

STÄDTEBAULICHE ENTWÜRFE

Wohnpark am Mellensee - B-Plan 19.01
Bahnhofsallee 13 | 15838 Gemeinde am Mellensee
LK Teltow Fläming

6001 - Rev. C - Mitteilungsvorlage Bauausschusssitzung August 2021

Erstellt für:
WERTWIN Projektgesellschaft mbH & Co. KG

Erstellt von:
Autor Architecture GmbH | www.autorarchitecture.com

August 2021



VORWORT:

Die Entwicklung des Grundstückes an der Bahnhofsallee 13, 15838 Gemeinde am Mellensee, wird durch den Vorhabenträger, WERTWIN Projektgesellschaft mbH & Co. KG, Lüzner Straße 208, 04179 Leipzig, geplant.

Autor Architecture GmbH wurde hierzu mit den Architekturleistungen und der Projektleitung beauftragt. Herr Steffen Pfrogner, Stadtplanender Architekt, ist als gesetzlicher Vertreter der Gemeinde am Mellensee bevollmächtigt den Bebauungsplan aufzustellen.

Der Vorhabenträger plant ein ganzheitlich integriertes Wohnquartier, welches sich nachhaltig in den natürlichen Kontext von Mellensee integriert. Dazu wurden dreizehn verschiedene Fachplanungsbüros engagiert, sich mit den verschiedenen technischen Planungsanforderungen auseinanderzusetzen.

Im Folgenden werden fünf städtebauliche Entwürfe, unter Berücksichtigung der für die Umgebung wesentlichen Entwurfparameter vorgestellt.

Naturschutz, Gründung und Versickerung sind, neben dem historischen Kontext Mellensees, die für den Städtebau wesentlichen Gestaltungsmerkmale.

INHALT

1.0 DAS GRUNDSTÜCK

2.0 ENTWURFSZIELE

3.0 GRUNDSTÜCKSPLAN 01

4.0 GRUNDSTÜCKSPLAN 02

5.0 GRUNDSTÜCKSPLAN 05

6.0 GRUNDSTÜCKSPLAN 03

7.0 GRUNDSTÜCKSPLAN 04

8.0 RESÜMEE

1.0 DAS GRUNDSTÜCK

- 1.1 LUFTBILD
- 1.2 PHOTOS
- 1.3 PHOTOS
- 1.4 GRUNDSTÜCKS PARAMETER



Das 3.86 Hektar große Grundstück, in der Bahnhofsallee 13, der ehemaligen Borsigwalder Holzfabrik VEB, liegt am nördlichen Ende des Mellensees, zwischen Nottekanal und Draisinenbahnhof, nahe des Ortskerns Mellensee.

Die seit 1993 brach-gefallene, baulich industriell vorgeprägte Fläche, liegt innerhalb des Siedlungsbereiches und wird daher im Einverständnis der Gemeinde am Mellensee, gemäß §13a Absatz 1, Satz 1 des BauGB, mit einem Wohnbauvorhaben wieder nutzbar gemacht werden.

01 Luftbild



01 Blick auf Grundstück und Bahnhofsallee Richtung Süd



02 Blick auf Grundstück Richtung Nord © S.Pfrogner

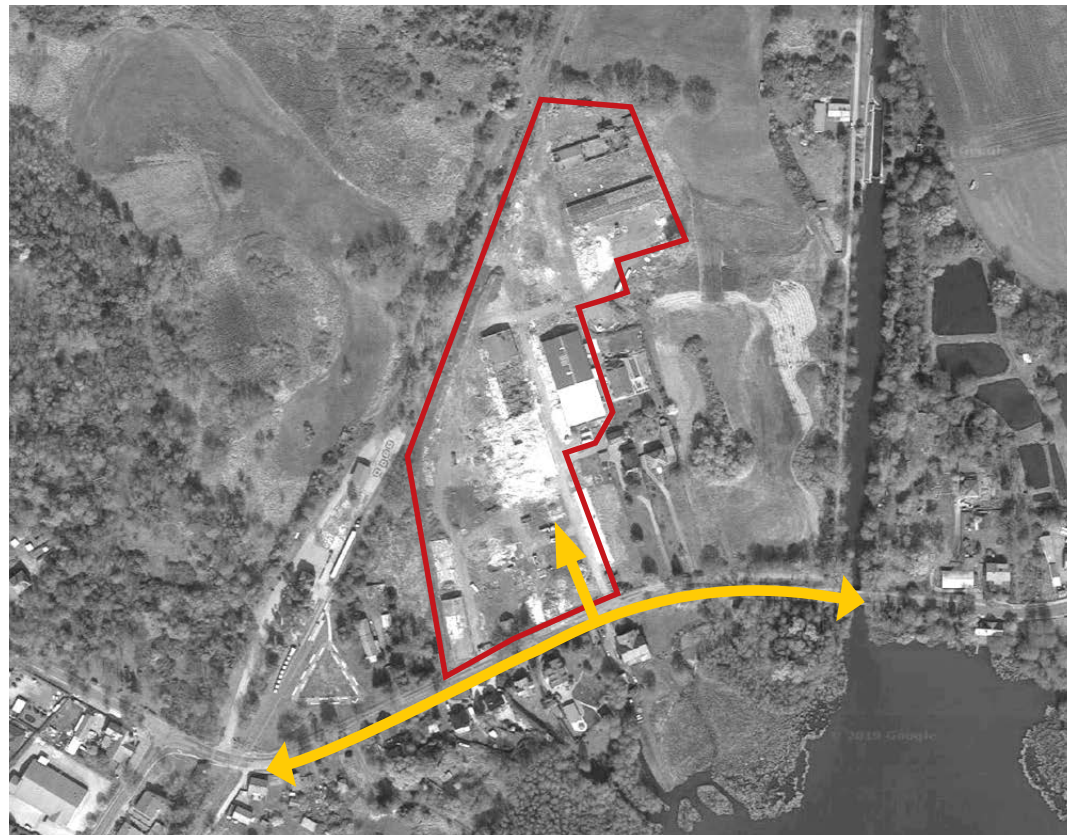


01 Blick in Bahnhofsallee Richtung West © S.Pfrogner



02 Blick ins Grundstück Richtung Nord © S.Pfrogner

1.4 GRUNDSTÜCKS PARAMETER



01 Erschließung



02 Dimensionen



03 Sonnenausrichtung



04 Immission

01 Die Erschließung erfolgt ausschließlich von Süden über die Bahnhofsallee. Ein Wegerecht ist den benachbarten Grundstücken einzuräumen.

02 Die Grundstücksdimensionen belaufen sich auf ca. 300m Nord-Süd und ca. 130m Ost-West.

03 Die Sonnenachse verläuft Nord-Süd entlang der gestuften 300m langen Hauptachse des Grundstückes, welches vorwiegend von Schutzgebieten umgeben ist.

04 Immissionen sind von der Bahnhofsallee und der angrenzenden denkmalgeschützten Preußischen Militäreisenbahn, die als Draisine betrieben wird, zu berücksichtigen.

05 Grundwasserstand 0.5 bis 1.0 Meter unter Geländeoberkante.

06 Gründungstiefe der tragenden Bodenschicht 7 bis 17 Meter unter Geländeoberkante.

2.0 ENTWURFS PARAMETER

- 2.1 STÄDTEBAULICHE INSELPOSITION
- 2.2 FFH GEBIET - DIE GRÜNE LUNGE
- 2.3 GRUNDWASSER & GRÜNDUNGSTIEFEN
- 2.4 ÖFFNUNG DES MÜHLFLIESS
- 2.5 INTEGRATION LOKALES WEGENETZ
- 2.6 NEUER RADWEG BAHNHOF SALLEE
- 2.7 DIE KME - DRAISINENBAHN
- 2.8 BERÜCKSICHTIGUNG HISTORISCHE BAUTEN
- 2.9 EINE NACHHALTIGE EINBINDUNG

