

# VORPRÜFBERICHT

## STÄDTEBAULICH - HOCHBAULICHES GUTACHTERVERFAHREN

### GARSTEDTER DREIECK OST

ausgelobt durch:  
Stadt Norderstedt  
Amt für Stadtentwicklung, Umwelt und Verkehr  
Rathausallee 50  
22846 Norderstedt

und  
Schilling Immobilien GmbH  
Glockenstr. 1  
32107 Bad Salzflun



# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1. Sachverständige und Vorprüfer</b>	<b>3</b>
<b>2. Einlieferung der Gutachterarbeiten</b>	<b>3</b>
<b>3. Ablauf der Vorprüfung</b>	<b>3</b>
<b>4. Ergebnisse der Vorprüfung</b>	<b>3</b>
4.1 HHS Planer-Architekten AG	4
4.2 AG Norderstedt	14
4.3 blauraum	24
4.4 Hans-Ulrich Zöllner Architekten	34
4.5 Übersicht Flächenbilanz	44
4.6 Zusammenfassende Gegenüberstellung	45

## 1. SACHVERSTÄNDIGE UND VORPRÜFER

An der Vorprüfung der vier Gutachterarbeiten haben folgende Sachverständige mitgewirkt:

### Sachverständige:

- Frank Bergann, Gutachter Emissionen/Lärm,
- Peter Friemert, Gutachter Energie
- Michael Sprenger, Landschaftsplaner
- Karl-Heinz Deventer, Stadtplaner

Die Vorprüfung der Gutachterarbeiten oblag dem Büro ELBBERG Stadt – Planung – Gestaltung und wurde federführend vorgenommen von:

- Volker Rathje
- Tobias Backen
- Ramona Groß

## 2. EINLIEFERUNG DER GUTACHTERARBEITEN

Alle vier Gutachterarbeiten wurden zum 28.02.2014 bis 18:00 Uhr im Büro ELBBERG Stadt – Planung – Gestaltung abgegeben. Damit sind sie fristgerecht eingegangen.

Die eingereichten Unterlagen der Gutachter waren überwiegend vollständig, teilweise gab es Abweichungen von den geforderten Leistungen. Einzelne unvollständige oder fehlende Datenangaben sind in Kapitel 4 aufgeführt.

## 3. ABLAUF DER VORPRÜFUNG

Die Vorprüfung wurde in der Zeit vom 03.03.2014 bis 14.03.2014 in den Büroräumen von ELBBERG Stadt – Planung – Gestaltung nach den in der Aufgabenstellung festgelegten Prüfkriterien durchgeführt. Die Sachverständigen haben in dieser Zeit die Gutachterarbeiten unter dem Gesichtspunkt ihrer jeweiligen Zuständigkeit und Kompetenz geprüft und ihre Stellungnahmen ausgearbeitet.

Zur Abstimmung der Stellungnahmen von Sachverständigen und Vorprüfern wurde eine gemeinsame Sitzung am 12.03.2014 abgehalten. Die Ergebnisse der abgestimmten Vorprüfung sind nachfolgend dokumentiert.

## 4. ERGEBNISSE DER VORPRÜFUNG

Im Folgenden sind die Vorprüfergebnisse für alle vier Gutachterarbeiten getrennt und ausführlich dargestellt. Die Reihenfolge ist identisch mit der Reihenfolge der Vorstellungen während des Auswahlgremiums.

Der Vorprüfbericht endet mit einer zusammenfassenden Gegenüberstellung der Vorprüfergebnisse.

## 4.1 HHS PLANER UND ARCHITEKTEN AG

+ erfüllt    o teilweise erfüllt    -- nicht erfüllt

### Formale Leistungen

Termingerechte Abgabe	<p><b>o</b> Nachreichung 6.03.14: Legende Wohnungsgrößen und Ergänzung fehlender Wohnungsgrößen</p>
Leistungs- und Programmerfüllung	<p><b>--</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abgabe von <b>6</b> anstatt 4 Plänen</li> <li>- Überschreitung der Seitenanzahl des Erläuterungsberichts (<b>4</b> statt 2 Seiten)</li> <li>- <b>Unterschiedliche Präsentations- und Prüfpläne / Layout / Darstellung / Beschriftung / teilw. Inhalt</b></li> <li>- Abschnitt einiger Bereiche im Geltungsbereich</li> <li>- Lageplan M. 1:500 <b>nicht genordet</b></li> <li>- Verschattungsstudie auf extra Blatt</li> <li>- Flächenbilanzierung unvollständig (<b>ohne Nettobauland und Verkehrsfläche</b>)</li> <li>- <b>Fehlende Bestandsgebäuden</b> im Bereich Richtweg</li> <li>- <b>Unvollständige Beschriftung</b> / schwer nachvollziehbar (Prüfplan)</li> </ul>

### Städtebauliches Konzept

Leitidee Städtebauliche Einbindung des Entwurfs in das Gesamtquartier	<p><b>+</b> STADTLAND+ // Städtebauliche Leitidee „Hofstruktur“ erkennbar und konsequent umgesetzt / Wegevernetzung vorhanden (unzureichend dargestellt), im Süden über nicht verfügbares Grundstück / Einbindung Erschließung MIV erfolgt, teilweise geänderte Lage der inneren Erschließung (bezogen auf Masterplan), keine MIV Erschließung Richtweg / unklar Begrenzung der Verkehrsfläche keine MIV Erschließung Richtweg</p>
Umgang mit der Eingangssituation von der U-Bahnstation Richtweg in das Quartier, Platzgestaltung	<p><b>o</b> Vorplatz mit Wendehammer für MIV / öffentlicher Platz ohne MIV westlich anschließend</p>
Entwicklung aus dem Masterplan Garstedter Dreieck (Wahrung des Kammerprinzips, des autofreien Hauptwegesystems, der Trassierung der äußeren Erschließung etc.)	<p><b>+</b> Mischung der Typologien erfolgt Wahrnehmung der Kammern</p>
Raumbildung und urbane Qualität / Geschossigkeit	<p><b>+</b> Fast ausschließlich IV / 2 Punkthäuser mit VIII und VI</p>
Maßstäblichkeit / Verteilung der Baumassen und Dichten (alle Angaben sind die in der Vorprüfung berechneten Zahlen, aufgrund von einer vereinheitlichten Rechenweise, gibt es Abweichungen zu den Angaben der Gutachter)	
Nettobauland (nur Grundstücke mit Bebauung) BGF Wohnen	<p>13.240 m<sup>2</sup> (k.A. Verfasser) 26.728 m<sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 26.006 m<sup>2</sup>)</p>



Vorplatz zum U-Bahnhof



Lageplan

BGF Gewerbe	759 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 420 m <sup>2</sup> ) Fitness Therapie Sauna // Cafe / Bibliothek / Fahrradwerkstatt / Kiosk <b>Anm.: nicht vom Verfasser mit eingerechnet: Technik Showroom / Büros soziale Dienstleistungen</b>
Private und halböffentliche Grünflächen außerhalb des Nettobaulandes (einschließlich Spiel- und Gemeinschaftsflächen)	16.913 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen (einschließlich Knickschutzzone, ohne reg. Grünzug)	7.414 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (einschließlich Fuß- und Radwegesystem, oberirdische Stellplätze, Quartiersplätze, Rampe am BHF, Richt- und Buschweg)	6.260 m <sup>2</sup> (k.A. Verfasser) <b>Anm.: davon 909 m<sup>2</sup> (Haupterschließung) außerhalb des Plangebietes</b>
Besonnung und Einhaltung der Knickschutzabstände für ausreichende Belichtung	<b>o</b> Bebauung hält geforderten Knickschutzabstand überwiegend ein Gebäude nördlich vom Richtweg sind sehr dicht an den Knick gebaut (ca. 10m von Baumkronen entfernt)
Quartiersbildung, Abschnittsweise Realisierung	<b>+</b> Entwicklung in 4 Bauabschnitten (BA I a = nördl. Quartier, BA I b = südl. Quartier, BA II a = Mitte-Ost, BA II b = Mitte-West) / <b>Realisierbare BGF bei Bestandserhalt: 16.842 m<sup>2</sup> (-8.753 m<sup>2</sup>) ca. 66 %</b> Der größte Hof kann erst nach Rückbau der Bestandsgebäude gebaut werden / Fußläufige Verbindung des nördl. Quartiers möglich
Berücksichtigung des Anteils an gefördertem Wohnungsbau, 30 %	<b>+</b> 223 WE Gesamt 31 % = 70 WE / +2 WE
Gemischt im Haus / getrennte Gebäude	Getrennt / nur im nördlichen Quartier a.d. Ostseite
Einhaltung der Abstandsregelung nach Bauordnung SH (0,4 H)	<b>--</b> Vielfach nicht eingehalten: Eichenhof (Norden): alle Gebäude außer zw. Typ G und H (Ecke links oben) / Eschenhof (Mitte): alle Gebäude außer zw. Typ G und C (Ecke rechts unten) Birkenhof (Süden): alle Gebäude

### Hochbauliches Konzept

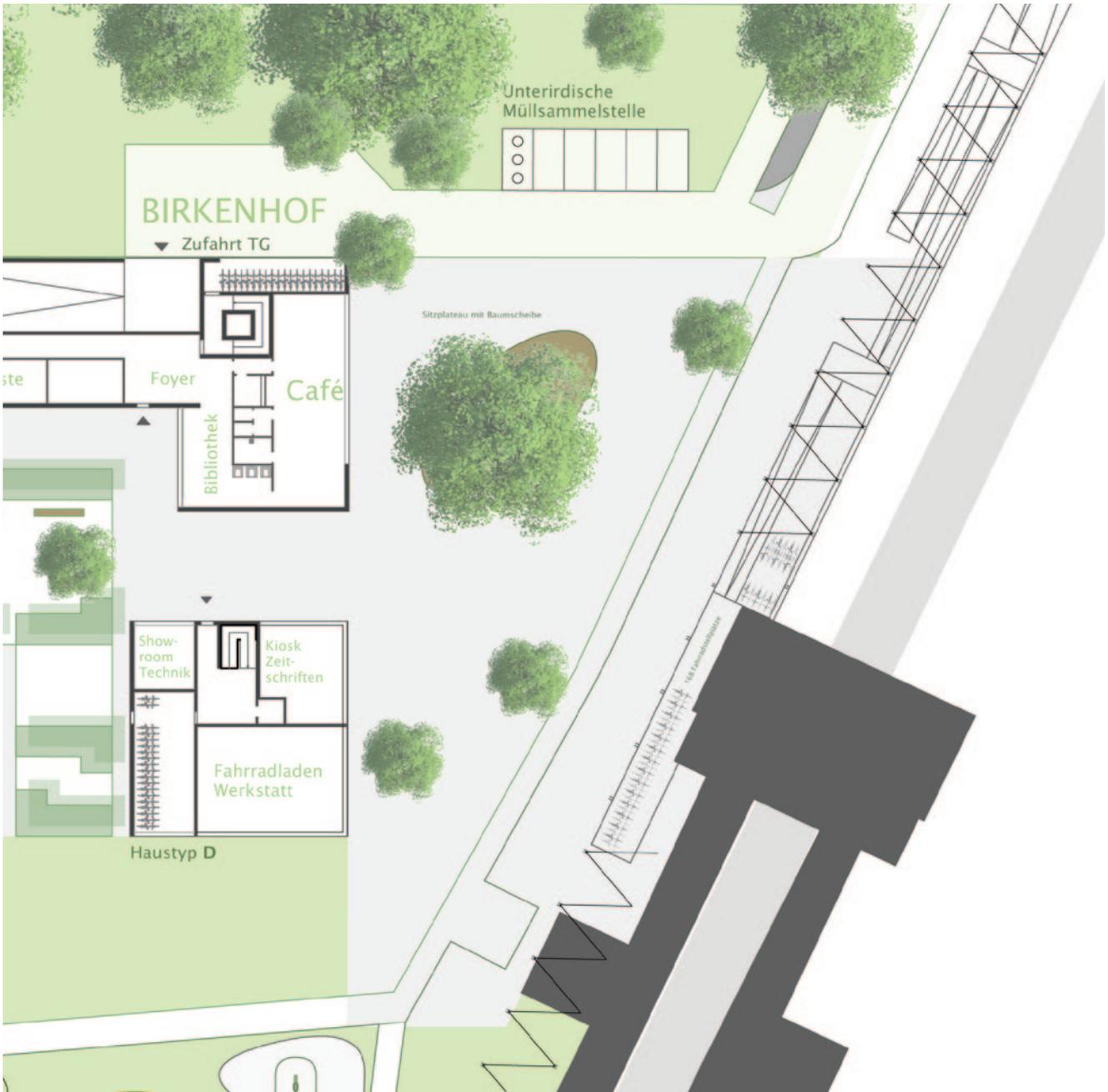
Außenwirkung und Adressbildung Orientierung / klare Erschließung / Auffindbarkeit	<b>+</b>
Gestalterische Qualität und Originalität / besonderer Quartiercharakter	<b>+</b> Besondere Hofstruktur / Holzbauweise / Bezug zur Landschaft
Wohnungsschlüssel WE gesamt - Vorgabe: ca. 200	<b>+</b> 223 WE bei 26.728 m <sup>2</sup> BGF (Ø 115 m <sup>2</sup> BGF)
Verteilung Wohntypologien (Anteil Geschoss/Reihenhaus)	96 % Geschosswohnungsbau / 4 % Reihenhäuser
Verteilung Wohngrößen	01 % 1-Zi-Whg
Barrierefreies Wohnen	36 % 2-Zi-Whg
	42 % 3-Zi-Whg
	16 % 4-Zi-Whg
	06 % 5-Zi-Whg. (Gesamtgebiet gerechnet)



Kurzfristig nicht verfügbare Bestandsgrundstücken (rote Linie)



