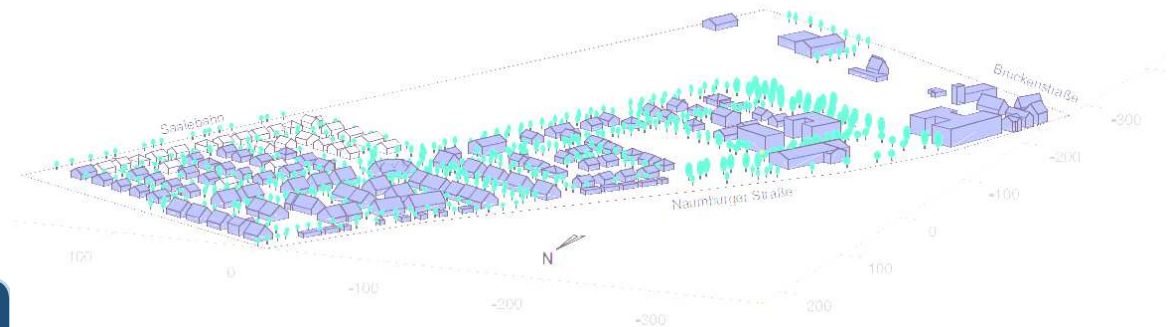


Gutachten und Analysen als Grundlage der Bauleitplanung nach BauGB



Auszugsweise Betrachtung von:

Umweltbericht

Baugrundgutachten

Bodenkontamination

Maßnahmenblätter

Wasser

Emissionen

Klima

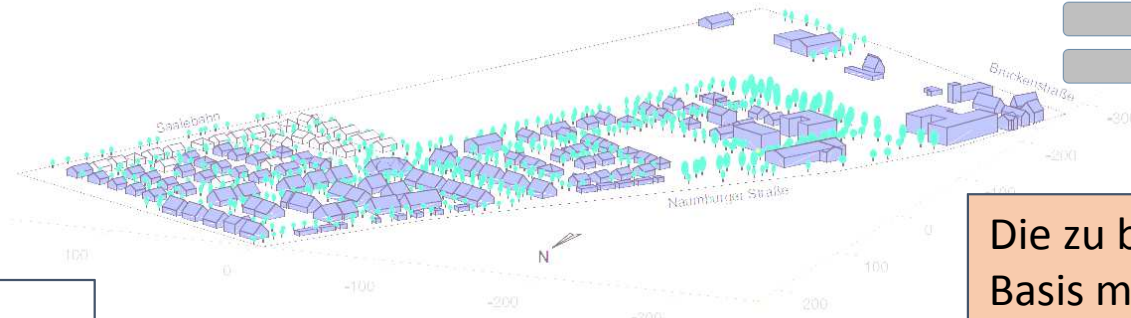
Zusammenfassung

„Abc“ [Zitate, Textstellen]

Abc [Bemerkungen]

Umweltbericht

- roter Faden -



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„In der vorliegenden Fortschreibung des Umweltberichtes wird jedoch auf die **derzeitige Situation Bezug** genommen.“

„Positiv zu bewerten ist zunächst die [...] Aufgabe der **Nutzung der Flächen für die Ablagerung von Aushub- und Abfallstoffen**“

Die zu betrachtende Basis muss die bebaute Fläche sein statt die Lagerfläche für Aushub- und Abfallstoffe.

Bestandsplan zeigt den Bebauungsstand von 2006/2007 ... ca. 25% der heutigen Fläche bebaut.

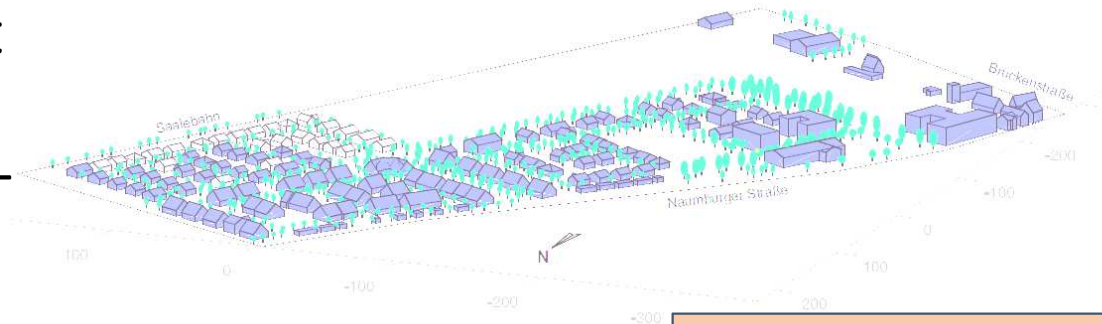
„Hierzu zählen u.a. die Ziele mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen, ...“

