

Bauherrschaft
und
Auftraggeber:

Frau
Sandra Ringmann
Brand 2
87629 Füssen

Bericht-	BV-Nr.:	gagv-25312
		gagv-25312
	Datum:	15.06.2020
	Bearb.:	Be / AS

Geotechnik:

gagv Gesellschaft für angewandte Geologie und Vermessung mbH
Bahnhofstraße 30 • 34346 Hann. Münden

Bauobjekt:

Neubau EFH mit Keller	mNN:	um rd. 800
87629 Füssen – Brand		
Brand 2	EBZ (DIN EN 1998-1/NA)	innerhalb 0/S
Brand	Frostzone (ZTVE StB 94):	Z3 G5
284 & 285	z _F (ZTVE StB 94):	bis 110 cm
siehe Seite 4	Schneelast (DIN 1055-5):	Zone 3

Bauort:

Straße:

Gemarkung:

Flurstück:

Geländemorphologie:

zusammenfassende Baugrundbeurteilung und Gründungsempfehlung:

Grundwasser vorhanden:	RKS		[muGOF]		Datum
	1	ja	bei	1,8m	01.04.2020
	2	ja	bei	1,9m	01.04.2020

Höchststand (abgeschätzt):	Im Hinblick auf den hohen Grundwasserstand, den an das Baufeld angrenzenden Verlauf des „Mühlbach“ und im Hinblick auf die Torfablagerungen in Schicht 3 wird seitens gagv von einem deutlichen Anstieg der Grundwasser-oberfläche bis hin zur teilweisen Überschwemmungsgefährdung des Baufeldes ausgegangen! Von der Bauherrschaft sind bei den zuständigen Ämtern und Behörden Daten zu den höchsten zu erwartenden Grund- und Hochwasserständen (HQ-100 und HQ-extrem-Ereignis) zu beantragen und gagv zur Bewertung zu übermitteln – bis dahin gelten alle Angaben zum Wasser und zum Abdichtungskonzept als vorläufig!
-------------------------------	---

Gründungsempfehlung für UK Bodenplatte (KG) bei rd. 0,2 m unter HBP (+/-0,00 = Sch-D; ANNAHME!; Prüfung erforderlich!):

Streifenfundamente: bei einer angenommenen Höhenlage der UK Bodenplatte KG auf einer Höhe von rd. 0,2 m unter HBP (+/-0,00; Annahme), Austausch / Durchgründung der Böden der Schichten 1 bis 3, von Bewuchs, Wurzeln, Humus, Aufweichungen, ung. Auffüllungen, Fremdkörpern, Alteinbauten, etc. + Grundwasserabsenkung: b = 0,3m, b = 0,4m, b >= 0,5m; T >= 0,7 m unter UK Bodenplatte KG und Einbindung in Schicht 4: zulässige Bodenpressung zur Bemessung der Gründung σ_{Zul} [kN/m ²] (bei Ausnutzung werden die Setzungen zu 2,5 bis 3,0 cm berechnet):	b = 0,3 m $\sigma_{Zul} = xxx$ [kN/m ²]
	b = 0,4 m $\sigma_{Zul} = 130$ [kN/m ²]
	b >= 0,5 m $\sigma_{Zul} = 160$ [kN/m ²]
alternativ: selbsttragende Stahlbetonsohplatte (UK Bodenplatte KG bei ca. 0,2m unter HBP (+/-0,00; ANNAHME)): Austausch Schicht 1 bis 3, Modellierung eines möglichst horizontalen Rohplanums in/auf den Böden der Schicht 4 unter Grundwasser-abgesenkten Bedingungen und Einbau eines flächenhaften Gründungspolsters mit einer	Es [MN/m²]: i.M. rd. 10-12
	s [mm]: i.M. rd. 12,5
	ks [MN/m³]: i.M. rd. 8