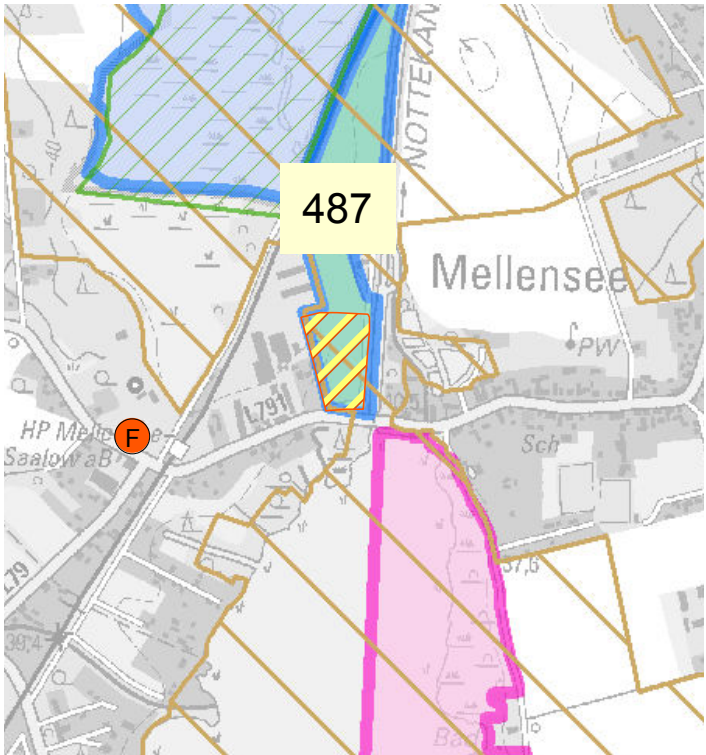




01 Grundstücksbereich mit natürlicher Inselposition im Grünen

Umgrenzt von grüner Natur nimmt das Grundstück in seiner städtebaulichen Position eine Inselposition ein.

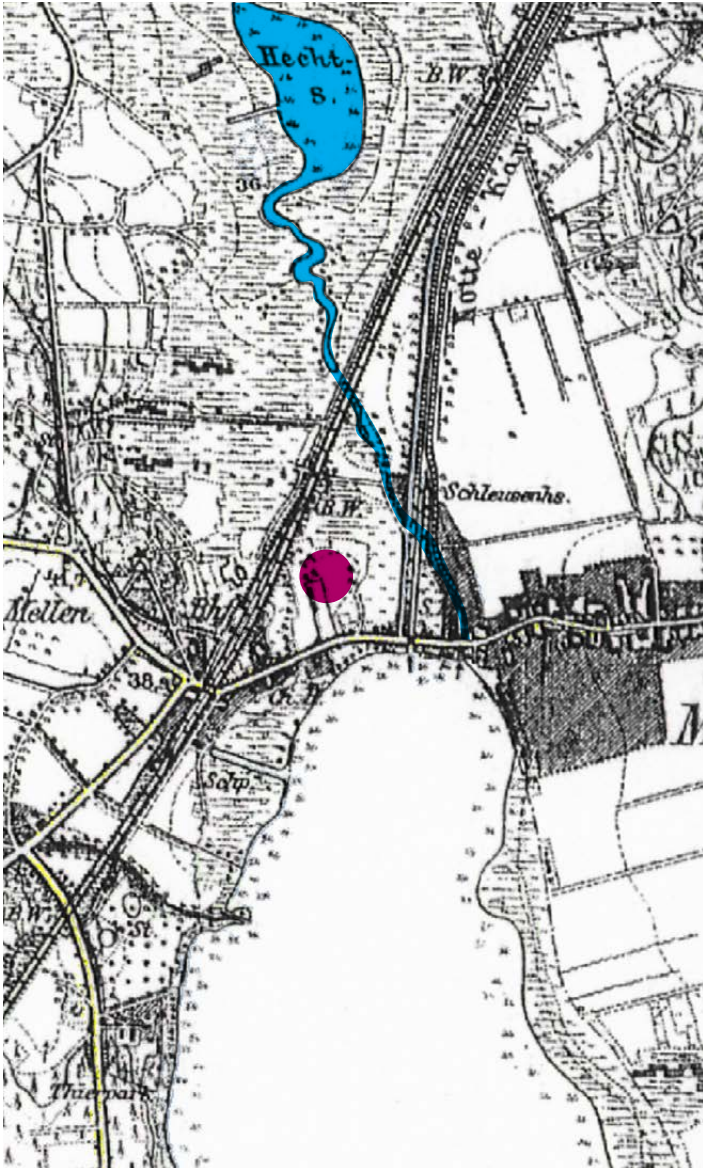
Neben der denkmalgeschützten Eisenbahnstrecke im Westen, dem FFH Schutzgebiet im Norden und Osten und der Bahnhofsallee, mit ihren denkmalgeschützten Villen im Süden, tritt das Thema Natur, mit seinen planungstechnischen Anforderung, wie Naturschutz, Gründung und Versickerung, stark in den Vordergrund.



02 Kartierung Schutzgebiete



01 Zusammenhang FFH Gebiete



02 Historischer Zusammenhang Mellensee und Hechtsee



03 Grundwasserverlauf und Schilfwuchs

Der Mellensee ist ein biologisch zusammenhängendes Ökosystem, mit einem im Norden und Osten des Grundstückes liegenden FFH Gebiet Horstfelder und Hechtsee.

Das grundsätzliche Thema des Mellensees ist das des „Flusses“. Die Fließgeschwindigkeit des Wassers und des Grundwassers von Süden nach Norden gilt es zu vergrößern und nicht einzuschränken. Die Öffnung des Mühlfließ wird im nächsten Kapitel berücksichtigt.

Der Grundwasserspiegel ist gleich dem des Mellensee und der Schleuse und liegt 1.0 Meter unter Geländeoberkante im Süden und 0.5 Meter unter Geländeoberkante im Norden.