„Durch die geplante weitere Bebauung sind **nur sehr geringe Beeinträchtigungen [...] zu erwarten.**“

„Mit der weiteren Bebauung erhält das Plangebiet ein homogeneres Erscheinungsbild, ...“

Umweltbericht

- Homogenität -



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

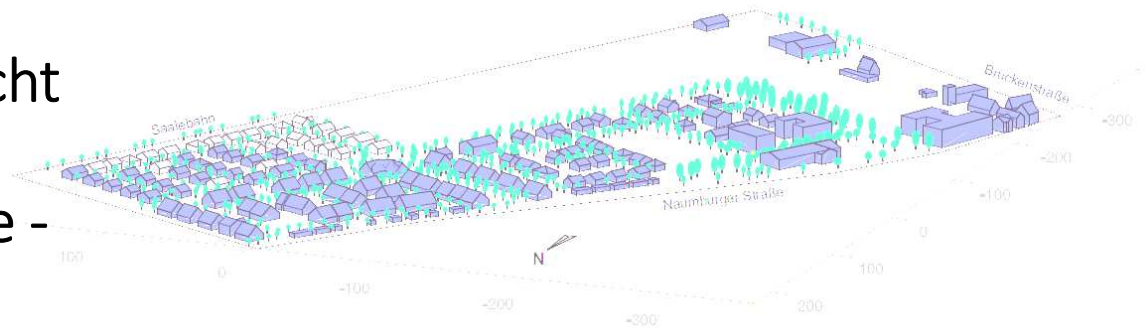


Als „Inhomogen“ wird das Plangebiet bezeichnet, auf Grund der Nutzung der Brachfläche als Lagerfläche für Aushub- und Abfallstoffe.

Grundlage des 5. Entwurfes muss eine homogene Bebauung sein.

Umweltbericht

- Lindenallee -



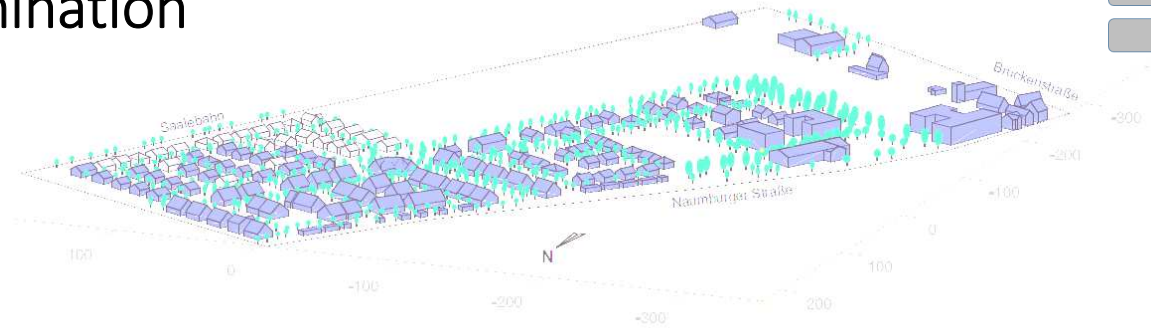
Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung



„Auch der im Landschaftsplan vorgesehene Erhalt der Grünachse (Lindenallee) [...] ist im Bebauungsplan [...] festgeschrieben.“

„Zum Schutz der Lindenallee vor baubedingten Beeinträchtigungen ist eine Schutzzone um die Bäume vorgesehen.“

