

**UNTERFELD**  
**RICHTPROJEKT**  
**UMGEBUNGSGESTALTUNG**

9. September  
Dokumentation 2015

TOPOTEK 1

HHF architects

Staubli, Kurath & Partner

Suter.von Känel.Wild



# INHALT

Inhalt	3
Vorwort	5
Einleitung	7
Gemeindeübergreifende Regeln	8
Ziele der Umwelt & Nachhaltigkeit des Aussenraums	8
Beleuchtungskonzept	10
Verkehr & Begegnungszonen	11
Funktionsband mit Parken & Kehrrichtentsorgung	12
Spielflächen & Quartiersfreiraum	14
Regenwassermanagement	16
Etappierung	18
Dachaufbauten & -Begrünung	20
Baumscheiben & Verankerung	21
Der Park	22
Bepflanzung Park	23
Lageplan, Atmosphäre & Materialisierung	24
Ökologisch wertvolle Flächen	32
Wasserqualität	34
Wasserflächen	36
Ufergestaltung	37
Bepflanzung Park - Pflanzen am Wasser	38
Gewässerraum & Verlegung Stampfibach	44
Bepflanzung des Stampfibachs	46
Übergang zur Nordstrasse	48
Bepflanzung Nordstrasse	49
Platz an der Stadtbahnhaltestelle	51
Bepflanzung Promenade & Quartierstrasse	52
Beläge	54
Möblierung & Beleuchtung	56
Spielgeräte	58



## VORWORT

Das Richtprojekt Umgebungsgestaltung bildet die Grundlagen für zwei unabhängig voneinander zu erstellende, aber inhaltlich kongruente Bebauungspläne auf den Gemeindegebieten Baar und Zug.

Das vorliegende Richtprojekt umfasst zwei Teile:

- Plansatz, bestehend aus
  - Lageplan, M 1:500, jeweils als Situation- und EG-Plan
- Dokumentation

Das Richtprojekt Umgebungsgestaltung ist der Nachweis der nach § 32 PBG geforderten besonders guten architektonischen Gestaltung der Freiflächen innerhalb des Planungsgebietes Unterfeld. Gemäss den Bestimmungen in den beiden Bebauungsplänen ist das Richtprojekt für die weitere Projektierung wegleitend, wodurch die gemeindeübergreifende Koordination der Freiraumgestaltung sichergestellt wird. Das Projekt ist somit Bestandteil des Bebauungsplanerlasses. Für die weitere Projektierung besteht jedoch ein Anordnungsspielraum. Abweichungen von den vorliegenden konzeptionellen Überlegungen sind möglich, wenn insgesamt eine qualitativ zumindest gleichwertige Lösung erzielt wird.



# RICHTPROJEKT UMGEBUNGSGESTALTUNG

## EINLEITUNG

Das Herz der grosszügigen städtebaulichen Figur der Überbauung Unterfeld ist ein zentraler grosser Park. Das gestalterische Konzept sieht eine Parklandschaft mit Wasserfläche und Platzbereichen vor. Dabei dienen die Verkehrs- und Aufenthaltsflächen vor den Gebäuden als Begegnungszone. Die neu gebildete Mitte wird so mit einer grossen Geste freigehalten, die sich von Fassade zu Fassade erstreckt und dabei das Quartier über die Gemeindegrenze von Zug und Baar miteinander verbindet.

Das gestalterische Konzept der offenen Mitte, mit einer Abmessung von rund 112 x 195 Metern, bietet großzügige Freiräume aus Wasser-, Rasen- und befestigten Flächen an, die durch prägnante Baumgruppen strukturiert werden. Dadurch entstehen vielfältige Nutzungs-, Aufenthalts- und Rückzugsräume für die unterschiedlichen Bedürfnisse der Anwohner, der Arbeitenden und der Besucher. Das Quartier ist von einem Rahmen aus Bäumen umgeben, der zu jeder Seite unterschiedlich ausgestaltet ist und verschiedenen Ordnungsprinzipien folgt.

Der Freiraum soll in Etappen - entsprechend der baulichen Absichten der Grundeigentümer - umgesetzt werden, ohne dass die gestalterische Grundidee verloren geht.

## **GEMEINDEÜBERGREIFENDE REGELN**

- Das neue Quartier Unterfeld wird als eine städtebauliche Einheit gesehen und soll unabhängig von der politischen Zuständigkeit planerisch als Ganzes behandelt werden.
- Die Materialisierung, Bepflanzung, Ausstattungen etc. wird unabhängig der Eigentums- und Zuständigkeitsgrenzen festgelegt, so dass ein einheitliches Erscheinungsbild im Sinne dieses Projektes erreicht wird.
- Durch die Festlegung der grossen Wasserfläche im südlichen Teil des Parks und der Stampfibachverlegung an die Schleifi, können die erforderlichen Spiel-, Frei- und Quartierfreiraumflächen für die Stadt Zug nicht auf dem Zuger Areal ausgewiesen werden. Sie werden unter Beachtung der erforderlichen Gesamtflächen gemäss den kommunalen Bauordnungsbestimmungen teils auf dem Arealteil der Gemeinde Baar angeordnet.
- Das anfallende Meteorwasser beider Gemeinden wird gesammelt und in Teilen in den Grünbereichen versickert sowie durch den Biofilter der Wasserfläche gereinigt und versickert bzw. gespeichert.

