



**MODIFICA AL PIANO
URBANISTICO DEL
COMUNE DI BOLZANO**

**ABÄNDERUNG DES
BAULEITPLANES DER
STADTGEMEINDE
BOZEN**

OGGETTO :

RIDEFINIZIONE URBANISTICA
PIANO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA
ZONA PERATHONER – VIA ALTO ADIGE
BOLZANO

GEGENSTAND :

URBANISTISCHE NEUDEFINITION
STÄDTEBAULICHER
UMSTRUKTURIERUNGSPLAN
AREAL PERATHONERSTRASSE /
SÜDTIROLSTRASSE
BOZEN

DOC. G

**RAPPORTO AMBIENTALE
VAS**

DOK. G

**DER UMWELTBERICHT
SUP**

IL PROGETTISTA:



Ing. Hermann Leitner

Dicembre 2014

DER PROJEKTANT:



Ing. Hermann Leitner

Dezember 2014



RAPPORTO AMBIENTALE – VAS

UMWELTBERICHT - VAS

di cui all'articolo 5 della direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del consiglio del 27 giugno 2001, e di cui all'art.8 della L.P. 5/4/2007, n.2 e successive modifiche.

Laut Art. 5 der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001, und lt. Art. 8 del L.G. vom 05 Juni 2007, Nr. 2 mit nachfolgenden Änderungen.

1. PREMESSA

La modifica al Piano Urbanistico comunale prende in esame il comparto individuato con delibera nr. 417 del 25/06/2014 della Giunta Comunale di Bolzano, confermato dal relativo piano di riqualificazione urbanistica ai sensi dell'art. 55, quinquies, L.P. 13/1997 e ss.mm.

Il presente rapporto ambientale prende in considerazione tutti gli elementi indicati nell'allegato A della L.P. 5. Aprile 2007, n. 2 e costituisce un'approfondimento dello studio di prefattibilità (agosto 2014).

ASPETTI RILEVANTI DELLO STATO ATTUALE (allegato A, L.P. 05.aprile 2007, n.2, lettera b)

Di particolare pregio risulta l'esistente "Parco della Stazione", il quale sarà rivalutato dalla presente variazione al Puc.

L'area a verde pubblico manterrà la superficie di 11.413 mq. Il platano tutelato sarà mantenuto. Le alberature lungo il viale della Stazione saranno sostituite con alberature di analoga appariscenza. E' stata redatta la progettazione unitaria del verde pubblico, anche al fine di garantire una adeguata

1. PRÄMISSEN

Die vorliegende Änderung des Bauleitplanes untersucht den mit Beschluss Nr. 417 vom 25/06/2014 des Gemeindevausschusses Bozen bestätigten Plan zur städtebaulichen Umstrukturierung gemäss Art. 55 quinquies, L.G. 13/1997 und ff. Änderungen.

Der gegenständliche Umweltbericht berücksichtigt alle Elemente gemäß L.G. Nr. 2 vom 05. April 2007 und stellt eine Vertiefung der Machbarkeitsstudie dar (August 2014).

BEDEUTENDE ASPEKTE DER DERZEITIGEN SITUATION DER UMWELT (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstabe a)

Besonders wertvoll ist der bestehende „Bahnhofpark“, der durch die Variante des Bauleitplanes aufgewertet wird.

Die Oberfläche der öffentliche Grünfläche von 11.413 m² wird beibehalten. Die unter Naturschutz stehende Platane wird erhalten bleiben. Die Bäume in der Bahnhofallee werden durch ähnliche Bäume ersetzt. Eine einheitliche Planung des öffentlichen Grüns wurde durchgeführt, auch um eine geeignete

riqualificazione ambientale. In assenza della riqualificazione ambientale il parco resterebbe nell'attuale situazione di degrado ambientale.

Aufwertung der Umweltsituation zu garantieren. Findet diese nicht statt, so würde der Park in der derzeitigen ungünstigen Situation verbleiben.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE (allegato A, L.P. 05.aprile 2007, n.2, lettere a) e c)

UMWELTASPEKTE DER ZONE (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben a) und c)

La variazione del piano urbanistico comunale non comporta problemi negativi rilevanti per le zone limitrofe non prevedendosi effetti idrogeologici o ecologico forestali dannosi.

Die Änderung des Gemeinde-Bauleitplanes führt für die anliegenden Gebiete zu keinen negativen Folgen, da im Bereich der Hydrogeologie oder des Waldbestand keine schädlichen Wirkungen voraussehbar sind.

**2. Obiettivi (allegato A, L.P. 05.aprile 2007, n.2, lettera a)
Ziele (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstabe a)**

- 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 mantenuto come verde profondo..
- 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 wird als "tiefes" Grün erhalten bleiben.

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

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,

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.

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.

**3. Situazione attuale e contesto (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettere a) e b)
Ist-Situation und Kontext – (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben a) und b)**

Lo stato di fatto si presenta come di seguito descritto:

Der Iststand stellt sich wie folgt dar:

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

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.

Tenendo conto di ciò, 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.

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.

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

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

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.

Trägt man diesem Rechnung, so wird es gelingen, den Stadtteil mit der Altstadt eng zu verknüpfen und gleichzeitig einen einzigartigen Ort für die Gesellschaft von heute entstehen zu lassen.

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.

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

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

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

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 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.

Diese schlechten Meßwerte sind teilweise auf einen nicht ausreichenden Luftaustausch, auf Grund einer Bebauung der Straßen mit geschlossener Front, zurückzuführen. Das neue Verkehrskonzept wird diese Situation nicht zusätzlich belasten sondern entschärfen.



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.

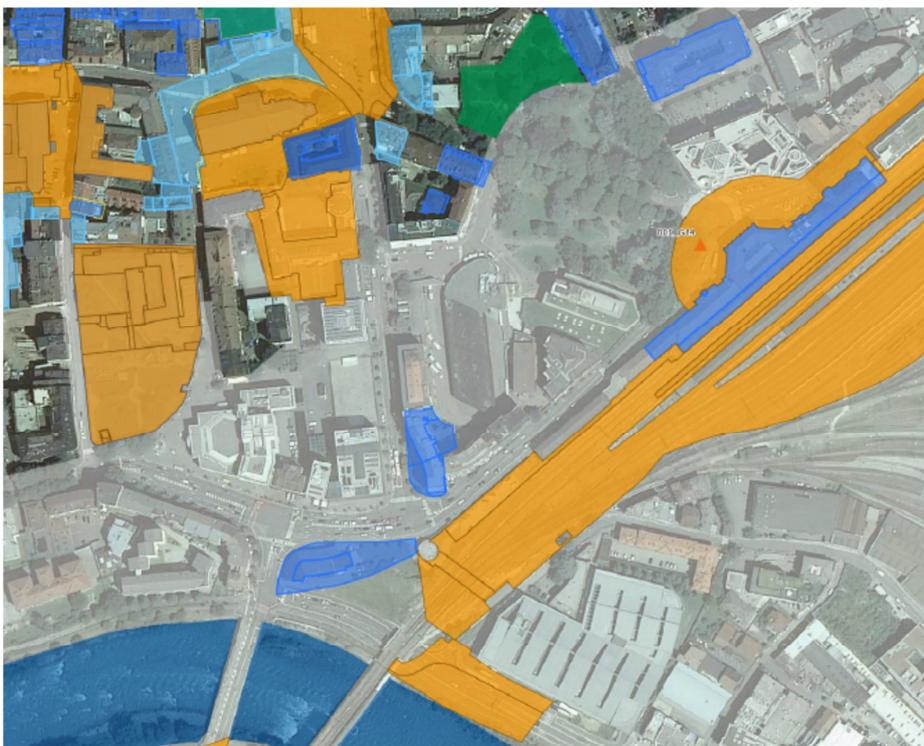
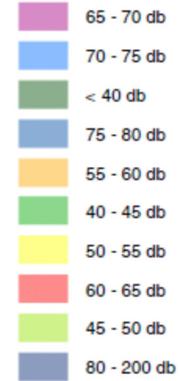
L'intervento di costruzione del tunnel e dell'accesso, fatta esclusione per i normali problemi riscontrabili per un cantiere di queste dimensioni, non presenta però particolari controindicazioni. E'indubbio che la cantierizzazione dell'intervento relazionata anche alla costruzione del nuovo complesso edilizio dovrà essere oggetto di grande attenzione sia per la mitigazione degli inquinanti prodotti direttamente (polveri e rumore) sia per quelli indiretti dovuti alla logistica e alle ripercussioni sulla viabilità ordinaria.