Hinweise: Bis zur bauseitigen Höhenfestlegung des geplanten Gebäudes gelten alle höhenabhängigen Daten, Hinweise und Empfehlungen als vorläufig! Bei einer wesentlichen Änderung der angenommenen Gründungshöhe ist die Rücksprache mit gagv erforderlich! Auf die allgemeine Baufeldsituation wird hingewiesen! Bei wesentlichen Baugrunderkrankungen ist gagv SOFORT zu informieren! Alle Baugrunderkrankungen reagieren bei Nässe mit „totaler Aufmatschung / Aufweichung“ - dies ist zu verhindern! Als alternative Gründungsart könnte auch eine „Pfählergründung“ in den Böden der Schichten 4+5 angeführt werden! Für den Austausch der Böden der Schichten 1 bis 3 ist eine vorausseilende Grundwasserabsenkung erforderlich – diese ist genehmigungspflichtig und sollte durch einen hydrogeologischen Sachverständigen berechnet, beantragt und begleitet werden!
--

gagv-25312		bodenmechanische Kennwerte:				s. S. 3
		Geländemorphologie und Fotos vom Baufeld:				s. S. 4 + 5
		Schichtenprofile:				s. Anl. 1
Stau-/Schicht-/Sickerwasser:	bei nasser Witterung: dringend! nicht versickerndes und auch wildes, bergseitiges Oberflächenwasser, Schichtwasserbildungen in unterschiedlichen Höhenlagen, Grundwasseranstieg und ggf. Hochwasser beachten!					
technische Hinweise zu einer Versickerung:	nach DWA-A 138 in den erbohrten Böden nicht mehr möglich					
Böschungen:	unter dränierten bzw. abgesenkten Bedingungen: Schicht 2+3+4+5 (mind. steife Konsistenz): $\leq 60^\circ$; Schicht 1: $\leq 40^\circ$; witterungsbedingt und bei Wasserzutritten flacher ; DIN 4123 und Nachbarbebauung beachten; dringend vor Witterung, Frost, Erosion und Ausspülungen schützen ; ein Streifen von mind. 1m hat an Böschungsschultern lastfrei zu bleiben!					
erforderlicher Bodenaustausch, ohne Gründungspolster:	Schicht 1 bis 3, Bewuchs, Humus, Wurzeln, ung. Auffüllungen, Aufweichungen, etc.					
	BA [m u. GOF]	RKS 1	RKS 2			
		um rd. 2,5m				
Wiedereinbaufähigkeit der angetroffenen Böden:	humose Restböden können zur Gartengestaltung herangezogen werden; ohne eine sehr aufwendige Aufarbeitung sollten die Böden der Schichten 1 bis 5 sowie weitere Lehme / Tone oder bauschutthaltige (auch fremdkörperhaltige) Böden nach dem Lösen für geotechnische Zwecke nicht wiederverwendet werden					
Trockenhaltung der Baugrube und Gräben bzw. Wasserhaltung:	zusätzlich zur Grundwasserabsenkung: bei nasser Witterung: offene Wasserhaltung (gegen Regen und Oberflächen- / Schichtwasser) durch Drainagegräben, Pumpensümpfe und Abplanungen ausführen					
Rohplanum:	mit glatter Baggerschaufel rückschreitend möglichst horizontal modellieren; Auflockerungen vermeiden; Schicht 1 bis 3, Alteinbauten, Bewuchs, Humus, Wurzeln, lokale Aufweichungen, Fremdkörper, ungeeignete Auffüllungen, etc. gegen verdichtungsfähiges Material austauschen; dringend vor Witterung schützen; nicht mit schwerem Gerät befahren / zerfahren!					
