



ICM Italia General Contractor Srl

WALTHERPARK - KAUFHAUS BOZEN

UVS – SIA

04

TECHNISCHER BERICHT – 2. NACHREICHUNGEN

Antragsteller:
Richiedente: **KHB**
GmbH

Projektanten:
Progettisti:



ICM Italia General Contractor SRL

in.ge.na.

Ingenieurwesen • Geologie • Naturlandsplanung
Ingenieria • Geologia • Natura e Pianificazione

DMA

DMA Italia SRL



Datum / Data: 30.08.2018

Rev.00

INHALTSVERZEICHNIS

1	Nachreichungen	3
1.1	Optimierung des Gründungsniveaus des Waltherparks (saccani, nobile).....	4
1.2	Baumschutz.....	8
1.3	Beschreibung etwaiger Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen	9
1.4	Zusatzerläuterungen zum Verkehr	10
1.5	Angaben zu Ausgleichsmaßnahmen	12
1.6	Referenzliste der Quellen.....	13
1.7	Zusammenfassung der Maßnahmen und der Resterheblichkeiten	14
1.8	Anlage 1:	15

1 **Nachreichungen**

Das Projekt zum Waltherpark welches dem GRB Resolution 417/2014 beiliegt, und welches Basis für diese Prüfung ist wurde inzwischen vertieft und weiterentwickelt.

Im Speziellen haben sich folgende Änderungen ergeben bzw. wurden folgende Ergänzungen zum UVS Bericht gemacht:

- **Optimierung des Gründungsniveaus des Waltherparks**

Im Zuge der aktuellen Planung ergibt sich eine neue Situation was das Gründungsniveau des Gebäudes Waltherparks betrifft. Die Details dazu wurden am 29.08.2019 direkt zwischen Arch. Saccani, Geologen Dr. Nobile und dem Amt für Gewässernutzung (Dr. Thomas Senoner) abgestimmt.

Unter Punkt 1.1 werden die Änderungen beschrieben.

- **Baumschutz**

Details zum Baumschutz wurden weiterentwickelt und werden unter Pkt 1.2 beschrieben.

- **Beschreibung etwaiger Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen ITB**

Laut neuem LG 17/2017 wird auf Anhang IV der Richtlinie 2011/92/EU verwiesen wobei unter Pkt. 8 folgendes gefordert wird: *“eine Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt, die durch die Anfälligkeit des Projekts für Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen bedingt sind, die für das betroffene Projekt von Bedeutung sind.“*

Unter Pkt. 1.3 wurde dieser Teil ergänzt.

- **Angaben zum Verkehr Schlosser**

Die Verkehrsabwicklung der Baustelle als auch jene des Endzustandes wird laufend in Abstimmung mit der Gemeinde weiterentwickelt und verbessert. Unter Pkt.1.4 gibt es noch zusätzliche Erläuterungen zum aktuellen Stand.

- **Angaben zu Ausgleichsmaßnahmen**

Diese wurden bereits unter Pkt. 6.3.6.4 im Hauptbericht 01 beschrieben. Es werden hier noch Ergänzungen gemacht (vergl. Pkt. 1.5).

- **Referenzliste der Quellen**

Diese werden nochmals zusammengefasst (vergleiche Pkt1.7).

1.1 Ottimizzazione del livello di fondazione del Waltherpark (saccani, nobile)

Il progetto originario (2016) prevedeva il fondo scavo per la posa delle fondazioni a quota 247.10 m slm. tale quota era stata concordata e autorizzata dall'Ufficio Gestione Risorse idriche della Prov. Aut. di Bolzano.

Il nuovo progetto, con le modifiche apportate, prevede un generale innalzamento (settori 4 e 5) ed un locale approfondimento degli scavi per i settori 1-2-3, per la posa dei canali per le infrastrutture, secondo lo schema di seguito indicato (Figura xx)



Fig 1.: Planimetria con indicazione delle quote di fondo scavo

Dal punto di vista idrogeologico si osserva che in tale settore cittadino la falda è ubicata attorno a quota 244-245 m slm e quindi si trova, in condizioni normali, a profondità inferiori alle massime profondità di scavo previste dal nuovo progetto (quota inferiore delle fondazioni variabile tra 248.45 e 244.95 m slm); si osserva come storicamente, in base alle serie di misure piezometriche disponibili, l'escursione del livello di falda tra periodi di magra (generalmente mesi di febbraio-marzo) e quelli di massima (luglio/ agosto – ottobre/dicembre) possa arrivare a raggiungere valori dell'ordine dei 6-7 m. Dall'analisi dei dati di alcuni piezometri presenti in aree limitrofe si è osservato come negli ultimi anni (ottobre 2008÷ottobre 2016) la falda, nei dintorni dell'area in esame, abbia generalmente oscillato tra le quote assolute 238,5 e 246,0 m slm, raggiungendo nelle estati del 2013, 2015 e 2016 livelli superiori a quota 248,0 m slm.