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. 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.



Inquinamento acustico A22 - diurno

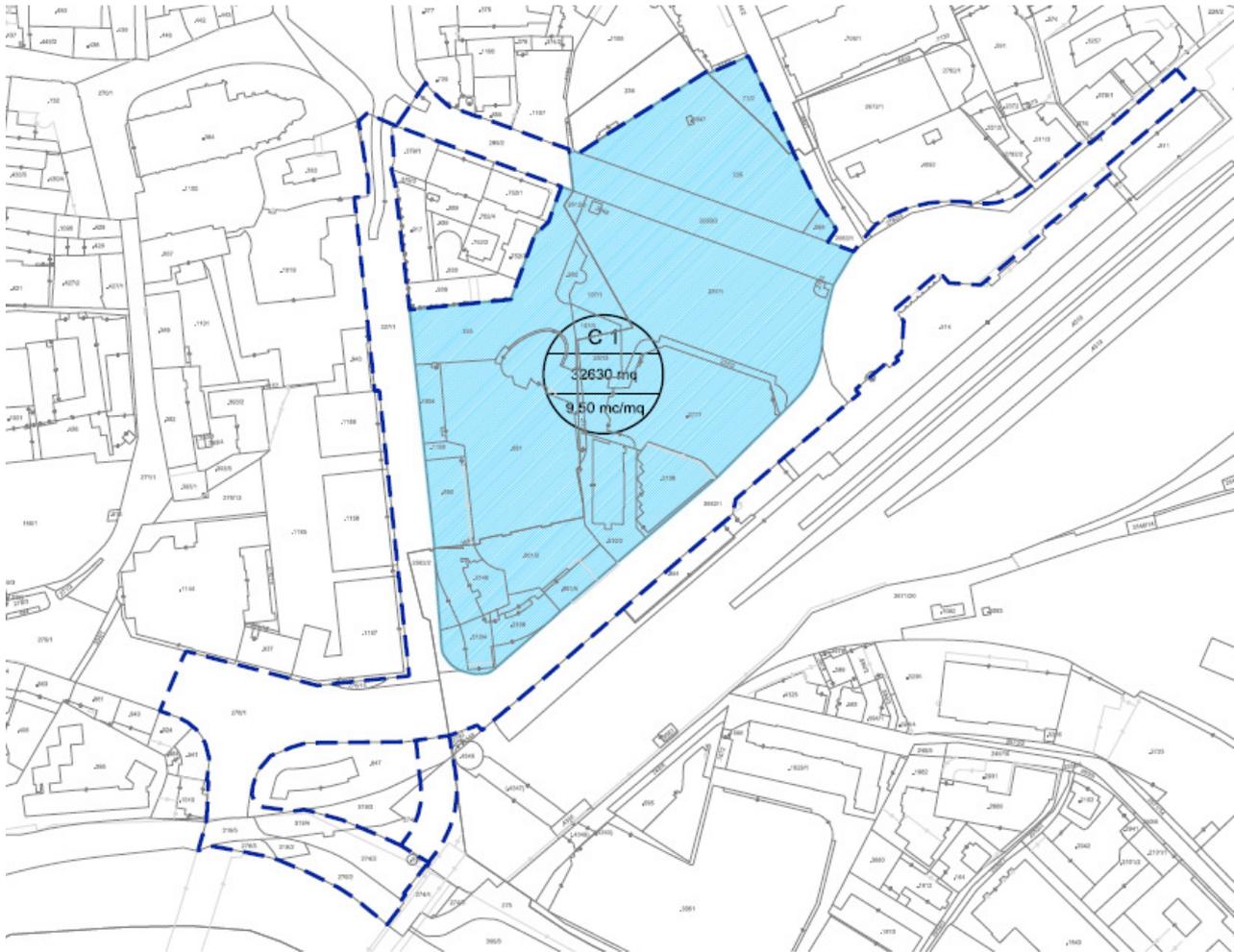


Nel suo complesso la variante di PUC persegue e realizzerà un miglioramento ambientale complessivo e, al contempo, un adeguato sviluppo sostenibile della zona.

Insgesamt wird die Variante des Bauleitplanes zu einer Verbesserung der Umweltsituation führen und gleichzeitig eine angemessene und nachhaltige Entwicklung der Zone ermöglichen.

4. Descrizione progetto - Projekt Beschreibung

Ubicazione - Lage:



Problemi ambientali esistenti e strategia di integrazione (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettere a) e d)

Vorhandene Umweltprobleme und Integrationsstrategie (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben a) und d)

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

Bei der Analyse des Plaungsperimeters 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,

una superficie indifferenziata simile a un cortile interno di carattere periferico.

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.

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.

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 sono state oggetto di studio le proporzioni, la struttura,

hinterhofartigen Fläche und besitzt einen randstädtisch Charakter.

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.

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.

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 perspektivischer Darstellungen. Themen dabei waren Proportion, Struktur,

la forma e la materialità delle facciate.

Formsprache und Materialität der Fassaden.

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.

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.

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

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

Mixité funzionale

La varietà e la mixité delle funzioni non sono da sole 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.

Funktionsmischung

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

Motivazione

Appare dubbia la misura in cui lo sviluppo della vita sociale possa essere pianificato tramite un edificio. Tuttavia lo sviluppo della vita sociale può essere favorito tramite

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

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

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.

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.

La struttura fondamentale sarà data da un

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 Gebäudefunktion und dem Angebot im Außenbereich ist also maßgebend.

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.

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.

Ein Raster aus Betonfertigteilen bildet die

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 del traffico veicolare privato in interrato: sarà quindi

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.

Die verbesserte Nutzbarkeit ist die natürliche Folge der Verlegung des privaten Verkehrs unter die Erde: durch die neue

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.

La fruibilità ciclabile dell'area è stato perno

Verkehrsführung zu den Parkgaragen, kann die Oberfläche für Fußgänger und Radfahrern neu definiert und eigene Fahrspuren für die öffentlichen Verkehrsmittel ausgewiesen werden.

Durch die Neudefinition und Entlastung der Südtirolerstraße, der Perathonerstraße und der Bahnhofsallee, wird de facto die Fußgängerzone der Altstadt erweitert und bis zum zukünftigen Bauhofareal fortgeführt und das gegenständliche Viertel mit der Altstadt vereint. Die daraus folgende Vermischung von Besucherströmen stellt für beide Bereiche Vorteile dar.

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 Verkehrsaufkommens und vor allem durch die damit einhergehende Entlastung der beiden Kreuzungen am Verdiplatz erreicht.

Ein zentrales Thema der gegenständlichen

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.

