter	34 Mio.	↑	Senkung
		Obereozän			↓	Senkung
		Mitteloazän			↓	Senkung
		Untereozän	Basistone	55 Mio.	↓	Senkung
		Paleozän	Vulkanite Bohnerze	65 Mio.	↑	Senkung
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Saprolit	142 Mio.	↑	Senkung
		Unterkreide			↓	Senkung
	Jura	Oberjura	Weißjura		↑	Senkung
		Mitteljura	Braunjura		↓	Senkung
		Untерjura	Schwarzjura		↓	Senkung
	Trias		Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio. 251 Mio.	↑	Senkung
				↓	Senkung	
Paläozoikum	Perm		Rotliegendes	296 Mio.	↑	Senkung
			Granite		↓	Senkung
	Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium		Sedimente	545 Mio.	↑	Senkung
					↓	Senkung
Präkambrium						

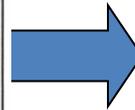
Das Molassebecken kurz vor seiner Verlandung und dem Beginn der Sedimentation der oberen Süßwassermolasse



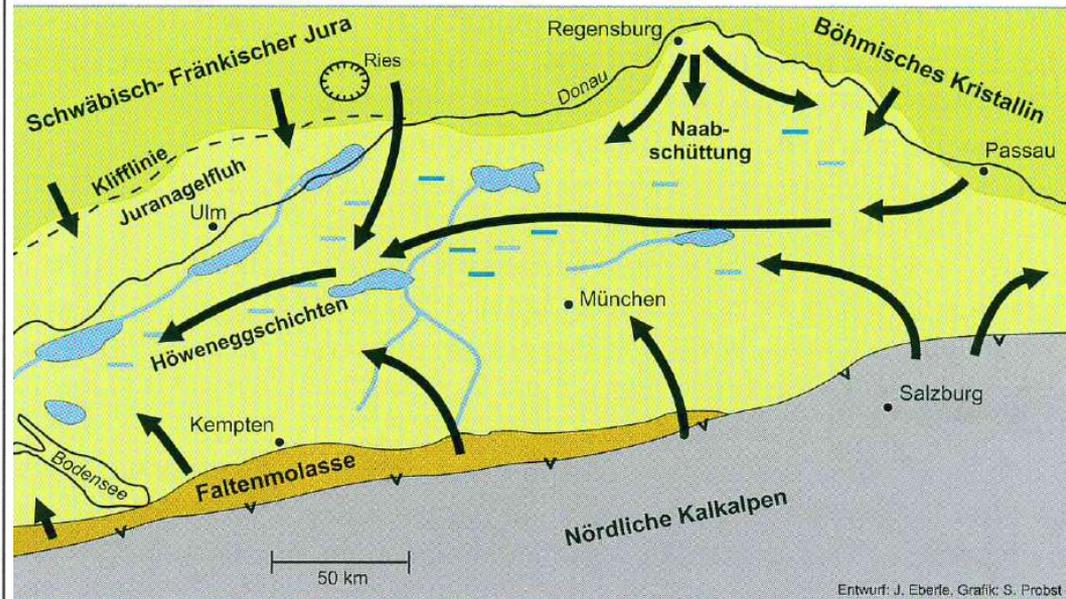


Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchiv	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Senkung
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑	Talentwicklung Fußfläch
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑	Talentwicklung Fußfläch
		Unterspliozän	Paläoböden		↓	
		Obermiozän	Paläoböden		↓	
		Mittelmiozän	Vulkanite		↓	
		Untermiozän	Molassesedimente - Sediment, Oberhängegraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.	↓	Riesimpakt Molasseablagerung
		Oberligozän			↑	
		Untersligozän		34 Mio.	↓	Rumpflichenbildung
		Obereozän			↓	Entwicklung Oberrheingraben, Sedimentation im Graben
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Basistone	55 Mio.	↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Unterkreide	Vulkanite	65 Mio.	↓	
	Jura	Oberjura	Bohnerze	142 Mio.	↑	
		Mitteljura	Saprolit		↓	
		Unterjura	Weißjura		↓	
	Trias		Braunjura	200 Mio.	↓	
			Schwarzjura		↓	
Paläozoikum	Perm		Keuper Muschelkalk Buntsandstein	251 Mio.	↓	
			Rotliegendes		↓	
	Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium		Granite	296 Mio.	↓	
			Sedimente		↓	
Präkambrium				545 Mio.		



Das Molassebecken zur Zeit der oberen Süßwassermolasse (Obermiozän)

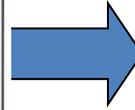


Entwurf: J. Eberle, Grafik: S. Probst

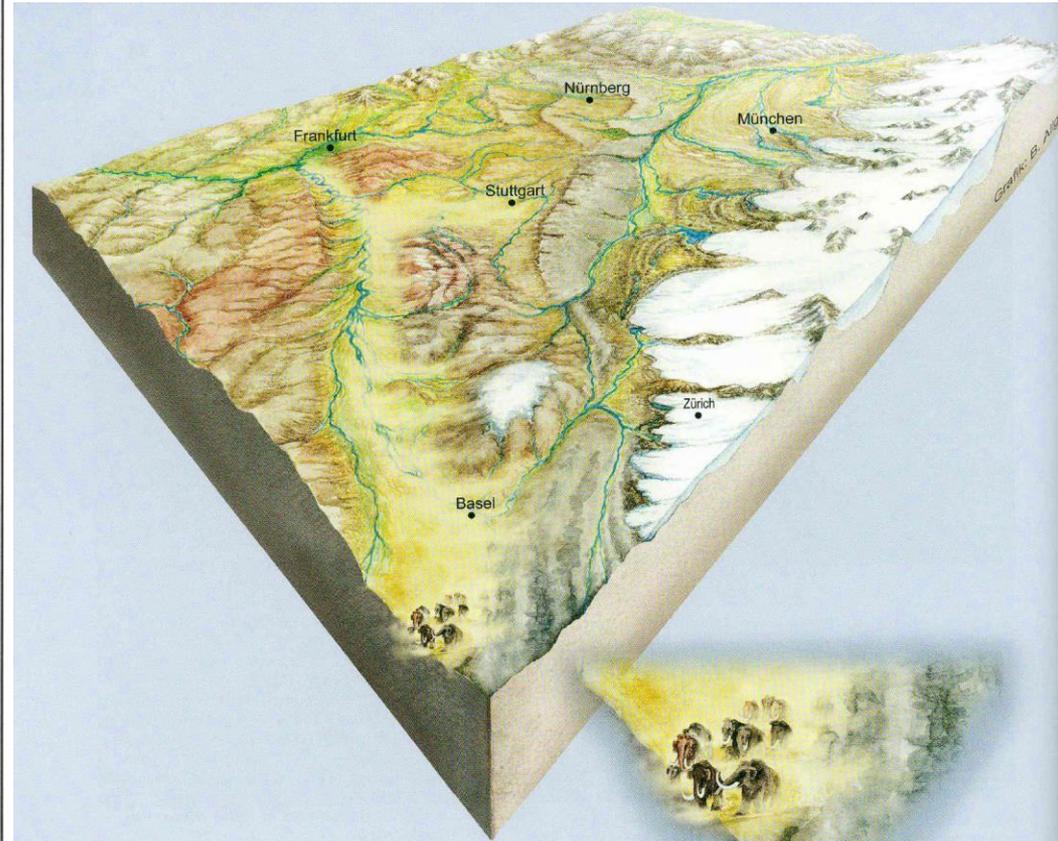


Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seessedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	↑ Hebung ↓ Senkung	Handgezeichnete Landschaft
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑ ↓	Talentwicklung Fußflächen Kaltzeitl. Formung
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑ ↓	Talentwicklung Fußflächen
		Untерpliozän	Paläoböden		↑ ↓	Talentwicklung Fußflächen
		Obermiozän	Vulkanite		↑ ↓	Talentwicklung Fußflächen
		Mittelmiozän	Molassesedimente - Sediment, Oberheingraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.	↑ ↓	Riesimpakt Molasseablagerung
		Untermiozän		34 Mio.	↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
		Oberoligozän			↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
		Unteroigozän			↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
		Obereozän			↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
		Mitteloazän			↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
Paleozän			↑ ↓	Rumpflächenebildung Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben		
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Bohnerze	65 Mio.	↑ ↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Unterkreide	Saprolit		↑ ↓	
	Jura	Oberjura	Weißjura	142 Mio.	↑ ↓	
		Mitteljura	Braunjura		↑ ↓	
		Untejura	Schwarzjura		↑ ↓	
Trias	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio. 251 Mio.	↑ ↓			
Paläozoikum	Perm		Rotliegendes	296 Mio.	↑ ↓	
		Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium	Granite Sedimente	545 Mio.	↑ ↓	
	Präkambrium					↑ ↓



Kaltzeiten: Günz, Mindel Riss und Würm (Pleistozän)

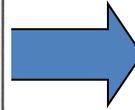


Quelle: Eberle et al. 2010



Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Kaltzeitl. Formung
		Pleistozän	Restschotter	2,6 Mio.	↑ ↓	
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.	↑ ↓	Fußflächchen
		Unterpliozän	Paläoböden		↑ ↓	Talentwicklung
		Obermiozän	Vulkanite		↑ ↓	Rumpflächchenbildung
		Mittelmiozän	Molassesedimente		↑ ↓	Riesimpakt
		Untermiozän	- Sediment. Oberheingraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.	↑ ↓	Entwicklung Oberheingraben, Sedimentation im Graben
		Oberoligozän		34 Mio.	↑ ↓	Molasseablagerung
		Unteroigozän			↑ ↓	Vulkanismus
		Obereozän	Basistone		↑ ↓	
		Mitteloazän	Vulkanite	55 Mio.	↑ ↓	
Paleozän	Bohnerze	65 Mio.	↑ ↓			
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Saprolit	142 Mio.	↑ ↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung
		Unterkreide				
	Jura	Oberjura	Weißjura			
		Mitteljura	Braunjura			
		Unterjura	Schwarzjura			
Trias	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio. 251 Mio.				
Paläozoikum	Perm		Rotliegendes	296 Mio.		
		Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium	Granite Sedimente	545 Mio.		
	Präkambrium					



Lössablagerungen im Glazial (Pleistozän)