## **ZIELE DER UMWELT & NACHHALTIGKEIT DES AUSSENRAUMS**

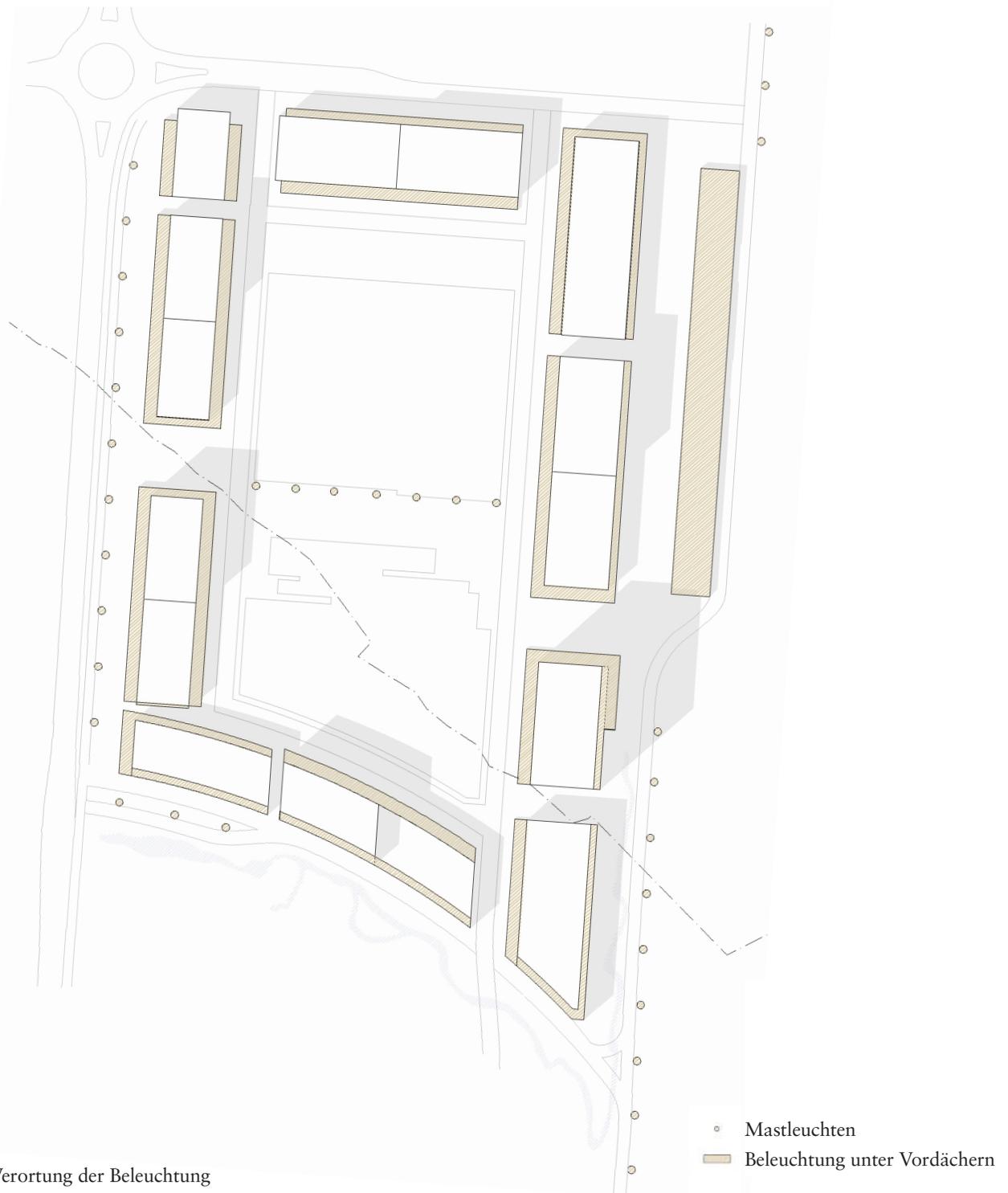
- Längs der Nordstrasse dürfen keine Lärmschutzwände erstellt werden.
- Verbesserung des Mikroklimas (und Minderung der Strahlungswärme) durch grosszügige zusammenhängende Grün- und Wasserflächen.
- Erheblich gesteigerte Anzahl von neuen Bäumen, im Vergleich zur jetzigen Vegetation - somit erhöhen sich die Kapazitäten der Wasserverdunstung und Kohlendioxid- und Staubbindung massgeblich, mit zusätzlich positiver Auswirkung auf das Mikroklima im neuen Quartier.
- Nachhaltiges Regenwasserkonzept durch Retention und ästhetisch wertvolle Speicherung in der Wasserfläche.
- Begrünte Dächer dienen als zusätzliche Meteorwasserspeicher, unterstützen durch ihre Pufferwirkung das Regenwasserkonzept, vermindern die wärmeabstrahlenden Oberflächen der Gebäude und können als Ausgleichsfläche dienen.
- Doppelnutzung des Spielbrunnenwassers für den Brunnen selbst und die Speisung der Wasserfläche.
- Grosse Wasserfläche, als technisch ausgebildeter naturnaher Gewässerraum mit Biofilteranlage.
- Nachhaltige Wasserstabilität der Wasserfläche durch Pflanzen- und Fischkonzept.
- Renaturierter Gewässerraum für den Stampfibach entlang der Südschleife.
- Differenzierte Gestaltung des Gewässerraums schafft zusätzlich Habitate für Amphibien und Insekten.
- Heimische Baum- und Straucharten der Lorzenebene entlang des gesamten Gewässerraums.
- Ausbildung von 30 Prozent der Grünflächen des inneren Parks als ökologisch wertvolle Flächen



Städtischer Freiraum aus Park und Platz gerahmt von Bäumen

## BELEUCHTUNGSKONZEPT

- Alle Strassenbereiche und Velowege werden nach den Anforderungen, möglichst integriert in den Vordächern beleuchtet.
- Das Beleuchtungskonzept versteht sich als einheitlich und gemeindeübergreifend.
- Dort wo notwendig werden die Velowege mit zusätzlichen Mastleuchten beleuchtet.
- Der Park ist im Sinne des Umweltschutzes und zur Verringerung der Lichtverschmutzung möglichst unbeleuchtet.
- In den Erdgeschossen sind benutzerorientierte Beleuchtungen vorgesehen.



## VERKEHR & BEGEGNUNGSZONEN

- Die Strassenräume sind Teil der Begegnungszonen und auf niedrige Fahrgeschwindigkeiten zu dimensionieren. Sie sollen mit der Signalisation einer Begegnungszone kompatibel sein.
- Die Begegnungszonen im Quartier unterscheiden sich optisch gegenüber dem umgebenen Strassenraum.
- Wechselseitig angeordnete Einzelbäume im Bereich der Strassenräume sowie PKW-Stellplätze und Sitzelemente vermindern die Fahrgeschwindigkeiten.
- Versenkbare Poller im Bereich der Nord-Süd-Strassen dienen zur Vermeidung von Schleichverkehr.