Vogelperspektive



Vertiefungsbereich Bhf. Vorplatz



Schnitt: Lage der Tiefgaragen und Übergang zwischen Richtweg und Bebauung

Mischung von Wohntypologien „Umzug im Quartier bei sich ändernden Lebensanforderungen“	+ Unterschiedliche Wohnungstypologie mit 1-5 Zimmern / Reihenhäuser / Hohe Diversität (43 - 150 m <sup>2</sup> ) <b>Besonderheit:</b> Punkthäuser, Wohnangebote mit Betreuungsmöglichkeiten / Alle Wohnungen barrierefrei / EG-Wohnungen Rollstuhlgerecht / Gemeinschaftliches Wohnen / Arbeits- und Atelierfunktion
Funktionalität der Grundrissgestaltung (Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit)	+ <u>Dargestellt:</u> Sehr vielfältiges Angebot rollstuhlgerechtes Wohnen / barrierefreies Wohnen / Betreutes Wohnen
Lösungen / Anordnung des ruhenden Verkehrs im Gebäude- und Freiraumkonzept	+ TG / Höfe autofrei / öffentl. Stellplätze vor den Höfen und entlang der Haupteerschließung
Ersteinschätzung: Wirtschaftliche Machbarkeit	Nicht prüfbar <u>Hinweis Vorprüfung</u> Bauweise: + Kubatur: + Materialien: ● (Holzbauweise Beratung: woodcube, kostengünstiges Bauen muss noch bewiesen werden) Ruhender Verkehr: -- (Höfe komplett mit TG) A / V Verhältnis: +

### Freiraumplanerisches Konzept

Lösung zur Erschließungssituation Richtweg in Hinblick auf die Erhaltung des Knickschutzstreifens	+ Richtweg als Fuß- und Radwegeverbindung / kein MIV
Umgang mit der bestehenden Fuß- und Radwegesituation im Vorfeld des U-Bahnhofes Richtweg	- Rampe nach Norden mit Knick, somit eine Anbindung nach Norden, eine nach Süden/ keine weiteren Zuwegungen erkennbar
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwassers (3-4 m) und Knickschutzes	+ Leichte Unterschreitung der Knickschutzzone (Baufläche und private Fläche) / TGs halten mehr Abstand zu den Knicks als die Gebäude / natürliche Belüftung d. TG / Nördliche Baufelder TG -4 m
Wahrung und Freihaltung der Knickschutzstreifen und Baumschutzzonen	-- priv. Grünflächen des nördl. Quartiers innerhalb der Knickschutzzone / Spielflächen südl. Quartier innerhalb der Knickschutzzone / Sportflächen nördl. Quartier innerhalb der Knickschutzzone / Überplanung zweier erhaltenswerter Bäume im nördlichen Quartier (BF IIa) / TG im nördlichen Quartier (BF Ia) innerhalb der Baumschutzzone
Einbindung der Knickschutzzonen in das freiraumplanerische Konzept sowie ihr Übergang zu privaten Freiflächen	+ Abgrenzung durch Hecken der öffentlichen und privaten Bereichen / offene Wiesen zum Knick / Wegeverbindung von den Wohnquartieren zum Richtweg
Innere Vernetzung und Erreichbarkeit im Quartier	+ Quartiersplatz im Birkenhof / Gemeinschaftsflächen in den beiden östlichen Plätzen / Spielflächen und Sportflächen außerhalb der Inseln
Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen	-- Teilw. nach Norden ausgerichtet / Grundrisse ohne Angabe der Himmelsrichtung - Schlecht nachvollziehbar

Vorschläge zur Oberflächenentwässerung --  
Keine Aussagen

## Verkehrsplanerische Funktionalität

Lösungen zur Erschließungssituation  
Richtweg und Freihaltung Buschweg +  
Die Haupteerschließung erfolgt parallel zur U-Bahntrasse. Von dort erschließt eine Stichstraße die nördlichen Baufelder. Der Buschweg wird vom MIV freigehalten. Die Höfe sind autofrei / der MIV wird nicht über öffentliche Plätze geführt.

Funktionalität innere Kammererschließung  
unter Wahrung des autofreien  
Hauptwegesystems sowie Berücksichtigung  
des Knickschutzes +  
Autofreie Erschließung der Wohnhöfe / TG-Zufahrt direkt an der Haupteerschließung / Anbindung an autofreie Hauptwegesysteme wird gewährleistet / Knickschutz gewährleistet

Stellplatznachweis +  
223 WE  
Privat (1,2 St / WE) Soll: 268 // Vorprüfung: 286 (+18) // Gutachter: 286 (+18)  
Davon E-Mobilität (20%) Soll: 54 // Vorprüfung: k.A. // Verfasser: k.A.  
Öffentlich P (20 %) Soll: 45 // Vorprüfung: ca. 50 (+5) // Verfasser: 68 (+23)  
CarSharing k.A.  
**Anm.:** WE in Flächenbilanz und Energiebilanzierung weichen von einander ab (220 in E-Bilanz) / Ladestationen für e-Mobilität sind schriftlich in den TGs angedacht, eine rechnerische Prüfung konnte nicht erfolgen. Oberirdisch: 13 öffentliche Ladestationen

Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter  
Berücksichtigung des Knickschutzes und des  
Baumschutzes o  
TGs liegen unter den Höfen / Einhaltung der Knickschutzzone / TG BF Ia innerhalb der Baumschutzzone

Ausstattung / Konzept der Tiefgaragen  
(CarSharing / private Stellplätze / öffentliche  
Parkplätze / Fahrräder und E-Bikes) o  
TG mit privaten Stellplätzen / Besucherparkplätze sind alle im öffentlichen Raum angeordnet / keine Aussagen zum CarSharing / Fahrradstellplätze ebenerdig im EG vorgesehen / TGs enthalten Ladestationen für E-Cars / öffentliche Parkplätze mit Ladestationen ebenfalls vorgesehen.  
**Stellplatznachweis erreicht ( 86 WE / 103 St / +19)**

Lösung zur Anbindung (Fuß- und  
Radverkehr) der U-Bahnhaltestelle +  
Anbindung über Nord-Süd-Verbindung sowie über Richtweg von Westen und über südlichen Hof / weitere Verbindung zum Buschweg ist im Süden angedacht, diese führt über nicht verfügbare Grundstücke.

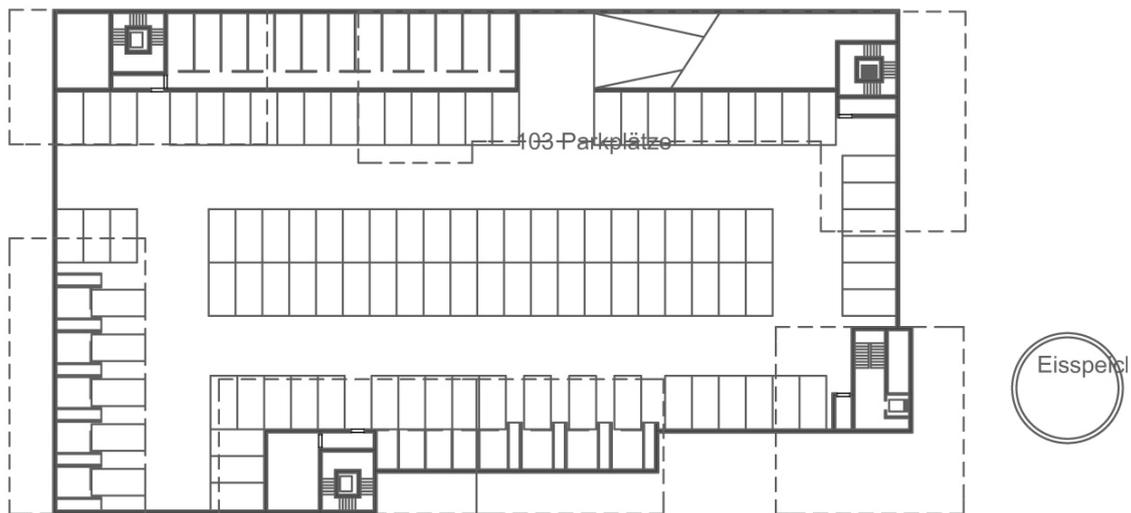
Unterbringung von 150 öffentlichen  
Fahrradstellplätzen im Bereich der  
U-Bahnhaltestelle +  
Fahrradstellplätze in der Rampe untergebracht und auf dem Vorplatz / gesamt 168 Fahrradstellplätze

--  
keine Ladestationen für E-Bikes vorgesehen

Konfliktfreie Radwegführung der  
bestehenden Nord-Süd-Verbindung --  
(Mischverkehrsfläche)



Prüfung Knickschutz und Baumschutzzonen



Grundriss Tiefgarage südliches Quartier

## Immissionsschutz

Optimierung der Gebäudestellung entlang der U-Bahntrasse

+

Die Hofstruktur ist grundsätzlich günstig, da trotz Lücken eine Abschirmwirkung erreicht wird.

o

Ungünstig ist die hohe Anzahl von Geschossen und damit Wohneinheiten für die südöstlichen „Kopfgebäude“ des Birkenhofs und Eschenhofs, da diesen Gebäuden eine klare lärmabgewandte Gebäudeseite fehlt.

(Hinweis: eine Lärmschutzwand an der Bahn wäre für alle Entwürfe vorteilhaft und wird daher nicht gesondert bewertet.)

Passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung)  
Fassadenstruktur (Fenster / verglaste Loggien)

o

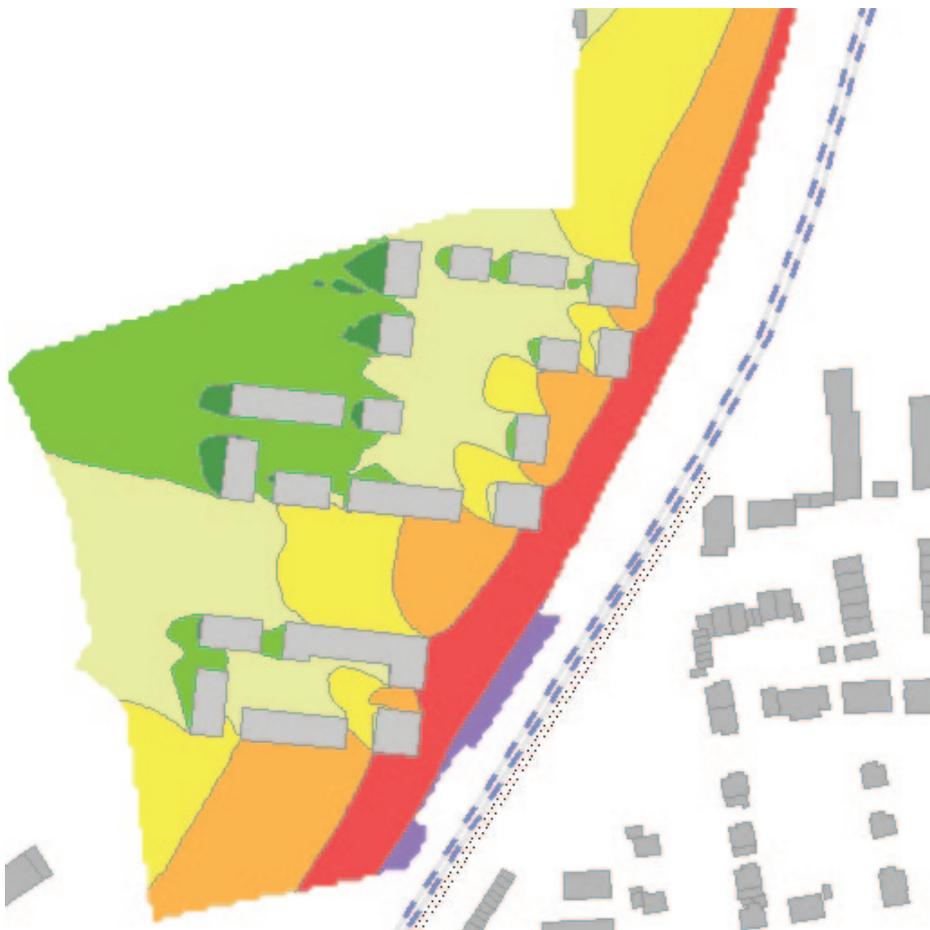
In den quadratischen „Kopfgebäuden“ ist kein Durchwohnen möglich.

(Hinweis ohne Bewertung: Alle Wohnungen mit Schalldämmlüftern auszustatten ist unnötig.)

Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen emissionsträchtigen Funktionsteilen (z.B. TGA-Zufahrten im Quartier) und besonders schützenswerten Nutzungszonen (z.B. Schlafen)

+

Für die beiden nördlichen Höfe (Eichenhof und Eschenhof) wird der Verkehr vollständig aus dem Quartier herausgehalten. Auch für den südlichen Hof (Birkenhof) bleibt der Verkehr außerhalb des Hofes.



Prüfung Immissionsschutz (Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH)

## Energiekonzept

### Ausgangsdaten

Summe Wohneinheiten	<input type="text" value="220"/>	plausibel (223)
Summe beheizte Flächen	<input type="text" value="19080"/> m <sup>2</sup>	plausibel bei 25.175 m <sup>2</sup> BGF
Dämmstandard Gebäude	<input checked="" type="checkbox"/> KfW-55*	

\* KfW-Effizienzhaus-Standard nach EnEV 2014

### Energiebedarf

Gesamtjahreswärmebedarf Gebäude	<input type="text" value="648000"/> kWh/a	33,96 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtjahresstrombedarf Haushalte	<input type="text" value="365000"/> kWh/a	1659 kWh/a Haushalt
Strombedarf Beleuchtung	<input type="text" value="72000"/> kWh/a	für Wärmepumpe u. a.

