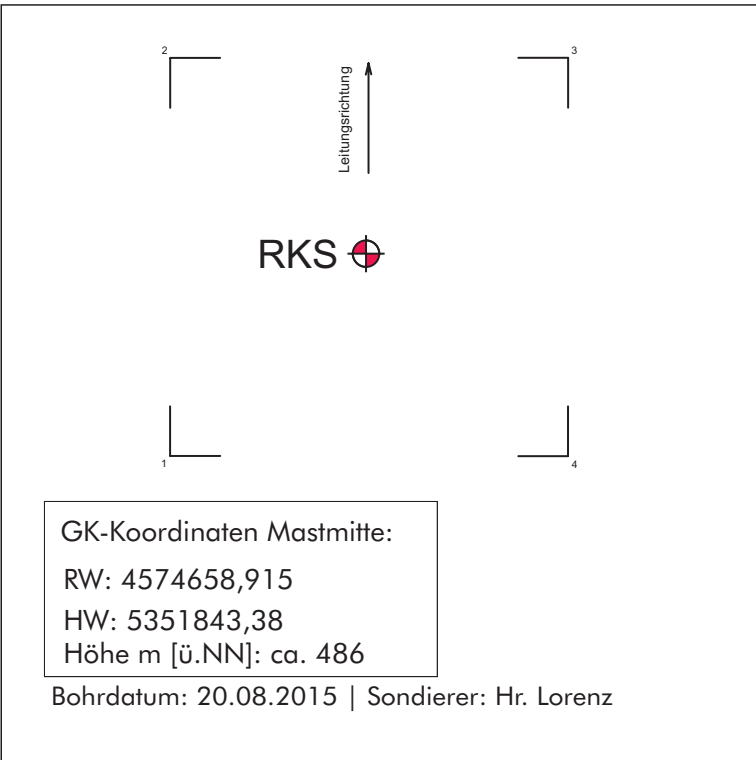
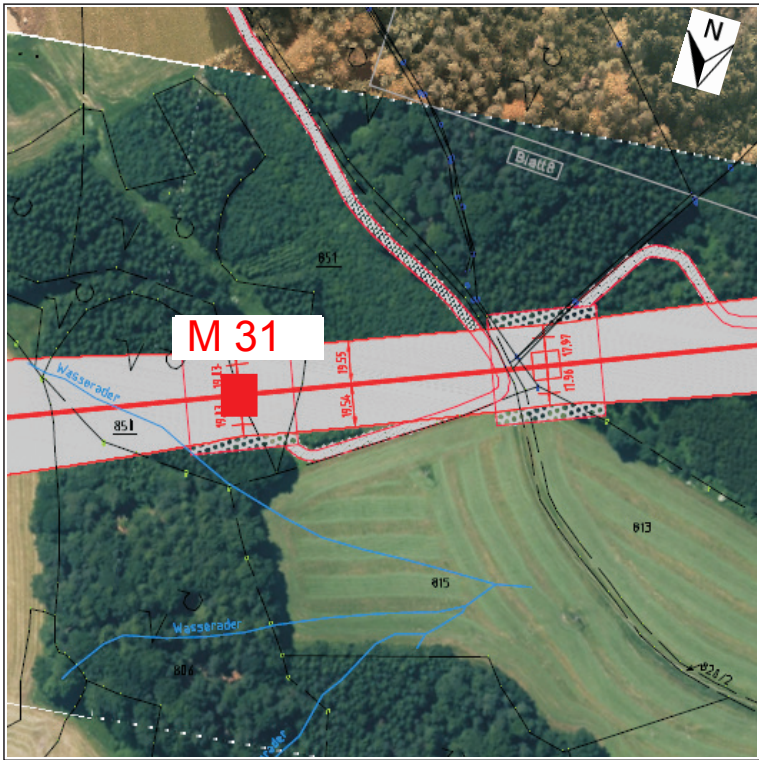
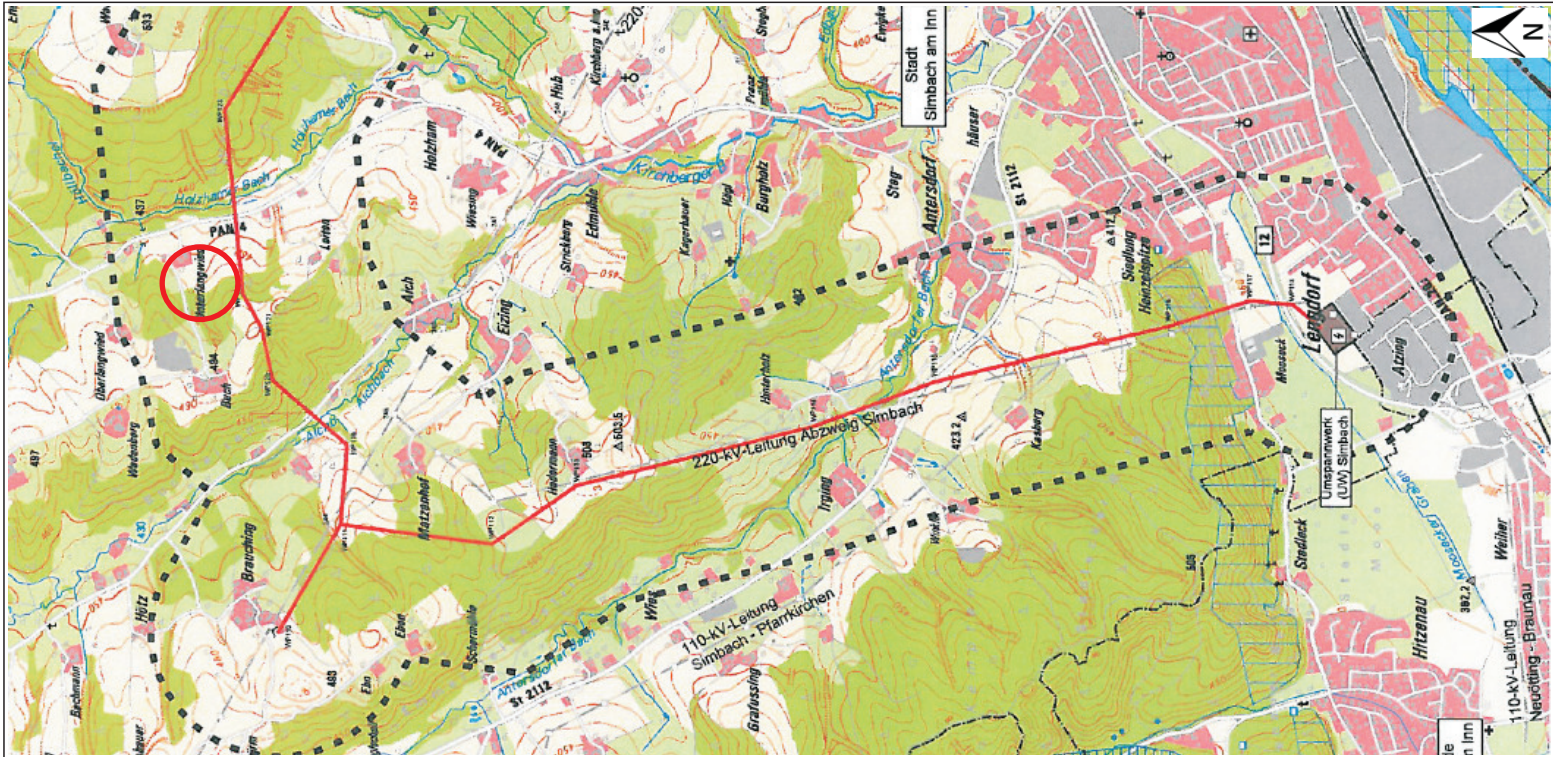


Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast-Nr.: 31
Baugrundgutachten - Erkundungsdokumentation



| Direkte Baugrundaufschlüsse | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|--------------|-----------------|------------|
| Rammkernsondierung | | Rotationskernbohrung | | Sonstige | |
| Anzahl | Tiefe (m) | Anzahl | Tiefe (m) | Anzahl | Tiefe (m) |
| 1 | 6,0 | - | - | - | - |
| Indirekte Baugrundaufschlüsse | | | | | |
| schwere Rammsondierung | | SPT | | Drucksondierung | |
| Anzahl | Tiefe (m) | Anzahl | Tiefe (m) | Anzahl | Tiefe (m) |
| - | - | - | - | - | - |
| Probenahme | | | | | |
| Bodenproben | | | Wasserproben | | |
| Mischproben | Schichtproben | Kerne | - | | |
| - | 4 | - | | | |
| Analytik Boden | | | | | |
| einaxiale Druckfestigkeit | Sieb-/Schlämmanalyse | Konsistenz | Glühverlust | Stahlkorr. | Betonaggr. |
| - | - | 1 | - | - | 1 |
| Analytik Grundwasser | | | | | |
| Betonaggress. | Stahlkorrosiv. | LAWA | Sonstige | | |
| - | - | - | - | | |

| | | | | |
|--|------------|---|---------|---------------|
| bearbeitet: | Plandatum: | Auftragsnummer: | Version | Anlagenummer: |
| JT | 10/2015 | L14/II-191.112 | 1.0 | 2.83 |
| Projekt: | | Auftraggeber: | | |
| 380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153 | | SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding | | |



Objekt: 380kV-Ltg. Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B153, Mast 31
Baugrundgutachten - Übersicht Kennwerte und Gründungshinweise

BUCHHOLZ
+ PARTNER



Baugrundcharakteristik

| Eigenschaft / Merkmal | Einheit | Schicht 9 | Schicht 4 | Schicht 12 |
|--|-------------|---|---|---|
| geologische Bezeichnung | | Terrassensand | Molasselehm | Molassekies |
| Teufenbereich | m unter GOK | 0,2 - 1,4 | 1,4 - 2,7 | 2,7 - 6,0 |
| Körnung nach Bohrbefund | | fS; u, fg | U; s'-s, z.T. t*, z.T. fs, z.T. fg | fG-mG; fs-ms |
| Bodengruppe DIN 18196 | | SU* | UM, UA/TA | GW |
| Bodenklasse DIN 18300 | | BK 3 | BK 4 | BK 3, BK 5 ²⁾ |
| Bohrbarkeitsklasse DIN 18301 | | BN 2 | BB 2 | BN 1, BS 1 ³⁾ |
| Lagerungsdichte / Konsistenz nach Feldbefund | | locker | steifplastisch | mitteldicht |
| Betonaggressivität (DIN4030): | | | | |
| - Boden | Stufe | | schwach angreifend (XA1) | |
| - Grundwasser | Stufe | | | |
| Stahlkorrosivität (DIN 50929) | | | | |
| Durchlässigkeitsbeiwert | | 1*10 ⁻⁷ - 1*10 ⁻⁵ ¹⁾ | 1*10 ⁻⁹ - 1*10 ⁻⁸ ¹⁾ | 1*10 ⁻⁶ - 1*10 ⁻⁴ ¹⁾ |
| Verdichtbarkeitsklasse | | V 2 | V 3 | V 1 |
| Frostempfindlichkeitsklasse | | F 3 | F 3 | F 1 |
| Tragfähigkeit | | gering bis mittel | gering bis mittel | hoch |

¹⁾ Erfahrungswerte

²⁾ Einzelne Gerölle innerhalb der Molassesedimente können möglicherweise Blockgröße erreichen. Nach DIN 18300 sind diese je nach Seitenlänge in die Bodenklassen 5 bis 7 einzuordnen. Es wird diesbezüglich auf die Angaben in der DIN 18300 verwiesen. Gerölle in Blockgröße können Bohrhindernisse im Zuge der Bauausführung darstellen.

³⁾ Auf Grundlage der durchgeführten Baugrunderkundung kann das Vorhandensein von Erdstoffen der Klassen \geq BS 1 nicht ausgeschlossen werden.

| | |
|--|---------------------------------------|
| | gute Gründungseignung |
| | bedingte Gründungseignung |
| | nicht als Gründungshorizont empfohlen |

Baugrundmodell/ Gründungsparameter

| Eigenschaft / Merkmal | Einheit | Schicht 9 | Schicht 4 | Schicht 12 |
|--|-------------------|---------------|-------------------|--------------------|
| geologische Bezeichnung | | Terrassensand | Molasselehm | Molassekies |
| Lagerung / Konsistenz | | locker | steifplastisch | mitteldicht |
| DPH | N ₁₀ | | | |
| SPT | N ₃₀ | | | |
| Wichte γ^* | kN/m ³ | 17 | 19,5 | 19 |
| Wichte unter Auftrieb γ' | kN/m ³ | 9 | 9,5 | 11 |
| Reibungswinkel*** | ° | 30 | 27,5 | 32,5 |
| Auflastwinkel α , β_0 | ° | 18 | 13 | 22 |
| Auflastwinkel α , β_0 | ° | 16 | 11 | 20 |
| Kohäsion, undrainiert c_u | kN/m ² | - | 75 | - |
| Kohäsion, drainiert c' ** | kN/m ² | - | 5 | - |
| Steifemodul E_s | MN/m ² | 10 - 15 | 8 - 12 | 60 - 80 |
| Bemessungswert für den Sohlwiderstand $\sigma_{R,d}$ | kN/m ² | | 100 ⁴⁾ | 200 ⁵⁾ |
| Bettungsmodul K_s | MN/m ³ | **** | 5,0 ⁴⁾ | 10,0 ⁵⁾ |
| zu erw. Schichtsetzung σ_0 | cm | | 2,0 ⁴⁾ | 2,0 ⁵⁾ |
| zu erw. Setzungsdifferenz | cm | | 1,0 ⁴⁾ | 1,0 ⁵⁾ |