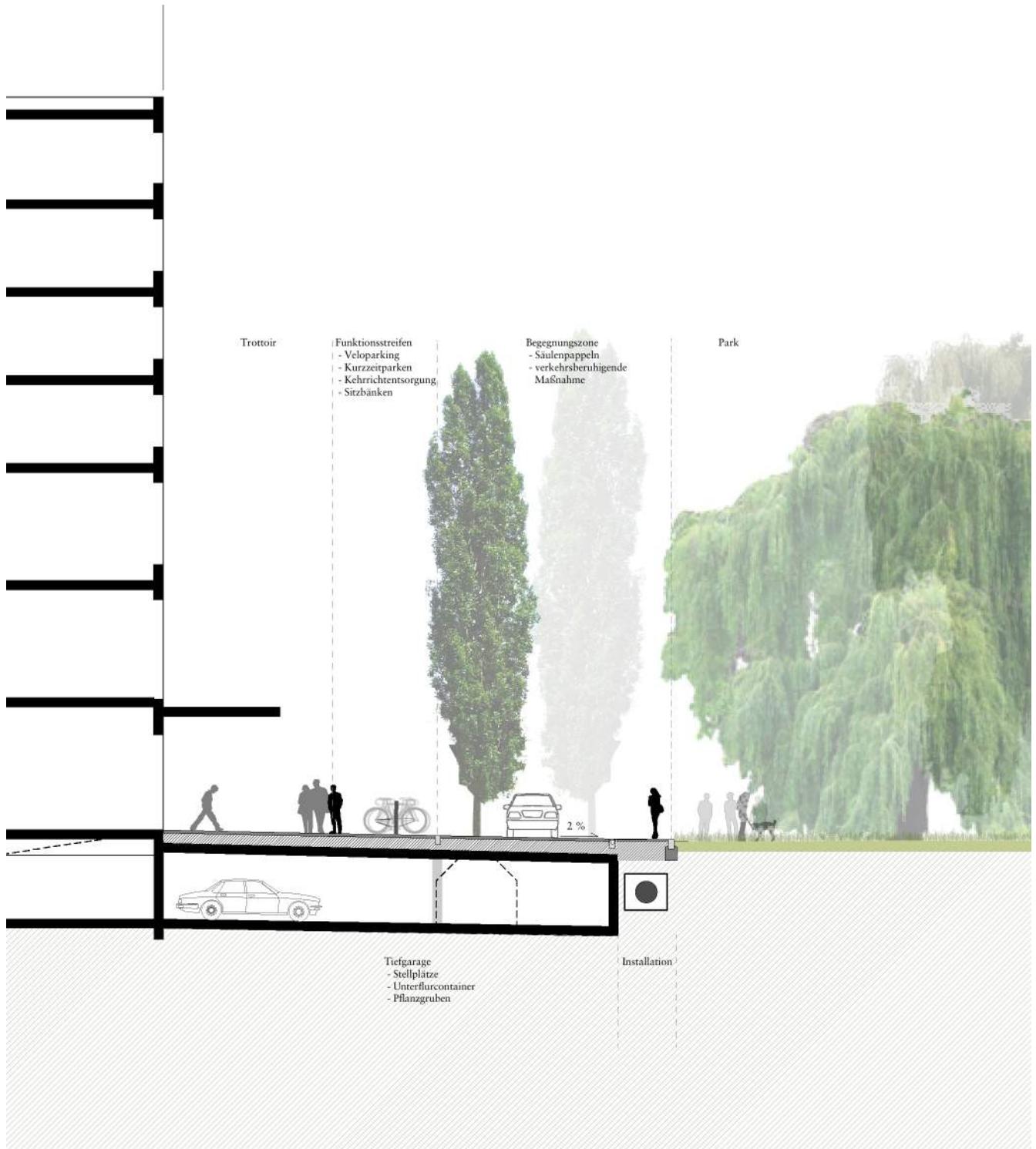


## FUNKTIONSBAND MIT PARKEN & KEHRRICHTENTSORGUNG

- Im Bereich der den Park umgebenden Begegnungszone befindet sich ein infrastrukturelles Band, in dem Veloparken, Kurzzeitparken sowie Anlieferung und die Kehrrichtentsorgung organisiert sind.
- Die Anlieferung funktioniert in der Regel über die Tiefgarage. Für große Fahrzeuge ist diese ebenerdig organisiert. Diese nutzen die Kurzzeitparkplätze, die aus diesem Grund immer als Doppelparkplätze ausgebildet sind.
- Das Infrastrukturband verläuft parallel zu den Hausfassaden und grenzt den Trottoir- vom Fahrbereich ab.
- Die Kehrrichtentsorgung wird durch Unterflurcontainer organisiert, die möglichst im Infrastrukturband platziert werden.



Mögliche Verortung von Parken und Kehrrichtentsorgung



Systemschnitt Funktionsband und Begegnungszone

# SPIELFLÄCHEN & QUARTIERFREIRAUM

- Das den beiden Bebauungsplänen zugrunde gelegte städtebauliche Projekt ermöglicht den Bau von insgesamt ca. 58'750 m2 Wohnfläche. Dabei entfallen auf den Arealteil der Gemeinde Baar 33'650 m2 und auf den Arealteil der Stadt Zug rund 25'100 m2 anzurechnende Wohngeschossfläche.
- Die Spielflächen und die Flächen des Quartierfreiraums sind zониert in die Bereiche Kleinkinderspiel, freies Spiel, Ruhe-Bereiche, Verbindungsflächen, Sportflächen und Wasserfläche.
- Der Platz an der Stadtbahnhaltestelle, die Aufweitung Richtung Lorzenebene sowie die Aufenthaltsräume an den nach Süd-Westen ausgerichteten Mischverkehrsflächen dienen als zusätzliche Quartiersfreiräume.
- Die Aufenthaltsfläche mittig des inneren Parks fungiert als behindertengerechte Verbindung in Ost-West-Richtung und verknüpft somit den Platz an der Stadtbahnhaltestelle mit dem Sichtfenster zur Lorzenebene.
- Die Spielflächen für Kleinkinder werden mit einem Spielbrunnen, einer Sandspielfläche, sowie Schaukeln, Wippen und einer Drehscheibe bestückt und bilden ein Spielangebot für Kinder von 0-6 Jahren, sowie bis 10 Jahre.
- Die Sportflächen bieten ein Angebot für ältere Kinder, Jugendliche und Erwachsene.

## QUARTIERSFREIRAUM

### Soll Gemeinde Baar

Anzurechnende Landfläche\* 35'935 m2  
5% Quartierfreiraum 1'797 m2

### Soll Stadt Zug

Anzurechnende Landfläche\* 18'771 m2  
5% Quartierfreiraum 939 m2

Soll total Baar & Zug 2'750 m2

Planung total 3'376 m2

Überschuss Planung 626 m2

## SPIELFLÄCHEN

### Soll Gemeinde Baar

Wohngeschossfläche\*\* 33'196 m2  
15% Spielfläche 4'979 m2  
5% Kleinkinder gerundet 249 m2

### Soll Stadt Zug

Anzurechnende Landfläche\* 18'771 m2  
15% Spielfläche 2'815 m2  
5% Kleinkinder gerundet 140 m2