Bodenkontamination

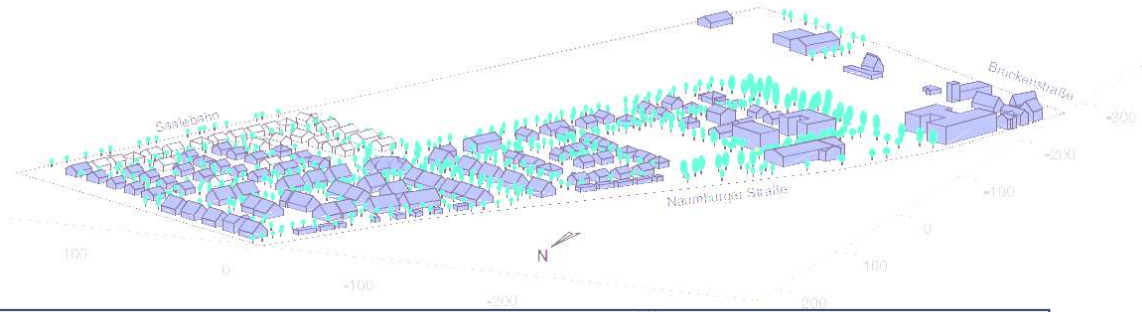


Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„Die aus dem Bodengutachten von 1993 [3] bekannten Bodenkontaminationen und Ablagerungen wurden mit dem Rückbau der Kasernenanlage saniert. Mit dem Gutachten [...] wurde der Sanierungserfolg geprüft und bestätigt.“

Ergebnis der Bodensanierung ist fraglich. Anlage 4e „Bewertung Kontaminationssituation 2010“ weist eine Grenzwertüberschreitung in einem von mehreren Schurfen nach.

Wasser



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„... beim Hochwasserereignis im Jahr 1994 eine Überschwemmung bzw. Beeinflussung durch Grundwasser im nordöstlichen Teilbereich...“

„Ein Teilbereich des Geltungsbereiches liegt innerhalb einer Trinkwasserschutzzone ...“

„...geringen Grundwasserflurabstand [...] 3-4m unter Geländeoberkante gekennzeichnet. Zum Teil befindet sich der Grundwasserspiegel durch gespannte Grundwasserverhältnisse nur ca. 1m unter Geländeoberkante...“

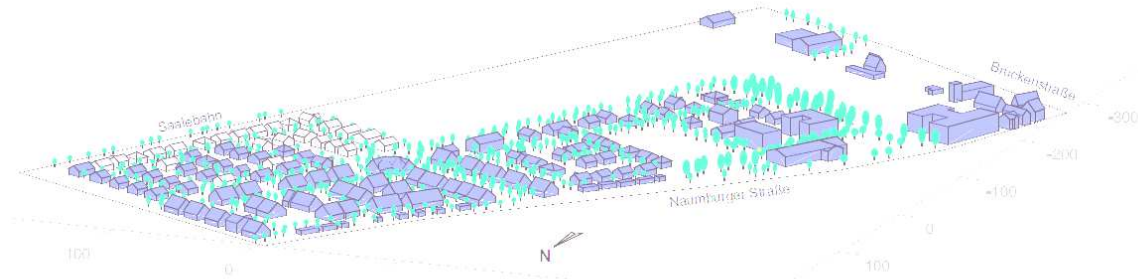
„Bei Starkregenereignissen kann es jedoch dazu führen, dass anfallendes Regenwasser nicht sofort vollständig versickert.“

„Mit der geplanten Bebauung ist eine erhebliche Versiegelung von Flächen [...] verbunden, welche die Regenwasserversickerung lokal stark einschränkt...“

Hydrogeologische Verhältnisse absolut kritisch.

Kein hydrogeologisches Gutachten vorhanden, welches die veränderten Umgebungsbedingungen berücksichtigt.

Klima



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„Das Plangebiet ist dort gekennzeichnet als ein Bereich in dem steigende Wärmebelastungen zu befürchten sind. Als Zielstellung ist demzufolge formuliert die Wärmebelastung zu senken.“

„Die Überwärmungsgefährdung [...] wird vor allem begünstigt durch [...] die schlechte Durchlüftungssituation.“

„...relativ niedrigen Windgeschwindigkeit sowie einer verminderten Luftfeuchte. [...] findet nur noch eine stark eingeschränkte nächtliche Abkühlung statt. Die Baukörper behindern überdies lokale Winde und Kaltluftströme.“

