

energydesign braunschweig

Ingenieurgesellschaft für energieeffiziente Gebäude mbh

Dipl.-Ing. Carsten **Bremer**
Dr.-Ing. Stefan **Plesser**



energydesign braunschweig

Verschattungsstudie – 12.06.2014

Verschattungsstudie zukünftiges Wohngebiet Wasserstadt Limmer

Grundlage: Städtebauliches Konzept

Architekten | Stadtplaner Spengler Wiescholak (Frühjahr 2014)



Inhalt Verschattungsstudie

1.	Übersicht	5
2.	Verschattungsstudie Sommer	6
3.	Verschattungsstudie Frühjahr/Herbst	11
4.	Verschattungsstudie Winter	16
5.	Bilanz	21

Erläuterung

Mit Hilfe von Tageslichtsimulationen wurde eine Optimierung des städtebaulichen Konzeptes hinsichtlich Anordnung der unterschiedlich hohen Gebäude-Kubaturen entwickelt.

Es wurden dabei die verschiedenen Verschattungssituationen der Gebäude und Freiflächen im Jahres- und Tageslauf jeweils zwischen 10:00 bis 16:00 Uhr betrachtet.

Sommer 21.06.

Frühjahr/ Herbst 21.03. / 21.10

Winter 21.12.

Für den 1. Bauabschnitt wurde die Verschattungssituation anhand der Tageslichtsimulation bereits optimiert und wird als Beispiel in der vorliegenden Untersuchung als Simulation präsentiert.

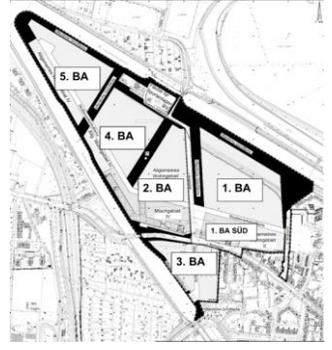
Für die übrigen Bauabschnitte werden städtebauliche Engstellen – Bereiche mit größerer Verschattung - aufgezeigt, die dann bei der weiteren Planung berücksichtigt werden sollen.

1. Übersicht Bauabschnitte



Hinweis:

Baufeldzuordnung wurde aktuell angepasst!



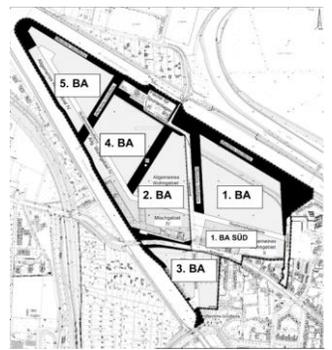
2. Verschattungsstudie | Sommer

Bauabschnitt 1

Sommer | 21.06.
10 – 16 Uhr

Hinweis:

Baufeldzuordnung wurde aktuell angepasst!



Bauabschnitt 1

Sommer | 10 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Sommer | 12 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Sommer | 14 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung

Bauabschnitt 1

Sommer | 16 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



3. Verschattungsstudie | Frühjahr/Herbst

Bauabschnitt 1

Übergang | 21.03.
10 – 16 Uhr



BA 1

Bauabschnitt 1

Frühjahr/Herbst | 10 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Frühjahr/Herbst | 12 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Frühjahr/Herbst | 14 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