Parcheeggi e mobilità veicolare:

Il tunnel ha il principale scopo di raccogliere il traffico da e per il nuovo parcheggio

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.

Parkplätze und Verkehrswege:

Der Tunnel hat vornehmlich die Aufgabe, den in die Stadt einfahrenden motorisierten

interrato e del parcheggio di Piazza Walther; parallelamente il tunnel servirà la quasi totalità dei parcheggi privati che si affacciano su via Alto Adige. (Su via Perathoner e sul viale della stazione esistono 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 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

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 zuführenden oberirdischen Straßen erschlossen wird, wird voraussichtlich auch die Mayr-Nusser-Garage (Bozen Zentrum, Führung durch die SEAB) als Auffangparkplatz vor der Altstadt aufwerten.

piazza Verdi e via Garibaldi limitando gli accessi veicolari alla città attraverso l'incrocio Ponte Loreto/Via Mayr Nusser.

Progetto del verde:

La nuova sistemazione esterna attorno al centro commerciale "Kaufhaus Bozen" tiene conto del contesto e delle trame dei materiali esistenti. Si realizzano spazi aperti di qualità per i cittadini e per i turisti valorizzando i caratteri morfologici locali.

Il nuovo Parco Stazione assume un ruolo fondamentale nel contesto cittadino:

circondato da edifici significativi (Landhaus, stazione ferroviaria, Hotel Laurin etc.) diviene un'attraente spazio connettivo: un parco dei cittadini nel cuore urbano.

Il nuovo Parco Stazione diverrà, quindi, un luogo di quiete, contemplazione e d'incontro. Il progetto persegue la qualità dello spazio urbano in linea con i moderni criteri di illuminazione, leggibilità e sicurezza nella fruizione anche notturna di queste aree.

Inoltre il parco si configura come un luogo di accoglienza e di orientamento per i visitatori arrivati dalla stazione che vogliono raggiungere il centro della città.

Il parco offrirà diverse tipologie di sedute (muretti, panchine, prati) e sarà caratterizzato da lussureggianti aiuole di rose.

Der Entfall des Verkehrs zu den Privatparkplätzen und zur Walthergarage wird die Kreuzungen am Verdiplatz entlasten.

Grünraumprojekt

Die Neugestaltung der Freianlagen um das Kaufhaus Bozen orientiert sich an bestehenden Gegebenheiten, Körnungen und Materialien. Geschaffen werden lokal geprägte, hochwertige Freiräume für die Bozner und ihre Gäste. Der neue Bahnhofspark spielt dabei eine entscheidende Rolle:

umgeben von bedeutsamen Baulichkeiten (Landhaus, Bahnhof, Hotel Laurin etc.) wird dieser zu einem attraktiven Verknüpfungs- und Aufenthaltsraum umgestaltet - ein grüner Bürgerpark im Herzen der Stadt. Demgegenüber wird der Bahnhofspark zu einem beruhigten Ort der Kontemplation und der Begegnung. Mit seiner hochwertigen Gestaltung folgt er den heute für die Attraktivität städtischer Freiräume wesentlichen Kriterien von Helligkeit, Übersichtlichkeit und Angstfreiheit (auch nachts).

Darüber hinaus ist der Park ein einladender Orientierungs- und Aufenthaltsort für die vom Bahnhof in die Innenstadt strömenden Besucher. Neben vielfältigen Aufenthaltsmöglichkeiten (Sitzkanten, freie Bestuhlung, Rasenflächen) erhält der Bahnhofspark seinen künftigen Charakter durch üppige Rosenrabatten.

**5. Considerazioni in merito ad opzioni alternative (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettera h)
Überlegungen bezüglich alternativer Optionen (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstabe h)**

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 per raggiungere gli obiettivi prefissati.

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

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 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.

**6. Opzione zero (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettere b) e h)
Nullvariante (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben b) und h)**

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, ...).

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.

**7. Ragioni per la scelta dell'attuale variante (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettere f) e h)
Gründe für die gewählte Variante (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben f) und h)**

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,

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,

- 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
- rappresentativo 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.

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

Verkehr:

- insgesamte 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

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>implemento nell'utilizzo dei mezzi di trasporto pubblico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento dei ciclisti, • Aumento dei pedoni a seguito di connessioni pedonali piú brevi | <p>Verkehrsmittel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Steigerung der Akzeptanz für Fahrradbenutzung, • die Zunahme der Fußgänger infolge kürzerer Fußwegverbindungen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8. Effetti sul patrimonio ambientale (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettere e), g) e h) Auswirkungen auf Schutzgüter (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstaben e), g) und h)

8.1 Aria e clima - Luft und Klima

8.1.1 Inquinamento dell'aria - Luftverschmutzung

Le piú 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 previsto, che ha come perno il drenaggio del traffico superficiale da e per via Alto Adige, Via Garibaldi e via Perathoner, ha sicuramente 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

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 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

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 NO₂ del 80%.

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.

Se dopo l'ultimazione dell'edificio la rete del teleriscaldamento non fosse ancora pronta per l'allacciamento, per la fase iniziale sarà utilizzato gas metano per approvvigionamento energetico. Dopo l'allacciamento alla rete del teleriscaldamento le caldaie a gas saranno utilizzate soltanto per coprire i carichi di punta.

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 NO₂-Werte von 80% aus.

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.

Sollte zur Fertigstellung des Bauwerkes das Fernwärmenetz nicht anschlussbereit sein, wird zwischenzeitlich die Versorgung des mittels Erdgas gewährleistet. Nach erfolgtem Anschluss an das Fernwärmenetz können die Gasbrennwertgeräte zur Spitzelastabdeckung sinnvoll genutzt werden.

8.1.2 Clima - Klima

Energia:

Il progetto prevede una riflessione generale della produzione attiva e l'utilizzo passivo di energia.

L'intervento deve assolvere alle più alte esigenze di sostenibilità del progetto, esecuzione costruttiva e utilizzo finale. Il progetto dell'edificio associa di conseguenza aspetti ecologici e socioculturali con allo stesso tempo una qualità economica ottimale. Assieme alla certificazione dello standard CasaClima prevista dalle leggi della Provincia Autonoma di Bolzano, l'edificio avrà una certificazione LEED. L'edificio è concepito come CasaClima A. Si sceglie di eseguire anche una certificazione LEED in modo da confermare attraverso un giudizio esterno l'eccellente, olistica e sostenibile concezione del progetto di costruzione e introdurre positivamente il progetto all'interno di un contesto internazionale.

Vantaggi di una certificazione LEED:

Con una certificazione LEED si focalizza l'attenzione non soltanto su costruzioni e attività a risparmio energetico, ma molto di più ci si concentra su tutto il ciclo di vita dell'edificio: la sostenibilità del sito, il responsabile rapporto con le risorse durante tutta quanta la durata di utilizzo e naturalmente anche sull'impiego complessivo di energia e di acqua. Devono essere ridotti al minimo anche i carichi ambientali e sulla salute delle persone durante la fase della costruzione, come ad

Energie:

Das Projekt sieht eine ganzheitliche Betrachtung der aktiven Energiebereitstellung und passiven Energienutzung vor.

Das Projekt soll die höchsten Anforderungen an die Nachhaltigkeit der Planung, der Bauausführung und der Nutzung erfüllen. Der geplante Gebäudeentwurf vereint demzufolge ökologische und soziokulturelle Aspekte, bei gleichzeitiger optimaler ökonomischer Qualität. Neben der in der Autonomen Provinz Bozen gesetzlich vorgeschriebenen Zertifizierung gemäß KlimaHaus-Standard wird das Gebäude zudem gemäß den Zertifizierungsrichtlinien LEED zertifiziert. Das Gebäude ist als KlimaHaus A konzipiert. Eine Zertifizierung LEED wird gewählt, um die hervorragende, ganzheitliche und nachhaltige Konzeptionierung des Bauvorhaben von einer unabhängigen Instanz bestätigen zu lassen und das Projekt im internationalen Rahmen positiv zu positionieren.