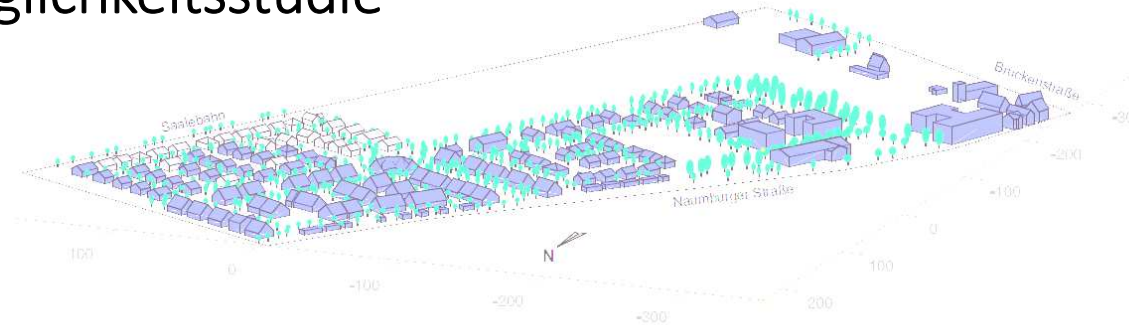
„Ein Teil der das Gebiet belastenden Immissionen wird im Plangebiet selbst erzeugt. [...] Anlieger- und in geringem Maße auch Besucherverkehr.“

Die nördlich der Nietzschestrasse vorhandene Holzwand [...] vermindert jedoch auch, ebenso wie der aufgeschüttete Wall an der Bahnlinie, die Durchlüftung des Gebietes. Beide Elemente wirken als Barrieren für den Luftaustausch.“

„Das Ausmaß der Überwärmung steht in direktem Zusammenhang mit dem Umfang der Versiegelung, aber auch der Anordnung der Baukörper, ...“

„Durch Vermeidung nicht zwingend notwendiger Versiegelungen [...] sowie durch Begrünung [...] können die negativen Effekte mittel- bis langfristig etwas gemildert werden.“

Umweltverträglichkeitsstudie



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

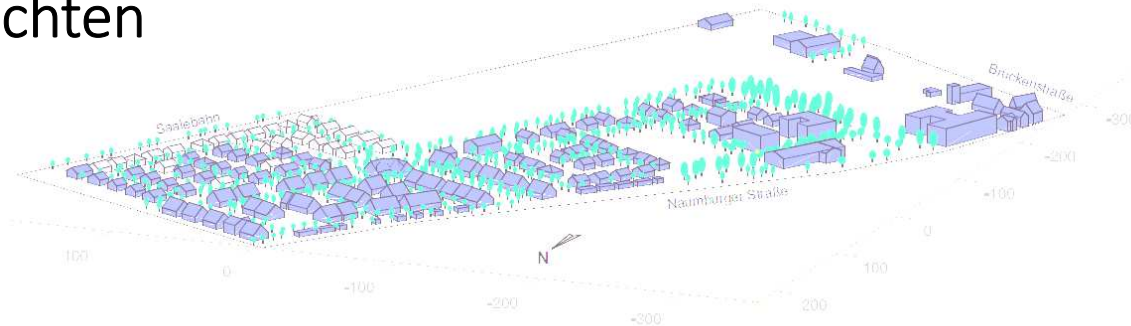
„Die Rötschichten unter den Aueablagerungen haben eine Restmächtigkeit von 40-60m. Die darin enthaltenen Gipse sind auslaugungsfähig. Dabei entstehen Hohlräume, die [...] bis zur Oberfläche durchdringen können.“

„Größtmögliche Schonung des Überschwemmungsgebiet, das indirekt durch hochdrückendes Grundwasser überflutet wird.“

„Baugebiet Nord (Bereich des GLB „Im Ölste“ – Feuchtgebiet mit Pufferzone)

Das Baugebiet Nord ist weder als Allgemeines Wohngebiet noch als Gewerbegebiet umweltverträglich zu realisieren (GLB „Im Ölste“ als Tabuzone). [...] Auch durch die Realisierung der genannten Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen kann die Umweltverträglichkeit nur teilweise erreicht werden.“

Baugrundgutachten



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„Am Baustandort werden Grundwasserstände der Saale zusätzlich durch Schichtenwasser aus dem Hang beeinflusst.“

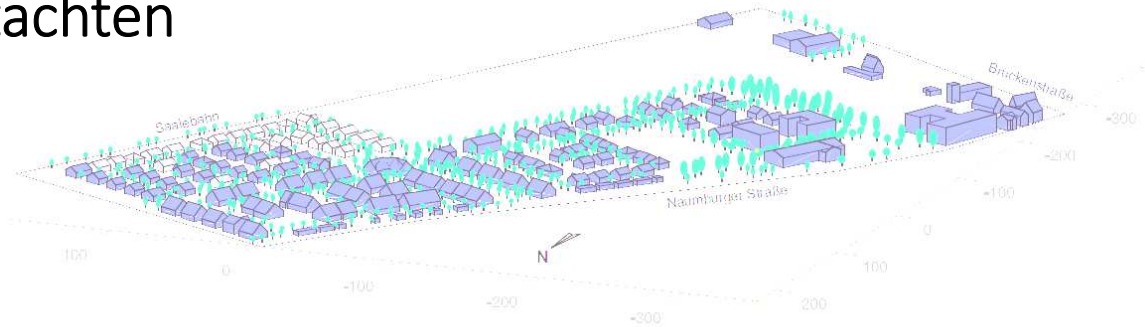
„Mit dem Einbau eines Polsters [...] um die in den Baugrund einzutragende Lasten aus dem Gebäude sicher aufzunehmen [...] zu erwartende Setzungen und Setzungsdifferenzen werden das zulässige Maß dann nicht überschreiten.“