Soll Baar & Zug total 7'794 m2  
davon Kleinkinder 389 m2

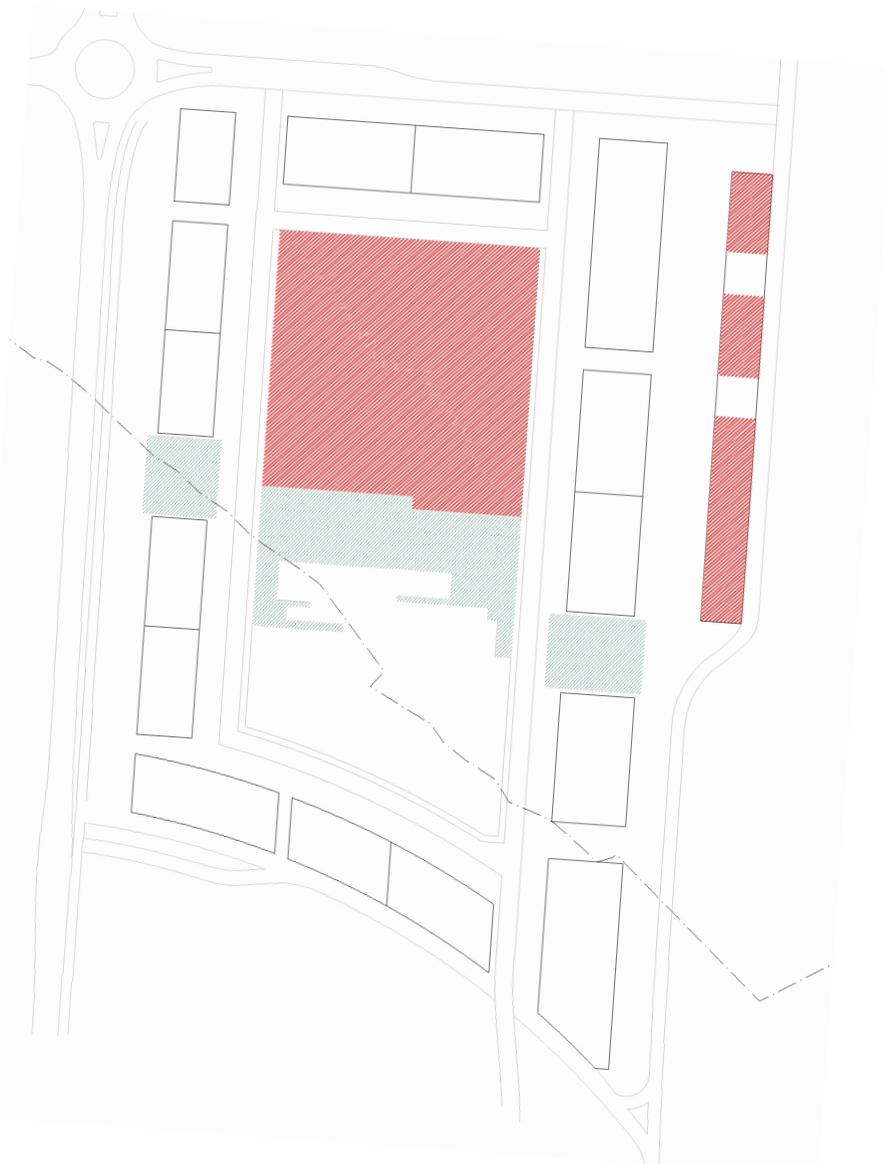
Planung Baar & Zug total

Spielfläche 7'810 m2  
davon Kleinkinder 2860 m2

Überschuss Planung 16 m2

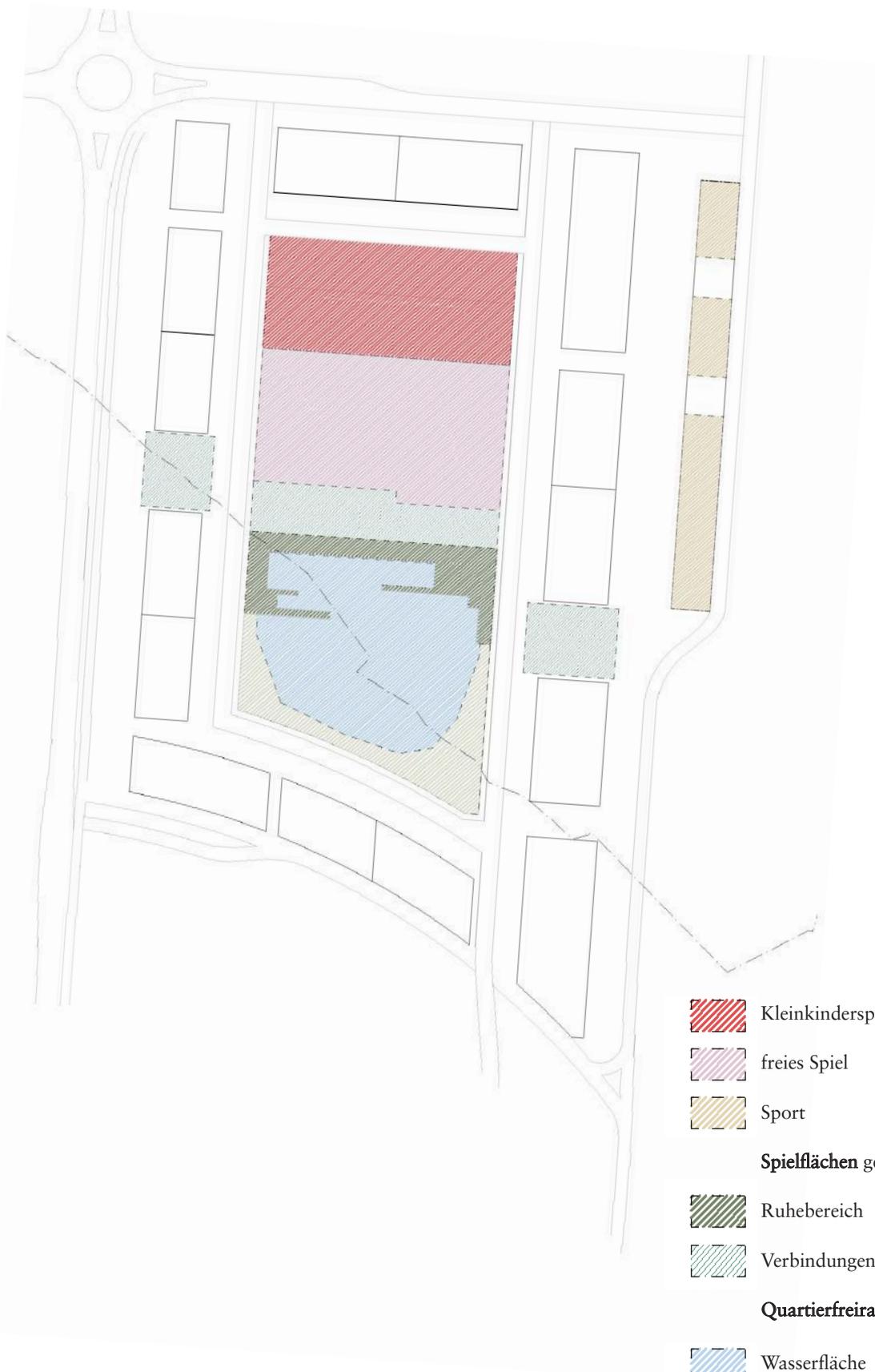
\* gemäss Arbeitspapier Freiflächen von SKW vom 07.04.2014