### Energieerzeugung

#### Konzeptbeschreibung Wärmerzeugung

Technologiebeschreibung

Verteilung	<input checked="" type="checkbox"/> dezentral	<input type="checkbox"/> zentral	ggf. Skizze beifügen
falls BHKW-Einsatz, welche Basis:	<input type="checkbox"/> Erdgas	<input type="checkbox"/> Biomasse	<input type="checkbox"/> sonstiges: _____
	<input type="checkbox"/> Geothermie	<input checked="" type="checkbox"/> Wärmepumpe,	System: _____ Eisspeicher, Solarthermie

Anmerkungen (z. B. sonst. Wärmeversorgung durch Fernwärme, Erdgas etc.)

Clusterzentrale mit Wärmepumpen und Eisspeicher  
Eisspeicher mit solarer Regeneration (Solarthermieanlagen)

#### Konzeptbeschreibung Stromerzeugung

Anwendung Photovoltaik, wenn ja:	Dachflächenanteil	<input type="text" value="6300"/> m <sup>2</sup>	
	Fassadenanteil	<input type="text" value="0"/> m <sup>2</sup>	
	Freiflächenanteil	<input type="text" value="1000"/> m <sup>2</sup>	Fahrradstellplätze
Technologie	<input checked="" type="checkbox"/> Kristallin		
Anwendung BHKW, wenn ja:	Stromertragsanteil	<input type="text" value="0"/> kWh/a	
Anwendung Windkraft, wenn ja:	Stromertragsanteil	<input type="text" value="0"/> kWh/a	

Anmerkungen (z. B. sonst. Stromerzeugung, Konzepterläuterung ggf. beifügen)

PV: Dachflächennutzung | Leistung PV: 150 kWh/m<sup>2</sup>a  
Verschattungsanalyse sehr gut nachvollziehbar  
Konzepterläuterung nachvollziehbar

Beschreibung Speicherkonzept (für Spitzenlasten)

Stromspeicherung wird nicht empfohlen  
Stromnutzung für Elektromobilität

sonstiges (z. B. Nutzung für Elektromobilität, Straßenbeleuchtung etc.)

Bei 12 kWh/100 km Elektromobilität: 1,3 Mio. km/Jahr, 6000 km/Haushalt  
Konzepterläuterung nachvollziehbar

#### Gegenüberstellung

Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)	<input type="text" value="0"/>	
Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)	<input type="text" value="157000"/>	Gesamtbilanzrechnung: Bedarfsseite nicht nachvollziehbar

Versorgungsmodell

Plausibel. realistische Einspeisegröße Strom für E-Mobilität  
verfolgenswert.

CO2-Emissionen

geringe CO2-Emissionen

Flexibilität bei stufenweiser Realisierung

gut. Problemlos hofweise umsetzbar

Gebäudekonfiguration

19 Baukörper gutes A/V-Verhältnis

Wirtschaftlichkeit

wird erst kurzfristig am Markt um Vorschläge für wirtschaftlichen Betrieb

Innovationsgrad

hoch

Abbild (öffentliche Wahrnehmbarkeit)

wahrnehmbar

**Empfehlungen zur Weiterbearbeitung**

**E-Mobilitätskonzept erarbeiten  
FW-Einbindung prüfen**

## 4.2 AG NORDERSTEDT

+ erfüllt    o teilweise erfüllt    -- nicht erfüllt

### Formale Leistungen

Termingerechte Abgabe	o (Nachreichung des Datenblatts Energiebilanzierung am 01.03.14 per Mail und am 03.03.14 im Ausdruck)
Leistungs- und Programmerfüllung	+

### Städtebauliches Konzept

Leitidee Städtebauliche Einbindung des Entwurfs in das Gesamtquartier	o Sonnenfluren – Sonnenfeld // Städtebauliche Leitidee: Kante zur Bahn und Auflockerung nach Westen / nur bedingt klares Entwurfsprinzip erkennbar Wegevernetzung vorhanden, Anbindung an übergeordnetes Rad- und Fußwegesystem / Einbindung Erschließung MIV erfolgt, teilweise geänderte Lage der inneren Erschließung (bezogen auf Masterplan), keine MIV Erschließung Richtweg /
Umgang mit der Eingangssituation von der U-Bahnstation Richtweg in das Quartier, Platzgestaltung	o Umgestaltung zum Energiebahnhof (Solarstufen / E-Mobilität) / MIV Verkehr auf dem Platz
Entwicklung aus dem Masterplan Garstedter Dreieck (Wahrung des Kammerprinzips, des autofreien Hauptwegesystems, der Trassierung der äußeren Erschließung etc.)	+ / o Kaum Mischung der Typologien Wahrnehmung der Kammern
Raubildung und urbane Qualität / Geschossigkeit	+ Fast ausschließlich III + Staffel / Bhf. Platz IV + Staffel
Maßstäblichkeit / Verteilung der Baumassen und Dichten (alle Angaben sind die in der Vorprüfung berechneten Zahlen, aufgrund von einer vereinheitlichten Rechenweise, gibt es Abweichungen zu den Angaben der Gutachter) Nettobauland (nur Grundstücke mit Bebauung)	24.595 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 39.271 m <sup>2</sup> )
BGF Wohnen	27.434 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfassers: 21.706 m <sup>2</sup> ) <b>Anm.: in der Flächenberechnung des Gutachters gab es zwei erhebliche Rechenfehler bei Baufeld 3</b>
BGF Gewerbe	513 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 513 m <sup>2</sup> ) Fahrradverleih und –werkstatt / Kiosk / kleingewerbliche Nutzungen
Private und halböffentliche Grünflächen außerhalb des Nettobaulandes (einschließlich Spiel- und Gemeinschaftsflächen)	2.759 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen (einschließlich Knickschutzzone, ohne reg. Grünzug)	8.491 m <sup>2</sup>



Vorplatz zum U-Bahnhof

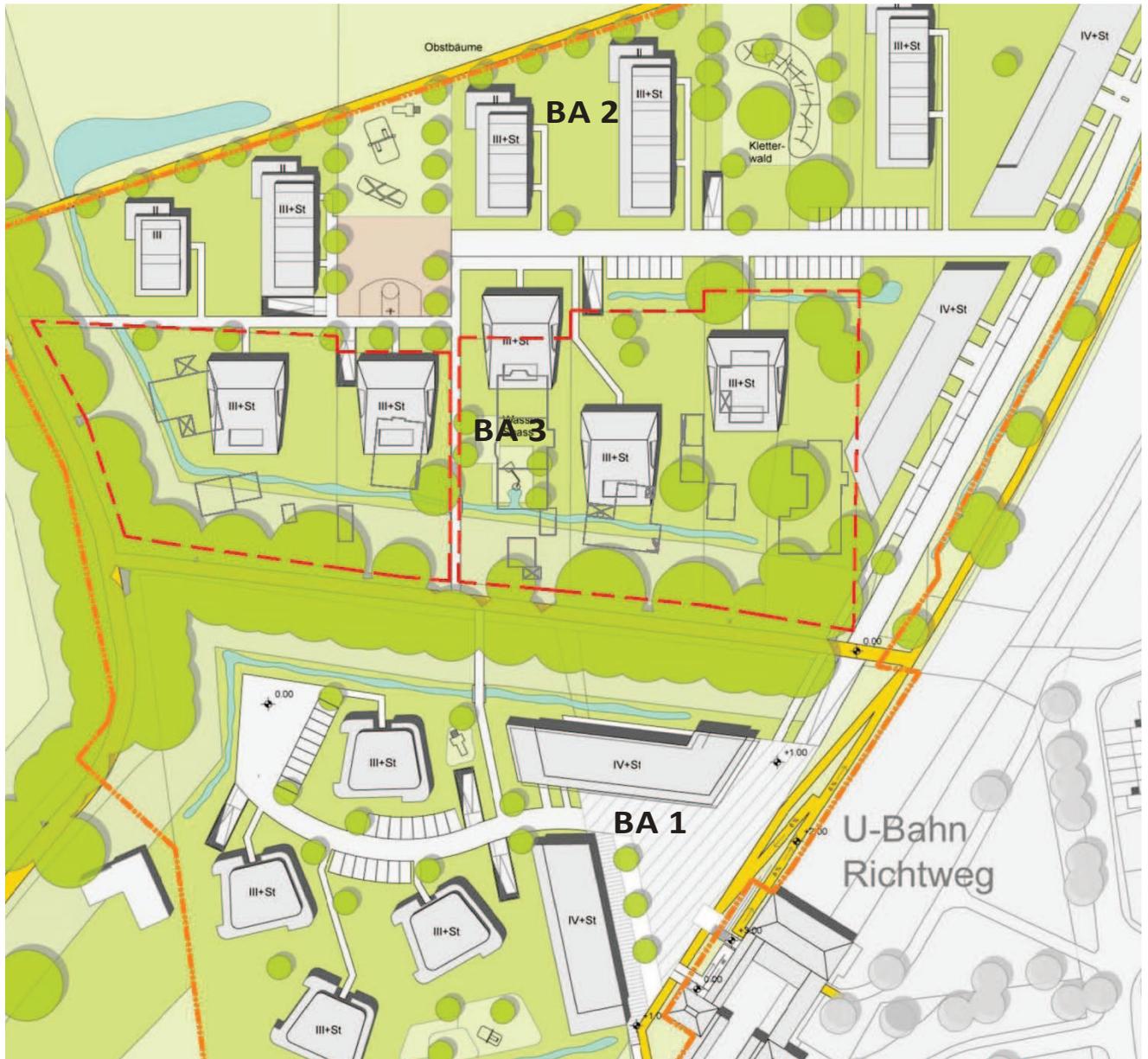


Lageplan

Verkehrsflächen (einschließlich Fuß- und Radwegesystem, oberirdische Stellplätze, Quartiersplätze, Rampe am BHF, Richt- und Buschweg)	9.581 m <sup>2</sup> (Verfasser: 9.519 m <sup>2</sup> ) <b>Anm.: davon 451 m<sup>2</sup> (Fuß- und Radweg) außerhalb des Plangebietes</b>
Besonnung und Einhaltung der Knickschutzabstände für ausreichende Belichtung	<b>+</b> Einhaltung der Knickschutzzone Ausreichender Abstand (ca. 10-15 m von Baumkronen entfernt)
Quartiersbildung, Abschnittsweise Realisierung	<b>o</b> Entwicklung in 3 Bauabschnitten <b>Realisierbare BGF bei Bestandserhalt: 19.029 m<sup>2</sup> (- 9.605 m<sup>2</sup>) ca. 67 %</b> frühzeitige Erschließung und Bebauung der nördl. Hälfte des nördl. Quartiers und Renaturierung des Richtweges geplant Integration des bereits verfügbaren Flurstreifens als fußläufige Wegeverbindung zw. nördl. und südl. Quartier
Berücksichtigung des Anteils an gefördertem Wohnungsbau, 30 %	<b>o</b> 286 WE Gesamt 30 % = 86 WE / +-0 WE
Gemischt im Haus / getrennte Gebäude	Nicht erkennbar
Einhaltung der Abstandsregelung nach Bauordnung SH (0,4 H)	<b>+</b> Eingehalten

### Hochbauliches Konzept

Außenwirkung und Adressbildung Orientierung / klare Erschließung / Auffindbarkeit	<b>o</b>
Gestalterische Qualität und Originalität / besonderer Quartiercharakter	<b>o</b> ökologische Fassadenmaterialien / Integration von Photovoltaikanlagen / Sichtbarkeit des Energiekonzepts
Wohnungsschlüssel WE gesamt - Vorgabe: ca. 200 Verteilung Wohntypologien (Anteil Geschoss/Reihenhaus) Verteilung Wohngrößen Barrierefreies Wohnen	<b>+ / o</b> 286 WE bei 27.434 m <sup>2</sup> BGF (Ø 102 m <sup>2</sup> BGF) 100 % Geschosswohnungsbau Wohnungsverteilung nicht erkennbar 1-4 Personenhaushalte 49 – 75 m <sup>2</sup>
Mischung von Wohntypologien „Umzug im Quartier bei sich ändernden Lebensanforderungen“	<b>o</b> Unterschiedliche Wohnungstypologien 2-4 Zimmer (49 – 85 m <sup>2</sup> ) / geringe Spreizung der Typologien / 1- und 5-Zimmer Wohnungen fehlen  <b>Besonderheit:</b> Maisonette Wohnungen Wenig besondere Wohnformen / geringes Spektrum an Typologien und Wohnungsgrößen
Funktionalität der Grundrissgestaltung (Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit)	<b>--</b> relativ geringe Differenzierung nur bis zu 4 Zimmer / Konzepte zu betreutem Wohnen oder Barrierefreiheit nicht vorgelegt.
Lösungen / Anordnung des ruhenden Verkehrs im Gebäude- und Freiraumkonzept	<b>--</b> Erschließungsstraßen durch die Wohnquartiere / TG / ruhender Verkehr teilweise an der Oberfläche / öfftl. Stellplätze entlang der Erschließung



Kurzfristig nicht verfügbare Bestandsgrundstücken (rote Linie)



Vogelperspektive von Norden



Vertiefungsbereich Bhf. Vorplatz

Schnitt M 1 : 200



Schnitt: Lage der Tiefgaragen und Übergang zwischen Richtweg und Bebauung

Ersteinschätzung:  
Wirtschaftliche Machbarkeit

Nicht prüfbar  
Hinweis Vorprüfung  
Bauweise: ○  
Kubatur: ○  
Materialien: ○ (keine Aussage)  
Ruhender Verkehr: + (viele St / P an Oberfläche / TG)  
A / V Verhältnis: +