Gründungspolstermaterial, Bodenaustauschmaterial, Arbeitsraumverfüllung, Wiederverfüllungsmaterial und Geländeausgleichsmaterial:	Als Bodenaustausch- und Geländeausgleichsmaterial sind geeignete, gut verdichtungsfähige, weit gestufte ($U \geq 6$), steinfreie Mineralgemische einsetzbar (z.B. ortsübliche Sand-Kies-Gemische oder gebrochene Materialien), wobei der Feinkornanteil ($d < 0,063 \text{ mm}$) unter 5 % liegen sollte. Das Material ist horizontal und lagenweise (Lagen $\leq 15 \text{ cm}$) einzubauen und lagenweise mit geeignetem Gerät auf mindestens mitteldichte Lagerungsdichte zu verdichten. Als Verdichtungsziel wird eine Proctordichte von $\geq 98 \%$ bzw. eine Mindesttragfähigkeit von 50 MN/m^2 vorgegeben.					
Hinweise zu den Erdbauarbeiten:	Bei der Planung und Ausführung der Erdbauarbeiten ist allseitig ein horiz. Hausüberstandmaß in Höhe der Unterkante der Bodenplatte von $\geq 0,25\text{m}$ (oder Winkelstützmauern / Streifenfundamente) und ein Lastausbreitungswinkel der Gründung des gepl. Bauvorhabens von rd. 45° zu beachten; ein Streifen von mind. 1m hat an Böschungsschultern lastfrei zu bleiben! Bei Platzmangel werden ggf. Baugrubenverbauten erforderlich					
Gebäuedränage:	bei Ausführung eines WU-Kellers analog DIN 18533 W2.1-E ist eine zusätzliche Dränage nicht erforderlich					
Bauwerksabdichtung:	WU-Keller analog DIN 18533 W2.1-E bis über GOF (Bemessungswasserstand = bauseitige Daten / Informationen sind erforderlich); generell ist das Bauwerk dringend vor (ggf. auch wilden) Oberflächenwasserabläufen zu schützen!					
Die Geländeoberfläche ist für einen Baustellen- bzw. Schwerlastverkehr augenscheinlich nicht geeignet. Nach Rücksprache mit dem ausführenden Bauunternehmen sind ggf. geeignete Baustraßen anzulegen. Beim Einbau von Mineralgemischen bzw. RC-Materialien ist auf die lokalen Vorschriften, insbesondere auf umweltgeotechnische Auflagen hinsichtlich Gewässerschutz und Wasserschutzgebieten zu achten.						
In allen Bauzuständen ist die Einwirkung von Frost auf die Fundamentierung zu verhindern. Böschungen und sonstige Materialien sind zeitnah gegen Erosion und Ausspülungen zu schützen. Auf Nachbarbebauungen und deren Belange wird hingewiesen. Die Vorgaben der DIN 4123 und sonstige, einschlägige Normen und Vorschriften sind zu beachten!						
Die angegebenen Schichtdicken unterliegen der natürlichen, geologischen Schwankungsbreite und können zwischen den RKS von den dargestellten Daten abweichen. Unbekannte Auffüllungen und unbekannt Alteinbauten sind möglich. Das s.g. Baugrundrisiko liegt letztendlich bei der Bauherrschaft und wird durch gegenständlichen Bericht eingegrenzt, abgegrenzt bzw. dargestellt!						
Die historische Erkundung des Baufeldes, die Erkundung von unterirdischen Leitungen und Alteinbauten (z.B. Altfundamente, Keller, Leitungen, Kanäle, etc.), die umweltgeotechnische Erkundung und Bewertung der Böden sowie DIN 4030-Analysen wurden nicht beauftragt und sind nicht Gegenstand des vorliegenden Gutachtens.						

