

## SOMMARIO

<b>STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE</b>	<b>2</b>
<b>1. VORBEMERKUNG - PREMessa</b>	<b>2</b>
<b>2. Ziele – Obiettivi</b>	<b>3</b>
<b>3. Ist-Situation und Kontext – Situazione attuale e contesto</b>	<b>4</b>
<b>4. Projekt Beschreibung – Descrizione progetto</b>	<b>9</b>
<b>5. Überlegungen bezüglich alternativer Optionen– Considerazioni in merito ad opzioni alternative</b>	<b>18</b>
<b>6. Nullvariante – Opzione zero</b>	<b>18</b>
<b>7. Gründe für die gewählte Variante – Ragioni per la scelta dell'attuale variante</b>	<b>19</b>
<b>8. Auswirkungen auf Schutzgüter</b>	<b>20</b>
<b>8.1 Luft und Klima – Aria e clima</b>	<b>20</b>
<b>8.1.1 Luftverschmutzung – Inquinamento dell'aria</b>	<b>20</b>
<b>8.1.2 Klima - Clima</b>	<b>22</b>
<b>8.2 Boden - Suolo</b>	<b>23</b>
<b>8.3 Wasser – Acqua</b>	<b>24</b>
<b>8.4 Biologische Vielfalt und Landschaft – Biodiversità e paesaggio</b>	<b>28</b>
<b>8.5 Flora und Fauna</b>	<b>29</b>
<b>8.6 Mensch, Bevölkerung – Persone, popolazione</b>	<b>30</b>
<b>8.7 Archäologie – Archeologia</b>	<b>34</b>
<b>9. Andere Auswirkungen – Altri effetti</b>	<b>34</b>
<b>9.1 Auswirkungen auf das Stadtbild – Impatto visivo</b>	<b>34</b>
<b>9.2 Physikalische Einwirkungen – Influssi fisici</b>	<b>35</b>
<b>9. Bauphase – Cantierizzazione</b>	<b>35</b>
<b>10. Überwachungsmaßnahmen – Misure previste per il monitoraggio</b>	<b>38</b>
<b>11. Nichttechnische Zusammenfassung – Sintesi non tecnica</b>	<b>39</b>
<b>12. Anlagen – Allegati</b>	<b>40</b>

## STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE

### 1. Vorbemerkung - Premessa

Mit dem vorliegenden Bericht wird im Sinne des LG vom 05. April 2007, Nr.2 eine strategische Umweltüberprüfung von Plänen und Projekten vorgenommen. Es werden die im Anhang A, Artikel 2, Absatz 1, Buchstabe c) angeführten Punkte des genannten Landesgesetzes untersucht. Außerdem werden bei der Erstellung die Empfehlungen des „Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung“ vom 22.10.2007 berücksichtigt.

Con la presente relazione viene effettuato un controllo ambientale strategico del progetto, ai sensi della LP del 05. Aprile 2007, n. 2. Vengono indagati i punti indicati nell'allegato A, articolo 2, paragrafo 1, lettera c) della legge provinciale sopracitata. Inoltre per la redazione vengono presi in considerazione i consigli delle "linee guide per la valutazione ambientale strategica" del 22.10.2007.

## 2. Ziele – Obiettivi

- Schaffung und Wiederherstellung eines einheitlichen urbanistischen Ganzen unter Berücksichtigung des historischen Baubestandes
- Aufwertung der Qualität der Stadt im Sinne einer Struktur mit hoher Dichte und verschiedenen unterschiedlichen Funktionen
- “Neugestaltung” der Stadt Bozen
- Steigerung der Attraktivität der Zone
- Die öffentliche Grünfläche soll erhalten und nicht unterbaut werden.
- Creazione e ripristino di una continuità urbana tenendo in considerazione gli edifici storici esistenti
- Valorizzazione della qualità urbana intesa come struttura a elevata densità con diverse molteplici funzioni
- “Rigenerazione” della città di Bolzano
- Aumento dell’attrattività della zona
- Lo spazio verde pubblico sarà da mantenere senza opere di interrimento.

Ziel des Infrastrukturenprojektes ist es das Areal zwischen Südtirolerstraße und Bahnhofsallee vom motorisierten Verkehr zu entlasten. Gleichzeitig soll das Radwegenetz vervollständigt werden um das Fahrrad attraktiv und, gegenüber dem Auto, konkurrenzfähiger zu machen und somit die Nutzung desselben – Bozen ist bereits heute eine Fahrradfreundliche Stadt – noch mehr zu fördern.

Diese beiden Ziele werden durch die Errichtung einer neuen unterirdischen Zufahrt ab der Mayr Nusser Straße, welche den Verkehr zum neuen Komplex und einen Teil des derzeitigen Verkehrs zum Stadtzentrum auffängt sowie durch die Errichtung einer Rad- und Fußgängerüberführung, über welche das neue Viertel optimal erschlossen wird, erreicht.

Obiettivo del progetto infrastrutturale è un alleggerimento del carico veicolare oggi esistente sull’area compresa tra via Alto Adige e viale stazione. Parallelamente si prevede l’integrazione del sistema ciclabile con l’intento di rendere attraente e concorrenziale la bicicletta rispetto all’automobile e contribuire ad incentivare questo sistema di mobilità alternativa già diffusamente utilizzato a Bolzano.

Questi due obiettivi sono perseguiti da un lato costruendo un nuovo tunnel con accesso da via Mayr Nusser che drena il traffico in arrivo per il nuovo complesso edilizio e parte di quello esistente per il centro città, dall’altro creando un nuovo ponte ciclabile e rendendo pienamente fruibile per pedoni e ciclisti il triangolo via Alto Adige via Perathoner - viale Stazione.

### 3. Ist-Situation und Kontext – Situazione attuale e contesto

Der Iststand stellt sich wie folgt dar: Lo stato di fatto si presenta come di seguito descritto:

- undefinierte stadträumliche Bestandsituation
- größtenteils fehlende raumbildende Bebauung
- aufgelöste und fehlende Gebäudevolumen im weiteren Straßenverlauf
- öffentlicher Raum einschließlich Bahnhofspark als indifferente, hinterhofartige Fläche mit randstädtischem Charakter
- „heruntergekommenes“ Stadtviertel
- große versiegelte Flächen
- hohe Verkehrsbelastung auf allen Straßen des Viertels
- zum Teil veraltete Gebäude + Anlagen
- situation urbana non definita
- costruzioni esistente in gran parte senza capacità di collegare gli spazi
- volumi disomogenei o mancanti nell'ampio andamento delle strade
- spazio pubblico con parco stazione con aspetto indifferente, di cortile interno con carattere periferico
- quartiere urbano dall'aspetto „scalcinato“
- ampie aree impermeabili
- elevato carico di traffico sulle strade del quartiere
- in parte edifici e impianti obsoleti

Aus der Bauaufgabe erwächst die Möglichkeit, das Projektareal mit den räumlichen Qualitäten der angrenzenden Altstadt auszustatten und so zu einem Teil der Innenstadt werden zu lassen. Hierbei spielt vor allem das Thema der städtebaulichen Geschlossenheit eine bedeutende Rolle, mit deren Hilfe eine interessante Abfolge von Straßenräumen und Plätzen geschaffen werden kann.

Ebenso von Bedeutung erscheint die eigene Identität des Ortes, die sehr stark von den Bauten aus der Mitte des 20. Jahrhunderts geprägt wird.

Nell'ambito del presente progetto edilizio sarà possibile dotare l'areale su cui si sviluppa il progetto stesso delle qualità spaziali proprie del centro storico situato a poca distanza e pertanto farlo diventare una parte del centro cittadino. A tal proposito è di particolare rilevanza l'unitarietà dal punto di vista urbanistico in base alla quale potrà essere creata un'interessante successione di spazi stradali e piazze.

Parimenti risulta importante l'identità propria del luogo fortemente caratterizzata dagli edifici risalenti alla metà del ventesimo secolo.

Trägt man mit der Umstrukturierung beiden Einflüssen Rechnung, ohne dabei die eigene Zeitgenössigkeit zu leugnen, so kann es gelingen den Stadtteil mit der Altstadt eng zu verknüpfen und gleichzeitig einen einzigartigen Ort für die Gesellschaft von heute entstehen zu lassen.

Tenendo conto di entrambe le influenze nel quadro dell'intervento di ristrutturazione, senza tuttavia negare la propria contemporaneità, sarà possibile costruire uno stretto legame tra il quartiere e il centro storico e allo stesso tempo creare un luogo unico per le esigenze odierne.

Wichtigstes Element hierbei ist der Park auf den sich alle Häuser beziehen und von dem sie direkt profitieren. Es entsteht eine Wechselwirkung zwischen Grünfläche und Bebauung die für eine Belebung und damit eine soziale Kontrolle sorgt. Die Bedeutung des Parks wird auf diese Weise gesteigert. Er verwandelt sich vom Durchgangsort in einen Aufenthaltsort.

In questo contesto l'elemento più importante è il parco a cui fanno riferimento tutti gli edifici e dal quale questi traggono beneficio. In tal modo si verrà a creare un'interazione fra gli spazi verdi e gli spazi edificati che comporterà una vivacizzazione e pertanto un maggiore controllo sociale. Di conseguenza l'importanza del parco sarà incrementata. Quest'ultimo sarà trasformato da luogo di passaggio in un luogo di soggiorno.

Die multifunktionale Nutzung des neuen Gebäudekomplexes trägt hierzu einen großen Anteil bei.

L'utilizzo multifunzionale del nuovo complesso fornirà un contributo fondamentale a tal fine.

Die neuen Infrastrukturen im Dienste des neuen Komplexes und der Stadt werden in einem stark urbanisierten Stadtteil eingefügt. Insbesondere positioniert sich das Portal des neuen Tunnels an einer Straße, die Mayr Nusser Straße, die bereits heute die Hauptzufahrt zur Altstadt ist. Die Mayr Nusser Straße verläuft entlang des Eisacks und unterquert die Brennerbahnlinie. Über die Mayr Nusserstraße wird der künftige Tunnel an die Eisack Ufer Straße angebunden und über diese an alle

Le infrastrutture proposte a servizio del nuovo complesso edilizio e della città trovano collocamento in un'area fortemente urbanizzata. Nello specifico la zona di accesso al nuovo tunnel è già oggi destinata a uno dei principali accessi veicolari alla zona centro. La porzione di via Mayr Nusser dove avverrà l'ingresso al nuovo tunnel costeggia l'isarco e intercetta la linea ferroviaria del Brennero. Attraverso la via Mayr Nusser il tunnel sarà collegato alla strada arginale, e attraverso questa a tutte le principali arterie



wichtigen Verkehrsadern Südtirols. Die Mayr Nusser Straße tangiert die große gemeindeeigene Parkgarage, quert 350m lange eine Gewerbezone, überquert den Eisack und verlässt dann die Stadt.

Die Stelle an der das neue Tunnelportal entsteht wird ist bereits heute einem starken Lärmpegel ausgesetzt. Nur die Autobahn – nur für diese ist eine Lärmkarte verfügbar – erzeugt bereits einen Lärmpegel von 45-50 dB. Dazu kommen der Verkehr auf der Mayr Nusserstraße und den umliegenden Straßen, der Eisack und vor allem die Eisenbahn.

In Sachen Luftverschmutzung dürfte es wohl kein Zufall sein, wenn eine der wichtigsten Meßstellen am Verdiplatz eingerichtet wurde. Diese Meßstelle hat über die Zeit die schlechtesten Meßwerte der Stadt erhoben nur von jener am Hadrianplatz übertroffen.

viarie dell'Alto Adige; la via Mayr Nusser costeggia il grande autosilo comunale e alcuni edifici industriali/di commercio all'ingrosso lungo un tratto di circa 350 m. per poi attraversare l'Isarco e allontanarsi dal centro abitato.

Attualmente la zona dell'imbocco è caratterizzata già da fonti rumorose importanti. La sola autostrada per la quale è disponibile una mappatura acustica, contribuisce per 45-50 db. ai quali va aggiunto il rumore del traffico veicolare esistente, del fiume e soprattutto dei treni in transito.

Dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico non è un caso se una delle principali centraline di rilevamento cittadine sia posta in Piazza Verdi. Questa centralina nel tempo ha evidenziato i dati peggiori della in parte questi dati non felici sono dovuti allo



Diese schlechten Meßwerte sind teilweise auf einen nicht ausreichenden Luftaustausch, auf Grund einer Bebauung der Straßen mit geschlossener Front,

città, seconda sola a quella di piazza Adriano; in parte questi dati non felici sono dovuti allo scarso ricambio di aria tipico dei viali con edificazione a fronte continuo. Il nuovo

zurückzuführen. Das neue Verkehrskonzept wird diese Situation nicht zusätzlich belasten sondern entschärfen.

Die vom Eingriff betroffene Zone weist keine größeren kritischen Punkte im Bezug auf die Archäologie oder der Denkmäler auf. Der Eingriff führt an einem denkmalgeschützten Gebäude längs der Südtirolerstraße vorbei und grenzt an den Hof der Tankstelle am Verdiplatz welcher ebenfalls unter Schutz steht.

