

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX



Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

SOMMAIRE

P1	Composition de l'équipe.....	3
P2	Plans.....	4
P3	Rapports techniques	
P3.1	Urbanisme et architecture du paysage.....	10
P3.2	Tiefbau / Statik / Siedlungsentwässerung / Hochwasserschutz.....	11
P3.3	Durabilité (sociale et environnementale).....	12
P3.4	Mobilität.....	14
P4	Calculs des surfaces et des coûts.....	16



Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P1 Composition de l'équipe

Urbanisme / Architecture / Aménagement du territoire.....	Gebert architectes SA, Biel Jan Gebert Philippe Reist Quentin Blanchard Corinne Zoller Mélanie Meier
.....	MSV architectes urbanistes sàrl, Genève Béatrice Manzoni
Architecture du paysage.....	David Bosshard Landschaftsarchitekten AG, Bern David Bosshard Dominik Schetter
Ingénierie civil / Circulation / Drainage.....	B&S AG, Bern Walter Schaufelberger Matthias Gerber Birgit Pletscher Frank Meile
Arts / Culture.....	Prof. Sylvain Malfroy, Neuchâtel

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P2 Plans

ENTRE-DEUX



ENTRE-DEUX

LE PARC DU CHÂTEAU

Au sud de la ville de Biel, le chemin des Rives **des lacs** jusqu'au Ch'tieu au travers des **jardins paysagers** du PARC DU CHÂTEAU, d'ici par un dispositif d'habitations aux **formes ondulantes** qui rappelle le mouvement de l'eau. Ainsi, le Ch'tieu de Nidau et Nidau depuis le XII^e siècle se retrouve sa dimension de monument historique que **l'ouvre sur le Lac et sur la Thielle**.

Par leur disposition en île et leur "inflexion", les nouveaux immeubles continuent " à finir un espace vert commun diversifié et des vies de quartier au lac et au ch'tieu". Les bâtiments, dotés d'un art. sud des plissements, "pondèrent" la topographie, l'histoire de ce lieu mais aussi " la recherche des espaces extérieurs qualifiés".

Les **caractéristiques du paysage actuel** de la Plage de Biel, constitué de surfaces vertes et ponctuée de groupes d'arbres et arbustes disséminés, offre une belle **transition** entre la promenade de la Thielle, le port et la rue du ch'tieu, sinistrant autour des bâtiments les îles et, et, jusqu'au ch'tieu.

Le PARC DU CHATEAU accueille des **chambres d'hôtes** et des **espaces de loisirs** adaptés " tous les jours au travers des **espaces de jeu et autres** : quilles, pétanque, tennis, etc. Enfin, en contact avec les logements situés aux îles supérieures, les **espaces à usage collectif** sont principalement situés au rez-de-chaussée.

Ces couloirs vertes assurent également des fonctions hydrauliques : en cas de fortes intempéries, elles deviennent des **bassins d'infiltration**, et donc une **lecture des évolutions intérieures du paysage lacustre** avant la correction des eaux du lac.

LE QUARTIER DU PORT

Au sein de cette large centrale verte des Rives du Lac, le **quartier lacustre** sera **développé** avec **des espaces urbains**. Le QUARTIER DU PORT, par le **processus d'urbanisation** et **l'implantation** sur **Port Clos** mais également un mélange de rues et de bâtiments compacte et ponctuée, cette entité "connecte la ville" : dans le continu de la zone industrielle. D'autre part, le lac et la Thielle disent du port existant prolongé dans le cadre du projet. D'autre part, la ville s'avance sur le Lac, par l'interprétation d'une des figures emblématiques de la baie : **Jette animé**, par le Restaurant de la Jette.

D'autre part, le port est étendu vers la Thielle. Le QUARTIER DU PORT se compose de **formes compactes aux configurations diverses**, dont la profondeur aménage suivant les fonds : "l'introduction de di coupes sous forme de cours ou de rétards. De ce fait ces bâtiments peuvent afficher une certaine autonomie par rapport au contexte et donc une grande souplesse d'usage".

Dans le cadre de ce nouveau quartier, le port devient un véritable **élément structurant** qui **articule la vie du quartier**, dans une mixte des fonctions (logements, bureaux, activités). L'offre commerciale n'aura pas de besoins de ce nouveau quartier avec des **commerces et des services de proximité** en rez-de-chaussée. Les promenades du Port seront principalement orientées vers le **hôtel**, la **culture** et la **détente** afin de compléter le système et non pas éclipser en concurrence avec l'offre d'J' existante sur Biel et Nidau.



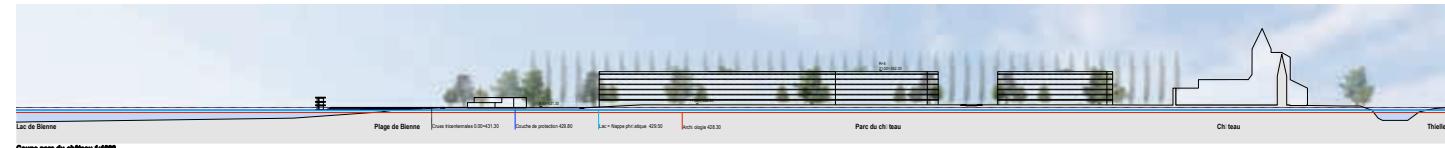
Parc du château



Quai du port, Promenade du Lac



J.-H. Boushey, Mémorial-to-Cité, Genève



Coupé port du château 1:1000



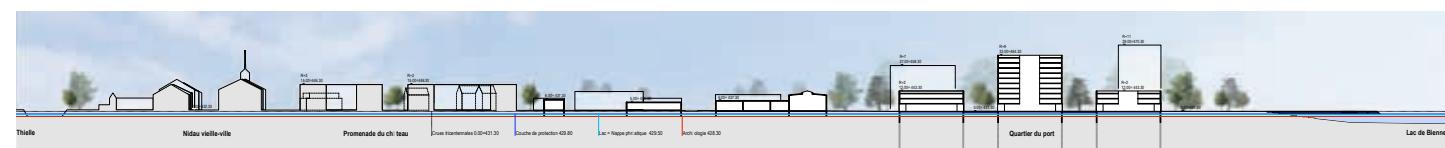
David Chipperfield, Palais de Justice, Salerne