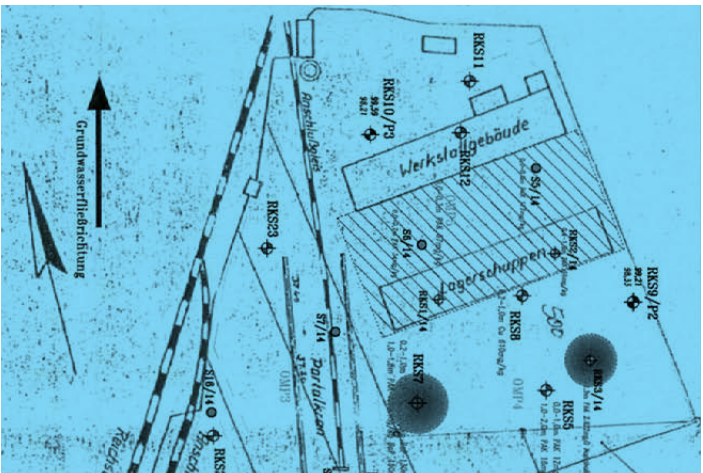
Photo Hechtsee



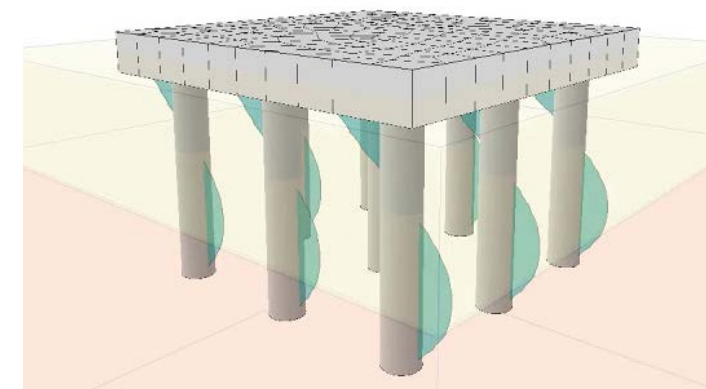
Photo Grundstück



Photo FFH 487 Nachbargrundstück

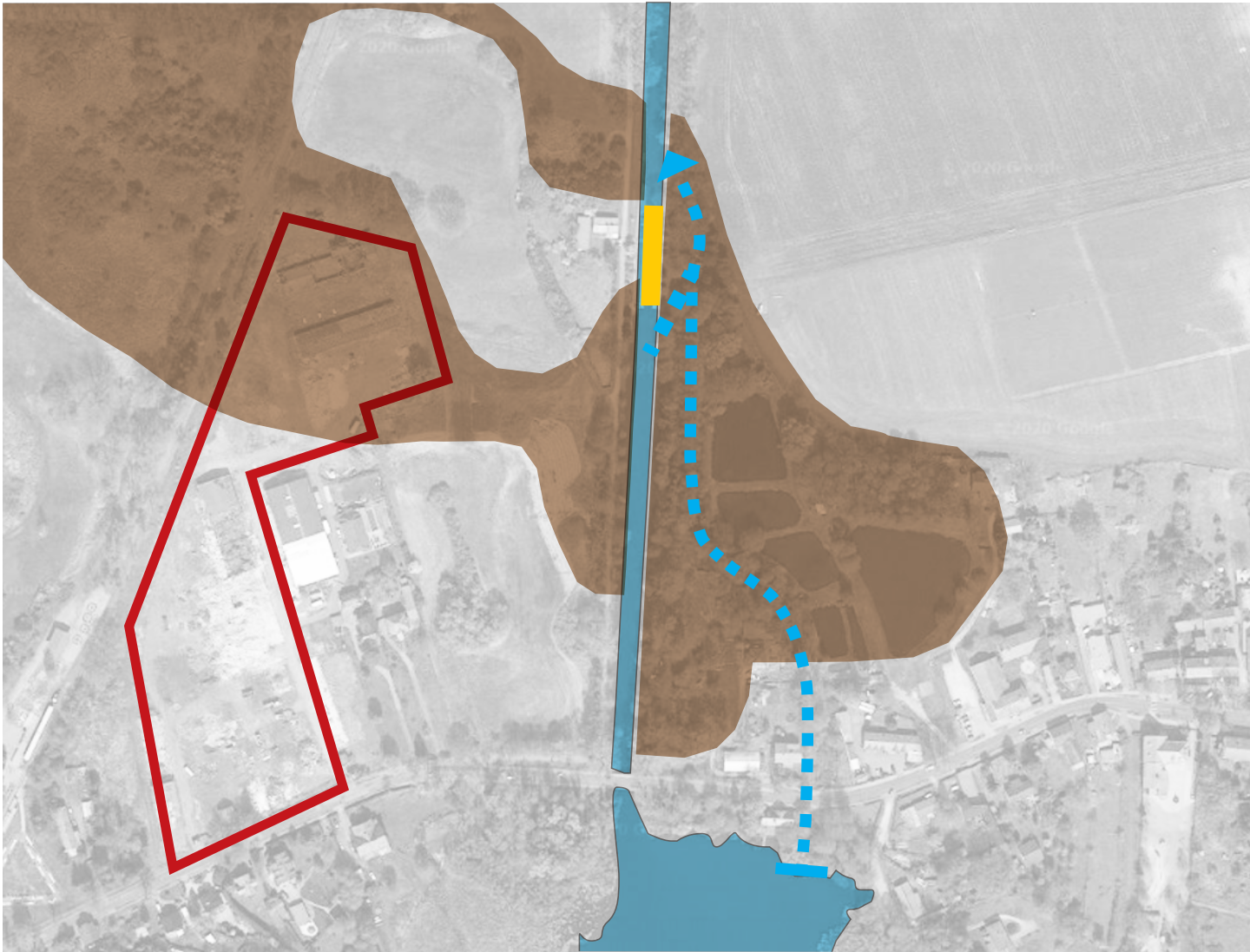


Karte Anlage1 - IGU Grundwasserfließrichtungsanalyse

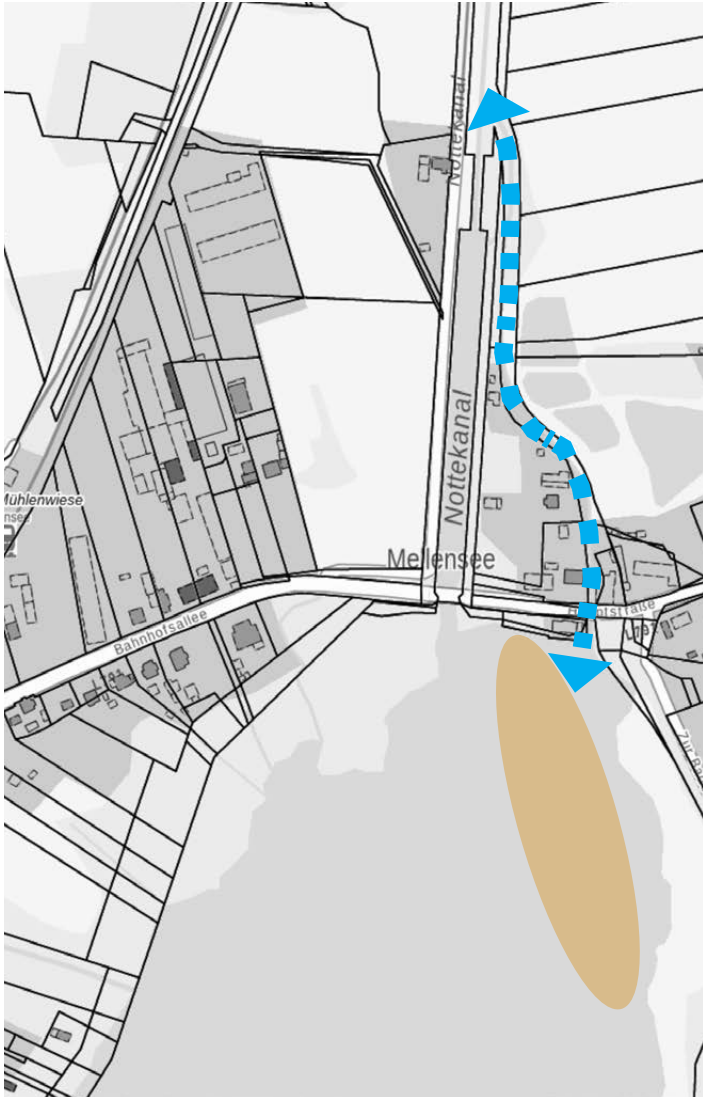


02 Beispiele Pfahlgründung

Um Setzungen zu vermeiden gilt dies sowohl für Gebäude als auch für Straßen und Parkplätze.



01 Diagramm Mühlfluss



02 Flurkarte Mühlfluss

Die Leitschrift Mellensee und der Verein Pro.Mellensee weisen auf die von der Gemeinde angestrebte Öffnung des Mühlfließ hin, mit dem Ziel die Wasserqualität des Mellensees zu verbessern.

Der Mühlfließ ist seit Jahren im Bereich der Straße auf eine Rohr reduziert, sodass keine hohen Strömungsgeschwindigkeiten erreicht werden und sich somit von Westen angehäufte Schwebeteilchen zu einer 1.5m hohen Schlammschicht im nördlichen Bereich des Sees verdichtet haben.

Die Öffnung des Mühlfließ ist nicht Teil des B-Planes, seine biologische Funktion wird jedoch zusammen mit Herrn Witke vom Wasserverband Dhame-Notte in seiner Gesamtheit berücksichtigt.



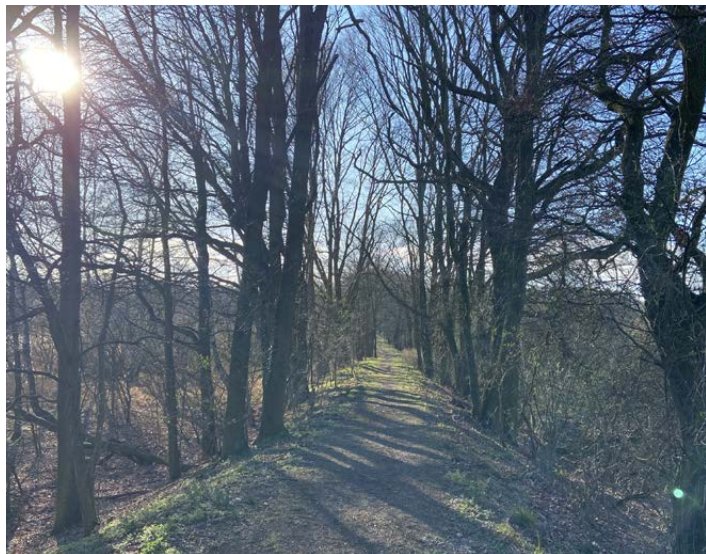
03 Der Nottekanal



04 Bild: Mündung Kanal und Mühlfließ



05 Radweg entlang Kanal Richtung Zossen



01 Knüppeldamm Richtung Saalow



02 Erlebnisbahn Ecke Knüppeldamm



03 Übergang Erlebnisbahn - Wohnpark



06 Radwegenetz und Einbindung Wohnpark



04 Weg entlang Erlebnisbahn & Wohnpark



05 Mögliche Führung über Nördliche Grundstücksgrenze



07 Erlebnis Bahnhof



08 Radweg & Kanal nach Zossen

Neben dem natürlichen Fluss vom Schutzgebiet, geht es auch darum einen natürlichen Fluss der bestehenden und neuen Wege zu gewährleisten.