Der Baueingriff des Tunnels und der Zufahrt, ausgeschlossen die normalen Problematiken einer Baustelle dieser Größenordnung welche Gegenstand einer genaueren Bewertung sein werden, weist keine größeren Problematiken auf

Sehr wichtig wird eine sorgfältige und umweltgerechte Planung der Baustelle sein.

Il sistema infrastrutturale ha l'obiettivo di non appesantire la situazione, ma di migliorarla.

L'area interessata da questi interventi non presenta particolari criticità né dal punto di vista archeologico, né di tutela monumentale. L'intervento costeggia lungo via Alto Adige un edificio sotto tutela e interessa marginalmente il cortile del distributore di piazza Verdi anch'esso sotto tutela.

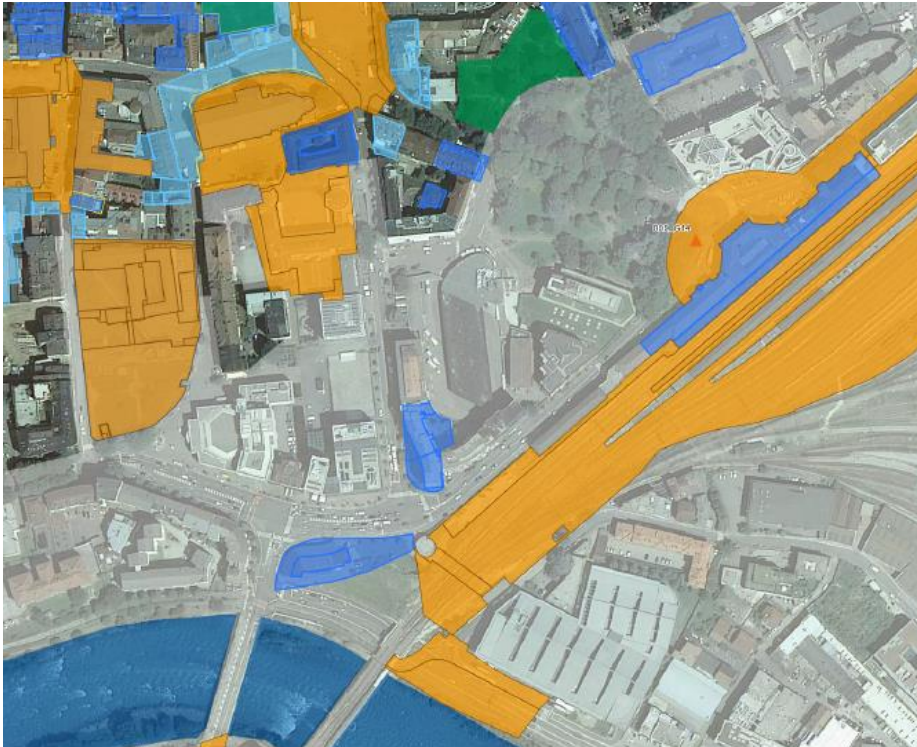
L'intervento di costruzione del tunnel e dell'accesso, fatta esclusione per i normali problemi riscontrabili per un cantiere di queste dimensioni, e che saranno oggetto di approfondimento, non presenta però particolari controindicazioni. È indubbio che la cantierizzazione dell'intervento relazionata anche alla costruzione del nuovo complesso edilizio dovrà essere oggetto di grande attenzione sia per la mitigazione degli



Inquinamento acustico A22 - diurno

- 65 - 70 db
- 70 - 75 db
- < 40 db
- 75 - 80 db
- 55 - 60 db
- 40 - 45 db
- 50 - 55 db
- 60 - 65 db
- 45 - 50 db
- 80 - 200 db





- Monumenti architettonici**
  - Monumento architettonico
  - Zone di rispetto
- Zone Archeologiche**
  - area certamente archeologica
- Zone di tutela paesaggistica**
  - ▨ Zona di particolare tutela
- Monumenti naturali**
  - ▲ Monumento naturale (punto)
- Elementi paesaggistici protetti**
  - Zona archeologica
- Copertura del suolo**
  - Zona agricola
  - Zone escluse da vincolo paesaggistico
  - Verde protetto
  - Acque
  - Bosco
- Giardini e parchi**
  - Parchi e giardini protetti
- Piani paesaggistici**
  - Piano paesaggistico

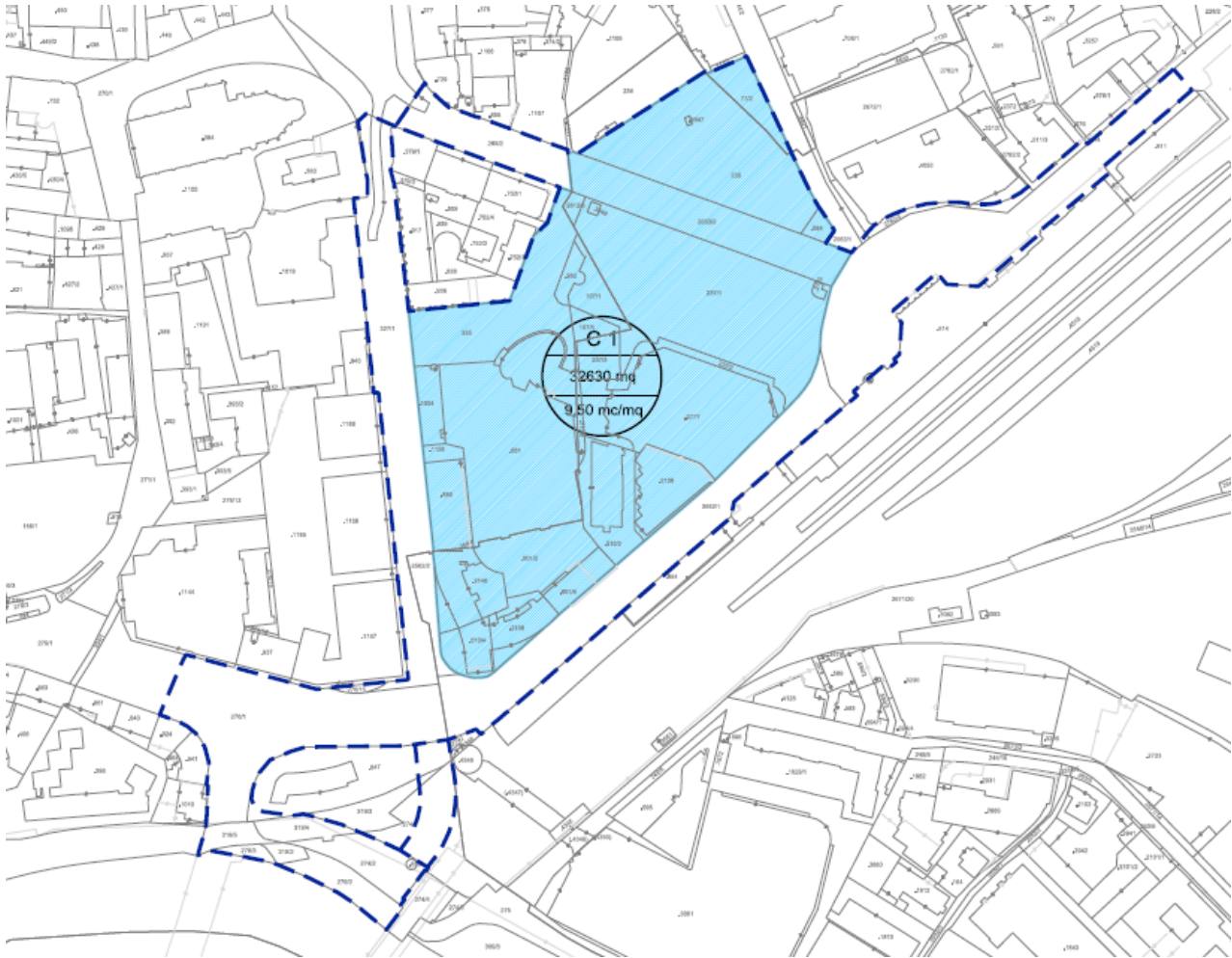
Diese wird nicht nur die Baustelle selbst und die von ihr ausgehenden Emissionen (Staub, Lärm, Erschütterungen, Abgase ....) umfassen, sondern auch die indirekten Auswirkungen wie sie beispielsweise durch Verkehrsumleitungen entstehen können.

inquinanti prodotti direttamente (polveri e rumore) sia per quelli indiretti dovuti alla logistica e alle ripercussioni sulla viabilità ordinaria.



## 4. Projekt Beschreibung – Descrizione progetto

### Lage - ubicazione:



#### Integrationsstrategie

Bei der Analyse des Plaungserimeters fällt auf, dass hier, anders als in den benachbarten Stadtteilen, eine raumbildende Bebauung größtenteils fehlt. Mit Ausnahme des Wohngebäudes von Armando Ronca am Verdi Platz, das sowohl zur Südtiroler Strasse, als auch zur Garibaldistrasse einen Straßenraum formt, lösen sich die Gebäudevolumen im weiteren Straßenverlauf auf und fehlen dann ganz. Der öffentliche Raum einschließlich Bahnhofspark wird dadurch zu einer indifferenten, hinterhofartigen

#### Strategia di integrazione

In sede di analisi del perimetro di progettazione risulta evidente che qui, diversamente dai quartieri confinanti, manca in gran parte un'edificazione in grado di creare spazi. Fatta eccezione per l'edificio progettato da Armando Ronca in piazza Verdi che concorre a creare uno spazio viario sia verso via Alto Adige sia verso via Garibaldi, i volumi edili si dissolvono con il proseguire della strada fino a venire a mancare del tutto. Lo spazio pubblico, ivi incluso il parco della stazione, diventa così una superficie indifferenziata simile a un cortile interno di

Fläche und besitzt eine randstädtisch  
Charakter.

carattere periferico.

An dieser Stelle setzt die städtebauliche Strategie zur Integration der neuen Gebäudekubatur an. Das Ziel dabei ist es, die in der Nachbarschaft bereits angelegten Raumkanten aufzunehmen und fortzuführen. Auf diese Weise können Stadträume ergänzt und neue geschaffen werden.

La strategia urbanistica indirizzata all'integrazione della nuova cubatura edilizia si sviluppa a partire da questo punto. L'obiettivo perseguito è quello di riprendere e proseguire i bordi spaziali già esistenti nella zona. In questo modo si potrà giungere all'integrazione degli spazi urbani esistenti e alla creazione di nuovi spazi.

Um hierfür eine angemessene Gebäudeform zu entwickeln, wurde eine Methode gewählt, mit deren Hilfe die im Entwurfsprozess angestellten Überlegungen unmittelbar einer räumlichen Überprüfung unterzogen werden konnten.

Al fine di sviluppare una forma di edificio adeguata è stato scelto un metodo in base al quale le riflessioni effettuate in sede di elaborazione del progetto sono state sottoposte in maniera immediata a un esame spaziale.

Unter Verwendung eines großmaßstäblichen Arbeitsmodells wurden vorhandene Traufkanten aufgenommen, Blickbezüge zur historischen Innenstadt geprüft, Fassadenfluchten weitergeführt und Straßenräume und Platzkanten gebildet. Dabei wurden städtebauliche Motive der Bozener Altstadt, wie Gasse, Piazza, Kolonnade oder das bewegte Spiel der Fassaden benutzt, um das Gebäude in das Stadtgefüge einzupassen. Mit Hilfe von Modellfotos aus der Fußgängerperspektive wurde die gefundene Gebäudeform aus allen Blickrichtungen studiert und Schritt für Schritt verfeinert. Schließlich erfolgte eine Untersuchung der unterschiedlichen Gebäudeseiten und ihrer Fassaden mit Hilfe

Tramite un modello di lavoro a scala ingrandita sono state applicate linee di gronda esistenti, esaminati contatti visivi verso il centro storico, portati avanti allineamenti e realizzati spazi stradali e bordi. Al fine di inserire l'edificio nel contesto urbano hanno trovato utilizzo i motivi urbanistici propri del centro storico di Bolzano, quali il vicolo, la piazza, il colonnato e il gioco movimentato delle facciate. Con l'ausilio di foto modello realizzate in prospettiva pedonale la forma dell'edificio è stata studiata da tutte le direzioni e perfezionata passo dopo passo. Infine, con l'ausilio di rappresentazioni prospettiche, sono stati sottoposti ad analisi i diversi lati dell'edificio e delle relative facciate. In questo contesto

perspektivischer Darstellungen. Themen dabei waren Proportion, Struktur, Formsprache und Materialität der Fassaden.

Ergebnis dieses Entwurfsprozesses ist ein Baukörper, der von den Stadträumen aus entwickelt wurde. Im einzelnen übernimmt er dabei die Aufgaben, den Vorplatz des Bahnhofs stadträumlich zu fassen und damit den Besuchern Bozens einen repräsentativen Stadteingang zu bieten, dem Bahnhofspark eine räumliche Kante zu geben, und an dieser innerstädtischen Grünanlage eine neue Wegeverbindung zwischen Bahnhof und Innenstadt vorbeizuführen, entlang der Garibaldistraße eine klare Stadtkante und in der Südtiroler Straße einen klaren Straßenraum zu formulieren.

