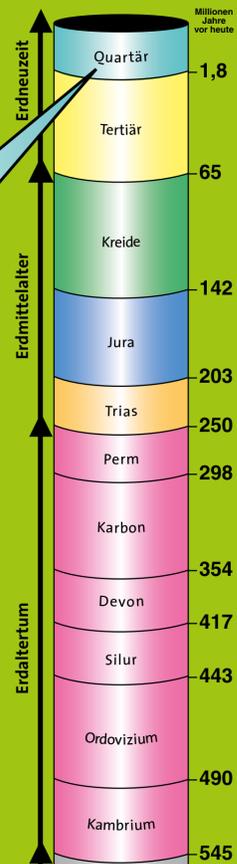


Gliederung Quartär

Tausend Jahre vor heute

Pleistozän	Holozän	12
	Würm-Komplex	100
	Eem-Komplex	120
	Riß-Komplex	310
	Holstein-Komplex	320
	Hoßkirch-Komplex	780
Tertiär	Günz-, Haslach-, Mindel-Komplex	1800
	Biber-, Donau-Komplex	2600



Am Golfplatz

Freie „Bahnen“ für einen „18-Loch-Golfplatz“ mit 7 km Länge!

Die eiszeitlich geprägte Landschaft am Außensaum der Würmendoräne (Frankenbuch) hier im Übergang zum rißeiszeitlichen Altmoränengebiet ist geradezu von Natur aus für Golfer zugeschnitten: keine endlos tischebene Fläche, die erst aufwändig zu modellieren wäre, sondern ein sanft geneigtes Relief (Sander), flache Muldentäler (Schmelzwasserbahnen) und wannenartige Hohlformen im südlichen Endmoränenbereich. Das Gelände erlaubt Längen, die Bälle können rollen.



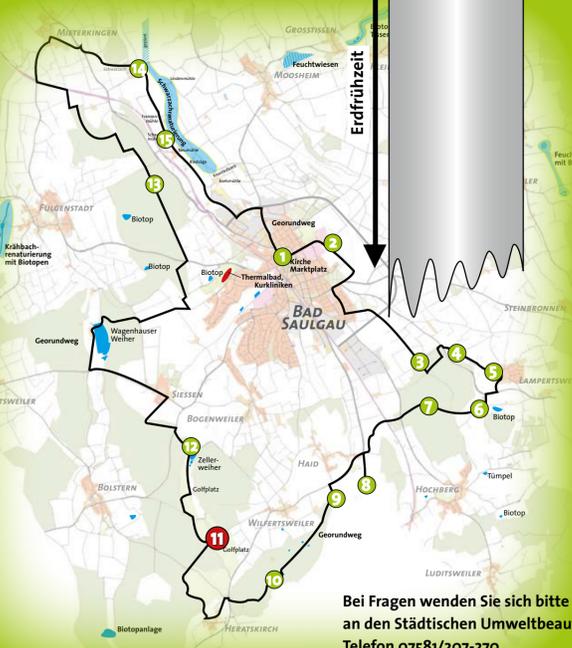
Bild 2

Der Untergrund hier (Bild 2) barg eine für die Golfplatzerbauer unangenehme und kostentreibende Hinterlassenschaft. Einige Brocken von dieser unter tiefgründigen rostbraunen Verwitterungsschichten anstehenden „glazialen Nagelfluh“ liegen hier am Fuß der Tafel.