Coupé canal Aar-Thielle 1:1000



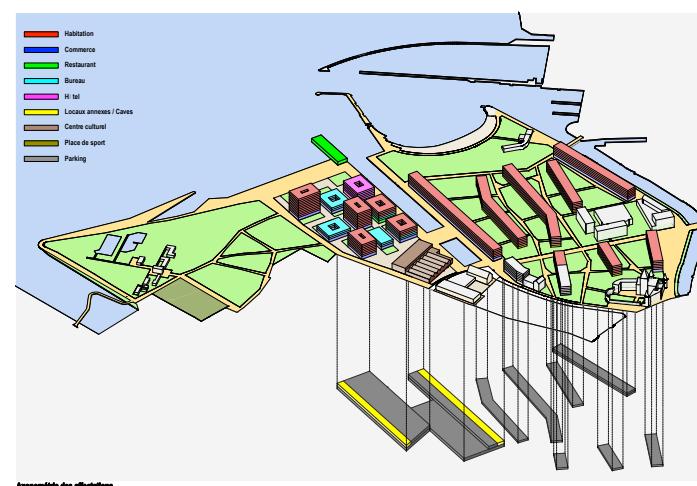
Adrian Sarch, Werdtwile, Zürich



Coupé Quartier du port 1:1000



Giger Giger, Zürcher Areal, Uster



Aménagement des affectations



P.L.P. Plan technique 1:2000



Lido, Biel



Matt Regen Hotel, Restaurant Schlossmühle, Bern

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3 Rapports techniques

P3.1 Urbanisme et architecture du paysage

P3.2 Tiefbau / Statik / Siedlungsentwässerung / Hochwasserschutz

P3.3 Durabilité (sociale et environnementale)

P3.4 Mobilität

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3.1 Urbanisme et architecture du paysage

LE CONCEPT

Le RIVAGE, transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre, bouge et suit le mouvement de l'eau. Les corrections des eaux du Jura ont fortement agit sur la ligne de rives, qui aujourd'hui encore, évolue au fil des ans. Le projet ENTRE-DEUX se veut dynamique, évolutif et vivant, à l'image de l'eau qui interagit avec son environnement, laisse des traces et tisse des liens entre les éléments (Les villes de Bienne et de Nidau, le Lac, le château, La Thielle, le Canal de Nidau). Dans cette perspective, l'architecture du paysage s'appuie et renforce les éléments constitutifs existants. Le paysage, les espaces non-construits et les vides, sont les éléments déterminants du projet d'aménagement de ce quartier, qui se veut dans la continuité et le développement des éléments majeurs existants. Ainsi, les axes de peuplier, les parcs arborisés, les jetées et môle en béton, sont au centre des préoccupations du concept urbanistique.

LE CHEMIN DES RIVES

Trace concentrique de l'ancienne position du Lac avant la correction des eaux du Jura, le chemin des Rives, à dominante très végétale, se compose aujourd'hui de différentes entités clairement définies et aux ambiances très distinctes. On passe ainsi de la plage de Beau Rivage à la forêt d'Erlenwäldli, en passant par les jardins anglais du gymnase, le Strandboden, les plages de Bienne et de Nidau. Sans oublier le débarcadère et le port de

la petite batellerie de Bienne qui, par leurs gestes morphologiques sur l'eau, caractérisent l'identité urbaine et architecturale de toute la baie du Lac. Dans le périmètre du projet, l'ensemble du chemin des rives constitue un espace de promenade continue. Dans cette perspective, les plages de Bienne et Nidau, maintenues dans leur position et configuration actuelle sont rendues publiques (à l'image du Marzili de Berne).

LA PROMENADE DU LIDO

La promenade du Lido se glisse entre la forêt et l'eau pour redonner aux habitants le plaisir de cheminer au bord du Lac, voire même d'aller à sa rencontre par un emmarchement des berges. En bordure de ce passage, la Forêt d'Erlenwäldli, est maintenue dans sa position actuelle, comme un élément naturel sauvage conservé. Elle est transformée, en concertation avec les partenaires environnementaux, en Parc arborisé, en équilibrant les mesures de valorisation en faveur de la biodiversité, tout en permettant une plus grande utilisation de ce lieu. La transformation de la forêt Erlenwäldli en Parc arborisé et la création d'un mobilier contribueront à renforcer l'identité du site préexistant. Ensemble ils constituent une grande plage publique, à l'image d'un Lido. Les terrains derrière l'actuelle piscine de Nidau reste réservés à des affectations d'utilité publique. Selon les besoins, une école, une crèche, des terrains de jeux, ou des équipements complémentaires à la piscine, garantissant la commercialisation du Lido

tout au long de l'année, sont envisageables. Dans la prolongation du port et de sa jetée un grand escalier articulé se développe jusqu'au canal de l'Aare. Son architecture et sa matérialité se réfèrent à la tradition du traitement des rives par des jetées, môles, murs et escaliers en béton. Les larges marches, aux fonctions multiples sont tour à tour lieux de rencontre, pontons pour les plongeurs ou encore slip pour les bateaux. Ces dernières sont complétées par des gradins plus individualistes, un bassin naturel, de nage et de plonge

LES PROMENADES DU CHÂTEAU ET DE LA THIELLE

Depuis le chemin des Rives, en bordure du Parc du château longeant le port de Nidau, la Promenade du château et de l'autre côté la Promenade de la Thielle rejoignent le château et la vieille ville de Nidau ainsi que la gare en passant par le futur Campus. En analogie aux allées de peupliers, le long des axes principaux existants qui relient la ville au lac, des peupliers longent la Thielle, de même qu'ils accompagnent la rue du château jusqu'au port de Nidau et aux rives du lac.

LE PARC DU CHÂTEAU

Au niveau de la plage de Bienne, le chemin des Rives tisse des liens jusqu'au Château de Nidau, au travers des jardins paysagers du PARC DU

CHATEAU. Ainsi, le château de Nidau, qui articule Bienne et Nidau depuis le XIIème siècle retrouve sa dimension de monument historique qui s'ouvre sur le Lac et sur la Thielle.

Caractérisé par un dispositif d'habitations aux formes ondulatoires qui rappelle le mouvement de l'eau, cette cité jardin s'ouvre vers le lac et les bains publics. Par leur disposition linéaire et leurs inflexions, les nouveaux immeubles contribuent à définir un espace vert commun diversifié et des vues dégagées du lac au château. Les bâtiments, dont la linéarité subit des plissements, répondent à la topographie, à l'histoire de ce lieu mais aussi à la recherche d'espaces extérieurs qualitatifs.

Les caractéristiques du paysage actuel de la Plage de Bienne, constitué de surfaces vertes et ponctué de groupes d'arbres et arbustes disposés librement, se prolongent et se glissent entre la promenade de la Thielle, le port et la rue du château, s'insinuant autour des bâtiments linéaires, et ce, jusqu'au château. Ces coulées vertes assurent également des fonctions hydrauliques : en cas de fortes intempéries, elles deviennent des bassins d'infiltration, et donne une lecture des anciens méandres du paysage lacustre avant la corrections des eaux du Jura.