Vorteile einer LEED-Zertifizierung:

Bei der LEED-Zertifizierung stehen nicht nur das energiesparende Bauen und Betreiben im Fokus - vielmehr bezieht sich die LEED-Zertifizierung auf den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes: den nachhaltigen Standort, den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen während der gesamten Nutzungsdauer und natürlich auch auf den gesamten Energie- und Wasserverbrauch. Die Umwelt- und Gesundheitsbelastungen während der Bauphase - wie Staub und Lärm sowie Eingriffe in die Natur - müssen

esempio le polveri, il rumore o gli interventi sulla natura. Oltre a ciò sarà posta particolare attenzione sull'utilizzo di materiali da costruzione poco inquinanti e "sani", così come su un'elevata qualità dell'aria interna. La salute e il benessere dei futuri utenti occupano allo stesso modo un punto centrale. L'edificio rappresenterà un luogo di lavoro e di permanenza attrattivo, concepito in armonia con la natura.

Inoltre sarà richiesto l'utilizzo di materiali locali che possano essere forniti dall'economia locale. L'osservanza di fattori ecologici e sociologici nella progettazione e il processo di costruzione ecosostenibile possono portare a una maggiore accettazione del progetto tra la popolazione. Tutte gli edifici al mondo certificati LEED, indipendentemente dal loro luogo sono comparabili direttamente gli uni con gli altri, dal momento che la valutazione avviene sulla base degli stessi standard e linee guida.

Valutazione preliminare LEED della Kaufhaus Bozen:

Il progetto è stato analizzato nel contesto di una valutazione preliminare LEED (LEED-Pre-Assessment) per quanto riguarda l'osservanza delle richieste minime e dei criteri di base. Come sistema di valutazione è stato scelto LEED Core and Shell v3. I criteri LEED sono stati analizzati in dettaglio insieme al team di progetto ed è stata verificata la loro osservanza. Si sono ottenuti 76 punti, che corrispondono ad una certificazione Gold.

Tecnologie per il contenimento dei consumi energetici

minimizzati. Darüber hinaus wird ein großer Wert auf die Verwendung von emissionsarmen „gesunden“ Baumaterialien sowie eine hohe Innenraumluftqualität gelegt. Die Gesundheit und das Wohlbefinden der zukünftigen Nutzer stehen somit im Mittelpunkt. Das Gebäude wird zu einem in Einklang mit der Natur stehenden, sehr attraktiven Arbeits- und Aufenthaltsort.

Außerdem wird die Verwendung von lokalen Baumaterialien gefordert, was die lokale Wirtschaft stärken kann. Die Berücksichtigung von ökologischen und soziologischen Faktoren bei der Planung und ein umweltfreundlicherer Bauausführungsprozess können zu einer erhöhten Akzeptanz für das Projekt in der Bevölkerung führen. Alle LEED-zertifizierten Gebäude auf der Welt, unabhängig von deren Standort, sind direkt miteinander vergleichbar, da die Bewertung auf der Basis der gleichen Standards und Richtlinien erfolgt.

LEED-Erstbewertung von Kaufhaus Bozen:

Das Projekt Kaufhaus Bozen wurde im Zuge eines LEED-Pre-Assessments hinsichtlich der Erfüllung der Mindestanforderungen und der Kriterien analysiert. Als Bewertungssystem wurde LEED Core and Shell v3 gewählt. Die LEED-Kriterien wurden zusammen mit dem Planungsteam detailliert analysiert und kritisch auf deren Erfüllbarkeit geprüft. Es wurden 76 Punkte erreicht, was einem Zertifikat in Gold entspricht.

Technologien für die Verringerung des Energieverbrauchs

Attraverso l'impiego di materiali da costruzione avanzati, l'involucro dell'edificio sarà concepito in maniera da ottenere il massimo risparmio energetico per la climatizzazione dell'edificio attraverso il minimo utilizzo possibile di materiali. La percentuale di superficie trasparente della facciata e la tipologia dei vetri sono state scelte in modo che venga raggiunto un bilanciamento ottimale tra massimo utilizzo degli apporti energetici in inverno e riduzione al minimo degli apporti solari in estate. Il progetto dell'edificio è stato concepito in maniera da ottimizzare l'utilizzo passivo delle fonti energetiche.

L'energia a disposizione per il riscaldamento si ottiene attraverso una connessione di teleriscaldamento alla rete comunale. L'utilizzo di energia attraverso una rete di teleriscaldamento è riconosciuta come osservanza della prescrizione riguardo l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile. Il recupero di calore disperso rappresenta un aspetto di sostenibilità molto positivo dell'utilizzo dell'energia. Oltre a ciò, la produzione energetica e la conseguente produzione di gas di scarico all'interno della zona abitata sarà eliminata e ci sarà un conseguente miglioramento della qualità dell'aria del centro cittadino di Bolzano. Una stazione di trasferimento del teleriscaldamento con uno scambiatore di calore a piastra può essere azionata con un grado di efficienza approssimativamente pari al 100% quasi senza dispersioni ed è inoltre quasi senza disturbi e senza bisogno di manutenzione, per cui si riducono considerevolmente i costi di utilizzo correnti

Durch den Einsatz der fortschrittlichsten Baustoffe wird die Gebäudehülle so ausgebildet, dass bei geringstmöglichem Baustoffeinsatz die größtmögliche Energieeinsparung für die Raumkonditionierung erzielt wird. Der Anteil der transparenten Fassadenfläche und die Typologie der Verglasung wird so gewählt, dass eine optimale Balance zwischen Maximierung der solaren Gewinne im Winter und Minimierung der solaren Einträge im Sommer erreicht wird. Der Gebäudeentwurf wurde so konzipiert, dass die passive Nutzung von Energieträgern optimiert wurde.

Die Energiebereitstellung für Beheizung erfolgt über einen Fernwärmeanschluss an das kommunale Fernwärmenetz. Die Energienutzung über ein Fernwärmenetz wird als Erfüllung der Vorgabe zur Nutzung regenerativer Energieträger anerkannt. Die Nutzung der Abwärme stellt einen sehr positiven nachhaltigen Aspekt der Energienutzung dar. Zudem wird die Energieproduktion und die damit verbundene Abgasproduktion aus dem bewohnten Gebiet entfernt und verbessert damit die Luftqualität im Stadtzentrum vom Bozen. Eine Fernwärmeübergabestation mit hocheffizientem Plattenwärmetauscher kann mit einem Wirkungsgrad von annähernd 100% beinahe verlustfrei betrieben werden und ist zudem annähernd störungs- und wartungsfrei, wodurch die laufenden Betriebskosten im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennungsheizanlagen deutlich reduziert werden können. Der für das Projekt noch zusätzlich aufzuwendende

in rapporto a un normale impianto di riscaldamento a bruciatura. La quantità di energia ancora necessaria per il riscaldamento si limita quindi solamente a pompe di circolazione regolabili e ad alta efficienza.