Der Bezug auf die Höhen der jeweiligen Nachbargebäude schließlich führt dazu, dass das Kaufhaus sich in die Maßstäblichkeit seiner Umgebung einzufügen vermag

sono state oggetto di studio le proporzioni, la struttura, la forma e la materialità delle facciate.

Il risultato del processo di progettazione è dato da una struttura sviluppata partendo dagli spazi urbani. In particolare essa svolge la funzione di delineare la piazza antistante la stazione come spazio urbano e pertanto di offrire ai visitatori di Bolzano un ambiente di ingresso alla città dotato di rappresentatività, di conferire al parco della stazione un bordo spaziale e di fare passare lungo questo spazio verde urbano un nuovo collegamento viario tra la stazione ferroviaria e il centro cittadino, nonché di formare un chiaro bordo urbano lungo via Garibaldi e uno spazio stradale altrettanto chiaro in via Alto Adige.

Grazie al riferimento all'altezza degli edifici circostanti il Kaufhaus sarà in grado di inserirsi nel contesto dimensionale della zona.

### Einbindung

#### Gasse

An der Stelle, wo das Kaufhaus auf die Perathonerstraße trifft, läßt es eine Gasse entstehen die sich wenig später zu einem städtischen Platz aufweitet. So entsteht eine direkte fußläufige Verbindung zwischen Bahnhofvorplatz und Südtiroler Straße

#### Piazza

Vom Park gelangt man über die kurze Gasse auf den neu geschaffenen Stadtplatz

### Integrazione

#### Vicolo

Nel punto in cui il Kaufhaus incontra via Perathoner verrà a crearsi un vicolo che poco più avanti si allarga fino a diventare una piazza. In questo modo nascerà un collegamento pedonale tra il piazzale antistante la stazione e via Alto Adige.

#### Piazza

La nuova piazza lungo via Alto Adige sarà raggiungibile dal parco tramite il breve vicolo.

an der Südtiroler Straße. Im Zusammenspiel von Bestandsgebäude und Neubau erhält der Platz seine bauliche Fassung und stellt sich als großzügiger, urbaner Raum dar.

Hier liegt ein weiterer Hauptzugang zum Kaufhaus.

#### Stadtkante

Zur Garibaldistraße nimmt der neue Baukörper die Flucht und Höhe der Nachbargebäude auf und ergänzt die bisher zerfaserte Bebauungskante. Der Straßenraum zum angrenzenden Bahngelände wird gefasst und eine klare, städtische Kante formuliert.

#### Funktionsmischung

Nicht die Vielfalt und Mischung der Funktionen alleine kann dazu führen, dass der sie umgebende Stadtraum eine Belebung und hohe Aufenthaltsqualität erhält. Auch und vorallem die Beschaffenheit der Räume und die Bezogenheit der verschiedenen Funktionen auf sie ist maßgeblich hierfür verantwortlich.

#### Begründung

In wie weit gesellschaftliches Leben durch ein Gebäude planbar ist, erscheint fraglich. Wohl aber kann es durch Entscheidungen in der Gebäudeplanung begünstigt werden. In der Regel stellt es sich an Orten ein, wo eine Vielfalt an Funktionen eine Frequentierung im gesamten Tagesverlauf hervorruft und wo die Räume von einer Qualität sind, die es interessant macht sich dort aufzuhalten. Die Wechselwirkung zwischen der inneren

Grazie all'interazione tra edifici esistenti ed edifici di nuova costruzione la piazza avrà una sua definizione architettonica e si presenterà come ampio spazio urbano.

Qui sarà collocato un ulteriore accesso principale al Kaufhaus.

#### Bordo urbano

Verso via Garibaldi la nuova struttura riprende l'allineamento e l'altezza degli edifici adiacenti ed integra il bordo sinora disomogeneo. Lo spazio stradale verso l'areale ferroviario adiacente è definito e viene a crearsi un bordo urbano chiaro.

#### Mixité funzionale

La varietà e la mixité delle funzioni non sono sufficienti al fine di favorire una vivacizzazione dello spazio urbano circostante e di conferirgli un'elevata qualità di soggiorno. Anche e soprattutto le caratteristiche degli spazi e le relazioni fra le varie funzioni sono decisive a tal fine.

#### Motivazione

Appare dubbia la misura in cui lo sviluppo della vita sociale possa essere pianificato tramite un edificio. Tuttavia quest'ultimo può essere favorito tramite decisioni in sede di progettazione dell'edificio stesso. Di norma la vita sociale si instaura in quei luoghi, in cui la varietà funzionale comporta una frequentazione nel corso di tutta la giornata e in cui gli spazi presentano una qualità tale per cui risulta interessante trattenerci lì.



Gebäudedefunktion und dem Angebot im Außenbereich ist also maßgebend.

L'interazione fra le funzioni interne all'edificio e l'offerta negli spazi esterni è pertanto di valenza fondamentale.

In diesem Sinne ist die Verteilung der Funktionen in dem neuen Baukörper so gewählt, dass diejenigen, die eine hohe Besucherfrequenz erwarten lassen, vornehmlich ein Bezug zur Parkfläche suchen und ihn beleben. Dafür sorgt der Eingang in das Kaufhaus ebenso wie eine Reihe von Hauseingängen, in die Treppenhäuser der Wohnungen darüber. Zusätzliche Belegung bieten Cafés oder kleine Restaurants. Auch das Hotel, am neuen Stadtplatz gelegen, trägt zur Belegung des öffentlichen Raumes bei. Für die eher introvertierten Büros hingegen ist eine dem Park abgewandte Lage gewählt. Sie orientieren sich zum begrünten Innenhof des Ronca-Gebäudes. Die Zufahrt zum Busbahnhof ist in der Planung von der Garibaldi Straße aus vorgesehen. Aus- und Eingänge für die Fahrgäste werden durch das Kaufhaus organisiert. Der Park ist somit von motorisiertem Verkehr befreit.

In questo senso la distribuzione delle funzioni nella nuova struttura è stata impostata in maniera tale per cui le funzioni per cui è attesa un'elevata frequentazione sono messe in relazione al parco e vivacizzano la struttura. Ciò avverrà grazie all'entrata nel Kaufhaus nonché grazie a una serie di ingressi verso le scale che portano agli appartamenti situati in alto. Un'ulteriore vivacizzazione sarà garantita da bar o da piccoli ristoranti. Anche l'albergo situato lungo la nuova piazza contribuirà alla vivacizzazione dello spazio pubblico. Per gli uffici rivolti verso l'interno è stata invece scelta una collocazione non rivolta verso il parco. Questi ultimi sono invece rivolti verso il cortile interno rinverdito dell'edificio progettato da Ronca. L'accesso alla stazione delle autocorriere è previsto da via Garibaldi. Entrate ed uscite per i passeggeri saranno previste all'interno del Kaufhaus. In tal modo il parco sarà liberato dal traffico motorizzato.

#### Fassade

Die Fassade des Baukörpers soll sich reduziert, aber wertig darstellen. So kann das Gebäude im städtischen Kontext durch seine ruhige, zeitlos elegante Erscheinung die entstehenden Räume ordnen.

#### Facciata

La facciata della struttura dovrà presentarsi in maniera essenziale, ma di valore. In tal modo l'edificio potrà ordinare gli spazi che si verranno a creare nel contesto urbano grazie alla sua forma contraddistinta da calma ed eleganza senza tempo.

Ein Raster aus Betonfertigteilen bildet die

La struttura fondamentale sarà data da un

Grundstruktur. Entsprechend der dahinterliegenden Funktionen können die Betonelemente eine grobmaschiger oder engmaschigere Struktur bilden. So ist für den Einzelhandel ein grobmaschigeres Raster vorgesehen, für Wohnen und Büronutzung ein engmaschigeres.

Der Betonstruktur ist ein zweites System aus vertikalen Bronzelementen eingeschrieben. Diese bilden eine Art Vorhang vor der Glasebene. Je nach den kontextuellen Gegebenheiten reagiert dieser mit mehr Offenheit oder Geschlossenheit.

Verkehr:

Das Projekt sieht die Errichtung eines Tunnels unter der Südtirolerstraße zwischen der Mayr Nusser Straße und der Walthergarage vor. Dieser Tunnel wird alle in diesem Areal bestehenden und neu errichteten Parkgaragen erschließen. Der Verkehr zu und von diesen Parkgaragen wird sich demnach in Zukunft nicht mehr an der Oberfläche abwickeln. Somit können die Südtirolerstraße, die Perathonerstraße und die Bahnhofsallee beinahe ganz vom privaten motorisierten Verkehr entlastet werden. Durch den neuen Tunnel bzw. die neue Verkehrsführung zu den Parkgaragen, kann die Oberfläche dem Fußgänger und Radfahrern zur Verfügung gestellt werden. Mit dem beinahe vollständigen Entfall des motorisierten Verkehrs an der Oberfläche kann der städtische Raum neu gestaltet und aufgewertet werden. Er erfährt somit

reticolo fatto di elementi prefabbricati in cemento. A seconda delle relative funzioni gli elementi in cemento potranno formare una struttura più o meno ampia. Per il commercio al dettaglio ad esempio è previsto un reticolo più ampio, mentre per gli appartamenti e gli uffici la struttura sarà più stretta.

All'interno della struttura in cemento sarà inserito un secondo sistema formato da elementi verticali in bronzo. Questi andranno a creare una specie di sipario davanti al piano in vetro. A seconda della relativa situazione contestuale questo sarà adattato con una maggiore apertura ovvero chiusura.

Traffico:

Il progetto prevede la realizzazione di un tunnel stradale tra via Mayr Nusser ed il parcheggio di Piazza Walther sotto via Alto Adige che collegherà tutti i parcheggi interrati esistenti ed in previsione aventi accesso lungo via Alto Adige. Una volta realizzato il tunnel tutto il traffico veicolare esterno verrà convogliato verso i diversi parcheggi privati o a rotazione serviti.

Come risultato di questa strategia si raggiungeranno indirettamente altri due obiettivi: Una maggior fruibilità pedonale dell'area compresa tra via Alto Adige e viale Stazione, con conseguente miglioramento in prospettiva del collegamento con l'areale ferroviaria, e la fluidificazione del traffico su via Druso/piazza Verdi/via Garibaldi.

La fruibilità pedonale è la naturale conseguenza dello spostamento della

insgesamt eine Aufwertung auch im Hinblick auf die zukünftige Verbauung des Bahnhofsareals. Auch wird Verkehr auf der Garibaldistraße/dem Verdiplatz durch den neuen Tunnel entlastet.

Durch die Entlastung der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße und der Bahnhofsallee, wird de facto die Fußgängerzone der Altstadt erweitert und das gegenständliche Viertel mit der Altstadt vereint. Es erhöhen sich dadurch die Frequenzen und es Vermischen sich die Besucher was für beide von Vorteil ist.

Auch die Besucher der Mayr Nusser Garage werden einen Nutzen aus der neuen Lösung ziehen und diese Struktur vermehrt Nutzen da man am Ausgang der Garage direkt in die neue Fußgängerzone eintaucht. Dasselbe gilt auch für die Nutzer des Parkplatzes längs des Eisack welche am Ausgang am Verdiplatz eine radikal verringerte Verkehrssituation und eine „nähere“ Altstadt vorfinden wird.

Die Verbesserung des Verkehrsflusses entlang der Achse Drususstraße-Garibaldistraße-Rittnerstraße wird durch die Reduzierung des Verkehrsaufkommen und vor allem durch die damit einhergehende Entlastung der beiden Kreuzungen am Verdiplatz erreicht.

maggior parte del traffico veicolare privato in interrato: sarà quindi possibile ripensare lo spazio urbano a favore di pedoni e ciclisti e la creazione di corsie dedicate al servizio pubblico.

La riconfigurazione di via Alto Adige, via Perathoner e viale stazione, oltre che estendere i percorsi pedonali sino al limite del futuro areale ferroviario, amplia di fatto l'area pedonale del centro storico facendone trascendere gli attuali confini e ricucendo ad esso la zona del nuovo complesso. La mescolanza di frequenze e utenti che ne deriverà porterà beneficio per ambedue gli ambiti.

Anche gli utenti del parcheggio Mayr Nusser troveranno giovamento dalla nuova soluzione e saranno incentivati ad utilizzare questa struttura ritrovandosi, all'uscita dal parcheggio, subito immersi nella nuova zona pedonale. La stessa cosa varrà anche per l'utente del parcheggio attuale posto sul lungo Isarco che nell'uscire su P.zza Verdi troverà una situazione di traffico radicalmente dimensionata e un centro storico per così dire "avvicinato" alla suddetta struttura di parking.

La fluidificazione del traffico lungo l'asse via Druso/Via Garibaldi/Via Renon è determinata invece dalla marginalità che le intersezioni con via Alto Adige e viale Stazione assumeranno in assenza del traffico privato e dallo spostamento di parte del carico di traffico proveniente attualmente da via Mayr Nusser sull'intersezione di piazza Verdi.

Ein zentrales Thema der gegenständlichen Planung ist die Verbesserung des Radwegenetzes in diesem Viertel. Dies wird zunächst grundsätzlich durch den weitgehenden Entfall des motorisierten privaten Verkehr auf den drei Straßen erreicht.