EFH !

„Für das gesamte Wohngebiet sind, wegen des bestehenden Auslaugungsrisikos, nur Gründungen mittels Stahlbetonbodenplatte zulässig.“

„... mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis auf 137,50m NN zu rechnen (Bemessungswasserspiegel).“

Baugrundgutachten



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

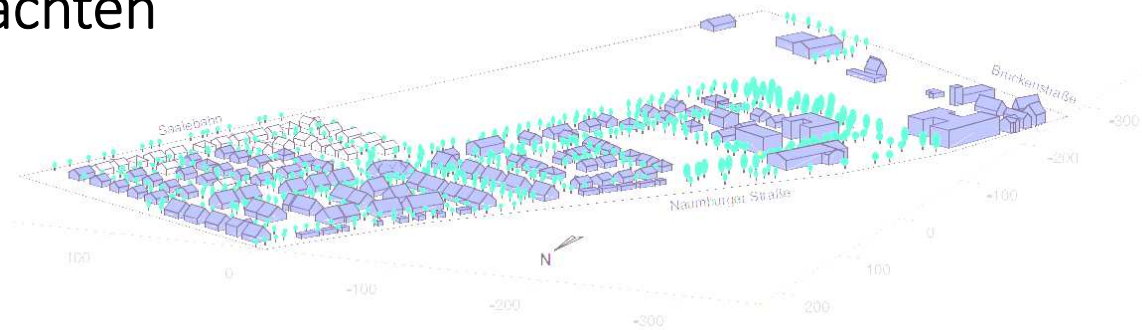
Ruhewasserstand Bohrsondierung 1: 138,90m NN
Ruhewasserstand Bohrsondierung 2: 139,00m NN
„Am Untersuchungsstandort sollte mit einem maximalen Grundwasserstand von ca. Ordinate 140m NHN, ca. 1m unter Gelände, gerechnet werden“

„Im Hinblick auf die Baugrund- und Wasserverhältnisse ist der Standort für die geplante Bebauung bedingt geeignet“

EFH !

„Auf Grund der nicht möglichen Wiederverwendung der Auffüllung macht sich deren Verbringung auf einer Deponie erforderlich. Ggf. ist auch der Austausch oberflächlich verunreinigter gewachsener Böden (zersetztes Festgestein) erforderlich.“

Baugrundgutachten



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„Baugebiet ist in die Erdfallgefährdungsklasse 4 einzuordnen: Lösliche Gesteine liegen in einer Tiefe, in der mit großer Wahrscheinlichkeit Auslaugung stattfindet (reguläre Auslaugung). Im Umkreis von 100m liegen 1-2 Erdfälle.“

„Die großflächig im Untergrund verbreiteten Auensedimente [...] sind für Flächengründungen grundsätzlich als kritisch zu betrachten. Insgesamt sind die oberflächennahen Tragfähigkeiten als gering und wechselhaft einzustufen.“

„Je nach Gebäudeart und Anzahl der Geschosse [...] erscheint eine Tiefgründung mit Bohr- oder ggf. Rammpfählen angemessen.