Le parc du château est ainsi aménagé par des chemins qui relient les bâtiments et génère des jardins successifs, dont le réseau de distribution permet de prévoir une construction en plusieurs étapes.

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3.1 Urbanisme et architecture du paysage

P3.2 Tiefbau / Statik / Siedlungsentwässerung / Hochwasserschutz

LE QUARTIER DU PORT

Au sein de cette large ceinture verte des Rives du Lac, le projet intercale une séquence urbaine: le Quartier du Port, par le glissement d'un nouveau front minéral sur l'eau. Caractérisée par un maillage de rues et de bâtiments compacts et ponctuels, cette entité connecte la ville à son lac dans la continuité de la zone industrielle. D'une part, l'eau va à la rencontre de la ville, par l'intermédiaire du port existant prolongé dans le cadre du projet. D'autre part, la ville s'avance sur le Lac, par la réinterprétation d'une des figures emblématiques de la baie: la Jetée animé par le Restaurant de la Jetée.

D'une densité élevées et d'une hauteur variée, le quartier du port se composent de formes compactes aux configurations diverses, dont la profondeur, amènera, suivant les fonctions, à l'introduction de découpe sous forme de cours ou de redents. De ce fait ces bâtiments peuvent afficher une certaine autonomie par rapport au contexte et donc une grande souplesse d'usage.

RANDBEDINGUNGEN, ARCHÄOLOGIE

Im Baugrund des Wettbewerbsperimeters befinden sich auf ca. 2.5 – 7 m Tiefe Reste von verschiedenen prähistorischen Seeufersiedlungen (Pfahlbauten). Die Erstellung der Infrastruktur und der Hochbauten nehmen auf die archäologischen Fundstellen Rücksicht. Freigelegte Fundstellen werden umfassend ausgegraben und wissenschaftlich untersucht. Der Baugrund, insbesondere in Zone A (Schlamm und Ton als Seesedimente), ist sehr gering tragfähig, so dass eigentlich nur eine Tiefengründung in Frage kommt. Es ist davon auszugehen, dass keine tiefliegende, tragfähige Schicht vorhanden ist.

Es ist mit folgenden Wasserspiegeln zu rechnen: Für den Hochwasserschutz ist das 300jährige Hochwasser HQ300 = 431.30 m ü. M. einzuhalten. Der Grundwasserspiegel ist mit 429.50 m ü. M. anzusetzen.

Tiefbau, Gründungskonzept

Die Gebäude werden mehrheitlich über dem Grundwasser und über der archäologischen Schicht gegründet. Dadurch können die prähistorischen Fundstellen konserviert werden. Untergeschosse werden möglichst nur in Bereichen ohne archäologische Fundstellen geplant.

Aufgrund der geringen Tragfähigkeit des Baugrundes erfolgt die Gründung mittels Schlitzwandlamellen, um eine grösstmögliche Mantelfläche zu generieren. Bei Gebäuden mit wenigen Geschossen können auch Pfähle verwendet werden.

Die Umfassungswände von Gebäuden ohne Untergeschosse werden ebenfalls als Schlitzwände ausgeführt, wobei eine definierte Anzahl an Lamellen zur oben genannten Gründung des Bauwerkes verwendet wird. Die Gründungslamellen werden entsprechend verlängert.

Mit der nach Abbildung 1 und 2 gewählten Schlitzwandanordnung kann ein steifer Kasten erzeugt werden, mit welchem die Horizontallasten aus Erdbeben und Wind auch ohne Bau eines Untergeschosses in den Baugrund eingeleitet werden können. Die massiv ausgebildeten Bodenplatten verteilen die Horizontallasten auf die Schlitzwände. Mit diesem Konzept können die archäologischen Fundstellen geschützt und die Aushubkubaturen wesentlich reduziert werden. Die aufwendige Wasserhaltung fällt ebenfalls weg.

Die notwendigen Schlitzwände bedecken ca. 8 - 12% der Gebäudegrundrissfläche.

Der Baugrubenabschluss von Gebäuden mit Untergeschossem wird möglichst mit Spundwänden geplant.

Aufgrund der teilweise begrenzten Platzverhältnisse (Nähe Gebäude zueinander) wird der Baugrubenabschluss möglichst mit Spriessen gestützt. Dadurch können Injektionen im Baugrund resp. Beschädigungen der archäologischen Fundstellen minimiert werden, welche bei Ankerarbeiten auftreten würden.

Die Spriesse können entweder über die ganze Baugrubenbreite angeordnet oder auf einen Teil des Gebäudes.

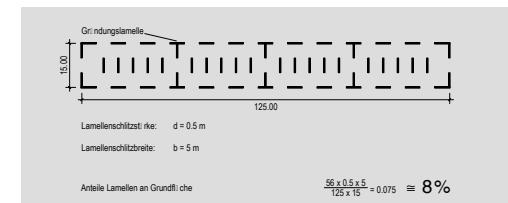


Abbildung 1 Exemplarische Gründungsgeometrie

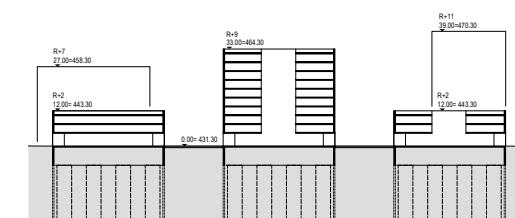


Abbildung 2 Anordnung Gründung mit Schlitzwandlamellen

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3.2 Tiefbau / Statik / Siedlungsentwässerung / Hochwasserschutz

STATIKKONZEPT GEBÄUDE

Die Gebäude werden entsprechend ihrer Nutzung entweder mit einem Stützensystem resp. bei Wohnhäusern mit Tragwänden konzipiert.

Die Spannweiten werden u.a. aufgrund der anstehenden Geologie definiert. In der Zone A sind entsprechend kleinere Spannweiten zu wählen. Bürogebäude weisen idealerweise Spannweiten von 7.0 - 8.5 m auf, Wohnbauten zwischen 5 und 6 m.

Für die Gewichtsminimierung der Hochbauten können Holzkonstruktionen verwendet werden. Dadurch verringern sich die Lasten um 30 bis 40%. Die Erdbebenstabilität wird mittels Wandscheiben gewährleistet. Die Horizontallasten können entweder mit den Untergeschossen oder mit dem aus Schlitzwänden ausgebildeten steifen Kasten in den Baugrund eingeleitet werden.

SIEDLUNGSENTWÄSSERUNG

Die Siedlungsentwässerung setzt sich aus der Ableitung des Schmutzabwassers sowie des Regenabwassers zusammen.