Es musste allerdings auch ihre Erreichbarkeit verbessert welche aktuell etwas umständlich über den Verdiplatz beim Stadttheater erfolgt. Zu diesem Zweck wurde eine Überführung der Mayr Nusserstraße für Fahrräder und Fußgänger parallel zur Eisenbahnüberführung geplant an die der bestehende Radweg längs des Eisacks angebunden wird und über die der Radfahrer/Fußgänger die Garibaldistraße erreicht. An der Garibaldistraße hat der Radfahrer zwei Möglichkeiten. Er kann längs der Garibaldistraße weiterfahren z.B. zum neu zu errichtenden Radabstellplatz oder die Garibaldistraße queren und über die neue Mischfläche längs der Südtirolerstraße in einem freundlichen Ambiente weiterfahren bis zum Waltherplatz, in die Altstadt oder über die Perathonerstraße und die Bahnhofsallee bis zum Bahnhof.

La fruibilità ciclabile dell'area è stato perno della progettazione. La sostanziale chiusura al traffico privato di via Alto Adige, via Perathoner e viale Stazione renderà la superficie mista sicura per i ciclisti e, come già evidenziato, per i pedoni.

Rimaneva da risolvere il tema dell'interconnessione con il sistema ciclabile.

L'asse ciclabile esistente lungo il fiume Isarco manca di un collegamento diretto con la zona di piazza Walther. Attualmente la ciclabile in prossimità di ponte Loreto propone una deviazione verso piazza Verdi e quindi verso il teatro per poi raggiungere il centro. La proposta formulata prevede la realizzazione di una diramazione della ciclabile lungo via Mayr Nusser e la costruzione di un nuovo ponte pedociclabile che porti la ciclabile fino all'attuale uscita del tunnel dal parcheggio Mayr Nusser su via Garibaldi. Arrivato su via Garibaldi il ciclista avrà due possibilità: proseguire lungo la nuova ciclabile su via Garibaldi verso il grande parcheggio di biciclette posto presso lo snodo ferroviario o attraversare via Garibaldi ed inserirsi sulla nuova superficie mista. Attraverso la nuova area pedociclabile potrà muoversi liberamente verso ogni accesso del nuovo complesso e verso la zona di piazza Walther o, lungo via Perathoner, portarsi su viale Stazione per raggiungere lo scalo ferroviario lungo un percorso privo di traffico e certamente più piacevole.



Parkplätze und Verkehrswege:

Der Tunnel hat vornehmlich die Aufgabe den in die Stadt einfahrenden motorisierten Verkehr mit Ziel neue Parkgarage, Walthergarage und private Garage abzufangen und das neue Viertel somit beinahe Verkehrsfrei zu halten zumal es an der Perathonerstraße und entlang der Bahnhofsallee nur drei Privatzufahrten gibt die selbstverständlich weiterhin nutzbar bleiben.

Durch diesen neuen Tunnel, der eine weitgehende Verkehrsberuhigung der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße und der Bahnhofsallee erlaubt, wird die Stadt vom Verkehr zu und von den neuen Einrichtungen nicht belastet. Der gesamte Verkehr wird nämlich über die Eisackuferstraße direkt zum neuen Tunnel geführt um dort unter der Erde zu verschwinden. Neben der sehr willkommenen Verkehrsreduzierung im gegenständlichen Viertel, trägt diese Lösung auch zur Reduzierung des Lärms und der Luftverschmutzung bei und ist insgesamt dem Stadtbild förderlich.

Durch die Limitierung der Stellplätze in der Parkgarage der neuen Einrichtungen und die gemeinsame Zufahrt, entstehen Synergien zwischen den neuen Einrichtungen und den bestehenden Parkgaragen Citycenter und Walthergarage, aber auch mit der Parkgarage Bozen Zentrum wodurch die Fußgängerfrequenz für die gesamte Zone erhöht wird. Die neue Zufahrt zur Walthergarage, die nicht mehr über die

Parcheggi e mobilità veicolare:

Il tunnel proposto ha il principale scopo di raccogliere il traffico da e per il nuovo parcheggio interrato e del parcheggio di Piazza Walther; parallelamente il tunnel servirà la quasi totalità dei parcheggi privato che si affacciano su via Alto Adige. (Su via Perathoner e sul viale della stazione insistono solo 3 accessi veicolari privati).

Questa scelta, consentendo la sostanziale pedonalizzazione delle vie Alto Adige, Perathoner e Viale Stazione, è volta a sgravare completamente la città dai flussi da e per il nuovo Kaufhaus Bozen. La quasi totalità del traffico proveniente dall'esterno di Bolzano sarà drenato attraverso la strada arginale e convogliato in via Mayr Nusser per scomparire all'interno del tunnel che porta al parcheggio interrato. Questa soluzione ha anche il grande vantaggio di eliminare l'impatto acustico derivante dal traffico privato da e per la zona di via Alto Adige e del Kaufhaus evitando di sovraccaricare un'area già oggi critica.

La nuova infrastruttura porterà, come prima accennato, ad un'autentica sinergia con i parcheggi esistenti Citycenter, di piazza Walther ma anche con il Bzcentro con conseguente aumento della frequenza pedonale per tutta la zona. La riqualificazione in senso pedonale di Via Alto Adige e Piazza Verdi renderà molto più interessante anche l'utilizzo dell'autosilo di via Mayr Nusser ("Bzcentro" in gestione SEAB) sia per

zuführenden oberirdischen Straßen erschlossen wird, wird voraussichtlich auch die Mayr-Nusser-Garage (Bozen Zentrum, Führung durch die SEAB) als Auffangparkplatz vor der Altstadt aufwerten. Der Entfall des Verkehrs zu den Privatparkplätzen und zur Walthergarage wird die Kreuzungen am Verdiplatz entlasten.

raggiungere il centro storico oltre che il Kaufhaus. L'eliminazione del traffico da e per i parcheggi privati e pubblici su queste tre vie allevierà l'attuale carico su piazza Verdi e via Garibaldi limitando gli accessi veicolari alla città attraverso l'incrocio Ponte Loreto/Via Mayr Nusser.

## **5. Überlegungen bezüglich alternativer Optionen– Considerazioni in merito ad opzioni alternative**

Beim gegenständlichen Projekt handelt es sich um eine Wiedergewinnung mit einem klar umrissenen Perimeter.

Der ausgearbeitete Projektvorschlag geht von einer Reihe von notwendigen Voraussetzungen aus, die vom Projektträger, als unabdingbar angesehen wurden, um die gesetzten Projektziele zu erreichen.

Das behandelte Areal mit den gewählten Lösungen stellt daher die einzige, den Bedürfnissen gerechte Lösung dar.

Considerando il progetto da un punto di vista oggettivo, si tratta di una riqualificazione con una chiara delimitazione del perimetro di intervento.

La proposta di progetto elaborata parte da una serie di premesse necessarie, che sono considerate imprescindibili da parte del promotore del progetto per raggiungere gli obiettivi prefissati.

L'area di intervento con le soluzioni scelte rappresenta perciò l'unica soluzione adatta alle esigenze.

## **6. Nullvariante – Opzione zero**

Bei Nichtdurchführung des geplanten Projektes kann die unter Punkt 3 beschriebene Situation kaum verbessert werden und es bleiben die bekannten negativen Begleiterscheinungen (vor allem Verkehr, Lärm, unbefriedigende Nutzung des Parks,...) bestehen.

Nel caso il progetto in questione non venisse realizzato, la situazione descritta all'interno del punto 3 potrebbe difficilmente essere realizzata e rimarrebbero i noti fenomeni concomitanti (soprattutto traffico, rumore, insoddisfacente utilizzo del parco, ...).

## 7. Gründe für die gewählte Variante – Ragioni per la scelta dell'attuale variante

Die vorgestellte Lösung wurde aus folgenden Gründen gewählt:

- Erreichung städtebaulicher Geschlossenheit, von den Stadträumen aus entwickelt,
- Schaffung einer interessanten Abfolge von Straßenräumen und Plätzen, und dadurch attraktive Plätze und multifunktionelle Freiflächen,
- repräsentativer Stadteingang
- Schaffung einer neuen Wegeverbindung zwischen Bahnhofsareal und Innenstadt,
- Bildung einer klaren Stadtkante entlang der Garibaldistraße, sowie Schaffung eines klaren Straßenraumes in der Südtiroler Straße,
- multifunktionale Nutzung des neuen Gebäudekomplexes als Beitrag zur Gesamtaufwertung und Erhöhung der Attraktivität,
- „sanfte Nachverdichtung“ innerhalb der bestehenden Stadtkulisse mit Bildung neuer Stadträume urbaner Dichte bei gleichzeitiger Qualitätssteigerung der Freiräume,
- daraus resultieren Nutzflächen ohne notwendige zusätzliche Infrastrukturen,
- Nachhaltige Bauweise unter Nutzung regenerativer Energieträger und maximale Energieeffizienz.

La soluzione presentata é stata scelta per i seguenti motivi:

- raggiungimento della compattezza urbana, sviluppata dagli spazi cittadini esistenti,
- creazione di un'interessante sequenza di spazi stradali e piazze, e perciò piazze di attrazione e spazi liberi multifunzionali,
- ingresso rappresentativo della città
- creazione di un nuovo collegamento di percorsi tra area della stazione e centro cittadino,
- formazione di bordi chiari della città lungo la Via Garibaldi, e creazione di uno spazio stradale chiaro lungo la Via Alto Adige,
- utilizzo multifunzionale del nuovo complesso di edifici come contributo alla valorizzazione complessiva e aumento dell'attrattività,
- "lieve addensamento" all'interno delle quinte della città con la creazione di nuovi spazi di densità urbana assieme a un aumento della qualità degli spazi aperti,
- Da ciò risultano superfici utili senza la necessità di ulteriori infrastrutture,
- costruzione sostenibile con l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili e massima efficienza energetica

Verkehr:

- insgesamt Reduktion der Emissionen infolge Individualverkehr
- Verringerung der Emissionen im unmittelbarem Umfeld des Areals
- Verringerung der Stickstoffdioxidbelastung um 80% der Abluft der Garagen,
- weniger Staus in der Garibaldistraße und damit weniger Emissionen,
- kürzere Durchfahrtszeiten durch die Stadt und damit weniger Emissionen,
- Steigerung der Attraktivität und verstärkte Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel
- Steigerung der Akzeptanz für Fahrradbenutzung,
- die Zunahme der Fußgänger infolge kürzerer Fußwegverbindungen

Traffico:

- Le emissioni causate dal traffico individuale saranno tenute lontano dal centro della città e dalle immediate vicinanze dell'area interessata,
- Riduzione del biossido di azoto dell'80%
- Meno ingorghi lungo la Via Garibaldi e di conseguenza delle emissioni,
- Riduzione dei tempi di transito all'interno della città e di conseguenza delle emissioni,
- Aumento dell'attrattività e implemento nell'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico
- Aumento dei ciclisti,
- Aumento dei pedoni a seguito di connessioni pedonali più brevi

## 8. Auswirkungen auf Schutzgüter

### 8.1 Luft und Klima – Aria e clima

#### 8.1.1 Luftverschmutzung – Inquinamento dell'aria

Die wichtigsten im Areal vorhandenen Verschmutzungsquellen der Luft sind die Emissionen des Verkehrs und der Heizanlagen von Wohn- und Gewerbegebäuden.

Verkehr: Die neue verkehrstechnische Lösung, welche darauf abzielt den Verkehr zu den Parkplätzen in der Altstadt an der Mayr Nusser Straße abzufangen und damit

Le più importanti sorgenti di inquinamento dell'aria all'interno dell'area interessata sono le emissioni del traffico e degli impianti di riscaldamento degli edifici abitativi e commerciali.

Traffico: Il sistema infrastrutturale proposto, che ha come perno il drenaggio del traffico superficiale da e per via Alto Adige, Via Garibaldi e via Perathoner, ha sicuramente



die Südtirolerstraße, die Perathonerstraße, die Garibaldistraße und die Bahnhofsallee zu entlasten, hat auch positive Auswirkungen auf die Luftverschmutzung. Die im Tunnel erzeugten Abgase werden in einem sorgfältig durchdachten Konzept und mittels optimal dimensionierter Lüftungsanlagen zum Tunnelportal am Eisack befördert und belasten die Stadt nicht. Dabei wird auch und vor allem der natürliche Unterdruck der sich am Eisack infolge des dort ständig vorherrschenden Luftzuges genutzt.

Die Straßen rund um das betrachtete Viertel sind stark mit Abgasen belastet. Das ist typisch für von hohen Gebäuden gesäumten Stadtstraßen wo der Luftaustausch gehemmt ist und stehende und somit üblicherweise zunehmend stark verschmutzte Luft längere Zeit keinen Austausch erfährt. Der neuen Tunnel mit der einhergehenden Reduzierung des Verkehrs auf den betrachteten Straßen trägt dazu bei die Luftverschmutzung auch auf diesen Straßen zu reduzieren.