L'utilizzo di sistemi a bassa temperatura, come l'attivazione termica dei componenti edilizi e sistemi a pannelli radianti, offre un ottimale presupposto per un elevato benessere all'interno dell'edificio e massimale utilizzo di sinergie tra riscaldamento invernale e raffrescamento estivo attraverso l'installazione di un'unica sistema di consegna dell'energia. Attraverso le basse temperature necessarie nel sistema di condizionamento assieme a una regolazione intelligente dell'edificio, l'impiego di energia primaria necessaria sarà ridotto e così la produzione di CO₂ sarà portata al minimo.

Raffrescamento:

Con la sua conformazione, la scelta della percentuale di superficie vetrata e delle possibilità di ombreggiamento in combinazione con le finiture interne, il progetto dell'edificio tiene conto della prescrizione riguardante la riduzione del fabbisogno di raffrescamento. È richiesta del team di progettazione, di realizzare il raffrescamento senza un impianto di raffrescamento attivo. Attraverso l'utilizzo dell'energia ambientale attraverso l'acqua del fiume (Isarco) in combinazione con la capacità di accumulo di energia della struttura portante o di accumulatori a calore latente (PCM – phase change materials) e di ventilazione notturna naturale, la

Energieinsatz für die Beheizung beschränkt sich damit lediglich auf die hocheffizienten regelbaren Umwälzpumpen.

Die Nutzung von Niedertemperatursystemen, wie Bauteilaktivierung und Flächensystemen, bietet optimale Voraussetzungen für eine hohe Behaglichkeit im Gebäudeinneren und maximale Nutzung der Synergien zwischen winterlicher Beheizung und sommerlicher Kühlung durch den Einbau von lediglich einem Energieabgabesystem. Durch die geringen benötigten Temperaturen im Konditionierungssystem gepaart mit einer intelligenten Gebäuderegulierung wird der benötigte Einsatz an Primärenergie und damit der CO₂-Ausstoss auf ein Minimum reduziert.

Kühlung:

Der Gebäudeentwurf berücksichtigt mit seiner Ausrichtung, der Wahl des Verglasungsanteils und den Verschattungsmöglichkeiten in Kombination mit dem Innenausbau bereits die Vorgabe der Reduktion des Kühlenergiebedarfes. Es ist der Anspruch des Planungsteam die Kühlung ohne aktive Kühlanlage zu realisieren. Durch die Nutzung der Umweltenergie aus Flusswasser (Eisack) in Kombination mit der Energiespeicherkapazität der Tragstruktur bzw. von Latentwärmespeichern (PCM – phase change materials) und der natürlichen Nachtentlüftung kann die Innenraumtemperatur auf einem behaglichen Niveau gehalten werden.

temperatura interna può essere mantenuta su un livello di benessere.

Per il raffrescamento dell'edificio sarà coinvolta l'acqua del fiume del vicino Isarco. Questo concetto di raffrescamento prevede una sistema 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. L'acqua del fiume scorre all'interno di uno scambiatore a piastra verticale all'interno di una costruzione apposita e raffredda il mezzo di trasmissione dell'energia di raffrescamento. Le tubazioni di mandata e di ritorno corrono dalla centrale di raffrescamento all'interno del tunnel di accesso fino alla costruzione in prossimità del fiume e tornano indietro. La cessione dell'energia di raffrescamento avviene attraverso lo stesso sistema di riscaldamento/raffrescamento a pannelli radianti, il quale viene utilizzato anche per il riscaldamento.

Ventilazione

Attraverso un sofisticato concetto di ventilazione, l'edificio sarà ventilato sia naturalmente che con mezzi meccanici (attraverso apparecchi di ventilazione a risparmio energetico con recupero di calore), attraverso i quali si ottiene un'elevata qualità dell'aria assieme alla riduzione delle dispersioni di energia (recupero di calore, ventilazione notturna). L'edificio contiene diverse centrali tecniche, anche se nella localizzazione si è avuto riguardo per "un'armoniosa rete di distribuzione". La ripartizione delle condutture principali – sia per l'aria in immissione che per l'aria di

Für die Kühlung des Gebäudes wird das Flusswasser des nahegelegenen Eisack miteinbezogen. Dieses Kühlkonzept sieht einen geschlossenen Kreislauf vor - d.h. es ist keine Entnahme und auch kein direkter Kontakt des Kälteübermittlers mit dem Flusswasser notwendig. Über senkrecht in einem Bauwerk stehende Plattentaucher fließt das Flusswasser und kühlt das Kältemedium. Die Vor- und Rücklaufleitungen verlaufen von der Kältezentrale über den Zufahrtstunnel zum Flussbauwerk und zurück. Die Kälteabgabe erfolgt über dasselbe Flächensystem, welches auch für die Beheizung verwendet wird.

Lüftung

Durch ein ausgeklügeltes Lüftungskonzept wird das Gebäude sowohl natürlich, als auch mechanisch (energieeffizientes Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung) belüftet, wodurch eine hohe Luftqualität gepaart mit einer Reduktion der Energieverluste (Wärmerückgewinnung, natürliche Nachtentlüftung) erreicht wird. Das Gebäude beinhaltet mehrere Technikzentralen, wobei bei der Situierung auf ein „ausgewogenes Leitungsnetz“ Rücksicht genommen wurde. Die Verteilung der Hauptleitungen - sowohl der Zuluft als auch der Abluft - erfolgt über entsprechend dimensioniertes Leitungsnetz.

espulsione – avviene attraverso una rete adeguatamente dimensionata. Per le singole modalità di utilizzo all'interno dell'edificio saranno previsti apparecchi di ventilazione separati, in modo da adattare in maniera ottimale la necessaria portata di volume alle prescrizioni e rendere il clima interno agli ambienti estremamente confortevole. Tutti gli apparecchi di ventilazione sono collocati all'interno dell'involucro dell'edificio. Si è rinunciato alla collocazione sul tetto a favore di spazi verdi e alla riduzione di rumori verso l'esterno.

Energia elettrica

Il fabbisogno di energia elettrica relativamente grande per strutture di servizi è ridotto al minimo attraverso l'utilizzo di apparecchiature elettriche ad elevata efficienza e illuminazione LED.

- Messa in rete complessiva dei singoli sistemi elettrici autonomi, in maniera da ottenere attraverso l'integrazione dei sistemi una riduzione del fabbisogno di energia.
- Sistema di illuminazione diurna ottimizzato per la riduzione al minimo del fabbisogno di elettricità.
- Impiego di mezzi di illuminazione di nuova tipologia costruttiva e conseguente impiego di sistemi di controllo elettronico (30% in meno di fabbisogno di energia, migliore compensazione, inasamento della durata di utilizzo del mezzo di illuminazione del 30%)
- Impiego di rilevatori di presenza a raggi infrarossi per l'illuminazione e il

Für die einzelnen Nutzungsarten im Gebäude werden separate Lüftungsgeräte vorgesehen, um den notwendigen Volumenstrom an die Anforderungen optimal anzupassen und damit das Innenraumklima äußerst behaglich zu gestalten. Alle Lüftungsgeräte sind in der Gebäudehülle untergebracht. Auf eine Aufstellung auf dem Dach wurde zugunsten der damit gewonnenen Grünflächen und der Reduktion der Lärmentwicklung nach außen verzichtet.

Elektrische Energie

Der in Dienstleistungseinrichtungen relativ große elektrische Energiebedarf wird durch Installation von hocheffizienten elektrischen Geräten und Leuchtmitteln mit LED-Technologie auf ein Minimum reduziert.

