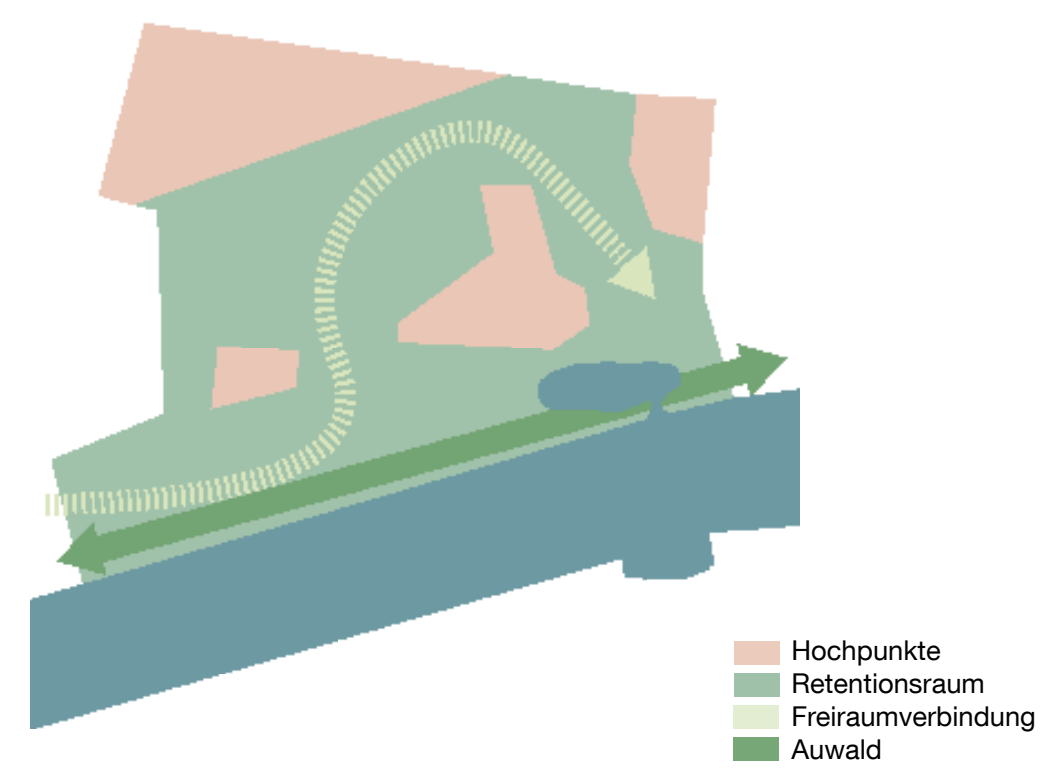
Green Technologies in Landscape Architecture
Studio Stadt unter

MIT DEM STROM
ANPASSUNG STATT ABWEHR IM HOCHWASSERSCHUTZ

Blick in den Freiraum von Steg im Osten

Bestand


Hochpunkte
Retentionsraum
Freiraumverbindung
Auwald

Projekt
Das Studio „Regensburg Stadt unter“ beschäftigt sich mit innovativen Ansätzen für den zukünftigen Hochwasserschutz. Durch die fortschreitende Besiedelung von Talräumen und alten Schwemmlandschaften der Flüsse geht immer mehr Retentionsraum verloren. Diese Problematik wird durch die Begradigung der Flüsse und zunehmend häufigere Starkregenereignisse verschärft, was zu einem erheblich gestiegenen Risiko durch Hochwasserkatastrophen führt.

Hochwasserereignisse, die früher nur alle achtzig Jahre auftraten, kommen mittlerweile alle zwanzig Jahre vor, und zwanzigjährige Hochwasser ereignen sich nun alle paar Jahre. Die Abflussmengen der jährlichen Hochwasser steigen kontinuierlich an. Daher ist es besonders wichtig, nicht nur den Hochwasserschutz einzelner Siedlungen, sondern das gesamte Flusssystem in den Blick zu nehmen. Es reicht nicht aus, Flächen, die der Fluss als natürliche Schwemmflächen benötigt, einfach hinter Dämmen zu verbarrikadieren, da dies das Hochwasserproblem lediglich flussabwärts verlagert und dort in verstärktem Maße auftreten lässt.

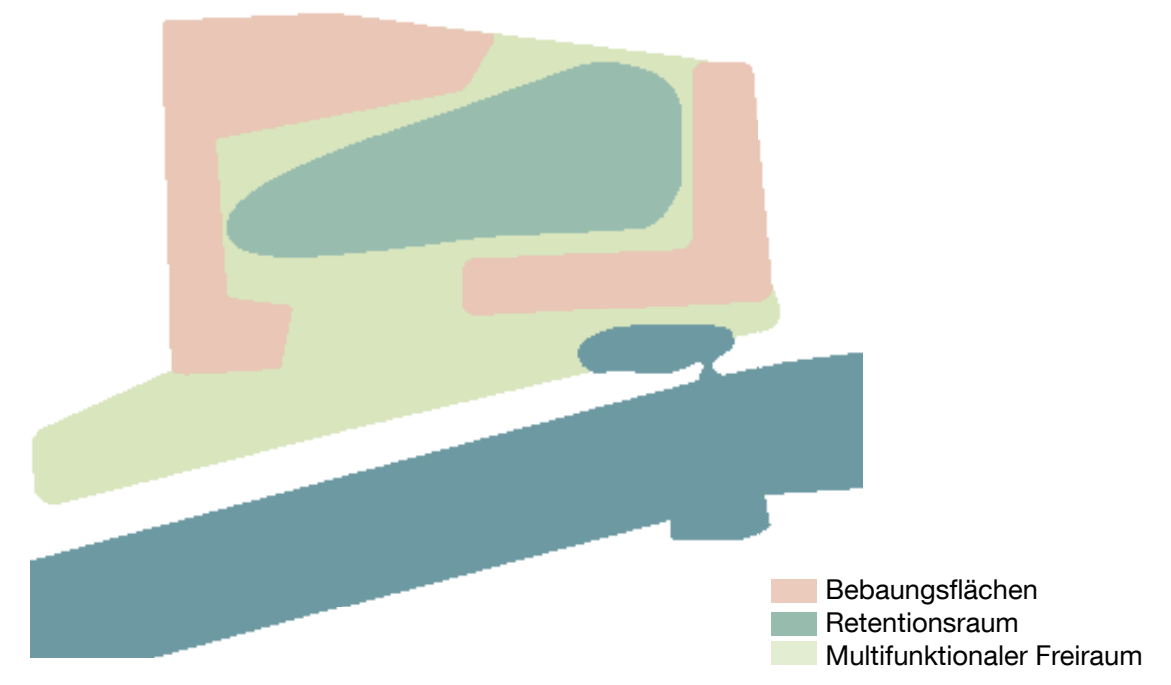
Der im Rahmen dieses Studios entwickelte Entwurf verfolgt daher einen integrativen Ansatz, der nicht gegen das Hochwasser, sondern mit ihm arbeitet.