#### Abluftreinigung für die Garagenfortluft :

Die Entlüftungsanlage für die Tiefgarage und den Busbahnhof samt Ladehof wird über Aktivkohlefilter gereinigt. Berechnungen gehen von einer Verringerung der NO<sub>2</sub>-Werte von 80% aus.

come vantaggio la riduzione del carico veicolare su queste vie e di conseguenza lo spostamento delle fonti inquinanti. La gestione degli inquinanti atmosferici generati all'interno del tunnel richiede però un'accurata progettazione fluidodinamica per evitare che il gas espulso vada a gravare sulla città annullando l'effetto benefico ottenuto. A questo scopo rilevante sarà l'utilizzo di sistemi di ventilazione efficienti che spingeranno i gas verso l'uscita del tunnel su via Mayr Nusser. Qui la ventilazione presente quasi costantemente lungo l'asta dell'Isarco porterà al ricambio continuo dei volumi d'aria e al conseguente abbattimento della concentrazione degli inquinanti. Quello dell'abbattimento della concentrazione a mezzo del ricambio d'aria è un problema tipico delle aree urbane. La conformazione a viale porta al ristagno delle masse d'aria con conseguente permanenza degli inquinanti e progressiva concentrazione; spostando una parte del traffico che oggi grava su piazza verdi e sulle vie affluenti attraverso il tunnel e gestendo i gas in maniera controllata si persegue l'obiettivo di ridurre l'accumulo anche in queste aree.

#### Depurazione dell'aria di espulsione del garage:

L'impianto di espulsione dell'aria per il garage interrato e la stazione dei bus con zona di carico sarà dotato di filtri con carbone attivo. I calcoli considerano una riduzione del NO<sub>2</sub> del 80%.

Emissionen aus Heizanlagen:

Sämtliche Gebäude des Projektes werden emissionsfrei sein.

Die zum Teil veralteten Heizanlagen der bestehenden Gebäude (Hotel Alpi, Kondominium Garibaldistraße, Busbahnhof, Ex-Handelskammer) werden allesamt entfernt und durch eine zentrale Fernwärmeanbindung ersetzt

Emissioni dovute agli impianti di riscaldamento:

Tutti quanti gli edifici interessati dal progetto saranno ad emissione zero. L'impianto di riscaldamento parzialmente obsoleto degli edifici esistenti (Hotel Alpi, condominio Via Garibaldi, stazione dei bus, ex camera di commercio) saranno nel complesso eliminati e sostituiti con una connessione di teleriscaldamento centrale.

## 8.1.2 Klima - Clima

Energie:

Das Projekt „Kaufhaus Bozen“ sieht eine ganzheitliche Betrachtung der aktiven Energiebereitstellung und passiven Energienutzung vor. Die wesentlichen Beschreibungen der passiven Systeme, der innovativen Technologien und die Nutzung erneuerbarer Energiequellen werden im Projektbericht (Punkte 4 und 5 der allgemeine Kriterien) ausführlich beschrieben.

Diese Maßnahmen in Verbindung mit der LEED-Zertifizierung garantieren nachhaltige positive Auswirkungen im Sinne der internationalen und nationalen Klimarichtlinien.

Energia:

Il progetto „Kaufhaus Bozen“ prevede una riflessione generale della produzione attiva e l'utilizzo passivo di energia. Le descrizioni essenziali dei sistemi passivi, delle tecnologie innovative, delle tecnologie innovative e l'utilizzo di sorgenti di energia rinnovabile saranno descritte in maniera esaustiva all'interno della relazione di progetto (punti 4 e 5 die criteri generali)

Le misure in relazione con la certificazione LEED garantiscono effetti positivi e sostenibili secondo le direttive internazionali e nazionali sul clima.

Tunnel:

An technologischen Einrichtungen wird der Tunnel im wesentlichen über eine Lüftungsanlage und eine Beleuchtungsanlage verfügen. So wie das gesamte Projekt, wird auch hier sehr großer

Tunnel:

Il sistema infrastrutturale previsto sarà dotato di sistemi di ventilazione e illuminazione. Per garantire un assorbimento energetico contenuto, in linea con i principi di ecosostenibilità che hanno caratterizzato la

Wert auf die Nachhaltigkeit der Lösungen gelegt. Es kommen nur sowohl in der Herstellung als auch im Betrieb absolut energiesparende Geräte zum Einsatz.

Die Beleuchtungsanlage wird gemischt mit LED und Energiesparlampen vorgesehen. Die Anlagen werden an ein Erkennungssystem für Raumbelichtung angeschlossen um eine optimale Belichtung der neuen Infrastruktur zu gewährleisten.

Was die Belüftungsanlage angeht wird eine Verringerung des Energieverbrauches durch eine sorgfältige Planung des Tunnelquerschnittes (Luftströme) und der Lüftungsanlage selbst (Position der Gebläse, Luftzufuhr usw.), wird die Anzahl der Gebläse und ihre Leistung optimieren. Wie bereits die Beleuchtungsanlage wird auch die Belüftungsanlage an ein Erkennungssystem der Luftverschmutzung angeschlossen welche eine kontinuierliche Erhebung der Luftverschmutzung erhebt und somit eine Optimierung der Belüftungszeit und –intensität mit sich bringt.

stesura dell'intero progetto, gli impianti saranno dimensionati e selezionati per la miglior efficienza energetica.

Il sistema di illuminazione sarà del tipo misto a led e lampade a risparmio energetico. Gli impianti saranno connessi a sistemi di rilevamento per l'illuminazione ambientale in modo da garantire un livello di illuminazione ottimale.

Per quanto riguarda la ventilazione, la riduzione di consumo sarà ottenuta mediante un'attenta progettazione fluidodinamica del tunnel che determini il posizionamento ed il dimensionamento ottimale dei ventilatori. Come per il sistema di illuminazione anche la ventilazione sarà gestita mediante rilevazione in continuo del livello di inquinamento nel tunnel in modo da ottimizzare i tempi e le portate di esercizio.

## 8.2 Boden - Suolo

Das Projekt sieht gegenüber der Ist-Situation eine größere überbaute Fläche vor.

Von der Überbauung betroffen ist vor allem die bereits jetzt vollständig versiegelte Fläche des Busbahnhofs.

Im Gegenzug wird der bestehende Grünraum (Bahnhofspark) durch Umgestaltung der Bahnhofsallee und der

Rispetto allo stato di fatto, il progetto prevede una maggiore superficie coperta.

Coinvolto dalla costruzione è soprattutto l'attuale area della stazione dei bus, al momento già completamente sigillata ed impermeabilizzata.

Come contromossa si prevede un ingrandimento dello spazio verde esistente (parco della stazione) attraverso la

innerhalb des Parks bestehenden Gehwege vergrößert. Die Oberflächen werden wasserdurchlässiger ausgeführt. In Kombination mit den unter Punkt 4.1.2 angeführten Maßnahmen haben die geplanten Baumaßnahmen nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Die versiegelten Flächen nehmen durch die größere Überbauung etwas zu, die Versiegelungsgrade der Verkehrsflächen und der Grünflächen nehmen ab. Insgesamt ergibt sich eine Verbesserung der Ist-Situation.

Geologische und hydrogeologische Aspekte:

Gemäß geologischem und hydrogeologischem Gutachten sind keine hydrogeologischen und geologischen Gefahren erkennbar. Das Projekt bewirkt keine Änderung des Risikos.

### 8. 3 Wasser – Acqua

Beschränkungsindex der versiegelten Flächen (BVF):

Auf sämtlichen Dachflächen des Bauvorhabens ist eine extensive, in genutzten Bereichen eine intensive Begrünung vorgesehen; damit wird eine zusätzliche grüne Oase im Stadtviertel geschaffen. Das anfallende Regenwasser wird somit zum Großteil in der Dachbegrünung gespeichert und verwendet.

Gleichzeitig bewirkt die Begrünung durch

riorganizzazione del viale della stazione e dei percorsi all'interno del parco. Le superfici saranno realizzate con materiale permeabile all'acqua. In combinazione agli interventi citati al punto 4.1.2, le misure costruttive descritte hanno solo effetti ridotti sulla risorsa suolo. Le superfici impermeabili aumentano a causa delle dimensioni della costruzione, tuttavia il grado di impermeabilizzazione delle aree di traffico e delle aree verdi si ride. Nel complesso si verifica un miglioramento dello stato di fatto.

Aspetti geologici e idrogeologici:

In base a perizie geologiche e idrogeologiche non é riscontrabile alcun pericolo idrogeologico e geologico. Il progetto non causa alcuna modifica del fattore di rischio.

Indice di Riduzione dell'Impatto Edilizio (R.I.E)

Su tutti quanti I tetti dell'edificio é previsto un inverdimento estensivo e in alcune zone anche instensivo (con arbusti); 24istema cosí una nuova oasi verde all'interno del quartiere. Le precipitazioni meteoriche saranno perció raccolte e utilizzate per la maggior parte attraverso questo inverdimento del tetto.

Allo stesso tempo la vegetazione comporta



die zusätzliche Speichermasse, sowie die entstehende Verdunstungskälte eine Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes.

Das dennoch abzuleitende Regenwasser wird in ausreichend dimensionierten Regenwassertanks gesammelt und zur Gänze (Bewässerung, Gebäudetechnik) wiederverwendet.

Im Außenbereich unterstützen offenporige, großfugige Beläge die Versickerung und Rückführung der Niederschläge in den naturnahen Wasserkreislauf. Konkret werden die Außenflächen ausschließlich aus folgenden Materialien bestehen:

- Pflaster- und Plattenbeläge mit wasserdurchlässigen Fugen
- Wassergebundene Wegedecken mit geringem Versiegelungsgrad
- Reine Vegetationsflächen

Derzeit bestehende Asphaltflächen und andere versiegelte Flächen werden innerhalb des Projektareals zur Gänze entfernt.

Mit den beschriebenen Maßnahmen wird der BVF-Wert in Bezug auf den Istzustand enorm verbessert.

#### Grundwasser:

Das Projektareal befindet sich im Trinkwasserschutzgebiet, Zone III.

Das Bauvorhaben sieht keine Wasserentnahmen aus dem Grundwasser vor.

Ebenso gibt es im Betrieb des Gebäudes

un miglioramento delle condizioni di benessere estivo grazie alla maggiore massa termica e al raffrescamento da evaporazione.

La rimanente acqua piovana sarà raccolta in apposite cisterne di sufficienti dimensioni e verrà completamente riutilizzata (irrigazione, impianti degli 25istema)

All'esterno, pavimentazioni permeabili e con fughe di grandi dimensioni saranno di aiuto per disperdere le acque e ricondurle al loro ciclo 25istema. In concreto, gli spazi esterni saranno realizzati esclusivamente con i seguenti materiali:

- Pavimentazioni lastricate e in mattonelle con fughe permeabili
- Superfici permeabili dei percorsi con basso grado di impermeabilizzazione
- Spazi completamente coperti da vegetazione

Le superfici asfaltate attualmente esistenti e altri spazi impermeabili all'interno dell'area di progetto saranno 25istema2525.

In 25istema25 allo stato di fatto, l'indice RIE vedrà un considerevole miglioramento grazie alle misure descritte

#### Acqua freatica:

L'area di progetto si trova in un'area di tutela dell'acqua potabile, zona III.

La costruzione non prevede alcuna estrazione di acqua dal sottosuolo.

Allo stesso modo non c'è nell'attività

keine verunreinigenden Stoffe, welche das Grundwasser gefährden könnten.

Um genauere Informationen zum Grundwasserpegel zu erhalten, wurde auf dem Grundstück der Telecomzentrale in der Garibaldistraße eine Bohrung durchgeführt und ein Pegel gesetzt. Der Grundwasserspiegel wird laufend gemessen und über einen längeren Zeitraum beobachtet. Der Grundwasserspiegel lag Mitte Juli 2014 19m unterhalb der Geländekote. Die zukünftigen Fundamente des Gebäudes werden damit genügend Abstand zum GW-Spiegel aufweisen und keine Beeinflussung darstellen.

#### Erdwärmenutzung und Geothermie:

Die Nutzung der Umweltwärme aus dem Grundwasser bzw. Erdreich mittels Wärmepumpen für offene Systeme ist im Planungsgebiet gemäß Landesgesetz Nr. 63 vom 06.09.1973, Schutz des Grundwassers von Bozen, untersagt. Nach Auskunft der zuständigen Behörde ist die Erdwärmenutzung für Wärmepumpen möglich, wenn das Grundwasser nicht berührt wird und ungefährliche Medien und Verfahren zum Einsatz kommen. Daher wird der Einsatz von oberflächennahen Registern und Sonden ohne Kontakt mit dem Grundwasserspiegel vorgesehen. Das Konzept der Energiebereitstellung über Wärmepumpen mittels tieferen geschlossenen Erdsonden wird jedoch

connessa all'edificio alcun 26istema26 inquinante che possa inquinare l'acqua di falda.

Per ottenere informazioni più precise riguardo al livello dell'acqua freatica, é stato eseguito un carotaggio sul terreno della 26istema Telecom in Via Garibaldi ed é stato così 26istema26 il livello. Il livello dell'acqua freatica sarà costantemente monitorato e osservato in un più lungo 26istem di tempo. La superficie dell'acqua del sottosuolo era a metà Luglio del 2014 19m al di sotto della quota del terreno. Le future fondazioni dell'edificio saranno perciò definite in 26istema alla distanza con il livello dell'acqua di falda e non rappresentano alcun 26istema di condizionamento.