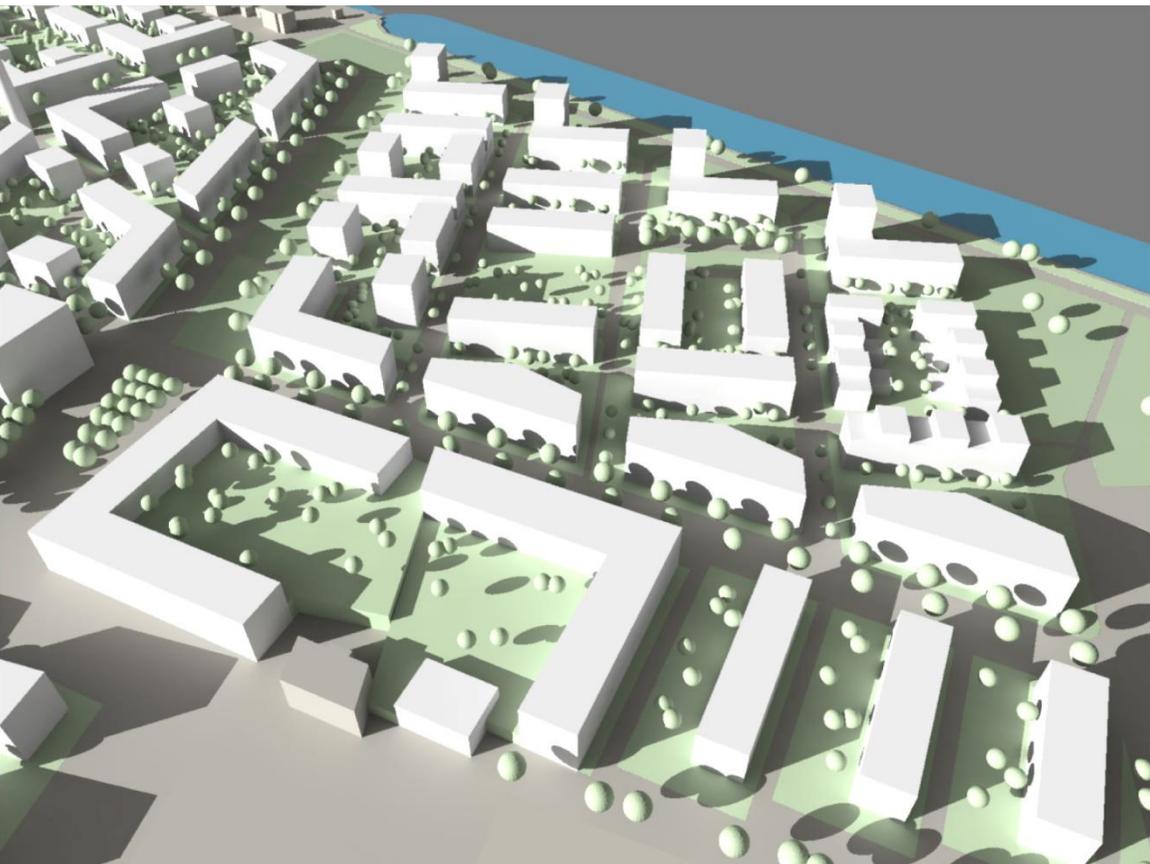
Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Frühjahr/Herbst | 16 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung

4. Verschattungsstudie | Winter

Bauabschnitt 1

Winter | 21.12.
10 – 16 Uhr



Bauabschnitt 1

Winter | 10 Uhr



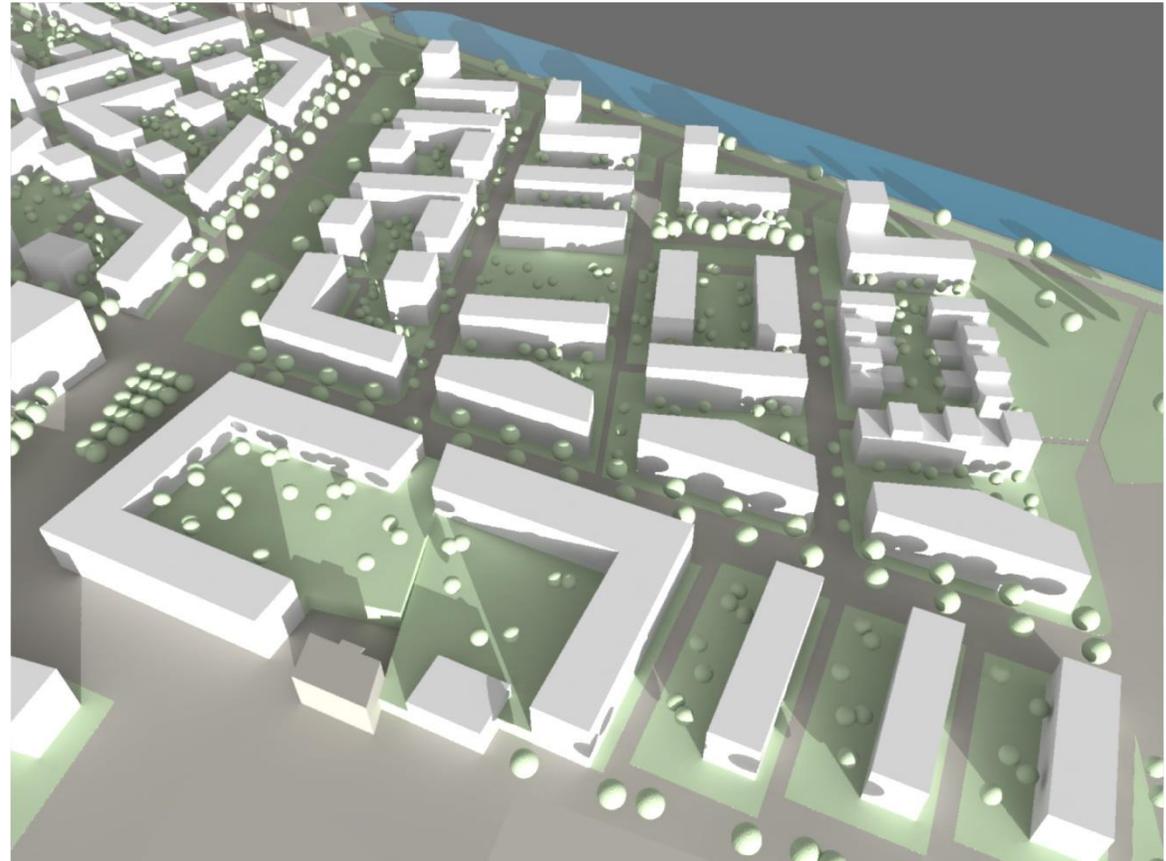
Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Winter | 12 Uhr



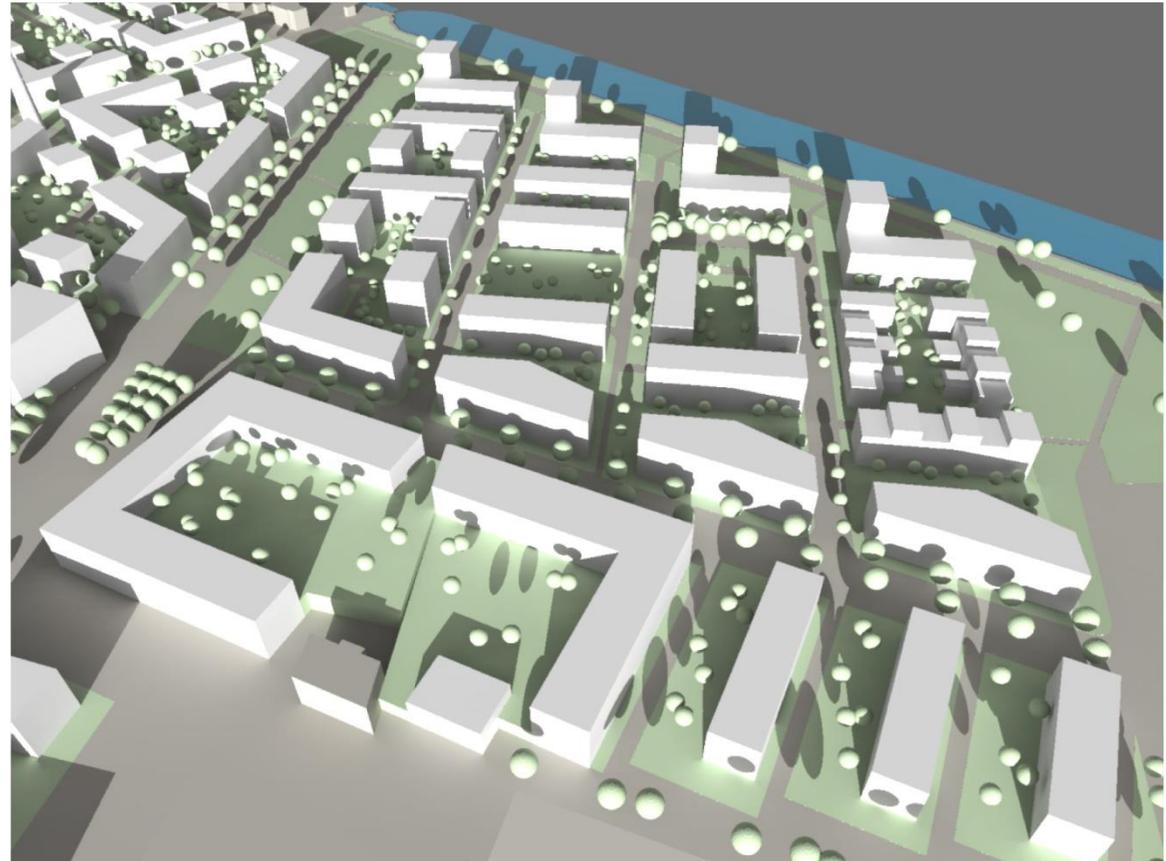
Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Winter | 14 Uhr