Aufgrund der Nähe zu einem Oberflächengewässer wird die Entwässerung in einem Trennsystem vorgeschlagen, wobei das Regenwasser als Gestaltungselement in die Umgebung integriert wird.

Möglichst natürliche Abflusssysteme (Mulden, Rigolen, Schalensteine, etc.) leiten das auf Dächern und Plätzen anfallende Wasser in die bestehenden Gewässer ein.

Falls eine vorgängige Reinigung notwendig ist, kommen natürliche Systeme wie Schilfbepflanzung oder Sandfilter zum Einsatz. Durch geschickte Anordnung dieser Elemente wird der Abfluss verzögert, die bereit zu stellenden Abflusskapazitäten verringert und es bilden sich stehende Wasserflächen.

Das Schmutzabwassersystem ist gegen das Eindringen von Hochwasser zu schützen.

HOCHWASSERSCHUTZ

Bauten und Infrastruktur sollen bei einem HQ300 nicht überflutet werden. Das Regenwassersystem wird komplett von Schmutzabwassersystem entkoppelt und kann somit problemlos überflutet werden und zum Schutz der anderen Anlagen beitragen.

Sensible Bauten und Infrastrukturen werden entweder durch die erhöhte Lage oder durch bauliche Massnahmen geschützt.

Dem Wellenschlag im Hochwasserfall welcher über der HW-Kote wirkt, kann durch gestalterische Massnahmen und Objektschutz entgegengewirkt werden.

P3.3 Durabilité (sociale et environnementale)

LE CONCEPT

«C'est poétiquement que l'homme habite». Friedrich Hölderlin définit ainsi les conditions d'existence de l'homme sur la planète. Commentant cette phrase, Heidegger introduit les premiers propos durables. Il insiste sur l'importance du concept de durable pour contrecarrer la toute puissance de la technique. Le développement durable est ce fragile équilibre à créer ou à maintenir entre cohésion sociale, intégration environnementale et rentabilité économique. Le projet ENTRE-DEUX se situe à un croisement d'interdisciplinarité: le construit, le vivant, la technique, la poétique.

S'APPUYER SUR LES RESSOURCES DYNAMIQUES EXISTANTES

Dans cette perspective, la création urbaine tend vers le dépassement des contraintes techniques et cherche à sortir du problème posé en proposant une solution autre, sur mesure. Le projet urbain ENTRE-DEUX cherche justement à créer des dispositifs relationnels - du lac au château, de Nidau au lac, etc. Pour cela, il ne faut pas répondre tout de suite à l'ensemble des questions posées, mais se laisser guider parfois par des facteurs externes comme l'économie, le paysage ou le climat.

Le projet ENTRE-DEUX se développe dans le respect du site, dans sa valorisation comme un lieu de ressources et de possibilités d'utilisation et d'occupation diverses et variées pour les transformations à venir. Le projet s'inscrit dans

l'histoire du lieu, il prévoit des interventions sur mesure, en faisant avec des contraintes de toutes sortes.

Comme décrit dans le rapport d'urbanisme et architecture du paysage, le projet associe l'ancien et le nouveau pour générer la transformation de ce territoire gagné sur l'eau à travers plusieurs corrections. En se basant sur les ressources du lieu, deux quartiers mettent en valeur le site et notamment sa situation lacustre exceptionnelle pour composer une rive urbaine variée, équilibrée et vivante, qui tisse des liens avec le contexte environnant.

Notre projet est intégralement axé sur le respect de l'équilibre entre les différents dynamismes et les caractéristiques économico-environnementales des espaces qui le composent. Parce que l'eau s'apprivoise mais ne se dompte pas, le développement urbain se doit de prendre en compte les hasards environnementaux d'un tel site. Sa mobilité paysagère doit être non seulement comprise, mais devenir l'atout majeur de son développement. Les différents espaces proposés ainsi que leurs articulations intègrent donc la possibilité de requalifications en fonction des aléas environnementaux, climatiques et socio-économiques, et ce, en tout temps.

Les zones sensibles sont maintenues dans leur positions (Sites archéologiques, Erlendwältli, promenade de la Thielle, etc.). Ces zones tampons développent des propositions qui renforcent l'usage qu'ils ont aujourd'hui.

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3.3 Durabilité (sociale et environnementale)

FAVORISER LES RENCONTRES AU TRAVERS D'ESPACES PUBLICS DYNAMIQUES

L'utilisation rationnelle du sol permet de libérer des espaces publics de qualité, en relation avec le paysage, mais aussi les usages existants et les affectations futures proposées, dans une mixité fonctionnelle, intergénérationnelle et sociale.

Les espaces publics ont un rôle essentiel à jouer dans la rencontre entre le lac et la ville : Ils sont conçus pour une double lecture à l'image de leurs deux emblèmes que sont le PORT d'une part, et le CHÂTEAU d'autre part. Le front du Lac et les activités lacustres vont remonter animer la ville en suivant les coulées vertes naturelles en même temps que le dynamisme urbain viendra s'inviter jusqu'au rivage.

Dans sa position d'interface entre la ville de Nidau, de Bienne, et du Chemin des Rives, LE PORT est un véritable élément structurant qui articule la vie du quartier, dans une mixité des fonctions (logements, des bureaux, activités). L'offre commerciale répondra aux besoins de ce nouveau quartier avec des commerces et des services de proximité en rez-de-chaussée. Les promenades du Port seront principalement orientées vers le loisir, la culture et la détente afin de compléter le système et non pas d'entrer en concurrence avec l'offre déjà existante sur Bienne et Nidau.

Sur la PROMENADE DU LIDO, le restaurant de la Jetée invite à la pause autour d'un café ou d'un bon repas. D'autres espaces sont dimensionnés pour

la réception de séminaires ou de colloques, en relation avec L'Hôtel des Rives, situé à proximité, dans une position privilégiée sur les bords du lac.

LA PROMENADE DE LA THIELLE, qui connecte la ville et le lac est également animée par des commerces / activités / services en rez-de-chaussée. Dans le futur, la brasserie Seeland Bräu et le Lago Lodge pourraient être éventuellement déplacée sur le quai. Ces nouveaux services et équipements vont amener leur vitalité à l'orée des villes de Nidau et de Bienne.

En plus de participer à l'identité locale du quartier, le CHÂTEAU et SON PARC, auquel un accès direct est offert à chaque bâtiment, accueillent des cheminements piétons, des équipements adaptés à tous âges au travers des places de jeux et autre équipements. Afin de ne pas entrer en conflit avec les logements situés aux étages supérieurs, les espaces à usages communautaires sont principalement situés au rez-de-chaussée (parking vélos des habitants, caves, locaux communs).

Ainsi, sur l'ensemble du projet, les habitants et les usagers y trouveront des lieux de détente, de passage, de convivialité pouvant être investi de manière quotidienne ou occasionnelle.