#### Utilizzo del calore del sottosuolo e

geotermia:L'utilizzo di calore ambientale dell'acqua del sottosuolo o del terreno attraverso pompe di calore per sistemi aperti é vietato nella progettazione dalla Legge Provinciale Nr. 63 vom 06.09.1973, Tutela della falda acquifera di Bolzano. In seguito al ragguglio delle autorità responsabili, é possibile l'utilizzo di pompe di calore, se la falda acquifera non viene toccata e se sono utilizzati mezzi e procedimenti non pericolosi. Per questo 26istem sarà previsto l'utilizzo di elementi (26istema26) superficiali e sonde senza contatto con la superficie dell'acqua di falda. Il concetto dell'approntamento energetico attraverso pompe di calore attraverso tubazioni interrato chiuse sarà perseguito e si lavorerà a una deroga. Allo

weiter verfolgt und auf eine Ausnahmegenehmigung hingearbeitet. Dabei wird Wert darauf gelegt, mögliche Risiken für das Grundwasser durch den Einsatz fortschrittlichster Technologien zu vermeiden. Eine endgültige Entscheidung zur Nutzung kann aber erst nach Erstellung einer detaillierten hydrogeologischen Studie über die Grundwasserverhältnisse erfolgen.

#### Flusswasser:

Für die Kühlung des Gebäudes wird das Flusswasser des nahegelegenen Eisack miteinbezogen. Dieses Kühlkonzept sieht keine Entnahme und auch keinen direkten Kontakt des Kälteträgermediums mit dem Flusswasser vor.

Folgende Auswirkungen auf das Flusswasser und den Fluss sind zu beachten:

- Erwärmung des Flusswassers über die Plattenwärmetauscher: die Auswirkung ist gering, da die Schüttmenge des Flusses (50m<sup>2</sup>/sec bei Niedrigwasser) im Vergleich zum Energieeintrag sehr groß ist
- Baumaßnahmen im Flussbereich: die notwendigen Baumaßnahmen verursachen keine Einengung des Abflussquerschnittes.

#### Kanalisationssystem:

Das gesamte Kanalisationssystem in der Südtirolerstraße (darunter auch der große

stesso tempo sarà 27istema attenzione al fatto che vengano evitati possibili rischi per l'acqua di falda attraverso l'utilizzo di tecnologie avanzate. Una decisione 27istema2727e per l'utilizzo può avvenire solo successivamente a uno studio idrogeologico dettagliato riguardo al 27istema con falda acquifera.

#### Acqua del fiume:

Per il raffrescamento dell'edificio sarà coinvolta l'acqua del fiume del vicino Isarco. Questo concetto di raffrescamento prevede una 27istema circolare chiuso, il che significa che non è necessario alcun prelievo e nemmeno un contatto diretto del mezzo di trasmissione dell'energia di raffrescamento con l'acqua del fiume.

Sono da osservare I seguenti effetti sull'acqua del fiume e sul fiume stesso:

- Riscaldamento dell'acqua del fiume attraverso lo scambiatore di calore a piastra: l'effetto è minimo, dal momento che la portata di bacino del fiume (50m<sup>2</sup>/sec caso di magra) è molto 27istema27 all'apporto di energia.
- Misure costruttive nella zona del fiume: le misure costruttive necessarie non causano alcun restringimento della sezione del fiume.

#### Sistema di canalizzazione:

L'intero 27istema di canalizzazione lungo la Via Alto Adige (di cui anche del canale

gemauerte Regenwasserkanal) und der Großteil des Systems in der Perathonerstraße werden im Zuge der Baumaßnahmen komplett neu errichtet, was eine wesentliche Verbesserung bedeutet.

murato dell'acqua piovana) e la maggior parte del sistema nella Via Perathoner, saranno completamente rifatti durante la realizzazione delle misure costruttive, il che comporta un sostanziale miglioramento.

## 8. 4 Biologische Vielfalt und Landschaft – Biodiversità e paesaggio

Vorhandene und neue Freiraumstrukturen werden im Rahmen der Umgestaltung zu einem System von öffentlichen Räumen unterschiedlicher Typologien vernetzt. Sie suchen die Kommunikation zu den angrenzenden Gebäuden bzw. ihren Nutzungen und werden gleichzeitig von Ihnen räumlich gefasst. Sichtbeziehungen werden gestärkt und die Identität bzw. die Wertelemente des Bearbeitungsgebietes herausgearbeitet. Beispielsweise wird die Bahnhofsallee zu einer Parkpromenade umgewidmet und der schmückende Baumbestand mittels Pflegeschnittmaßnahmen aufgewertet. Die Umgestaltung orientiert sich grundsätzlich an vorhandenen Strukturen und stadtpprägenden Materialien. Das übergeordnete Ziel ist die Erhöhung der Repräsentativität im Bereich des Bahnhofes als „Visitenkarte“ der Stadt. Eine hochwertige und robuste Ausführung sowie die Übernahme der Pflege durch das Kaufhaus Bozen schaffen nachhaltig ein attraktives Erscheinungsbild der Platz- und Grünflächen. Zahlreiche Neupflanzungen (Solitär bäume,

Nell'ambito della trasformazione dell'area, le strutture degli spazi aperti esistenti e nuovi saranno collegate in un sistema di spazi pubblici di diverse tipologie. Questi si connettono agli edifici e alle diverse funzioni che li circondano, e allo stesso tempo trovano in essi una propria delimitazione. Le relazioni visive saranno rinforzate e saranno ricavati gli elementi di identità e di valore dell'area in oggetto.

Ad esempio, il Viale della Stazione sarà trasformato in una passeggiata e gli alberi di decorazione esistenti verranno valorizzati grazie alla manutenzione e a opere di potatura. La trasformazione si orienta principalmente sulle strutture esistenti e su materiali di caratterizzazione urbana. Lo scopo preposto è l'aumento di rappresentatività della zona della stazione, che è intesa come "biglietto da visita" della città. Una solida esecuzione di elevato valore e la presa in consegna delle opere di manutenzione grazie alla "Kaufhaus Bozen", rappresentano un elemento di attrazione della piazza e degli spazi verdi in maniera sostenibile. Nuove numerose piante (alberi singoli e disposti in fila, arbusti in fiore,

Baumreihen, blühende Sträucher, Wiesenflächen etc.) schaffen neue Biotope und dienen der Erhöhung der biologischen Vielfalt und bereichern ebenfalls das Landschaftsbild.

Der Einsatz von Bäumen mit höherer Blattmasse, welche mehr Photosynthese sichern, ermöglicht eine zusätzliche Bindung des Treibhausgases CO<sub>2</sub> und Verdunstungskühle durch Transpiration und Staubbindung.

## 8.5 Flora und Fauna

Der Baumbestand wird weitestgehend geschont und durch Pflegemaßnahmen aufgewertet. Fällungen werden auf ein notwendiges Minimum reduziert und durch Ersatzpflanzungen kompensiert. Durch die Erhaltung und Ergänzung der Flora u.a. mit standortgerechten Gehölzen (unter Berücksichtigung der allgemeinen klimatischen Veränderungen) und Wiesenflächen wird die Grundlage für die Wahrung der Fauna geschaffen. Zusätzlich schaffen die als ökologische Ausgleichfläche für die Überbauung dienenden extensiv und intensiv bepflanzten Dächer neue Biotope für zahlreiche Tiere und Pflanzen. Unter anderem finden hier Vögel, Wildbienen, Schmetterlinge und Laufkäfer Nahrung sowie Unterschlupf. Die besonderen Standortbedingungen ermöglichen die Ansiedelung von spezialisierten und gefährdeten Arten, welche in

superfici destinate a prato ecc.) creano nuovi biotopi, sono di aiuto nell'accrescimento della molteplicità biologica e arricchiscono l'immagine del paesaggio.

L'utilizzo di alberi con ampia chioma, che assicura maggiore capacità di fotosintesi, rende possibile un ulteriore abbattimento del gas serra CO<sub>2</sub> e un raffrescamento evaporativo attraverso la traspirazione e l'abbattimento delle polveri.

L'alberatura esistente sarà quasi completamente abbellita e valorizzata attraverso misure di manutenzione. Le cadute saranno ridotte al minimo necessario e compensate attraverso la sostituzione delle piante. Attraverso la conservazione e il completamento della flora, tra l'altro con boscaglie che si accordano con il luogo (considerando anche i cambiamenti climatici generali), e superfici a prato, sono gettate le basi per la tutela della fauna. Oltre a ciò, i tetti con inverdimento estensivo o estensivo, che fungono da superficie di compensazione ecologica in rapporto al costruito, creano nuovi biotopi per numerosi animali e piante. Tra gli altri, uccelli, api selvatiche, farfalle e scarafaggi trovano cibo e rifugio. Le peculiari caratteristiche del luogo rendono possibile l'insediamento di specie particolari e in pericolo, le quali non trovano alcuno spazio all'interno degli agglomerati urbani,



Ballungsgebieten keinen natürlichen Lebensraum mehr finden, wie zum Beispiel bodenbrütenden Vögeln oder trittempfindlichen Pflanzen.

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung soll die Umsetzung des Projektes für Fauna und Flora möglichst schonend durchgeführt werden. Hierzu wird zunächst eine Bestandsfeststellung durchgeführt. Auf dieser Basis können im Rahmen eines vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes notwendige Maßnahmen geplant und eingeleitet werden. In jedem Fall sind die Wurzeln der Bestandsbäume zu schützen und die Schutzzeiträume für Fauna (z.B. Brutzeiten der Vögel) und Flora (Rodungszeiten) zu berücksichtigen.

come ad esempio uccelli che covano le uova nel terreno o piante che sono sensibili al calpestio.

Nel contesto di un accompagnamento ecologico della costruzione, la conformazione del progetto per la fauna e la flora deve essere attuata in maniera il più possibile delicata. A questo proposito sarà prossimamente eseguito un accertamento dello stato di fatto. Su questa base possono essere pianificate e introdotte le misure necessarie per la protezione precauzionale di biotopi e specie. In ogni caso le radici degli alberi esistenti devono essere protette e devono essere osservati i periodi di salvaguardia della fauna (ad. es. tempi di covature degli uccelli) e della flora (tempi di sradicamento).

## 8.6 Mensch, Bevölkerung – Persone, popolazione

Das Bearbeitungsgebiet ist als direkte Fortsetzung des verkehrsfreien Stadtzentrums (Waltherplatz, Lauben) mit Abschluss am Bahnhofsvorplatz gedacht. Verkehrsberuhigte Zonen (Südtiroler Straße, Perathonerstraße), die zur Parkpromenade umgestaltete Bahnhofsallee sowie großzügige Geh- und Radwege fördern die langsame und umweltgerechte Mobilität. Es entsteht eine klare Zonierung von Bewegungslinien und Bereichen, die zum Verweilen einladen. Die Einschränkung des Individualverkehrs geht mit einer Reduzierung der belastenden sowie

L'area di intervento é stata pensata come diretta continuazione del centro cittadino pedonale (Piazza Walter, Via Portici) con la chiusura in piazza della stazione. Zone a traffico limitato (Via Alto Adige, Via Perathoner), la riorganizzazione del Viale della Stazione in una passeggiata e la realizzazione di ampi percorsi pedonali e ciclabili, favoriscono una mobilità lenta ed ecologica. C'è una chiara localizzazione delle linee di movimento e delle zone che invitano alla sosta. Le limitazioni del traffico individuale vanno di pari passo con la riduzione dei rumori e delle emissioni di polveri sottili, fastidiose e nocive per la

gesundheitsschädlichen Lärm- und Feinstaubemission einher.

Der bisher in zwei Teile getrennte Bahnhofspark kann durch die Umwidmung der Bahnhofsallee in eine verkehrsfreie Zone zu einer zusammenhängenden Grünfläche zusammenwachsen. Auf diese Weise entsteht ein multifunktionaler Erholungsraum im Herzen der Stadt. Die Vielfalt und Qualität des Freiraums und seine umfassende Nutzbarkeit für alle Bewohnerinnen und Bewohner, aber auch für die Gäste der Stadt, sind dabei von zentraler Bedeutung. Die Präsenz vielseitiger Funktionen fördert zudem die Frequenz des Ortes und erhöht neben anderen Maßnahmen, wie das Stärken von Sichtbeziehungen oder umfangreiche Beleuchtung, das Sicherheitsgefühl der Nutzer.

Im Vorfeld der Umgestaltung des öffentlichen Raums wird ein Partizipationsprozess geschaltet, welches den Anwohnern und verschiedenen Interessensgruppen ermöglicht am Projekt mitzuwirken. Dies führt nicht zuletzt zu einer hohen Akzeptanz des Vorhabens.

Für die Wohntagen sowie das Hotel des Kaufhausgebäudes ist eine intensiv begrünte Dachlandschaft als Erholungs- und Begegnungsraum geplant. Diese Maßnahme fördert eine positive Auswirkung auf das Lokalklima (Luftbefeuchtung durch langsam verdunstendes Wasser, Staubfilterung, Lufterneuerung und Strahlungsschutz

salute.