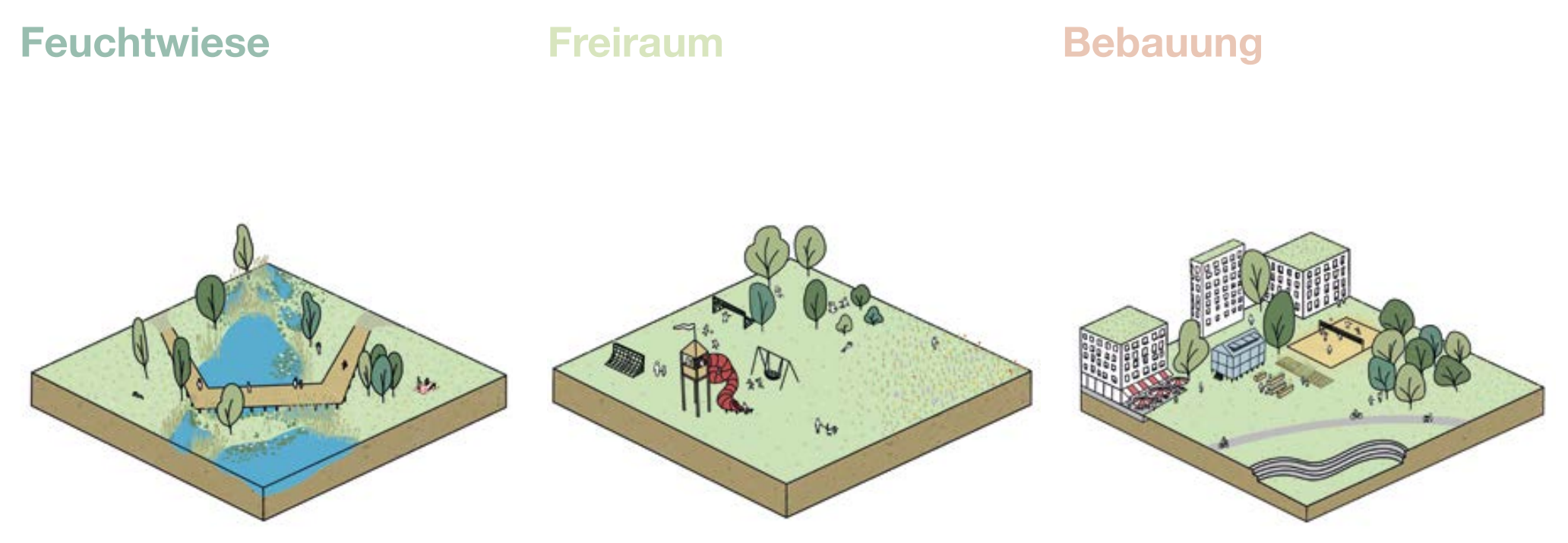
Entwurf
Die Arbeit „Mit dem Strom - Anpassung statt Abwehr im Hochwasserschutz“ ist ein zukunftsweisender Vorschlag für den Hochwasserschutz, der sich darauf konzentriert, die Bewohnenden mit Hochwasser vertraut zu machen. Ziel ist es, ein Verständnis für die natürlichen Prozesse eines Flusses zu fördern, insbesondere für die hohe Bedeutung von Retentionsflächen bei Hochwasser.

Durch die Schaffung von Freiräumen, die gleichzeitig als Retentionsräume für Hochwasser dienen, wird dieses Verständnis unterstützt. Diese Flächen, die je nach Wasserstand optisch variieren, schaffen eine besondere Verbindung zur unmittelbaren Umwelt der Bewohnenden und zur Donau. Die verschiedenen Wasserstände über das Jahr hinweg verdeutlichen die Dynamik des Flusses und die Wichtigkeit des Hochwasserschutzes.

