

Rahmenplan Tiefes Feld Nürnberg

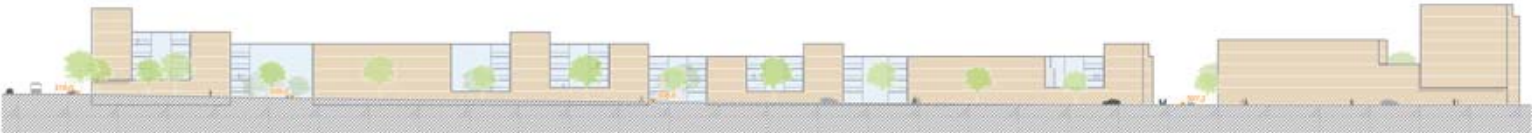
JF 2.12.16

Übersichtsplan

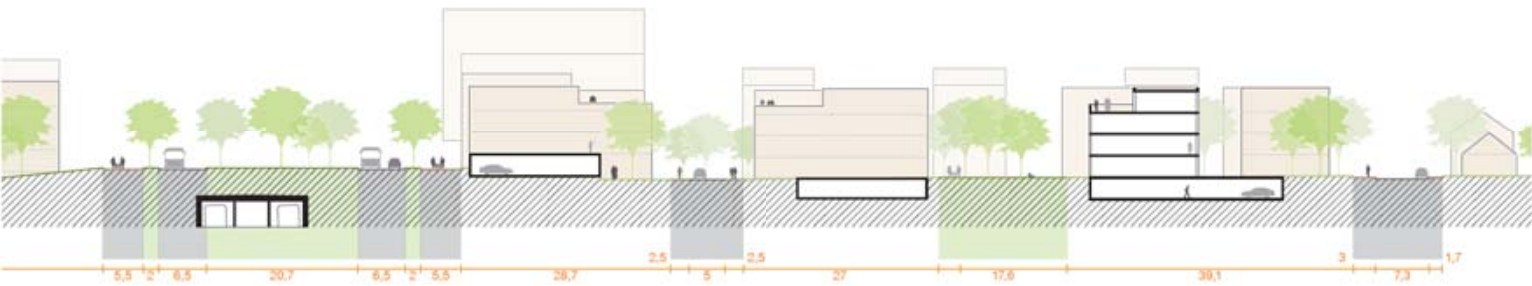


[illegible]

Teilbereich NW | Zentrum | Ansicht NRS | Schnitt



Teilbereich NW | Zentrum | Ansicht NRS | Schnitt



Teilbereich NW | perspektivische Skizze



Teilbereich NW | Zentrum



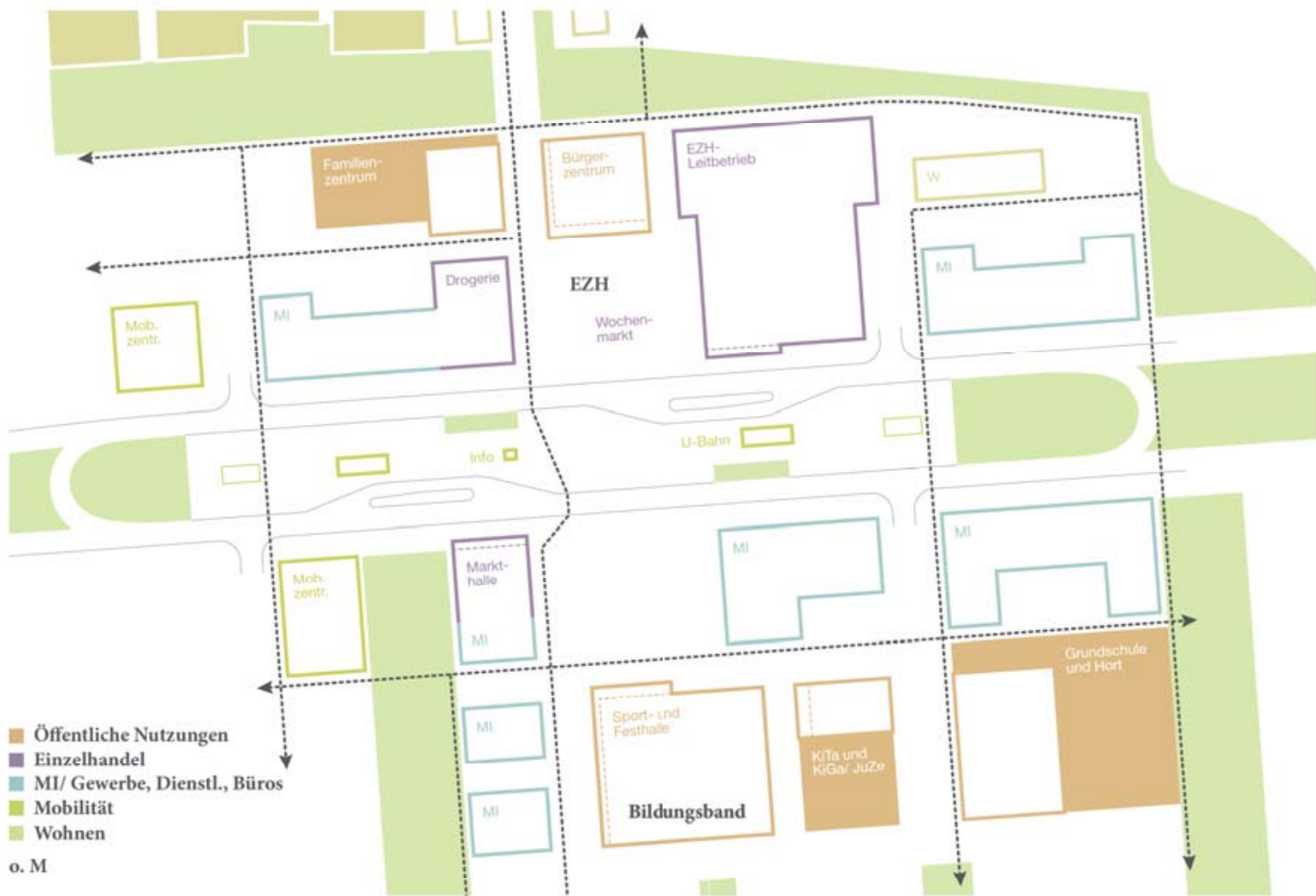
Teilbereich NW | Zentrum



Zentrum | Übersichtsplan



Zentrum | D Konzept



Zentrum | D Entwicklungsphasen

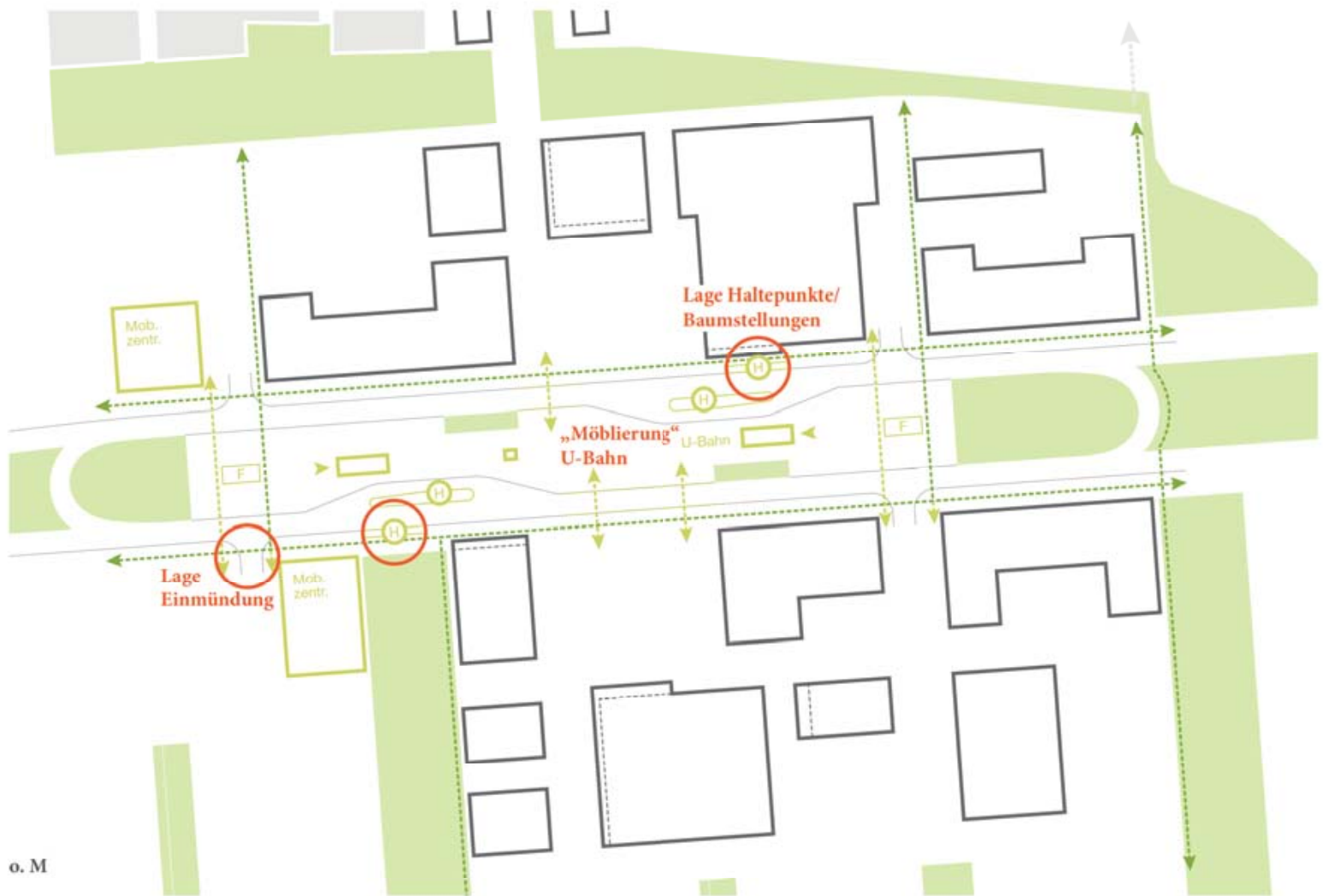


Zentrum | D Mobilität und ÖPNV



o. M

Zentrum | D Mobilität und ÖPNV



o. M

NUE Tiefes Feld | 2.12.16

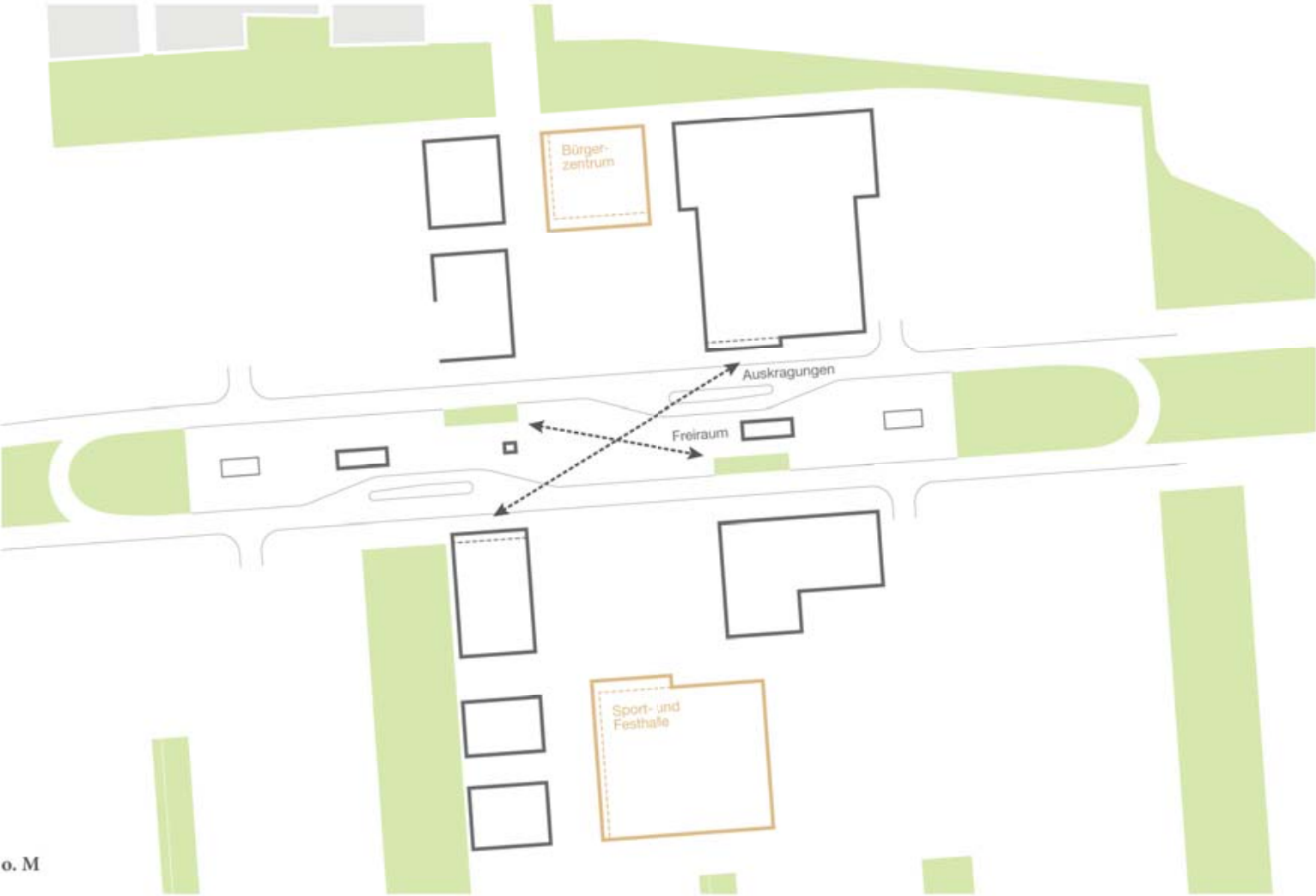
finkenberger.schöne

Zentrum | D Freiraum



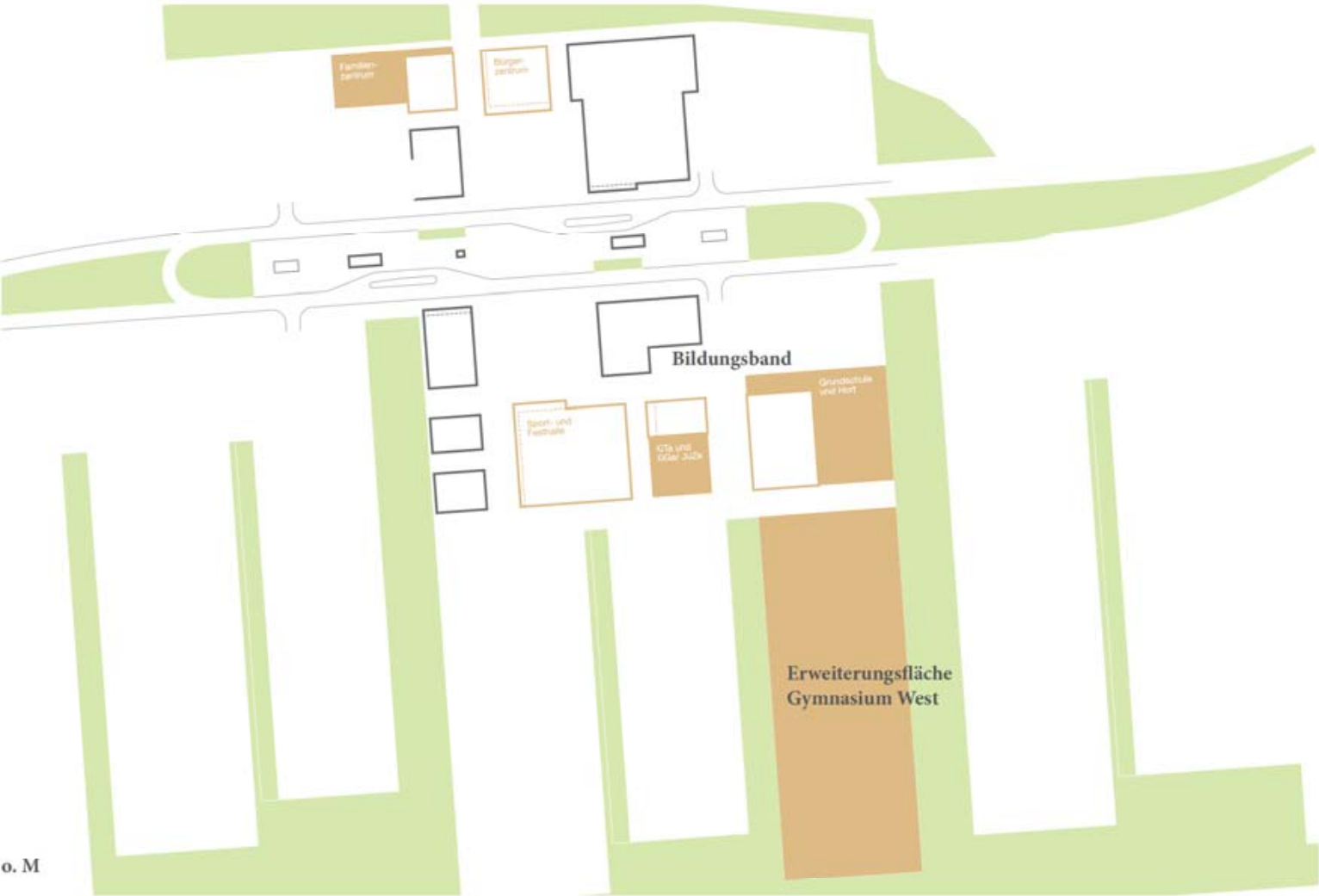
o. M

Zentrum | D Bezüge

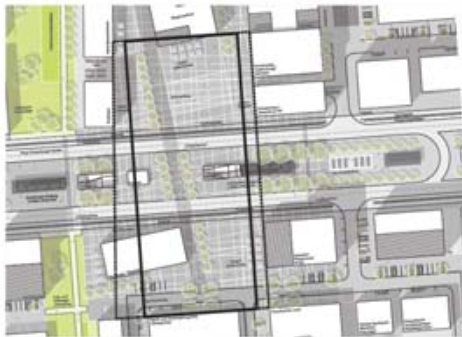


o. M

Zentrum | D Bildungsband



Zentrum | Platzgröße Vergleich



Zentrum Tiefes Feld | Planung



Hauptmarkt | Nürnberg



Place de la République | Lyon (F)