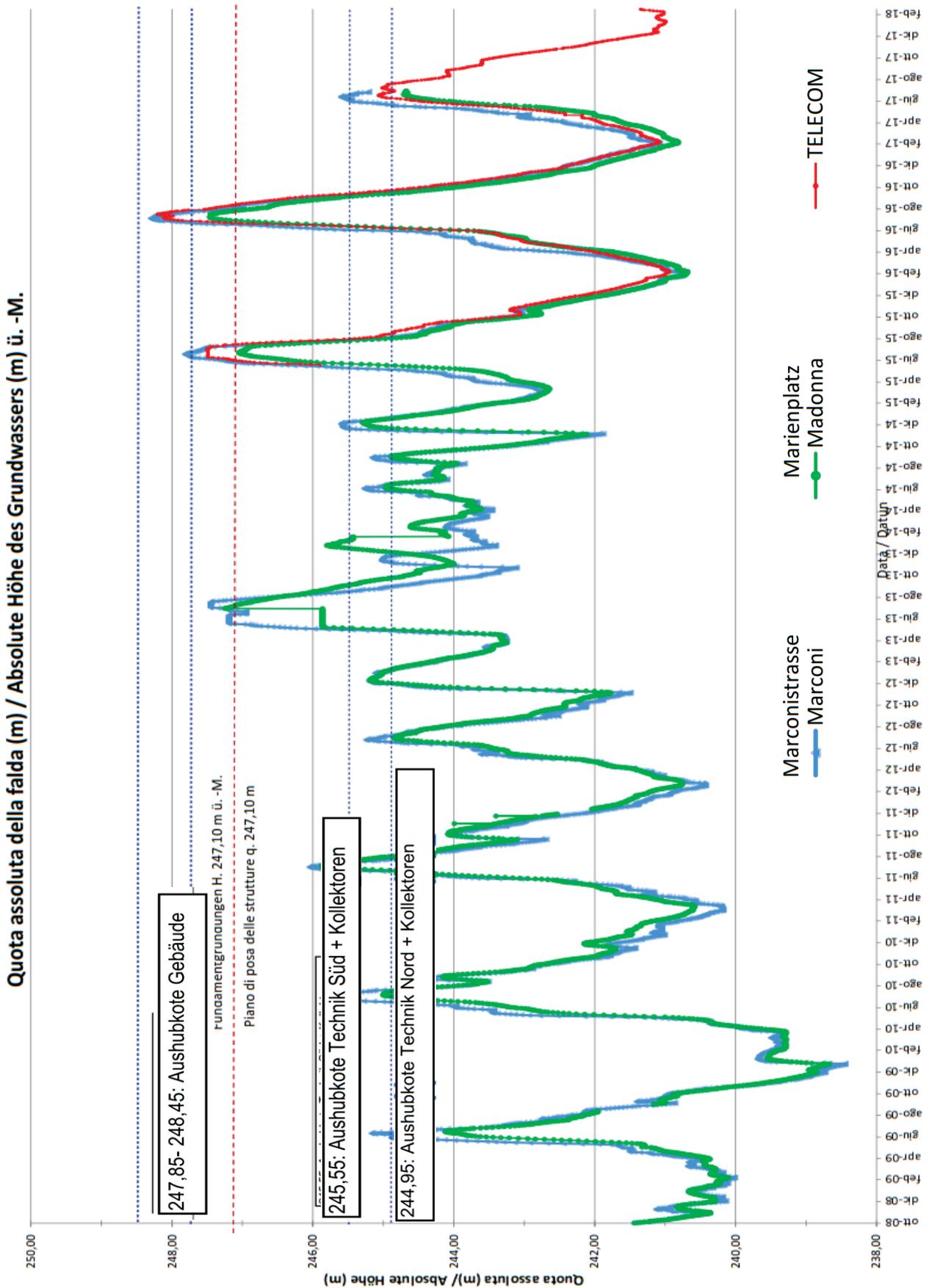


Fig 2.: Planimetria con indicazione del fondo scavo in relazione all'andamento della falda