BV-Nr.:	gagv-25312	Bauort:	87629 Füssen – Brand	Berichtsdatum:	15.06.2020
bodenmechanische Kennwerte:		Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3	Schicht 4 + 5
Bodenart:		A (G,s,u") G = Flussskies	U+G, s', t''-t' Auffüllung ?	U, g, s, h', t' mit Torflagen	U, g, fs, t''-t' / U, fs-fs', t', g' g = Flussskies
Unterkante:	[muGOF]	0,7 bis 0,8	0,7 bis 1,1	um rd. 2,5	3,1 bis 3,5
Schichtdicke:	[m]	0,7 bis 0,8	0,1 bis 0,4	1,4 bis 1,6	0,6 bis 1,0
Bodengruppe (DIN 18 196):		A (GU-GW)	GU** (A?)	OU-OT mit HZ	UM-TL
Bodenklasse (DIN 18 300):		3	eher 4	4 mit 2	4
Farbe:		grau	grau-beige	fahlgrau-hellgrau + sw	hellgrau
Konsistenz:		-	steif (-halbfest)	steif	steif (z.T. stark feucht)
Konsistenzveränderung:		-	möglich	möglich	möglich
Lagerungsdichte (DIN 4094, T3):		-	-	-	-
Frostempfindlichkeit (ZTVE StB 94):		F 3	F 3	F 3	F 3
Fließempfindlichkeit:		mittel	mittel-hoch	mittel-hoch	mittel
innerer Reibungswinkel:	cal ϕ' [°]	keine Angaben	keine Angaben	rd. 15 bis 25	27,5
Kohäsion:	c' [kN/m ²]	keine Angaben	keine Angaben	rd. 2,5 bis 5	rd. 5
Steifemodul:	E _s [MN/m ²]	keine Angaben	keine Angaben	rd. 2 bis 5	rd. 6 bis 8
Wichte (gesättigt):	$\gamma_{r,k}$ [kN/m ³]	rd. 18,5 bis 20,5	rd. 17,5 bis 19,0	rd. 17,5 bis 19,0	rd. 19,5
kf - Wert (abgeschätzt):	[m/s]	keine Angaben	keine Angaben	inhomogen	um 5*10⁻⁷
aufnehmb. Sohldruck	σ_{zul} [kN/m²]	keine Angaben	keine Angaben	keine Angaben	ab 2,5m: >= 160
für Wiederverfüllung geeignet:		nein	nein	nein	nein

**Die angegebenen Schichtdicken beziehen sich ausschließlich auf die Ergebnisse der Rammkernsondierungen.
 Die angegebenen Schichtdicken unterliegen zwischen den Rammkernsondierungen einer Schwankungsbreite und können zwischen den
 RKS von den dargestellten Daten abweichen!**