*erdfeucht

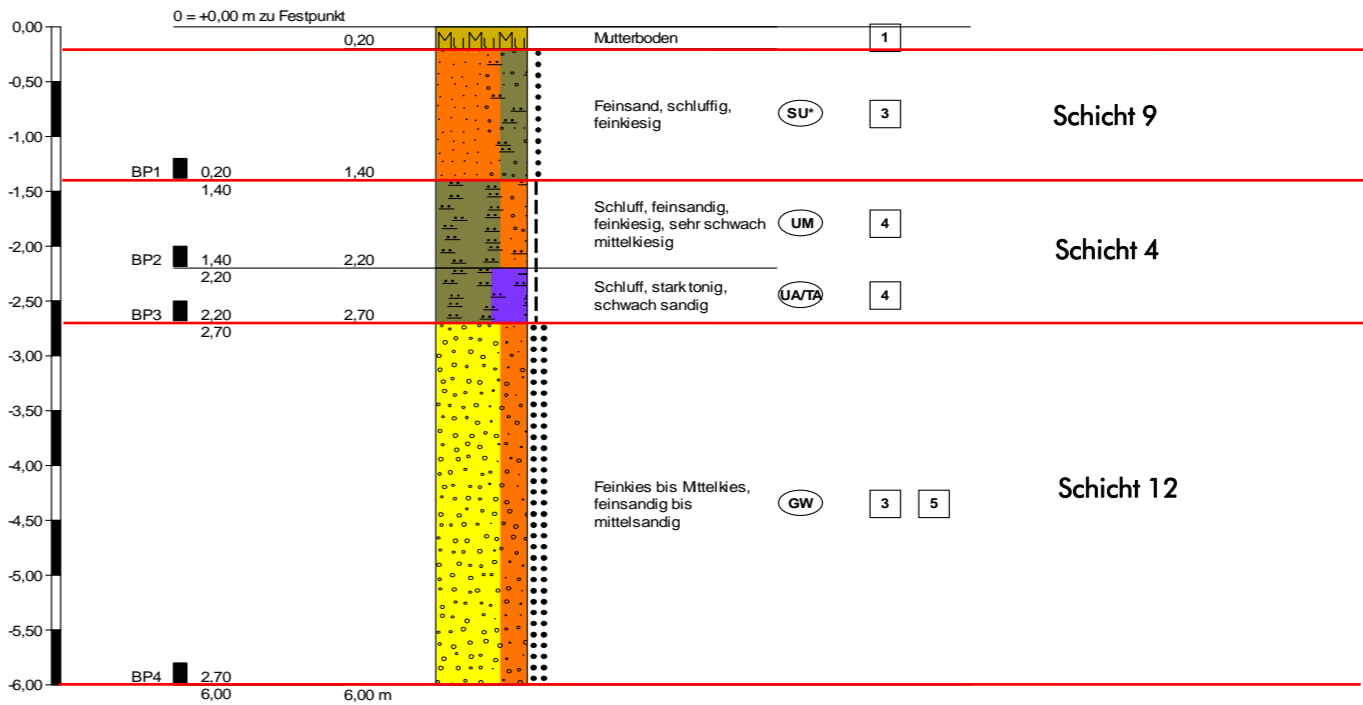
**Rechenwert für die Kohäsion des konsolidierten bindigen Erdstoffes

***Rechenwert für den inneren Reibungswinkel des nichtbindigen- und des konsolidierten bindigen Erdstoffes

**** Eine Gründung in weichplastischen Erdstoffen ist gemäß DIN 1054 nicht zulässig.

⁴⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 1,4m u. GOK) angenommen.