Place Charles Hermès | Lyon (F)



Friedrich-Ebert-Platz | Nürnberg



Marktplatz | Stuttgart



Blomackplatz | Heidelberg



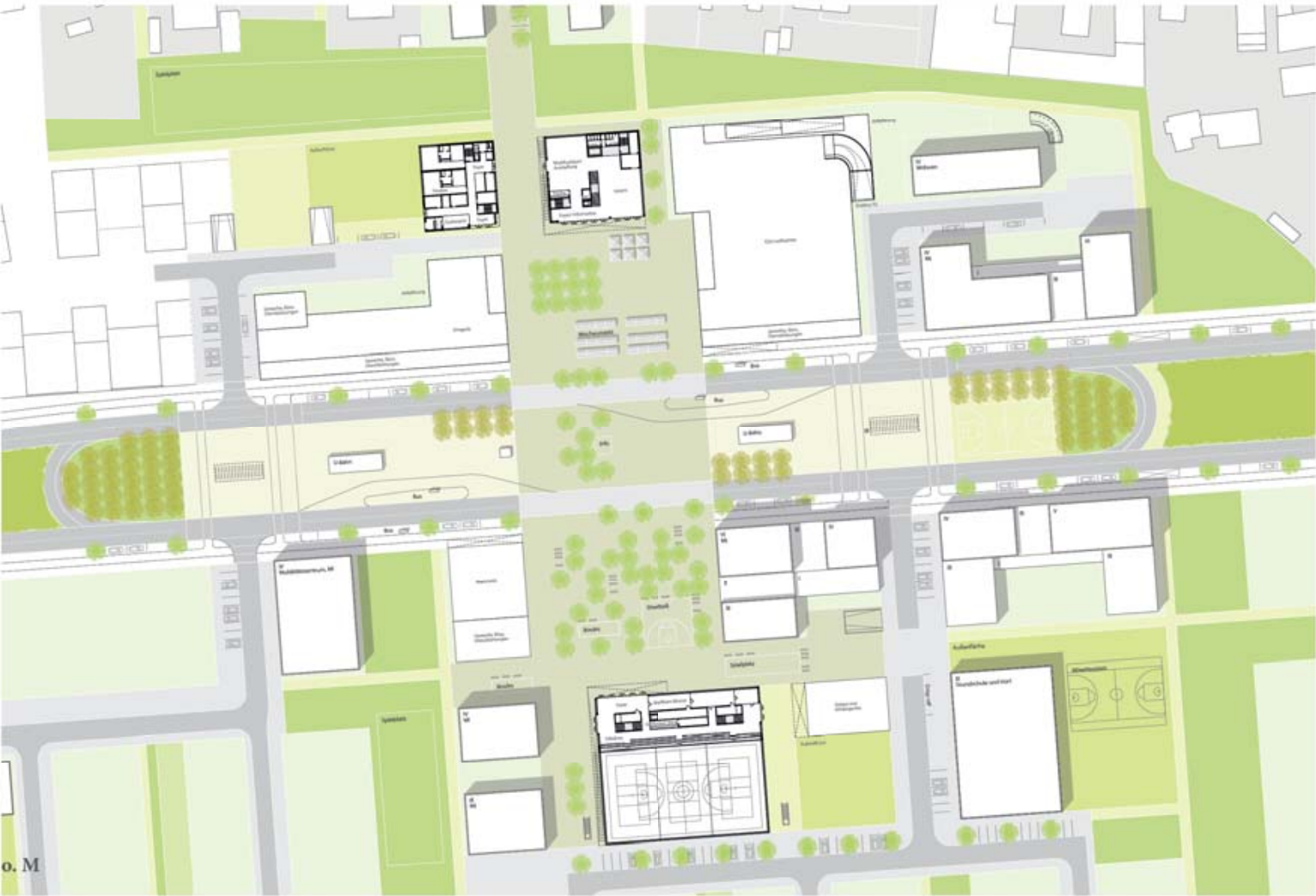
Platz der deutschen Einheit | Darmstadt

o. M

Zentrum | Isomerie



Zentrum | Übersichtsplan EG



o. M

Zentrum | Schnitte



Schnitt A - A

M 1:1.000

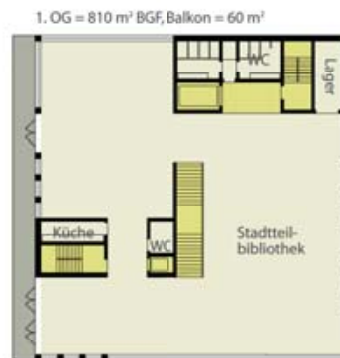
NUE Tiefes Feld | 2.12.16

finkenberger.schönle

Zentrum | Grundrisse Bürgerzentrum



EG | 1. OG



2. OG = 700 m² BGF, Terrasse = 110 m²



3. OG = 440 m² BGF, Balkon/ Terrasse = 130 m²



4. OG = 440 m² BGF



2. OG | 3. OG | 4. OG

M 1:500

NUE Tiefes Feld | 2.12.16

finkenberger.schönle

Zentrum | perspektivische Skizze



Tiefes Feld | Übersichtsplan



Tiefes Feld | Mobilitätskonzept



Thema Mobilitätsstation

- ÖPNV - Haltestelle
- Carsharing
- Fahrradparken
- Fahrrad-/Lastenradverleih
- Fahrradreparatur
- Kiosk
- Copy-Shop
- Beratung / Information
- Nahlogistik
- Quartierslogistik („Drop-off“ / „Pick-up“ Post, Kurier etc.)
- Ticketverkauf
- Organisation Lieferservice
- ...