LE CHEMIN DES RIVES ambitionne de renforcer les mailles de ces relations entre la ville et le Lac en consolidant les équipements existants et en déployant tout un réseau d'activités lié au sport, à la détente, aux sorties en famille et à la culture (cirque, foire, théâtre de plein-air, etc.). L'ajout

d'agrès en bordure de la baie dans la continuité des installations existantes, la construction des terrains multisports évoluant au gré des saisons et accessibles à tous vont intensifier le dynamisme et l'attractivité du Chemin des Rives. L'ajout de mobiliers urbains permettra de compléter et adoucir cette effervescence littorale.

CONTRIBUER À UNE MOBILITÉ DURABLE

Le projet s'attache à développer différents scénarios possibles, dépendant d'une part de la volonté publique concernant le stationnement et d'autre part de l'évolution du quartier dans l'avenir, notamment l'ouverture de l'A5.

Une attention particulière est portée au raccordement de ce nouveau quartier au reste de la ville par la RUE DU CHÂTEAU. Celle-ci canalise les flux principaux, en retrait de l'aire à dominante résidentielle, du Parc du château, afin de minimiser les nuisances causées par les véhicules.

Dans le PARC DU CHÂTEAU et dans le QUARTIER DU PORT, la circulation en voiture est interdite dans la zone, à l'exception des livraisons, déchargements ponctuels, pompiers et accès aux parkings.

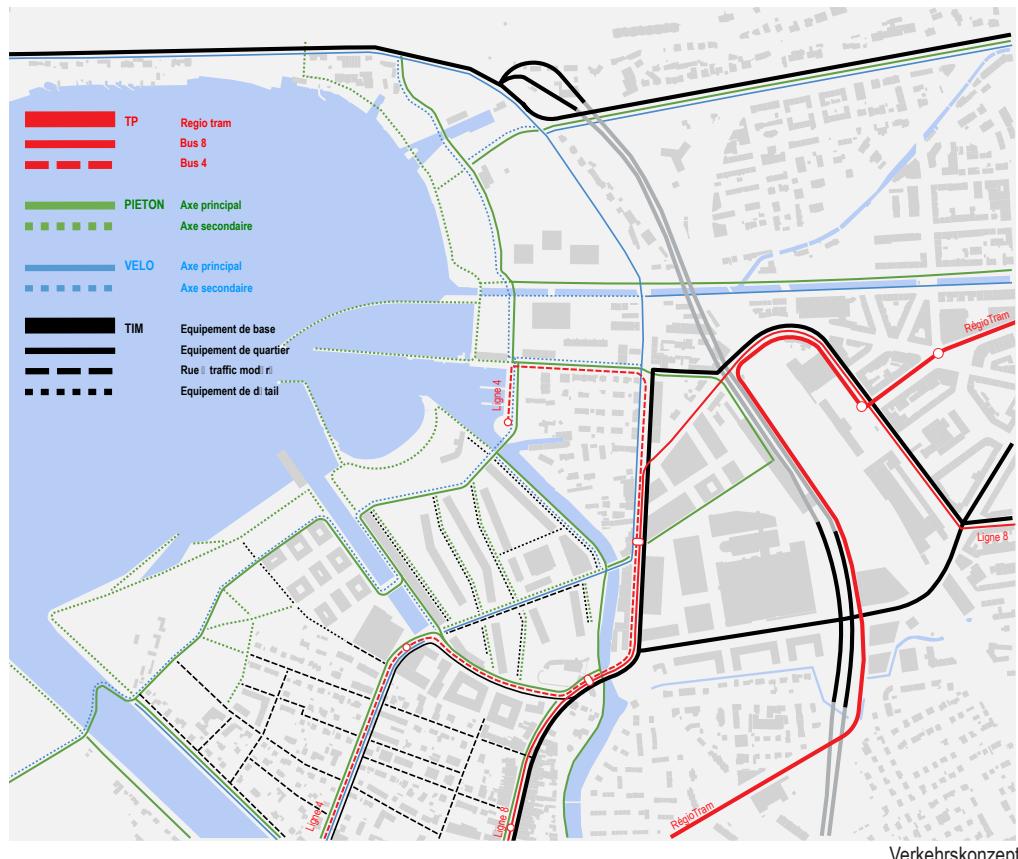
Dans cette optique, un soin particulier est apporté au réseau de mobilité douce à l'échelle du site et à ses connexions avec les secteurs avoisinants mais aussi la proximité avec les arrêts de transport public afin de favoriser la mobilité durable. Les espaces de

circulation et le réseau d'espaces publics proposés permettent une large perméabilité piétonne sur l'ensemble du secteur. L'objectif étant d'amener les gens à changer leur moyen de locomotion pour privilégier les déplacements à pieds, vélos et transports publics. Dans cette perspective, les quais du port, véritable lieu d'intermodalité, assurent la fluidité des relations entre les différents usagers : on y trouve l'arrêt de bus, l'entrées des parkings relais, l'articulation des chemins piétons, cycliste et du passage des véhicules.

Concernant le stationnement, les espaces de parking des voitures privées sont situés majoritairement dans des garages en sous-sols des immeubles afin de garantir une accessibilité directe aux habitants et le bon développement des espaces publics.

Un autre scenario, qui regrouperait toutes les places dans deux parkings publics concentrés autour DU PORT serait envisageable. Ce qui permettrait, avec l'arrivée de l'A5, de réduire le trafic sur la RUE DU DOCTEUR SCHNEIDER, à la mobilité douce et à la circulation de desserte dans la continuité de la PLACE piétonne ROBERT WALSER

P3.4 Mobilität



WOHNEN OHNE VERKEHRSLÄR

Das Ziel des Projektes ist es, die Schlossstrasse als Hauptschliessung (mit Buslinienverkehr) und die Dr. Schneider-Strasse zwischen Aarbergstrasse bis Schlosstrasse nur noch dem Langsamverkehr offen zu lassen. Die Fortsetzung dieser Langsamverkehrsachse führt direkt zum Bahnhof Biel. Im gleichen Zug gilt es, das Gebiet wesentlich besser an den Öffentlichen Verkehr anzubinden. Das Konzept sieht eine neue Buslinie vor, welche ins Wettbewerbsgebiet führt mit einer Haltestelle am Kreuzungsbereich Schlossstrasse/Dr. Schneider-Strasse. Das Gebiet zwischen Schlosstrasse/Hafen und dem Zielkanal inklusive Dr. Schneiderstrasse soll weitgehend vom motorisierten Verkehr befreit werden um somit einen wichtigen Beitrag für eine hohe Wohn – und Aufenthaltsqualität zu leisten mit einer grossen Durchlässigkeit.