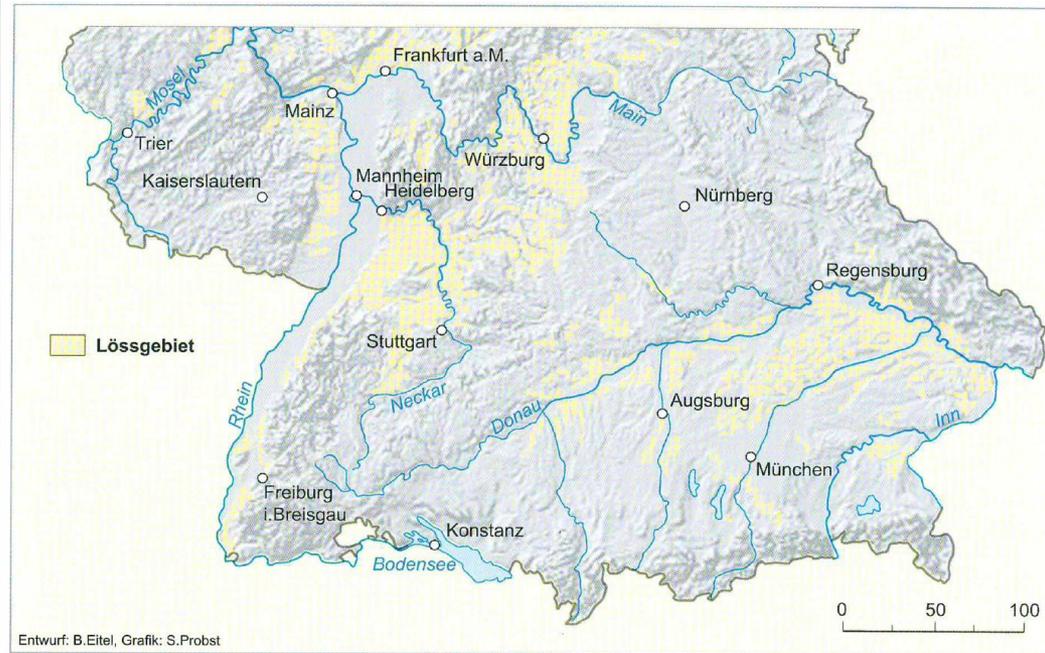
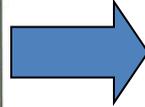
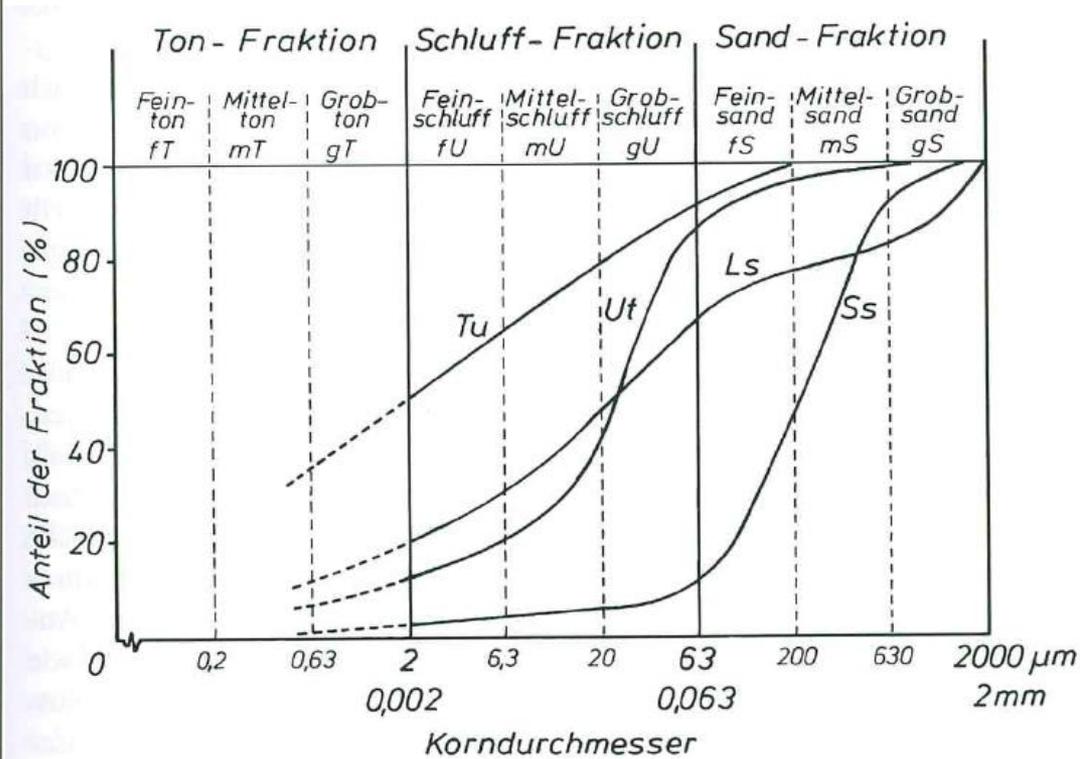


Abb. 7.27 Die Verbreitung der Lössgebiete in Süddeutschland. Auch außerhalb der gelb gezeichneten Flächen wurde der Löss zumindest in geringer Mächtigkeit abgelagert. Vor allem in den Mittelgebirgen erfolgte jedoch während des Spätglazials die Abtragung und Umlagerung von Lössen durch Wind und Wasser. Das heutige Verbreitungsmuster entspricht daher nicht der Situation am Ende des Hochglazials (Kartengrundlage: Leibniz-Institut für Länderkunde 2003).

Landschaftsentwicklung Süddeutschlands												
Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarhive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung						
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore	11500	Hebung Senkung	Kaltzeitl. Formung						
		Pleistozän	Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter									
	Tertiär	Oberpliozän	Höhenschotter	Paläoböden	5,3 Mio.	Fußflächen	Talentwicklung					
								Obermiozän	Vulkanite	24 Mio.	Riesimpakt	Molasseablagerung
		Oberoligozän	Basistone	65 Mio.	Rumpfflächenbildung	Vulkanismus						
							Unterozän	Vulkanite	55 Mio.	Entstehung Deckgebirge	marine Formung	
		Paleozän	Bohnerze	142 Mio.	Entstehung Deckgebirge	marine Formung						
							Kreide	Oberkreide	Saprolit	200 Mio.	Keuper	Muschelkalk
		Jura	Unterjura	Schwarzjura	251 Mio.	Buntsandstein						
							Mesozoikum	Trias	Keuper	200 Mio.	Muschelkalk	
		Jura	Oberjura	Weißjura	142 Mio.	Braunjura						
							Paläozoikum	Perm	Rotliegendes	296 Mio.	Granite	
		Karbon	Devon	Silur	Ordovizium	Kambrium						
Präkambrium	Sedimente						545 Mio.					



Was ist Löss?



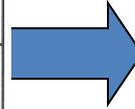
Quelle: Eberle et al. 2010

Quelle: Scheffer & Schachtschabel 2010

Entwurf: J. Eberle, Grafik: S. Probst

Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Känozoikum	Quartär	Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Kaltzeitl. Formung
		Pleistozän				
	Tertiär	Oberpliozän	Restschotter	2,6 Mio.		Talentwicklung Fußflächen
		Untерpliozän	Höhenschotter	5,3 Mio.		
		Obermiozän	Paläoböden			Riesimpakt Molasseablagerung
		Mittelmiozän	Vulkanite			
		Untermiozän	Molassesedimente - Sediment. Oberriehingraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.		Entwicklung Oberriehingraben, Sedimentation im Graben
		Oberoligozän				
		Unteroigozän		34 Mio.		Rumpflächenbildung
		Obereozän				
		Mitteloazän				Vulkanismus
		Untereozän	Basistone			
		Paleozän	Vulkanite	55 Mio.		
		Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Bohnerze	65 Mio.
Unterkreide	Saprolit					
Jura	Oberjura		Weißjura	142 Mio.		
	Mitteljura		Braunjura			
	Unterrjura		Schwarzjura			
	Trias		Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio. 251 Mio.		
Paläozoikum	Perm	Rotliegendes	251 Mio.			
	Karbon Devon Silur Ordovizium Kambrium	Granite Sedimente	296 Mio.			
		Präkambrium		545 Mio.		



Erosion nach Rodung und Bildung von Kolluvien (Holozän)

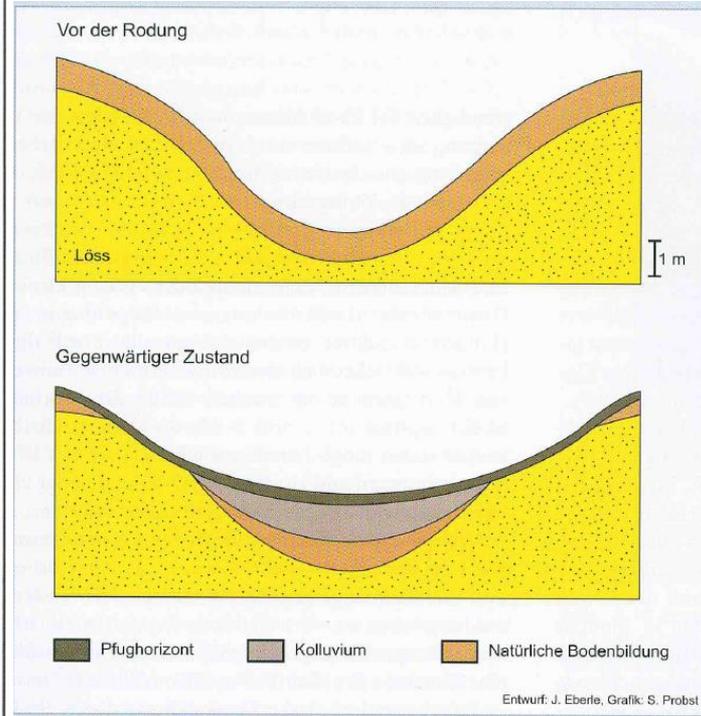
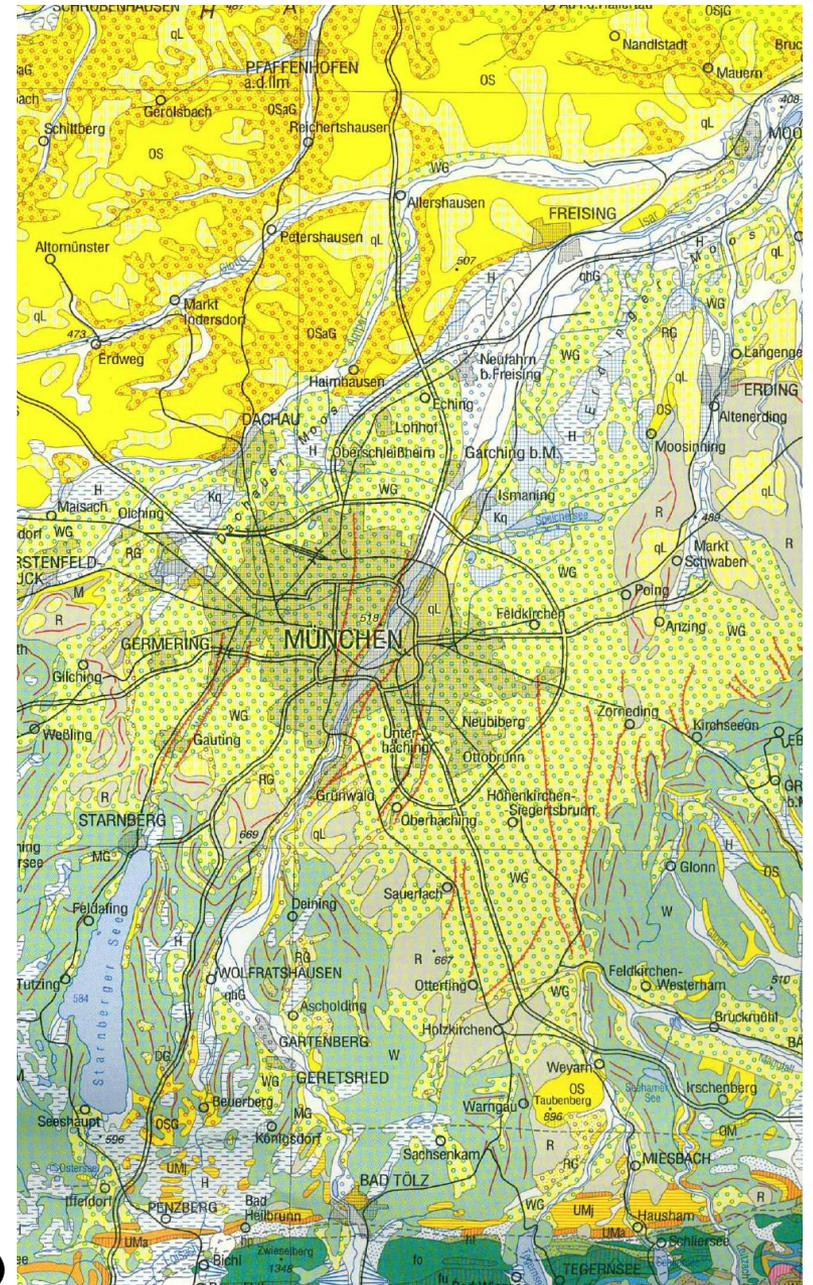
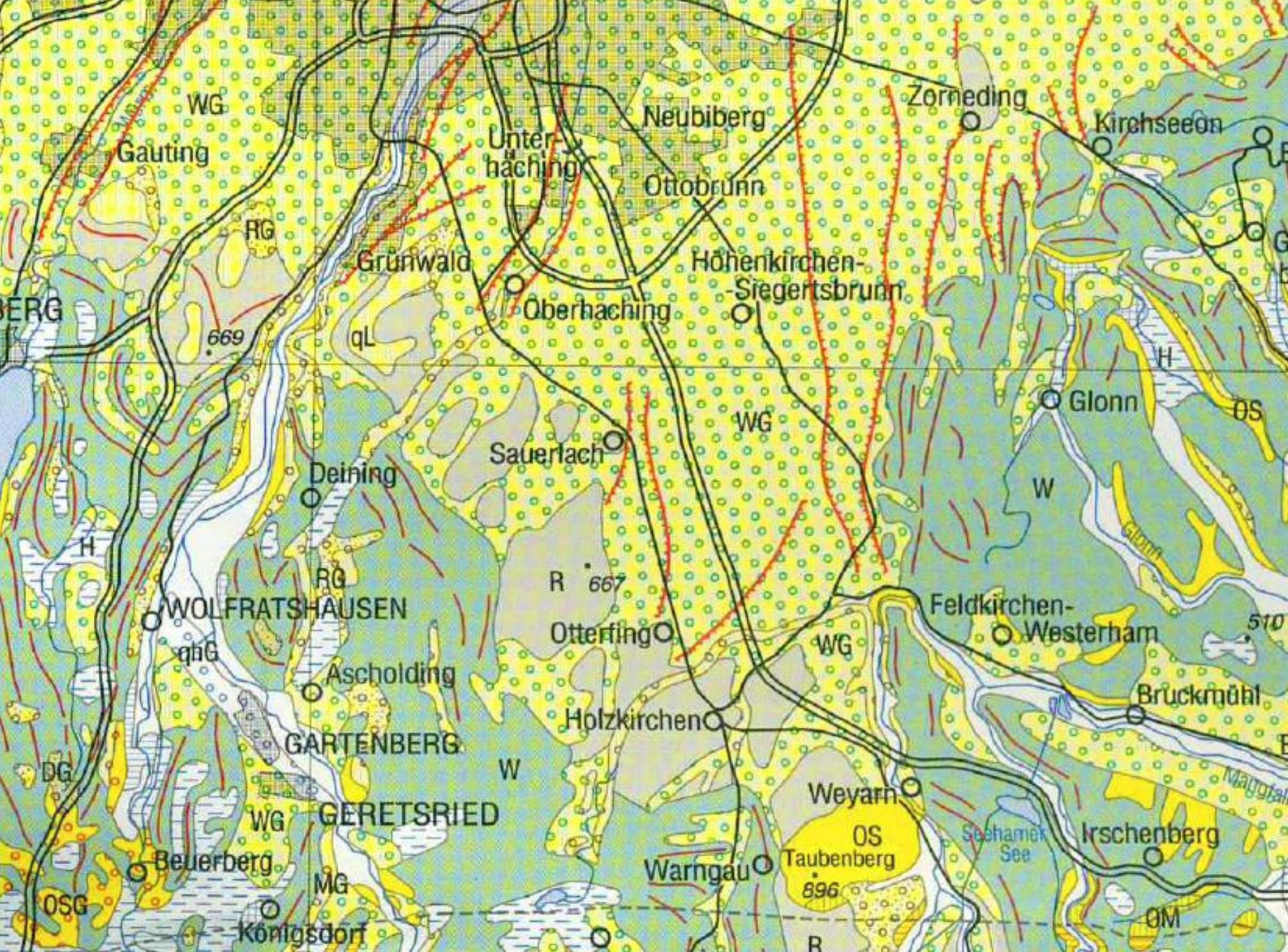