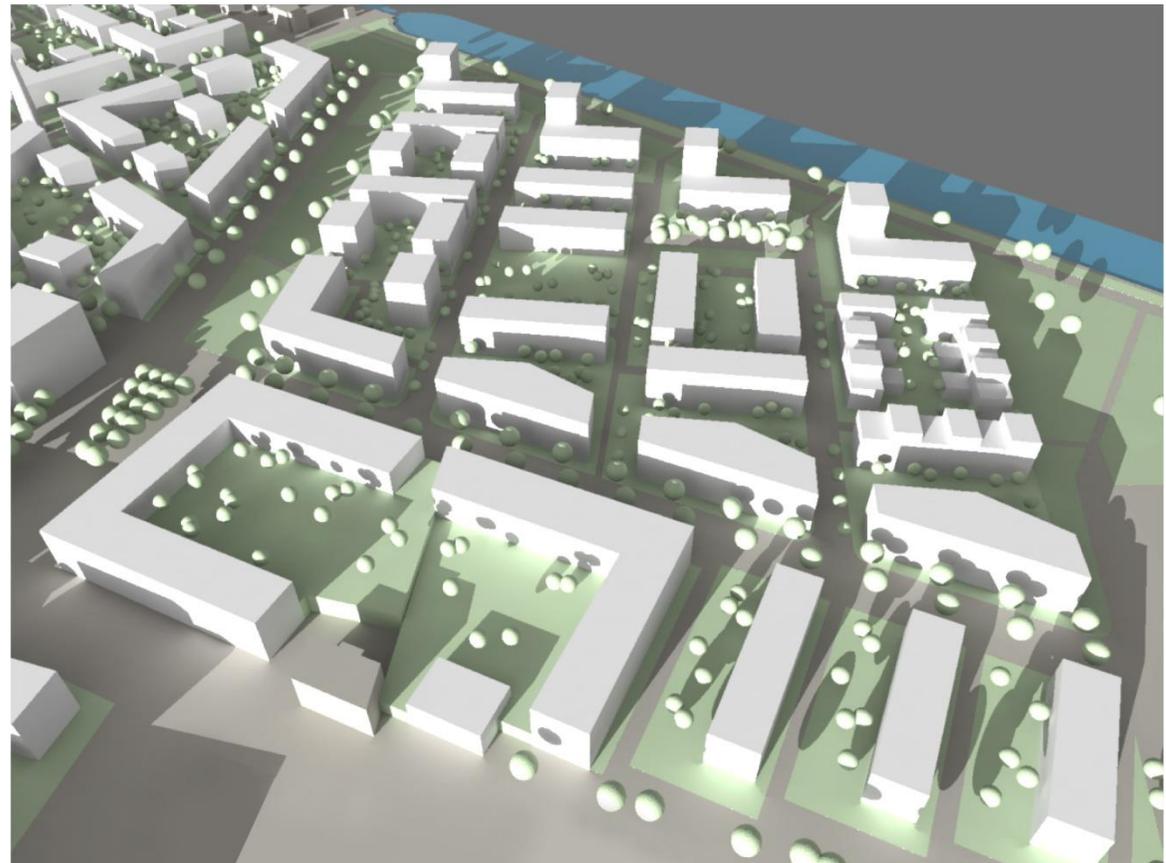
Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