## Freiraumplanerisches Konzept

Lösung zur Erschließungssituation Richtweg in Hinblick auf die Erhaltung des Knickschutzstreifens	+ Richtweg als Fuß- und Radwegeverbindung / kein MIV
Umgang mit der bestehenden Fuß- und Radwegesituation im Vorfeld des U-Bahnhofes Richtweg	+ Der Vorplatz wird um 1 m angehoben / verkürzte Rampenlänge / Rampe für Radverkehr bindet sowohl nach Norden als auch nach Süden an / zusätzliche Rampe für Rollstuhlfahrer / 2 Treppen für Fußgänger
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwassers (3-4 m) und Knickschutzes	+ Einhaltung der Knickschutzzone / TG Bhf-Vorplatz - 1,75 m / TG Norden – 3,0 m
Wahrung und Freihaltung der Knickschutzstreifen und Baumschutzzonen	○ Überplanung eines erhaltenswerten Baums zur nördlichen Erschließung / TG in BF 1 innerhalb der Baumschutzzone / Bebauung im BF 1 und 2 teilweise in der Baumschutzzone
Einbindung der Knickschutzzonen in das freiraumplanerische Konzept sowie ihr Übergang zu privaten Freiflächen	+ Abgrenzung privat - öffentlich durch Sickermulden / Knickschutzbereiche Gestaltung als offene Wiese / Wegeverbindung von den Wohnquartieren zum Richtweg / Übergang zwischen privaten und öffentlichen Räumen mit Obstbaumstrukturen (Nord)
Innere Vernetzung und Erreichbarkeit im Quartier	+ Das nördliche Quartier verfügt über einen Quartiersplatz, das südliche Quartier über den öffentlichen Bahnhofsvorplatz / Spielflächen ausreichend eingeplant <b>Besonderheit:</b> Obstbaumgarten / Feldflurspielplatz / Apfelplatz / Kletterwald / Wasserspielplatz
Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen	+ Entwässerungsgräben / Regenrückhaltebecken im Norden / Regenwassermanagement/-nutzung

## Verkehrsplanerische Funktionalität

Lösungen zur Erschließungssituation Richtweg und Freihaltung Buschweg	<b>o</b> Die Haupteerschließung erfolgt parallel zur U-Bahntrasse, von dort führen 2 Stichstraßen mit Wendehammer zu den Gebäuden / der Buschweg wird vom MIV freigehalten / der MIV wird über den Bahnhofsvorplatz geführt.
Funktionalität innere Kammererschließung unter Wahrung des autofreien Hauptwegesystems sowie Berücksichtigung des Knickschutzes	<b>-- / +</b> In den nördlichen sowie südlichen Quartieren MIV-Erschließung durch die Quartiere / Hohe Verkehrsfläche / Autofreies Hauptwegesystem wird angebunden / Knickschutz gewährleistet / erhaltenswerter Baum entfällt
Stellplatznachweis	<b>+</b> 286 WE
Privat (1,2 St / WE) Davon E-Mobilität (20%)	Soll: 343 // Vorprüfung: k.A. // Gutachter: 350 (+7)
Öffentlich P (20 %)	Soll: 68 // Vorprüfung: k.A.// Verfasser: k.A.
CarSharing	Soll: 57 // Vorprüfung: 62 (+5) // Verfasser: 62 (+5) 22 Stellplätze in EG-Zone Bhf Vorplatz <b>Anm.:</b> öffentl. Stellplätze BF1 und BF2 in Flächenberechnung vertauscht / eine Prüfung der privaten Stellplätze konnte nicht erfolgen, da keine TG-Grundrisse abgebildet wurden
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Knickschutzes und des Baumschutzes	<b>+</b> Einhaltung der Knickschutzzone
Ausstattung / Konzept der Tiefgaragen (CarSharing / private Stellplätze / öffentliche Parkplätze / Fahrräder und E-Bikes)	<b>o</b> Keine Quartiers TG / Keine Grundrissdarstellung / St und P an der Oberfläche als auch in Tiefgaragen organisiert / E-Mobil-Ladestationen in der EG-Zone am Bahnhofsvorplatz / keine Aussagen Car Sharing / keine Aussagen zu Fahrradstellplätzen in TG oder in den Wohnbereichen <b>Stellplatznachweis nicht prüfbar</b>
Lösung zur Anbindung (Fuß- und Radverkehr) der U-Bahnhaltestelle	<b>+</b> Anbindung erfolgt über Nord-Süd-Verbindung sowie über den Richtweg von Westen
Unterbringung von 150 öffentlichen Fahrradstellplätzen im Bereich der U-Bahnhaltestelle	<b>+</b> Fahrradstellplätze und Fahrradverleih am Bhf Vorplatz 100 Fahrradstellplätze + 17 Fahrradschließanlagen (überdacht) + 34 Ladestationen für E-Bikes)
Konfliktfreie Radwegführung der bestehenden Nord-Süd-Verbindung	<b>o</b> Radverkehr über Platz / Konflikt MIV (getrennt von der MIV Erschließung)



Prüfung Knickschutz und Baumschutzzonen



Schnitt Tiefgarage / Gebäude

## Immissionsschutz

Optimierung der Gebäudestellung entlang der U-Bahntrasse

+ / o

Gut gelöst im nördlichen Teil: Abschirmung durch bahnparallele Baukörper mit einer ruhigen Gebäudeseite nach Westen (Außenwohnbereiche). Im südlichen Teil ist die Anordnung der beiden Gebäude um den zentralen Platz am Bahnhof weniger günstig, da keine klar lärmabgewandten Gebäudeseiten geschaffen werden.

Passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung)  
Fassadenstruktur (Fenster / verglaste Loggien)

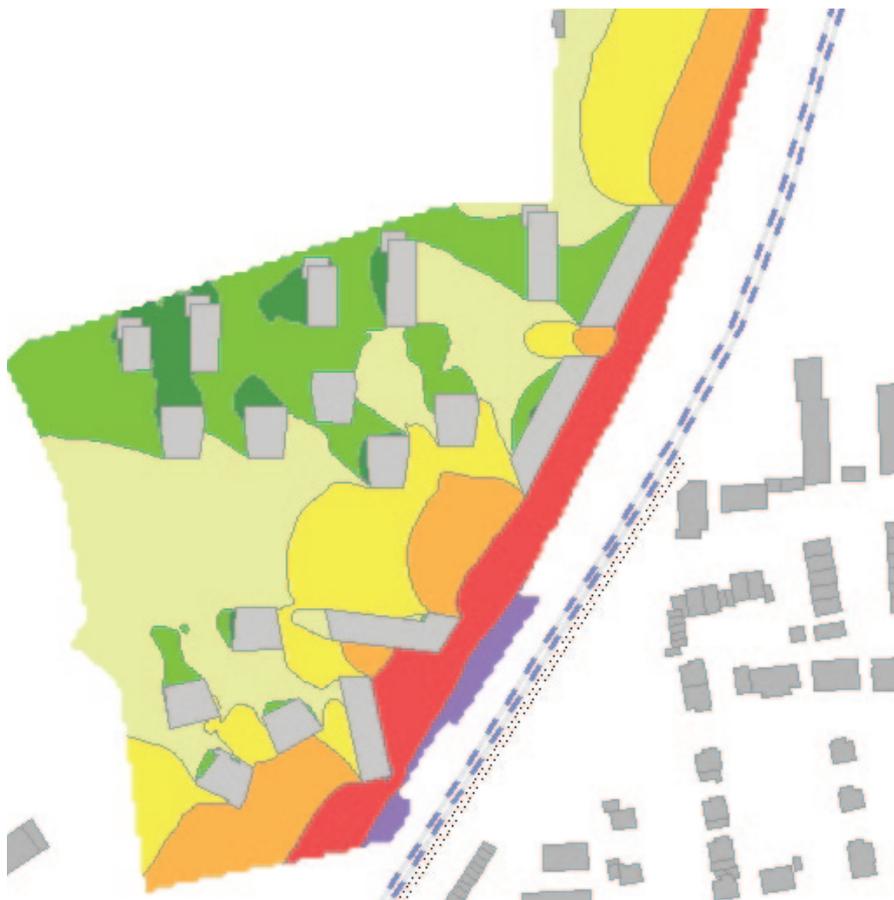
+

Gebäuderiegel an der U-Bahn zum Durchwohnen geeignet. Verglaste Loggien vorgesehen.

Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen emissionsträchtigen Funktionsteilen (z.B. TGA-Zufahrten im Quartier) und besonders schützenswerten Nutzungszonen (z.B. Schlafen)

o

Sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil aufgrund der Erschließung und der Lage der TG-Zufahren und Stellplätze Verkehr im Quartier.



Prüfung Immissionsschutz (Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH)

# Energiekonzept

## Ausgangsdaten

Summe Wohneinheiten  plausibel (286)

Summe beheizte Flächen  m<sup>2</sup> plausibel bei BGF: 28.634 m<sup>2</sup>

Dämmstandard Gebäude  KfW-55\*  
 \* KfW-Effizienzhaus-Standard nach EnEV 2014

## Energiebedarf

Gesamtjahreswärmebedarf Gebäude  kWh/a 56,56 kWh/m<sup>2</sup>a

Gesamtjahresstrombedarf Haushalte  kWh/a 1800 kWh/a Haushalt

Strombedarf Beleuchtung  kWh/a Berechnung nicht beigefügt

## Energieerzeugung

### Konzeptbeschreibung Wärmerzeugung

#### Technologiebeschreibung

Verteilung  dezentral  zentral ggf. Skizze beifügen

falls BHKW-Einsatz, welche Basis:  Erdgas  Biomasse  sonstiges: \_\_\_\_\_

Geothermie  Wärmepumpe, System: \_\_\_\_\_

#### Anmerkungen (z. B. sonst. Wärmeversorgung durch Fernwärme, Erdgas etc.)

40 % Solarthermie  
 122 MWh/a Verteilungsverluste  
 Gasgeführtes BHKW/Brennstoffzelle mit Gas-Spitzenlastkessel

### Konzeptbeschreibung Stromerzeugung

#### Anwendung Photovoltaik, wenn ja:

Dachflächenanteil  m<sup>2</sup> 750 kWp  
 Fassadenanteil  m<sup>2</sup>  
 Freiflächenanteil  m<sup>2</sup>

#### Technologie

Kristallin

#### Anwendung BHKW, wenn ja:

Stromertragsanteil  kWh/a

#### Anwendung Windkraft, wenn ja:

Stromertragsanteil  kWh/a

#### Anmerkungen (z. B. sonst. Stromerzeugung, Konzepterläuterung ggf. beifügen)

PV-Balkonfassaden semitransparent

#### Beschreibung Speicherkonzept (für Spitzenlasten)

unterirdischer Heißwasserspeicher

#### sonstiges (z. B. Nutzung für Elektromobilität, Straßenbeleuchtung etc.)

Stromüberschuss für E-Mobilität 3,8 Mio. km/Jahr, 13286 km/a Haushalt

## Gegenüberstellung

#### Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)

#### Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)

sehr hoher Überschuss

#### Versorgungsmodell

#### CO2-Emissionen

#### Flexibilität bei stufenweiser Realisierung

#### Gebäudekonfiguration

#### Wirtschaftlichkeit

#### Innovationsgrad

#### Abbild (öffentliche Wahrnehmbarkeit)

nicht wirtschaftlich: BHKW-Auslastung wird durch Solarthermie reduziert.

hoher Stromüberschuss aus BHKW für Emobilität

hohe CO2-Emissionen (Gas)

keine stufenweise Realisierbarkeit möglich.

18 Baukörper gutes A/V-Verhältnis natürliche Lüftung

Kosten-Nutzen-Verhältnis (PV-Balkone) hohe Verteilungsverluste

erprobt, jedoch nicht rentabel

hoch (PV-Balkone), Holzbauweise mit ausdrucksvoller PV

## Empfehlungen zur Weiterbearbeitung

Überprüfung Wärmebedarf, 2 BHKW-Standorte planen  
 FW-Einbindung prüfen  
 E-Mobilitätskonzept erarbeiten

## 4.3 BLAURAUM



Perspektive von Norden



Lageplan

+ erfüllt    o teilweise erfüllt    -- nicht erfüllt

## Formale Leistungen

Termingerechte Abgabe	+
Leistungs- und Programmerfüllung	+

## Städtebauliches Konzept

Leitidee Städtebauliche Einbindung des Entwurfs in das Gesamtquartier	+ Solarhöfe // Städtebauliche Leitidee „Hofstruktur“ erkennbar und konsequent umgesetzt / Wegevernetzung vorhanden, Anbindung an übergeordnetes Rad- und Fußwegesystem / Einbindung Erschließung MIV erfolgt / teilweise geänderte Lage der inneren Erschließung (bezogen auf Masterplan), keine MIV Erschließung Richtweg /
Umgang mit der Eingangssituation von der U-Bahnstation Richtweg in das Quartier, Platzgestaltung	o Vorplatz mit Wendehammer für MIV / öffentlicher Platz ohne MIV westlich anschließend
Entwicklung aus dem Masterplan Garstedter Dreieck (Wahrung des Kammerprinzips, des autofreien Hauptwegesystems, der Trassierung der äußeren Erschließung etc.)	+ Mischung der Typologien erfolgt Wahrnehmung der Kammern
Raubildung und urbane Qualität / Geschossigkeit	+ Überwiegend III bis IV + Staffel / Reihenhäuser II
Maßstäblichkeit / Verteilung der Baumassen und Dichten (alle Angaben sind die in der Vorprüfung berechneten Zahlen, aufgrund von einer vereinheitlichten Rechenweise, gibt es Abweichungen zu den Angaben der Gutachter)	
Nettobauland (nur Grundstücke mit Bebauung)	13.748 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 13.645 m <sup>2</sup> )
BGF Wohnen	22.215 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 22.215 m <sup>2</sup> )
BGF Gewerbe	609 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 609 m <sup>2</sup> ) Bäckerei / Cafe / Kiosk / Kita
Private und halböffentliche Grünflächen außerhalb des Nettobaulandes (einschließlich Spiel- und Gemeinschaftsflächen)	17.318 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen (einschließlich Knickschutzzone, ohne reg. Grünzug)	8.254 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (einschließlich Fuß- und Radwegesystem, oberirdische Stellplätze, Quartiersplätze, Rampe am BHF, Richt- und Buschweg)	5.316 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser : 4.781 m <sup>2</sup> ) <b>Anm.: davon 840 m<sup>2</sup> (Haupterschließung) außerhalb des Plangebietes</b>
Besonnung und Einhaltung der Knickschutzabstände für ausreichende Belichtung	+ Einhaltung der Knickschutzzone Ausreichender Abstand (ca. 10-15 m von Baumkronen entfernt)