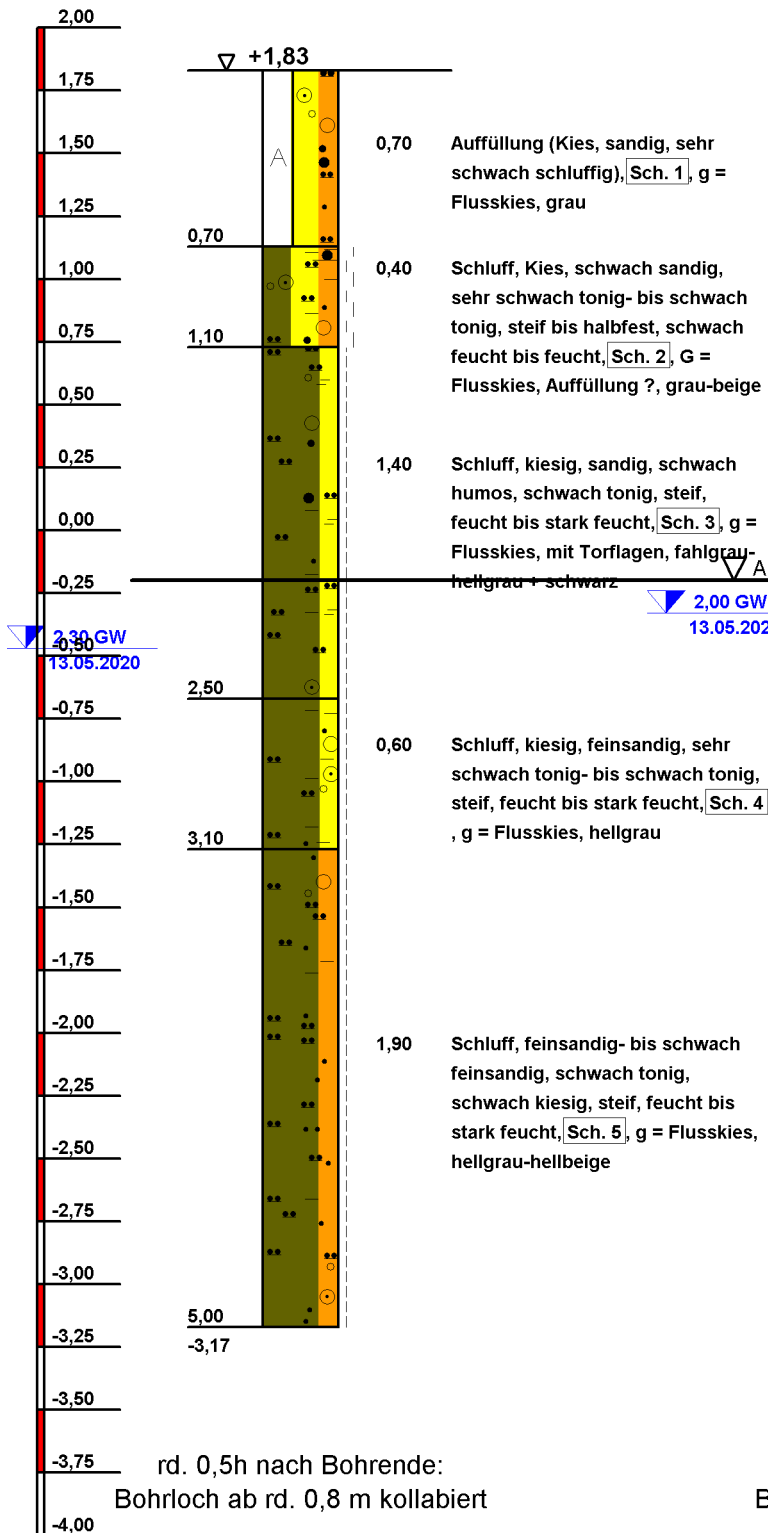
bodenmechanische Kennwerte:					
Bodenart:					
Unterkante:	[muGOF]				
Schichtdicke:	[m]				
Bodengruppe (DIN 18 196):					
Bodenklasse (DIN 18 300):					
Farbe:					
Konsistenz:					
Konsistenzveränderung:					
Lagerungsdichte (DIN 4094, T3):					
Frostempfindlichkeit (ZTVE StB 94):					
Fließempfindlichkeit:					
innerer Reibungswinkel:	cal ϕ' [°]				
Kohäsion:	c' [kN/m ²]				
Steifemodul:	E _s [MN/m ²]				
Wichte (gesättigt):	$\gamma_{r,k}$ [kN/m ³]				
kf - Wert (abgeschätzt):	[m/s]				
aufnehmb. Sohldruck	σ_{zul} [kN/m²]				
für Wiederverfüllung geeignet:					