A partire dal maggio 2015 è stato messo in opera un freatometro automatico all'interno dell'area Telecom, presente al confine delle aree da edificare, il quale ha rilevato dati puntuali ed oscillazioni concordi a quanto sopra descritto. Nel dettaglio va segnalato come in entrambe le utime due estati (2015 e 2016) la falda abbia superato quota 247,5 m slm, arrivando nel luglio 2016 ad un massimo assoluto di 248,20 m. All'inizio del mese di febbraio 2017 è invece stato misurato il minimo invernale a quota 241,08 m, facendo segnare una discesa di oltre 7 m dal picco estivo. In figura 2, si compendiano le oscillazioni piezometriche per questo settore cittadino, osservando una buona concordanza tra i diversi piezometri. Le quote di falda vengono sopra rappresentate in relazione alle diverse quote di fondo scavo previste.

In sintesi le nuove modifiche previste comporeterranno una serie di variazioni, di seguito riportate:

- Beneficio ambientale derivante dalla conseguente diminuzione del volume di scavo per l'edificio (ca. -21.500 m³). Inizialmente erano previsti ca. 295.000 m³ i quali si riducono a 273.500 m³. Di conseguenza si riducono i trasporti ed il materiale da depositare; a riguardo in prima approssimazione si può quantificare che, considerando un aumento pari al 25% della terra scavata (fuori banco) e un volume di trasporto medio pari a 12m³ si ricava una diminuzione di nr. 2.239 viaggi di camion in entrata e nr. 2.239 viaggi di camion in uscita, per un totale di 4.478 viaggi in meno.

Si evince la seguente situazione nuova per le quantità di demolizione e movimento terra:

- Demolizione vuoto per pieno	ca. 51.000 m ³
- Scavi e opere di fondazione (nuovo)	273.500 m ³
- Sgombero dell'area	17.200 m ²
- Superfici lorde complessive di nuova costruzione	23.060 m ²

Per il progetto delle infrastrutture risultano:

- Lavori di scavo (nuovo)	100.000 m ³
- Volume di demolizione	8.000 m ³
- Installazione materiale	44.800 m ³
- Superfici di nuova creazione	3.400 m ² .

Bilanci di massa per l'intero progetto secondo quanto segue:

- Demolizione	59.000 m ³
- Lavori di scavo (nuovo)	373.500 m ³
- Installazione sotterranea	44.800 m ³
- Area lorda realizzata in superficie	23.060 m ²
- Sgombero dell'area	17.200 m ²
- Superfici di nuova creazione	3.400 m ² .

- Per 60,11 % delle superfici scavate, calcolate sulla totalità della superficie del Lotto1, la quota di fondo scavo viene innalzata rispettivamente di 75cm (quota 247.85 nei settori N°4) e di 135 cm (quota 248.45 nei settori N°5). Questo come evidenziato nei grafici relativi all'andamento ed alle escursioni della falda acquifera, comporta, con ragionevole certezza, di non interferire con la falda in nessun periodo dell'anno. Il tema risulta di rilevante importanza in quanto vengono scongiurati periodi di sosta del cantiere e relativi prolungamenti dello stesso con benefici diretti a favore della collettività (polveri, traffico urbano, trasporti pubblici, etc.).
- Solamente nei settori N° 1-2-3, per un limitato ed occasionale arco di tempo potranno verificarsi delle interferenze della falda con le canalizzazioni più profonde. Il 35,66% delle superfici di scavo relative al Settore 1, 2, 3 riguardano esclusivamente collettori tecnici e/o locali tecnici completamente ispezionabili, costituiti da vasca bianca e di dimensioni tali da poter pianificare l'esecuzione degli stessi in archi di tempo coincidenti con i periodi in cui la falda acquifera è più bassa.

- In base a quanto sopra descritto si può evincere che la maggior parte dell'area sarà interessata da un innalzamento della quota di scavo, con conseguente riduzione o addirittura eliminazione dei contatti con la falda, non solo per gli edifici, ma anche per le opere provvisori di sostegno degli scavi.