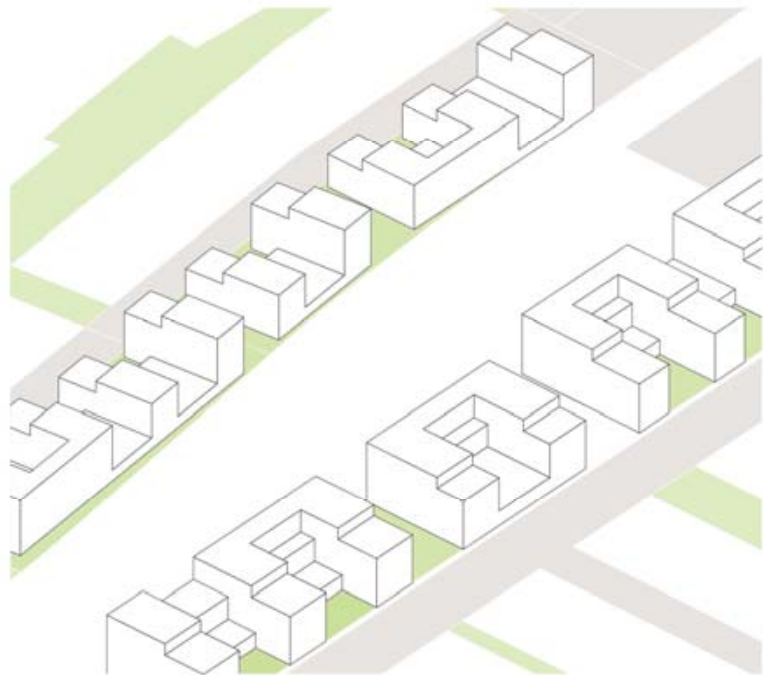
Tiefes Feld | Quartiere Süden



Baufeldtypologie



Baufeldtypologie - Kamm

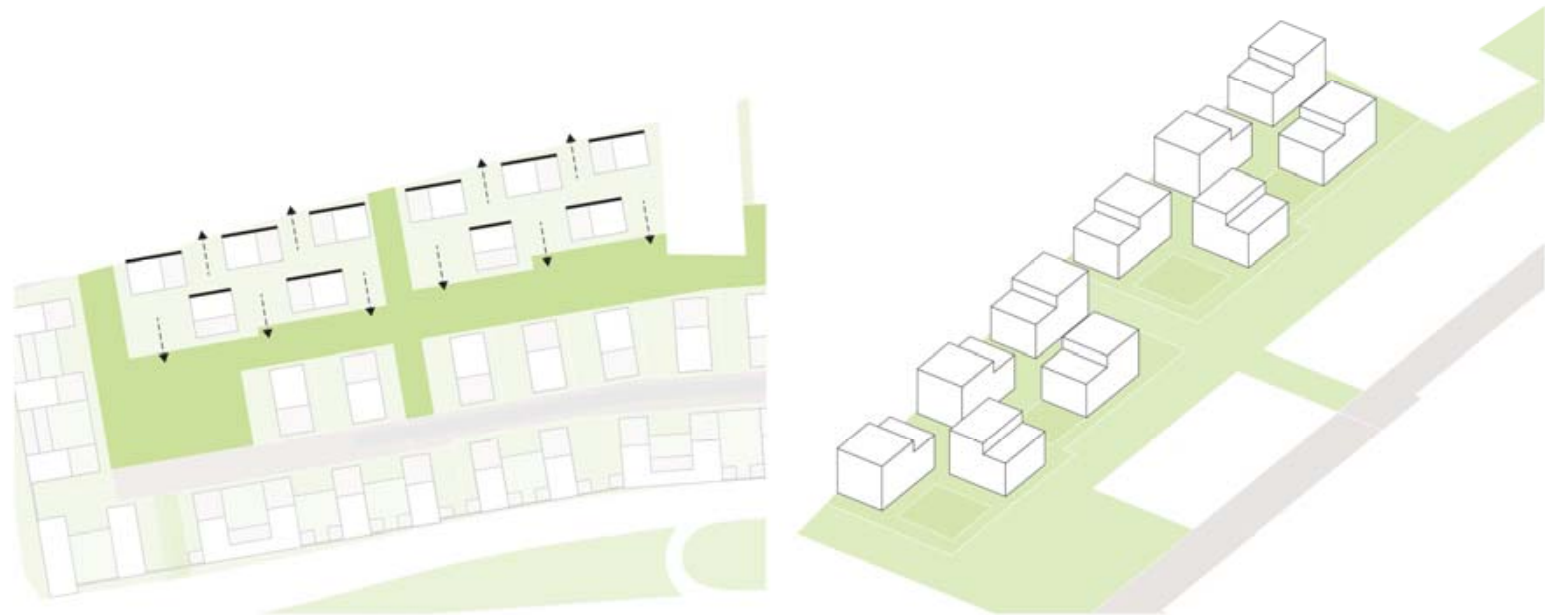


NUE Tiefes Feld | 2.12.16



finkenberger.schönle

Baufeldtypologie - Offen - Höfe



NUE Tiefes Feld | 2.12.16

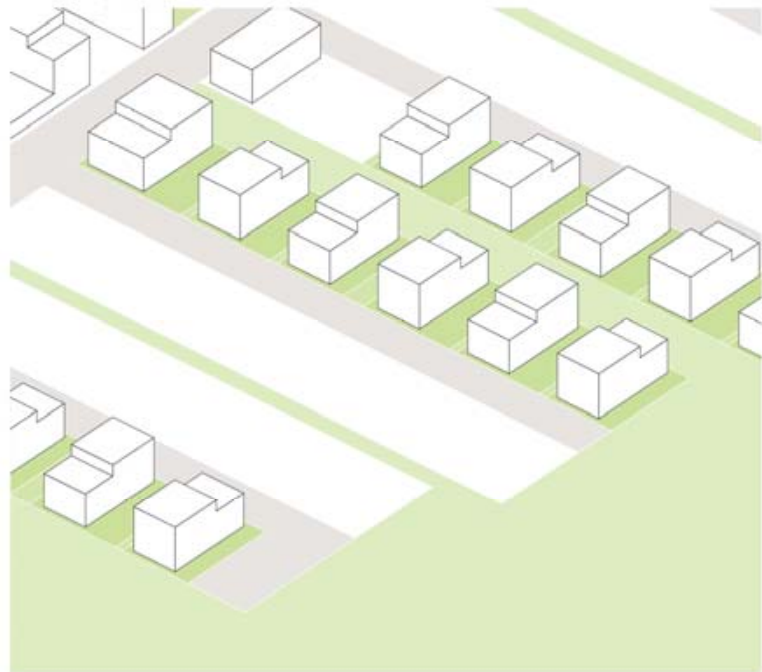


finkenberger.schönle

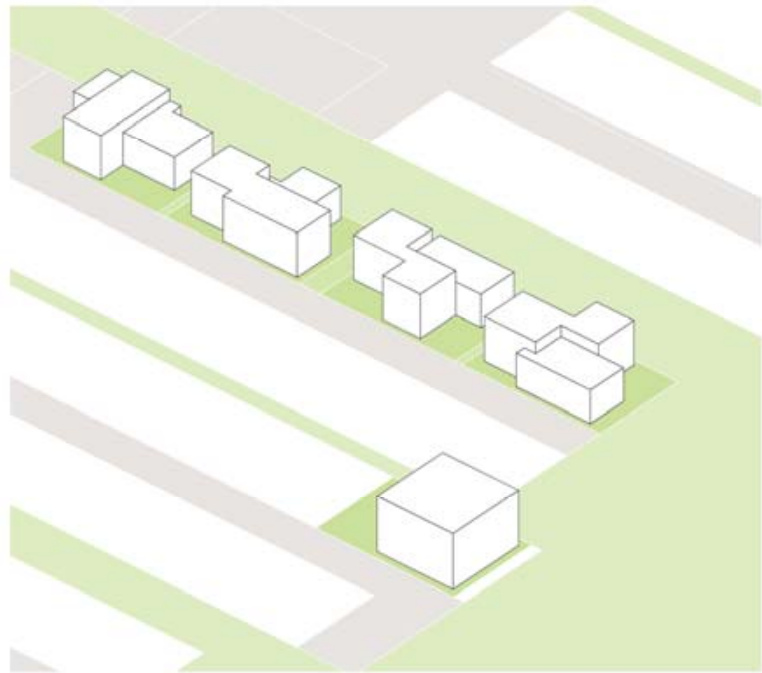
Baufeldtypologie - Offen



Baufeldtypologie - Offen - Leiter



Baufeldtypologie - Offen - Punkte



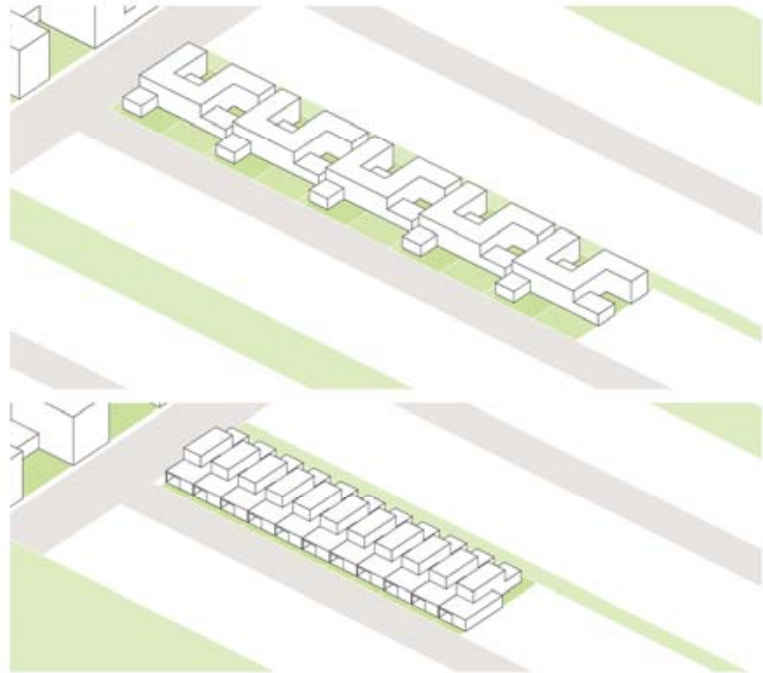
NUE Tiefes Feld | 2.12.16

finkenberger.schönle

Baufeldtypologie - Geschlossen



Baufeldtypologie - Geschlossen - Feld

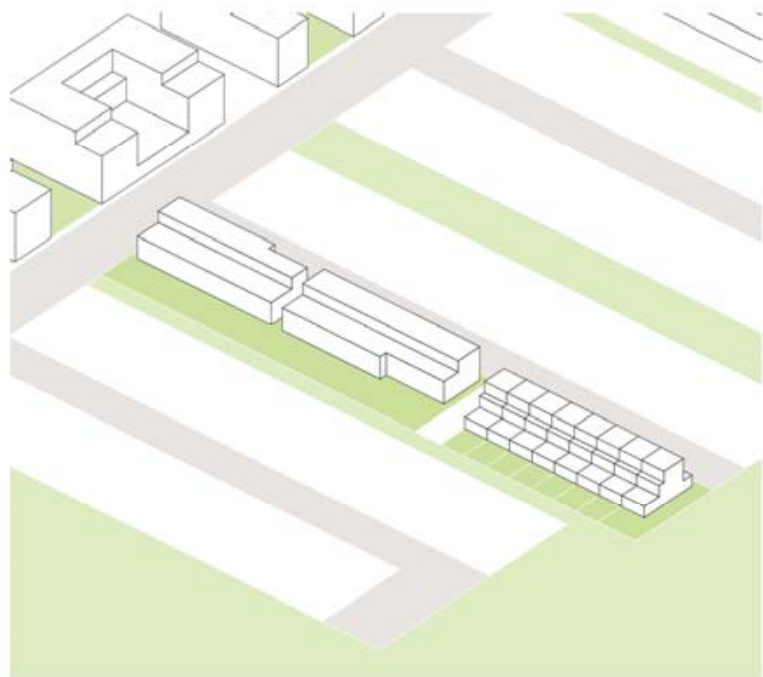


NUE Tiefes Feld | 2.12.16

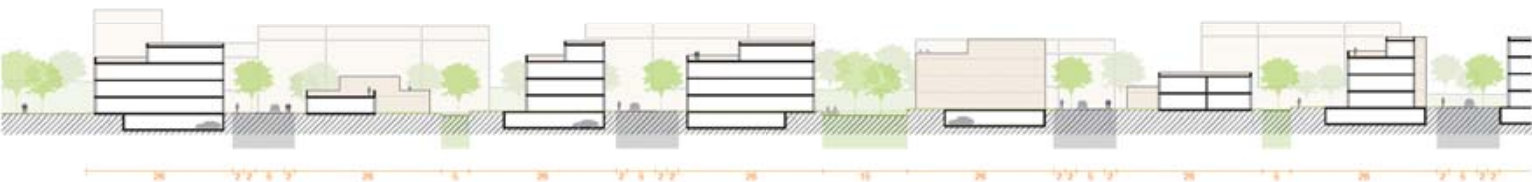


finkenberger.schönle

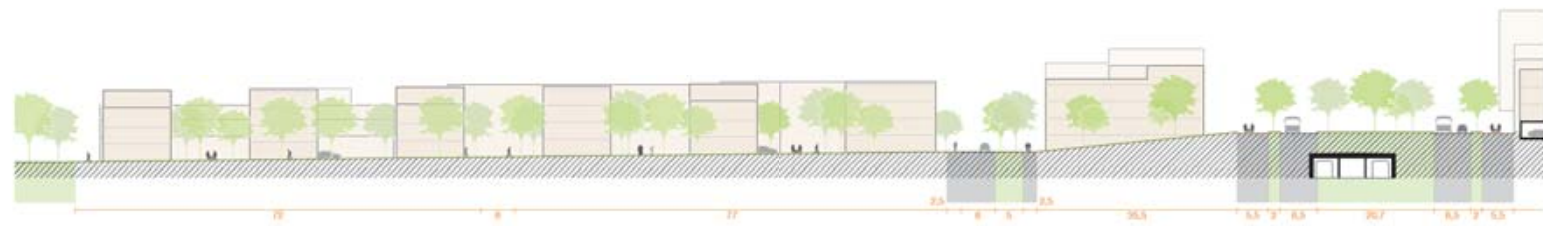
Baufeldtypologie - Geschlossen - Zeile



Schematische Schnitte



Schematische Schnitte



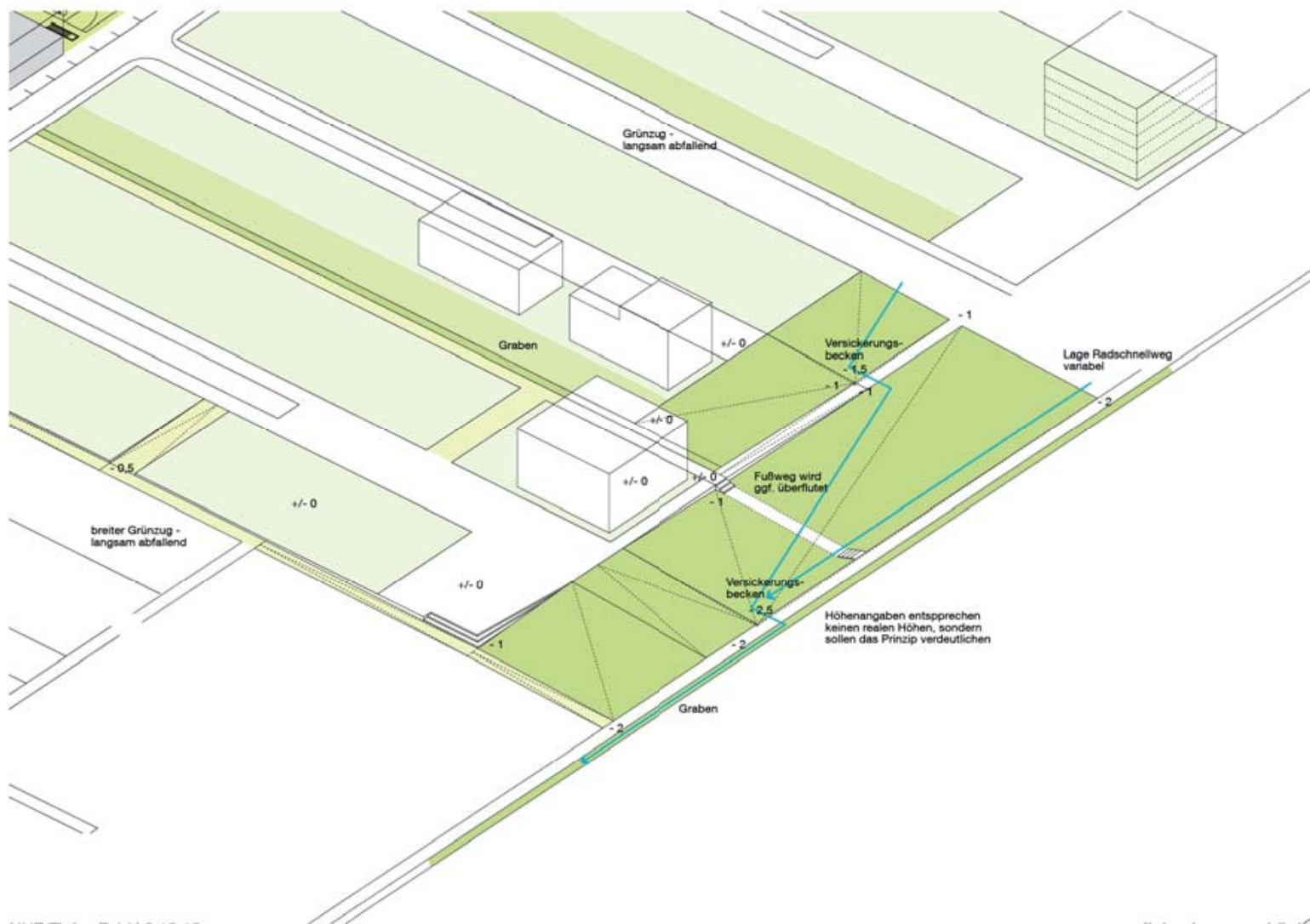
Süden | perspektivische Skizze



Tiefes Feld | Landschaftspark



Übergang Bebauung - Park | „Stadt balkone“



Baufeld Osten



Baufeld Osten



Übersichtsplan



Freiraum Konzept

TAGESORDNUNG

1. Vorstellung Rahmenplan nordwestlicher Teibereich B-Plan Nr. 4445a
2. Vorstellung Freiraum- und Entwässerungskonzept
3. Entscheidungsvorlage Wasserfläche im Landschaftspark
4. Information informelle Instruktion – Erschließung alte Rothenburger Straße (Stpl/2)
5. Sachstand Zeitplan (Stpl/P)
6. Weiteres Vorgehen (Stpl/2)