Verortung der Spielflächen und des Quartiersfreiraums in Unterfeld



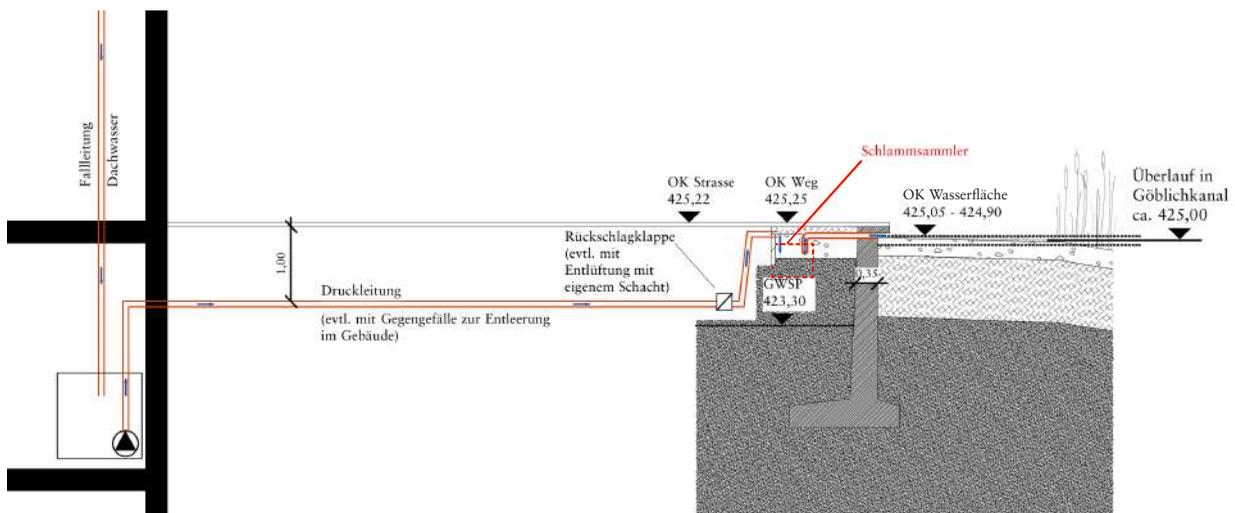
■ Spielflächen

■ Quartierfreiraum



# REGENWASSERMANAGEMENT

- Das Projekt sieht vor, den Grossteil des anfallenden Meteorwasser im Park aufzufangen und in der Wasserfläche zu stapeln. Das überschüssige Meteorwasser wird verzögert in den Göblibachkanal mittels eines Überlaufs abgeführt.
- Das im Bereich der Strasse anfallende Meteorwasser wird über eine umlaufende Rinne und über Schlammsammler in den Park und anschliessend in die Wasserfläche geleitet. Das anfallende Dachwasser wird ebenfalls über den Park und teilweise direkt der Wasserfläche zugeleitet.
- Beim einsetzenden Regen wird zuerst das Strassenwasser in eine umlaufende Rinne gesammelt. Der Wasserspiegel der Wasserfläche beginnt langsam zu steigen. Bei 10 cm über dem Mittelwasserspiegel wird das Wasser in den Göblibachkanal eingeleitet.
- Die Einleitung des Dachwassers erfolgt verzögert, da es zunächst auf den Dächern gestapelt wird.
- Diese Massnahmen verhindern Spitzenabflüsse beim einsetzenden Regen.
- Die Gebäudedächer werden zum Teil mit einer sickerfähigen Schicht ausgebildet und begrünt. Offene und unbeschichtete Metalloberflächen werden vermieden. Nicht bepflanzte Teile der Gebäudedächer werden entsprechend versiegelt.
- Durch die Bauart der Dächer kann das Dachwasser als gering belastet beurteilt werden.
- Der Charakter der Überbauung zielt darauf ab, möglichst geringes Verkehrsaufkommen innerhalb der Überbauung entstehen zu lassen. Es wird davon ausgegangen, dass die Verkehrsbelastung dadurch gering (< 2000 Fahrzeuge/Tag, Schwerverkehr < 8%) sein wird. Gemäss der VSA-Richtlinie Regenwasserentsorgung kann das Strassenabwasser innerhalb der Überbauung als gering belastet eingestuft werden. Dadurch ist eine Retention des Strassenabwassers und seine Einleitung in Oberflächengewässer möglich und zulässig.
- Als Gesamtretentionsvolumen steht der ganze Park zur Verfügung, wobei die Wasserfläche als erstes beansprucht wird.
- Der Abstand vom Mittelwasserspiegel der Wasserfläche bis zur Oberkante des Parks soll mindestens 15 cm betragen, wobei beim Wasserspiegelanstieg über 10 cm ein Überlauf in den Göblibachkanal stattfindet. Die Einleitung in den Göblibachkanal ist mit einem Gefälle vorgesehen.
- Bei einem 10-jährigen Regenereignis ist damit zu rechnen, dass die Parkflächen mit Wasser bedeckt sind. Ein Überlaufen der Parkflächen ist dagegen unwahrscheinlich, da das Wasser gleichzeitig in den Göblibachkanal abgeführt wird.
- Bei einem 5-jährigen Regenereignis kann es ebenfalls vorkommen, dass Parkflächen stellenweise mit Wasser bedeckt sind.
- Bei einem 1-2-jährigem Regenereignis sollte das Retentionsvolumen der Wasserfläche ausreichend sein.



Prinzipsschnitt Einleitung Meteorwasser von Dächern in Wasserfläche/Park



- Strassenentwässerung
- Dachentwässerung
- Rinne umlaufend
- - - Sickertepich
- Schacht/ Pumpe
- Einleitung Park über Schlamm-sammler
- Notüberlauf
- ▨ Biofilter
- ▨ Wasserfläche

# ETAPPIERUNG

## Etappe I

- Im Bereich der künftigen Wasserfläche wird eine Retentionsmulde mit einem Mindestvolumen von 550 m<sup>3</sup> und zusätzlichem Freibord erstellt.
- Von der Retentionsmulde führen Ableitungen mit ca. 60 l/s zum Göblichbachkanal.
- Zur Einleitung des Regenwassers von der Strasse in den Park wird in den Abschnitten des Neubaus eine Rinne erstellt. Allenfalls kann sie bereits um den ganzen künftigen Park vorgesehen werden. Von der Rinne führen Abläufe (mit Schlamm-sammlern) in die Parkfläche.
- Das Regenwasser von den Gebäudedächern (B1, B2, Z3, Z4) wird ebenfalls mittels eigenen Pumpleitungen in die Parkfläche eingespiesen.
- Für einen besseren Abfluss von Nord nach Süd wird in der Parkfläche ein Sickerteppich mit Gefälle vorgesehen, welcher an die temporäre Retentionsmulde mittels Pumpleitungen anschliesst.

## Etappe II

- Neue Gebäude (B5, B6, Z2) und die Erschliessungsstrassen werden an das Regenentwässerungssystem angeschlossen.

## Etappe III

- Neue Gebäude (B3, Z1) und die Erschliessungsstrassen werden an das Regenentwässerungssystem angeschlossen.
- Die Ableitungen zum Göblichbachkanal werden auf ca. 100 l/s erhöht.
- Pumpschächte im Bereich des Sickerteppichs fördern das Sickerwasser in die Wasserfläche.
- Die Park-Wasserfläche mit dem dazugehörigen Biofilter wird erstellt. Die Einleitung des Regenwassers aus der umlaufenden Rinne und von den Dächern wird entsprechend angepasst.

## Etappe IV

- Das letzte Gebäude (B4) und die restliche Erschliessung werden an das Regenentwässerungssystem angeschlossen.