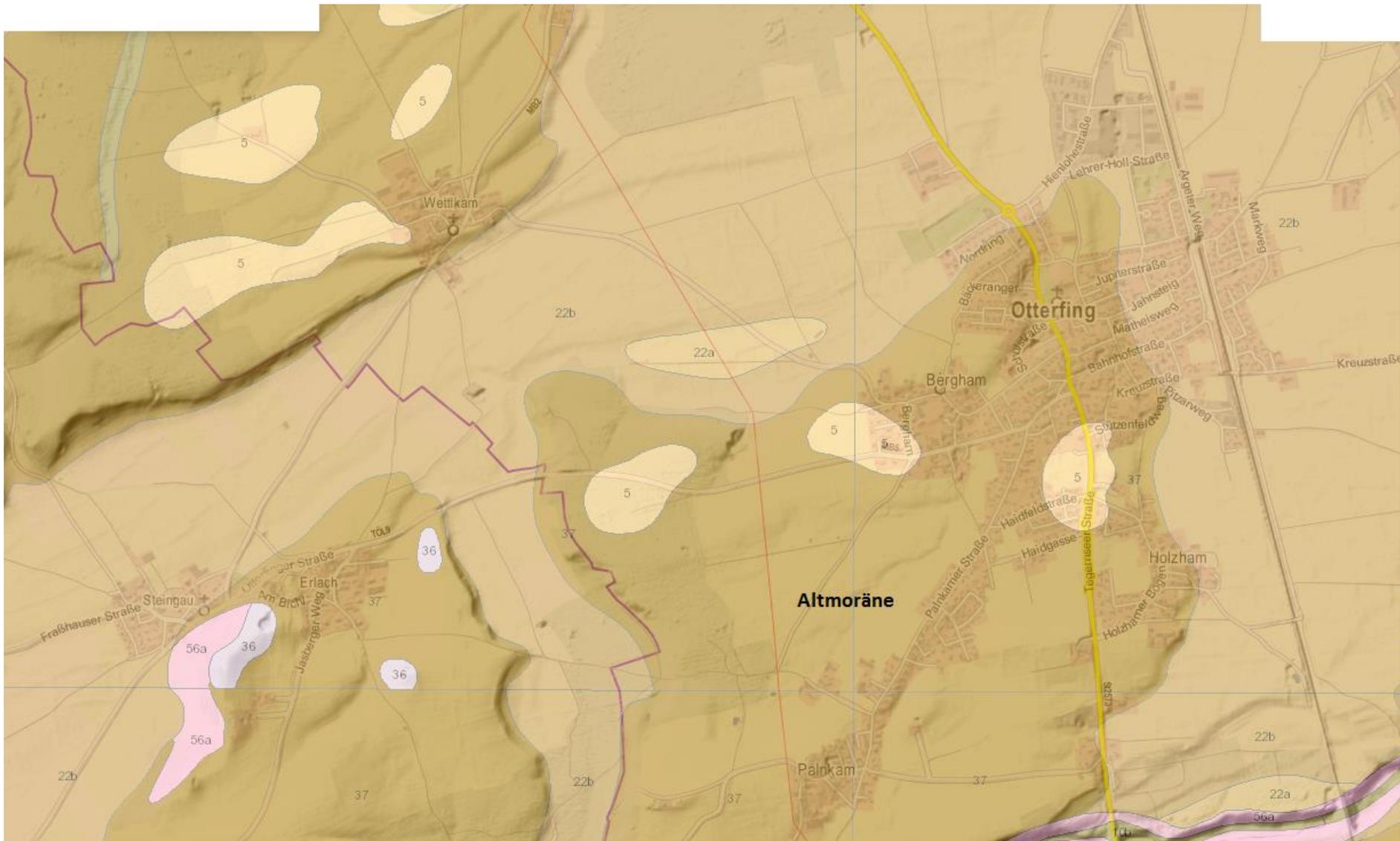
Abb. 9.7 Modellhafte Darstellung der Erosion und Akkumulation in einem Muldental einer Lösslandschaft. Es wird deutlich, dass die ehemalige Oberfläche des Talbodens durch Kolluvien verschüttet und gleichzeitig an den Oberhängen des Tälchens der holozäne Boden weitgehend abgetragen wurde. Auf diese Weise findet im Lauf der Zeit ein Reliefausgleich zwischen Höhenrücken und Tiefenlinien statt.

Ergebnis:

**heutige geologische Situation
Süddeutschlands**







5 - Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)

22a - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem, kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter)

22b - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter)

37 - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm bis Ton (Deckschicht) über Kieslehm bis Lehmkies (Altmoräne)

1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
- 3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?**
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion

Schutzgüter

- Boden / Geologie
- Wasser
- Klima
- Fauna
- Flora/Vegetation
- Biotope
- Landschaftsbild

1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
- 4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?**
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion

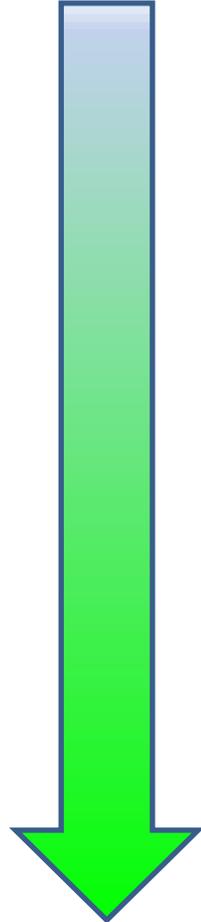
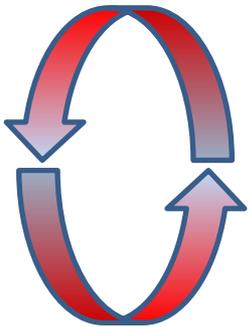
Planungsebenen

- Vorausschauende Gemeindegebietsplanung
 - Landschaftsplan (LP) integriert in Flächennutzungsplan (FNP)
 - Ortsentwicklungskonzept hat teilweise Landschaftsplan-Charakter
- Bewertung von Standort-Alternativen
 - Strategische Umweltprüfung (SUP)
- Ermittlung des Eingriffs- Ausgleichsbedarfs
 - LBP bzw. Grünordnungsplan zugeordnet zum Bebauungsplan (BP)

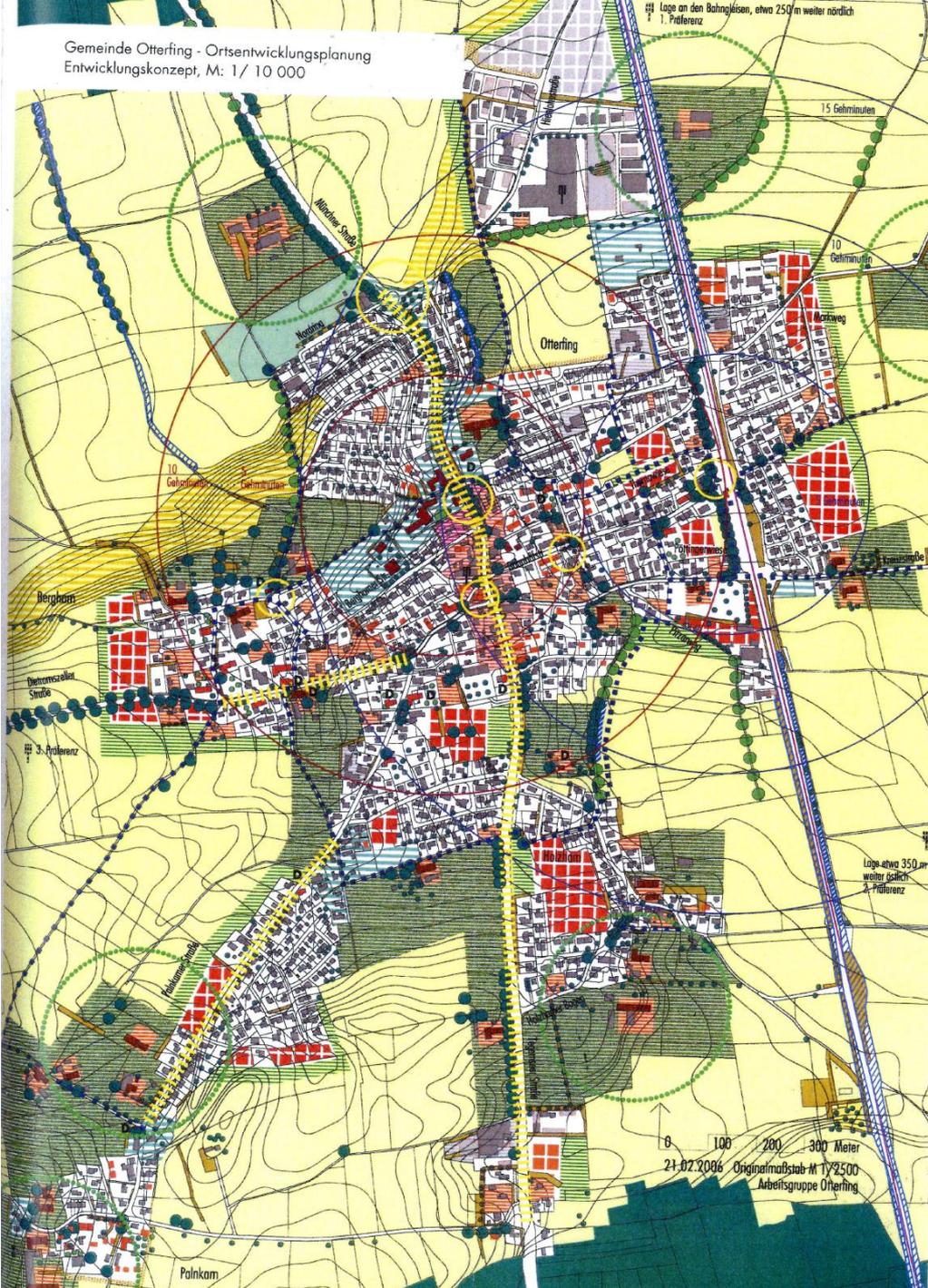
1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. **Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?**
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion

Planungsebenen

- Vorausschauende Gemeindegebietsplanung
 - Landschaftsplan (LP) integriert in Flächennutzungsplan (FNP)
 - Ortsentwicklungskonzept hat teilweise Landschaftsplan-Charakter
- Bewertung von Standort-Alternativen
 - Strategische Umweltprüfung (SUP)
- Ermittlung des Eingriffs-Ausgleichsbedarfs
 - LBP bzw. Grünordnungsplan zugeordnet zum Bebauungsplan (BP)



1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
- 6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?**
7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise
8. Diskussion



- Landschaftliche Entwicklung**
- bestehende Vegetation sichern
 - Ergänzung linearer Grünstrukturen
 - Neupflanzungen Bäume und Hecken zur Stärkung der bestehenden Struktur Gehölze und Feldhecken
 - Ergänzung der Biotope
 - Aufbau eines ökologischen Verbundsystems potentielle Ausgleichsflächen

- Schnittstellen Ort - Landschaft**
- Vorrangfläche Landschaft gliedernde Grünflächen zugehörig zur landwirtschaftlichen Hofstelle
 - gliedernde Grünflächen (Ausgleichsflächen) zugehörig zur Bauentwicklung festgesetzte Ausgleichsflächen als Ortsrandbegrenzung
 - Sicherung der Hangkanten
 - Stärkung der Wegeverbindungen

- Örtliche Entwicklung**
- öffentliche und kirchliche Gebäude Grundstücksflächenpotentiale für Gemeinbedarf
 - Stärkung Ortskernfunktionen
 - Verbesserung Platzräume
 - Verbesserung Straßenräume
 - Siedlungs-, Gemeinbedarfs- und Landwirtschaftsflächen mit Grünfunktion

- Siedlungsgefüge**
- Innenentwicklung**
- planungsrechtlich gesicherte Gebäudeflächen, Wohnungsbau
 - planungsrechtlich gesicherte Gebäudeflächen, Gewerbebau
 - unbebaute Grundstücksflächen, Einzelgrundstücke und untergenutzte Grundstücke (GFZ < 0,2)
 - untypisch genutzte Grundstücksflächen

- Ortsbildprägende Gebäudegruppe**
- ortsbildprägende Gebäude
 - ortsbildprägende Gebäudegruppe
 - Denkmal lt. Denkmalliste
 - Erhalt und Stärkung der ortsbildprägenden Gebäude (insbesondere der Hofstellen)

- Ergänzungspotential Außenentwicklung**
- Baufelder Wohnungsbau
 - Baufelder Mischnutzung
 - Baufelder Gewerbe

- Nachrichtliche Ergänzungen**
- S-Bahn
 - Erreichbarkeitsradien um die Schule
 - Erreichbarkeitsradien um den Bahnhof
 - Schutzzumfeld der Aussiedlerhöfe
 - Sportflächen
 - bestehende Nadelgehölze
 - Mobilfunkantennen
 - künftige bestehende Standorte
 - mögliche Standorte

1m Höhenlinien
(teilweise Interpolation der Geländeaufnahme)



Planerischer Vorlauf – Ortsentwick- lungskonzept

- Schnittstellen Ort - Landschaft**
- Freihaltung landschaftlicher Grünbereiche („grüne Finger“) zur Wahrung der Eigenständigkeit der Siedlungsstruktur.
 - Aufbau neuer Ortsränder: Neue Baufelder, welche zur Verbesserung oder Ergänzung bestehender Ortsränder gesetzt werden, müssen über Ausgleichsflächen („grüne Rucksäcke“) in den Landschaftsraum eingebunden werden.
 - Die besonders markante Geländekante bei Bergham sollte von weiterer Bebauung freigehalten werden.
 - Landschaftlich qualitätvolle Wegeverbindungen stellen eine Chance dar, typische Ortsbereiche und Wohnquartiere besser fußläufig untereinander zu vernetzen.

Logistische Kriterien – Standort Vergleich

Gemeinde Otterfing - Entwicklungskonzept Sportzentrum 2017 - Standortbewertung mit Erläuterung - 22.02.2011

Nr.	1	2	3	4	5	6
Standort	Neustandort neben best. Sportplatz	Neustandort Hienlohestraße	Neustandort Lehrer-Holl-Straße	Neustandort Kreuzstraße Nord	Neustandort Kreuzstraße Süd	Neustandort Dietramszeller Straße
Ausrichtung und Lage in der Topographie	1% Gefälle	0,5%-3% Gefälle,	1%-5% Gefälle	1% Gefälle	0,5% Gefälle	2,5% Gefälle
Auffindbarkeit und äußere Erschließung	Bundesstraße Stich: 250 m	Sichtbezug von Bundesstraße aus	Bundesstraße Stich: 300 m	Kreisstraße Ost Stich: 100 m	an Kreisstraße Ost mit Sichtbezug	an Kreisstraße West mit Sichtbezug
Erschließung, Parken	punktförmig über Stich	linear an Stirnseite, Hangkante	linear an Stirnseite	punktförmig über Stich	linear an Längsseite	linear an Stirnseite
Einbindung Rad- Fußwegenetz	über Alter Stadtweg	über landw. Weg Verläng. Killerweg	über landw. Weg Verläng. Killerweg	über Markweg an den Bahnhof	über FuRw Kreuzstraße	über landw. Weg
Erreichbarkeit ÖPNV	außerhalb 15 min Radius	am Rande 15 min Radius	innerhalb 10 -15 min Radius	innerhalb 10 min Radius	innerhalb 10 -15 min Radius	deutlich außerhalb 15 min Radius
Örtliche Nutzungszuordnungen			An Tennis Freizeitfl. Nähe Ortskern			
Erweiterungsoption	Fläche + Erschließ.: punktf.	Erweiterung nur nach Norden möglich	Fläche begrenzt	Fläche + Erschließ.: punktf.	Fläche + Erschl.: linear	Erweiterung nur nach Süden möglich
landschaftliche Einbindung	an Hangkante und Ortsrand	an präg. Hangkante im "Grünfinger"	innerörtlich am Gewerbegebiet	am Baufeld Ortsrand mit Ausgleichsgrün	an Kreisstraße in der offenen Landschaft	am Waldrand der Rodungsinsel
nachbarschaftliches Konfliktpotential	Lage teilweise im Wasserschutzgeb.	Lage am Gewerbegebiet	Wohnbebauung im Osten und Süden	an Ausgleichsfläche Baufeld Wohnen	Lage in freier Landschaft	Hochspannungsleitung
Punkte Gesamtsumme:	29	32	33	30	36	31
Rangfolge	6.	3.	2.	5.	1.	4.

Punktesystem:



Logistische Kriterien – Standort Vergleich

Gemeinde Otterfing - Entwicklungskonzept Sportzentrum 2017 - Standortbewertung mit Erläuterung - 22.02.2011

Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Standort	Neustandort neben best. Sportplatz	Neustandort Hienlohestraße	Neustandort Lehrer-Holl-Straße	Neustandort Kreuzstraße Nord	Neustandort Kreuzstraße Süd	Neustandort Dietramszeller Straße	Dietramszeller Str. Nord
Ausrichtung und Lage in der Topographie	1% Gefälle	0,5%-3% Gefälle,	1%-5% Gefälle	1% Gefälle	0,5% Gefälle	2,5% Gefälle	2-10 % Gefälle (2)
Auffindbarkeit und äußere Erschließung	Bundesstraße Stich: 250 m	Sichtbezug von Bundesstraße aus	Bundesstraße Stich: 300 m	Kreisstraße Ost Stich: 100 m	an Kreisstraße Ost mit Sichtbezug	an Kreisstraße West mit Sichtbezug	an Kreisstraße West mit Sichtbezug (4)
Erschließung, Parken	punktförmig über Stich	linear an Stirnseite, Hangkante	linear an Stirnseite	punktförmig über Stich	linear an Längsseite	linear an Stirnseite	linear an Stirnseite/Hang ? (3)
Einbindung Rad- Fußwegenetz	über Alter Stadtweg	über landw. Weg Verläng. Killerweg	über landw. Weg Verläng. Killerweg	über Markweg an den Bahnhof	über FuRw Kreuzstraße	über landw. Weg	über landwirt.Weg (2)
Erreichbarkeit ÖPNV	außerhalb 15 min Radius	am Rande 15 min Radius	innerhalb 10 -15 min Radius	innerhalb 10 min Radius	innerhalb 10 -15 min Radius	deutlich außerhalb 15 min Radius	deutlich außerhalb 15 min Radius (1)
Örtliche Nutzungszuordnungen			An Tennis Freizeitfl. Nähe Ortskern				
Erweiterungsoption	Fläche + Erschließ.: punktf.	Erweiterung nur nach Norden möglich	Fläche begrenzt	Fläche + Erschließ.: punktf.	Fläche + Erschl.: linear	Erweiterung nur nach Süden möglich	Keine (1)
landschaftliche Einbindung	an Hangkante und Ortsrand	an präg. Hangkante im "Grünfinger"	innerörtlich am Gewerbegebiet	am Baufeld Ortsrand mit Ausgleichsgrün	an Kreisstraße in der offenen Landschaft	am Waldrand der Rodungsinsel	Keine: Hangkante! (1)
nachbarschaftliches Konfliktpotential	Lage teilweise im Wasserschutzgeb.	Lage am Gewerbegebiet	Wohnbebauung im Osten und Süden	an Ausgleichsfläche Baufeld Wohnen	Lage in freier Landschaft	Hochspannungsleitung	Erweiterung (3) Wohnen / 110kV
Punkte Gesamtsumme:	29	32	33	30	36	31	20
Rangfolge	6.	3.	2.	5.	1.	4.	7.