- Übergreifende Vernetzung der einzelnen autarken elektrischen Systeme, um aus der Systemintegration eine Reduzierung des Energieverbrauches zu erzwingen.
- Tageslichtoptimiertes Beleuchtungssystem zur Minimierung des Strombedarfs
- Einsatz von Leuchtmitteln neuester Bauart und konsequenter Einsatz von elektronischen Vorschaltgeräten (30% weniger Energieverbrauch, bessere Kompensation, Erhöhung der Lebensdauer der Leuchtmittel um 30%).
- Einsatz von Infrarot – Präsenzmeldern für die Beleuchtung und Heizung, um nur in

riscaldamento, in maniera da impiegare energia all'interno degli spazi, solo quando sono presenti delle persone.

Un'intelligente regolazione dell'edificio con un sistema di gestione ottimizzato riduce l'impiego di energia al minimo necessario. Verrà evitata una produzione di corrente elettrica nella zona del progetto.

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

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 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

den Räumen Energie zu verbrauchen, in welchen sich auch Menschen aufhalten

Eine intelligente Gebäuderegulung mit Managementsystem optimiert d.h. reduziert den Stromverbrauch auf das absolut notwendige. Auf eine Stromproduktion auf dem Planungsgelände wird verzichtet.

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

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 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 Raumbeleuchtung 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

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.

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.

8.2 Suolo – Boden

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 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 riducono. Nel complesso si verifica un miglioramento dello stato di fatto.

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 Busbahnhofes.

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

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

Geologische und hydrogeologische Aspekte:

Gemäß geologischem und hydrogeologischem Gutachten sind keine hydrogeologischen und geologischen

fattore di rischio

Gefahren erkennbar. Das Projekt bewirkt keine Änderung des Risikos.

8.3 Acqua - Wasser

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), creando 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 un miglioramento delle condizioni di benessere estivo grazie alla maggiore massa termica e al raffrescamento da eevaporazione.

La rimanente acqua piovana sará raccolta in apposite cisterne di sufficienti dimensioni e verrá completamente riutilizzata (irrigazione, impianti)

All'esterno, pavimentazioni permeabili e con fughe di grandi dimensioni saranno di aiuto per disperdere le acque e ricondurle al loro ciclo. 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

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 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

di progetto saranno eliminate.

In relazione allo stato di fatto, l'indice RIE vedrá 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 connessa all'edificio alcun inquinante che possa inquinare l'acqua di falda.

Per ottenere informazioni piú precise riguardo al livello dell'acqua freatica, é stato eseguito un carotaggio sul terreno della Telecom in Via Garibaldi. Il livello dell'acqua freatica sará costantemente monitorato e osservato in un piú lungo periodo di tempo. La superficie dell'acqua di falda era a metà Luglio del 2014 a 19m al di sotto della quota del terreno. Le future fondazioni dell'edificio saranno perciò eseguite in una distanza sufficiente dall'acqua di falda e non rappresentano alcun 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. Tuttavia,

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 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.

Erdwärmennutzung 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

come confermato dalle autorità competenti, è 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 motivo sarà previsto l'utilizzo di elementi superficiali e sonde senza contatto con la superficie dell'acqua di falda.

Acqua del fiume:

Per il raffrescamento dell'edificio sarà coinvolta l'acqua del fiume del vicino Isarco. Questo concetto di raffrescamento prevede un sistema circolare chiuso, il che significa che non è necessario 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 (50m³/sec caso di magra) è molto alta in relazione 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 sistema di canalizzazione lungo la Via Alto Adige (di cui anche del canale murato dell'acqua piovana) e la maggior parte del sistema nella Via Perathoner, saranno completamente rifatti durante la

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.

Flusswasser:

Für die Kühlung des Gebäudes wird das Flusswasser des nahegelegenen Eisack miteinbezogen. Dieses Kühlkonzept sieht keinen direkten Kontakt des Kälteübermittlers 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 (50m³/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 gemauerte Regenwasserkanal) und der Großteil des Systems in der Perathonerstraße werden im Zuge der Baumaßnahmen komplett neu errichtet,

realizzazione delle misure costruttive, il che comporta un sostanziale miglioramento.

was eine wesentliche Verbesserung bedeutet.

8. 4 Biodiversità e paesaggio - Biologische Vielfalt und Landschaft

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, 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

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 (Solitäräume, 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 höheren

assicura maggiore capacità di fotosintesi, rende possibile un ulteriore abbattimento del gas serra CO₂ e un raffrescamento evaporativo attraverso la traspirazione e l'abbattimento delle polveri.

8.5 Flora e Fauna - Flora und Fauna

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 intensivo, 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, 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

Blattmasse, welche mehr Photosynthese sichern, ermöglicht eine zusätzliche Bindung des Treibhausgases CO₂ und Verdunstungskühle durch Transpiration und Staubbindung.

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 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

la flora deve essere attuato in maniera il piú possibile delicata. Sono previsti accertamenti 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 saranno cosí come saranno osservati i periodi di salvaguardia della fauna (ad. es. tempi di covature degli uccelli) e della flora (tempi di sradicamento).

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 werden die Wurzeln der Bestandsbäume geschützt und die Schutzzeiträume für Fauna (z.B. Brutzeiten der Vögel) und Flora (Rodungszeiten) berücksichtigt.

8.6 Persone, popolazione - Mensch, Bevölkerung

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 salute.

Attraverso la riconfigurazione del viale, il parco della stazione, fino a questo momento diviso in due, puó essere unito in una zona pedonale con un unico spazio verde. In questa maniera si ricava un parco multifunzionale all'interno della città.

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 belästigenden sowie 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

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.

Nella riorganizzazione degli spazi pubblici, si terranno in debita considerazione gli apporti partecipanti degli abitanti e dei diversi gruppi di interesse. Questo comporta non da ultimo un'elevata condivisione del progetto.

Per i piani delle abitazioni, così come anche per l'hotel, 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 raggi solari attraverso piante, isolamento dal rumore) e rende possibile una riduzione dell'effetto delle isole di calore urbane.

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

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

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.

all'interno del tunnel e quindi la fonte di rumore urbano per antonomasia viene delocalizzata con evidenti benefici.

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

- 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.

L'adozione di queste strategie unite alle 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.

Nella perizia per la valutazione dell'impatto

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:

- 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.

Diese Maßnahmen und die Tatsache, dass 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.

Das Gutachten zur akustischen

acustico del 16.12.2014 (documento H, Valutazione impatto acustico) l'areale è classificato con classe III.

Nella perizia la futura situazione acustica è stata valutata nettamente migliore rispetto alla situazione attuale, motivata dallo spostamento del traffico veicolare privato in interrato.

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 (galleria, garage).

Grazie a queste misure saranno raggiunti i seguenti obiettivi:

- Miglioramento dell'efficienza degli impianti di illuminazione
- Illuminazione mirata degli spazi pubblici, cioè solo per la durata e l'intensità necessaria
- Protezione della salute dei cittadini e miglioramento del benessere e della sicurezza
- Protezione e valorizzazione

Klassifizierung vom 16.12.2014 (Dokument H, Bericht Lärmbelastung) klassifiziert das Areal mit der Klasse III. Im Gutachten wird festgestellt, dass „die zukünftige akustische Situation durch die geplante unterirdische Straßenführung eindeutig verbessert“ wird.

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, Garagen) angewandt.

Mit diesen Maßnahmen werden folgende Ziele erreicht

- Verbesserung der Effizienz der Beleuchtungsanlagen
- Gezielte Beleuchtung der öffentlichen Räume, d.h. nur so lange und so stark wie es notwendig ist
- Schutz der Gesundheit der Bürger und Verbesserung des Wohlbefindens und der Sicherheit
- Schutz und Aufwertung der Umwelt und

dell'ambiente e salvaguardia
dell'equilibrio ecologico.