Etappe I



Etappe II



Etappe III



Etappe IV



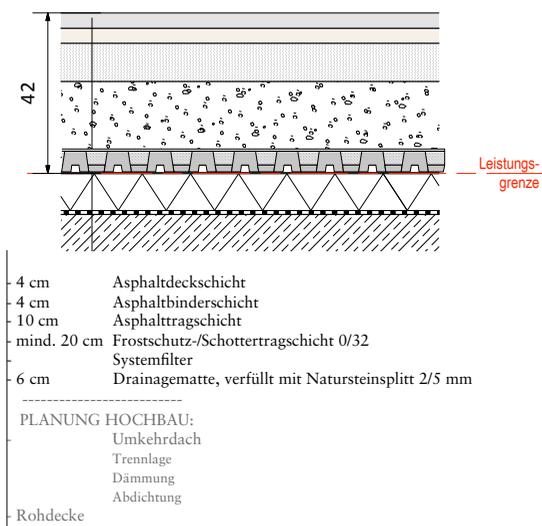
- |  |                    |
|--|--------------------|
| Bereits gebaut, Dach-Retentionsflaeche | Quartierfreiraum   |
| Retentionsflaeche                      | Stampfbach         |
| Park, Spielflaechen                    | Strassen           |
| Installationsplatz Baustelle           | Autoeinstellhalle  |
|  | Baustelleneinfahrt |

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Strassenwasser           | Schacht                         |
| Dachwasser               | Sickerstroemung (Sickerteppich) |
| Umlaufende Rinne         | Ableitung in Goeblichkanal      |
| Einleitung Rinne in Park |                                 |
| Pumpbetrieb              |                                 |

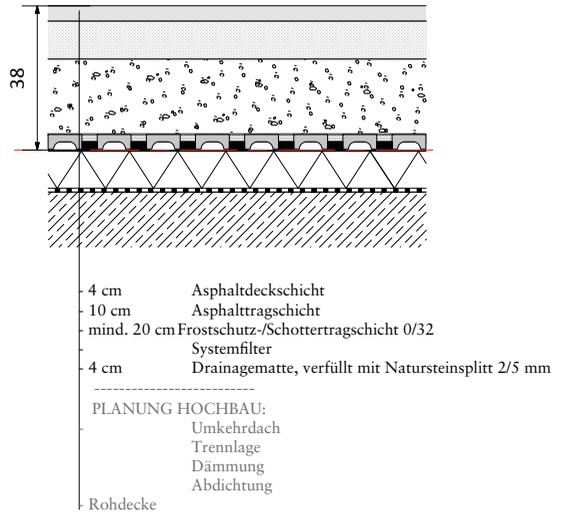
Etappierung Regenwasserretention

# DACHAUFBAUTEN & - BEGRÜNUNG

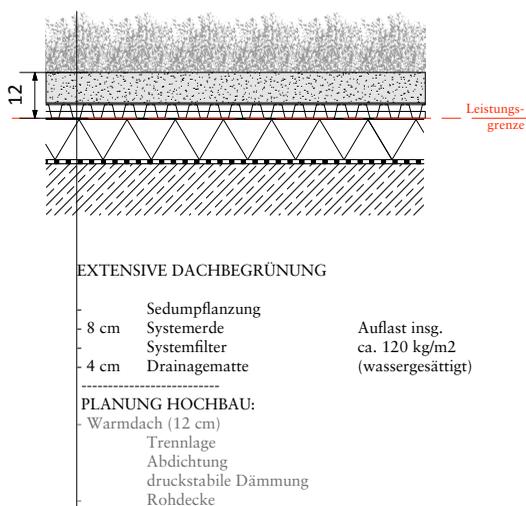
- Die Bedeckung der Dächer der Tiefgaragen und Gebäude wird abhängig von ihrer jeweiligen Nutzung auf unterschiedliche Weisen ausgestaltet. Sie beeinflusst nicht nur die Oberflächenerscheinung und Wasserspeicherkapazität, sondern auch notwendige Aufbauhöhen sowie statische und technische Erfordernisse.
- Grundsätzlich sind drei Typen zu unterscheiden:
  - befestigte Dachflächen, evtl. befahrbar
  - extensiv begrünte Dachflächen, begrenzte Pflanzmöglichkeiten
  - intensive Dachbegrünung, bis zu Gehölzpflanzung möglich



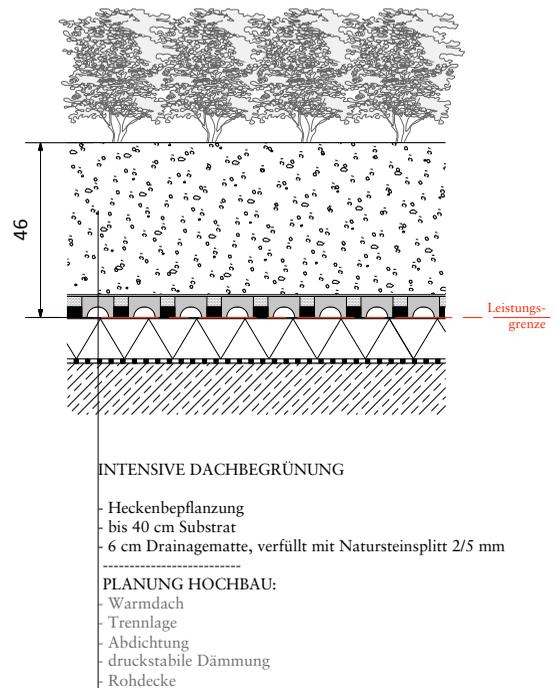
Regelaufbau Asphaltstrasse unterbaut für Schwerlastverkehr



Regelaufbau Asphaltstrasse unterbaut für Leichtverkehr



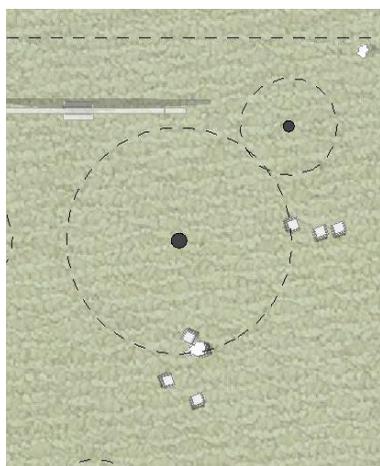
Regelaufbau Dachbegrünung extensiv



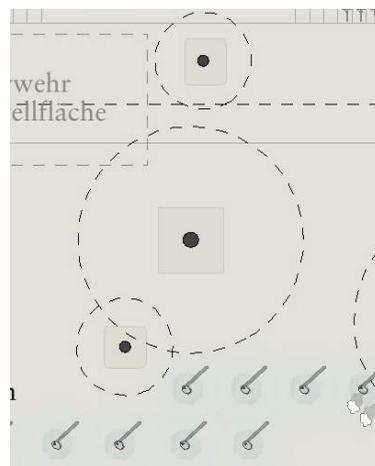
Regelaufbau Dachbegrünung intensiv

# BAUMSCHEIBEN & VERANKERUNG

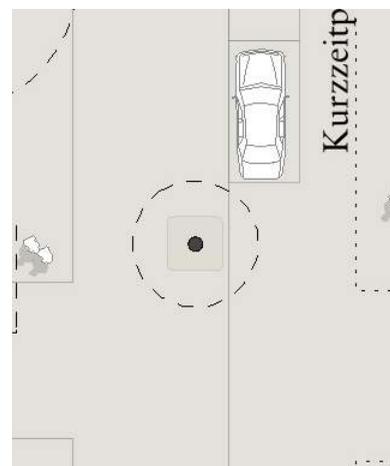
- Unterirdische Bauteile und befestigte Oberflächen sollten durch Wurzelschutzfolien vor der unkontrollierten Ausbreitung der Wurzeln der neu gepflanzten Bäume geschützt werden.
- Um auch bei hohen Windlasten einen sicheren Stand der jungen Bäume zu gewährleisten, sollte bei der Pflanzung eine Ballenverankerung verwendet werden.