Die Dr. Schneider-Strasse zwischen Aarbergstrasse bis Schlosstrasse ist das verkehrliche und gestalterische Rückgrat in diesem Gebiet. Dieser Strassenraum muss sorgfältig gestaltet werden, damit dieser sowohl den Charakter einer attraktiven Langsamverkehrsachse bekommt, aber auch den motorisierten Restverkehr abwickelt. Südlich der Schlosstrasse dient die Dr. Schneider-Strasse als Basiserschliessung mit Buslinienverkehr.

PARKIERUNG

Das Parkierungskonzept sieht einen Mix aus grösseren und kleineren Parkierungsanlagen vor. Die Parkplätze sind in grösseren Parkierungsanlagen sind sowohl privat wie auch öffentlich und befinden sich in der Nähe der von publikumsintensiven Orten wie Strandbad Nidau, Hafen und Zihlkanal. Die kleineren Parkierungsanlagen sind direkt bei den jeweiligen Nutzungen untergebracht. Bei den Fusswegen wurde geschaut, dass diese sozusagen entlang den Wunschlinien verlaufen, d.h. Zugang zu den Strandbädern Nidau und Biel und dem Hafen, entlang dem Nidau-Büren-Kanal, dem Zielkanal und der Dr. Schneider-Strasse. Die Wege innerhalb der geplanten Wohnbauten dienen hauptsächlich den Bewohnern. Das Konzept sieht vor, dass den Velohauptverbindungen entlang der Dr. Schneiderstrasse, wie auch die geplante Velowanderroute, welche über die zukünftige Fuss- und Velobrücke des Nidau-Büren-Kanal führt, Rechnung getragen wird. An den sogenannten Brennpunkten für Velofahrende wie Strandbad Nidau und Biel, sowie am Knoten Schlosstrasse/Dr. Schneiderstrasse und bei der Zihlbrücke sind grössere öffentliche Veloabstellanlagen vorgesehen. Bei den Wohnbauten sind an den Eingängen ausreichend Veloabstellplätze vorgesehen.

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P3.4 Mobilität

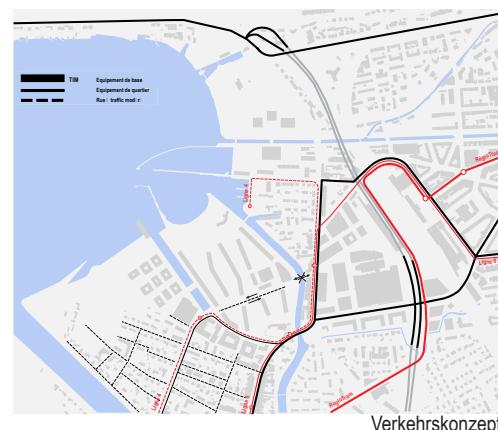
VERKEHRSKONZEPT PRO ENTWICKLUNGSPHASE

Die Verkehrsbelastungen entlang der massgebenden Strassen und Knoten sind sehr hoch. Der Guido-Müller-Platz hat kaum noch Leistungsreserven und die Aarbergstrasse und die Hauptstrasse sind entsprechend überlastet, insbesondere in den Spitzenstunden. Solange der Westast nicht gebaut ist, muss das Wettbewerbsgebiet über zwei Knoten an das übergeordnete Strassennetz angebunden sein. Die Verkehrliche Situation ändert erst, wenn der Westast eröffnet ist. Dann erhofft man sich eine markante Reduktion auf den beschriebenen massgebenden Strassen und Knoten. Mit dieser neuen verkehrlichen Situation und den nötigen Leistungsreserven bietet sich die Möglichkeit an, die Dr.-Schneider-Strasse im Bereich Zihlbrücke zu unterbrechen und die Schlosstrasse als Hauptschliessung an die Hauptstrasse anzubinden. Die Dr.-Schneider-Strasse wäre zwischen Schlosstrasse ab der Schlosstrasse Richtung Aarbergstrasse als Sackgasse auszustalten.

Die Dr. Scheider - Strasse soll so gestaltet sein, dass diese ohne grössere Umbauten den Verkehr (motorisierten und öffentlichen Verkehr) sowohl mit/ohne Westast, wie auch mit/ohne Regiotram bewältigen und somit auch als Tempo 30 Strasse dienen kann. Die Nachfolgenden Darstellungen zeigen auf, wie das Verkehrskonzept unter Berücksichtigung der entsprechenden Ziele auf die massgebenden Entwicklungen Westast und Regiotram angepasst wird.

VERKEHRSKONZEPT OHNE WESTAST UND OHNE REGIOTRAM

Damit auf dem Abschnitt der Dr.-Schneider-Strasse zwischen Schlossstrasse und Aarbergstrasse möglichst nur der lokale Verkehr verkehrt, gilt von Seite Aarbergstrasse Einbahnregelung, am Knoten Schlossstrasse ein zwingend Links und von Süden her kommend ein zwingend Rechts. Als 2. Erschliessungsstrasse dient die Schlossstrasse. Die Linie 8 führt neu vom Brüggmoos über die Hauptstrasse / Balainenweg / Dr.-Schneider-Strasse zum Bahnhof, anstatt wie bisher über die Bielstrasse. Das Gebiet der Bielstrasse wird weiterhin von der Linie 7 bedient. Optional kann die neue Linienführung der Linie 8 auch statt über den nördlichen Teil der Dr.-Schneider-Strasse über die Schlosstrasse verkehren.



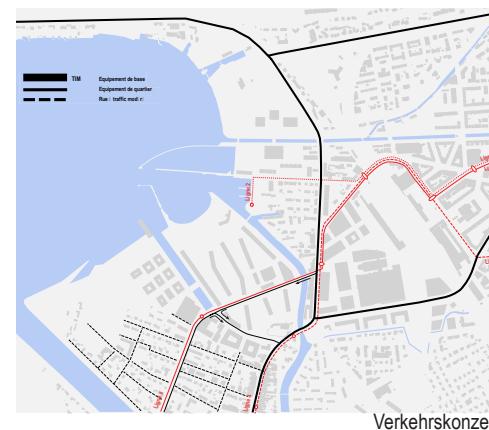
VERKEHRSKONZEPT MIT WESTAST UND MIT REGIOTRAM

Mit der Realisierung des Westastes werden die Rahmenbedingungen gesetzt, für die wunschgemässse Umsetzung des Verkehrskonzeptes.

Mit dieser Entwicklung kann Idee der Langsamverkehrsachse auf der Dr. Schneiderstrasse umgesetzt werden. Die Dr.-Schneider-Strasse wird im Bereich Zihlbrücke unterbrochen und die Schlosstrasse als Hauptschliessung an die Hauptstrasse angebunden.