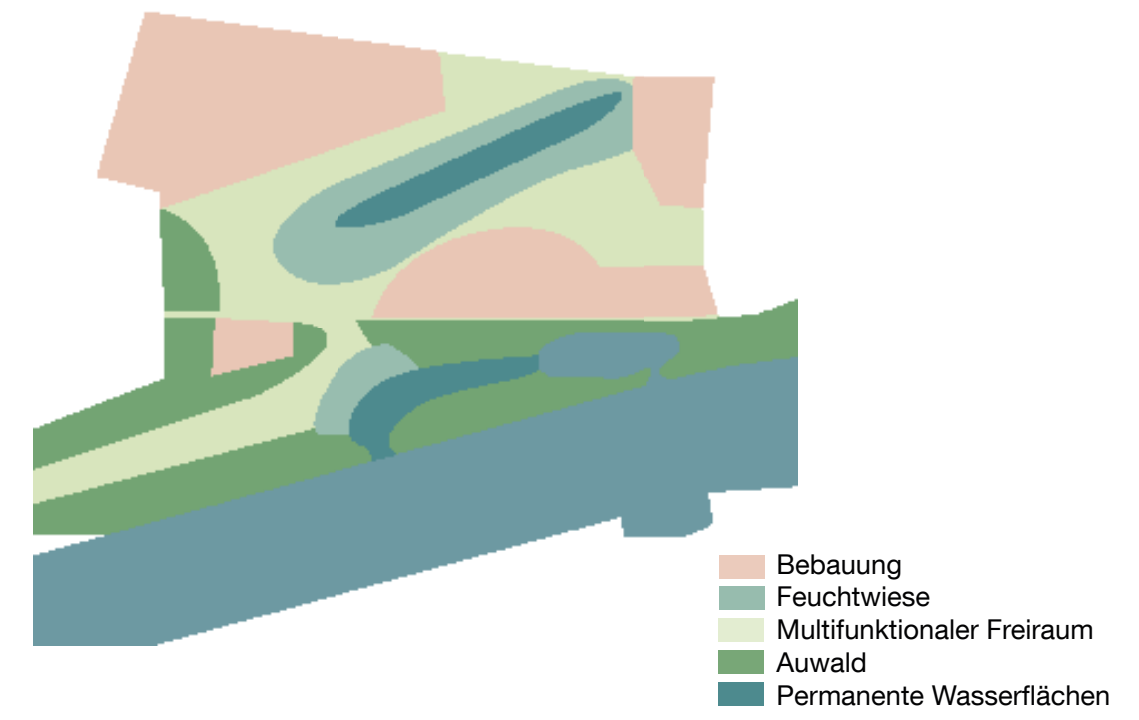
Während der Frühjahrshochwasser steht Wasser im Freiraum und überschwemmt die artenreiche Feuchtwiese sowie einige Wegeverbindungen. Im Sommer trocknet das Gebiet teilweise aus, wobei nur die offenen Wasserflächen bestehen bleiben, die durch geklärtes Grauwasser gespeist werden. Der Herbst bringt aufgrund von Starkregen wieder mehr Feuchtigkeit, während der Winter tendenziell trockener ist.