1.2 Baumschutz

Hinsichtlich des Baumschutzes innerhalb der Baustellenflächen werden, wie bereits in der UVS dargestellt, die Baumschutzmaßnahmen (oberirdischer Schutz und Einsatz von Wurzelvorhängen) eingesetzt. Die Definition der Schutzflächen für die einzelnen Bäume werden in Abhängigkeit der tatsächlichen Baustellenlogistik und der betroffenen Baumtypologie definiert und vor Baubeginn dem Amt für UVP vorgelegt.

Hinsichtlich der Entfernung zwischen dem geschützten Naturdenkmal (Platane Bahnhofspark) und der Baustelle wird auf folgenden Schnitt hingewiesen, der einen Mindestabstand zwischen Baumachse und Bohrpfahlwand von 15,50 m angibt. Die Tiefe der Anker beginnt dabei in 4 m Tiefe im Randbereich des Wurzelreiches, und sie erreichen eine Tiefe von 8 m unterhalb des Stammes. Das Vorhandensein von Wurzeln in diesen Tiefen ist, wenn überhaupt, dann nur noch sporadisch anzunehmen, eine Schädigung des Baumes ist daher auszuschließen. Im Bereich der Bohrpfahlwand wird zunächst ein Schlitz zur Untersuchung der Wurzeldichte und -zugehörigkeit gegraben, in den dann der Wurzelvorhang eingebaut wird.