[...] Pfahllängen von mindestens 15-20m als erforderlich eingeschätzt“

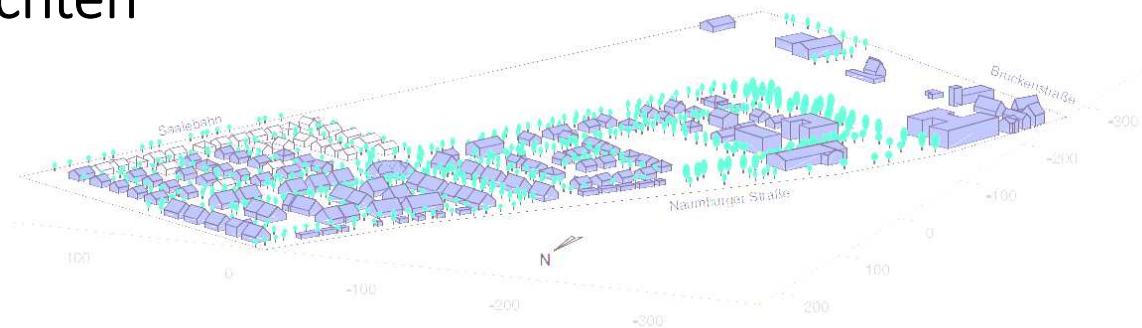
2- bis 3- geschossige Gebäude ohne TG/Keller

„Eine Flachgründung mit ausreichend bemessenen Gründungspolster [...] erscheint [...] im Untersuchungsgebiet nur für niedrige Wohnhäuser (2 bis max. 3 Geschosse) möglich.“

4- oder mehrgeschossige Gebäude ohne TG/Keller

„Eine Flachgründung in den Auffüllungen mit den unterlagernden Weichschichten ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ohne Bodenverbesserung oder vergleichbare Maßnahmen realisierbar.“

Baugrundgutachten



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

„Nach U7 ist im tieferen Untergrund die Salinarröt- Folge des Oberen Buntsandsteins mit mächtigen Gipsen in Wechsellagerung mit dünnen Ton- und Schluffsteinen vorhanden. Es existieren in der näheren Umgebung Anzeichen auslaugungsbedingter Oberflächenveränderungen. [...]

Es wurde nur eine statisch leichte Bebauung empfohlen.“

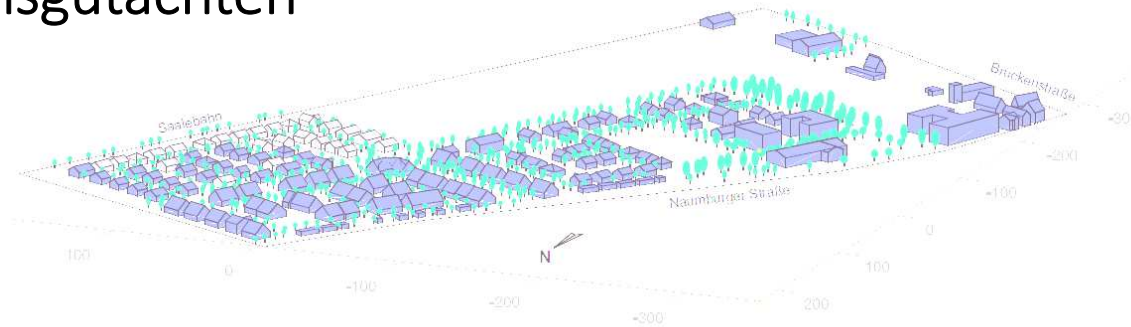
„Für die vorgesehene Wohnbebauung ist der Standort geeignet.“

Es ist mit erhöhten Aufwendungen in folgenden Punkten zu rechnen:

- Entsorgung von belastetem Auffüllmaterial aus Bauschuttresten
- Bodenersatz zur Verbesserung der Tragfähigkeit im Bereich nicht tragfähiger anthropogener Auffüllungen
- Grundwasserproblematik für unterkellerte Wohnbebauung“

Seite 22 des Berichtes ist zu entnehmen, dass sich dieser auf die geplante Bebauung nach dem 3. Planungsentwurf bezieht. EFH sowie 3-geschossige MFH.

Schallimmisionsgutachten



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

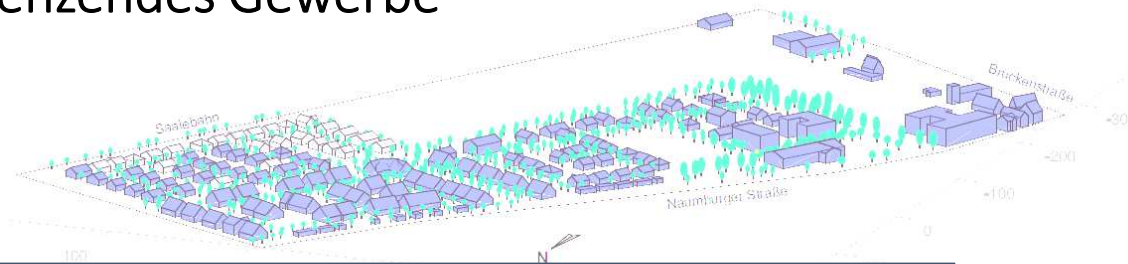
„Aus den Berechnungen geht hervor, dass

- an der östlichen Fassade [...] die Orientierungswerte in den oberen Geschossen tags und nachts überschritten werden – bedingt durch den Schienenverkehr