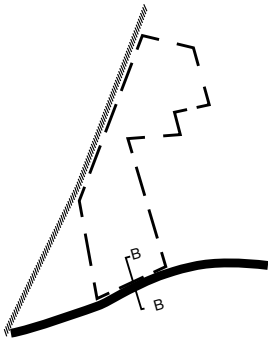
Der Knüppeldamm nach Saalow ist mit der Draisinenbahn verbunden und kann so auch mit dem nördlichen Ende des Planungsgebietes verlinkt werden.

Zur Erstellung eines schlüssiges Mikrowegenetzes könnte eine weitere Verbindung zum Radweg nach Zossen, durch das FFH Gebiet, von der Gemeinde am Mellensee separat zum B-Plan implementiert werden.

Zum Thema lokales Wegenetz sieht der B-Plan im Süden des Grundstückes, entlang der Bahnhofsallee einen neuen Radweg vor.

Die folgende Zonierung wird zur Zeit berücksichtigt:

- A. Grundstück
- B. Grenzgestaltung
- C. Radweg
- D. Fussgängerweg
- E. Baumzone
- F. Strasse



Schnitt A: Zonierung Allee



01 Bild: Bahnhofsallee - Einfahrt Grundstück



02 Bild: Bahnhofsallee



03 Bild: Denkmalgeschützte Gebäude - Bahnhofsallee



04 Mögliche Reparaturmöglichkeiten Radhotel Zossen

2.7 DIE KME - DRAISINENBAHN



01 KME Berlin - Jüterbog



02 Bahnhof Zossen



03 Bahnhof Rehagen



04 Bahnhof Schönefeld



05 Bahnhof Kummersdorf-Gut



06 Bahnhof Sperenberg

Die Königliche Militär Eisenbahn (KME) verläuft 230m entlang der westlichen Grenze des B-Plangebietes.

Diese wurde 1874 eröffnet und 1998 stillgelegt, um ab 2003 für den Draisinenverkehr der Erlebniseisenbahn GmbH & Co. KG, in Partnerschaft mit der DB Regio AG und dem VBB, genutzt zu werden.

Die Strecke ist derzeit nicht entwidmet. Gutachten haben ergeben, das von einer möglichen Nutzung für den Regionalverkehr nicht auszugehen ist.

Haltestellen:

- 01 Zossen: Erlebnisbahn Start
- 02 Mellensee: Erlebnisbahnhof und Minigolf
- 03 Rehagen: Schlafwagenhotel Bahnhof Rehagen
- 04 Sperenberg: Bildhauer-Bahnhof
- 05 Kummersdorf-Gut: Erlebnisbahn.
- 06 Luckenwalde: Erlebnisbahn
- 07 Jänickendorf: Ende der Draisinenbahn.
- 08 Kolzenburg:
- 09: Werder Zinna:
- 10: Jüterbog: S-Bahn Anschluss nach Halle 1.5h.



07 Gutachten halten Wiederinbetriebnahme für sehr unwahrscheinlich.



01 Bahnhof Mellensee



02 Bahnhof Erfrischungshalle



03 Villa Haus Seefrieden mit Remise und Nebengebäude



04 Villa Landsitz Waidmannsruh



05 Gehöft, bestehend aus Wohnhaus, Stallgebäude und Scheune



06 Wohnhaus mit Scheune



07 Villa



08 Legende



Grundsätzlich geht es der Planungsgemeinschaft um eine sensible, technisch und energetisch nachhaltige Einpassung des Entwurfes in seinen natürlichen Kontext.



3.0 GRUNDSTÜCKSPPLAN 01

- 3.1 GRUNDSTÜCKSPPLAN 01
- 3.2 PERSPEKTIVE 01

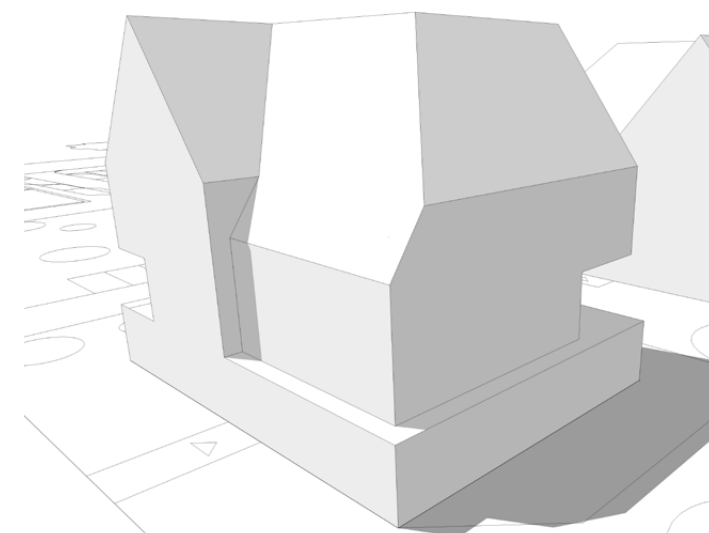


Grundstücksplan 01 ist auf einem herkömmlichen Standartraster angeordnet und stellt im nördlichen Bereich Einfamilienhäuser und der südliche Mehrfamilienhäuser bereit.

Die Erschließung erfolgt über eine 'Erschließungsschleife', die einem 'Sackgassengefühl' im Grundstück entgegenwirkt, als auch zu Stoßzeiten zwei Zuwege zur Landstraße bereitstellt.

Das Prinzip des Rasters kreiert jedoch sehr viele Zwischenräume, die mehrfach erschlossen werden und dadurch, zusammen mit dem nötigen Stellplatzangebot, das Grundstück nahezu völlig versiegeln, ohne viel Grün übrig zu lassen.

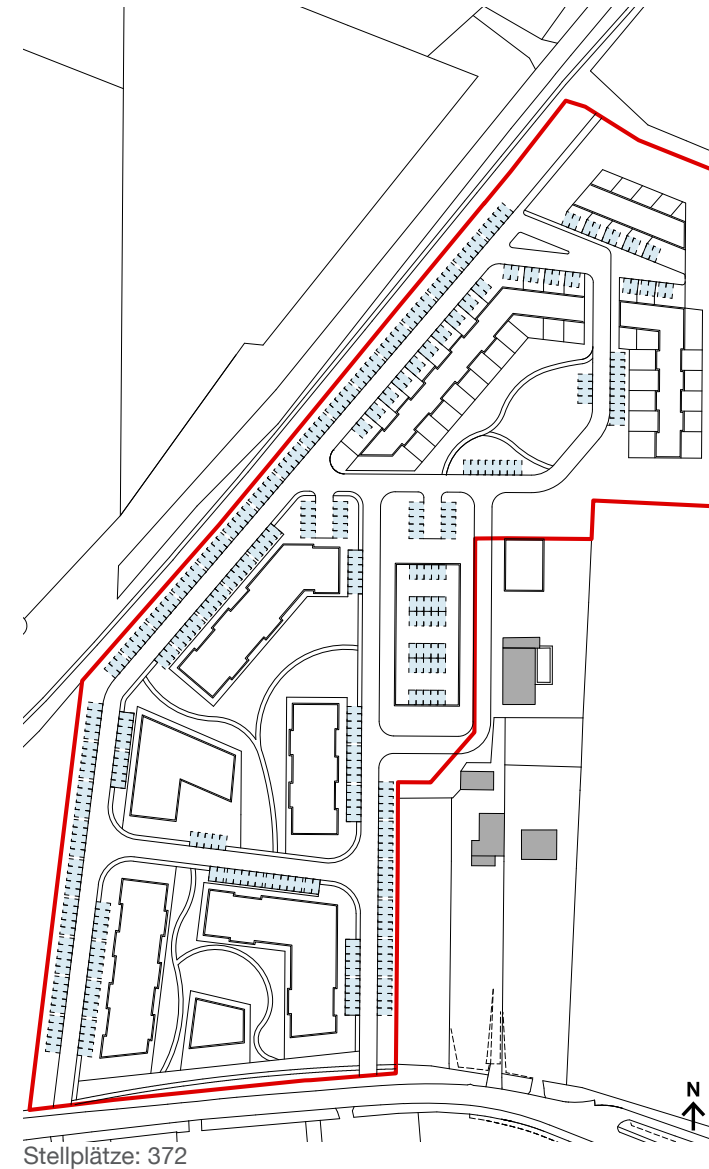
BGF: 25200m²





4.0 GRUNDSTÜCKSPPLAN 02

- 4.1 GRUNDSTÜCKSPPLAN 01
- 4.2 PERSPEKTIVE 01



Grundstücksplan 02 besteht aus drei aufgelösten städtischen Blöcken bzw. Reihenhäusern, umgeben von Erschließungsstraßen.