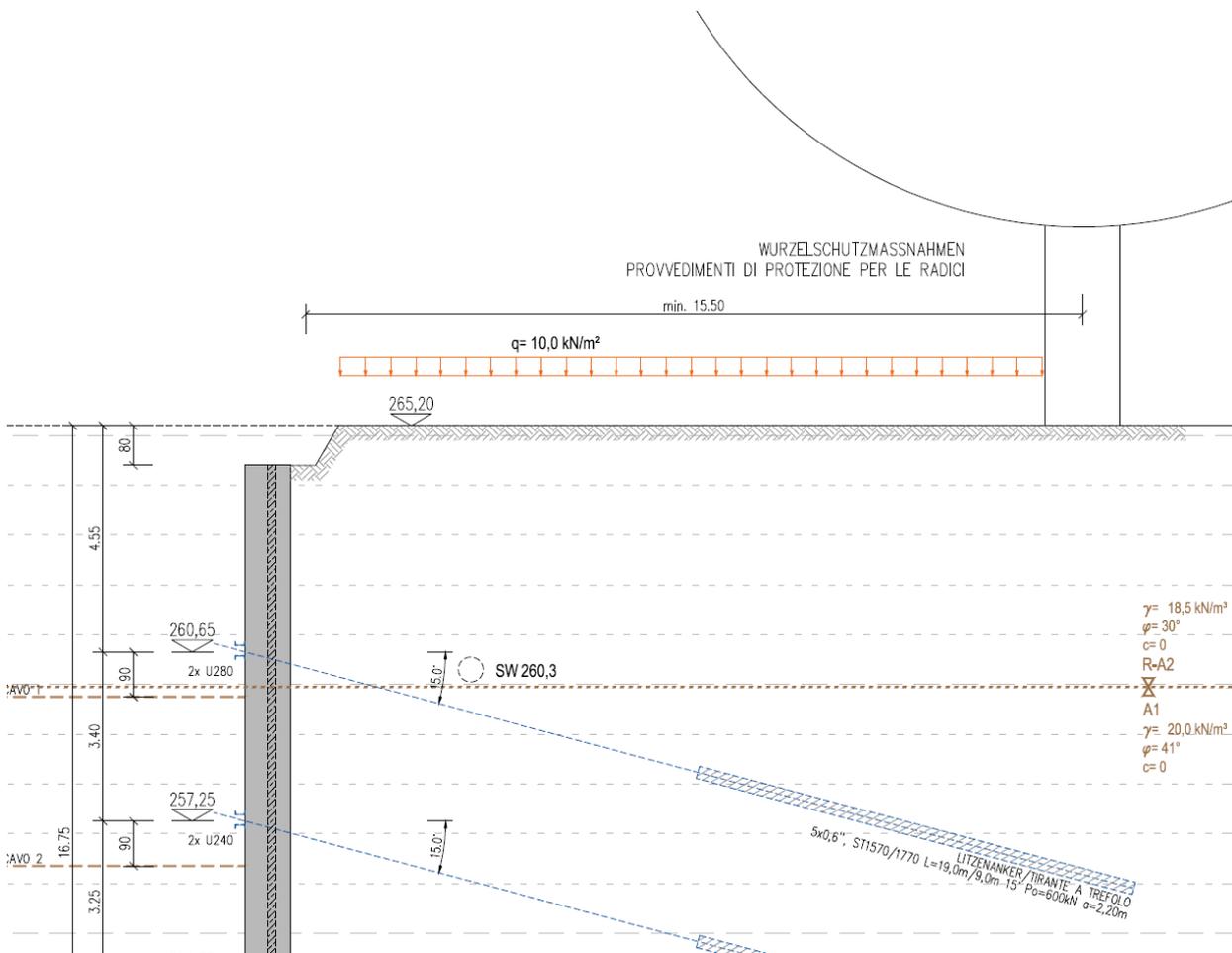


Abb. 3: Querschnitt der Baugrubensicherung unterhalb der geschützten Platane

1.3 Beschreibung etwaiger Risiken schwerer Unfälle und/oder Katastrophen

Die Bewertung hydrogeologischen und hydraulischen Risiken erfolgte bereits im Zuge der Bauleitplanänderung der Zone. Für die Abänderung des Bauleitplanes wurde im Oktober 2013 von den Büros in.ge.na und „Geologia e Ambiente“ eine Studie für die Festlegung der hydrogeologischen und hydraulischen Gefährdung im Bahnhofsbereich zwischen Bahnhofsallee, Garibaldi Straße, Südtiroler Straße und Perathoner Straße angefertigt.