Quartiersbildung,  
Abschnittsweise Realisierung

+  
Entwicklung in 4 Bauabschnitten (BA 1 = südliches Quartier, BA 2 = nördliches Quartier westlicher Hof, BA 3 = nördl. Quartier östlicher Hof, BA 4 = nördl. Quartier Mitte)  
**Realisierbare BGF bei Bestandserhalt: 18.070 m<sup>2</sup> (- 4.754 m<sup>2</sup>) ca. 79 %**  
Verlust eines „Hofes“ sowie Gemeinschaftsgärten  
Fußläufige Verbindung des nördl. Quartiers ins süd. durch Nutzung des freien Flurstreifens möglich

Berücksichtigung des Anteils an gefördertem Wohnungsbau, 30 %

o  
211 WE Gesamt  
ca. 4 Gebäude von 13 gefördert / erscheint ausreichend / Überprüfung fehlt

Gemischt im Haus / getrennte Gebäude

getrennt / in allen Höfen

Einhaltung der Abstandsregelung nach Bauordnung SH (0,4 H)

o  
teilweise leicht unterschritten: BA 2 (2 Stellen) / BA 3 / (1 Stelle, unteres und rechtes Gebäude) / BA 4 ( 1 Stelle, unteres und rechtes Gebäude)

### Hochbauliches Konzept

Außenwirkung und Adressbildung  
Orientierung / klare Erschließung / Auffindbarkeit

+

Gestalterische Qualität und Originalität / besonderer Quartiercharakter

+

Besonderer Hoftyp / Holzbauweise / Gebäude werden auf Sockel gebaut / Bezug zur Landschaft / Kollektorenelemente an der Fassade

Wohnungsschlüssel  
WE gesamt - Vorgabe: ca. 200  
Verteilung Wohntypologien (Anteil Geschoss/Reihenhaus)  
Verteilung Wohngrößen  
Barrierefreies Wohnen

+

211 WE bei 22.215 m<sup>2</sup> BGF (Ø 105 m<sup>2</sup> BGF)  
97 % Geschosswohnungsbau / 3 % Reihenhaus  
00 % 1-Zi-Whg  
36 % 2-Zi-Whg  
19 % 3-Zi-Whg  
38 % 4-Zi-Whg  
07 % 5-Zi-Whg. (beispielhaft an BA 3 gerechnet)

Mischung von Wohntypologien „Umzug im Quartier bei sich ändernden Lebensanforderungen“

+

Unterschiedliche Wohnungstypologien mit 2-5 Zimmern (40 – 130 m<sup>2</sup>) / Reihenhäuser / flexible Typologien / keine 1-Zimmer Wohnungen  
**Besonderheit:** Senioren WGs

Funktionalität der Grundrissgestaltung (Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit)

+

Dargestellt: Senioren WGs / Wohncafe als Gemeinschaftsraum im EG / barrierefreies Wohnen / rollstuhlgerechtes Wohnen

Lösungen / Anordnung des ruhenden Verkehrs im Gebäude- und Freiraumkonzept

+

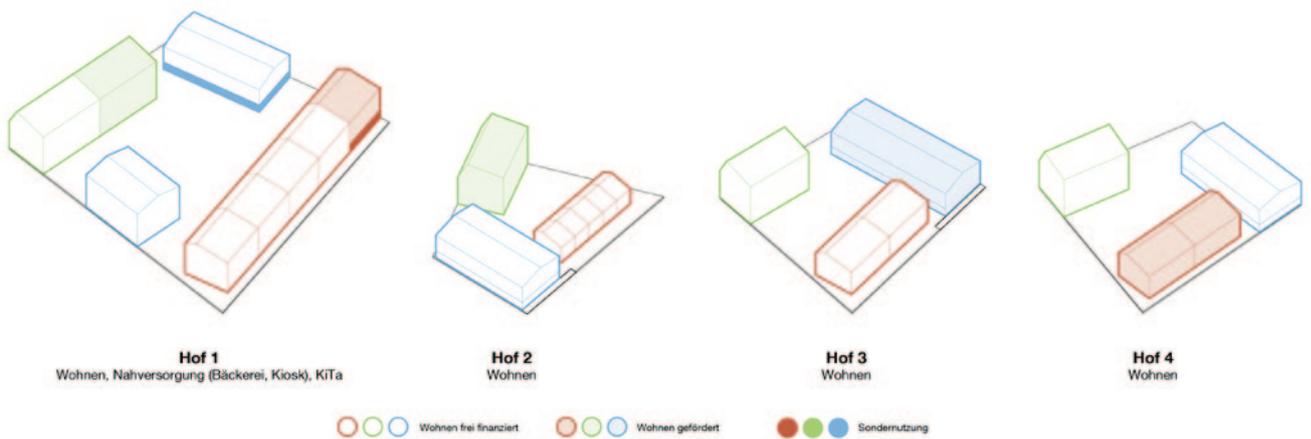
TG / Höfe autofrei

Ersteinschätzung:  
Wirtschaftliche Machbarkeit

Nicht prüfbar  
Hinweis Vorprüfung  
Bauweise: +  
Kubatur: +  
Materialien: o (hoher Anteil Holzbauweise)  
Ruhender Verkehr: -- (Höfe komplett mit TG)  
A / V Verhältnis: +



Kurzfristig nicht verfügbare Bestandsgrundstücken (rote Linie)



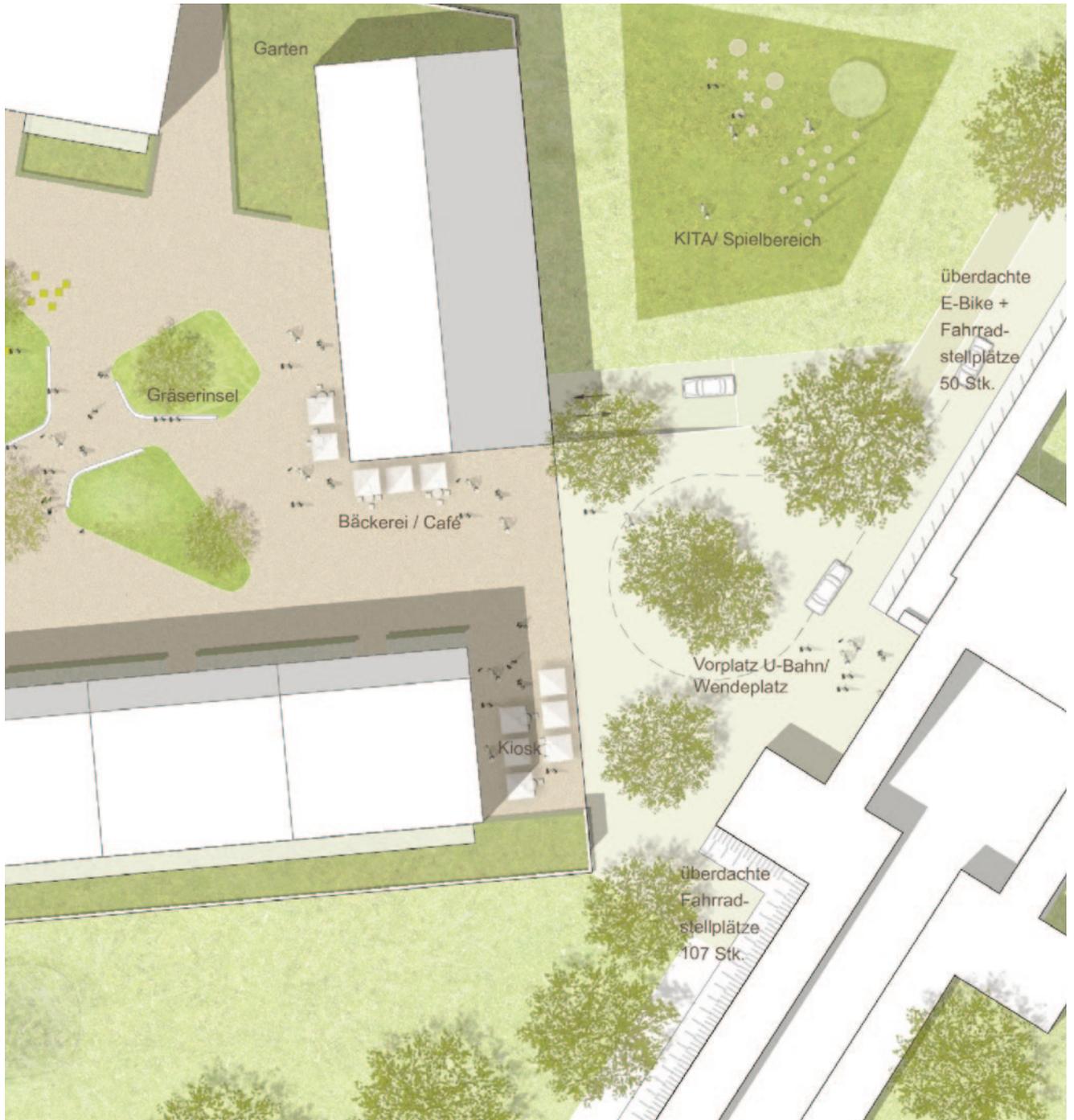
Typologie / Nutzungsmix / Realteilung

## Freiraumplanerisches Konzept

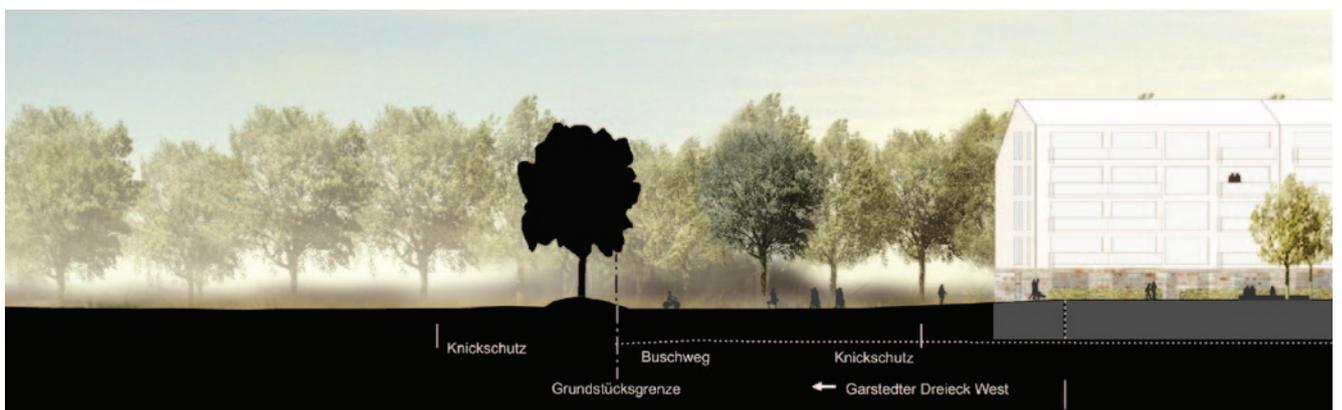
Lösung zur Erschließungssituation Richtweg in Hinblick auf die Erhaltung des Knickschutzstreifens	+ Richtweg als Fuß- und Radwegeverbindung kein MIV
Umgang mit der bestehenden Fuß- und Radwegesituation im Vorfeld des U-Bahnhofes Richtweg	-- Rampe nach Norden / einzige barrierefreie Erschließung / weite Wege für Radfahrer etc. von Süden / Treppe für Fußgänger nicht erkennbar
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwassers (3-4 m) und Knickschutzes	+ Einhaltung der Knickschutzzone / Gebäude stehen auf Sockel, Tageslicht und natürliche Belüftung d. TG im Norden (-3,0 m) / TG Süden ca. -3,5 m / größtenteils Einhaltung der 1. Grundwasserleiter
Wahrung und Freihaltung der Knickschutzstreifen und Baumschutzzonen	+ Geringe Konflikte / Gewährleistung des Knickschutzes Überplanung eines erhaltenswerten Baumes in BA 3 Erschließungsstraße des nördl. Quartiers innerhalb Baumschutzzone / Ggf. TG des BA 4 innerhalb der Baumschutzzone
Einbindung der Knickschutzzonen in das freiraumplanerische Konzept sowie ihr Übergang zu privaten Freiflächen	o Abgrenzung zwischen Hofflächen und offene Landschaft durch Sockel / offene Landschaft = halböffentliche Fläche bis zum Knick / keine Trennung - Konfliktpotenzial zwischen Allmendeflächen und öffntl. Freiraumnutzung / Wegeverbindungen zu den Knicks
Innere Vernetzung und Erreichbarkeit im Quartier	o Nordöstlicher Hof kaum angebunden / Wegesystem nicht erkennbar
Nachweis Quartiersplätze, Spielflächen und sonstige gemeinschaftliche Freiflächen	+ Besonderheit: jeder Hof verfügt über eine gemeinschaftliche Hoffläche / im Freiraum sind weitere Gemeinschaftsflächen für das gesamte Quartier angedacht
Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen	+ Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen
Vorschläge zur Oberflächenentwässerung	-- Keine Aussagen

## Verkehrsplanerische Funktionalität

Lösungen zur Erschließungssituation Richtweg und Freihaltung Buschweg	+ Die Haupteerschließung erfolgt parallel zur U-Bahntrasse, von dort erschließt eine Stichstraße die nördlichen Höfe / der Buschweg wird vom MIV freigehalten / die Höfe sind autofrei / der MIV wird nicht über öffentliche Plätze geführt.
Funktionalität innere Kammererschließung unter Wahrung des autofreien Hauptwegesystems sowie Berücksichtigung des Knickschutzes	+ Autofreie Erschließung der Höfe / Erschließung mit MIV erfolgt über TG-Zufahrt am Hofeingang / Anbindung an das autofreie Hauptwegesystem ist gewährleistet / Knickschutz gewährleistet



Vertiefungsbereich Bhf. Vorplatz



Schnitt: Übergang zwischen Richtweg und Bebauung



Prüfung Knickschutz und Baumschutzzonen

Stellplatznachweis

Privat (1,2 St / WE)  
 Davon E-Mobilität (20%)  
 Öffentlich P (20 %)  
 CarSharing

**+**  
 211 WE  
 Soll: 253 // Vorprüfung: k.A. // Gutachter: 261 (+8)  
 Soll: 51 // Vorprüfung: k.A // Verfasser: k.A  
 Soll: 42 // Vorprüfung: k.A // Verfasser: 47 (+5)  
 k.A.