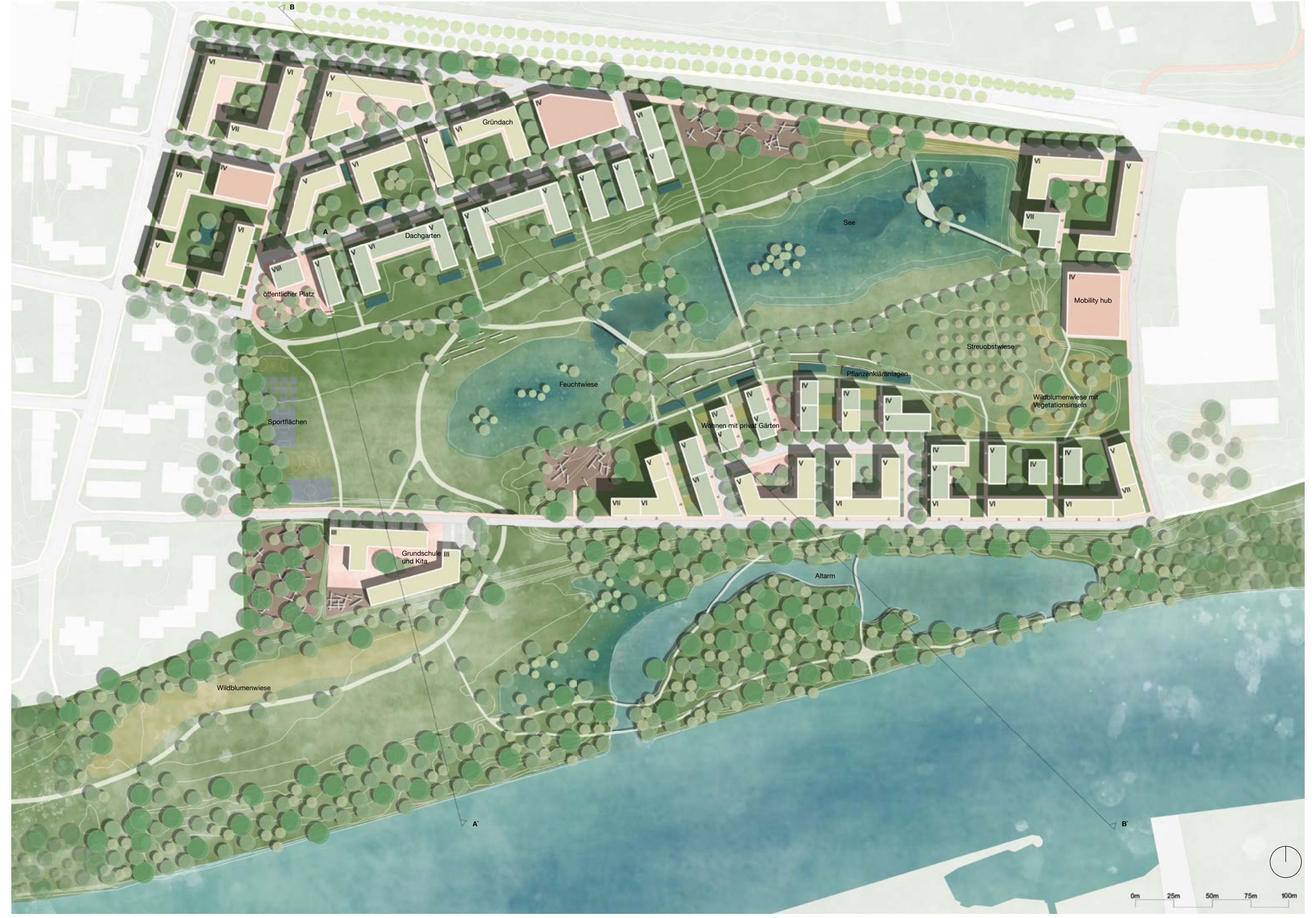
Zonierung


Bebaungsflächen
Retentionsraum
Multifunktionaler Freiraum

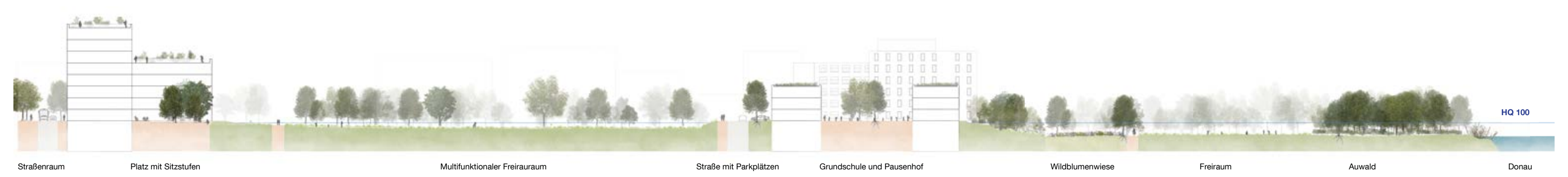

Feuchtwiese
Freiraum
Bebauung

Entwurf

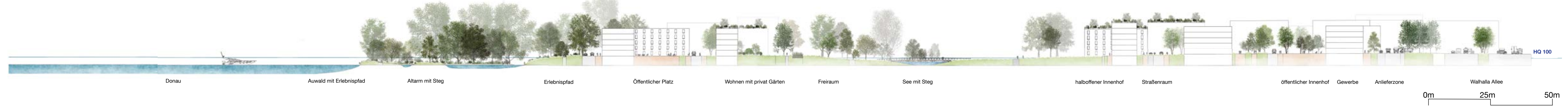

Bebauung
Feuchtwiese
Multifunktionaler Freiraum
Auwald
Permanente Wasserflächen


B
Gründach
Dachgarten
A
öffentlicher Platz
Sportflächen
Grundschule und Kita
Wildblumenwiese
See
Mobility hub
Streuobstwiese
Feuchtwiese
Pflanzenkläranlagen
Wildblumenwiese mit Vegetationsinseln
Wohnen mit privat Gärten
Altarm
A'
B'
0m
25m
50m
75m
100m