Das Konzept des hohen Anteils an Verkehrsfläche ist die Maximierung von Stellplätzen entlang der Straßen und die Minimierung von Parkplätzen und Tiefgaragen.

Die Riegelbauweise sieht jeweils zwei Treppenhäuser pro Gebäude vor, um mit zwei Rettungswegen einer Anleitung im Brandfall entgegenzukommen.

Der städtische Charakter, als auch die weite der Straßen mit ihren beidseitig angelegten Parkplätzen, kreieren Gestalterisch, wie Funktional eine Kluft zwischen dem Wohnpark und dem Ort Mellensee.

BGF: 25000m²





5.0 GRUNDSTÜCKSPPLAN 05

- 5.1 GRUNDSTÜCKSPPLAN 01
- 5.2 PERSPEKTIVE 01

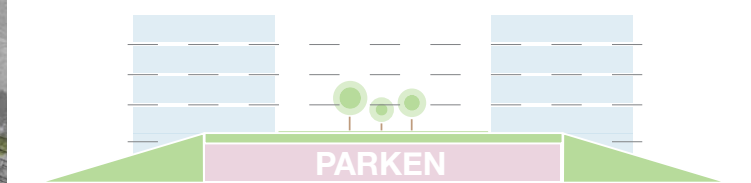


Grundstücksplan 05 zeigt frei in die Landschaft gestellte Gebäude, die um vier „Hügel“ gruppiert sind.

Die notwendigen Stellplätze werden in ebenerdigen Tiefgaragen, unter den Hügeln nachgewiesen, sodass der Freiraum weitestgehend grün und autofrei bleibt.

Auf Grund der hohen Erdmassenbewegung über den Garagen und der damit komplexen Wegführung, ist der Entwurf nicht kostengerecht abbildbar. Ein ebenerdiges Konzept mit Tiefgaragen ist auf Grund des hohen Grundwasserspiegels ebenfalls unpraktikabel.

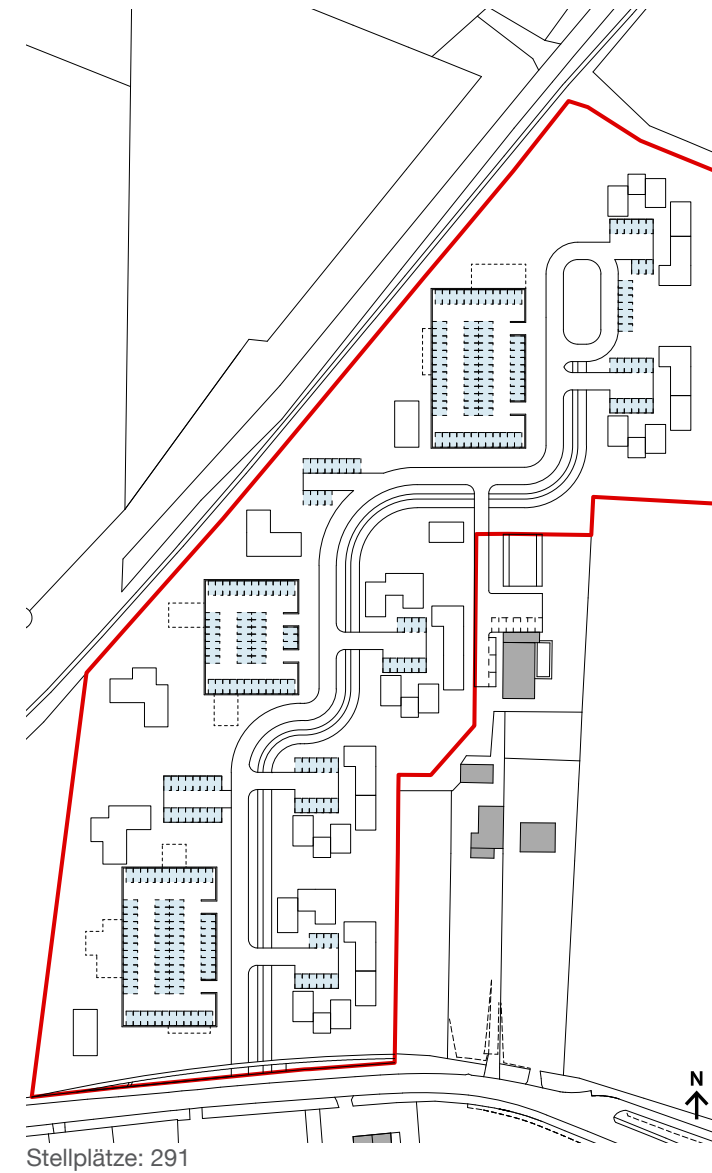
BGF: 17100m²





6.0 GRUNDSTÜCKSPPLAN 03

- 6.1 GRUNDSTÜCKSPPLAN 01
- 6.2 PERSPEKTIVE 01
- 6.3 TECHNISCHE UMSETZUNG



Grundstücksplan 03 zeigt eine Abfolge von kleineren Wohnclustern, die wie kleine Orte entlang einer Allee mit Wassergraben angeordnet sind. Ein Dialog zwischen Dichte und Weite wird geschaffen, sodass das neue Wohngebiet gut in den Landschaftsraum eingebunden werden kann.

Der Entwurf wurde weiter ausgearbeitet und getestet.