⁵⁾ Es wird für die Berechnung eine Flachgründung (Plattenfundament 15x15m, Gründungssohle 2,7m u. GOK) angenommen.



Gründungsempfehlung:

| vorgeschlagene Gründungsart |
|--|
| Flachgründung (Plattenfundament): Lastabtragung über den ordnungsgemäß nachverdichteten Molassekies, welcher ab ca. 2,7m u. GOK ansteht; alternativ: Lastabtragung über den mind. steifplastischen Molasselehm, welcher ab ca. 1,4m u. GOK ansteht. Gründungspolster zur Sohlhomogenisierung erforderlich, Tiefgründung (Bohrpfahl, KVP) |
| Erdbau |
| ca. 0,5m mächtiges nachweislich auf D ₉₀ 98% verdichtetes Gründungspolster aus einem gut verdichtbaren, bindigkeitsarmen Mineralgemisch zur Sohlhomogenisierung empfohlen, Baustraße aus einer mind. 0,3 m mächtigen Schicht aus Grabschotter / Recyclingmaterial auf einem Geotextil nach Abschieben des Mutterbodens empfohlen. Alternativ: temporäre Baustraße mit Straßenelementen aus Holz, Stahl, Aluminium o.Ä. |
| Baugrubenverbau |
| Baugruben mit einer Tiefe von bis 1,25 m können nach DIN 4124 oberhalb des Grundwasserspiegels senkrecht geschachtet werden. Für die am Standort oberflächennah anstehenden Terrassensande, Molasselehme und -kiese (zw. 0,2 und 3,5m unter GOK) gilt in Anlehnung an DIN 4124:2012-01, Punkt 4.2 ein Baugrubenböschungswinkel von $\beta \leq 45^\circ$ (erdfeucht) bzw. $\beta \leq 60^\circ$ (mind. steifplastisch) als zulässig. Alternativ: Spundwand-/Trägerbohrverbau |
| Wasserhaltung |
| Vorhalten für evtl. anfallendes Oberflächenwasser bzw. Hangsicker-/ Schichtwasser |
| Baugrubenaushub / Kontamination |
| gewachsener Boden, organoleptisch unauffällig |
| Sonstiges |
| Differiert das Gründungsniveau bzw. die Gründungsvariante mit den Angaben im Gutachten, so sind vom zuständigen Gutachter ergänzende Empfehlungen einzuholen. Sollte das Gründungsniveau bzw. die Absetztiefe unterhalb der Erkundungstiefe liegen, so sind ergänzende, ausreichend tiefe Erkundungsbohrungen durchführen zu lassen. Diesbezüglich ist ebenfalls Rücksprache mit dem zuständigen Gutachter zu halten. |

Standortmerkmale

| Hydrologie | |
|---------------------------------|------------------------|
| Einzugsgebiet | Holzhamer Bach |
| GWL | Stau-WL |
| GW-Stand angetroffen (m u. GOK) | nicht angetroffen |
| GW-Stand frei (m u. GOK) | - |
| Bemessung (m u. GOK) | $\geq 6,0$ |
| BFR | stauwasser-beeinflusst |
| Restriktionen | |
| - | |

| Allgemeine Angaben | |
|--|---------------------|
| Erdbebenzone gemäß DIN EN 1998-1/NA:2011-1 | keine Zugehörigkeit |
| Untergrundklasse | - |
| Baugrundklasse | - |
| Frostzone | III |
| geotechnische Kategorie | GK 2 |
| Windlastzone gemäß DIN 1055-4:2005-03 | 1 |
| Eislastzone gemäß DIN 1055-5:2005-07 | 3 |

Hinweis: Die Mastdokumentation (Anlage 2) stellt eine Zusammenfassung der im Gutachten getroffenen Aussagen dar. Das Gutachten ist nur in seiner Gesamtheit gültig. Im Hinblick auf eine schadensfreie Gründung ist die Baumaßnahme von einem unabhängigen Fachbüro (z.B. Buchholz + Partner GmbH) überwachen zu lassen.

| | | | | |
|---|------------|---|---------|----------------|
| bearbeitet: | Plandatum: | Auftragsnummer: | Version | Anlagennummer: |
| JT | 11/2015 | L14/II-191.112 | 1.0 | 2.84 |
| Projekt: | | Auftraggeber: | | |
| 380kV-Leitung Simbach a. Inn - Landesgrenze, Ltg. B 153 | | SAG GmbH Ergolding Landshuter Straße 65 84030 Ergolding | | |