Punktesystem:

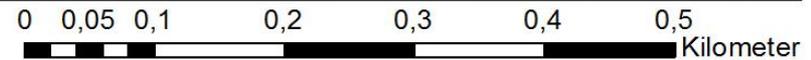
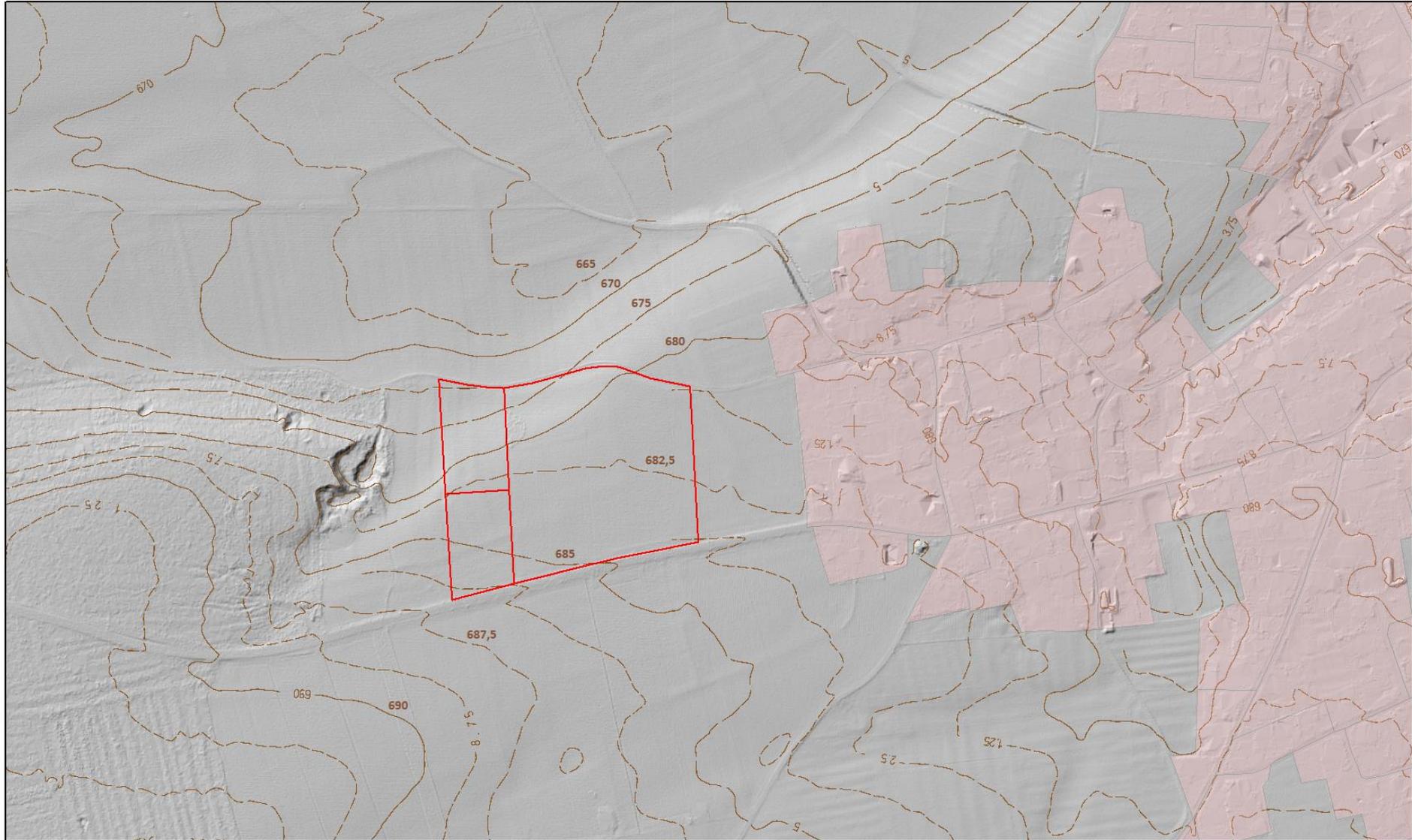