JOURFIX

NÜRNBERG 03.06.2016

RAMBOLL STUDIOREISEITL

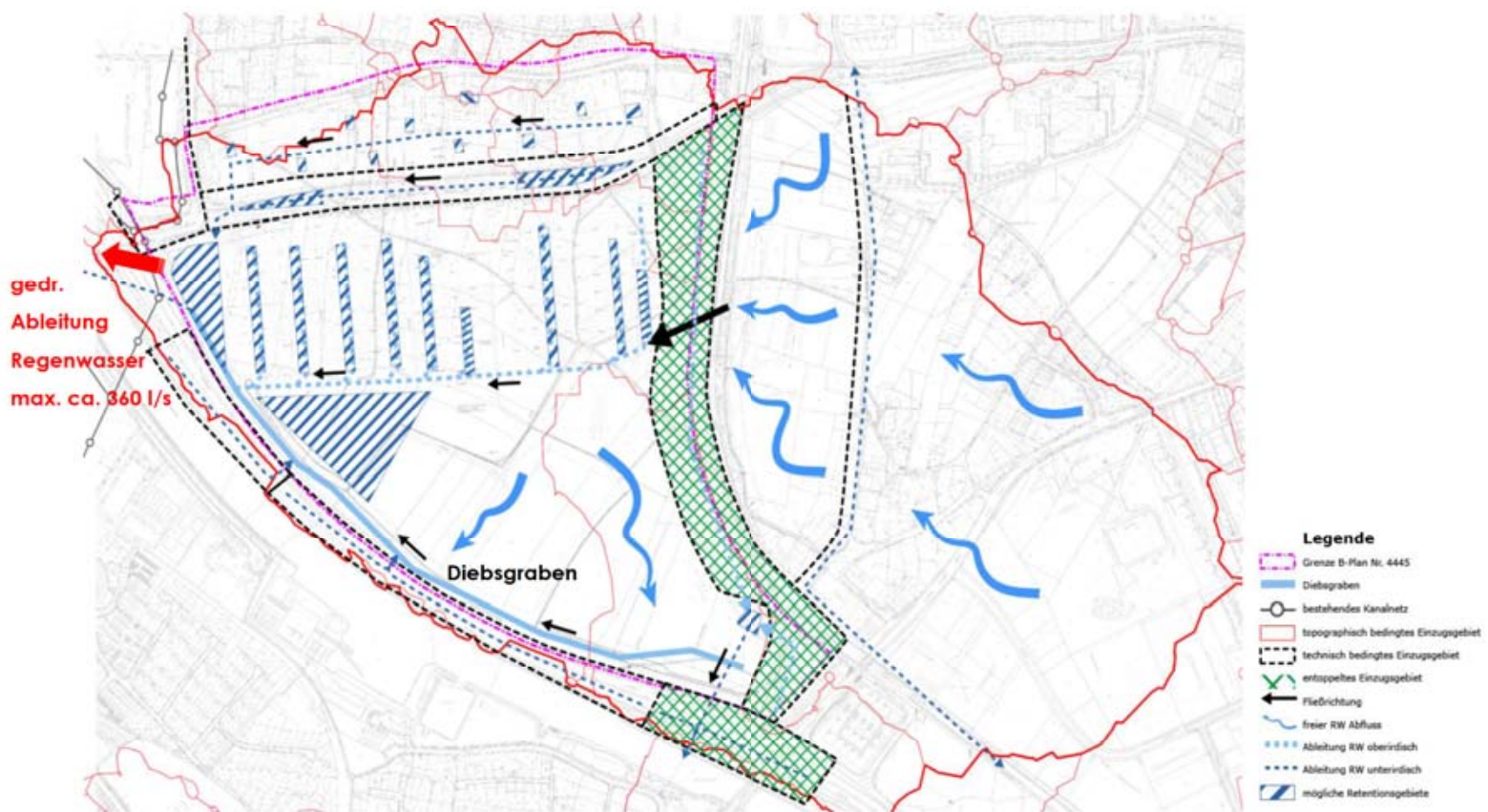
REGENWASSER KONZEPT

Stand 16.März >>> Aktueller Stand



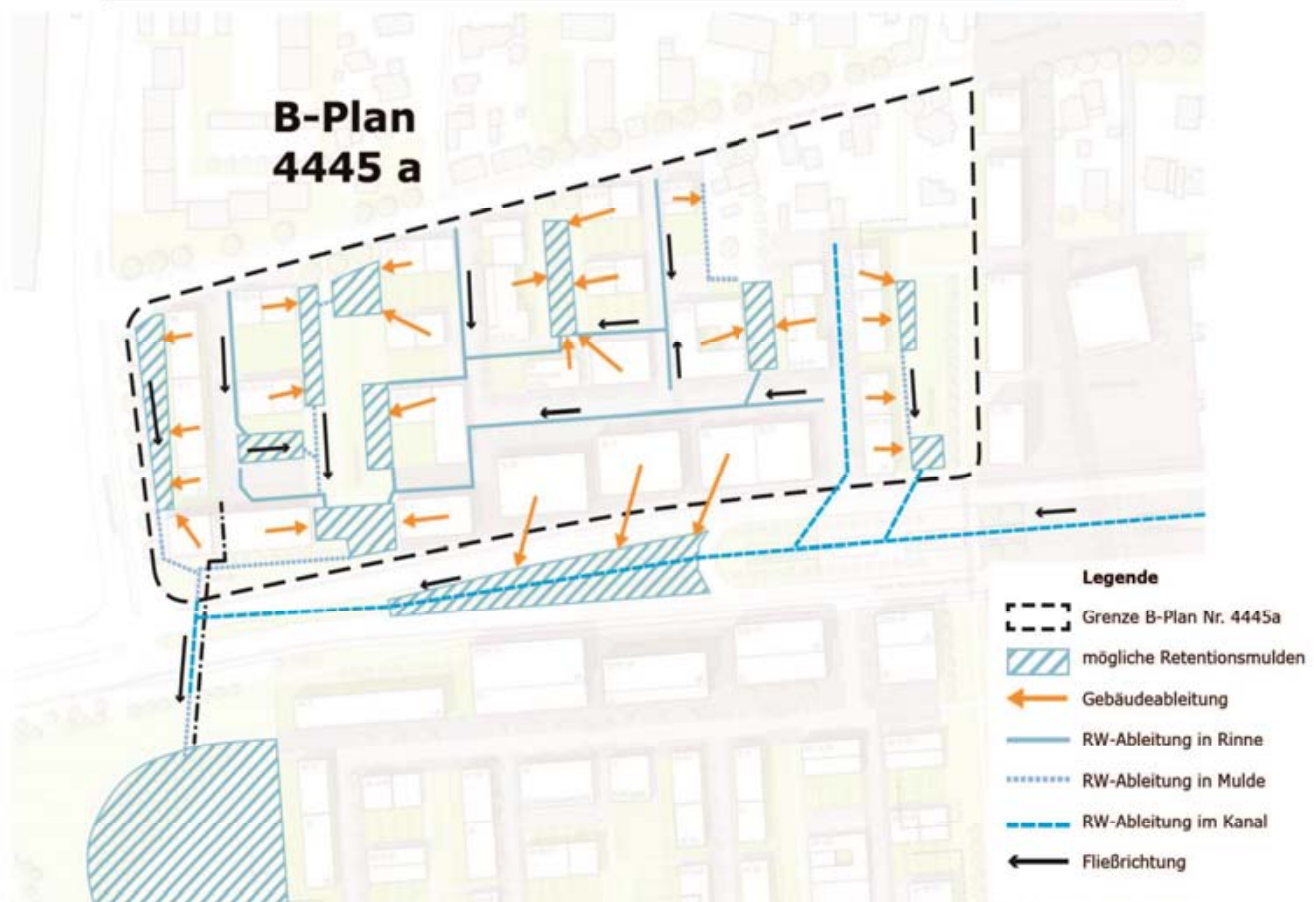
REGENWASSERKONZEPT 16.3.2016

B-PLAN 4445

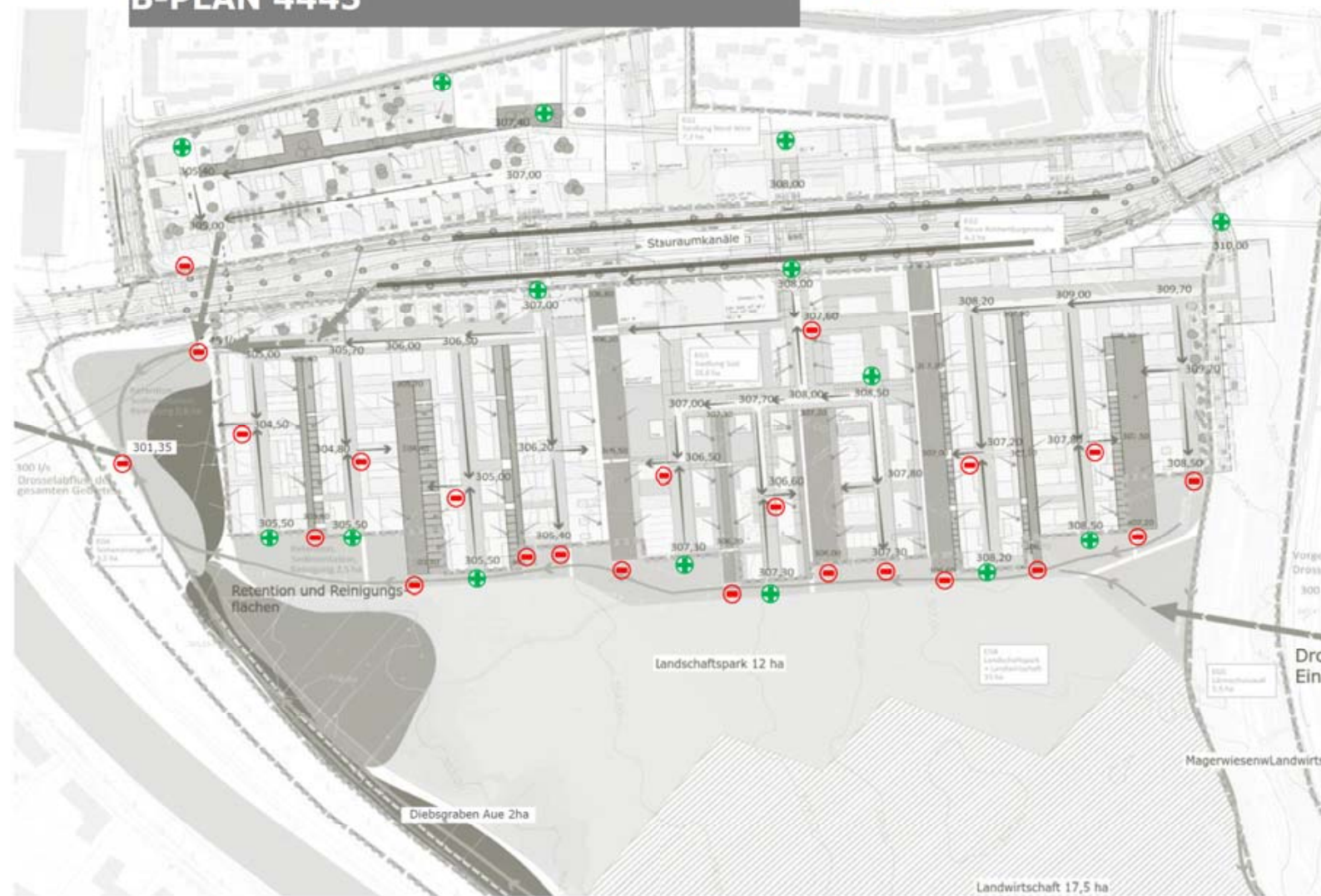


REGENWASSERKONZEPT 16.3.2016

B-PLAN TEILGEBIET 4445A



 Hochpunkt
 Tiefpunkt



REGENWASSERKONZEPT AKTUELL B-PLAN 4445

- ⊕ Hochpunkt
- ⊖ Tiefpunkt

Graben (Wasserführend)

Retentionsfläche -
Regenereignis T=10

Retentionsfläche -
Regenereignis T=5

Retentionsfläche -
Regenereignis T=1

Retentionsfläche -
Regenereignis T=100

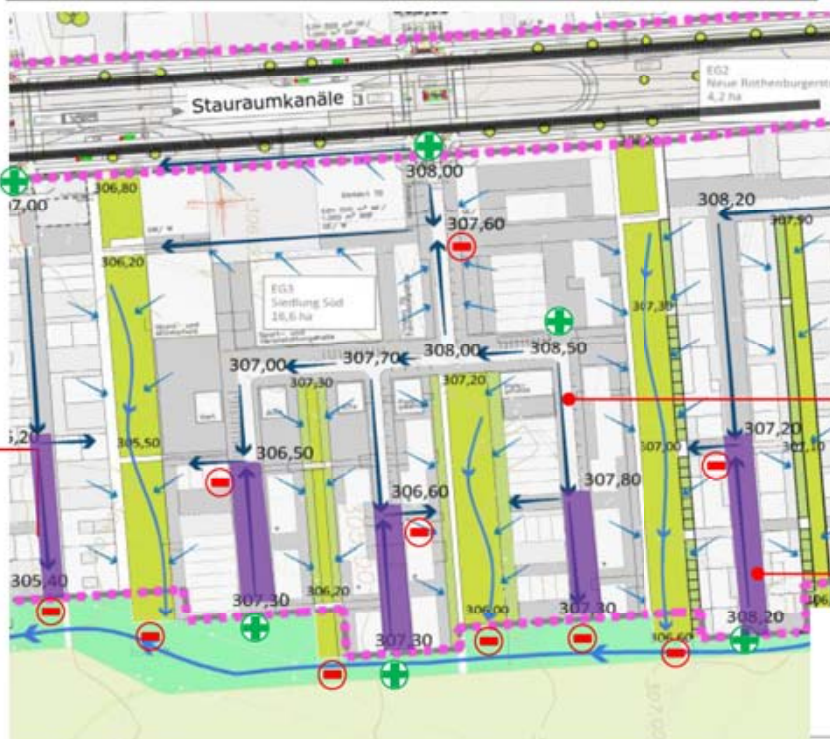


DREISEITL



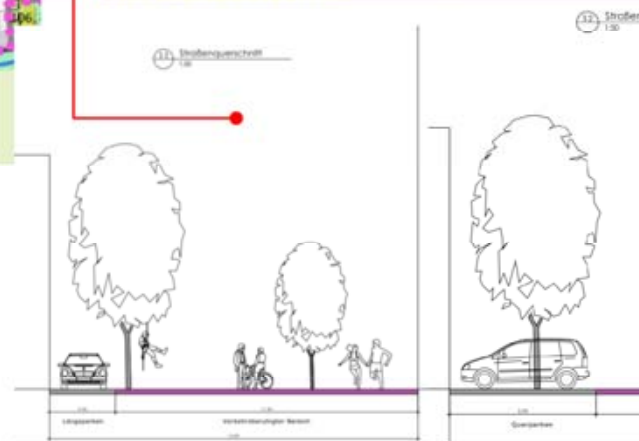
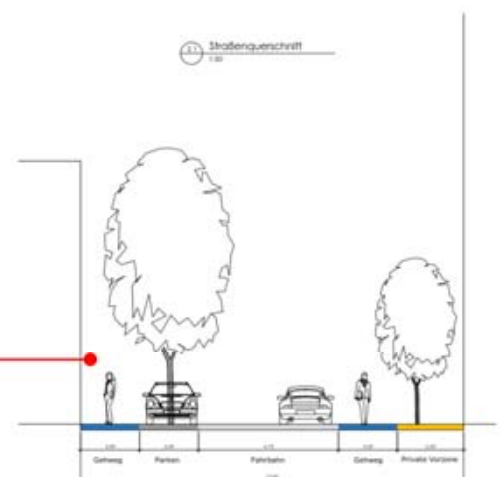
ERSCHLIESSUNG AKTUELL

B-PLAN 4445



- ⊕ Hochpunkt
- ⊖ Tiefpunkt

RAMBOLL STUDIO DREISEITL



REGENWASSERKONZEPT AKTUELL

B-PLAN TEILGEBIET 4445A

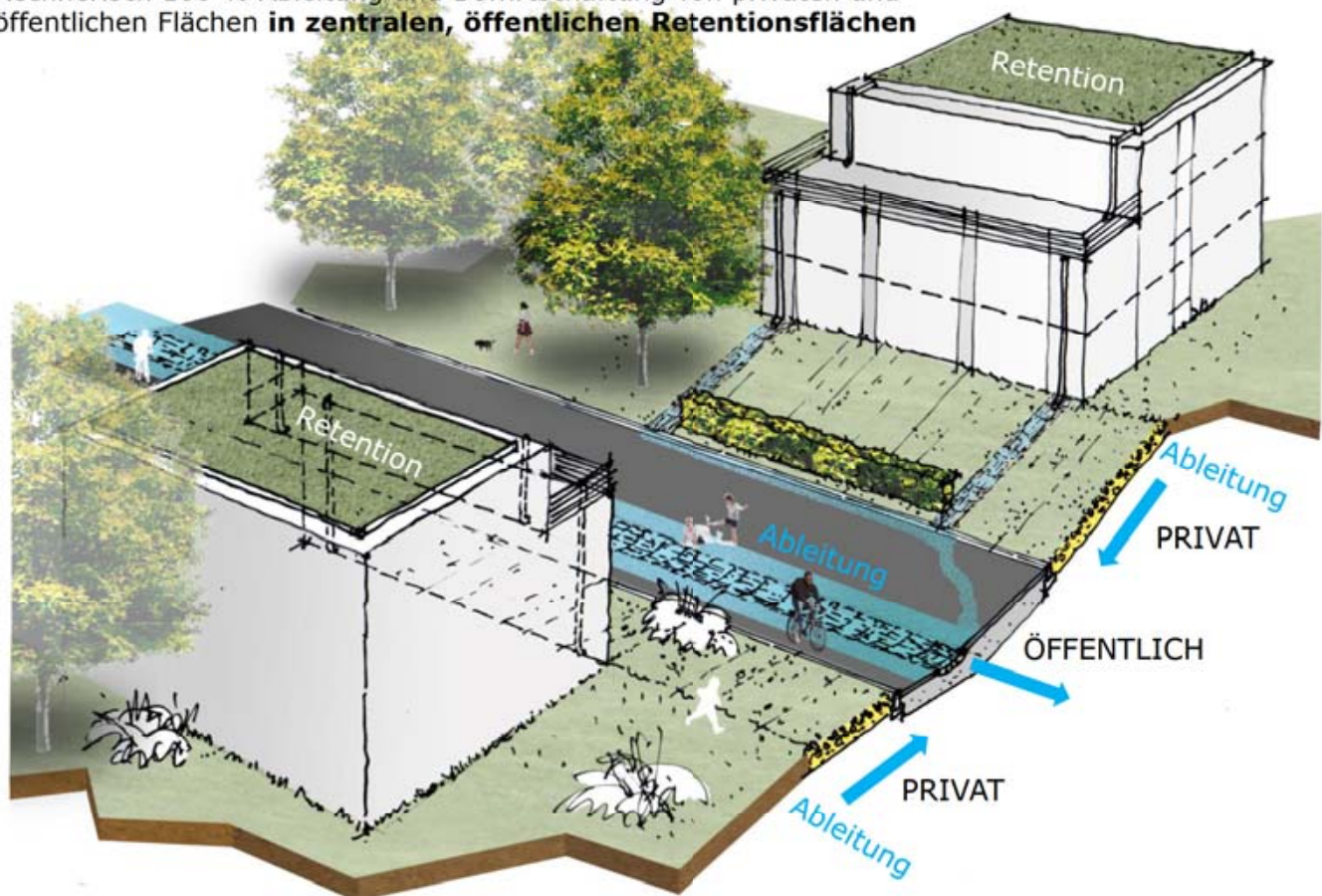
- ⊕ Hochpunkt
- ⊖ Tiefpunkt

Retentionsfläche -
Regenereignis T=1



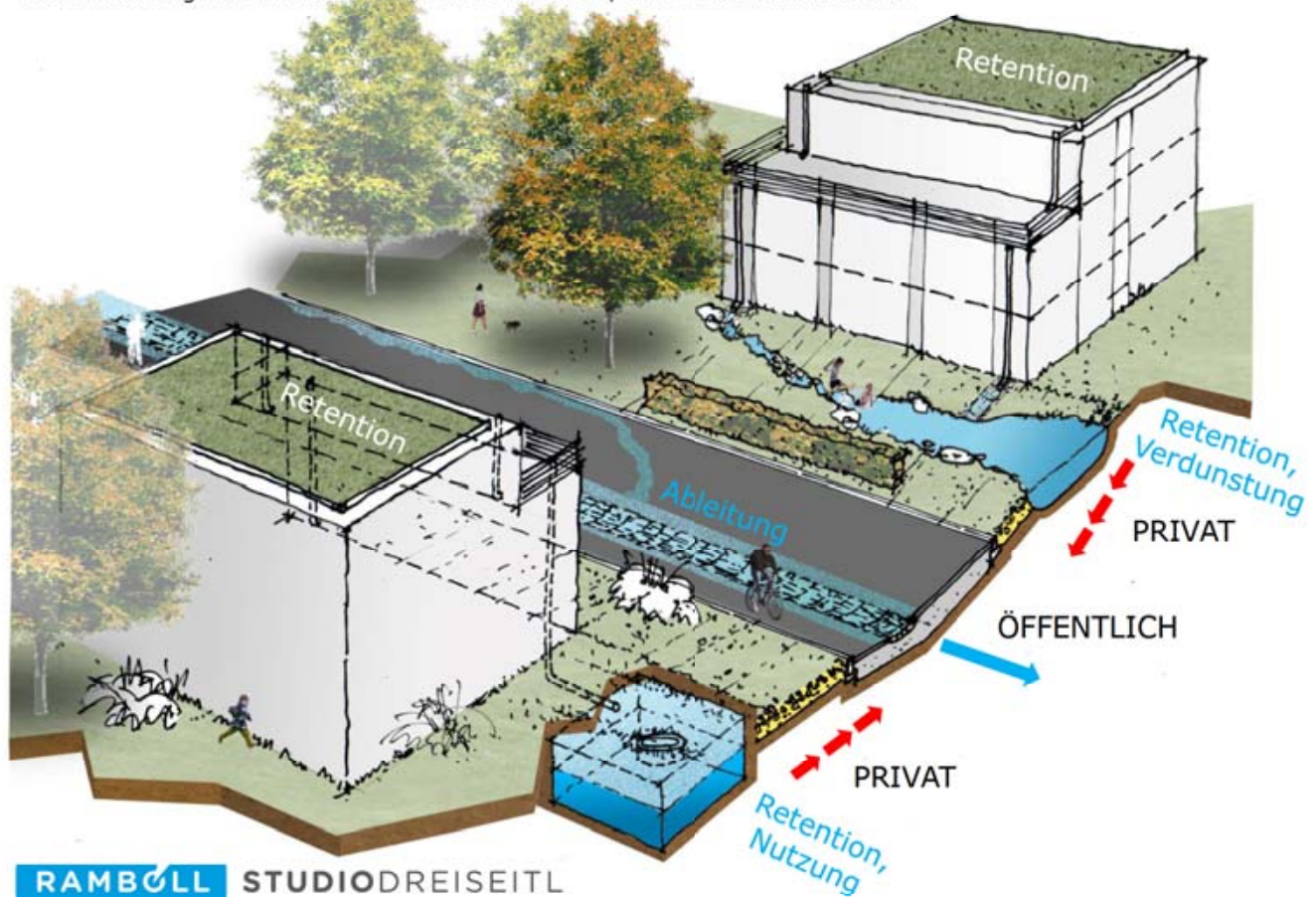
ZENTRALES MODELL

Rechnerisch 100 % Ableitung und Bewirtschaftung von privaten und öffentlichen Flächen **in zentralen, öffentlichen Retentionsflächen**