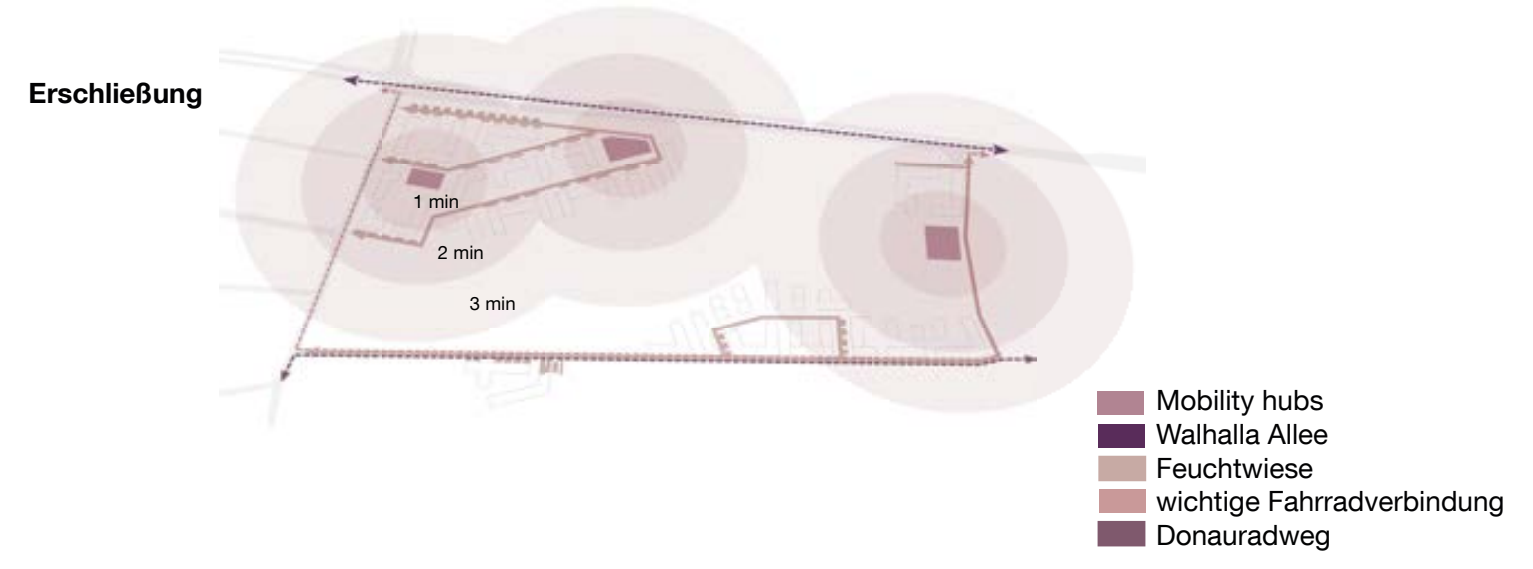
Masterplan
M 1:1000

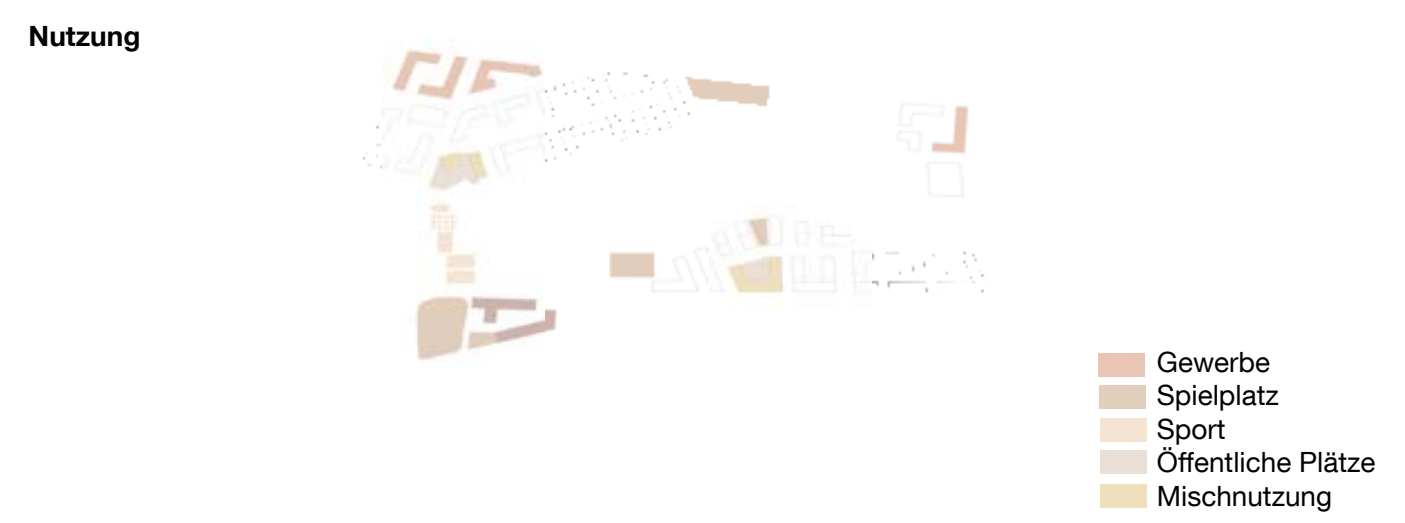

Straßenraum
Platz mit Sitzstufen
Multifunktionaler Freirauraum
Multifunktionaler Freirauraum
Straße mit Parkplätzen
Grundschule und Pausenhof
Wildblumenwiese
Freiraum
Auwald
Donau
HQ 100
0m
25m
50m