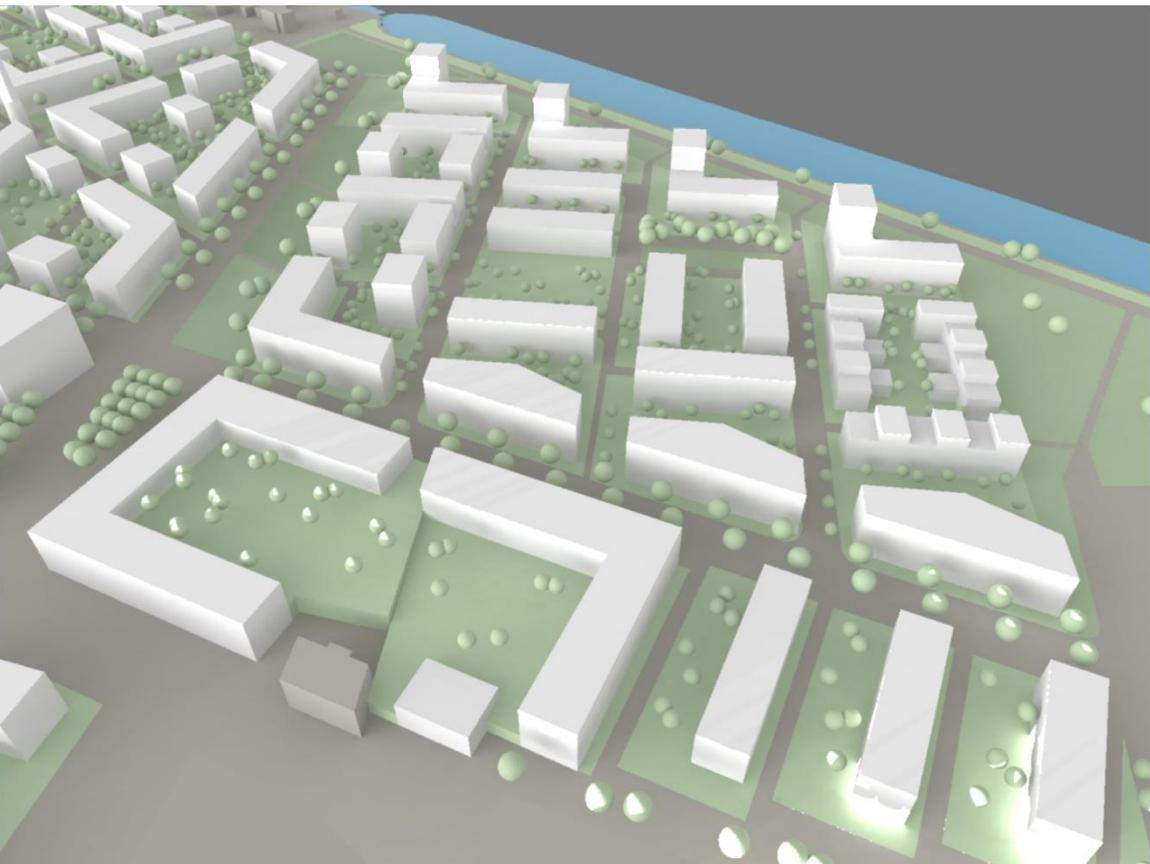
Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung



Bauabschnitt 1

Winter | 16 Uhr



Standort: Hannover

Breitengrad: 52.37 °

Längengrad: 9.76 °

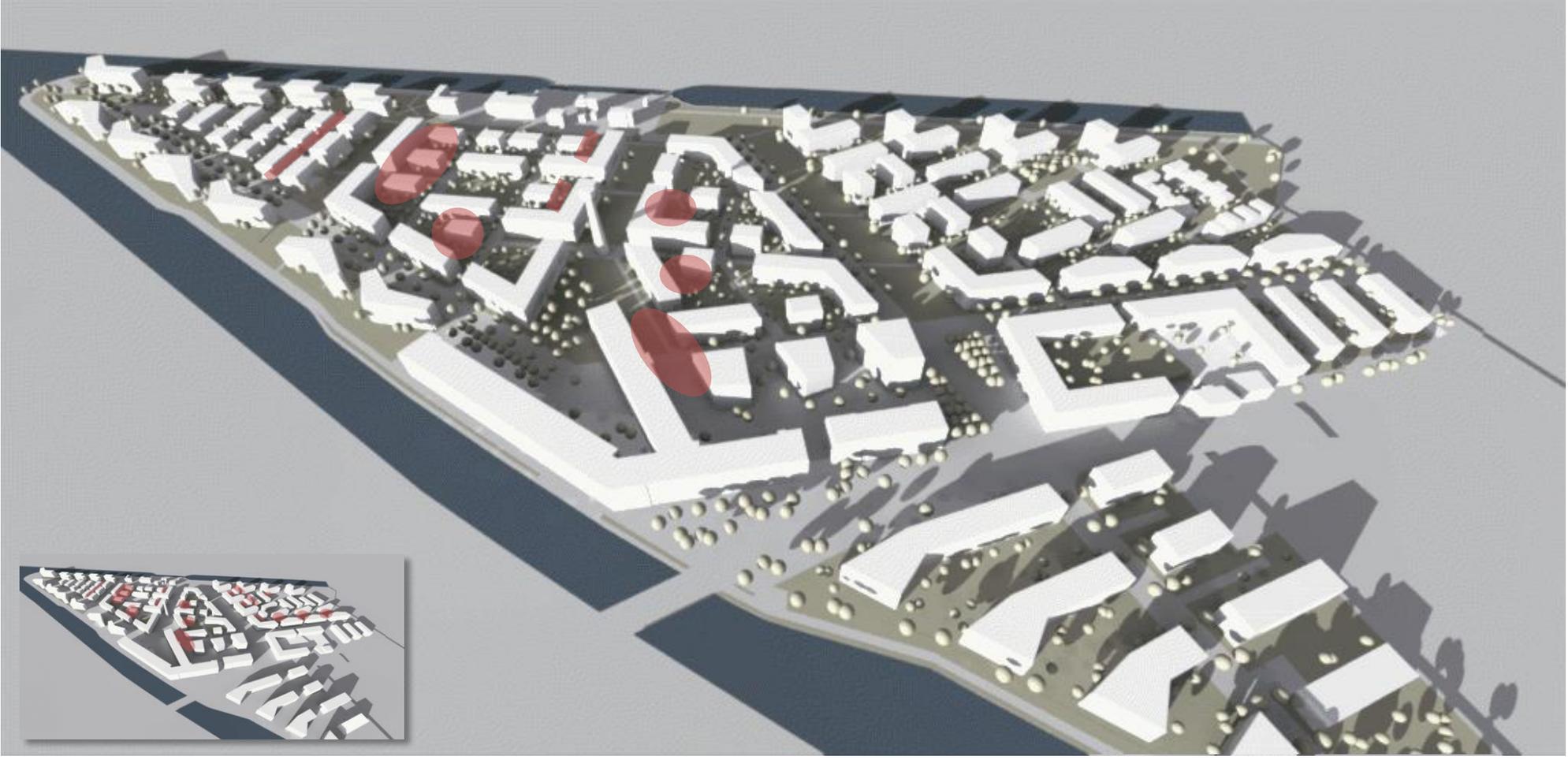
Nordwinkel: 0.00 °

Blickrichtung

8. Bilanz | Städtebauliche Engstellen



Verschattung März 17:00 Uhr



8. Bilanz | Städtebauliche Engstellen



Verschattung Dez. 14:00 Uhr