DEZENTRALES MODELL

- rechnerisch 100 % dezentrale Bewirtschaftung auf privaten Flächen
- **gedrosselter Ablauf / Notüberlauf von privaten Grundstücken**
- Bewirtschaftung der öffentlichen Flächen in zentralen, öffentl. Retentionsflächen



RAMBOLL STUDIODREISEITL

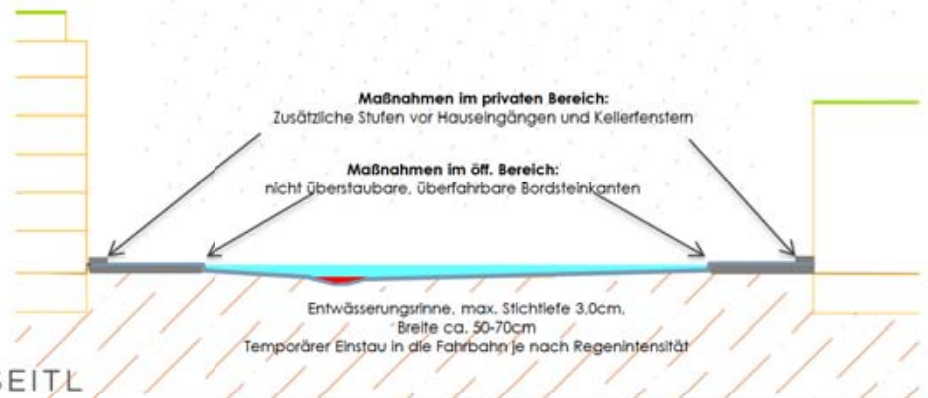
REGENWASSERBAUSTEINE UND FUNKTIONEN

Überflutungssicherheit in Straßenräumen

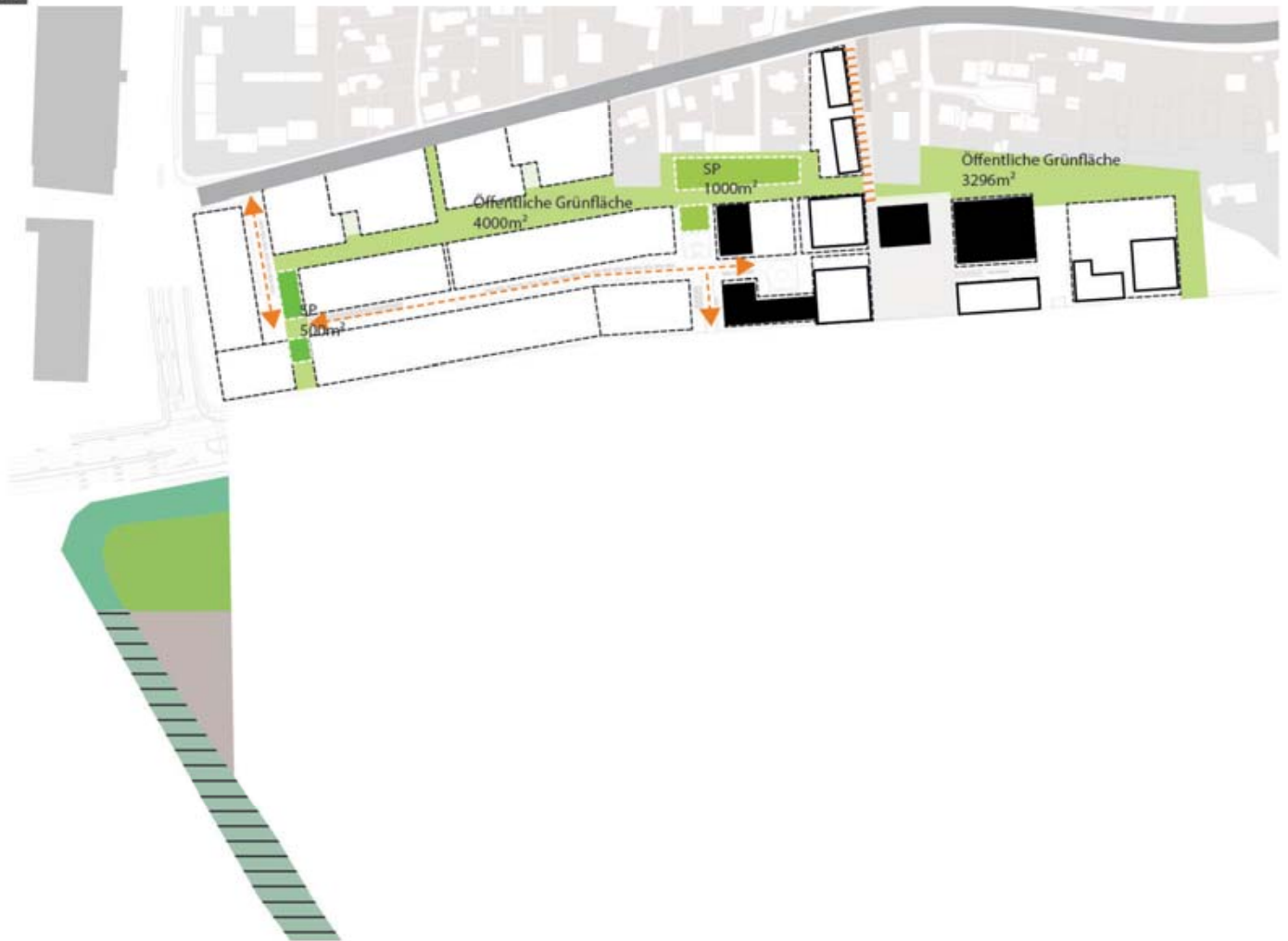


Schutz vor Überflutungsereignissen

- Bei großen Regenereignissen kann sich die Straßenfläche temporär voll einstauen.
- Die Gebäudeeingänge und Kellerfenster müssen über dem Rückstauniveau liegen oder dicht sein.
- Das Überstauvolumen entleert sich durch das Längsgefälle in Richtung Retentionsfläche
- Nachweis des temporären, schadlosen Einstaus des Straßenprofils bei einem 30jährigen Regenwasserabflussereignis zur Bestimmung der Bordsteinhöhen