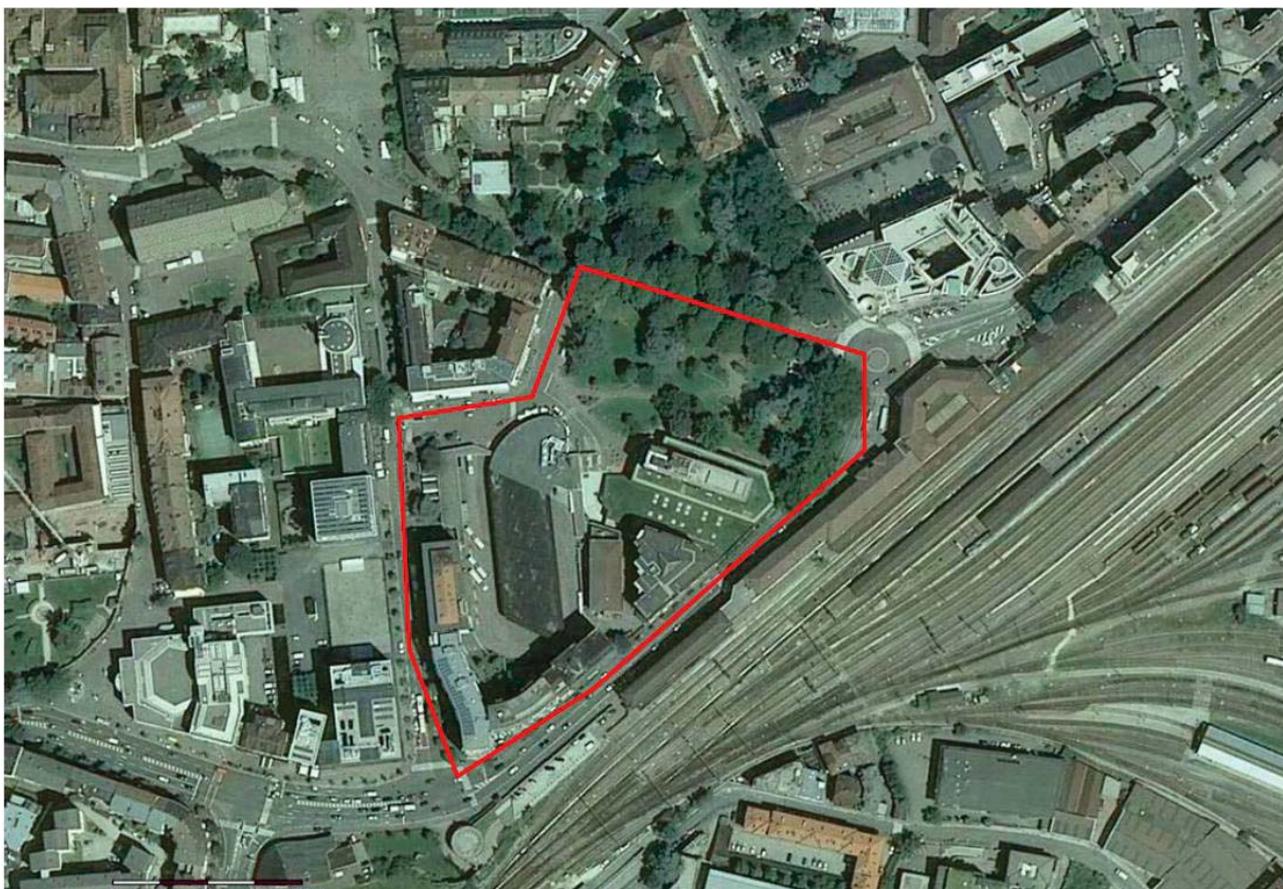


Abb. 4 Orthofoto (2011) der Lage des untersuchten Standorts

Wie im Bericht genannten dargelegt, wurden keine aktiven oder ruhenden geomorphologischen Prozesse festgestellt, die das untersuchte Gebiet gefährden könnten und es sind keine hydraulische Gefahren festgestellt worden. **Das Gebiet kann also als stabil, was die geologischen und die Wasser- und Lawinengefahren angeht, oder als Untersuchtes Gebiet, das zum Zeitpunkt der Studie keine Anzeichen von Gefahren H4-H2 aufweist, ausgewiesen werden.**

Im Zuge der UVS und dem ausgearbeiteten Projekt zur Bodensanierung im betreffenden Areal wurden weiters die Risiken sowie die geplanten Schutzmassnahmen für Boden und Grundwasser ausführlich behandelt. Dabei ergeben sich keine relevanten Auswirkungen in der Bauphase und in der Betriebsphase positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

1.4 Zusatzerläuterungen zum Verkehr

Bezugnehmend auf die Stellungnahmen vom 06/07/18 möchten wir noch folgende Ergänzungen anbringen:

- *Mobilität - Situation des Öffentlichen Verkehrs*

Der neue Busbahnhof in der Rittner Straße stellt bis zur Neuerrichtung des Bahnhofs Bozen – Umsetzung Mobilitätszentrum auf dem Areal ARBO – eine temporäre Maßnahme dar. Tatsächlich ist aufgrund der Lage in der Rittner Straße von einer größeren Distanz in das Stadtzentrum von Bozen (Waltherplatz) auszugehen, als bei der bisherigen Lage des Busbahnhofs. Aufgrund der optimierten Linienführungen im regionalen Busverkehr mit den geplanten Durchmesserlinien und den bestehenden zentrumsnahen Haltestellen ist jedoch insgesamt eine sehr gute Erreichbarkeit im Öffentlichen Verkehr und damit einhergehend eine hohe Attraktivität für die Fahrgäste zu erwarten.

- *Erhöhung des Verkehrsaufkommens am Bahnhofsvorplatz*

Mit der Verlegung des Busbahnhofs in die Rittner Straße ist in der Garibaldistraße und im Bereich des Bahnhofsvorplatzes ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von rund 700 Bussen/Tag zu erwarten (nicht 1.700 Busse/Tag wie in der Stellungnahme angeführt). Die vorhandene Belastung in der Garibaldistraße ist mit 17.000 Kfz/24h anzugeben. Mit dem Projekt Waltherpark – Kaufhaus Bozen ist vor allem durch den geplanten Zufahrtstunnel unter der Südtirolerstraße (Zufahrt auch für die Waltherplatz Garage) und durch weitere verkehrsberuhigende und verkehrslenkende Maßnahmen seitens der Stadt Bozen mit einer merklichen Entlastung in der Garibaldistraße (künftig 13.000 Kfz/24h) und damit am Bahnhofsvorplatz zu rechnen.