RKS 1

BV.-Nr.: 25312

Kote

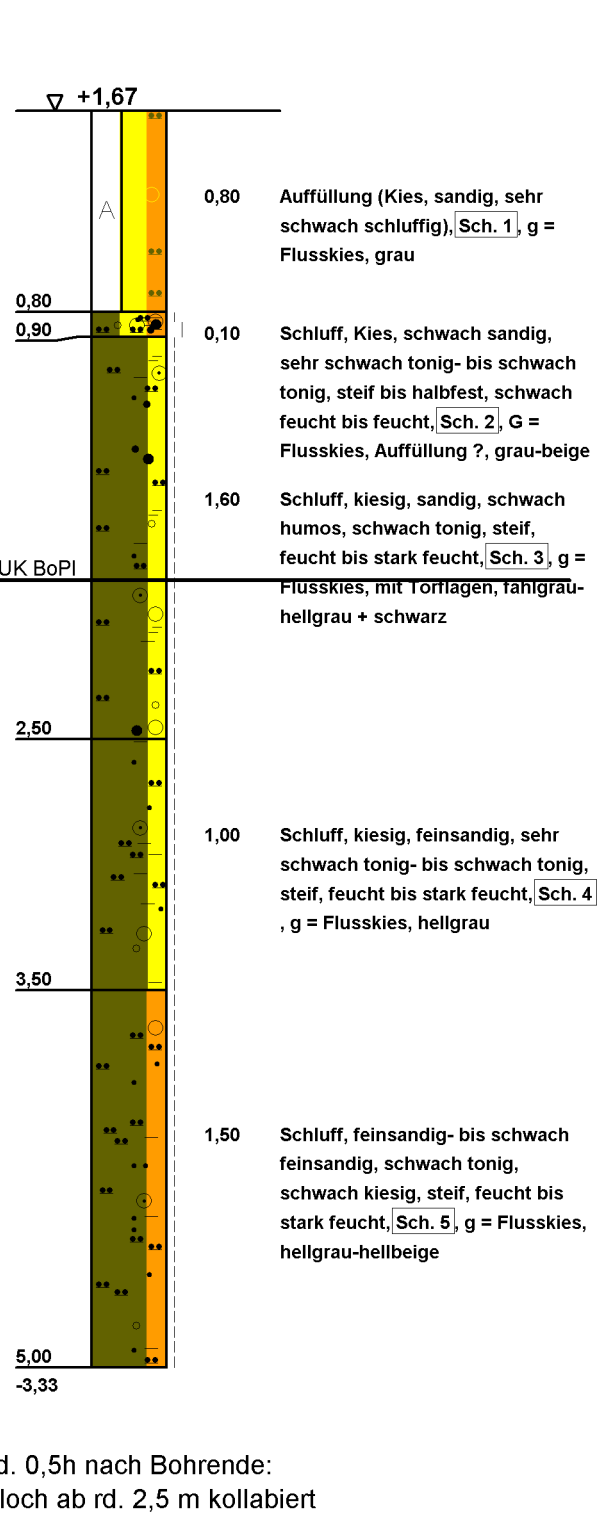
Ausführung: 13.05.2020
 87629 Füssen - Brand

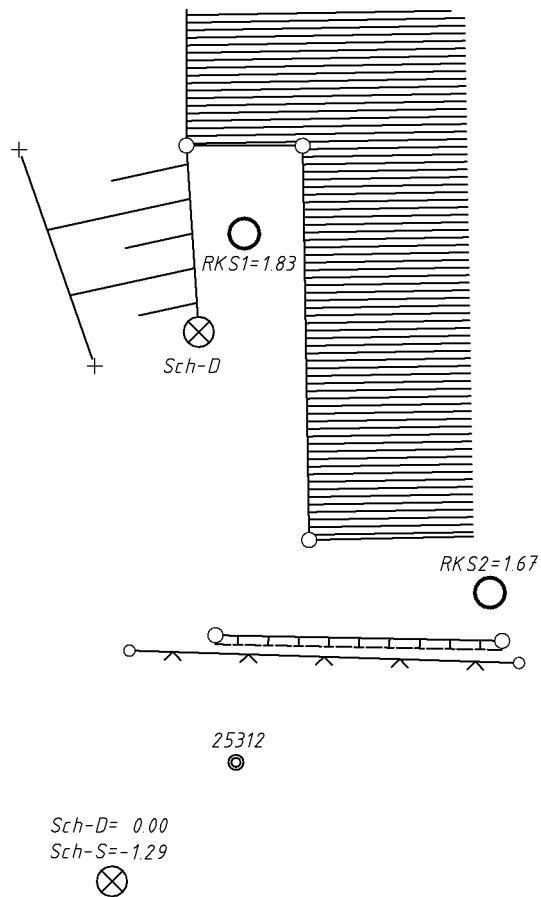
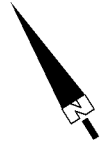


RKS 2

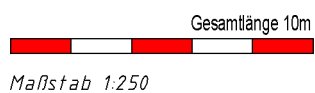
BV.-Nr.: 25312

Ausführung: 13.05.2020
 87629 Füssen - Brand





*nicht vermessen
nicht vermarktet*



*Bvh-Nr: 25312
Bauherr: Ringmann
Bauort: 87629 Füssen*