Wahrung des ökologischen
Gleichgewichts

8.7 Archeologia - Archäologie

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

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

9. Altri effetti - Andere Auswirkungen

9.1 Impatto visivo - Auswirkungen auf das Stadtbild

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.

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 tritt 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.

9.2 Influssi fisici - Physikalische Einwirkungen

Elettrosmog:

- Stazioni dei trasformatori: attualmente si trovano 2 stazioni di trasformatori sull'area. È previsto comprendere queste all'interno di un'unica stazione

Elektrosmog:

- Trafostationen: Derzeit befinden sich 2 Trafostationen auf dem betroffenen Areal. Es ist vorgesehen, diese zu einer einzigen Trafostation

La misura prevista rappresenta un miglioramento.

- Antenne di telecomunicazione: nessun cambiamento dello stato di fatto

zusammenzuführen.

Diese Maßnahme stellt eine Verbesserung dar.

- Telekommunikationsumsetzer: keine Veränderung der Istsituation

Radon: basso effetto. Nessuna modifica della situazione esistente.

Radon: geringe Belastung. Keine Veränderung der Istsituation

9.3 Nuova stazione autocorriere nella via Renon - Neuer Busbahnhof in der Rittnerstraße

Descrizione generale

Il progetto prevede la stazione autocorriere a nord del palazzo provinciale no. 3 fra la via Renon e i binari della ferrovia.

La collocazione é stata decisa nell'ambito della Conferenza dei Servizi.

Durante i lavori verrà mantenuto sempre attivo il servizio di trasporto pubblico urbano ed extraurbano delle autocorriere.

Alla stazione autocorriere si accede tramite una nuova rotatoria da realizzarsi sull'incrocio tra la via Renon e la via Raiffeisen. I Bus gireranno attorno alla banchina in senso orario. La banchina sarà larga 9,5 m ca. e coperta da una pensilina. L'uscita dalla stazione è prevista anche verso nord. Lungo il confine con l'area ferroviaria e lungo l'uscita verso nord sono previsti dei posteggi per gli autobus. Presso la rotatoria è prevista la realizzazione di un edificio di servizio da ca. 100 mq nel quale si prevedono un area info, una biglietteria, servizi igienici ed un locale per gli autisti. A nord della stazione si prevede uno spazio dove in futuro verrà realizzato un sovrappasso pedonale che sovrappasserà in binari. Fino alla realizzazione di tale opera

Allgemeine Beschreibung

Das Projekt sieht den Busbahnhof nördlich des Landhauses Nr. 3 zwischen Rittnerstraße und Bahnanlage vor.

Diese Standortwahl wurde im Verlauf der Dienststellenkonferenz entschieden.

Während der gesamten Bauphase wird der innerstädtische und übergemeindliche öffentliche Verkehr immer aufrecht erhalten.

Der Busbahnhof wird ab einem neu zu errichtenden Kreisverkehr an der Kreuzung mit der Raiffeisenstraße erschlossen und im Uhrzeigersinn rund um den Bussteig befahren. Der Bussteig mißt etwa 9,5m und wird überdacht. Die Ausfahrt ist auch in Richtung Norden möglich. Entlang der Bahnanlage und der Ausfahrt in Richtung Norden sind Stellflächen für Busse vorgesehen. Neben der Einfahrt ist ein eingeschossiges Servicegebäude von etwa 100m² vorgesehen. Darin werden eine Informationsstelle, ein Fahrkartenschalter, sanitäre Einrichtung und ein Aufenthaltsraum für die Busfahrer vorgesehen. Nördlich des Busbahnhofs wird der Platz gelassen, für eine im Rahmen des Projektes zur Überbauung des Bahnhofs angedachten

l'area sarà sistemata a verde. Rispetto alla via Renon la stazione autocorriere sarà delimitata da un'isola rialzata larga 1m sulla quale si prevede di installare degli arredi e/o degli alberi a basso fusto. Alla Banchina possono fermarsi 12 autobus. Sono previsti 9 posteggi per autobus.

Valori di progetto unità di intervento stazione autocorriere

Fermate autobus 12 bus
Parcheggi autobus 9 bus
Posti macchina Car Sharing 7 posti
Posti macchina autisti/RFI 27 posti
Area stazione autocorriere 4700 mq
Area totale
Stazione autoc. + parcheggi 6100 m2

Impatti ambientali:

Lo spostamento della stazione delle autocorriere non provoca un'aumento del traffico, ma solo uno spostamento lungo la via Garibaldi. L'impatto ambientale rispetto alla situazione attuale rimane invariato.

10. Cantierizzazione - Bauphase

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

Überführung der Bahngeleise. Bis zur Realisierung dieser Überführung soll die Fläche begrünt werden. Gegenüber der Rittnerstraße wird der Busbahnhof durch eine erhöhte Verkehrsinsel von 1m Breite abgegrenzt. Auf der Insel sind noch zu vereinbarende Gestaltungselemente (Poller, Fahnenstangen) und/oder niederwüchsige Bäume vorgesehen. Am geplanten Bussteig können 12 Busse andocken. Entlang der Parkstreifen können 9 Busse parken.

Eckwerte für die Eingriffseinheit Busbahnhof

Bushaltestellen 12 Busse
Busparkplätze 9 Busse
Parkplätze Car Sharing 7 PKW
Parkplätze Bahn/Fahrer 27 PKW
Gesamtfläche Busbahnhof 4700 m2
Gesamtfläche Bauabschnitt
Busbahnhof + Parkplätze 6100 m2

Umweltauswirkungen:

Die Verlegung des Busbahnhofes verursacht insgesamt keinen zusätzlichen Verkehr, sondern nur eine Verlagerung desselben entlang der Garibaldistraße. Insgesamt bleiben die Umweltauswirkungen gegenüber der derzeitigen Situation unverändert.

Während der Bauphase werden selbstverständlich alle Maßnahmen gesetzt, um sämtliche Unannehmlichkeiten für die Stadt in Grenzen zu halten, welche mit einer Baustelle dieser großen Dimension verbunden sind.

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 sopresse attraverso cannoni ad acqua e pinze idrauliche dotati di nebulizzatori. Le strade in un raggio di 300m 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 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.

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.

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

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.

Fasi di costruzione - Bauphasen

Lavori preparativi	Vorbereitende Maßnahmen
Stazione autocorriere temporanea	Temporärer Busbahnhof
Liberazione areale stazione	Freimachung Areal Busbahnhof
Nuova costruzione stazione autocerriere (fasi 2b e 3b)	Bau Busbahnhof (Phasen 2b und 3b)
Messa in funzione stazione autocorriere	Inbetriebnahme Busbahnhof
Dislocamenti	Aussiedlungen
Dislocamento Ex-camera di commercio	Aussiedlung Alte Handelskammer
Dislocamento areale (Shop, bar)	Aussiedlung gesamtes Areal (Shops, Cafes)
Telecom	Telecom
Costruzione nuova struttura per la Telecom	Errichtung neue Struktur für Telecom
Dislocamento Telecom	Umsiedlung Telecom
Spostamenti infrastrutture	Leitungsumlegungen
Bonifica bellica	Kriegsrelikterkundung
Lavori di demolizione	Abbrucharbeiten
Demolizione stazione autocorriere	Abbruch Gebäude Busbahnhof
Demolizione Hotel Alpi	Abbruch Hotel Alpi
Demolizione Ex Camera di Commercio	Abbruch Alte Handelskammer
Demolizione Edificio Telecom	Abbruch Telecomgebäude
Scavi e paratie lotto 2	Baugrube Los 2
Palificazioni, sottomurazioni	Baugrubensicherung, Unterfangungen
Scavi	Aushub
Costruzione grezza	Rohbau
Finiture	Ausbau
Impianti	Technik
Costruzione struttura per raffreddamento lato fiume	Flussbauwerk