**Anm.:** Eine Überprüfung der Stellplätze konnte exemplarisch anhand der TG in BA 3 erfolgen, die Verfasserangaben wurden dort bestätigt / WE in Flächenbilanz und Energiebilanzierung abweichend / bei 214 WE zu wenig Stellplätze

Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Knickschutzes und des Baumschutzes

**+**  
 TGs liegen unter den Höfen / Einhaltung der Knickschutzzone

Ausstattung / Konzept der Tiefgaragen  
(CarSharing / private Stellplätze / öffentliche  
Parkplätze / Fahrräder und E-Bikes)

o TG Hof 3: 56 Stellplätze davon 7 mit Ladestation für E-Mobilität /  
keine Trennung zwischen Besucherstellplätzen und privaten St / kein  
Konzept für Car Sharing / Fahrradkeller 60 m<sup>2</sup>

**Stellplatzschlüssel erreicht (42 WE / 56 St privat und  
Besucher / +5)** (beispielhaft nachgewiesen)

Lösung zur Anbindung (Fuß- und  
Radverkehr) der U-Bahnhaltestelle

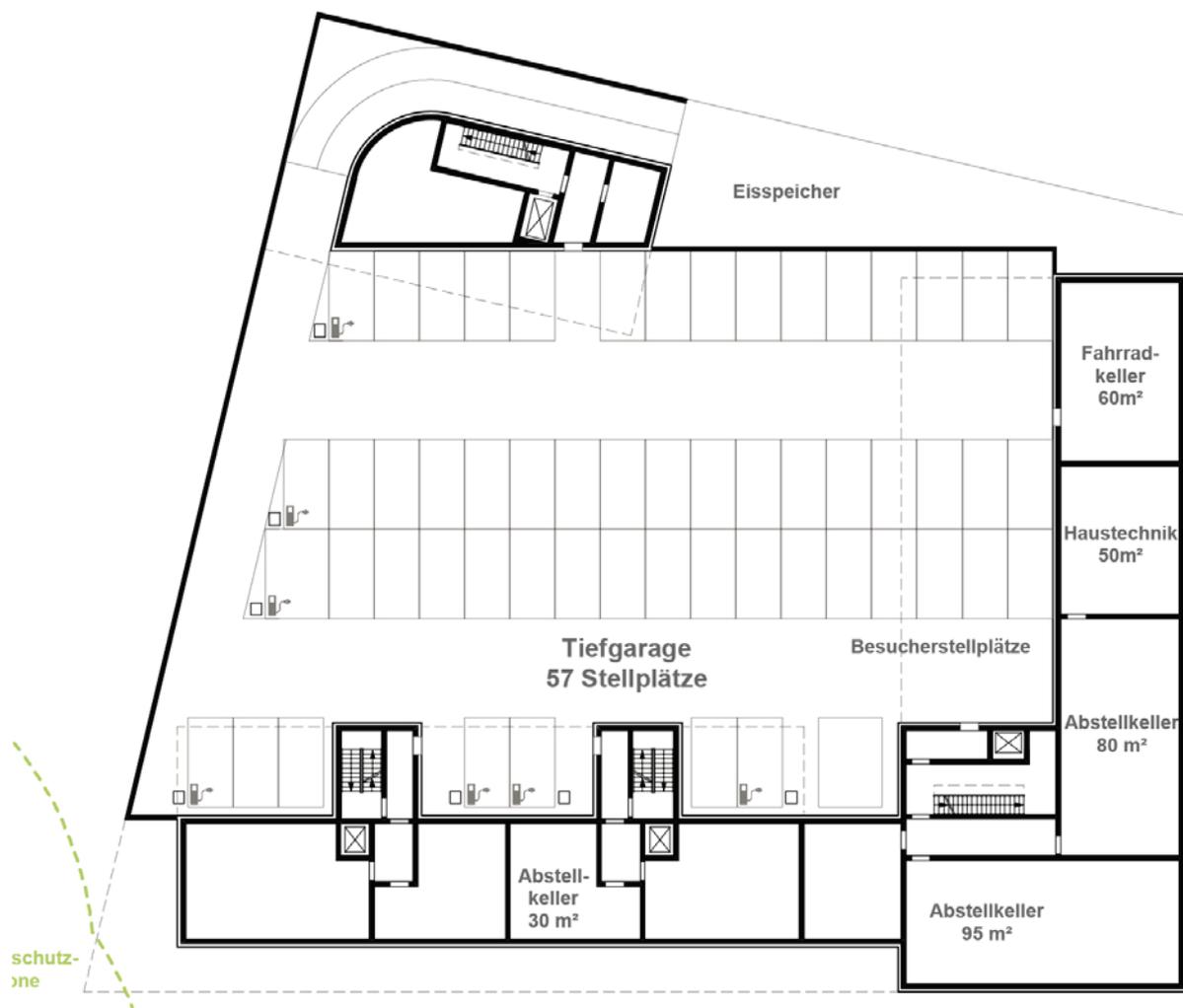
+ Anbindung erfolgt über Nord-Süd-Verbindung sowie über den  
Richtweg von Westen und über den südlichen Hof

Unterbringung von 150 öffentlichen  
Fahrradstellplätzen im Bereich der  
U-Bahnhaltestelle

+ 107 Fahrradstellplätze (überdacht) +  
50 E-Bike und Fahrradstellplätze (überdacht)

Konfliktfreie Radwegeführung der  
bestehenden Nord-Süd-Verbindung

o (getrennt von der MIV Erschließung) / beengte Situation / mögl.  
Konflikt Fahrrad - MIV



Grundriss Tiefgarage

## Immissionsschutz

Optimierung der Gebäudestellung entlang der U-Bahntrasse +

Gut gelöst im nördlichen Teil durch Anordnung der Baukörper. Für die drei nördlichen Höfe wird ein lärmgeschützter Innenhofbereich geschaffen. Im südlichen Teil mehr Schalleinstrahlung in den Innenhof. Der Schall strahlt weiter in das Gebiet ein als bei den anderen Entwürfen, dafür gibt es aber auch weniger stark verlärmte („rote“) Fassaden

Passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung)  
Fassadenstruktur (Fenster / verglaste Loggien)

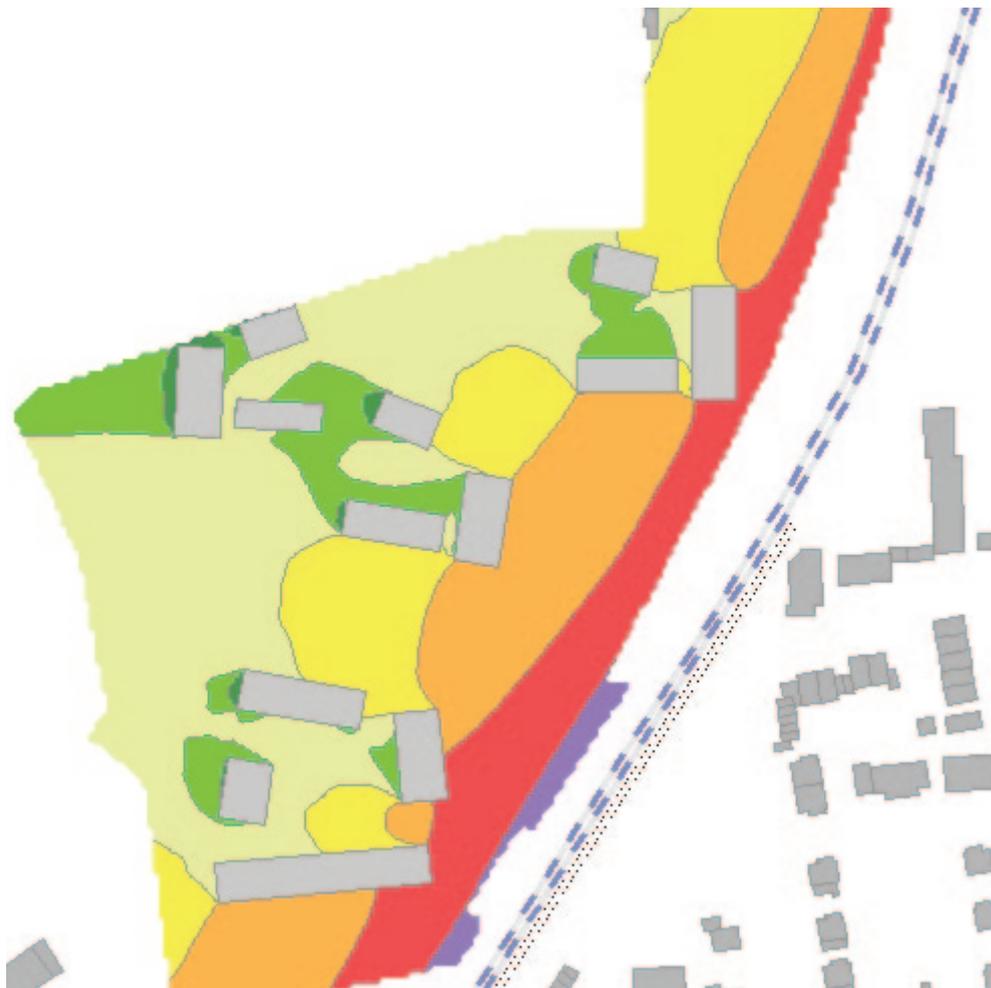
+

Durchwohnen überwiegend möglich. Sonst Loggien vorgesehen.

Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen emissionsträchtigen Funktionsteilen (z.B. TGA-Zufahrten im Quartier) und besonders schützenswerten Nutzungszonen (z.B. Schlafen)

+ / o

Der Verkehr verläuft am Rande der Höfe, wird aber im nördlichen Teil nicht vollständig von den Höfen ferngehalten.



Prüfung Immissionsschutz (Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH)

## Energiekonzept

### Ausgangsdaten

Summe Wohneinheiten  plausibel (211)

Summe beheizte Flächen  m<sup>2</sup> plausibel bei 22.215 m<sup>2</sup> BGF

Dämmstandard Gebäude  KfW-55\*

\* KfW-Effizienzhaus-Standard nach EnEV 2014

### Energiebedarf

Gesamtjahreswärmebedarf Gebäude  kWh/a 19,2 kWh/m<sup>2</sup>a

Gesamtjahresstrombedarf Haushalte  kWh/a 1602 kWh/a Haushalt

Strombedarf Beleuchtung  kWh/a psch. über: 3 kWh/m<sup>2</sup>a WF

### Energieerzeugung

#### Konzeptbeschreibung Wärmerzeugung

Technologiebeschreibung

Verteilung  dezentral  zentral ggf. Skizze beifügen

falls BHKW-Einsatz, welche Basis  Erdgas  Biomasse  sonstiges: \_\_\_\_\_

Geothermie  Wärmepumpe, System: \_\_\_\_\_ Eisspeicher, Wärmepumpe

Anmerkungen (z. B. sonst. Wärmeversorgung durch Fernwärme, Erdgas etc.)

Wärmepumpe mit Eisspeicher (hofweise Anordnung)

#### Konzeptbeschreibung Stromerzeugung

Anwendung Photovoltaik, wenn ja

Dachflächenanteil	<input type="text" value="5530"/>	m <sup>2</sup>	945 kWp/ 750000 kWh/a
Fassadenanteil	<input type="text" value="1880"/>	m <sup>2</sup>	
Freiflächenanteil	<input type="text" value="150"/>	m <sup>2</sup>	

Technologie  Kristallin

Anwendung BHKW, wenn ja Stromertragsanteil  kWh/a

Anwendung Windkraft, wenn ja Stromertragsanteil  kWh/a

Anmerkungen (z. B. sonst. Stromerzeugung,), Konzepterläuterung ggf. beifüge

PV: Dachflächennutzung, Fassadennutzung

Konzept gut

Beschreibung Speicherkonzept (für Spitzenlasten)

Vernetzung der Stromerzeuger und Speicher (Höfe)  
Speicherung über E-Fahrzeuge, ergänzende Akkus

sonstiges (z. B. Nutzung für Elektromobilität, Straßenbeleuchtung etc.)

onlinebasiertes Monitoring  
Gebäudeautomation, Betriebsoptimierung

### Gegenüberstellung

Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)

Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)  747692 - 727532 Endenergie

Versorgungsmodell

plausibel  
verfolgenswert Energetische Nachweisrechnung begefügt

CO2-Emissionen

geringe CO2-Emissionen

Flexibilität bei stufenweiser Realisierung

gut. Problemlos hofweise umsetzbar

Gebäudekonfiguration

13 Baukörper bestes A/V-Verhältnis Nachweis PlusEnergieHaus erfüllt

Wirtschaftlichkeit

wird seit wenigen Jahren in Vergleichsprojekten umgesetzt.