- an der westlichen Fassade [...] die Orientierungswerte in allen Geschossen tags und nachts überschritten werden – bedingt durch den Verkehr auf der Naumburger Strasse.“

Lösungsvorschläge: bauliche- und technische Maßnahmen ergreifen (teuer)

Emissionen angrenzendes Gewerbe



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung



Emmissionen aus angrenzendem Gewerbe treffen in Hauptwindrichtung auf etwa 3. oder 4. OG.



Alle Fotos unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Fotografen (über F. Bretschneider, ZwätzenAktiv) nicht vervielfältigt, abgedruckt oder in fremde Webseiten eingebunden werden.

Zusammenfassung

Umweltbericht

Baugrundgutachten

Bodenkontamination

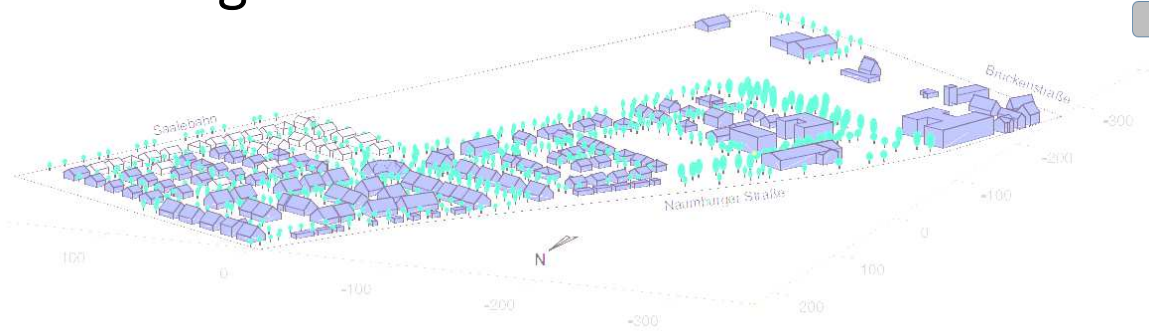
Maßnahmenblätter

Wasser

Emissionen

Klima

Zusammenfassung



Tragfähigkeit des Bodens ist eingeschränkt.

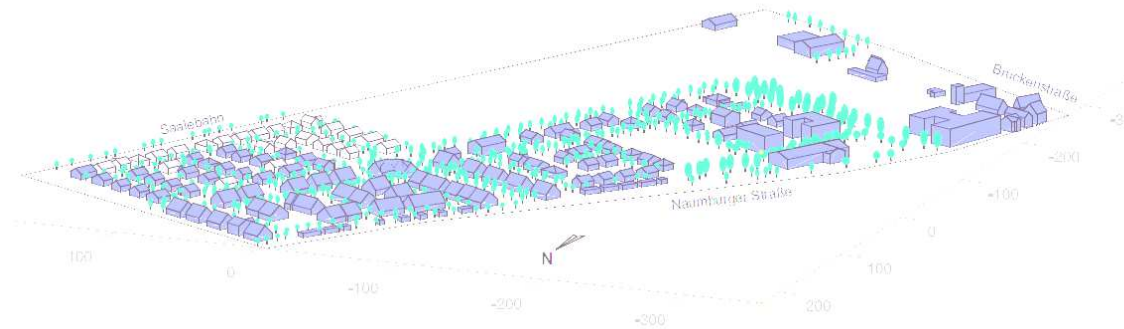
Gründungsaufwände für bis zu 3- geschossige Bebauung aufwändig, aber möglich.
Gründungsaufwände für 4- und mehrgeschossige Bebauung mittels Pfahlgründung möglich (teuer und wegen der Veränderungen im Grundwasser nicht zu empfehlen).

Grundwasserstand bei ca. 2m unter Geländeoberkante.

An Regentagen Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante.