Dietramszeller Straße Nord



Schutzgüter

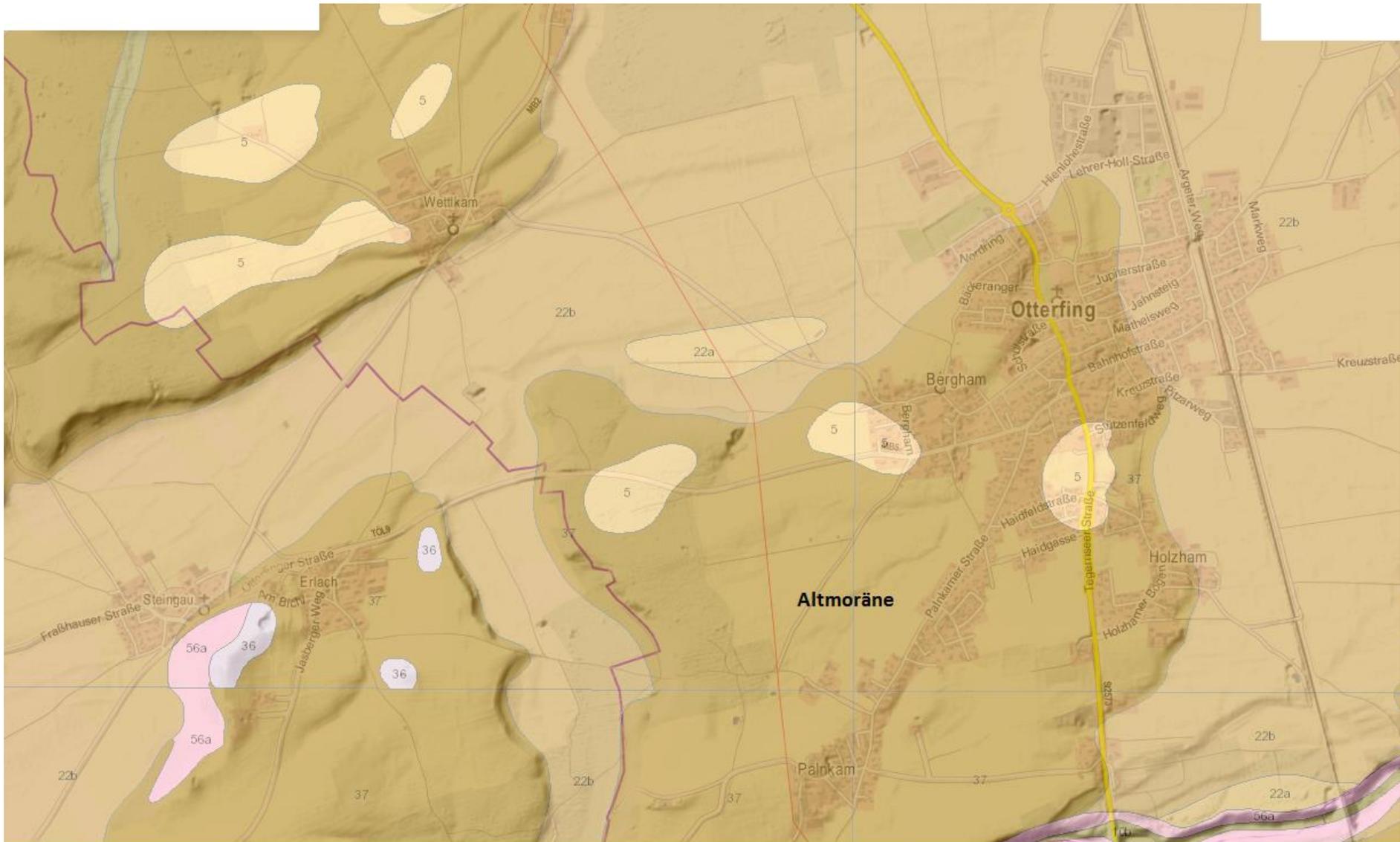




Legende

	Standort Sportzentrum		Bebauung
--	-----------------------	--	----------



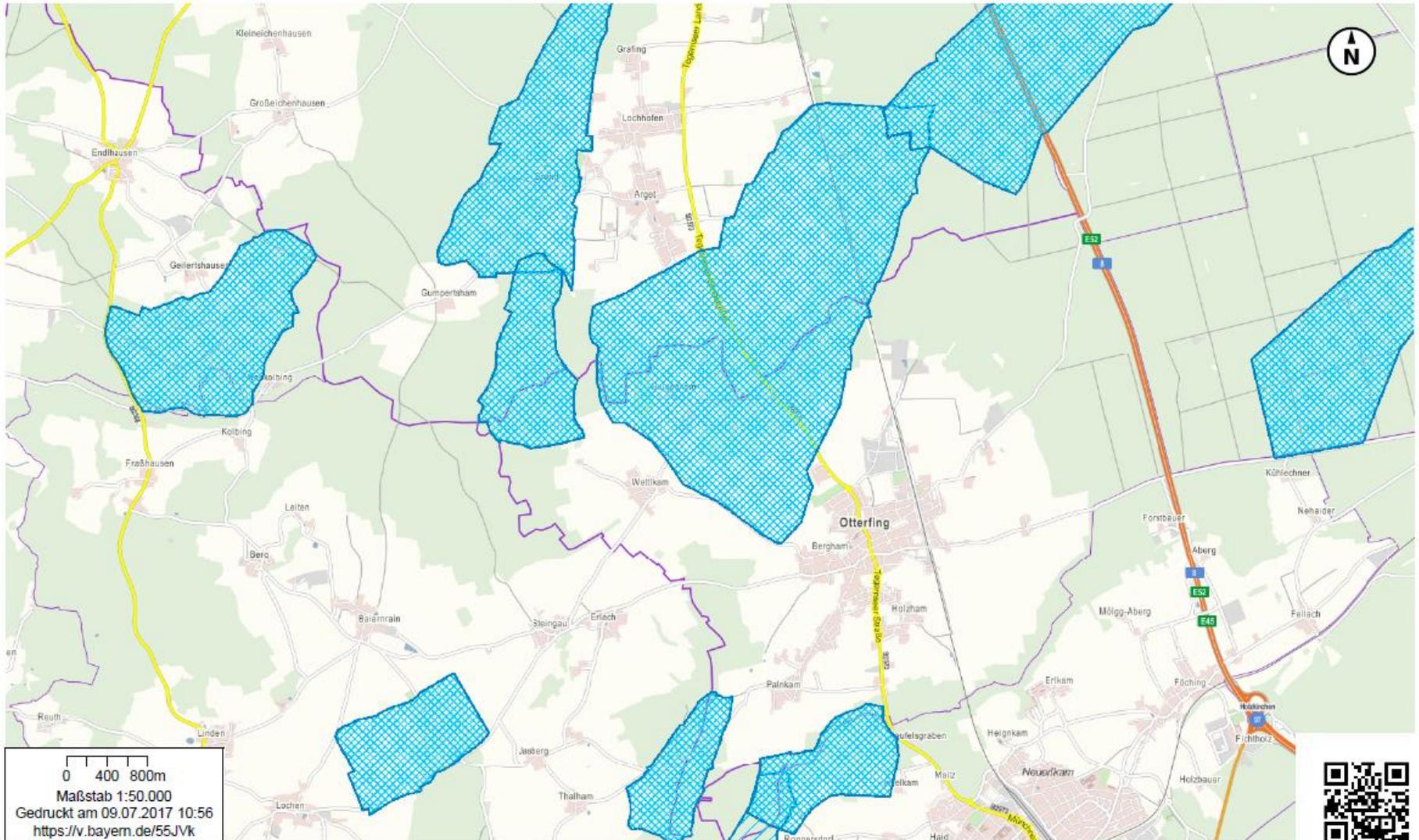


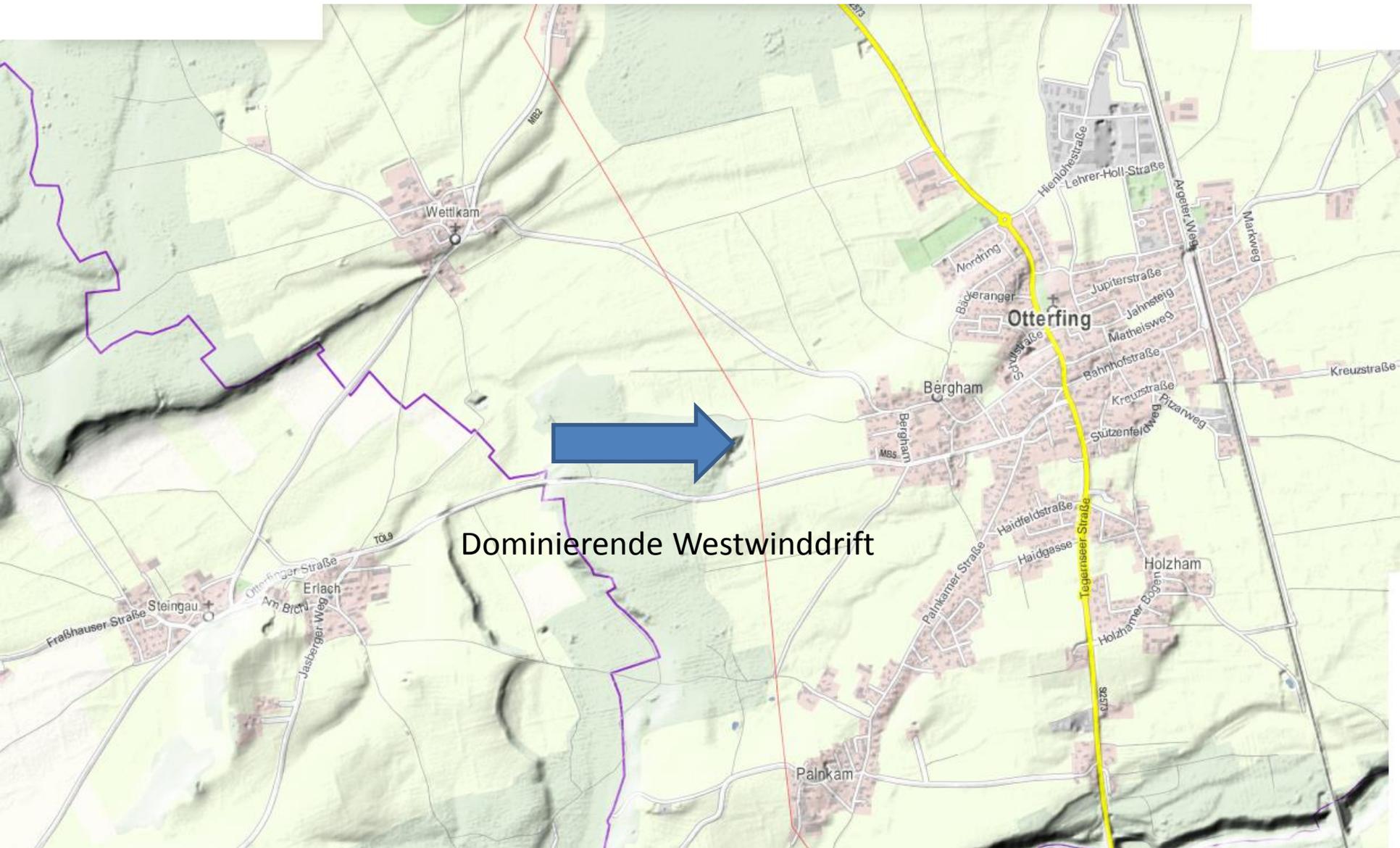
5 - Fast ausschließlich Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)

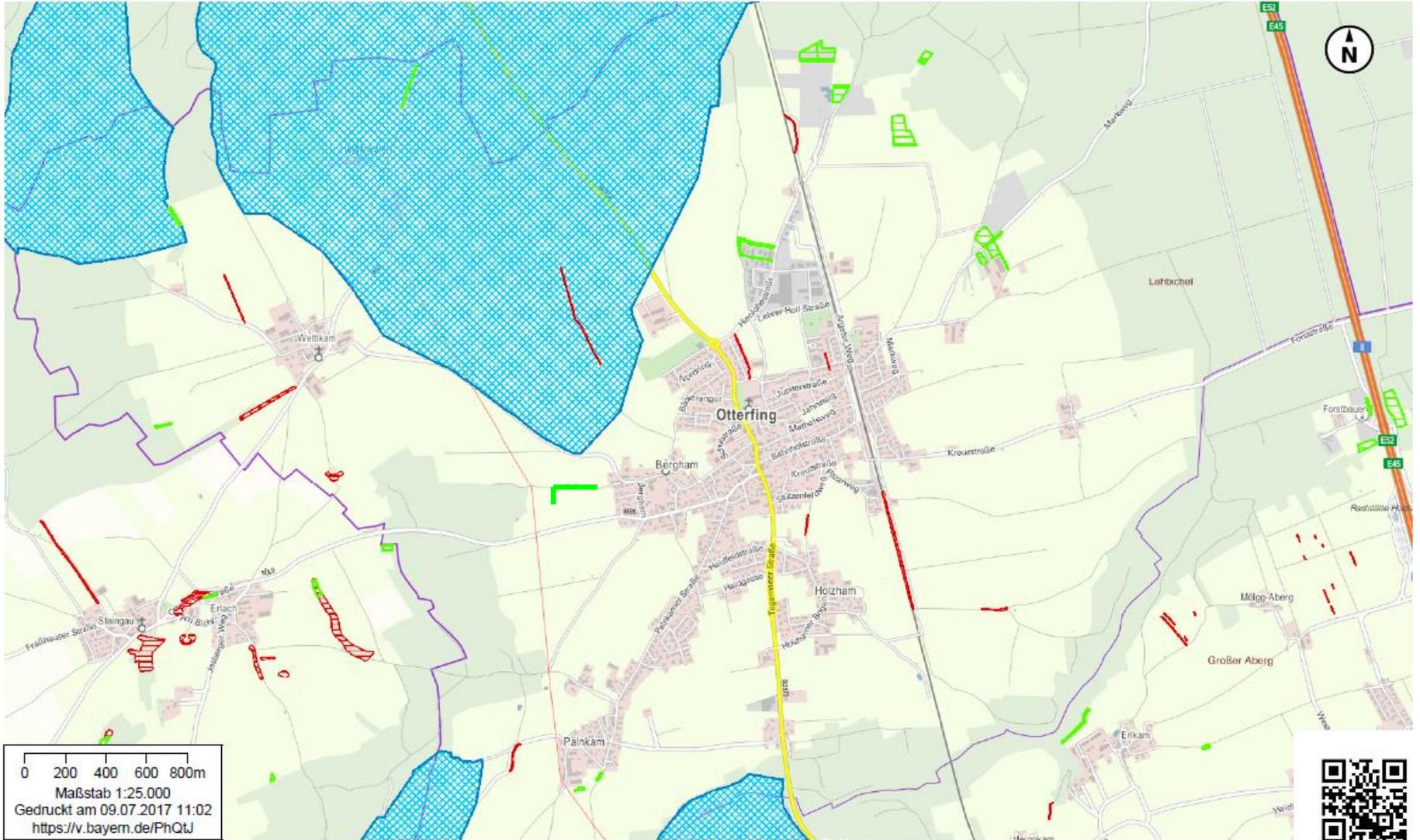
22a - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus flachem, kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter)

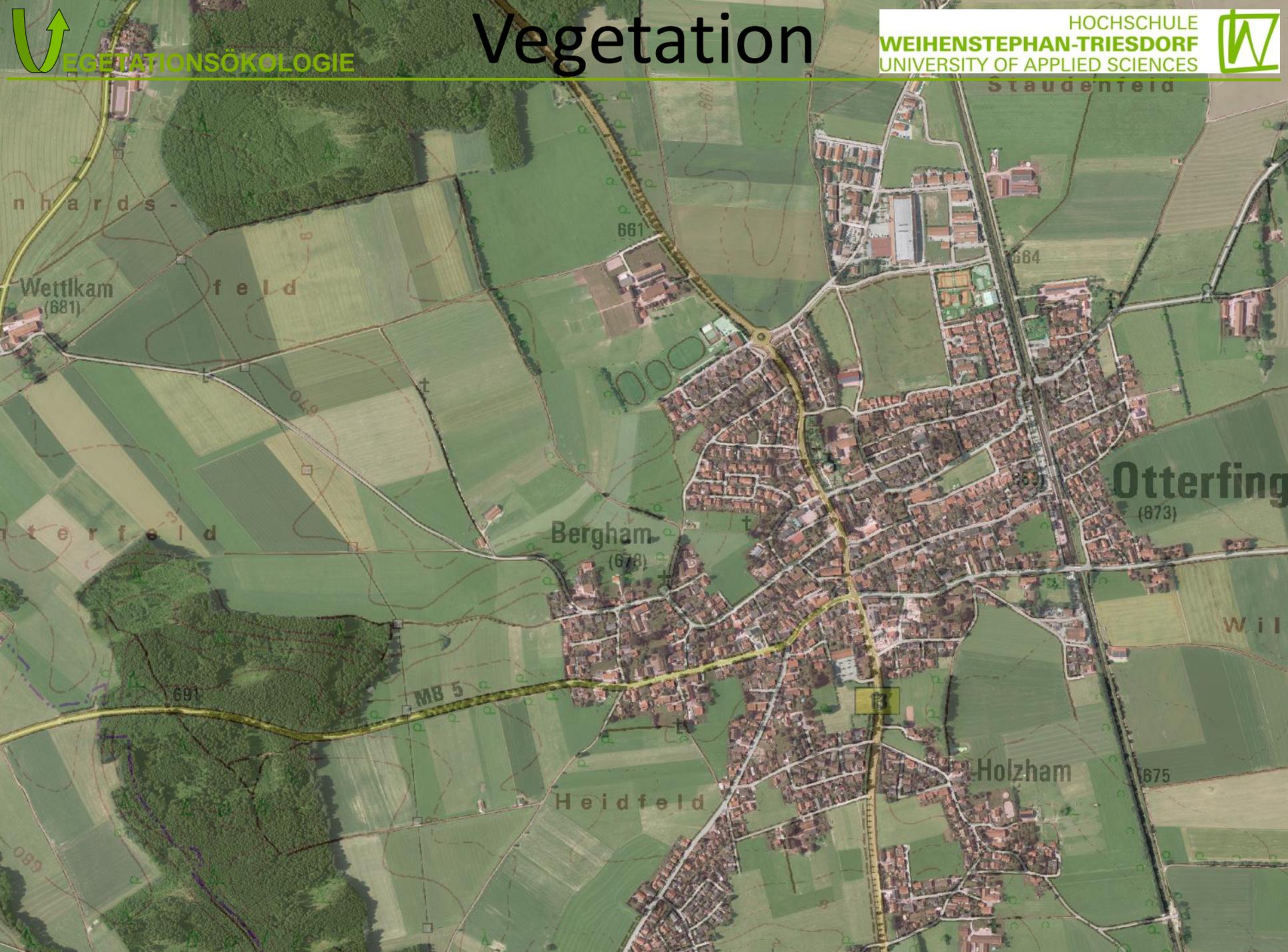
22b - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm (Deckschicht oder Verwitterungslehm) über Carbonatsand- bis -schluffkies (Schotter)

37 - Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm bis Ton (Deckschicht) über Kieslehm bis Lehmkies (Altmoräne)











PENNY-Markt
Discounter

Raiffeisenbank
Holzkirchen-Otterfing...

€ Kreissparkasse

Getränke-City









Vorläufige Beurteilung Schutzgüter

- Boden / Geologie **erheblicher Eingriff in Hangkante**
- Wasser **Pufferkapazität der Böden vermutlich hoch**
Abschwemmung wegen Hanglage
- Klima **Lage in Westwindrichtung**
- Fauna **zu untersuchen**
- Flora/Vegetation **zu untersuchen: Grünland (differenziert zu betrachten nach BayKomV)**
- Biotope **nicht § 30 aber Ausgleichsfläche**
- Landschaftsbild **erheblicher Eingriff in Hangkante**

1. Anlass - Standortsuche für das neue Sportzentrum
2. Welche Besonderheit der naturräumlich geologischen Lage zeichnet Otterfing aus?
3. Welche Schutzgüter (Landschafts- und Ressourcenschutz) sind in der Standortbeurteilung zu berücksichtigen?
4. In welchen Planungsebenen sind die Schutzgüter für das Vorhaben des neuen Sportzentrums relevant?
5. Warum erhält man größere Planungssicherheit bei frühzeitiger Einbeziehung der Schutzgüter?
6. Wie ist der derzeitig priorisierte Standort Dietramszeller Straße Nord einzuschätzen?
- 7. Empfehlungen für die weitere Vorgehensweise**
8. Diskussion

Empfehlungen

- Annahme des Antrags der IG Bergham mit der Kernaussage der nochmaligen Prüfung von Standortalternativen

8. Diskussion & Fragen





Landschaftsentwicklung Süddeutschlands

Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung
Quartär		Holozän	Kolluvien Auenlehme Moore Paläoböden Seesedimente Periglaziale Deckschichten Moräne, Schotter	11500	Hebung Senkung	Klückung Eiszeit, Formung
		Pleistozän				

Moorentwicklung seit der letzten Eiszeit (Holozän)

-10.000 v. Chr.

-9.000 v. Chr.

-8.000 v. Chr.