Die Linie 4 zum Bahnhof Nidau verläuft neu über die Schlosstrasse und die Dr.-Schneider-Strasse statt über die Hauptstrasse. Das Gebiet der

Hauptstrasse wird neu durch die Linie 8 bedient. Das Gebiet der Bielstrasse wird weiterhin von der Linie 7 bedient. Die Linie 4 erschliesst auch die Schiffsländte, die bis anhin die Linie 2 bedient hat. Mit der Realisierung des Regio Trams verschwindet die Linie 2.



Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P4 Calculs des surfaces et des coûts

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P4 Calculs des surfaces et des coûts

Ideenwettbewerb AGGLOlac: U6.2 Vorgaben für die Berechnung und Abgabe der Projektkenntnisse											Seite 1
Projektname: ENTRE - DEUX											
rot markiert: Fundation angepasst: ohne UG Faktor 0.15 gestrichen (Gewicht mit Faktor zu gering), darf für massive Bodenplatte, Aussteifungen etc. 45 kNm² eingefügt werden											
Fli chen- und Volumenzusammenstellung nach SIA											
Geschossfl che oberirdisch	Baufeld 1.1	Baufeld 1.2	Baufeld 1.3	Baufeld 2.1	Baufeld 2.2	Baufeld 2.3	Baufeld 3.1	Baufeld 3.2	Baufeld 3.3	Baufeld 4.1	Baufeld 4.2
Geschossfl che unterirdisch	11'004 m²	3'420 m²	6'960 m²	3'420 m²	9'170 m²	6'960 m²	7'336 m²	2'364 m²	6'960 m²	20'980 m²	15'300 m²
Geschossfl che total	0 m²	0 m²	5'370 m²	0 m²	0 m²	6'480 m²	0 m²	0 m²	7'760 m²	16'465 m²	2'840 m²
Sachliche Definition und Benennung der Baufelder ist Sachliche Zeichen, die Zuordnung muss jedoch aus den Plänen klar ersichtlich sein	11'004 m²	3'420 m²	12'330 m²	3'420 m²	9'170 m²	13'440 m²	7'336 m²	2'364 m²	14'720 m²	37'345 m²	18'140 m²
Nutzfl che Wohnen	10'087 m²	0 m²	0 m²	0 m²	8'253 m²	3'480 m²	6'419 m²	0 m²	3'480 m²	17'400 m²	12'750 m²
Nutzfl che Büro	0 m²	2'280 m²	0 m²	2'280 m²	0 m²	2'320 m²	0 m²	1'576 m²	2'320 m²	0 m²	0 m²
Nutzfl che Gewerbe	917 m²	1'140 m²	0 m²	1'140 m²	917 m²	0 m²	917 m²	788 m²	1'160 m²	3'480 m²	0 m²
Nutzfl che Gastronomie	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	1'160 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²
Nutzfl che Hotel	0 m²	0 m²	6'960 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²
Nutzfl che Lager	0 m²	0 m²	530 m²	0 m²	0 m²	630 m²	0 m²	0 m²	870 m²	2'550 m²	2'840 m²
Nutzfl che Parkierung	0 m²	0 m²	4'840 m²	0 m²	0 m²	5'850 m²	0 m²	0 m²	6'990 m²	13'915 m²	4'500 m²
Nutzfl che diverses	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²	0 m²
Geb udevolumen oberirdisch	33'000 m³	10'300 m³	20'800 m³	10'300 m³	27'500 m³	20'800 m³	22'000 m³	7'100 m³	20'800 m³	62'700 m³	45'900 m³
Geb udevolumen unterirdisch	0 m³	0 m³	16'000 m³	0 m³	0 m³	19'400 m³	0 m³	0 m³	23'200 m³	49'300 m³	8'500 m³
Geb udevolumen total	33'000 m³	10'300 m³	36'800 m³	10'300 m³	27'500 m³	40'200 m³	22'000 m³	7'100 m³	44'000 m³	112'000 m³	54'400 m³
Berechnung Baugrundkosten											
Projektspezifische Gr ssen	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Zone (z) (A oder B)	0 Stk.	0 Stk.	2 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	2 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	2 Stk.	2 Stk.	1 Stk.
Anzahl Untergeschosse (ug) (max. 2)	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.
Erdgeschoss (q)	11 Stk.	2 Stk.	5 Stk.	2 Stk.	9 Stk.	5 Stk.	7 Stk.	2 Stk.	5 Stk.	5 Stk.	5 Stk.
Anzahl Obergeschosse (p)	917 m²	1'140 m²	2'685 m²	1'140 m²	917 m²	3'240 m²	917 m²	788 m²	3'880 m²	6'507 m²	2'840 m²
Grundfl che (A)	152 m	182 m	208 m	182 m	152 m	116 m	152 m	117 m	256 m	580 m	375 m
Umfang Geb ude (U)											
Abh ngigkeitsgr ssen											
Aushubtiefe (t)	1.6	1.6	6	1.6	1.6	6	1.6	1.6	6	6	4
Materialersatz (m)	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4
Spundwand nde (sp)	0 m	0 m	17 m	0 m	0 m	17 m	0 m	0 m	17 m	17 m	15 m
Schlitzw nde (sw)	12 m	5 m		5 m	9 m		7 m	5 m			
Steifer Kasten f r Abtrag der Horizontallasten in den Untergrund											
Pfahl last (pf)	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl	500 kN/Pfahl
Einheitspreise											
Pfahlkosten (variabel)	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl	3'600 CHF/Pfahl
Aushub (\$AH)	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³	80 CHF/m³
Spundwand (\$SPU)	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²	225 CHF/m²
Schlitzwand (\$SwU)	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²	700 CHF/m²
Spreissung (\$SPR)	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²	305.00 CHF/m²
Fundationssschicht Materialersatz (SMA)	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³	36 CHF/m³
Kostenberechnung											
Aushub	CHF 129'114	CHF 160'512	CHF 141'760	CHF 160'512	CHF 129'114	CHF 170'720	CHF 129'114	CHF 110'950	CHF 204'640	CHF 3'435'696	CHF 999'680
Baugrubenabschluss	CHF 0	CHF 0	CHF 835'380	CHF 0	CHF 0	CHF 465'885	CHF 0	CHF 0	CHF 1'028'160	CHF 2'329'425	CHF 1'328'906
Steifer Kasten	CHF 1'532'160	CHF 764'400		CHF 764'400	CHF 1'149'120		CHF 893'760	CHF 491'400			
Versteifung	v = 1.05 x (U + U/3x8) x \$SPR										
Materialersatz	A x 1.10 x m x SMA										
Geb ude last	g=Ax20+uygx35+qxAx25+pxAx15										
Pfahlfundation	CHF 1'683'612	CHF 984'960	CHF 3'673'080	CHF 984'960	CHF 1'485'540	CHF 4'432'320	CHF 1'287'468	CHF 680'832	CHF 5'307'840	CHF 890'1576	CHF 3'169'440
Total	CHF 3'366'674	CHF 1936'958	CHF 6'212'914	CHF 1'936'958	CHF 2'785'562	CHF 6'796'460	CHF 2'332'130	CHF 1'301'905	CHF 874'6707	CHF 15'450'833	CHF 5'983'356