Baumpflanzung in Spielwiese



Baumpflanzung in Asphalt



Baumpflanzung in Strassenbereich

## DER PARK

- Die freie Mitte der Überbauung besteht aus Wasser-, Rasen- und befestigten Flächen, die unterschiedliche Nutzungen ermöglichen und vielfältige Erholungsräume für das neue Quartier bieten.
- Charakteristisch sind eine grosse Wasserfläche, ein Spielbrunnen sowie als räumliches Element die Auswahl der Bäume.
- Zur individuellen Aneignung wird der Park und Platz mit mobilen Parkstühlen und einigen Liegen möbliert.
- Ein Pavillon erweitert das Nutzungsangebot.
- Die Aufenthaltsfläche im Bereich der Unterbauung (Tiefgarage) im Inneren des Parks fungiert als behindertengerechte Verbindung in Ost-West-Richtung und verknüpft somit den Platz an der Stadtbahnhaltestelle mit dem Sichtfenster zur Lorzenebene.
- Das Niveau der Grünflächen liegt mindestens 10 cm unter den befestigten Flächen und fungiert als Retentionsfläche bei einem sogenannten Jahrhundertregen.



# BEPFLANZUNG PARK

- Der Park und platzartige Freiraum wird von zwei Baumarten geprägt: Trauerweide (*Salix alba* 'Tristis') und Säulenpappel (*Populus nigra* 'Italica').
- Die rasch wachsenden Baumarten erzeugen relativ zeitnah den Eindruck eines gewachsenen Freiraums.
- Die für das grundwassernahe Terrain standortgerechten Arten halten auch einer temporären Überflutung durch Meteorwasser stand (Jahrhundertregen).
- Im nördlichen Bereich wird die Asphaltfläche mit Intarsien aus Ziergräsern aufgelockert.



*Populus nigra* 'Italica'  
Säulenpappel

Grosser Baum mit schmaler, säulenförmiger Krone und ausdrucksstarker, längsrissiger Borke  
Blätter: hellgrün, rhombisch und glänzend  
Herbstfärbung: gelb  
Grösse: 25-30 m hoch und etwa 3-5 m breit.  
Jahreszuwachs: 70 cm in der Höhe und 10-15 cm in der Breite



*Salix alba* 'Tristis'  
Trauerweide

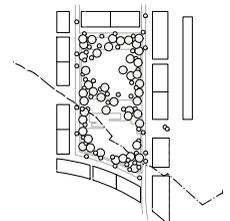
Mittelgrosser, malerischer Baum mit weitausladenden herabhängenden Zweigen  
Blätter: grün-grau und lanzettförmig  
Herbstfärbung: gelbgrün  
Grösse: 15-20 m hoch und genauso breit  
Jahreszuwachs: ca. 60 cm, in der Jugendphase (bis 20Jahre) auch mehr



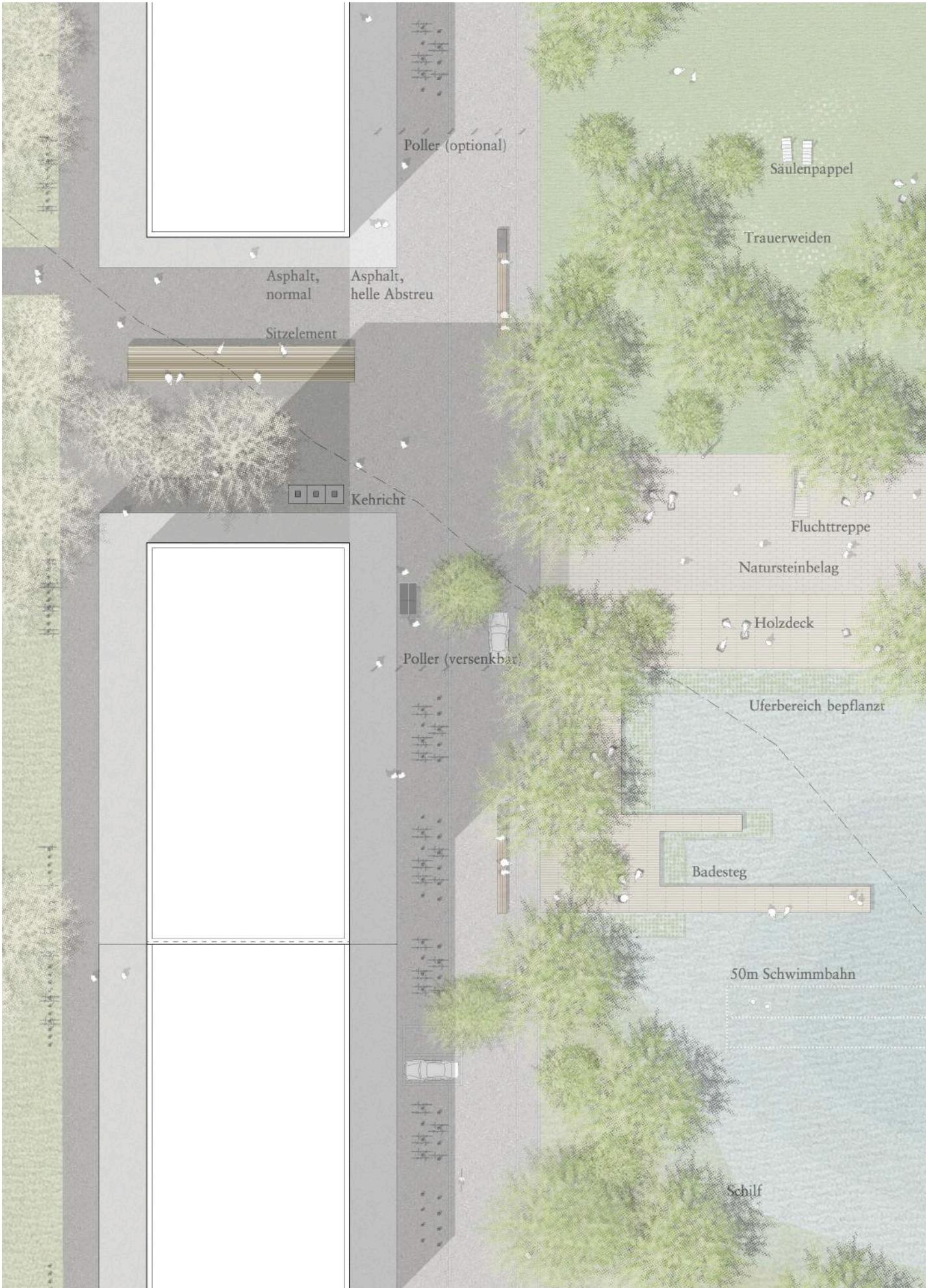
Ziergräser  
H 50cm, 9er Tb.