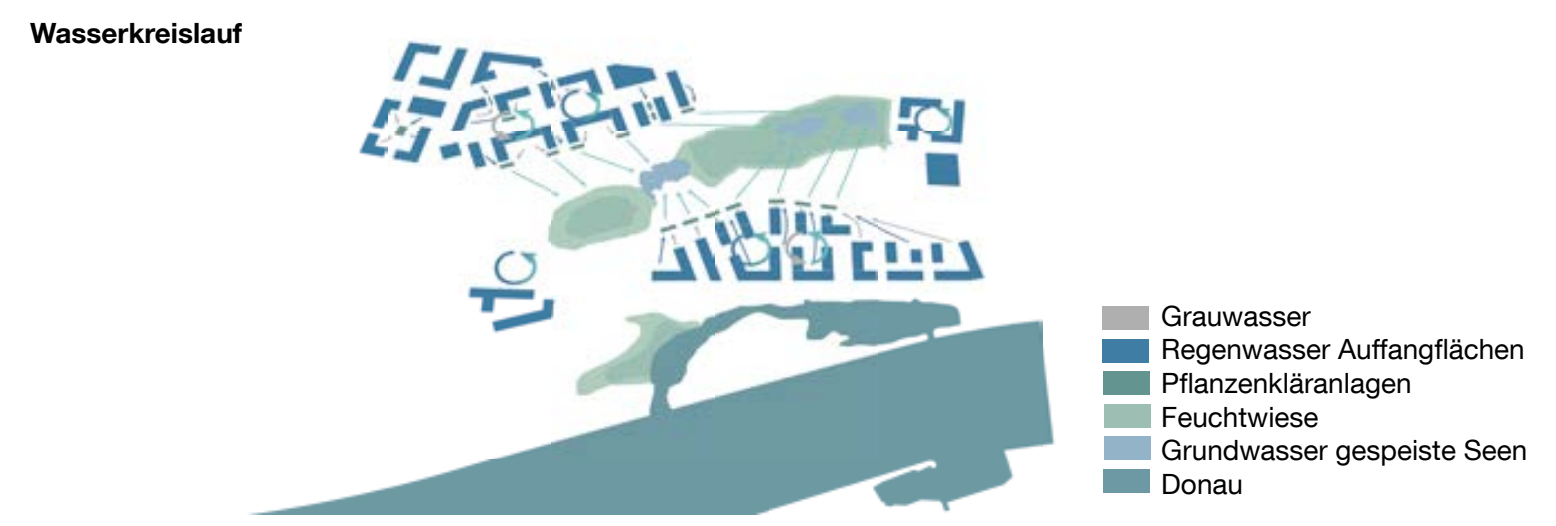
Masterplan Schnitt A-A‘
M 1:500

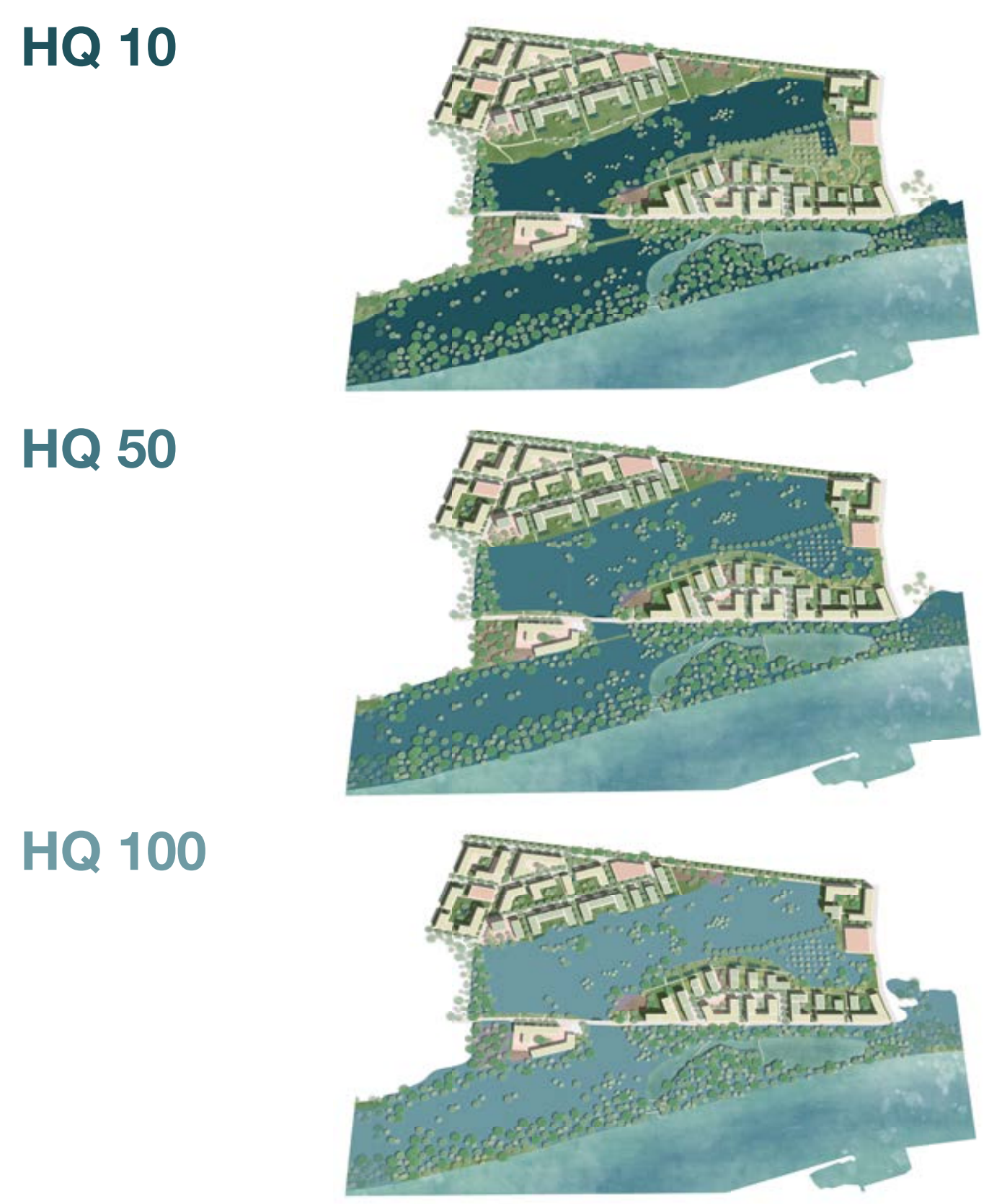

Donau
Auwald mit Erlebnispfad
Altarm mit Steg
Erlebnispfad
Öffentlicher Platz
Wohnen mit privat Gärten
Freiraum
See mit Steg
Freiraum
See mit Steg
halboffener Innenhof
Straßenraum
öffentlicher Innenhof
Gewerbe
Anlieferzone
Walhalla Allee
HQ 100
0m
25m
50m