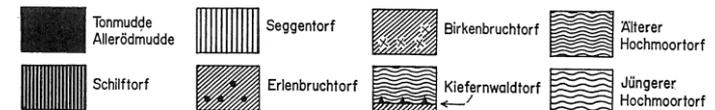
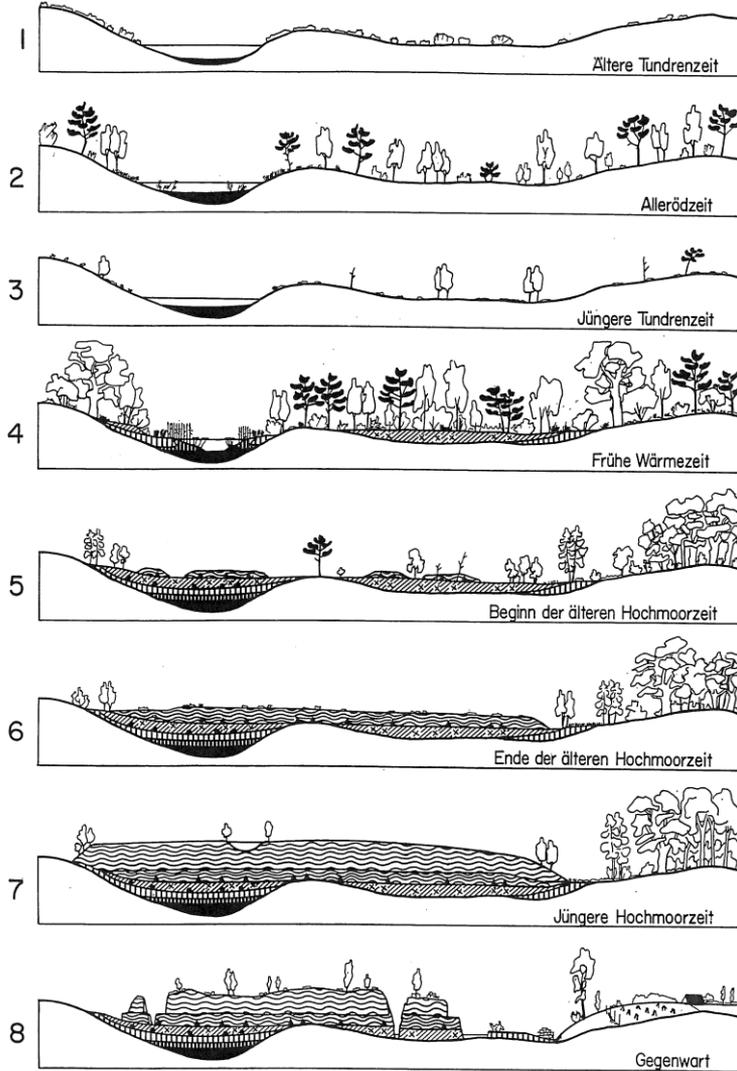
-5.500 v. Chr.

-2.500 v. Chr.

-600 v. Chr.

nach Chr.

Seit 17. Jhdt.



Ära	System	Epochen	Wichtige Geoarchive	Alter in Jahren v.h.	Tekt. Aktivität	Hauptphasen der Landformung	
Känozoikum	Tertiär	Mittelmiozän	Molasse-sedimente - Sediment, Oberfließgraben- Saprolit, Schotter	24 Mio.	↓	Rumpflächenebildung	
		Untermiozän					
		Oberligozän					
		Unterligozän					
		Obereozän					
		Mitteloazän					
		Untereozän					
Mesozoikum	Kreide	Oberkreide	Basistone Vulkanite Bohnerze Saprolit	65 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
		Unterkreide					
		Oberjura					
	Jura	Mitteljura	Weißjura Braunjura Schwarzjura	142 Mio.	↑	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
		Unterrjura					
		Keuper					
	Trias	Muschelkalk	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	200 Mio.	↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
		Buntsandstein					
	Paläozoikum	Perm	Rotliegendes	Rotliegendes Granite Sedimente	251 Mio.	↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung
			Granite				
Sedimente							
Paläozoikum	Perm	Karbon	Rotliegendes Granite Sedimente	296 Mio.	↓	Entstehung Deckgebirge marine Formung	
		Devon					
		Silur					
		Ordovizium					
		Kambrium					
Präkambrium				545 Mio.			



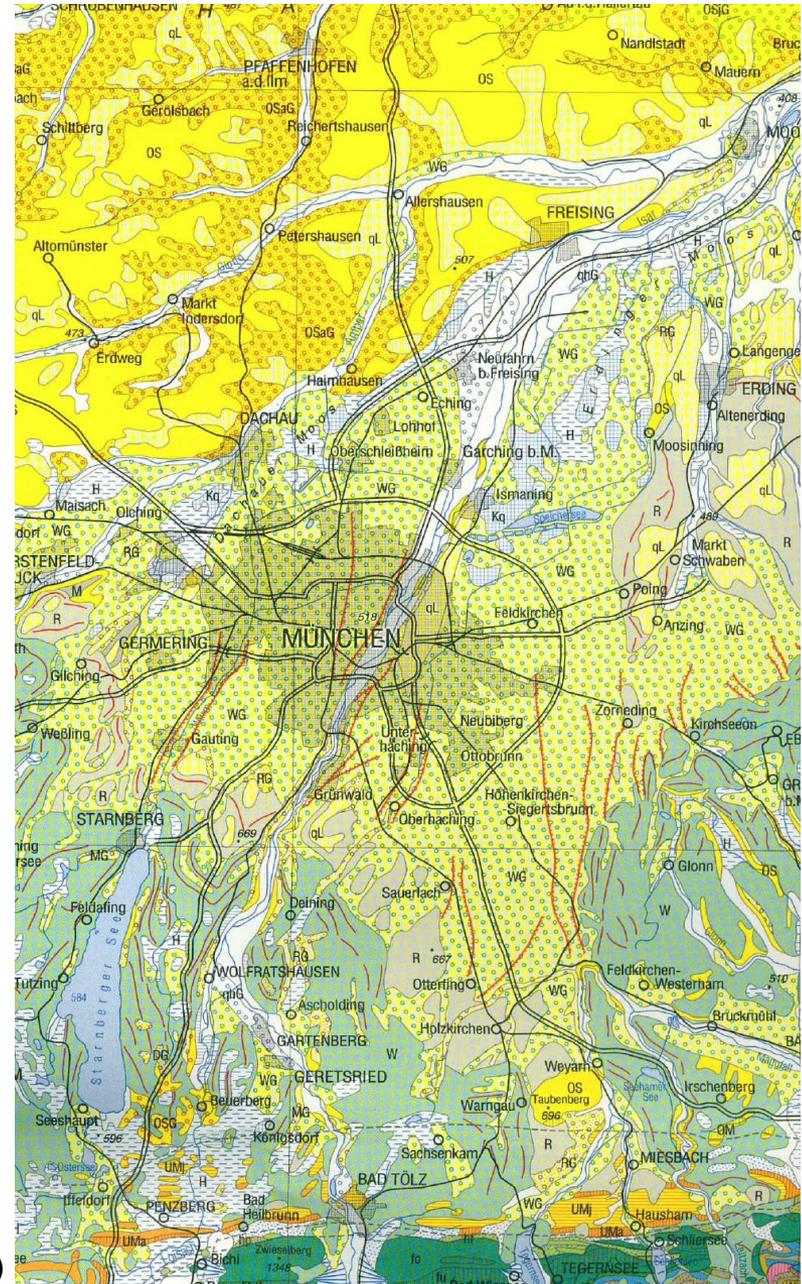
Ergebnis:

heutige geolog. Situation Südd.

Holozän	Firneis, Gletscher	
	a) Schwemmfächer und Schuttkegel b) Hangschutt und -lehm c) Bergsturzmasse Schutt, z.T. lehmig	
	Torf	
	Sinterkalk (Kalktuff, Alm) Kalk, locker bis Kalkstein, porös	
	Ablagerungen im Auenbereich, meist jungholozän, und polygenetische Talfüllung, z.T. würmzeitlich Mergel, Lehm, Sand, Kies, z.T. Torf	
	Schotter, alt- bis mittelholozän Kies, sandig	
Quartär	Seeablagerungen würmzeitlich bis holozän, vereinzelt auch älter Ton, Schluff, Mergel, Kalkschluff (Seekreide), Sand	
	Flugsand, z.T. als Düne vorwiegend Mittelsand	
	Löß, Lößlehm, Decklehm, z.T. Fließerde vorwiegend Schluff bzw. Lehm	
	Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen) Kies, sandig; in Nordbayern auch Sand	
	Jungmoräne (würmzeitlich) mit Endmoränenzügen, z.T. mit Vorstoßschotter Kies, sandig bis tonig-schluffig	
	Terrassenschotter und -sand, ungegliedert (nur in Nordbayern)	

MOLASSEBECKEN UND ALPEN

Miozän	Obere Süßwassermolasse, ungegliedert Ton, Schluff, Mergel, Sand, im E auch Kies, alpenrandnah als Festgestein	
	Obere Süßwassermolasse, kiesführend: jüngerer Teil	
	Quarzrestschotter älterer Teil	
	Konglomerat, alpenrandnah und Juranagefluff der Schwäbischen Alb	
	Süßbrackwassermolasse Ton, Schluff, Mergel, Sand, Kies, Kalkstein	
	Obere Meeresmolasse, im E mit Oberer Brackwassermolasse, Ton, Schluff, Mergel, Sand, alpenrandnah als Festgestein, mit Konglomerat	
Tertiär	Untere Süßwassermolasse, jüngerer Teil Ton, Schluff, Mergel, Sand, alpenrandnah als Festgestein, mit Konglomerat	



5.8.14 Bodenart

Feld 43

Mit der Bodenart wird die Korngrößenzusammensetzung des mineralischen Bodenmaterials gekennzeichnet. Die Korngrößenanteile werden im Labor nach DIN 19683 Teil 1 und 2 (Dispergierung mit Natriumpyrophosphat und Humuszerstörung) festgestellt. Im Gelände bestimmt man die Bodenart durch die Fingerprobe und nach sichtbaren Merkmalen (s. 5.8.14.2.3). Im Feld 43 wird die Bodenart des mineralischen Fein- und Grobbodens angegeben, bei organischem Material (> 30 Masse-% Humus) die Torfart, bei Festgesteinen eine Gesteinsbezeichnung.

5.8.14.1 Kornfraktionen

Bei der Kennzeichnung der Bodenart wird zwischen den Kornfraktionen des Feinbodens ($\varnothing < 2$ mm, s. Tab. 24) und des Grobbodens ($\varnothing > 2$ mm, s. Tab. 25) unterschieden. Häufig wird für Grobboden synonym der Begriff Bodenskelett verwendet.