Spielwiese  
Aussaart Gebrauchsrasen Regel-Saatgut-Mischung (RSM) 2.3



Verortung



Poller (optional)

Säulenpappel

Trauerweiden

Asphalt,  
normal

Asphalt,  
helle Abstreif

Sitzelement

Kehricht

Fluchttreppe

Natursteinbelag

Holzdeck

Poller (versenkbar)

Uferbereich bepflanzt

Badesteg

50m Schwimmbahn

Schilf

Spielwiese

Velo Kurzzeitparken

Poller (optional)

Café

Asphalt, helle Abstre

Asphalt, normal

Café

Sitzelement

Wasserbecken  
2990 m2

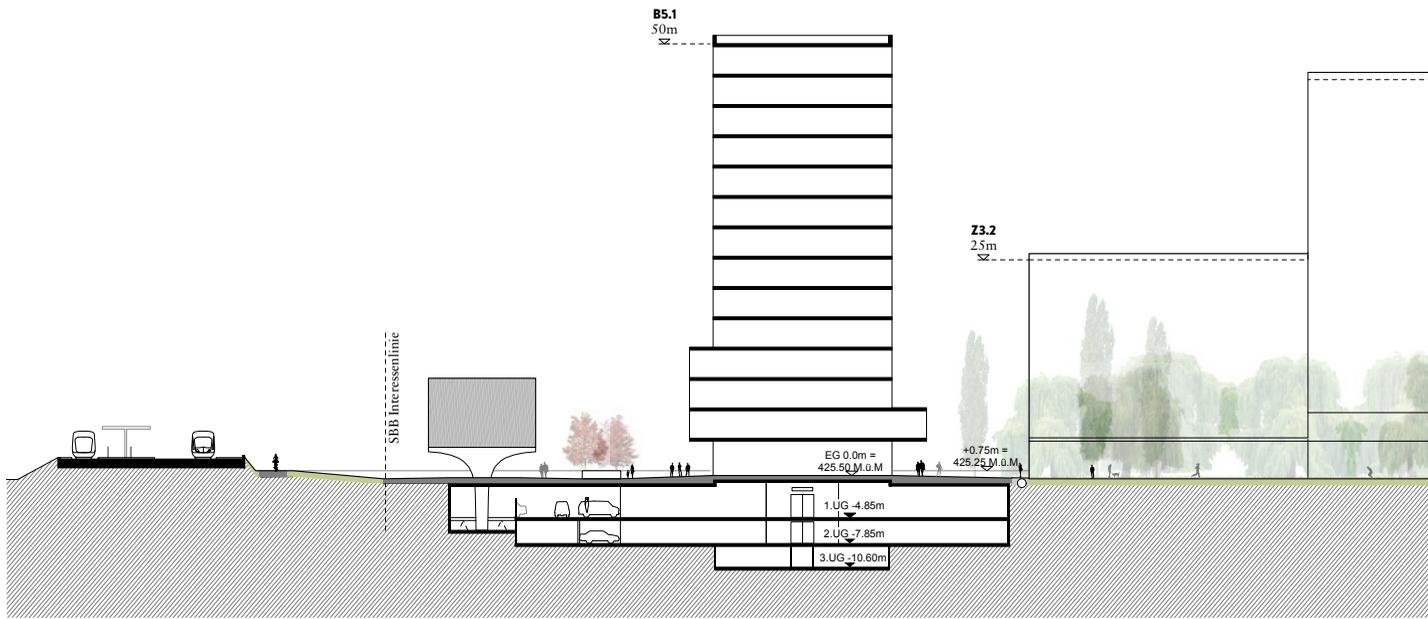
Gemeinde Baar  
Stadt Zug

Fontaine

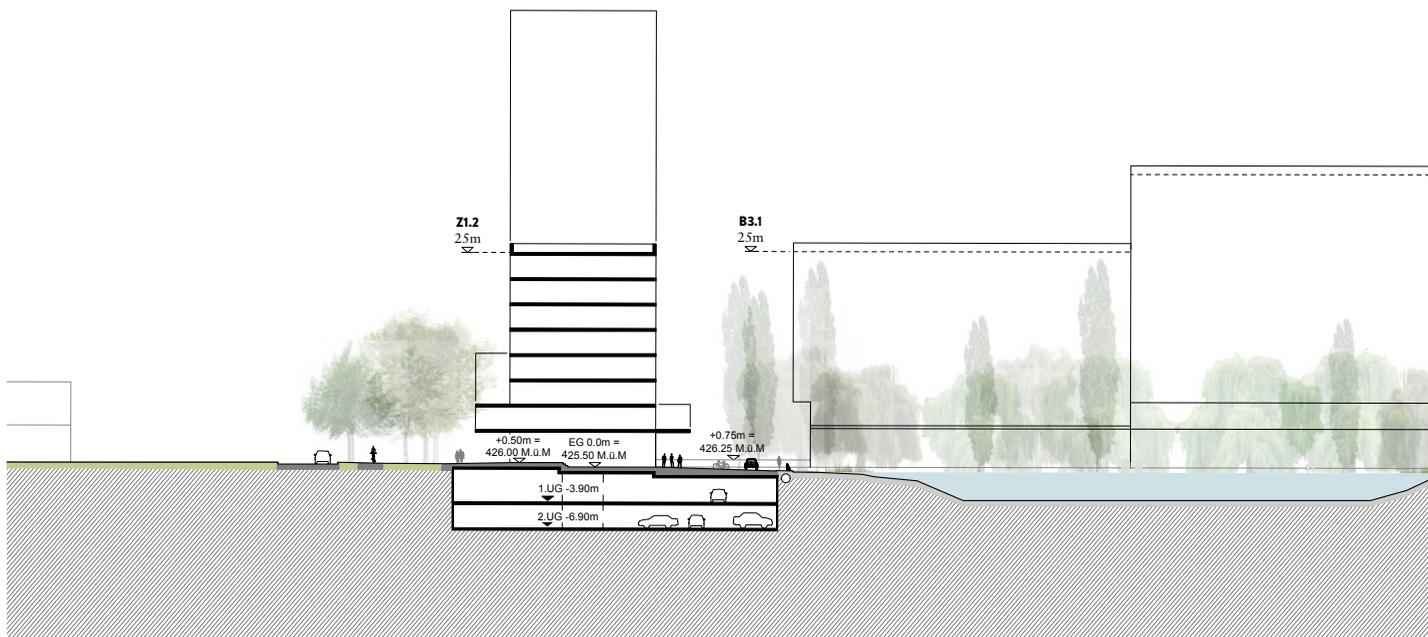
Göblibachkanal

Sitzbank





Schnitt AA'



Schnitt BB'