Schnitt Raumabfolge B-B‘
M 1:500

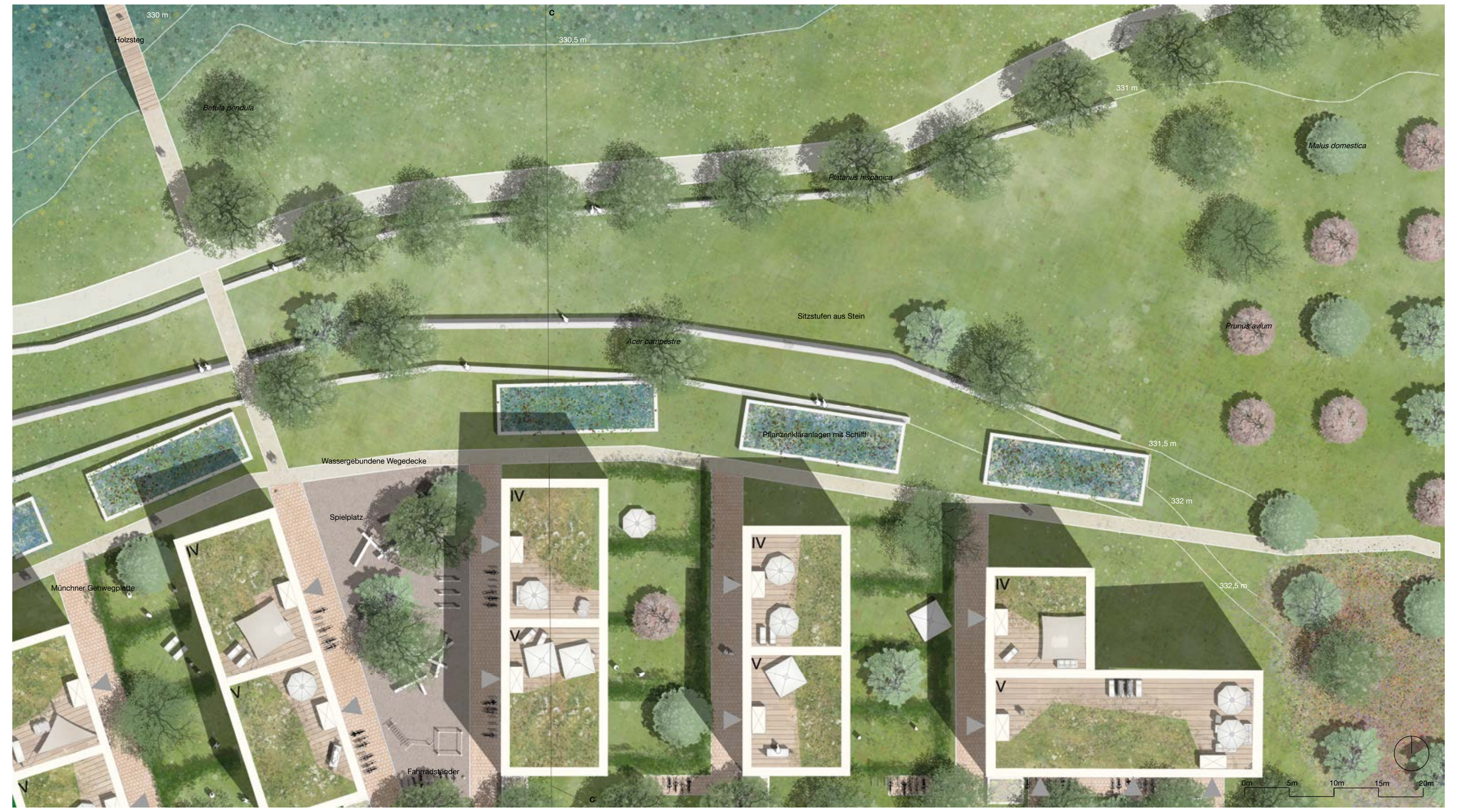

Erschließung
1 min
2 min
3 min
Mobility hubs
Walhalla Allee
Feuchtwiese
wichtige Fahrradverbindung
Donauradweg


Nutzung
Gewerbe
Spielplatz
Sport
Öffentliche Plätze
Mischnutzung

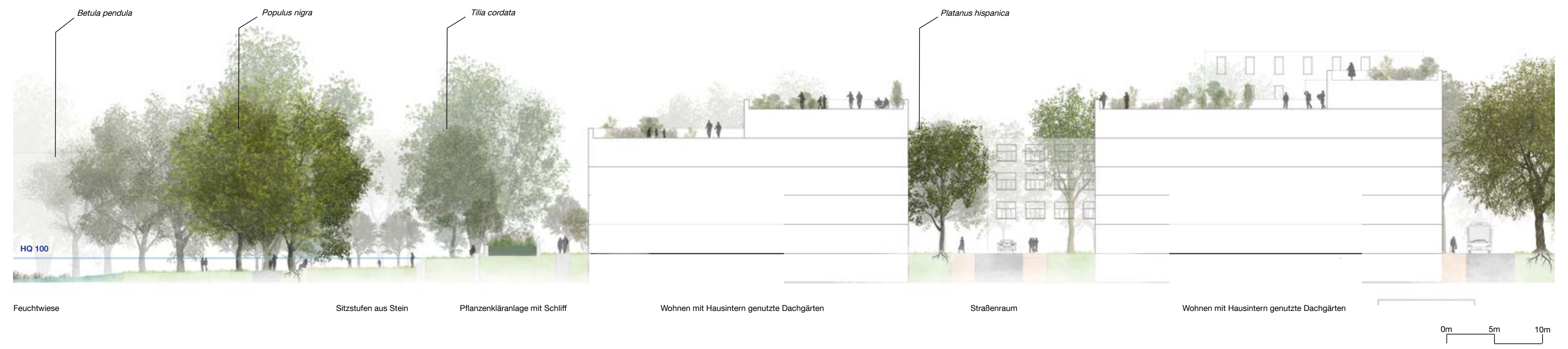

Wasserkreislauf
Grauwasser
Regenwasser Auffangflächen
Pflanzenkläranlagen
Feuchtwiese
Grundwasser gespeiste Seen
Donau