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P4 Calculs des surfaces et des coûts

Ideenwettbewerb AGGLOlac: U6.2 Vorgaben für die Berechnung und Abgabe der Projektkenntnisse								Seite 2
Projektname:								
Flächen- und Volumenzusammenstellung nach SIA								
Geschossfläche oberirdisch								
Baufeld 4.3	Baufeld 4.4	Baufeld 4.5	Baufeld 5.1	Baufeld 5.2	Baufeld 5.3	Baufeld 6	Baufeld 7	Total
18'210 m ² 3'400 m ²	10'200 m ² 1900 m ²	14'220 m ² 5'290 m ²	3'240 m ² 605 m ²	5'640 m ² 1'050 m ²	7'080 m ² 1'315 m ²	11'170 m ² 0 m ²	0 m ² 0 m ²	153'534 m ² 52'475 m ²
21'610 m ²	12'100 m ²	19'510 m ²	3'845 m ²	6'690 m ²	8'395 m ²	11'170 m ²	0 m ²	206'009 m ²
Geschossfläche unterirdisch								
Geschossfläche total								
* die Definition und Benennung der Baufelder ist Sache der Teams, die Zuordnung muss jedoch aus den Plänen klar ersichtlich sein								
Nutzfläche Wohnen								
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	110'694 m ²
Nutzfläche Büro	Nutzfläche Gewerbe	Nutzfläche Gastronomie	Nutzfläche Hotel	Nutzfläche Lager	Nutzfläche Parkierung	Nutzfläche diverses		
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	10'776 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	14'009 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	2'330 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	6'960 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	15'990 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	45'250 m ²
0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²	0 m ²
Gebäudevolumen oberirdisch								
54'600 m ³	30'600 m ³	42'700 m ³	9'800 m ³	17'000 m ³	21'200 m ³	4'100 m ³	0 m ³	461'200 m ³
10'200 m ³	5'700 m ³	7'900 m ³	1'800 m ³	3'100 m ³	3'900 m ³	0 m ³	0 m ³	149'000 m ³
64'900 m ³	36'300 m ³	50'600 m ³	11'600 m ³	20'100 m ³	25'100 m ³	4'100 m ³	0 m ³	610'200 m ³
Berechnung Baugrundkosten								
Projektspezifische Größen								
Zone (z) (A oder B)								
Anzahl Untergeschosse (ug) (max. 2)								
Erdgeschoss (q)								
Anzahl Obergeschosse (p)								
Grundfläche (A)								
Umfang Gebäude (U)								
Abhängigkeitsgrößen								
Aushubtiefe (t)	Ohne Untergeschoss: Materialersatz +1m für massive Bodenplatte							
Materialersatz (m)								
Spundwandhöhe (sp)								
Schlitzwandhöhe (sw)	Steifer Kasten für Abtrag der Horizontallasten in den Untergrund							
Pfahlast (pf)								
Einheitspreise								
Pfahlkosten (variabel)								
Aushub (\$AH)								
Spundwand (\$SPU)								
Schlitzwand (\$SwU)	Steifer Kasten mit Schlitzwänden							
Spreissung (\$SPR)								
Fundationschicht Materialersatz (\$MA)								
Kostenberechnung								
Aushub	A x 1.10 x t x \$AH							
Baugrubenabschluss	U x 1.05 x sp x \$SPU							
Steifer Kasten	U x 1.2 x sw x \$SwU							
Versteifung	v = 1.05 x (U + U/3x8) x \$SPR							
Materialersatz	A x 1.10 x m x \$MA							
Gebäudefl. last	gl=Ax20+ugxAx35+qxAx25+pxAx15							
Pfahlfundation	gl/pf x Pfahlkosten							
Total	CHF 3'794'400	CHF 2'120'400	CHF 2'951'820	CHF 316'491	CHF 549'281	CHF 687'909	CHF 758'160	CHF 0
	CHF 7'120'976	CHF 4'045'976	CHF 5'576'057	CHF 1'034'424	CHF 1'690'393	CHF 2'068'039	CHF 950'695	CHF 0
								CHF 79'337'016

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P4 Calculs des surfaces et des coûts

				Seite 3
<small>* die Definition und Benennung der Baufelder ist Sache der Teams, die Zuordnung muss jedoch aus den Plänen klar ersichtlich sein</small>				
Rechnung der Infrastrukturkosten				
Nettolanderflächen				
Nettolanderflächen: s m ² GF x CHF 846 153'534 m ² CHF 846 je m ² CHF 129'889'764				
Bruttolanderflächen: s Nettolanderflächen: s + CHF 9 Mio. CHF 9'000'000 CHF 138'889'764				
Reserven 20% von Nettolanderflächen: s 20 % CHF 25'977'953				
Fixkosten CHF 28'000'000				
Kosten öffentliche Infrastruktur				
m ² Kanal / Hafen inkl. Uferbefestigung (Spundwand)				
m ² Straßen f. r 40 Tonnen				
m ² Fuss-/Radweg				
m ² Wege unbefestigt				
m ² Plätze Hartbelag				
m ² Brücke 40 Tonnen				
m ² Fussgänger/Radfahrerbrücke				
Durchlässe (Preis pro Laufmeter Kanal)				
m ² Ufer gegen See, Flachufer				
m ² Grünfläche Park mit Beleuchtung/Bepflanzung				
Kostenschätzungen weitere Element 1				
Kostenschätzungen weitere Element 2				
Kostenschätzungen weitere Element 3				
Kostenschätzungen weitere Element 4				
Kostenschätzungen weitere Element 5				
Kostenschätzungen weitere Element 6				
Kostenschätzungen weitere Element 7				
Kostenschätzungen weitere Element 8				
Kostenschätzungen weitere Element 9				
Total Kosten für öffentliche Infrastruktur CHF 34'763'400				
Archäologie m ² Grabungsfläche 1'800 m ² CHF 3'000 je m ² CHF 5'400'000				
Total wirtschaftlichkeit Projekt aus Infrastruktursicht CHF 44'748'411				

Concours d'idées d'urbanisme AGGLOlac - ENTRE-DEUX

P4 Calculs des surfaces et des coûts