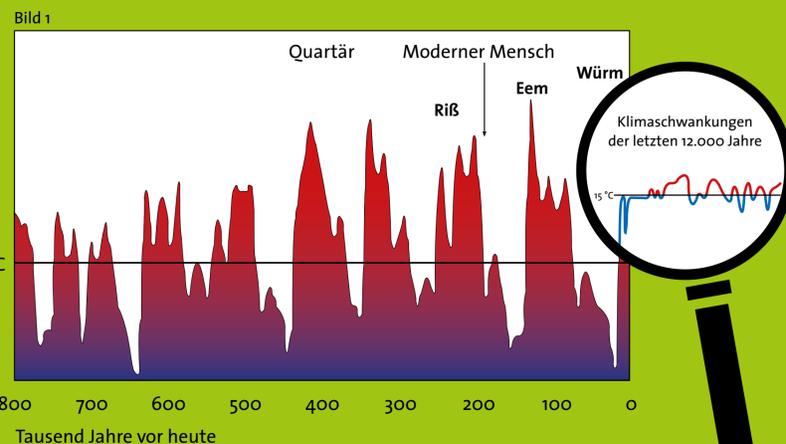
Beides – Verwitterungsschicht und Nagelfluh – sind eiszeitliche Warmzeitprodukte. Das ist kein Widerspruch, denn die Achterbahnfahrt des Klimas im Pleistozän (Bild 1) schließt ja auch Warmzeiten („Interglaziale“, Eem) ein, in denen es z.T. wesentlich wärmer war als heute. Die sattbraune Farbe des tiefgründigen Bodens (Bild 2) zeigt eine Eisenmineral-

anreicherung (Fe⁺⁺⁺), wie sie für eine intensive Verwitterung in warmem und feuchtem Klima typisch ist. In den Zwischeneiszeiten des Eiszeitalters herrschte also zeitweise ein subtropisches Klima („Eem-Zeit“, Bild 1). In einem solchen Klima ist auch die Kalklösung intensiviert. In tieferen Schichten wird dieser wieder ausgefällt und verkittet die vorher in kälterem Klima der Rißeiszeit sedimentierten Kiese.

Wir leben heute im Holozän in einer natürlichen Erwärmungsphase, wobei der Mensch zu dieser Entwicklung beiträgt.



Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Städtischen Umweltbeauftragten, Telefon 07581/207-270



Das Eis kam in der letzten Eiszeit (Würm) nicht bis hier zum Standort, wohingegen es aber in der vorangegangenen Rißeiszeit (Bild 1 und Klimakurve) hier noch mindestens 200 m mächtig war und bis zur Schwäbischen Alb nördlich von Bingen und den Bussen umfließend bis Riedlingen reichte.

Chronologie	Zeit in Jahren vor heute	Sedimentologie Süddeutschland	Sedimentologie in anderen Ländern		
			Norddeutschland	Russland	Nordamerika
Holozän	Holozän	Holozän			
	12.000				
	15.000	Innenwallwürm			
Jung-Pleistozän	25.000		Weichsel	Waldai	Wisconsin
	70.000	Außenwallwürm			
	100.000		Eem	Mikulino	Sangamon
Mittel-Pleistozän	110.000	Zwischenzyklen			
	130.000	Innenwallriß	Saale	Dnjepr	
	300.000	Außenwallriß	Holstein	Lichtwin	
Alt-Pleistozän	320.000	Zwischenzyklen			
	750.000	Innenwallhoßkirch	Cromer-Komplex		
	900.000	Außenwallhosskirch Zeit der großen Vergletscherung Zwischenzyklen	Menap		Illinois Yarmouth Kansan Aftonian Nebraska
Eo-Pleistozän	1.300.000		Waal	Oka	
	2.600.000	keine Eiszeiten, sondern Eo-Übergang vom tropischen Tertiärklima zum warm-kalt-zyklischen Quartärklima	Eburon Tegelen Prätogelen (Brüggen)		

Bild 3 – Neue, wissenschaftlich aktuelle Gliederung des Quartärs (LGRB) und Benennungen der gleichen Skala in anderen Ländern.

Eiszeitalter sind globale Klimaschwankungen und haben auf alle Klimazonen der Erde Einfluss. Die Mehrgliedrigkeit des Eiszeitalters in Oberschwaben wurde zuerst von A. Penk und E. Brückner erforscht. Auf sie gehen die Bezeichnungen Günz, Mindel, Riß und Würm zurück. Die einzelnen Kalt- und Warmphasen (Glaziale und Interglaziale) werden in den betroffenen Kontinenten und Ländern der Nordhemisphäre individuell benannt (Bild 3).