Attraverso la riconfigurazione del viale, il parco della stazione, fino a questo momento diviso in due, può essere unito in una zona pedonale con un unico spazio verde. In questa maniera si ricava un parco multifunzionale all'interno della città. La molteplicità e la qualità degli spazi aperti e la loro estesa utilità sono di centrale importanza per tutti i cittadini e le cittadine, ma anche per gli ospiti della città. La presenza di molteplici funzioni favorisce inoltre la frequenza di utilizzo del luogo e accresce tra le altre misure, come l'accrescimento di relazioni visive e la ricca illuminazione, anche la sensazione di sicurezza dell'utente.

In primo piano, nella riorganizzazione degli spazi pubblici, sarà avviato un processo di partecipazione collettiva, il quale rende possibile agli abitanti e ai diversi gruppi di interesse di collaborare al progetto. Questo comporta non da ultima un'elevata accettazione del progetto.

Per i piani delle abitazioni, così come anche per l'hotel e l'edificio del centro commerciale, è previsto un inverdimento dei tetti intensivo, come spazio di relax e di incontro. Questa misura favorisce un positivo effetto sul clima locale (umidificazione dell'aria attraverso la lenta evaporazione d'acqua, filtraggio delle polveri, riciclo dell'aria e protezione dai

durch Pflanzen, Schallschutz) und ermöglicht eine Verringerung des städtischen Wärmeinseleffektes.

raggi solari attraverso piante, isolamento dal rumore) e rende possibile una riduzione dell'effetto delle isole di calore urbane.

**Lärm: Die Reduzierung des Verkehrslärms ist einer der größten Vorteile die neuen Tunnellösung mit sich bringt.** Der gesamte private motorisierte Verkehr zu und von den verschiedenen Parkplätzen der Gegend wird unterirdisch verlaufen und somit im betrachteten Viertel nicht hörbar sein.

**Inquinamento acustico: La riduzione dell'inquinamento acustico è il grande plusvalore che la proposta infrastrutturale garantisce.** Sostanzialmente tutto il traffico veicolare privato da e per le vie Garibaldi, Perathoner e viale della Stazione è convogliato all'interno del tunnel e quindi la fonte di rumore urbano per antonomasia viene delocalizzata con evidenti benefici.

Der im Tunnel erzeugte Verkehrslärm wird am Portal austreten und kann dort infolge der Überlagerung der Frequenzen mitunter erhöht werden. Um dem entgegen zu wirken wurden einige Maßnahmen geplant:

Il rumore verrà generato all'interno del tunnel e per garantire che il tunnel agisca da trappola acustica sono stati studiati alcuni accorgimenti:

- Das Tunnelportal wird derart geformt werden, dass Schallwellen gebrochen werden. Das Portal wird mit Schallabsorbierenden Materialien verkleidet werden. Solche sind auch im Inneren des Tunnels an Wänden und Decke vorgesehen ebenso wie die Verwendung eines Schallschluckenden Straßenbelags.
- Im Tunnel werden nur Geräuscharme und gekapselte Geräte zur Anwendung kommen.
- Die Zugänge, Lüftungsöffnungen usw. werden ebenfalls mit schallabsorbierenden Materialien verkleidet und geometrisch schallschluckend geformt.
- L'imbocco sarà conformato in modo da contribuire alla rottura delle onde sonore ed il tratto iniziale sarà rivestito con prodotti fonoassorbenti per limitare la fuoriuscita di rumore dal tunnel. Inoltre si prevede l'utilizzo di asfalti fonoassorbenti.
- All'interno del tunnel verranno utilizzati unicamente impianti silenziati e incapsulati.
- Analogamente tutte le uscite, areazioni etc. saranno trattate sia con materiali fonoassorbenti sia con espedienti geometrici atti ad impedire la fuoriuscita di rumore lungo via Alto Adige.

Diese Maßnahmen und die Tatsache, dass L'adozione di queste strategie unite alle

die die Situation am Tunnelportal bereits heute stark Lärmbelastet ist (siehe Autobahn, Eisenbahn, aktueller Verkehr, Eisack) werden die Erhöhung des Lärmpegels an der Tunnelausfahrt nicht oder kaum wahrnehmbar machen während die Lärmreduzierung längs der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße und der Bahnhofsallee aber auch am Verdiplatz sehr deutlich ausfallen wird.

condizioni di partenza della zona dell'imbocco (assenza di edificato residenziale, rumore autostradale ferrovia e del fiume) garantiranno che il contributo in termini di inquinamento acustico del tunnel risulti infinitesimale mentre evidente e sostanziale sarà il beneficio per via Garibaldi e Via Perathoner e per il Viale della Stazione.

Lichtverschmutzung:

Sämtliche Freiflächen werden mit modernster LED-Beleuchtungstechnik ausgestattet, wobei durch gerichtetes dimmbares Licht optimale Lichtverteilungswerte erzielt werden und dadurch die Lichtverschmutzung eingeschränkt wird.

Grundlage für Planung und Ausführung bilden die „Kriterien für Maßnahmen zur Einschränkung der Lichtverschmutzung und zur Energieeinsparung“ der Provinz Bozen, genehmigt mit Beschluss der Landesregierung vom 30. November 2011, Nr. 2057.

Der Einsatz der vorbeschriebenen hocheffizienten Beleuchtungstechnik wird ebenso für die unterirdischen Verkehrsflächen (Tunnel, Busbahnhof, Garagen) angewandt.

Mit diesen Maßnahmen werden folgende Ziele erreicht

- Verbesserung der Effizienz der Beleuchtungsanlagen
- Gezielte Beleuchtung der öffentlichen

Inquinamento luminoso:

Tutti quanti gli spazi aperti saranno previsti con i più moderni sistemi di illuminazione LED, con cui si otterranno valori di distribuzione luminosa ottimali attraverso luce direzionale regolabile, e perciò l'inquinamento luminoso verrà limitato.

Base per la progettazione e l'esecuzione sono i "criteri di contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico" della Provincia di Bolzano, approvata con deliberazione della Giunta Provinciale del 30 Novembre 2011, Nr. 2057.

La sopra descritta tecnica di illuminazione ad alta efficienza sarà applicata anche per le zone di traffico (gallerie, stazione autobus, garage).

Grazie a queste misure saranno raggiunti i seguenti obiettivi:

- Miglioramento dell'efficienza degli impianti di illuminazione
- Illuminazione mirata degli spazi pubblici,

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Räume, d.h. nur so lange und so stark wie es notwendig ist</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz der Gesundheit der Bürger und Verbesserung des Wohlbefindens und der Sicherheit</li> <li>- Schutz und Aufwertung der Umwelt und Wahrung des ökologischen Gleichgewichts</li> </ul> | <p>cioé solo per la durata e l'intensità necessaria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione della salute dei cittadini e miglioramento del benessere e della sicurezza</li> <li>- Protezione e valorizzazione dell'ambiente e salvaguardia dell'equilibrio ecologico.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 8.7 Archäologie – Archeologia

Die Flächen unterliegen keinem Denkmalschutz. Es sind keine archäologischen Schutzgebiete betroffen.

Le aree non sono soggette a tutela ambientale. Non sono coinvolte aree di tutela archeologica.

## 9. Andere Auswirkungen – Altri effetti

### 9.1 Auswirkungen auf das Stadtbild – Impatto visivo

#### Verkehrsinfrastruktur:

Die neue Infrastruktur ist de facto für die Stadt nicht sichtbar. Das einzige sichtbare Element bildet das Tunnelportal. Dieses wird daher derart gestaltet, dass es eine eigene architektonische Qualität aufweist und sich optimal in den Ort einfügt indem den dort vorhandenen Bauwerken (Eisenbahnbrücke und Ufermauern in Naturstein) Rechnung trägt bzw. dazu gezielt in Kontrast treten dort wo die modernen Materialien es erfordern.

Eine sicher sehr sichtbare Auswirkung wird hingegen die Reduzierung des Verkehrs längs der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße und der Bahnhofsallee sein und die damit einhergehende neue Gestaltung dieser Flächen mit viel Grün und vielen Fußgängern und Radfahrern sein.

#### Infrastruttura del traffico:

L'infrastruttura nel suo complesso è sostanzialmente invisibile alla città. L'unico elemento rilevante è l'imbocco del tunnel.

Nella progettazione dell'accesso è stata considerata la presenza del ponte ferroviario con le spalle in pietra naturale. Il portale è stato armonizzato ed inserito come prolungamento della quinta in pietra. Il colore scuro della pietra contrasterà con i moderni materiali che rivestiranno l'interno del tunnel

Un elemento di sicuro impatto visivo sarà però la sostanziale assenza di traffico lungo via Alto Adige e via Perathoner. Il traffico veicolare privato – fatta eccezione per i residenti il cui accesso ai parcheggi non è garantito attraverso il tunnel – sarà del tutto eliminato da queste vie con la possibilità di



dedicare le superfici al transito pedonale e ciclabile.

## 9.2 Physikalische Einwirkungen – Influssi fisici

### Elektrosmog:

- Trafostationen: Derzeit befinden sich 2 Trafostationen auf dem betroffenen Areal. Es ist vorgesehen, diese zu einer einzigen Trafostation zusammenzuführen. Diese Maßnahme stellt eine Verbesserung dar.
- Telekommunikationsumsetzer: keine Veränderung der Istsituation

### Elettrosmog:

- Stazioni dei trasformatori: attualmente si trovano 2 stazioni di trasformatori sull'area. È previsto comprendere queste all'interno di un'unica stazione. La misura prevista rappresenta un miglioramento.
- Antenne di telecomunicazione: nessun cambiamento dello stato di fatto

Radon: geringe Belastung. Keine Veränderung der Istsituation

Radon: basso effetto. Nessuna modifica della situazione esistente.

## 9. Bauphase – Cantierizzazione

Während der Bauphase werden selbstverständlich alle Maßnahmen gesetzt um sämtliche Unannehmlichkeiten für die Stadt in Grenzen zu halten.

Nella fase di costruzione saranno adottate tutte le strategie possibili per ridurre gli inevitabili inconvenienti connessi a cantiere di grandi dimensioni.

Alle Baumaschinen werden in Sachen Lärm und Abgase dem aktuellsten Stand der Technik entsprechen (EURO 5 usw), die verschiedenen Bauarbeiten werden zeitlich so geplant (8.00-12.00 und 14.00-18.00), dass sie mit den umliegenden Aktivitäten insbesondere der Wohnnutzung kompatibel sind, während der Abbrucharbeiten wird die Stauberzeugung durch ein großangelegte System von Schneekanonen unterdrückt, die umliegenden Straßen (300m) werden

I macchinari impiegati corrisponderanno agli standard attuali della normativa in merito a rumore e gas di scarico (EURO 5, ecc.). I diversi lavori di costruzione saranno pianificati (8.00-12.00 e 14.00-18.00) in maniera tale da non interferire con le attività circostanti, in particolare quelle legate alle abitazioni. Durante la fase di demolizione le polveri prodotte saranno soppresse attraverso cannoni ad acqua e pinze idrauliche dotati di nebulizzatori. Le strade in un raggio di 300m

täglich gereinigt. Die Umzäunung der Baustelle wird mit der Stadtverwaltung derart gestaltet, dass sie während der Bauzeit als gewolltes und geplantes Gestaltungselement wahrgenommen wird.

Der neue Tunnel unter der Südtirolerstraße wird gegenüber den Bauarbeiten am neuen Viertel vorgezogen zumindest soweit, als es für eine Nutzung durch Baustellfahrzeuge notwendig ist. Das erlaubt es, den Baustellenverkehr über diesen Tunnel abzuwickeln und die umliegenden Stadtstraßen nicht zu belasten.

Das Aushubmaterial wird mittels Lastwagen deren Ladeflächen mittels Planen abgedeckt wird über Eisackuferstraße und in der Folge die Autobahn bzw. SS12 zur Deponie in Salurn gebracht.

Durch die Anwendung der Deckelbauweise, welche die vorgezogene Errichtung der Tunneldecke von der Oberfläche aus und darauffolgend den Ausbruch des Tunnels unter Tage vorsieht, können die Flächen an der Oberfläche sehr schnell wieder benutzt werden. Dadurch wird es möglich sein den Verkehr an der Oberfläche auf der Südtirolerstraße und damit auch auf der Perathonerstraße immer aufrecht zu erhalten und die Unannehmlichkeiten für die Stadt in Grenzen zu halten.

dal cantiere saranno lavate quotidianamente. La recinzione di cantiere sarà realizzata, in accordo con l'amministrazione cittadina, in maniera che, durante il periodo di costruzione, venga percepita come elemento di arredo urbano voluto e pianificato.

Il nuovo tunnel al di sotto della Via Alto Adige sarà anticipato rispetto ai lavori di costruzione del nuovo quartiere, dal momento che è necessario all'utilizzo di mezzi del cantiere. Ciò rende possibile che il traffico di cantiere avvenga attraverso questo tunnel e le strade urbane circostanti non vengano coinvolte.

Il materiale di scavo sarà trasportato su camion lungo la Strada Arginale e poi in autostrada o lungo la SS12 presso il punto di raccolta – autorizzato dal piano cave della provincia – a Salorno.