Innovationsgrad

hoch

Abbild (öffentliche Wahrnehmbarkeit)

wahrnehmbar

### Empfehlungen

zur Weiterbearbeitung

E-Mobilitätskonzept erarbeiten  
FW-Einbindung prüfen

## 4.4 HANS ULRICH ZÖLLNER ARCHITEKTEN



Perspektive in das Quartier



Lageplan

**+ erfüllt    o teilweise erfüllt    -- nicht erfüllt**

## Formale Leistungen

Termingerechte Abgabe	+
Leistungs- und Programmerfüllung	+ Visualisierungen liegen skizzenhaft vor

## Städtebauliches Konzept

Leitidee Städtebauliche Einbindung des Entwurfs in das Gesamtquartier	+ FiEV STÜCKEN // Städtebauliche Leitidee fünf Teilquartiere mit unterschiedlichen Typologien ausformuliert / Wegevernetzung vorhanden, Anbindung an übergeordnetes Rad- und Fußwegesystem / Einbindung Erschließung MIV erfolgt / teilweise geänderte Lage der inneren Erschließung (bezogen auf Masterplan) / keine MIV Erschließung Richtung /
Umgang mit der Eingangssituation von der U-Bahnstation Richtung in das Quartier, Platzgestaltung	+ Klare Trennung des MIV / Platz autofrei
Entwicklung aus dem Masterplan Garstedter Dreieck (Wahrung des Kammerprinzips, des autofreien Hauptwegesystems, der Trassierung der äußeren Erschließung etc.)	o Mischung der Typologien erfolgt Wahrnehmung der Kammern
Raumbildung und urbane Qualität / Geschossigkeit	+ III bis IV / an 2 Stellen V
Maßstäblichkeit / Verteilung der Baumassen und Dichten (alle Angaben sind die in der Vorprüfung berechneten Zahlen, aufgrund von einer vereinheitlichten Rechenweise, gibt es Abweichungen zu den Angaben der Gutachter)	
Nettobauland (nur Grundstücke mit Bebauung)	24.207 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 23.142 m <sup>2</sup> )
BGF Wohnen	30.861 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 32.510 m <sup>2</sup> )
BGF Gewerbe	1.232 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser: 1.232 m <sup>2</sup> ) Kiosk / Cafe / Kita / Bäcker / Apotheke / Bioladen / InfoPoint E-Cars / Gastronomie
Private und halböffentliche Grünflächen außerhalb des Nettobaulandes (einschließlich Spiel- und Gemeinschaftsflächen)	0 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen (einschließlich Knickschutzzone, ohne reg. Grünzug)	9.217 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (einschließlich Fuß- und Radwegesystem, oberirdische Stellplätze, Quartiersplätze, Rampe am BHF, Richt- und Buschweg)	9.922 m <sup>2</sup> (Angabe d. Verfasser : 5.698 m <sup>2</sup> )

Besonnung und Einhaltung der Knickschutzabstände für ausreichende Belichtung	-- Knickschutz nicht eingehalten / Gebäude nördlich Richtweg sehr dicht an den Knick gebaut (5-10 m von Baumkronen entfernt) / Bebauung des nördl. und südl. Quartiers innerhalb des Knickschutzkorridors
Quartiersbildung, Abschnittsweise Realisierung	o Entwicklung in 4 Bauabschnitten / <b>Realisierbare BGF bei Bestandserhalt: 19.355 m<sup>2</sup> (-14.386 m<sup>2</sup>) ca. 57 %</b> Realisierung der nördl. Grünzüge teilweise nicht möglich / fußläufige Verbindung des nördl. Quartiers ins süd. Quartier möglich / Verlust des Konzeptes (FiEV Stücken, Gartenhöfe)
Berücksichtigung des Anteils an gefördertem Wohnungsbau, 30 %	+ 250 WE Gesamt 35 % = 87 WE / +12 WE
Gemischt im Haus / getrennte Gebäude	Getrennt / im Süden und Norden
Einhaltung der Abstandsregelung nach Bauordnung SH (0,4 H)	+ Eingehalten

### Hochbauliches Konzept

Außenwirkung und Adressbildung Orientierung / klare Erschließung / Auffindbarkeit	o
Gestalterische Qualität und Originalität / besonderer Quartiercharakter	o 5 Teilquartiere / Hellgrau - brauner Klinker / hellnatur-farbender Putz / Massivholz
Wohnungsschlüssel WE gesamt - Vorgabe: ca. 200 Verteilung Wohntypologien (Anteil Geschoss/Reihenhaus) Verteilung Wohngrößen Barrierefreies Wohnen	+ 250 WE bei 30.861m <sup>2</sup> BGF (Ø 130 m <sup>2</sup> BGF) 100 % Geschosswohnungsbau 01 % 1-Zi-Whg 31 % 2-Zi-Whg 42 % 3-Zi-Whg 19 % 4-Zi-Whg 07 % 5-Zi-Whg. (Gesamtgebiet gerechnet)
Mischung von Wohntypologien „Umzug im Quartier bei sich ändernden Lebensanforderungen“	+ Unterschiedliche Wohnungstypologien mit 1-5 Zimmern keine Angabe der Wohnungsgrößen in m <sup>2</sup>  <b>Besonderheiten:</b> Punkthäuser (Einspanner), Behindertengerechtes Wohnen / betreutes Wohnen / Gebäudetyp mit gemeinschaftlichen Aufenthaltsflächen in jeder Etage (zentraler Bereich)
Funktionalität der Grundrissgestaltung (Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit)	+ Sehr vielfältiges Angebot <u>Dargestellt:</u> rollstuhlgerechtes Wohnen / Betreutes Wohnen / Gemeinschaftliche Aufenthaltsflächen <u>Schriftlich:</u> 100% barrierefreies Wohnen
Lösungen / Anordnung des ruhenden Verkehrs im Gebäude- und Freiraumkonzept	+ TG / Höfe überwiegend autofrei / öffentl. Stellplätze entlang der Erschließungsstraßen



Kurzfristig nicht verfügbare Bestandsgrundstücken (rote Linie)



15. März  
13 Uhr



15. Juni  
13 Uhr

Vogelperspektive / Verschattung

Ersteinschätzung:  
Wirtschaftliche Machbarkeit

Nicht prüfbar  
Hinweis Vorprüfung  
Bauweise: +  
Kubatur: +  
Materialien: + (Klinker / Putz / Holz)  
Ruhender Verkehr: ● (größtenteils TG / teilw. Oberfläche)  
A / V Verhältnis: ●

### Freiraumplanerisches Konzept

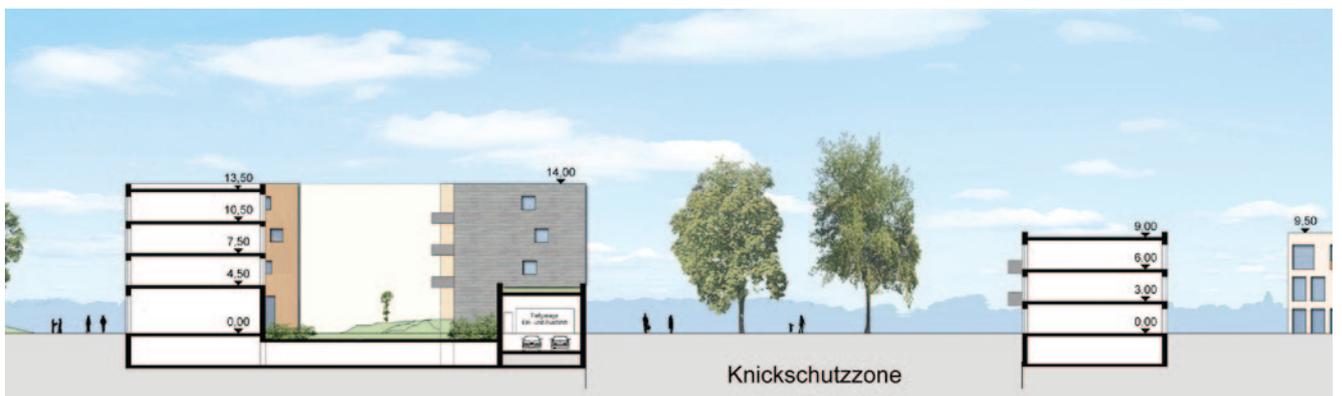
Lösung zur Erschließungssituation Richtweg in Hinblick auf die Erhaltung des Knickschutzstreifens	● Richtweg wird komplett zurückgebaut und renaturiert. Eine neue Fuß- und Radwegeverbindung südlich des Knicks (Aufwand / Kosten-Nutzen)
Umgang mit der bestehenden Fuß- und Radwegesituation im Vorfeld des U-Bahnhofes Richtweg	● Geknickte Rampe vom Bahnhofsvorplatz / Aufzug
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwassers (3-4 m) und Knickschutzes	-- Nichteinhaltung der Knickschutzzone /  + TGs ca. -3,0 m
Wahrung und Freihaltung der Knickschutzstreifen und Baumschutzzonen	-- Knickschutz nicht gewährleistet Bebauungnördlich des Richtwegs in der Knickschutzzone / Quartiersplatz Süd in der Knickschutzzone / Wendehammer innerhalb der Knickschutzzone / TG in vom mittlerem nördlichen Baufeld (BF „M“) innerhalb der Baumschutzzonen / Bebauung in teilweise (BF „M“, „O“) innerhalb der Baumschutzzonen
Einbindung der Knickschutzzonen in das freiraumplanerische Konzept sowie ihr Übergang zu privaten Freiflächen	● Private Flächen gehen bis in die Knickschutzzone / Abgrenzung durch Hecken im Norden, im Süden Trennung durch Weg / Wegeverbindung durch Knick
Innere Vernetzung und Erreichbarkeit im Quartier	+  + jeder Bereich verfügt über einen Gemeinschaftshof mit Spielflächen
Nachweis Quartiersplätze, Spielflächen und sonstige gemeinschaftliche Freiflächen	-- Quartiersplatz am Knick angedacht (in der Knickschutzzone)  + jeder Bereich verfügt über einen Gemeinschaftshof mit Spielflächen
Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen	+  + Rasenmulden entlang der Kammern sammeln das Regenwasser und leiten es in das Regenrückhaltebecken im Norden

### Verkehrsplanerische Funktionalität

Lösungen zur Erschließungssituation Richtweg und Freihaltung Buschweg	+ Die Haupteerschließung erfolgt parallel zur U-Bahntrasse, von dort erschließt eine Stichstraße die nördlichen Baufelder / der Buschweg wird vom MIV freigehalten / die Quartiere sind größten Teils autofrei / der MIV wird nicht über öffentliche Plätze geführt.
--	--



Vertiefungsbereich Bhf. Vorplatz



Schnitt: Lage der Tiefgaragen und Übergang zwischen Richtweg und Bebauung



### Prüfung Knickschutz und Baumschutzzonen

Funktionalität innere Kammererschließung unter Wahrung des autofreien Hauptwegesystems sowie Berücksichtigung des Knickschutzes

Stellplatznachweis

Privat (1,2 St / WE)  
 Davon E-Mobilität (20%)  
 Öffentlich P (20 %)  
 CarSharing

Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Knickschutzes und des Baumschutzes

o /-  
 Nördliches Quartier über Stichstraße erschlossen / südliches Quartier über TG – autofrei / Knickschutz nicht gewährleistet / Rückbau Richtweg und Renaturierung

+  
 250 WE  
 Soll: 300 // Vorprüfung: k.A. // Gutachter: 302 (+2)  
 Soll: 60 // Vorprüfung: k.A. // Verfasser: k.A.  
 Soll: 50 // Vorprüfung: 65 (+15) // Verfasser: 83 (+33)  
 20 Stellplätze in TG Süd

**Anm.:** Eine Überprüfung der privaten Stellplätze samt E-Mobile Ladestationen konnte exemplarisch anhand der TG im südlichen Bau Feld erfolgen, die Verfasserangaben wurden dort bestätigt

o  
 TGs liegen unter den Quartieren / Einhaltung der Knickschutzzone / TGs für nördliche Wohngebäude liegen teilweise unter der Bestandsbebauung / TG BF „M“ innerhalb der Baumschutzzone

Ausstattung / Konzept der Tiefgaragen  
(CarSharing / private Stellplätze / öffentliche  
Parkplätze / Fahrräder und E-Bikes)

o TG Süd mit öffentlichen P (26) / privaten St (76) und E-Mobil  
Ladestationen im öffentlichen Bereich mit Car Sharing (20) und im  
privaten Teil (25) /  
Fahrradstellplätze oberirdisch angeordnet (20 je 100 WE) textliche  
Beschreibung / im Plan nicht erkennbar  
**Stellplatzschlüssel im südl. Quartier nicht erreicht (96 WE /  
101 St / - 14)**

Lösung zur Anbindung (Fuß- und  
Radverkehr) der U-Bahnhaltestelle

+ Anbindung erfolgt über Nord-Süd-Verbindung sowie über einen  
neuen Rad- und Fußweg südlich des Richtwegs zudem entsteht eine  
neue Achse zwischen Bahnhof und Buschweg

Unterbringung von 150 öffentlichen  
Fahrradstellplätzen im Bereich der  
U-Bahnhaltestelle

-- Ca. 50 Fahrradstellplätze tlw. mit E-Bike Ladestationen

Konfliktfreie Radwegführung der  
bestehenden Nord-Süd-Verbindung

+ (getrennt von der MIV Erschließung)



Grundriss Tiefgarage südliches Quartier

## Immissionsschutz

Optimierung der Gebäudestellung entlang der U-Bahntrasse

+

Trotz der Lücken in der Randbebauung zur U-Bahn wird aufgrund der L-Form mehrerer Baukörper eine gute Abschirmwirkung erreicht. Im südlichen Bereich weisen alle Gebäude eine lärmabgewandte Gebäudeseite auf.

Passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung)  
Fassadenstruktur (Fenster / verglaste Loggien)

+

Durchwohnen ist möglich.