BGF: 25800m²

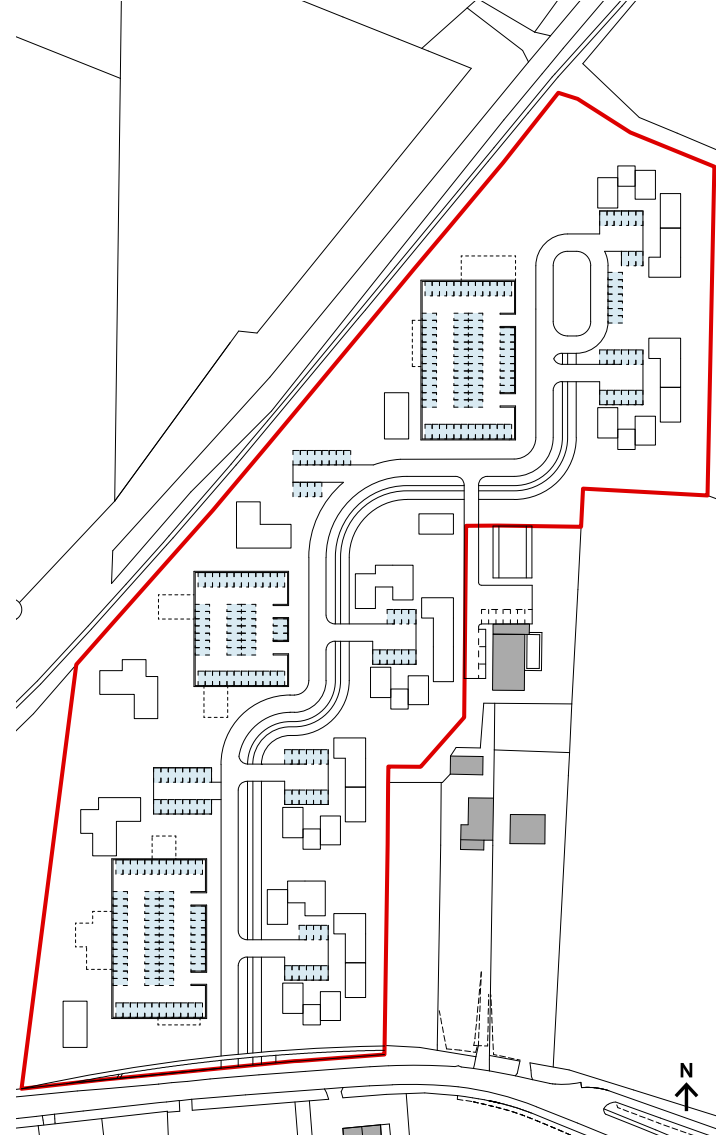


01 Beispiel: Häusergruppierung



01 Vogelperspektive

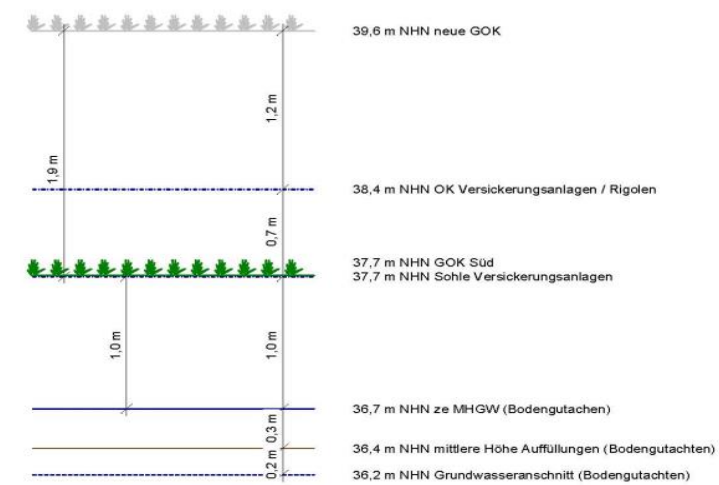
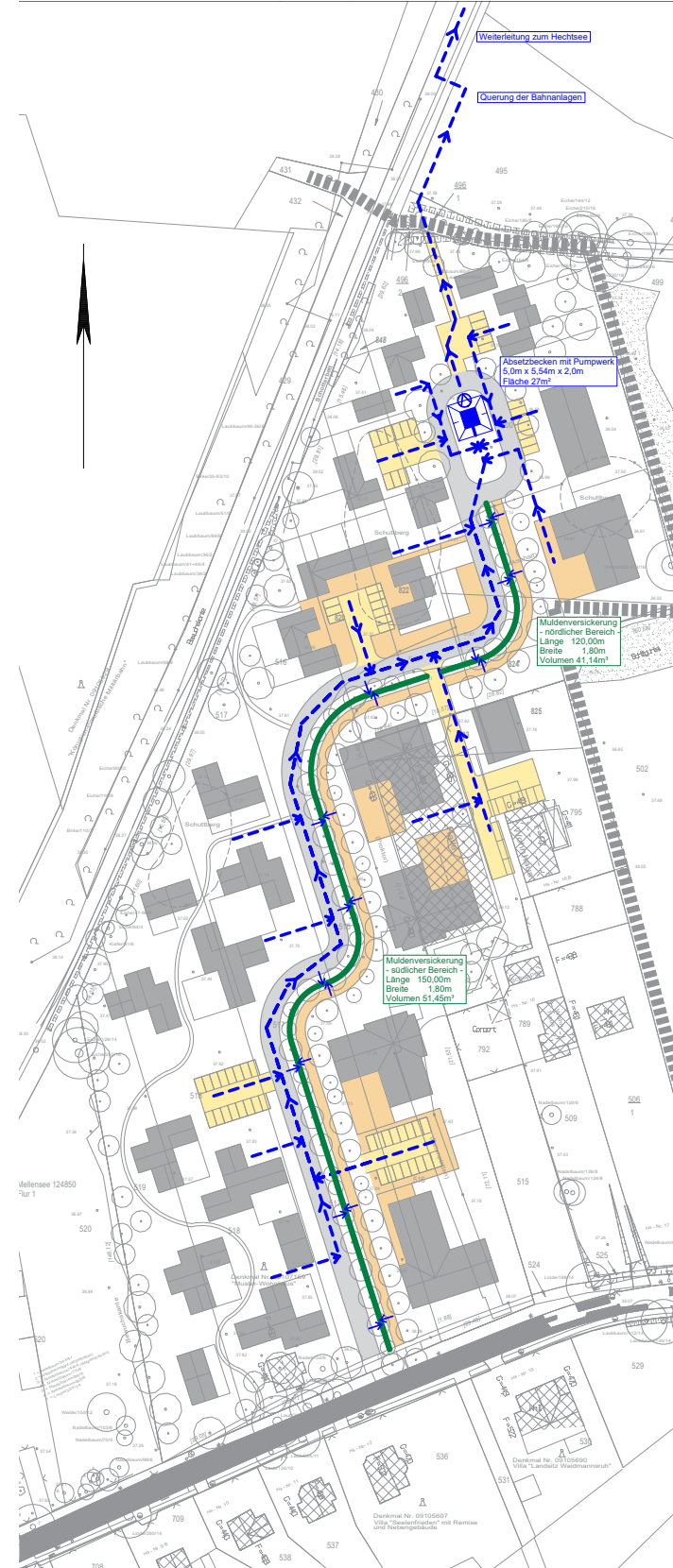
ZU HOHE OBERFLÄCHENVERSIEGLUNG



ZU HOHE GRÜNDUNGSTIEFEN



ZU HOHES GRUNDWASSER



04 Weller / Streusiedlung

Weitere Untersuchungen der Variante 03 ergaben, dass eine Zersiedelung des Wohngebietes sich prinzipiell als sehr schwierig zu bewältigen erweist. Die Themen sind:

Versiegelung der Oberfläche im Naturgebiet

Durch die großflächige Verteilung vieler kleiner Gebäude und Parkplätze wird eine Vielzahl an Verkehrswegen für Fußgänger, PKW und Rettungsfahrzeuge notwendig, was Schlussendlich eine großflächige Versiegelung der Grundstücksoberfläche mit sich zieht.

Hohe Gründungstiefen in weichem Boden.

Auf Grund der hohen Gründungstiefen bis 17 Meter, plus 3 Meter in die tragende Schicht, müssten alle Verkehrswege und Gebäude mit Pfahlgründung bis auf die tragende Schicht abgestützt werden.

Dies würde auch in der Tiefe großflächig eine Versiegelung und Verlangsamung der Grundwasserfließgeschwindigkeit mit sich ziehen.

Die Pfähle müssten zusätzlich noch als freistehende Säulen berechnet werden, da auf Grund der Bodenweichheit keine seitliche Knickstabilisierung vom Boden angenommen werden kann.

Versickerung und Gefälle nahe am Grundwasser

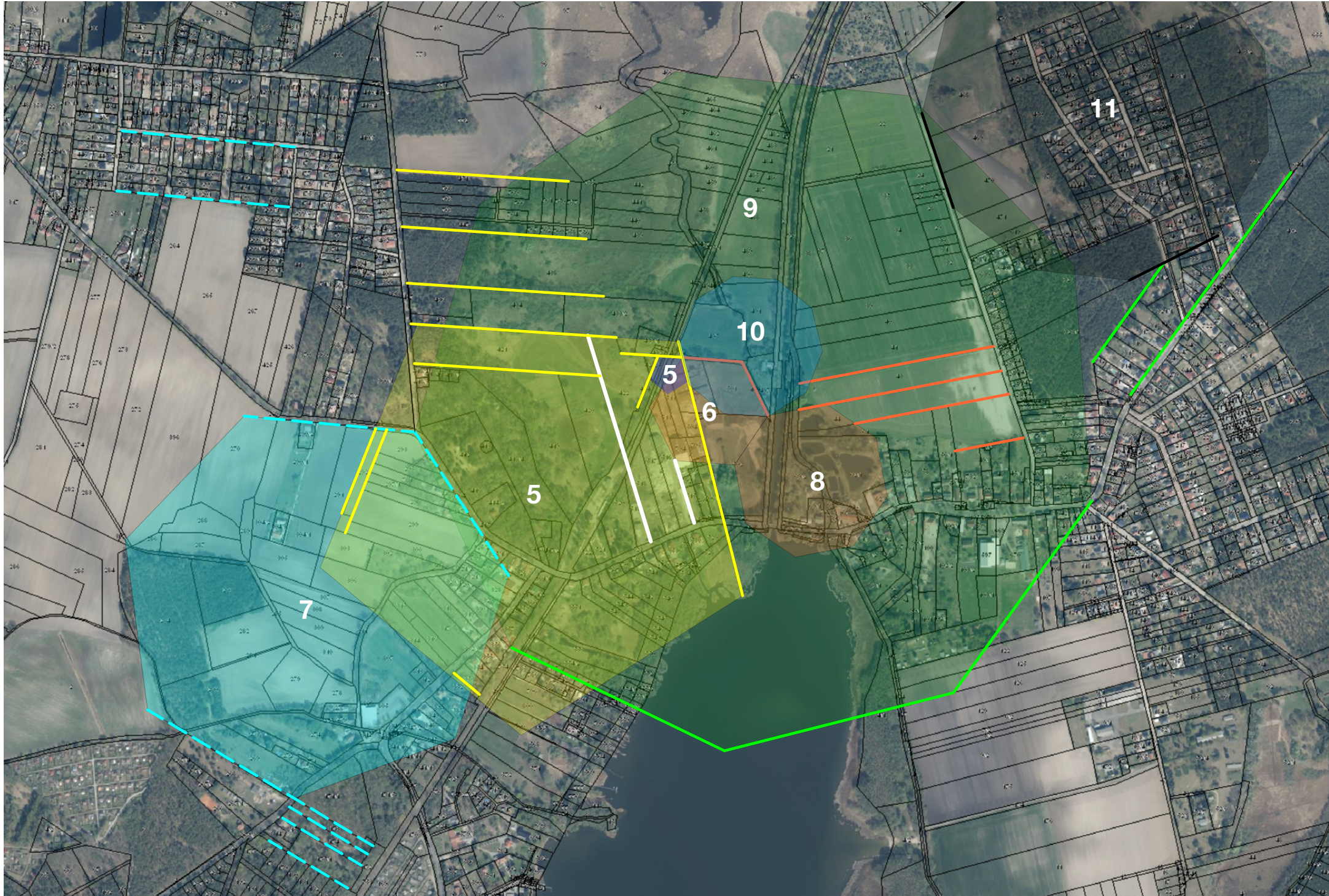
Das Bodengutachten hat ergeben, dass der Boden durch seine Verschlammung im Untergrund und hohen Grundwasserspiegel, zwischen 0.5 und 1.0 Metern unter Geländeoberkante, sehr schlecht versickerbar ist.