Insgesamt 2.000 Kfz/24h, die sich auf die Zufahrt zu den Garagen beziehen und derzeit über die Garibaldistraße und den Bahnhofsvorplatz abgewickelt werden, können künftig, mit Fertigstellung des Projekts Waltherpark durch den neuen Zufahrtstunnel direkt die Garagen anfahren und damit den Bahnhofsvorplatz entlasten. Eine Verlagerungswirkung von weiteren 2.000 Kfz/24h wurde in Abstimmung mit der Stadt Bozen und auf Grundlage des Mobilitätsplanes 2020 angenommen, die durch Maßnahmen zur Förderung des Öffentlichen Verkehrs sowie Rad- und Fußgängerverkehrs bzw. durch Beschränkungen für den motorisierten Individualverkehr erzielt werden kann. Somit ergibt sich folgendes Gesamtbild:

Verkehrsbelastungen in der Garibaldistraße

- Phase 1: 17.000 Kfz/24h (Bestand Juli 2013)
- Phase 2: 13.000 Kfz/24h (Projekt Waltherpark – Kaufhaus Bozen)

Verlegung Busbahnhof in die Rittner Straße: 700 Busse/Tag

- Phase 2: 13.700 Kfz/24h (Projekt Waltherpark – Kaufhaus Bozen)

- *Parkplätze:*

Zu den geplanten Stellplätzen ist folgendes noch zu erläutern:

Von den 850 insgesamt geplanten **Stellplätzen sind nur 450 neu**. 400 Stellplätze werden wieder errichtet. Diese betreffen die Cityparking und Perahthonergarage und bestehen bereits aktuell. Im Zuge der programmatischen Vereinbarung mit der Stadt Bozen wurde die genaue Anzahl festgelegt (vergleiche Anlage 1).

1.5 Angaben zu Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß dem Fachbericht zur Limnologie (siehe Anlage A007 und UVS Bericht 01 Pkt. 6.3.6.4) sind im Projekt folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

Kostenmäßig ist für die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen ein Gesamtbetrag von 25.000-Euro vorgesehen. Der Konzessionswerber verpflichtet sich bis zu dem oben genannten Betrag von 25.000- €, ökologische Ausgleichsmaßnahmen zu verwirklichen.

Nach Absprache mit dem Amt für Landschaftsökologie in Bozen, sollte der Betrag von der Forststation Jenesien zur Biotoppflege verwendet werden.

Die UVS sieht Fachbereich-spezifisch Milderungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen vor, die den zuvor ermittelten Auswirkungen entgegenwirken sollen. Die Resterheblichkeit der meisten Schutzgüter in der Betriebsphase sind dadurch positiv bzw. nicht relevant, mit Ausnahme des Schutzgutes Pflanzen, der eine vertretbare Resterheblichkeit aufweist. Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass eine vertretbare Resterheblichkeit laut gängiger Praxis genehmigungsfähig ist. Man möchte jedoch trotzdem bei dieser Gelegenheit die Ausgleichsmaßnahmen zum Schutzgut Pflanzen dahingehend ergänzen, dass der Antragsteller sich bereit erklärt, die Pflege und Instandhaltung der Anlage des Bahnhofparkes zu übernehmen, was sich in eine Entlastung für die Stadtgärtnerei der Gemeinde Bozen auswirken wird, sodass bei gleichbleibenden Mittel in anderen Bereichen eine quantitativ bzw. qualitativ bessere Arbeit geleistet werden kann.

Es wird hiermit noch eine Präzisierung zu den Ausgleichsmaßnahmen T04a und T01b ergänzt: Nach telefonischer Absprache mit der Stadtgärtnerei wird die Anzahl der im Eingriffsraum anzubringenden Batboxen und Nistkästen mit jeweils 50 definiert.

1.6 Referenzliste der Quellen

Die Hauptquellen werden nochmals zusammengefasst:

- Amtsblatt der Europäischen Union (1979 und Ergänzungen): Richtlinie 79/403/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“).
- Amtsblatt der Europäischen Union (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“).
- Landesgesetz vom 12. Mai 2010, Nr. 6 1) - Naturschutzgesetz und andere Bestimmungen, Stiftung die grüne Stadt (Hrsg.), Bäume in der Stadt, Düsseldorf 2014
- Pfaff, Wilhelm: Führer durch die öffentlichen Parkanlagen und Promenaden in Bozen und Gries, Innsbruck, Verlag der Wagnerschen k.k. Univ. Buchhandlung 1912
- Nobile – Bertagnolli: Nachweis der hydrogeologischen und hydraulischen Gefahren im Bahnhofsbereich Bozen – Oktober 2013