Attraverso l'utilizzo di telo di chiusura, che

Tramite il sistema di costruzione proposto per la realizzazione del tunnel - TOP DOWN – che prevede la costruzione della volta e il successivo scavo del tunnel, le superfici saranno in breve tempo a disposizione e fruibili mentre il cantiere proseguirà in interrato. In questo modo, e procedendo per tratti, sarà possibile garantire sempre una percorrenza alternativa e limitare i disagi al traffico cittadino.

**Bauablauf:**

**Fasi di costruzione**

PHASE 1

- Erhebungen Infrastruktur
- Behördenabklärungen
- Neubau u. Übersiedlung TELECOM

FASE 1

- Rilievo delle infrastrutture
- Chiarimenti con gli enti pubblici
- Nuova costruzione e disclocaemento TELECOM

PHASE 2

- Errichtung Prov. Busbahnhof
- Übersiedlung Ex-Handelskammer
- Errichtung Prov. Ausfahrt Waltergarage

FASE 2

- Costruzione stazione autocorriere provvisoria
- Dislocamento Ex-camera di commercio
- Costruzione dell'uscita provvisoria parcheggio di Piazza Walter

PHASE 3

- Diverse Abbrucharbeiten
- Kriegsrelikterkundungen
- Leitungsumlegungen
- Baugrubensicherungen
- Baugrubenaushub

FASE 3

- Diversi lavori di demolizione
- Esplorazioni relative a relitti di Guerra
- Spostamenti infrastrutture
- Palificazioni e paratie
- Opere di scavo

PHASE 4

- Beginn Rohbau Hochbau
- Tunnel Waltergarage - Kaufhaus
- Einfahrtsbauwerk

FASE 4

- Inizio della costruzione al grezzo edile
- Tunnel garage di Piazza Walter – Kaufhaus
- Costruzione del portale d'ingresso

PHASE 5

- Anschluss Tunnel Südtirolerstraße
- Flussbauwerk

FASE 5

- Collegamento del tunnel della Via Alto Adige
- Costruzione struttura per raffreddamento lato fiume

PHASE 6

- Verbindung Südtirolerstraße - Einfahrtsbauwerk

FASE 6

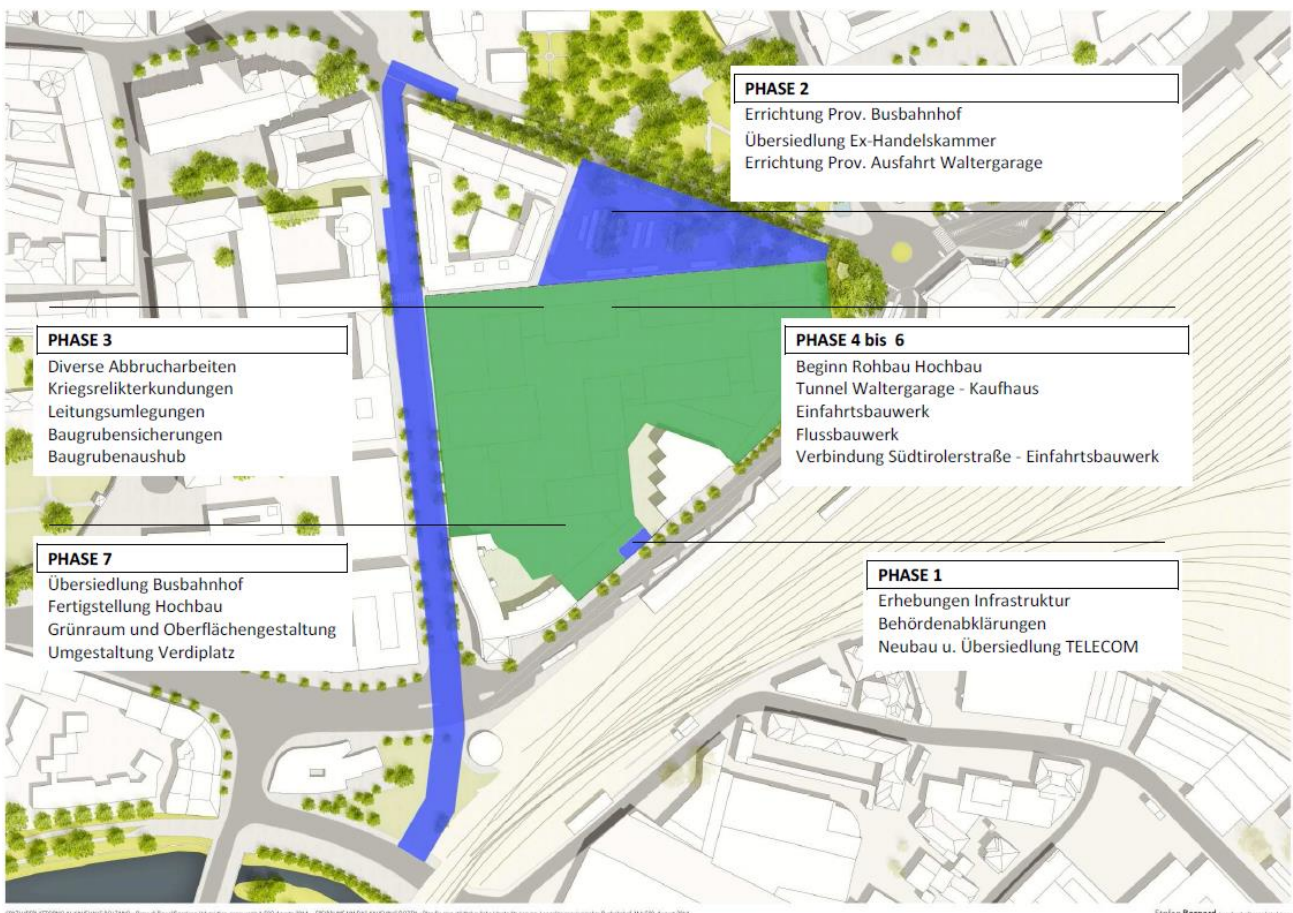
- Collegamento Via Alto Adige – portale d'ingresso

**PHASE 7**

- Übersiedlung Busbahnhof
- Fertigstellung Hochbau
- Grünraum und  
Oberflächengestaltung
- Umgestaltung Verdiplatz

**FASE 7**

- Dislocamento stazione autocorriere
- Completamento delle opere edili -  
finiture
- Spazio verde e organizzazione degli  
spazi superficiali
- Riorganizzazione della piazza Verdi



**10. Überwachungsmaßnahmen – Misure previste per il monitoraggio**

Die Planung und die Ausführung des Projektes werden durch befähigte Techniker und Spezialisten durchgeführt und überwacht. Damit kann sichergestellt werden, dass alle geltenden Schutzbestimmungen eingehalten werden.

La progettazione e l'esecuzione del progetto vengono eseguiti e sorvegliati da tecnici / periti e ditte costruttrici competenti. In questa maniera può essere garantito che le disposizioni di tutela in vigore siano rispettate.

Alle wichtigen umweltrelevanten Daten werden in der Umsetzungsphase kontinuierlich überwacht.

Tutti i dati di importanza ambientale durante la realizzazione saranno monitorati continuamente.

## 11. Nichttechnische Zusammenfassung – Sintesi non tecnica

In Anbetracht der unter Pt. 2 genannten, sowie der nachfolgend genannten Ziele, nämlich

Tenuto conto degli obiettivi secondo il pto. 2 e degli obiettivi elencati in seguito,

- Signifikante Verkehrsberuhigung längs der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße, der Bahnhofsallee und der Garibaldistraße,
- Anbindung der Altstadt an den Radweg am Eisack,
- Erweiterung der Fußgängerzone im Sinne einer Verschmelzung mit der aktuellen Fußgängerzone beim Waltherplatz auch in Hinblick auf die künftige Bahnhofüberbauung,
- Die Reduzierung der Lärmbelastung und der Luftverschmutzung,
- Die Verbesserung des Stadtbildes im betrachteten Viertel,
- Eine nachhaltige und energiesparende Lösung,
- Eine möglichst sanfte Bauphase mit geringstmöglichen Beeinträchtigungen für die Stadt und ihre Einwohner/Besucher,
- La sostanziale eliminazione del traffico veicolare privato lungo Via Alto Adige, Via Perathoner e viale della Stazione;
- Il rafforzamento del collegamento ciclabile tra la zona della stazione, piazza Walther ed il resto della città
- Il rafforzamento e l'estensione delle aree pedonali fruibili, anche in previsione del collegamento con l'areale ferroviario;
- La riduzione, con strategie diversificate, degli inquinanti aerei e acustici;
- La mitigazione dell'impatto visivo su tutti gli ambiti coinvolti;
- Il contenimento del consumo energetico;
- La limitazione dei disagi conseguenti al cantiere mediante l'organizzazione cronologica degli interventi ed una attenta programmazione logistica;

ist das gegenständliche Projekt mit Sicherheit als umweltverträglich und vor allem als wesentliche Verbesserung für die Stadt zu betrachten.

il progetto è sicuramente ecosostenibile e da considerare prima di tutto un miglioramento per la città.

Das Projekt stellt in allen Belangen eine Verbesserung gegenüber der Ist-Situation dar.

Il progetto rappresenta in tutti gli aspetti un miglioramento rispetto alla situazione attuale.



## 12. Anlagen – Allegati

ANHANG ZUR METHODOLOGIE UND ZU DEN RECHTSNORMEN      APPENDICE METODOLOGIA E  
NORMATIVA

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Gemeinde Bozen mittels Beschluss des Gemeindevorstandes Nr. 417 vom 25. Juni 2014, eine Art „Wettbewerbsverfahren“ im weitesten Sinne des Wortes, eingeleitet hat, ist der Plan für die städtebaulichen Umstrukturierung des Areals zwischen der Perathonerstraße und der Südtirolerstraße sowie die Planung des Kaufhauses mit dem Ziel konzipiert worden, in erster Linie sämtliche Zielsetzungen hinsichtlich Umwelt und Energie zu erfüllen.

Anche in considerazione del fatto che con la deliberazione del 25 giugno 2014 n. 417 il Comune di Bolzano ha posto in essere, in effetti, una sorta di procedura *latu sensu* competitiva, l'impostazione del Piano di Riquilificazione Urbanistica della zona Preathoner/Alto Adige, nonché la progettazione preliminare del centro commerciale è stata concepita allo scopo di soddisfare, prima di ogni altro, tutti gli obiettivi di qualità ambientale ed energetica.

Zu diesem Zwecke ist das komplexe Verfahren der Analysen der Umweltkomponenten, welche bereits vor der Hinterlegung des Vorschlages einer programmatischen Vereinbarung zur städtebaulichen Umstrukturierung vom 18. November 2013 begonnen worden ist, weiter verfeinert worden, und im Juli 2014 ausgebaut und definitiv verfasst worden.

A tal fine il complesso processo d'analisi delle componenti ambientali, già avviato tempo prima della presentazione dell'ipotesi di proposta formalizzata in data 18 novembre 2013, è stato via via affinato per poi subire una netta accelerazione nel luglio del 2014.

Aus methodologischer Sicht wurde in der vorliegenden Studie in erster Linie gebührend die fortschrittlichsten Techniken für die Analyse und die Projektierung der „Grünflächen“, welche international anerkannt sind, angewendet. Weiters hat

A livello metodologico, con il presente studio, oltre a tenere in debita considerazione le più avanzate tecniche di analisi e progettazione “verde” diffusi a livello internazionale, ci si è posti il problema di individuare le normative ambientali allo scopo di soddisfare appieno, a

man sich bemüht, sich in der Planung an Umweltnormen zu orientieren, welche es ermöglichen, die inhaltlich wichtigsten Voraussetzungen und Merkmale zu erfüllen, unabhängig davon, ob diese Normen effektiven angewendet werden müssen oder nicht, und dies sowohl auf nationaler Ebene (D.lgs. 152/2006 – Zweiter Teil samt den diesbezüglichen Anlagen), sowohl auf Ebene der Autonomen Provinz Bozen (Landesgesetz Nr. 2 vom 05 April 2007).

Der gewählte Weg, auch mit dem Ziel für die Umweltplanungen im Rahmen des Verfahrens die höchst mögliche Punktezahl zu erlangen, besteht darin, in der vorliegenden Studie all jene eigenen kognitiven Elemente im Umweltbericht, in der strategischen Umweltbewertung und in der Studie über den Einfluss auf die Umwelt mit einzubauen.

livello contenutistico, tutti i requisiti più stringenti, a prescindere dall'effettiva applicabilità o meno delle normative in questione, siano esse quelle nazionali (D.Lgs. 152/2006 – Parte seconda e relativi allegati) ovvero quelle provinciali (L.P. n. 2 del 5 aprile 2007).

L'opzione percorsa, anche nel tentativo di ottenere il massimo punteggio attribuibile per la progettazione ambientale nell'ambito della procedura di selezione delle proposte progettuali, è stata quella di introdurre nel presente studio tutti gli elementi conoscitivi propri e tipici del rapporto ambientale della valutazione ambientale strategica e dello studio di impatto ambientale della valutazione d'impatto ambientale.