Eine großflächige Versiegelung des Grundstücks würde Gefälleanhäufungen von bis zu 4 Metern mit sich ziehen, um natürlich zu entwässern.

Die Wassermassen wären entsprechend der Versiegelungsfläche immens. Eine Weiterleitung des Wassers in den Notte Kanal oder Hechtsee wäre nicht ohne große technische Reinigungsanlagen möglich.

7.0 GRUNDSTÜCKSPPLAN 04

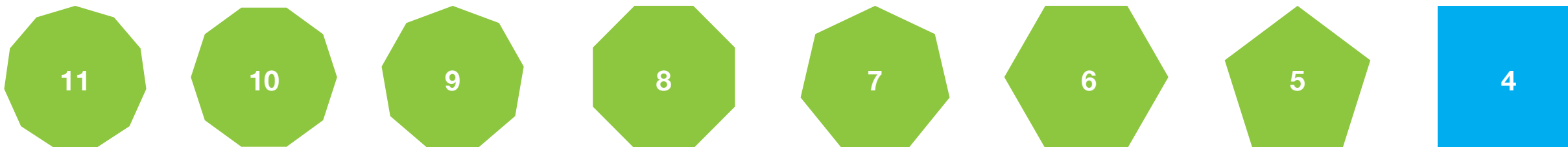
- 7.1 GEOMETRISCHE ANALYSE
- 7.2 KONZEPT
- 7.3 GRUNDSTÜCKSPPLAN 04
- 7.4 HÖHENAUSRICHTUNG
- 7.5 SCHNITT KONZEPT
- 7.6 PERSPEKTIVE 01
- 7.7 PERSPEKTIVE 02
- 7.8 PERSPEKTIVE 03



Die geometrische Analyse der Flurstücksgrenzen, welche um Mellensee ausfallend viel-winklig ist, hat ein Zusammenspiel und Ineinandergreifen von geometrischen Vielecken ergeben, die von 11 Eck bis 5 Eck reichen und sich auf historische Vermessungstechniken und Himmelsausrichtungen hinweisen.

Die Form des Rechteckes fehlt, um diese Serie zu vervollständigen und führte zu Grundstücksvariante 04.

01 Überlagerung geometrischer Zusammenhänge





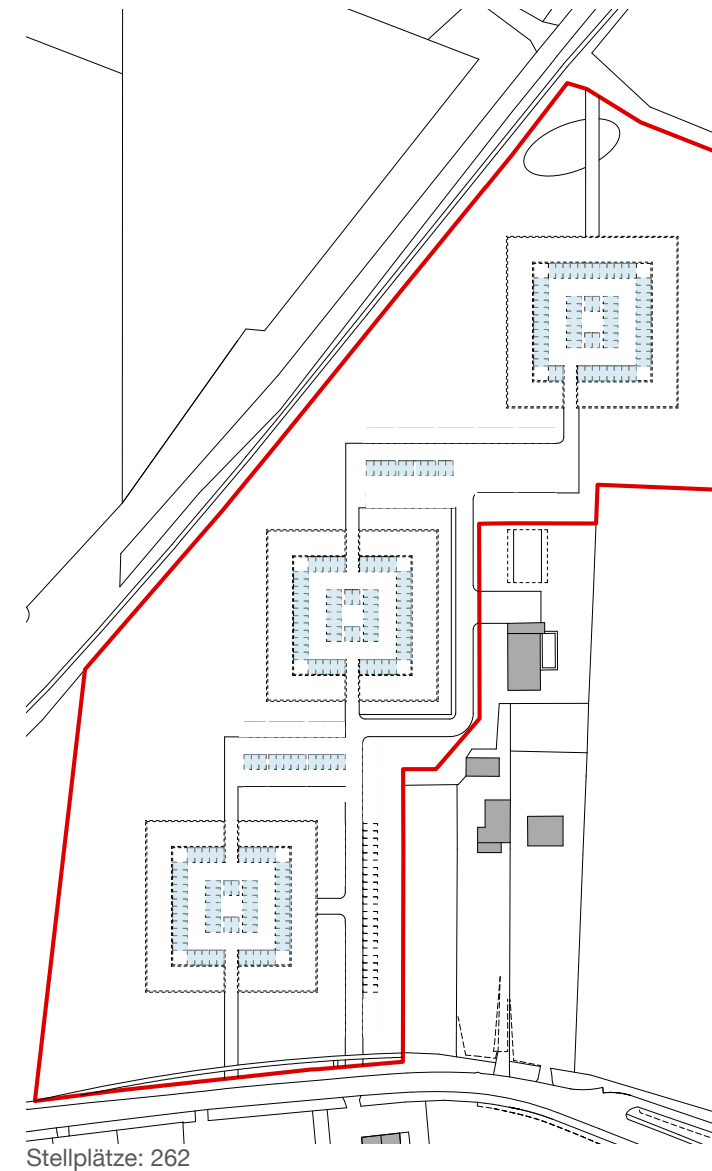
01 Konzept des Grundstücksplan

Die Idee dreier rechteckiger Blöcke, als freistehende Solitäre im Naturschutzgebiet

- maximiert Freiflächen- und Durchlässigkeit in der Natur
- verdichtet die Baumasse energietechnisch effizient
- maximiert das natürliche Versickerungspotenzial



02 Prinzip der Hallig



Grundstücksplan 04 besteht aus drei großen, quadratischen Blöcken, die in einem fließenden Landschaftsraum platziert sind.

Nach Süden hin öffnen sich die Innenhöfe zum See und maximieren so Ausblick und die Nutzung solarer Energie.

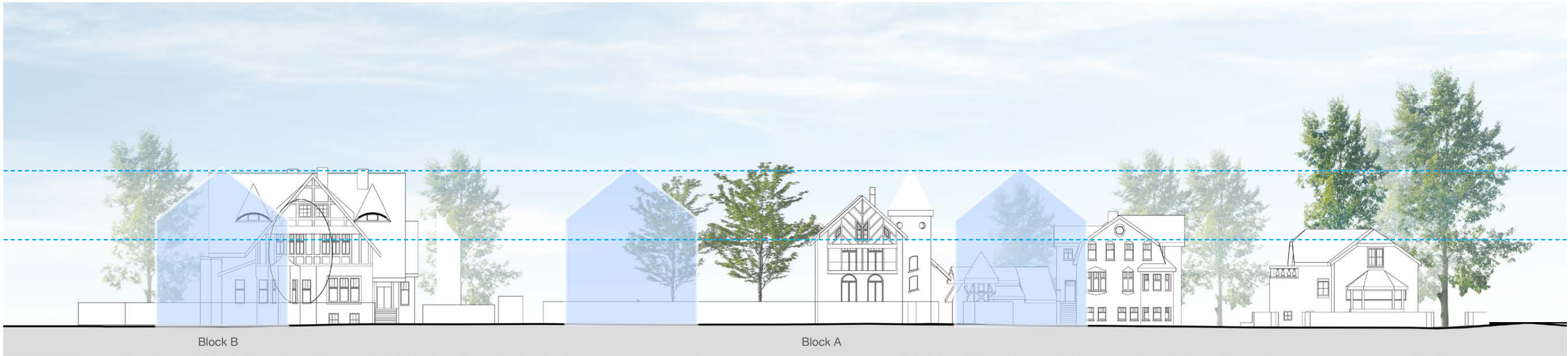
Die Grün-Decks der Innenhöfe, dienen der Regenwasserrückhaltung und maximieren so eine nachhaltige Flächennutzung.