NW



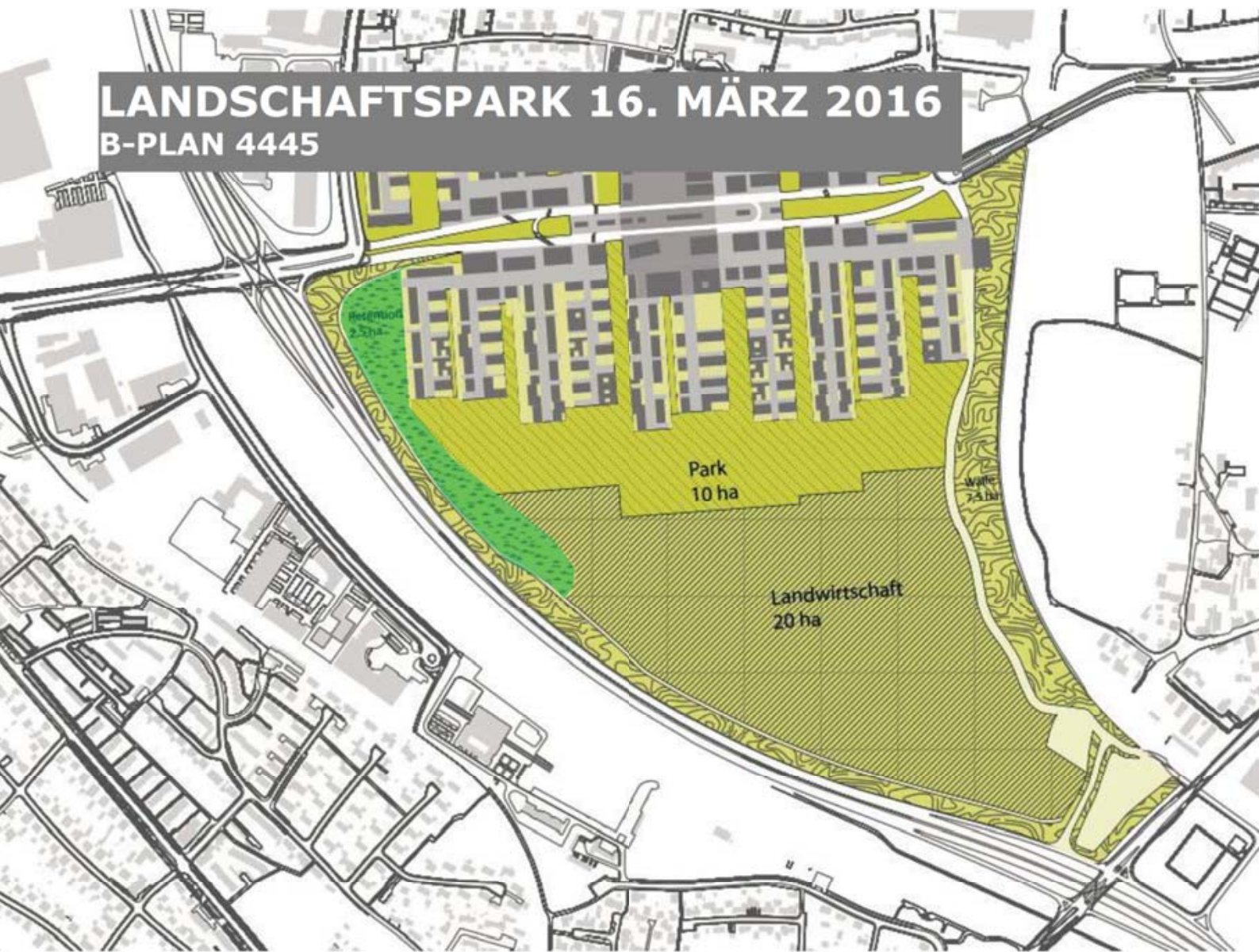
ENTSCHEIDUNGSHILFE MIT ODER OHNE SEE

Stand 16.März >>> Aktueller Stand

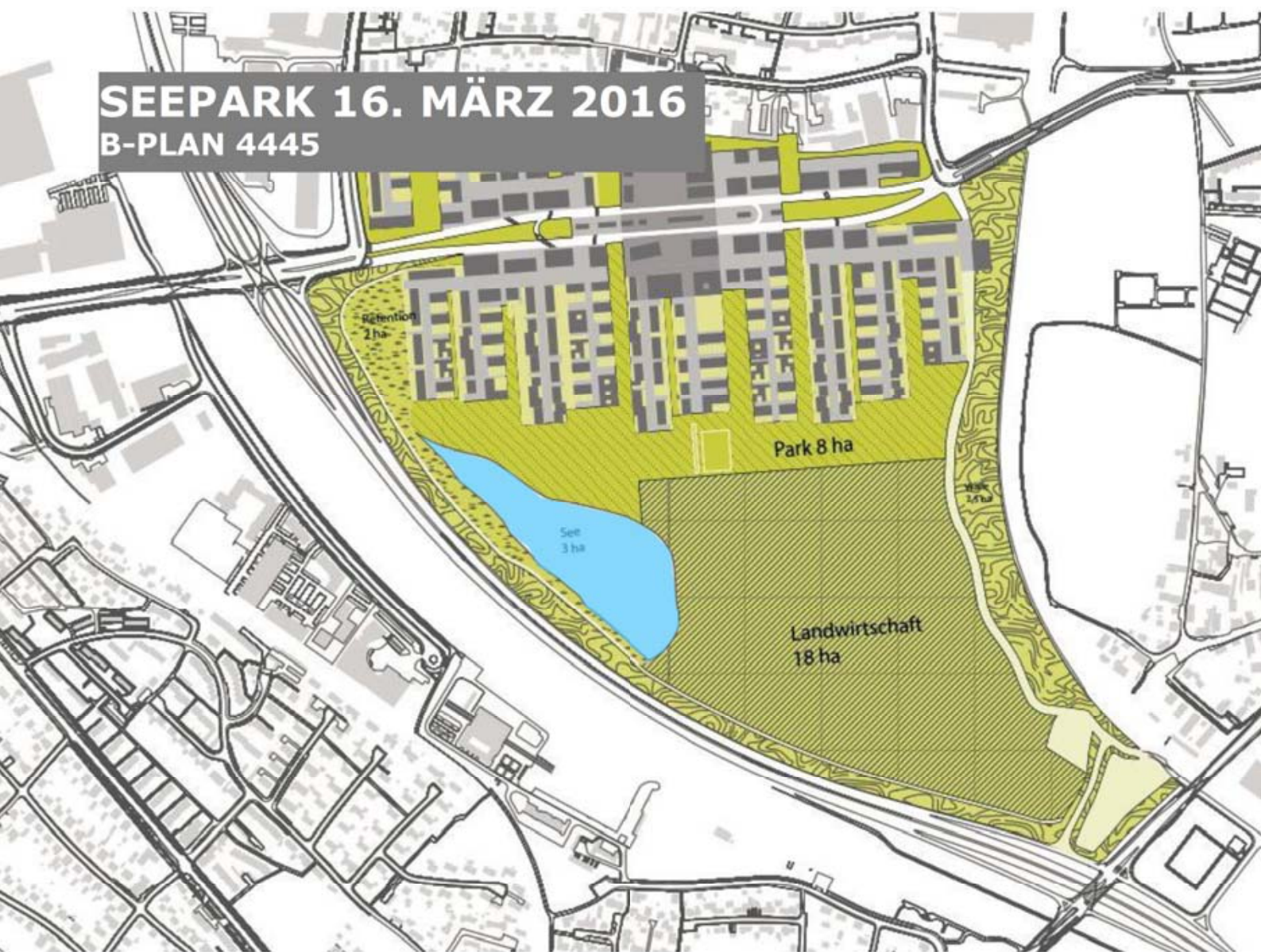


LANDSCHAFTSPARK 16. MÄRZ 2016

B-PLAN 4445



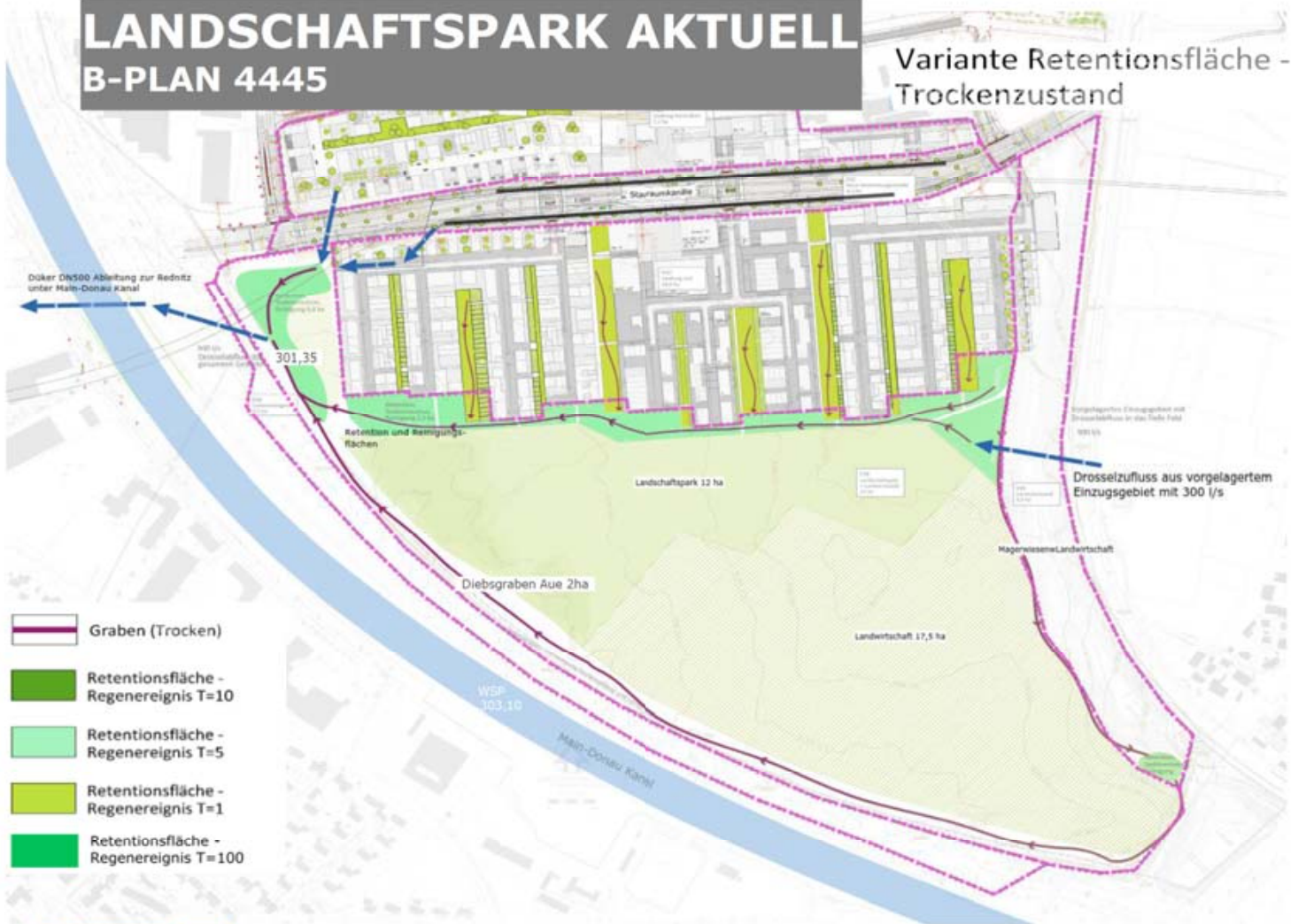
SEEPARK 16. MÄRZ 2016
B-PLAN 4445



LANDSCHAFTSPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

Variante Retentionsfläche -
Trockenzustand



LANDSCHAFTSPARK AKTUELL B-PLAN 4445

Variante Retentionsfläche -
Regenereignis T=100



SEEPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

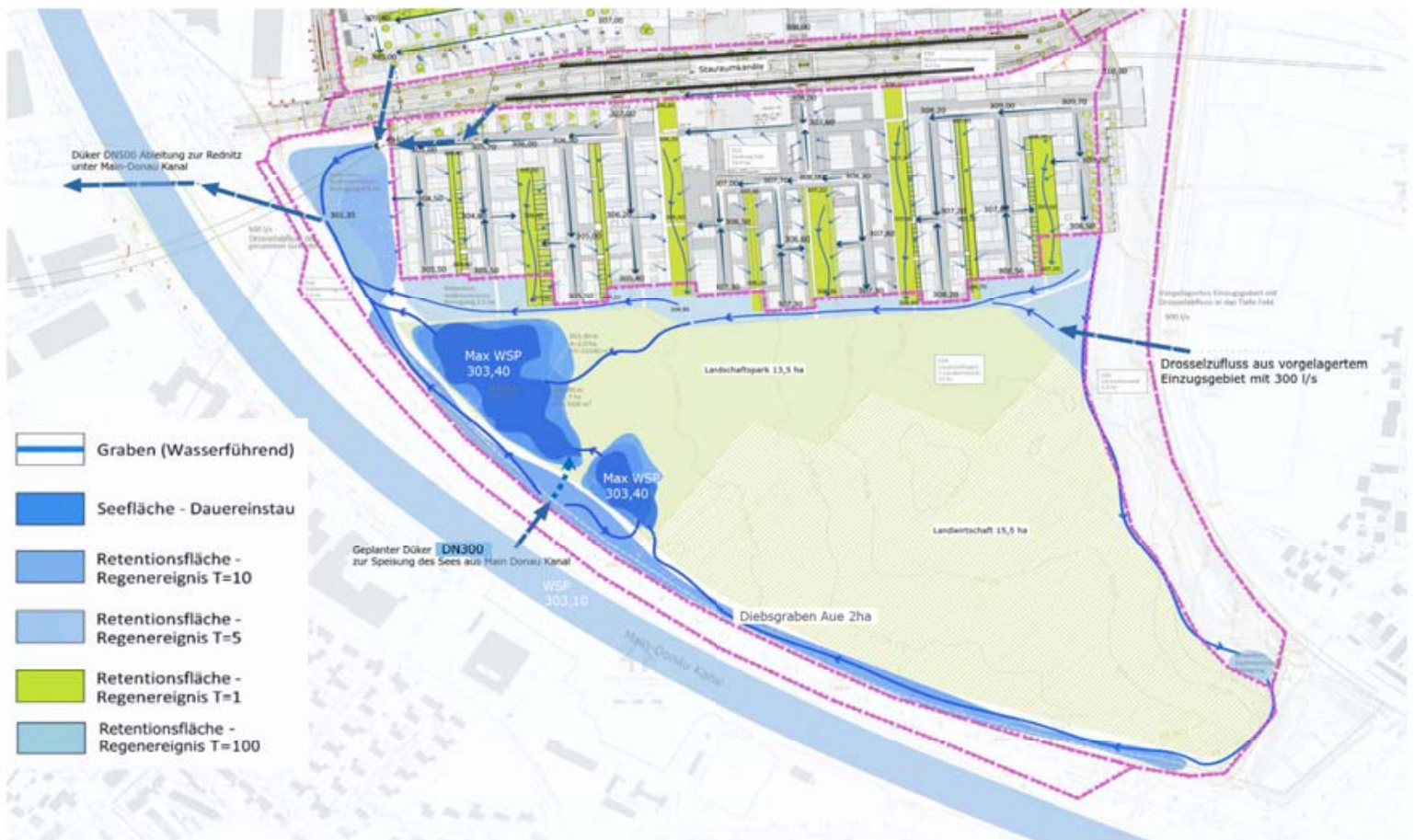
Variante Natursee -
Trockenzustand



SEEPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

Variante Natursee -
Regenereignis T=100



Öffentliches Grün Variante Natursee



Verbindung Variante Natursee

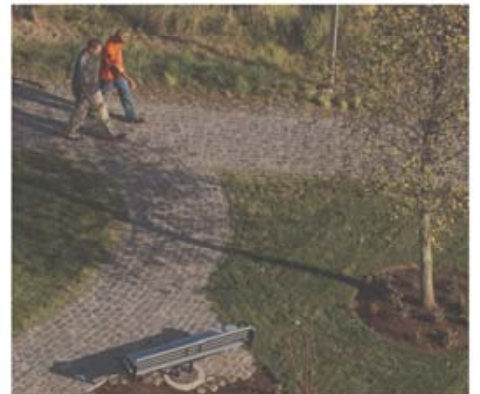


Verbindung

Haupt Fuß- und Radwegeverbindung



Fußwegeverbindung im Landschaftspark



Verbindung

Urban Axis



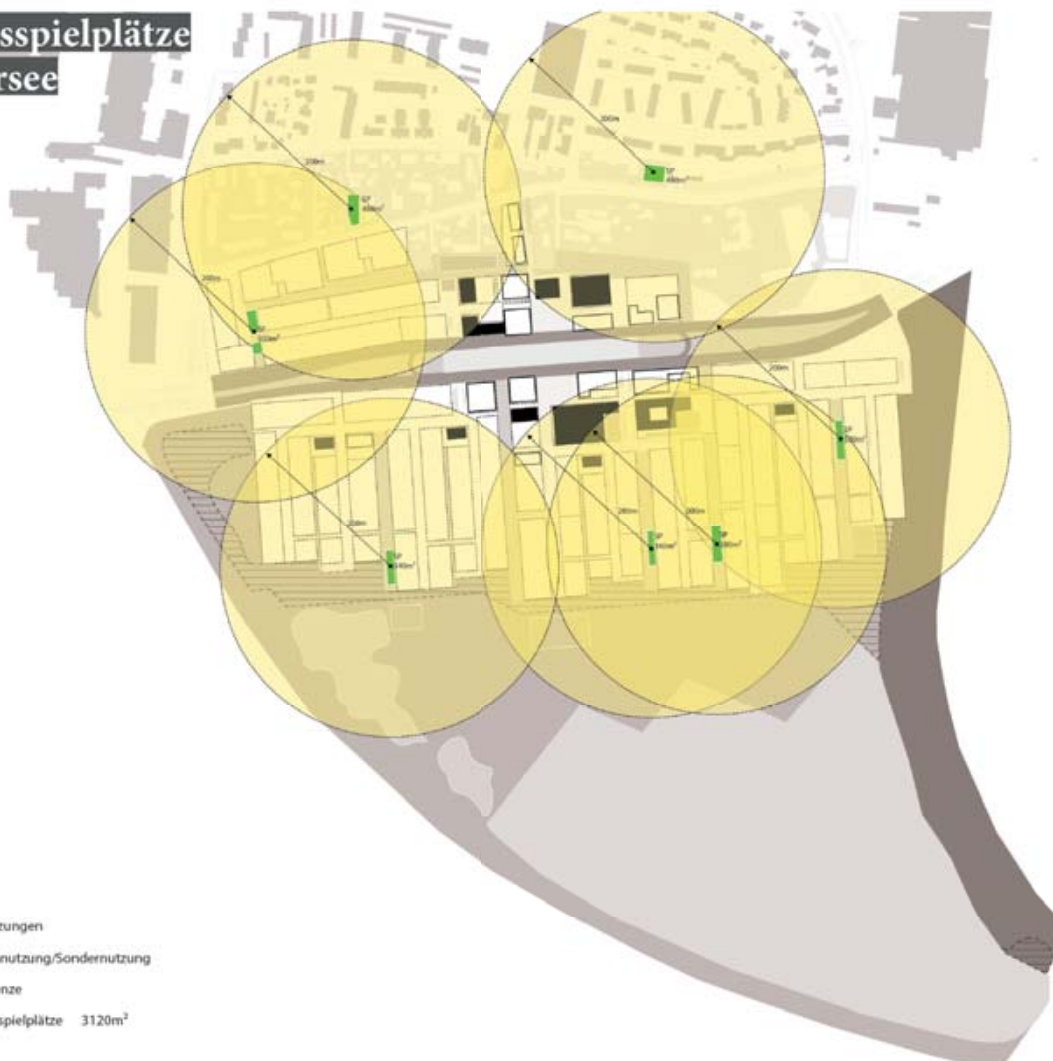
Fußläufige Quartiersersließung



Ökologischer Ausgleich Variante Natursee



Nachbarschaftsspielplätze Variante Natursee

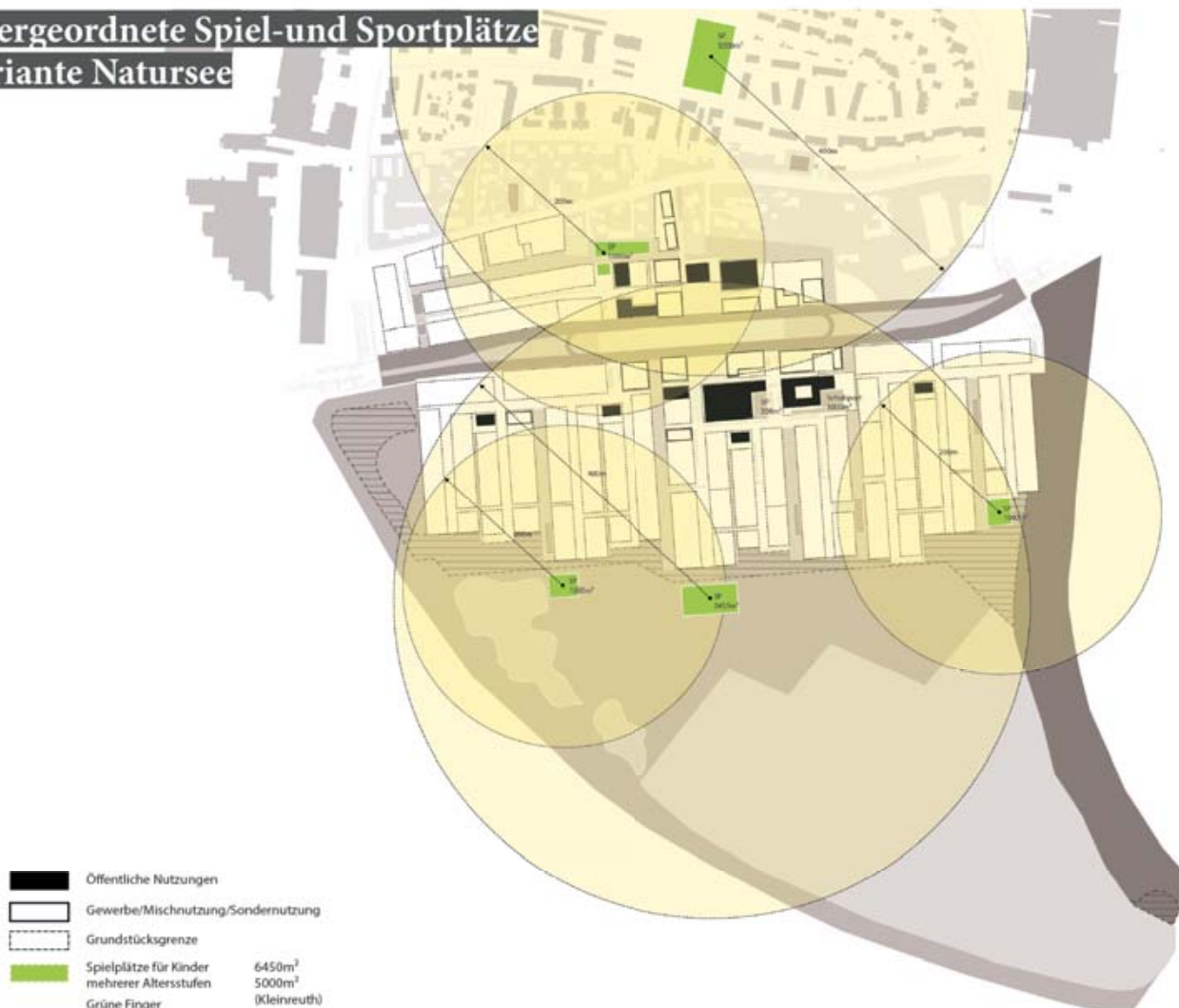


- Öffentliche Nutzungen
- Gewerbe/Mischnutzung/Sondernutzung
- Grundstücksgrenze
- Nachbarschaftsspielplätze 3120m²