Versiegelung des Gebietes sowie Störung der Wasserableitung (Tiefgarage) kann zu Staunässebildung führen was zu vermeiden ist. (§1 (6) 12. BauGB)

Fazit



Umweltbericht

Baugrundgutachten

Bodenkontamination

Maßnahmenblätter

Wasser

Emissionen

Klima

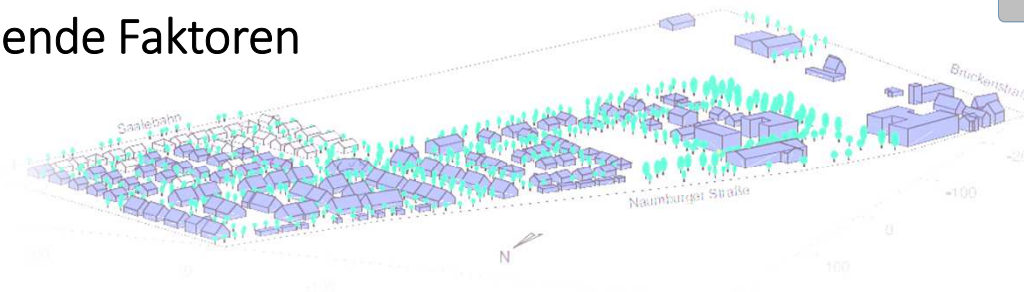
Zusammenfassung

1. Verfassen eines Umweltberichtes, der Ablagerung von Aushub- und Abfallstoffen nicht als Vergleichsmaßstab für ein Wohngebiet setzt.
2. Homogenität des Gebietes muss sich auf Bebauung beziehen (nicht auf die Brachflächen). §1 (5) BauGB
3. Neue Gutachten zur Kontamination des Bodens notwendig.
4. Hydrogeologisches Gutachten notwendig.
5. Versiegelung und Größe/Anordnung der Baukörper sowie Straßen entsprechend der Wahrung- bzw. Verbesserung der lokalen, klimatischen Bedingungen definieren. §1 (6) 7 BauGB
6. Festlegung höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden. §9 (1) 6. BauGB

Zusammenfassung

Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung

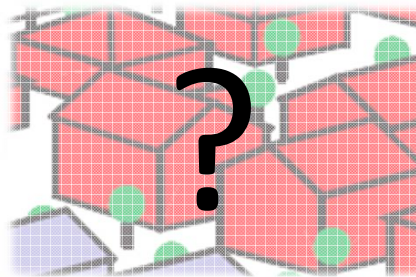
den 5. B-Plan beeinflussende Faktoren



Baugrundverhältnisse – Gründung
(Baukörperhöhe, Kosten)

Lärmimmission
(Technische Maßnahmen, Kosten)

Nachfrage – Käufer/Mieter
(Größe der Wohneinheiten, Kosten, Attraktivität)



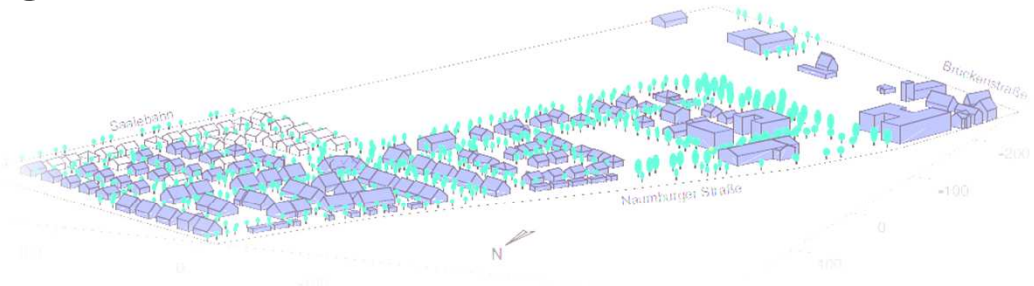
Wasser
(Versiegelung, Tiefe)

Klima – Wärme, Emissionen (Verkehr)
(Versiegelung, Größe und Anordnung der Baukörper, Parkflächen KFZ, Durchgangsstraße zu Ölste)

Homogenität des Gebietes
(Form, Größe, Anordnung der Baukörper)

Zusammenfassung

mögliche Wohnform



Umweltbericht	Baugrundgutachten
Bodenkontamination	Maßnahmenblätter
Wasser	Emissionen
Klima	Zusammenfassung



Alle Fotos unterliegen dem Urheberrecht und dürfen ohne schriftliche Genehmigung der Fotografen (über F. Bretschneider, ZwätzenAktiv) nicht vervielfältigt, abgedruckt oder in fremde Webseiten eingebunden werden.



Vielen Dank!