Tabelle 24: Kornfraktionen des Feinbodens

Äquivalentdurchmesser		Fraktion	Unterfraktion	Kurzzeichen	
in μm	in mm				
< 2,0	<0,002	Ton		T	
< 0,2	<0,0002		Feinton		fT
0,2– 0,6	0,0002–0,0006		Mitteltton		mT
0,6– 2,0	0,0006–0,002	Gropton	gT		
2 – 63	0,002 –0,063	Schluff		U	
2 – 6,3	0,002 –0,0063		Feinschluff		fU
6,3– 20	0,0063–0,02		Mittelschluff		mU
20 – 63	0,02 –0,063	Grobschluff	gU		
63 –2000	0,063 –2,0	Sand		S	
63 – 200	0,063 –0,2		Feinsand		fS
63 – 125	0,063 –0,125		feiner Feinsand (Feinstsand)		ffS
200 – 630	0,2 –0,63	Mittelsand Grobsand		mS gS	
630 –2000	0,63 –2,0				

Tabelle 25: Kornfraktionen des Grobbodens

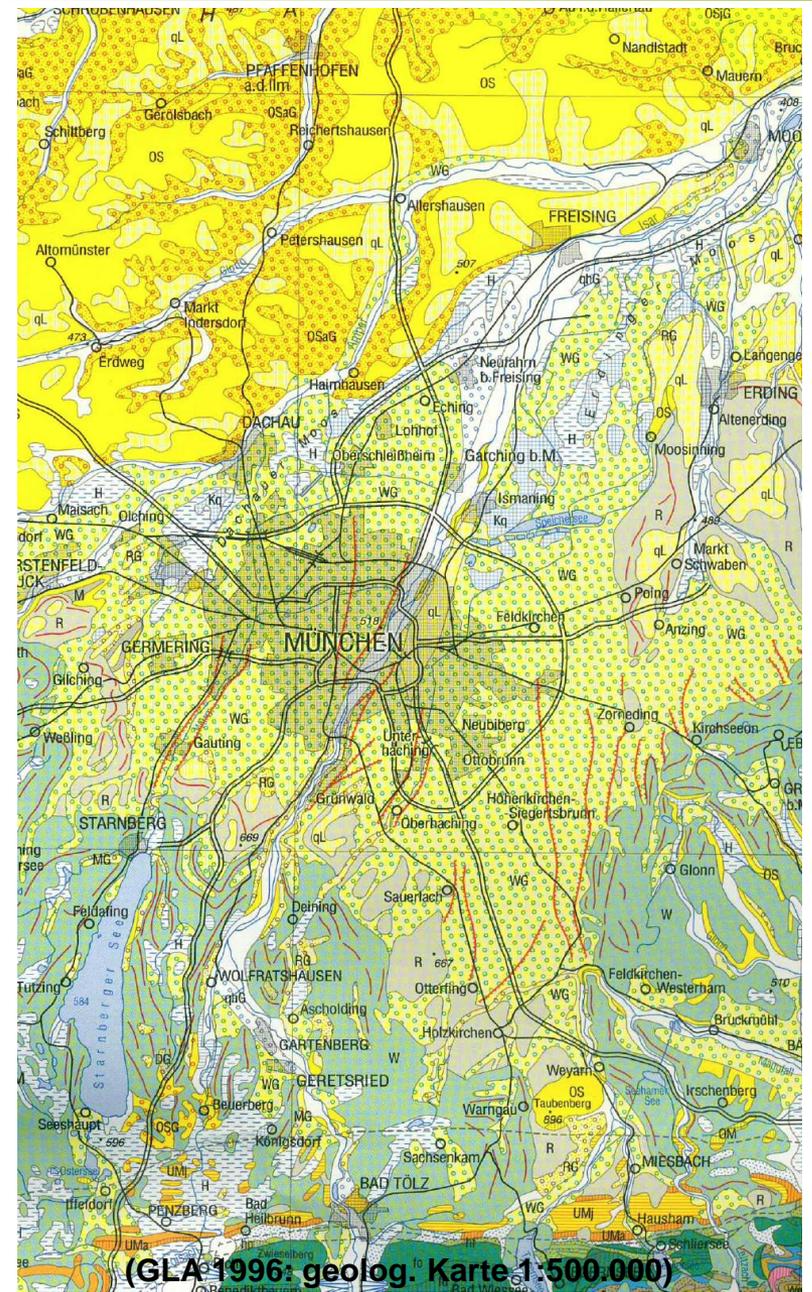
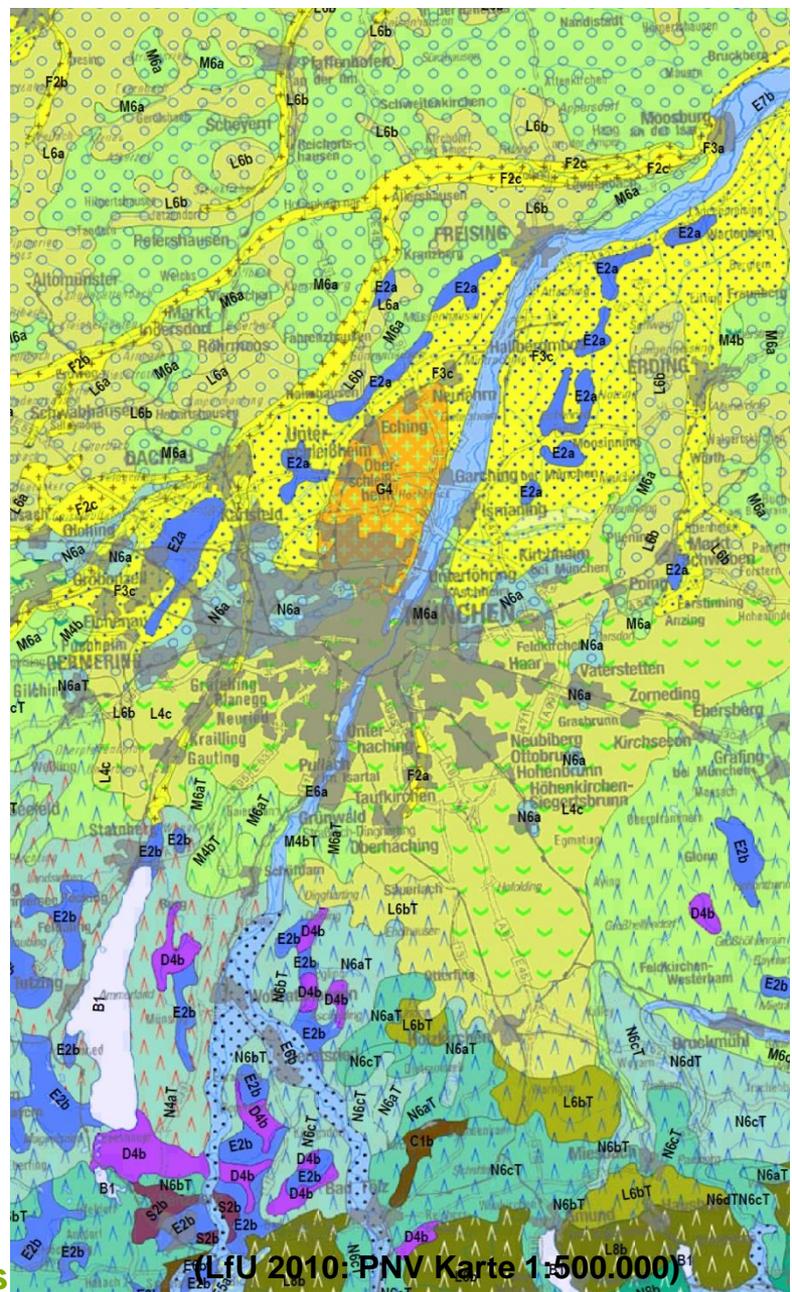
Korngrößen \varnothing in mm	Eckig-kantige Formen (Grus, Schutte, Trümmer)		Gerundete Formen (Kiese, Schotter, Geschiebe)			
	Fraktion	Unterfraktion	Kurzzeichen	Fraktion	Unterfraktion	Kurzzeichen
2 – 63	Grus		Gr	Kies		G
2 – 6,3 6,3– 20 20 – 63		Feingrus Mittelgrus Grobgrus	fGr mGr gGr		Feinkies Mittelkies Grobkies	fG mG gG
> 63	kantige Steine		X	runde Steine		O
63 –200		kantige Steine im engeren Sinn	fX		runde Steine im engeren Sinn	fO
200 – 630		kantige Blöcke	mX		runde Blöcke	mO
>630		kantige Großblöcke	gX		runde Großblöcke	gO

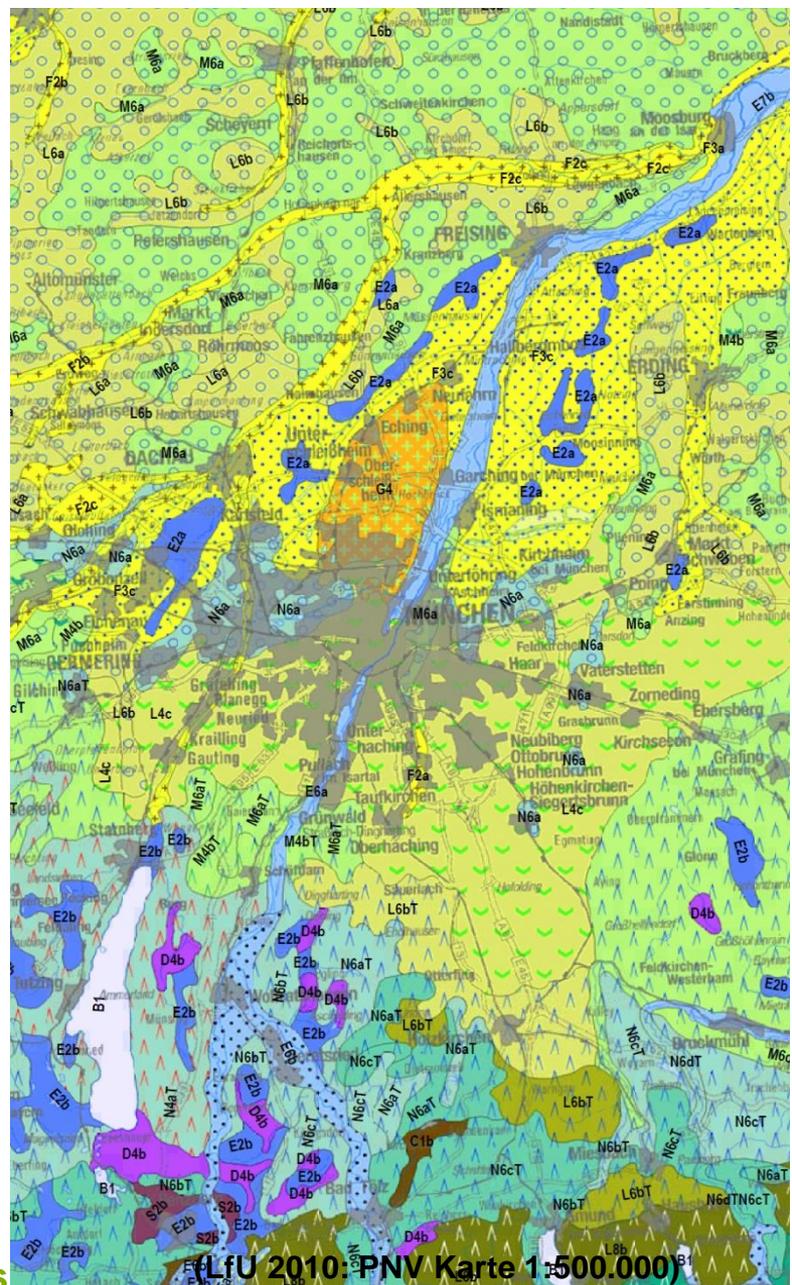
5.8.14.2 Bodenarten des Feinbodens

5.8.14.2.1 Einteilungen und Darstellungen

Für die Definition der einzelnen Bodenarten des Feinbodens sind die drei Fraktionen Sand, Schluff und Ton (s. Tab. 24) maßgebend. Nach dem Vorherrschen der einen oder anderen Fraktion werden Sande, Schluffe und Tone unterschieden. Hinzu kommen aus traditionellen Gründen noch die Lehme als Sand-Schluff-Tongemenge, die in ihren Eigenschaften zwischen den drei erstgenannten Bodenarten stehen. Die Bezeichnung "Lehm" wird nur für Dreikornmenge verwendet, bei denen die Fraktionen Sand, Schluff und Ton in deutlich erkennbaren und fühlbaren Gemengeanteilen auftreten.

Die Bodenarten werden eingeteilt in Bodenartenhauptgruppen, -gruppen und -untergruppen (s. Tab. 34, 5.8.20.2).





- E2a:** Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald
- E7b:** Feldulmen-Eschen-Auenwald mit Grauerle
- F 2c:** Zittergrasseggen-Stieleichen-Hb.-Wald
im Komplex mit Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald
- F3c:** Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald
- G4:** Weißseggen-(Winterlinden)-Hainbuchenwald
- L6a/b:** Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald
- L6bT:** Hainsimsen-Tannen-Buchenwald
- M6a:** Waldmeister-Buchenwald
- N4aT:** Christophskraut-Waldgersten-
Tannen-Buchenwald
- N6aT:** Waldgersten-Tannen-Buchenwald

LFU 2010: PNV Karte 1:500.000