Nachbarschaftsspielplätze



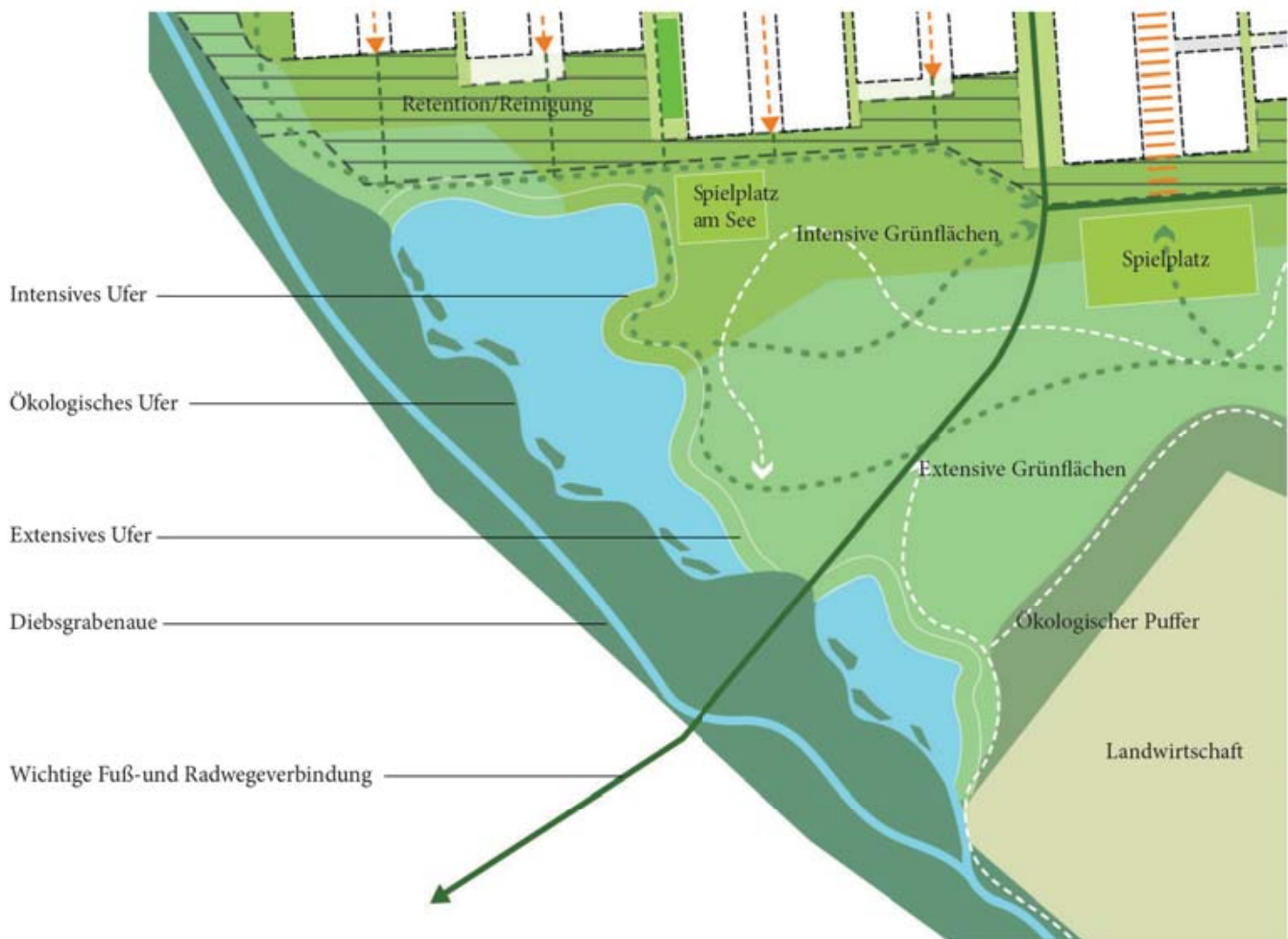
Übergeordnete Spiel- und Sportplätze Variante Natursee



Übergeordnete Spiel- und Sportplätze



Variante Natursee



Öffentliches Grün

Variante Landschaftspark

Öffentliche Nutzungen

Gewerbe/Mischnutzung/Sondernutzung

Grundstücksgrenze

Nachbarschaftsspielplätze

3120m²

Spielplätze für Kinder
mehrerer Altersstufen

6450m²
5000m²
(Kleinreuth)

Grüne Finger

Landschaftspark (12 ha)

Magenwiesenwall (5.5ha)

Diebesgrabenau (2ha)

Landwirtschaft (17.5ha)

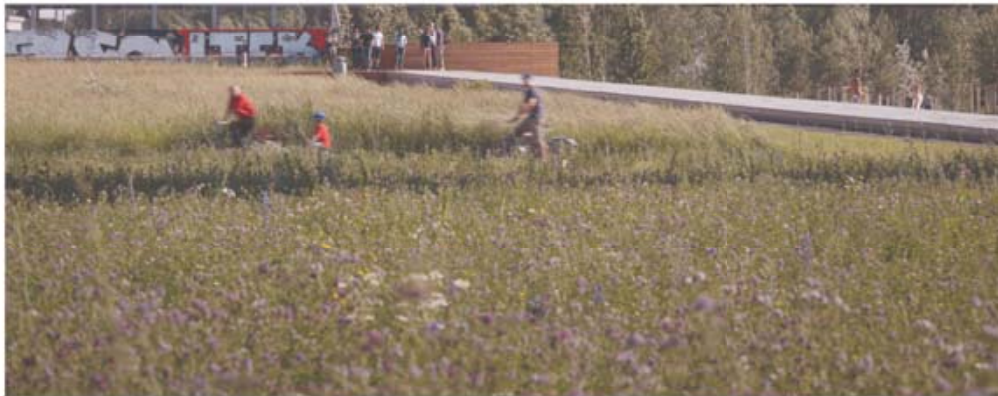
Retention (5ha)

öffentl. Grün

VARIANTE 1 LANDSCHAFTSPARK



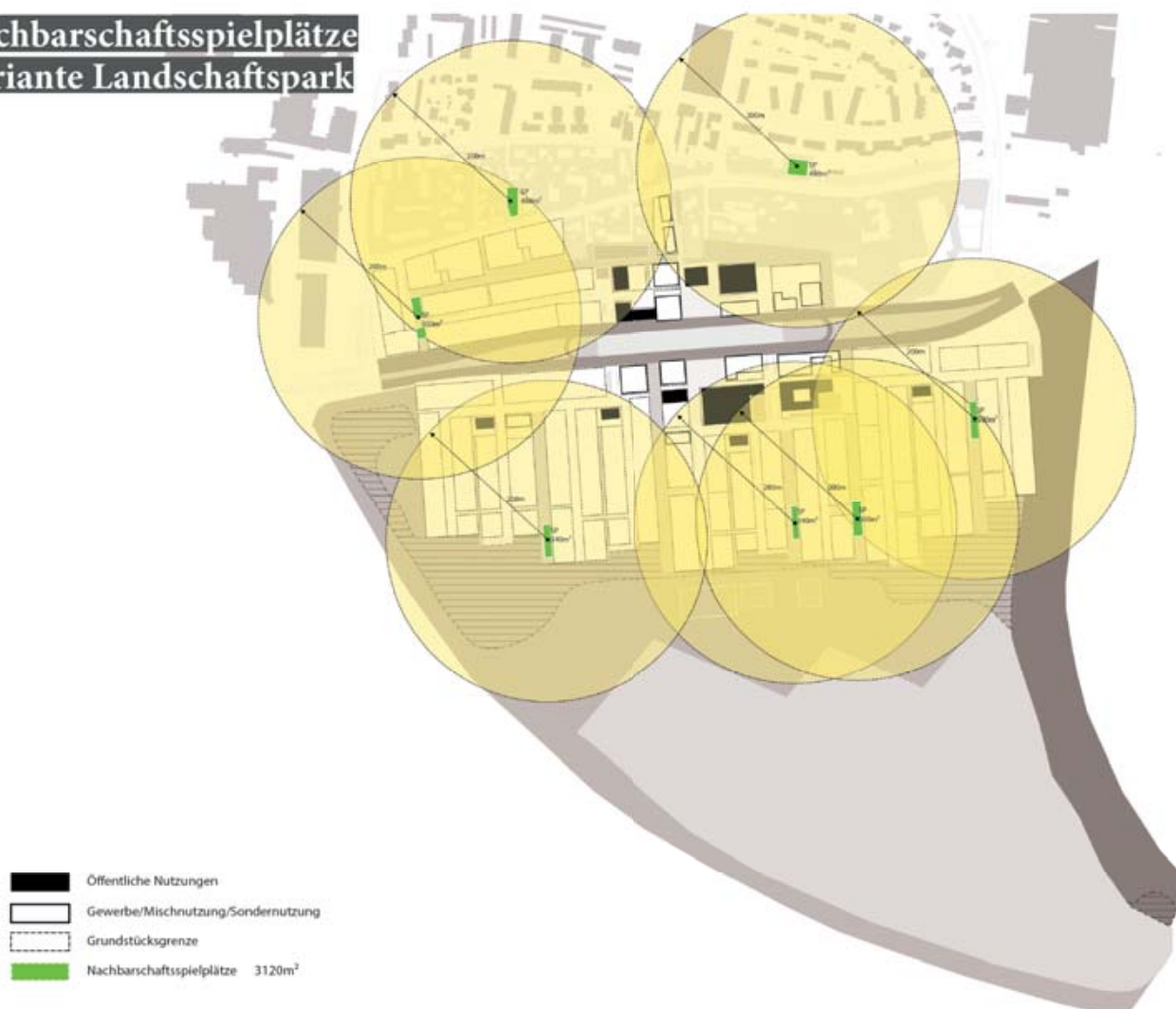
Landschaftspark



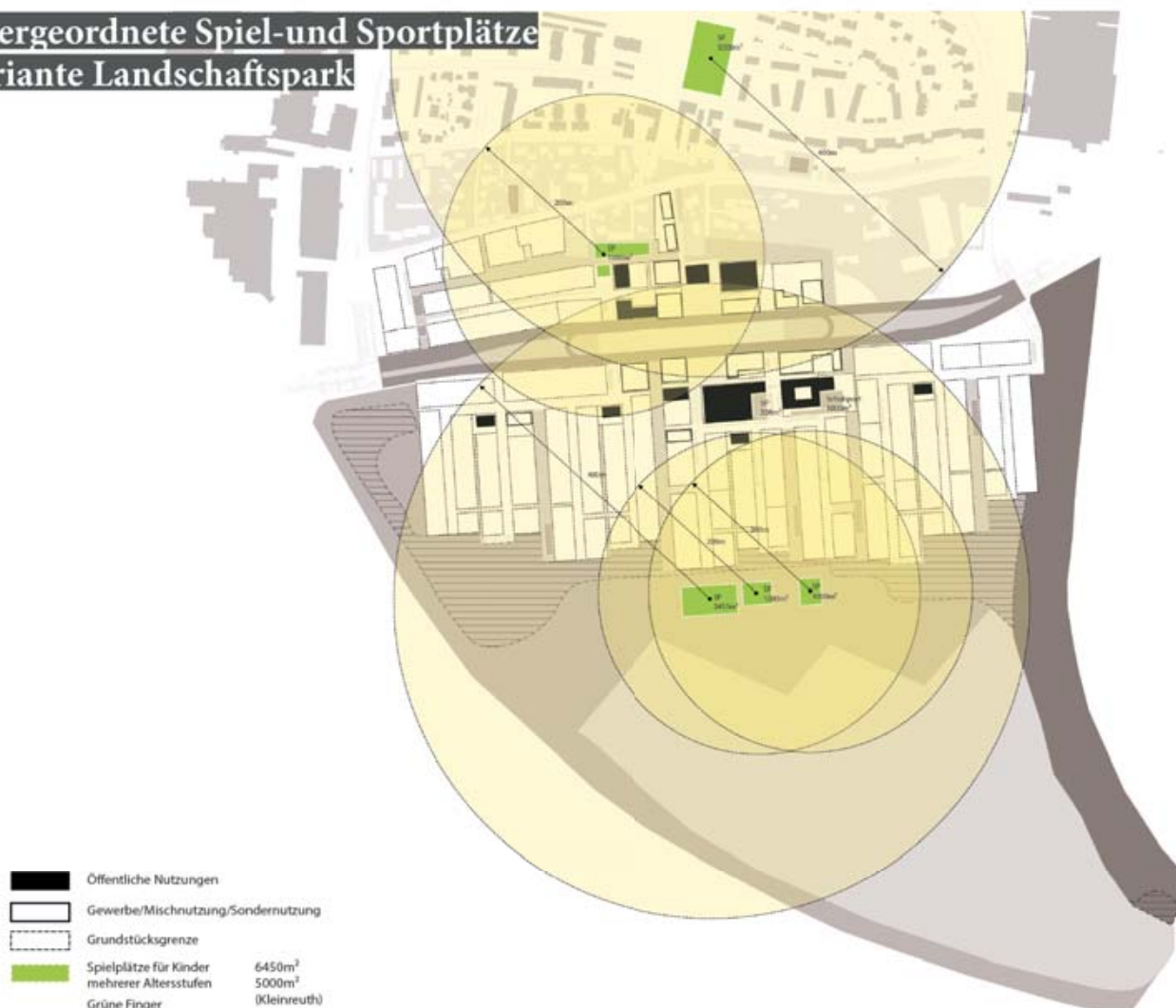
Verbindung Variante Landschaftspark



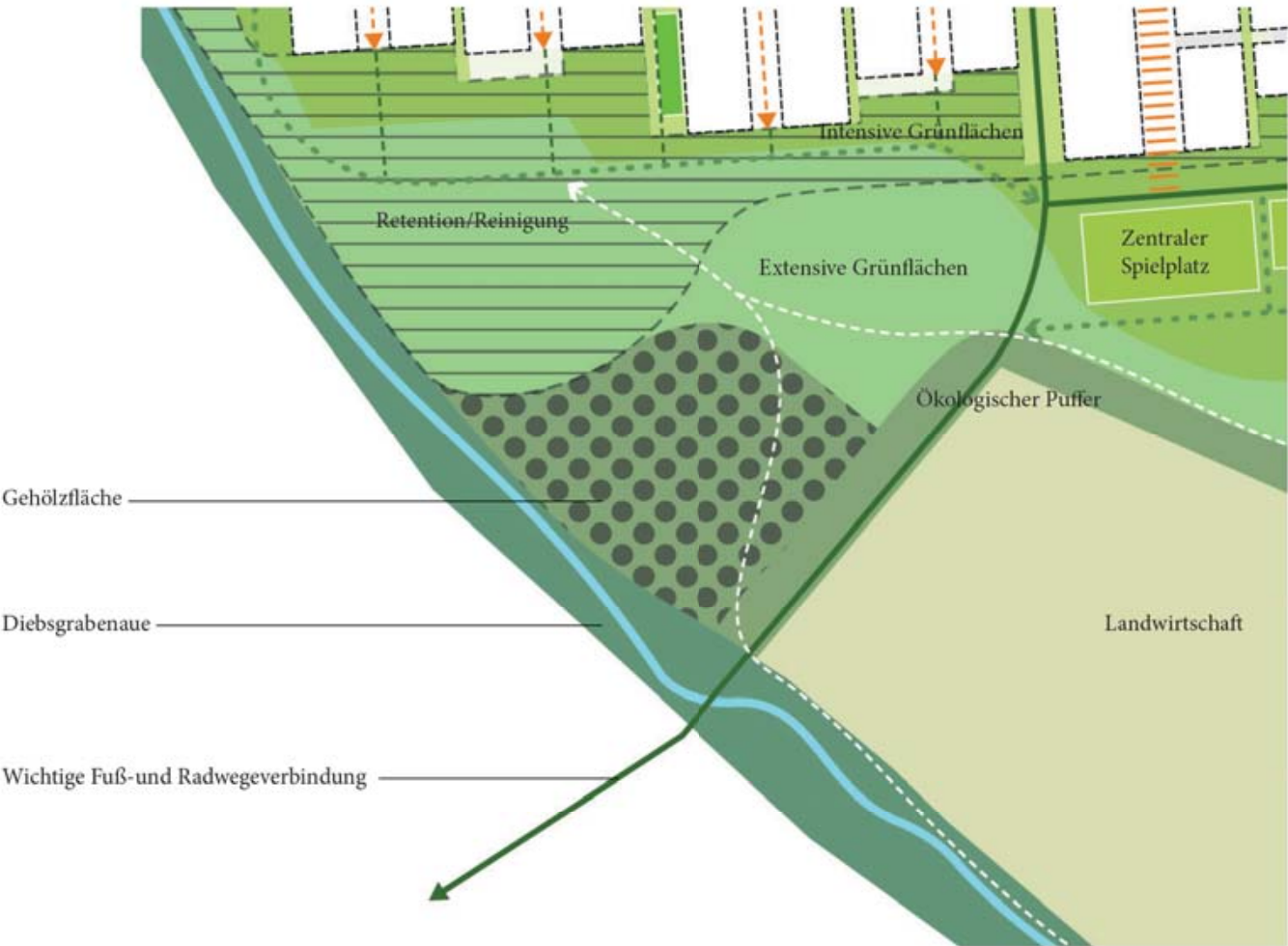
Nachbarschaftsspielplätze Variante Landschaftspark