Die Parkplätze sind ebenerdig, im Innern der Blöcke versteckt, um eine Blech- und Asphaltlandschaft parkender Autos im Naturgebiet zu vermeiden.

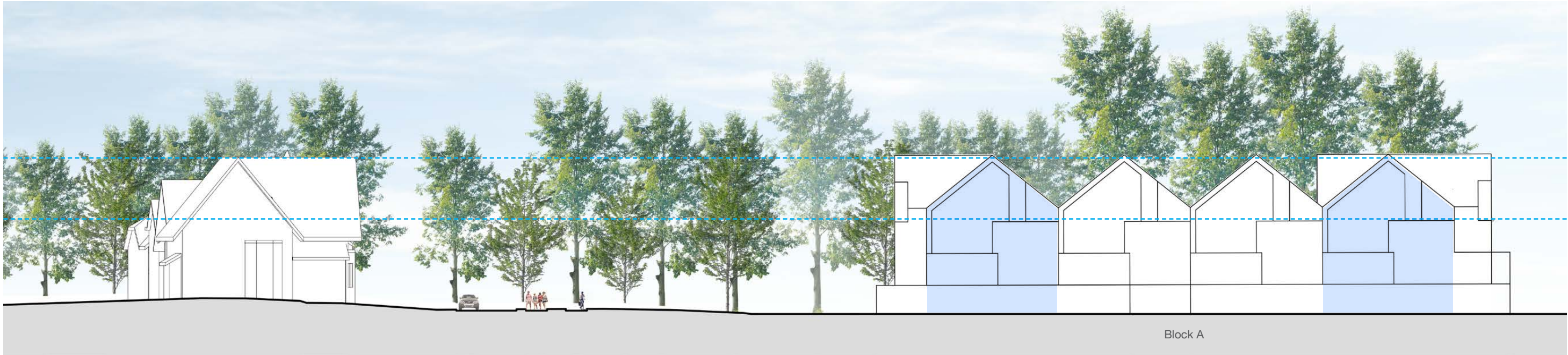
Die Blöcke und existierenden Nachbargebäude werden von einer einzigen Straße effektiv erschlossen.

Dreißig Meter zurückgesetzt von der Bahnhofsallee, entsteht zum Westen eine große Parkanlage, die sich mit dem lokalen Wegenetz verbinden lässt.

BGF 25300 - incl. Parkdeck



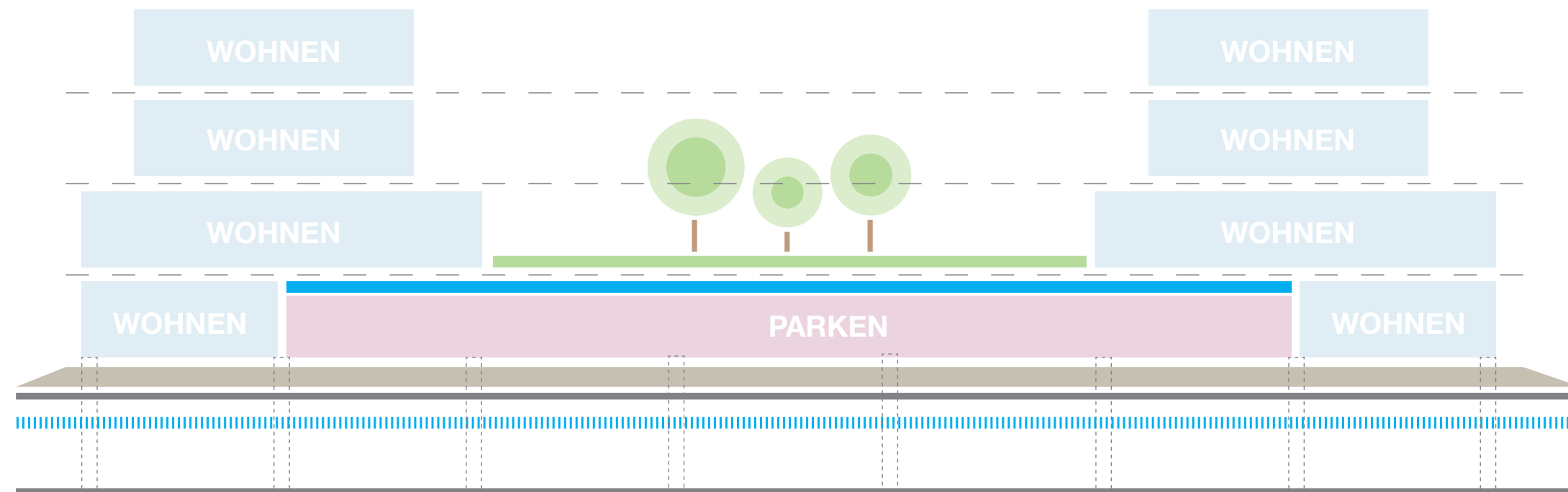
01 Höhenvergleich Bahnhofsallee



VILLAS	STRASSE	RADWEG	30 METER ABSTANDSZONE	ENTWURF
--------	---------	--------	-----------------------	---------

02 Schnitt Bahnhofsallee - Plangebiet

00 Nach Süden ausgerichtete Solardächer



01 Gründeck

02 Regenwasserrückhaltung

03 Lokale Geländeerhöhung Versickerung

04 Geländeoberkante

05 Grundwasserspiegel 1 Meter unter GOK

06 Pfahlgründung

- 07 Tragende Schickt auf minus 7 bis minus 17 Meter





01 Blockmassiestudie



01 Blockmassiestudie



01 Bahnhofsallee - Richtung West

8.0 RESÜMEE



OPTION 01

Pro:

- Fließende Erschließungsstraße
- Typische städtebauliche Entwurfstypologie

Con:

- Städtebaulich unspezifisch
- Hohe Flächenversiegelung
- Hohe Vermischung von Erschließung und Grünanlagen



OPTION 02

Pro:

- Parken direkt vor der Wohnungstür
- Keine Anleiterung im Brandfall nötig

Con:

- Breite Kluft der Straße mit Parken zur Natur
- Städtebaulich atypisch



OPTION 03

Pro:

- Gutes städtebauliches Konzept
- Interessante Gebäude- und Außenraumgestaltung
- Effiziente Erschließungsstraße

Con:

- Zentraler Wassergraben nicht umsetzbar
- Hohe Flächenversiegelung
- Schwer zu Erschließen bei Integration der Parkanlagen
- Schwer zu Gründen durch Kleinteiligkeit und Verschachtlung



OPTION 04 - BEVORZUGT

Pro:

- Maximierung der Durchlässigkeit und Grünflächen im Naturgebiet
- Minimierung der Baumasse und Möglichkeit einer Grünanlage
- Verstecken der Parkplätze
- Effiziente Erschließungsstraße
- Effiziente Gründung und Regenwassermanagement
- Solare Ausrichtung und Ausblick
- Barrierefreie Erschließung zu jeder Wohnung am besten abbildbar

Con:

- Baukörper werden über Fassadengestaltung eingegliedert



OPTION 05

Pro:

- Interessante, durchlässige Gestaltung
- Verstecken der Parkplätze

Con:

- Hohe Erdmassenbewegung
- Komplexe Erschließung
- Komplexe Versickerung



Spezialisiert auf Wohnungsbau und vorgefertigtes Bauen, ist Autor ein internationales Architekturbüro mit Standorten in Berlin und London.

Vielfach Ausgezeichnet für die innovative Erschließung von Standorten, ist Autor mit führend in der ganzheitlichen Optimierung vorhandener Grundstückspotentiale.

Quote: "I strongly recommend you think of Autor as some fresh blood to urban regeneration"

David Birkbeck
CEO - UK Housing Design Awards - www.hdawards.org



Join us on the **22nd of July** for a webinar on **unlocking constrained sites**, hosted by **Architecture Today**.

Autor Presentation & QA at **10:30am BST**