HQ 10
HQ 50
HQ 100

Hochwasser Szenarien

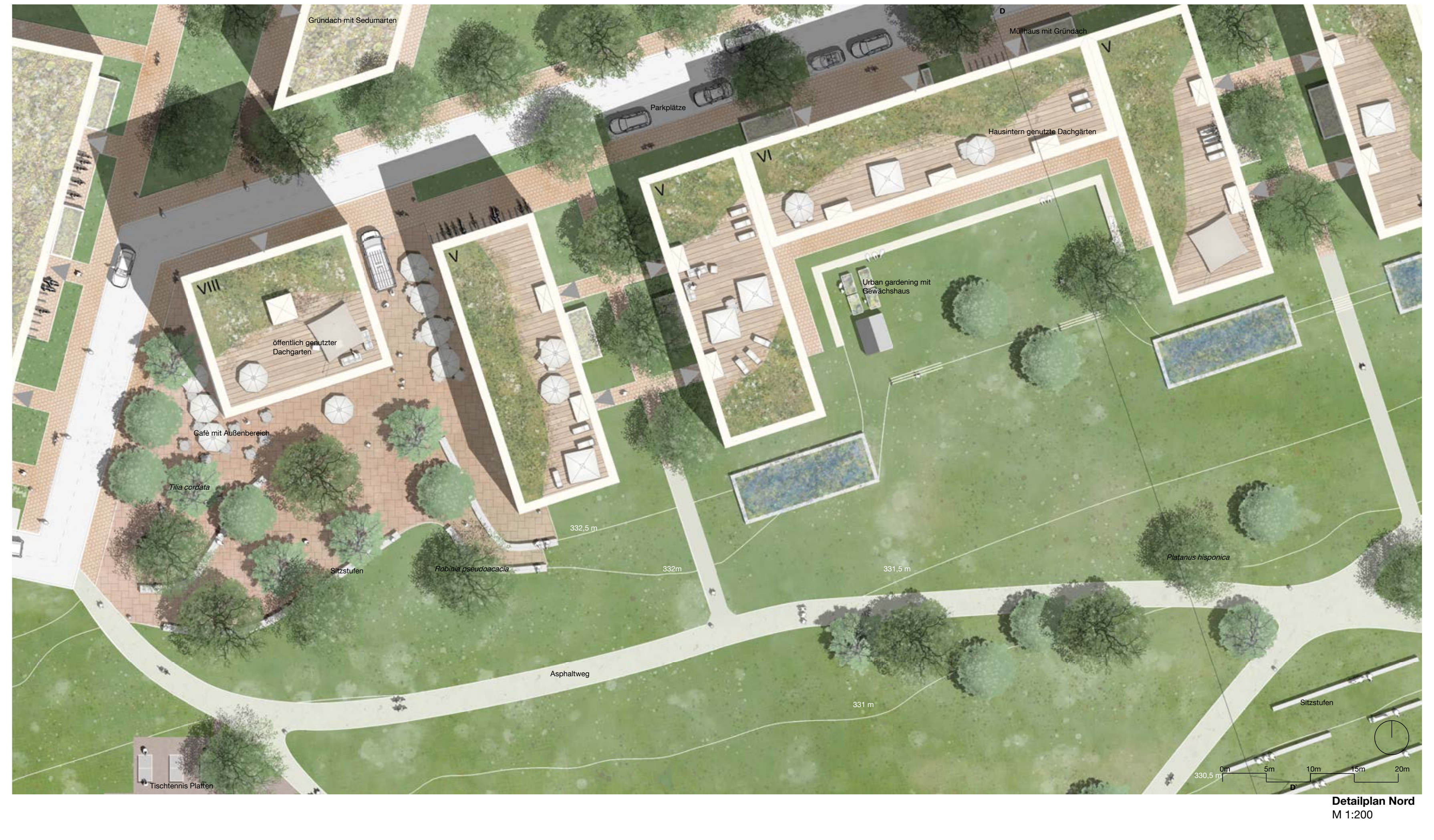

330 m
Holzsteg
C
330,5 m
Betula pendula
Platanus hispanica
Sitzstufen aus Stein
Acer campestre
Pflanzenkläranlagen mit Schilf
Wassergebundene Wegedecke
Spielplatz
Münchner Gehwegplatte
Fahrradständer
Malus domestica
331 m
Prunus avium
331,5 m
332 m
332,5 m
0m
5m
10m
15m
20m

Detailplan Süd
M 1:200

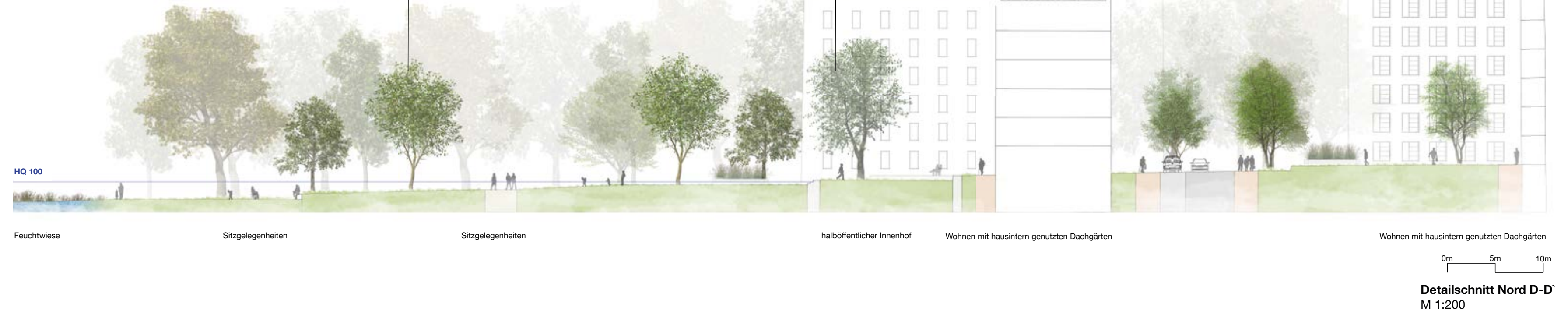

Betula pendula
Populus nigra
Tilia cordata
Platanus hispanica
HQ 100
Platanus hispanica
Feuchtwiese
Sitzstufen aus Stein
Pflanzenkläranlage mit Schilf
Wohnen mit Hausintern genutzte Dachgärten
Straßenraum
Straßenraum
Wohnen mit Hausintern genutzte Dachgärten
0m
5m
10m

Detailschnitt Süd C-C`
M 1:200

Perspektive Platzsituation Nord


Gründach mit Sedumarten
D
Müllhaus mit Gründach
Parkplätze
Hausintern genutzte Dachgärten
Urban gardening mit Gewächshaus
öffentlich genutzter Dachgarten
Café mit Außenbereich
Tilia cordata
Sitzstufen
Robinia pseudoacacia
332,5 m
332m
331,5 m
Platanus hisponica
Asphaltweg
331 m
Sitzstufen
Tischtennis Platten
330,5 m
0m
5m
10m
15m
20m

Detailplan Nord
M 1:200


Quercus robur
Populus nigra
HQ 100
Feuchtwiese
Sitzgelegenheiten
Sitzgelegenheiten
halböffentlicher Innenhof
Wohnen mit hausintern genutzten Dachgärten
Wohnen mit hausintern genutzten Dachgärten
0m
5m
10m

Detailschnitt Nord D-D`
M 1:200