Übergeordnete Spiel- und Sportplätze Variante Landschaftspark



Variante Landschaftspark

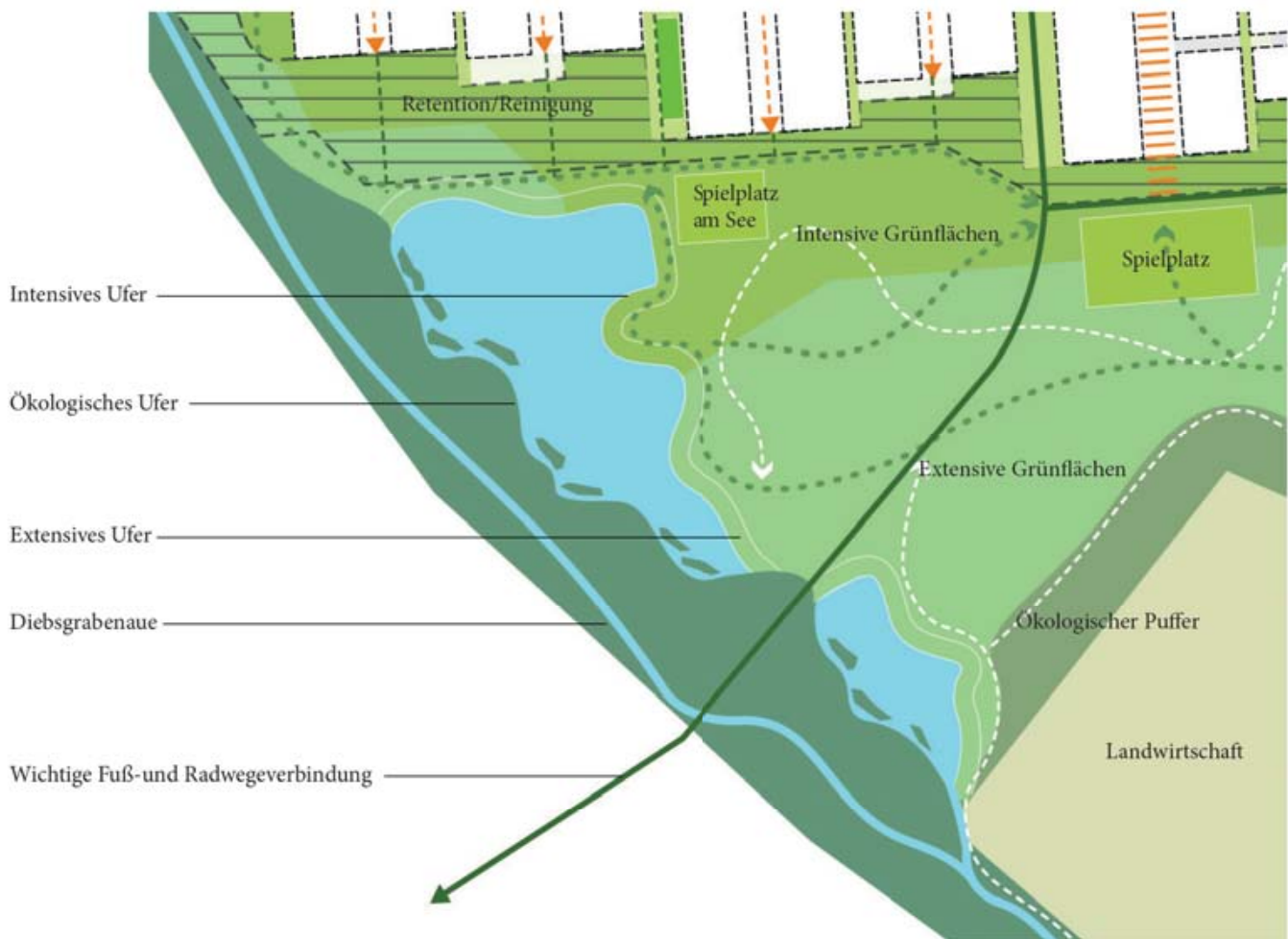


Ökologischer Ausgleich

Ökologischer Ausgleich Variante Landschaftspark



Variante Natursee

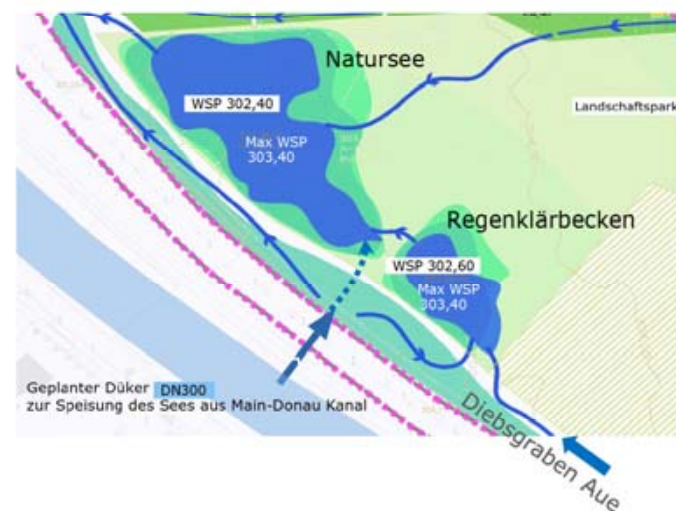


Natursee



Natursee Ziele

- a) Hohe Naherholungsqualität
- b) Ökologische Vielfalt und Naturqualität
- c) Erhalt der natürlichen Wasserbilanz (mit hohem Verdunstungsanteil)
- d) Retention und Überflutungsschutz
- e) Ausreichende Wasserqualität im See und im Überlauf zur Rednitz der Vorflut
- f) Schonung von Wasserressourcen, Regenwassernutzung sowie Wasser aus dem Main-Donau-Kanal (max. 50 liter/sec)



Geplanter Kenndaten Natursee

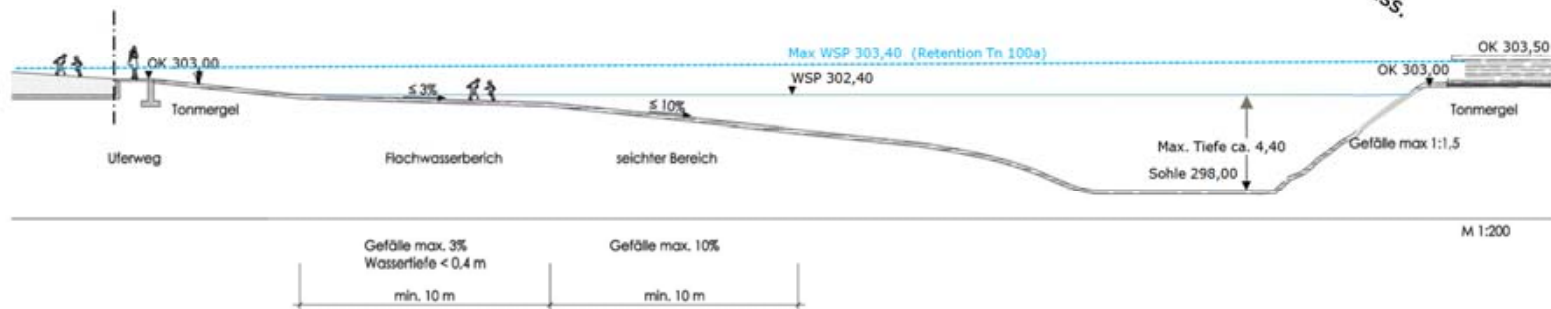
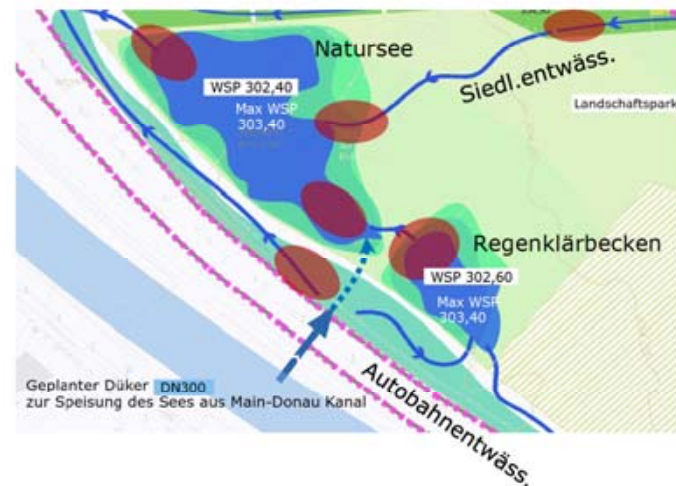
Wasseroberfläche	ca. 15.000 m ²
Volumen	ca. 22.500 m ³
maximale Tiefe	ca. 4,40 m
mittlere Tiefe	ca. 1,50 m
Umwälzung/Nachspeisung mit Regenwasser und Kanalwasser	max. QT=50 l/s = 180 m ³ /h

Natursee

Limnologische Faktoren

- Seemorphologie
- Wasserbilanz / Zuflüsse / Retentionsfunktion
- Nährstoffbilanz (Filtration der Zuflüsse)
- Biodiversität
- Nutzungen durch den Menschen
- Bau (Abdichtung)
- Unterhaltung/Pflege

Filtration der Zuflüsse und des Überlaufs!



Ziele der Gewässergüte

Oligotroph (Trophiestufe I):

- Gewässer mit wenig Nährstoffen + geringe organische Produktion
- Geringe Phosphatzufuhr begrenzt das Pflanzen- und Algenwachstum - geringe Masse an Fischen.
- grobkörnige Uferstrukturen mit geringem Pflanzenbewuchs.
- Wasser ist sehr klar - blau bis dunkelgrün
- Die Sichttiefe ist in der Regel größer als 6 m, mindestens aber 3 m

Mesotroph (Trophiestufe II):

- Gewässer in einem Übergangsstadium

Eutroph (Trophiestufe III):

- Eutroph sind Gewässer mit hohem Phosphatgehalt - viel Biomasse. Plankton ist sehr arten- und individuenreich
- Faulschlammschicht
- häufig Algenblüte im Frühjahr
- Wasser grünlich bis gelbbraun
- Sichttiefe unter zwei Metern



Foto Atelier Dreiseitl, Arkadien Winnenden)

Im Natursee wird voraussichtlich eine **Gewässergüte II-III** mit der Trophiestufe III erreicht

LANDSCHAFTSPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

Städtebau

- + starke Verzahnung Siedlungsfläche - Freiraum
- keine Steigerung der Attraktivität durch Wasser

Erschließung

- + wenig zusätzlicher Ziel- und Quellverkehr
- + dichtes Netz für Fuß- und Radwege möglich
- + Flexibilität Erschließung Landwirtschaft

Landschaftspark

- + großer Landschaftspark erlaubt differenzierte Freiraumnutzungen mit unterschiedlichen Intensitäten
- + Regenwassermanagement kann einfach in die Parkgestaltung integriert werden. Entwässerung und Retention erfolgt im Landschaftspark
- + Nutzungsanforderungen aus der Umgebung können mit angeboten werden
- + adaptive Parkausstattung möglich
- keine Wasserfläche, weniger attraktiv für Parknutzer
- keine besondere, positive klimatische Effekte durch See



Landwirtschaft

- + große Flächen für Landwirtschaft (über das Minimum Vollerwerbslandwirte) bleiben frei
- + großer Landschaftspark erlaubt eine gestaltete Pufferzone zur Landwirtschaft
- + alternative Wirtschaftsmodelle im Landschaftspark denkbar (Pachtgärten, produktiver Park).

Ökologie und Funktion

- + notwendige Ausgleichsflächen und notwendige Pufferflächen sind gut integrierbar
- kein ökologisches Angebot durch aquatischen Habitate

Unterhalt und Kosten

- + geringer Wartungsaufwand
- + geringe Baukosten, da keine aufwendigen Bodenmodellierungen

SEEPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

Städtebau

- + starke Verzahnung von Stadt und Landschaft möglich
- + „Low-Tech-Lösung“ im Sinne des nachhaltigen städtebaulichen Konzepts.
- wenig Attraktivitätssteigerung aufgrund eingeschränkter Nutzungsoptionen

Erschließung

- + Fuß- und Radwegeverkehr wenig eingeschränkt
- + wenig zusätzlicher Verkehr zu erwarten
- Herausforderung der Einbindung der überlokalen Fuß- und Radwegeverbindung über den Natursee

Landschaftspark

- + landschaftliche und ökologische Qualitäten der Wasserfläche
- + gestalterisch vielfältige Parklandschaft möglich
- + an Kontext angepasste geringere Nutzungsintensität
- + Regenwassermanagement kann einfach in die Parkgestaltung integriert werden. Entwässerung und Retention erfolgt teilweise im Landschaftspark, teilweise im See
- eingeschränkte Nutzungsoptionen der Wasserfläche

Landwirtschaft

- + teilweise Pufferfunktion durch extensiv genutzte Wassergestaltung gut möglich
- + große, zusammenhängende Wasserfläche möglich

Ökologie und Funktion

- + stabiles Gewässer
- + sehr hoher Grad an Biodiversität mit Abstand zur Siedlungsfläche möglich
- + Synergien Erholung und Ökologie

Unterhalt und Kosten (im Vergleich mit den anderen Seevarianten)

- + geringer Wartungsaufwand
- + geringe Kosten da Gewässer an der topografisch einfachsten Stelle gelegen
- + unabhängig von Kanalwasser (Seewasserstand niedriger, keine Pumpkosten)



SEEPARK AKTUELL

B-PLAN 4445

BAUKOSTEN NATURSEE

Variante Abgedichteter See, Nachspeisung ausschließlich mit Regenwasser*

Kurztext	Menge	Einheit	EP [€]	GP [€]
Baustelleneinrichtung (ca. 4 % der Nettobausumme)	1	psch		9
+ Boden und Fels profilgerecht lösen, transportieren und seitlich als Lärmschutzwall einbauen	30.000	m³	18	540.000
Uferterrasse mit Treppenabgängen	260	m	500	130.000
Geländer zur Absturzsicherung	400	m	160	64.000
Steganlagen	110	m	800	88.000
Kiesschüttung Uferflächen	500	m³	36	18.000
Bepflanzung und Begrünung	1	psch	40.000	40.000
Überlauf See in Diebsgraben	1	psch	14.000	14.000
+ Beckenabdichtung mit Auftriebsicherung	20.000	m²	50	1.000.000
Wasserhaltung zur Herstellung der Abdichtung	1	psch	150.000	150.000
Überdeckung der Abdichtung mit Sand und Kies	6.000	m³	30	180.000
Zwischensumme netto				2.315.360
zzgl. 19 % Mehrwertsteuer				439.918
Bausumme brutto				2.755.278
+ Gerundet				3.000.000

(im Vergleich mit den anderen Seevarianten)



Zusatzkosten Nachspeisung mit Regenwasser und aus dem Main-Donau-Kanal¹

Kurztext	Menge	Einheit	EP [€]	GP [€]
- Ausspiegelleitung 2 x DN 1.000, Durchpressung unter Südwesttangente, Einbindung in abgedichtete Seitenwand des MDK (Einsparpotential Freigefälleleitung DN300)	80	m	3.600	288.000
- Schieberbauwerk mit Schieber DN 1.000, elektr. Antrieb	2	St	30.000	60.000
Zwischensumme netto (Einsparpotential Dimension DN300)				348.000
zzgl. 19 % Mehrwertsteuer				66.120
Zusatzkosten brutto				414.120
Zusatzkosten gerundet				500.000

* Die oben genannten Kosten basieren auf dem Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie „Stadtentwicklung Nürnberg am Wasser koopstadf Vision Wasser Tiefes Feld“ bei Planungsgruppe Strunz Ingenieurgesellschaft mbH Bamberg, Dezember 2010.



Freier Zugang zu natürlichem und sauberem
Wasser erhöht die Lebensqualität

Foto Atelier Dreiseitl, Arkadien Winnenden)

RAMBOLL STUDIODREISEITL