1.7 Zusammenfassung der Maßnahmen und der Resterheblichkeiten

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die oben beschriebenen Änderungen keine Auswirkungen auf die Resterheblichkeiten bezogen auf die Schutzgüter haben. Die Resterheblichkeiten bleiben unverändert:

Schutzgut	Phase	Resterheblichkeit
Boden	Bau	nicht relevant
Wasser	Bau	nicht relevant
Pflanzen	Bau	geringfügig
Tiere	Bau	geringfügig
Landschaft	Bau	geringfügig
Siedlungsraum	Bau	nicht relevant
Bevölkerung	Bau	vertretbar

Zusammenfassung Resterheblichkeiten Bauphase

Schutzgut	Phase	Resterheblichkeit
Boden	Betrieb	positiv
Wasser	Betrieb	positiv
Pflanzen	Betrieb	vertretbar
Tiere	Betrieb	nicht relevant
Landschaft	Betrieb	positiv
Siedlungsraum	Betrieb	nicht relevant
Bevölkerung	Betrieb	positiv

Zusammenfassung Resterheblichkeiten Betriebsphase

1.8 Anlage 1:

Berechnung der Garagenplätze – Auszug programmatische Vereinbarung

Flächen für Parkplätze berechnet im Sinne des Art. 123, 124 der Landesordnung Nr. 13/97 und des Art.7 Durchführungsbestimmungen zum Bauleitplan der Gemeinde Bozen
 Spazi destinati a parcheggio calcolati ai sensi dell'art.123 e 124 della LUP 13/97 e art.7 delle n.d.A del P.U.C. del Comune di Bolzano

Spazi destinati a parcheggio ricalcolati anche tenendo conto di:
 - decreto del Sindaco n. 39/S/2015 del 24/09/2015, punto 1, lettera "b)"
 - art. 123 comma 3 della L.U.P. nr. 13/97
 - delibera della G.P. nr. 1588/2009, punto 5.1.2

Flächen für Parkplätze erneut berechnet unter Berücksichtigung:
 - Dekret des Bürgermeisters Nr. 39/S/2015 vom 24/09/2015, Punkt 1, - Art. 123 Komma 3, des Landesraumordnungsgesetzes Nr. 13/97
 - Beschluss der Landesregierung Nr. 1588/2009, Punkt 5.1.2

Nutzung / Destinazione	Kriterium / Criteri	Fläche Superficie [m2]	Höhe Altezza [m]	Volumen Volume [m3]	Größe Stellplatz Dimensioni parcheggio [m2]	Stellplätze	Stellplätze	davon	di cui	davon	di cui	Note / Nota:
						Mindestfläche Sup. minima	Berechnete Zahl Numero calcolato					
Vorhandene Stellplätze CityParking + Perathonergarage	wiederherzustellen - Postu auti mantenuiti						400			400		Davon 160 Dauerparker ohne fixe Stellplatzzuordnung Di cui Nr. 160 Parcheggi non fissi in abbonamento
Wohnungen - Abitazioni	Einem Stellplatz je 200 m ³ umbauten Raumes. Jedenfalls muß ein Stellplatz pro Wohnung vorgesehen sein. Un posto auto per ogni 200 m3 di costruzione. In ogni caso deve essere riservato un parcheggio per ciascun alloggio.	11.559	3,50	40.457			202					202
Einzelhandel - Commercio al dettaglio	Mindestens 10 m ² je 50 m ² „Verkaufsfäche“ inklusiv erte untergescoss. Minimo 10 m ² ogni 50 m ² di superficie di vendita al dettaglio compresa quella interrata	22.000			16,2	4.400	272			167		
Dienstleistung - Terziario	mindestens 10 m ² je 100 m ² Nettofläche. Minimo 10 m ² ogni 100 m ² di superficie netta	9.200			16,2	920	57					35
Dienstleistung Büros Private Attività terziaria Uffici	mindestens 10 m ² je 100 m ² Nettofläche. Minimo 10 m ² ogni 100 m ² di superficie netta	6.512			16,2	651	41			7		18
Hotel - Attività Alberghiera	mindestens 10 m ² je 100 m ² Nettofläche. Minimo 10 m ² ogni 100 m ² di superficie netta	5.500			16,2	550	34			21		
Summe - Totale							606			595		255
SUMME - TOTALE							1.006			850		