Tunnel, superfici stradali, infrastrutture	Tunnel, Verkehrsflächen, Infrastrukturen
Fase 1 - Tunnel zona portale	Bauphase 1 - Tunnel Einfahrtsbereich
Fase 1a - Portale lato Mayr-Nusser (No Top Down)	Bauphase 1a - Portal Mayr-Nusser (No Top Down)
Fase 1b Adattamento entrata garage Walther	Bauphase 1b Adaptierung Einfahrt Walthergarage
Fase 2 - Tunnel Piazza Verdi	Bauphase 2 - Tunnel Verdiplatz
Fase 2a - Piazza Verdi, parte 1a	Bauphase 2a - Verdiplatz Teil 1
Fase 3 - Tunnel Via Alto Adige sud	Bauphase 3 - Tunnel Südtirolerstraße Süd
Fase 3a - Tunnel Piazza Verdi/Via Alto Adige	Bauphase 3a - Tunnel Verdiplatz/Südtirolerstraße
Fase 4 - Tunnel Via Alto Adige tratto centrale	Bauphase 4 - Tunnel Südtirolerstraße Mitte
Fase 5 - Collegamento garage Camera di Comm.	Bauphase 5 - Tunnelanbindung Garage HK
Fase 6 - Tunnel Via Alto Adige Nord	Bauphase 6 - Tunnel Südtirolerstraße Nord
Fase 7 - Tunnel Via Alto Adige/Piazza Walther	Bauphase 7 - Tunnel Südtirolerstraße/Waltherplatz
Fase 8 - Tunnel Completamenti	Bauphase 8 - Tunnel Vervollständigung
Fase 8a - Collegamento garage Walther	Bauphase 8a - Tunnelanbindung Walthergarage
Fase 8b - Completamento Tunnel zona portale	Bauphase 8b - Komplettierung Tunnel Bereich Portal
Bauphase 9 - Sottopassaggio biciclette e superfici piazza Verdi	Bauphase 9 - Fahrradunterführung/Verdiplatz
Fase 9a - Sottopassaggio ovest	Bauphase 9a - Fahrradunterführung West
Fase 9b - Superfici Piazza Verdi ovest	Bauphase 9b - Oberflächen Verdiplatz West
Fase 10 - Sottopassaggio bicicl. /via Mayr-Nusser	Bauphase 10 - Fahrradunterführung/Mayr-Nusserstraße
Fase 10a - Sottopassaggio bici est	Bauphase 10a - Fahrradunterführung Ost
Fase 10b - Corsia sud via Mayr-Nusser	Bauphase 10b - Fahrspur Süd Mayr-Nusserstraße
Fase 11 - Piazza Verdi est/ via Mayr-Nusser	Bauphase 11 - Verdiplatz Ost/Mayr-Nusser-Straße
Fase 12 - Verkehrsflächen Via Alto Adige sud	Bauphase 12 - Verkehrsflächen Südtirolerstraße Süd
Fase 13 - Piazza Verdi / Via Alto Adige	Bauphase 13 - Verdiplatz/Südtirolerstraße
Fase 13a - Superfici piazza Verdi Nord	Bauphase 13a - Oberflächen Verdiplatz Nord
Fase 13b - Superfici via Alto Adige nord	Bauphase 13b - Oberflächen Südtirolerstraße Nord
Fase 14 - Superfici via Garibaldi	Bauphase 14 - Verkehrsflächen Garibaldistraße
Fase 15 - Parco, via Perathoner e via Stazione Bahnhofsallee	Bauphase 15 - Park, Perathonerstr. Bahnhofsallee
Fase 15a - Superf. via Perathoner +via Stazione	Bauphase 15a - Oberfl. Parathonerstr. + Bahnhofsallee
Fase 15b - Parco stazione	Bauphase 15b - Bahnhofspark
Fase 16 - Bahnhofplatz Süd	Bauphase 16 - Oberflächen Bahnhofplatz Süd
Fase 17 - Bahnhofplatz West	Bauphase 17 - Oberflächen Bahnhofplatz West
Fase 18 - Piazzale stazione nord, Via Renon	Bauphase 18 - Bahnhofplatz Nord, Rittnerstraße
Fase 18a - Superfici Piazza Stazione Nord	Bauphase 18a - Oberflächen Bahnhofplatz Nord
Fase 18b - Superfici Via Renon lotto 1	Bauphase 18b - Oberflächen Rittnerstraße Teil 1
Fase 19 - Superfici Via Renon lotto 2	Bauphase 19 - Oberflächen Rittnerstraße Teil 2
Fase 20 - Superfici Via Renon lotto 3	Bauphase 20 - Oberflächen Rittnerstraße Teil 3
Fase 21 - Superfici Via Renon lotto 4	Bauphase 21 - Oberflächen Rittnerstraße Teil 4
Fase 22 - Superfici Via Renon lotto 5	Bauphase 22 - Oberflächen Rittnerstraße Teil 5
Fase 23 - Superfici Via Renon lotto 6	Bauphase 23 - Oberflächen Rittnerstraße Teil 6

**11. Misure previste per il monitoraggio (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettera i)
Überwachungsmaßnahmen (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstabe i)**

La progettazione e l'esecuzione del progetto verranno eseguiti e sorvegliati da tecnici / periti e ditte costruttrici competenti. In questa maniera può essere garantito che le tutele ambientali sopra descritte siano rispettate.

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

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

Alle wichtigen umweltrelevanten Daten werden in der Umsetzungsphase kontinuierlich überwacht.

**12. Sintesi non tecnica (allegato A, L.P. 05. aprile 2007, n.2, lettera j)
Nichttechnische Zusammenfassung (Anhang A, L.G. Nr. 2, vom 05. April 2007, Buchstabe j)**

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

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

- 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
- 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

.cronologica degli interventi ed una
attenta programmazione logistica;

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

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

für die Stadt und ihre
Einwohner/Besucher,

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

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

ANHANG ZUR METHODOLOGIE UND ZU DEN RECHTSNORMEN

APPENDICE METODOLOGIA E NORMATIVA

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
Riqualificazione Urbanistica della zona
Preathoner/Alto Adige, nonché la
progettazione preliminare dell'edificio dell
lotto2 è stata concepita allo scopo di
soddisfare, prima di ogni altro, tutti gli
obiettivi di qualità ambientale ed energetica.

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 in vista della successiva
presentazione della proposta in data 8
agosto 2014.

Unter Berücksichtigung der Tatsache, dass
die Gemeinde Bozen mittels Beschluss des
Gemeindeausschusses 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 Vorplanung des Gebäudes (Los 2)
mit dem Ziel konzipiert worden, in erster Linie
sämtliche Zielsetzungen hinsichtlich Umwelt
und Energie zu erfüllen.

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,
hinichtlich der nachfolgenden Abgabe des
Vorschlages am 8. August 2014.

Il presente rapporto è stato infine migliorato e approfondito ulteriormente fino a dicembre 2014, tenendo conto delle ulteriori indagini (es. studio acustico) e dei lavori della conferenza dei servizi)

Der gegenständliche Bericht ist bis Dezember 2014 verbessert und vertieft worden. Wobei zusätzliche Untersuchungen (z.B. Akustikstudie) und die Arbeit der Dienststellenkonferenz eingeflossen sind.

A livello metodologico, con il presente rapporto, 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 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).

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 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).