Vermeidung von Nutzungskonflikten zwischen emissionsträchtigen Funktionsteilen (z.B. TGA-Zufahrten im Quartier) und besonders schützenswerten Nutzungszonen (z.B. Schlafen)

o / +

Im nördlichen Teil Verkehr im Quartier aufgrund der Wohnstraße. Im südlichen Teil wird der Verkehr aus dem Quartier herausgehalten.



Prüfung Immissionsschutz (Ingenieurbüro Bergann Anhaus GmbH)

# Energiekonzept

## Ausgangsdaten

Summe Wohneinheiten  plausibel (250)

Summe beheizte Flächen  m<sup>2</sup> ca. 4.000 m<sup>2</sup> zu gering bei 32.510 m<sup>2</sup> BGF

Dämmstandard Gebäude  KfW-40\*  
 \* KfW-Effizienzhaus-Standard nach EnEV 2014

## Energiebedarf

Gesamtjahreswärmebedarf Gebäude  kWh/a 29,69 kWh/m<sup>2</sup>a

Gesamtjahresstrombedarf Haushalte  kWh/a 2160 kWh/a Haushalt

Strombedarf Beleuchtung  kWh/a für Wärmepumpe

## Energieerzeugung

### Konzeptbeschreibung Wärmerzeugung

Technologiebeschreibung

Verteilung  dezentral  zentral ggf. Skizze beifügen

falls BHKW-Einsatz, welche Basis:  Erdgas  Biomasse  sonstiges: \_\_\_ Solarthermie 450 m<sup>2</sup>

Geothermie  Wärmepumpe, System: \_\_\_\_\_

Anmerkungen (z. B. sonst. Wärmeversorgung durch Fernwärme, Erdgas etc.)

BHKW: 6.500 Betriebsstunden/a: 70 kW therm. Leistung (450 MWh/a), 40 KW elt. (260 MWh/a)  
 Solarthermie: 450 m<sup>2</sup> (100 MWh/a) Winter: Wärmepumpenaufladung  
 E-Tank-Speicher in 1,5 m dicken Erdschichtdicke (Oberflächengeothermie?)

### Konzeptbeschreibung Stromerzeugung

Anwendung Photovoltaik, wenn ja:

Dachflächenanteil  m<sup>2</sup>  
 Fassadenanteil  m<sup>2</sup>  
 Freiflächenanteil  m<sup>2</sup>

Technologie

Kristallin

Anwendung BHKW, wenn ja:

Stromertragsanteil  kWh/a

Anwendung Windkraft, wenn ja:

Stromertragsanteil  kWh/a

Anmerkungen (z. B. sonst. Stromerzeugung, Konzeptklärung ggf. beifügen)

Erzeugung: BHKW: 260 MWh/a PV: 375 MWh/a  
 Bedarf: Wohnungen: 540 MWh/a Wärmepumpe: 25 MWh/a

Beschreibung Speicherkonzept (für Spitzenlasten)

E-Tank mit Wärmepumpe  
 Verteilung über dynamischen Energiemanager

sonstiges (z. B. Nutzung für Elektromobilität, Straßenbeleuchtung etc.)

Stromüberschuss für Straßenbeleuchtung und Elektromobilität  
 smart grid, Zähler mit Fernauslesung

## Gegenüberstellung

Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)

Gesamtbilanz (KWh/a) (Überschuss)

Versorgungsmodell

gut nachvollziehbar  
 erscheint aber kostenaufwändig

CO2-Emissionen

hohe CO2-Emissionen (Gas)

Flexibilität bei stufenweiser Realisierung

keine stufenweise Realisierbarkeit möglich.

Gebäudekonfiguration

23 Baukörper befriedigendes A/V-Verhältnis

Wirtschaftlichkeit

bewährt, jedoch hohe CO2-Emission

Innovationsgrad

hoch

Abbild (öffentliche Wahrnehmbarkeit)

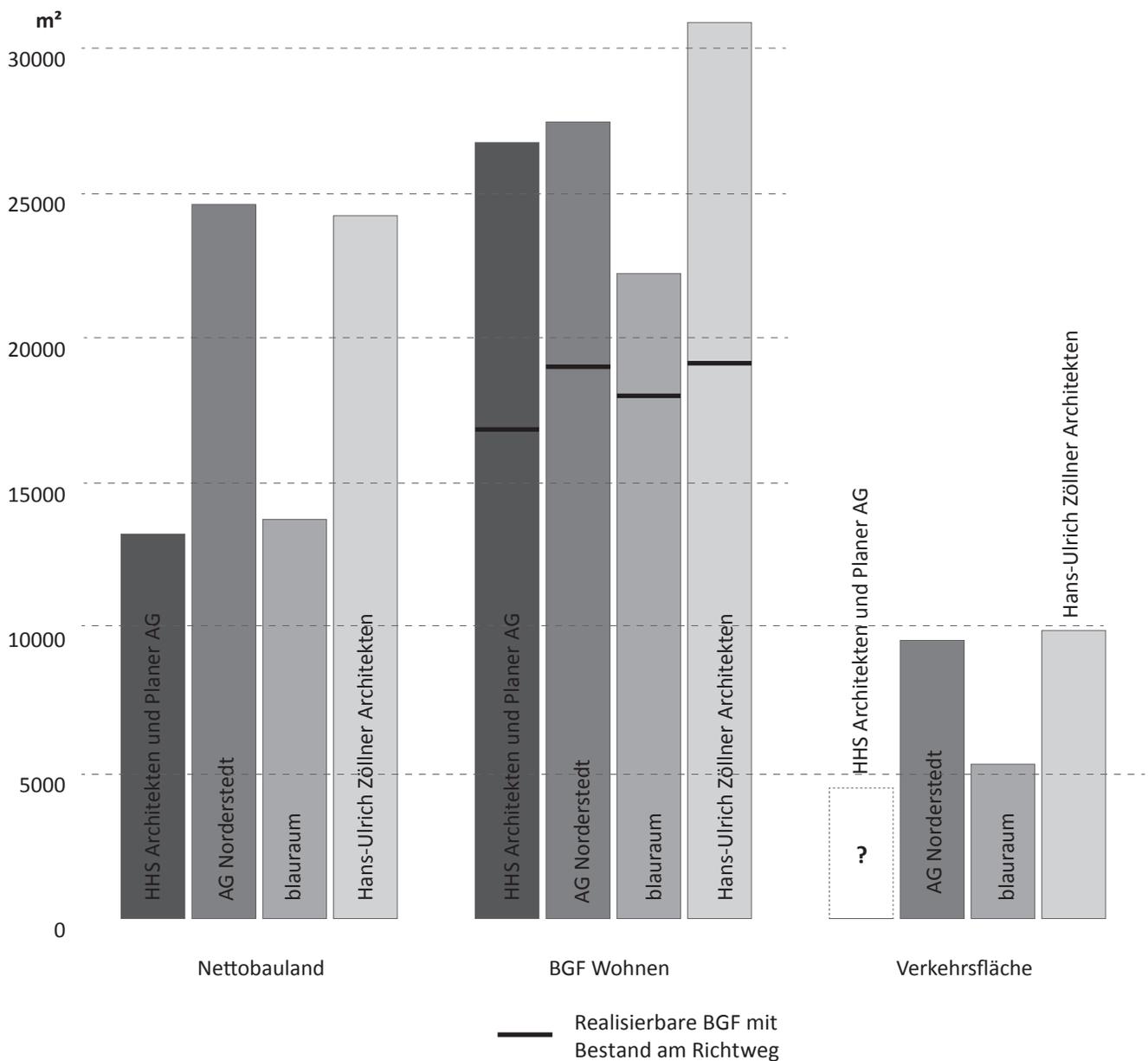
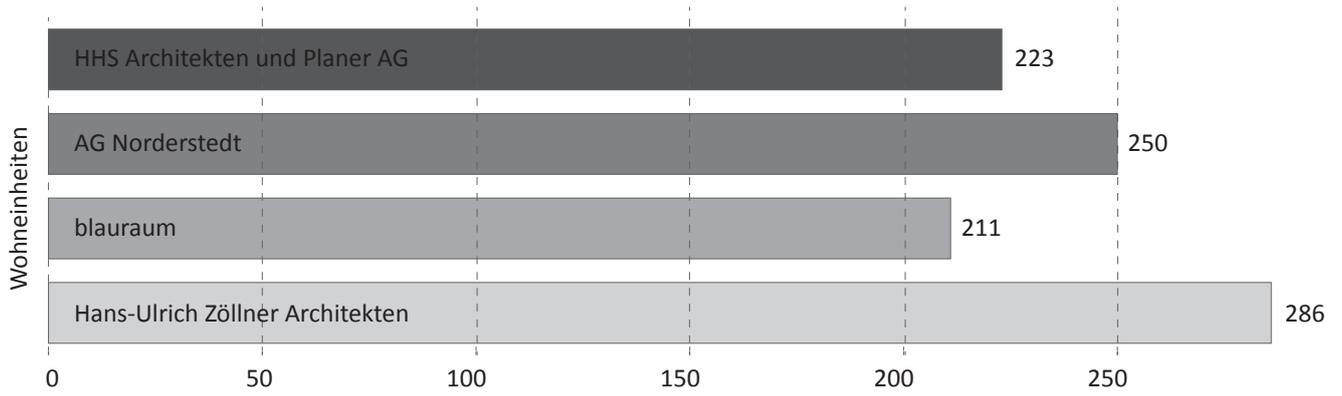
wahrnehmbar

## Empfehlungen

zur Weiterbearbeitung

2 BHKW-Standorte prüfen, E-Mobilitätskonzept erarbeiten  
 FW-Einbindung prüfen

## 4.5 ÜBERSICHT FLÄCHENBILANZ



## 4.6 ZUSAMMENFASSENDE GEGENÜBERSTELLUNG

+ erfüllt    o teilweise erfüllt    -- nicht erfüllt

	HHS Planer und Architekten	AG Norderstedt	Blauraum	Hans-Ulrich Zöllner Archi.
<b>Formale Leistungen</b>				
Termingerechte Abgabe	o	o	+	+
Leistungs- und Programmerfüllung	--	+	+	+
<b>Städtebauliches Konzept</b>				
Städtebauliche Einbindung des Entwurfs in das Gesamtquartier Leitidee	+	o	+	+
Umgang mit der Eingangssituation von der U-Bahnstation Richtweg in das Quartier, Platzgestaltung	o	o	o	+
Entwicklung aus dem Masterplan Garstedter Dreieck	+	+ / o	+	o
Raumbildung und urbane Qualität / Geschossigkeit	+	+	+	+
Besonnung und Einhaltung der Knickschutzabstände für ausreichende Belichtung	o	+	+	--
Quartiersbildung, Abschnittsweise Realisierung	+	o	+	o
Berücksichtigung des Anteils an gefördertem Wohnungsbau, 30 % / Gemischt oder getrennt	+	o	o	+
Einhaltung der Abstandsregelung nach Bauordnung SH (0,4 H)	--	+	o	+
<b>Hochbauliches Konzept</b>				
Außenwirkung und Adressbildung Orientierung / klare Erschließung / Auffindbarkeit	+	o	+	o
Gestalterische Qualität und Originalität / besonderer Quartiercharakter	+	o	+	o
Wohnungsschlüssel WE gesamt - Vorgabe: ca. 200 Verteilung Wohntypologien	+	+ / o	+	+
Mischung von Wohntypologien „Umzug im Quartier bei sich ändernden Lebensanforderungen“	+	o	+	+
Funktionalität der Grundrissgestaltung (Barrierefreiheit, Familienfreundlichkeit)	+	--	+	+
Lösungen / Anordnung des ruhenden Verkehrs im Gebäude- und Freiraumkonzept	+	--	+	+
<b>Freiraumplanerisches Konzept</b>				
Lösung zur Erschließungssituation Richtweg in Hinblick auf die Erhaltung des Knickschutzstreifens	+	+	+	o
Umgang mit der bestehenden Fuß- und Radwegesituation im Vorfeld des U-Bahnhofes Richtweg	--	+	--	o

	HHS Planer und Architekten	AG Norderstedt	Blauraum	Hans-Ulrich Zöllner Archi.
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen unter Berücksichtigung des Grundwassers (3-4 m) und Knickschutzes	+ / --	+	+	-- / +
Wahrung und Freihaltung der Knickschutzstreifen und Baumschutzzonen	--	o	+	--
Einbindung der Knickschutzzonen in das freiraumplanerische Konzept sowie ihr Übergang zu privaten Freiflächen	+	+	o	o
Innere Vernetzung und Erreichbarkeit im Quartier	+	+	o	+
Nachweis Quartiersplätze, Spielflächen und sonstige gemeinschaftliche Freiflächen	+	+	+	--
Sinnvolle Orientierung der privaten Freisitze, Freiflächen	--	+	+	+
Vorschläge zur Oberflächenentwässerung	--	+	--	+
<b>Verkehrsplanerische Funktionalität</b>				
Lösungen zur Erschließungssituation Richtweg und Freihaltung Busweg	+	o	+	+
Funktionalität innere Kammererschließung	+	-- / +	+	o / --
Stellplatznachweis	+	+	+	+
Lage und Ausrichtung von Tiefgaragen bzgl. Knickschutz	o	+	+	o
Ausstattung / Konzept der Tiefgaragen	o	o	o	o
Lösung zur Anbindung (Fuß- und Radverkehr) der U-Bhf.	+	+	+	+
Unterbringung von 150 öffentlichen Fahrradstellplätzen im Bereich der U-Bahnhaltestelle	+ / --	+	+	--
Konfliktfreie Radwegführung der bestehenden Nord-Süd-Verbindung	--	o	o	+
<b>Immissionsschutz</b>				
Optimierung der Gebäudestellung entlang der U-Bahntrasse	+ / o	+ / o	+	+
Passive Schallschutzmaßnahmen / Fassadenstruktur	o	+	+	+
Vermeidung v. Nutzungskonfl. zw. emissionsträchtigen Funktionsteilen	+	o	+ / o	o / +



