

team licht

GUTACHTEN | Verschattungsstudie Bramfeld 73

LICHTPLANUNGSBÜRO

team licht

Weidestr. 128

22083 Hamburg

Stand 30.08.2022

INHALTSVERZEICHNIS

- EINLEITUNG	Seite 3
- Gegenstand des Gutachtens	
- Aufgabe des Gutachtens	
- ÜBERSICHT LAGEPLAN	Seite 5
- STICHTAGE DARSTELLUNGEN	Seite 6
- AUSWERTUNGEN	Seite 24
- ZUSAMMENFASSUNG	Seite 26

EINLEITUNG

Das zu untersuchende Baugebiet wird von den Straßen, Bramfelder Chaussee, Fabriciusstraße und Unnenland umschlossen und liegt im Stadtteil Hamburg-Bramfeld.

Die Firma team licht wurde vom Wohnungsverein Hamburg von 1902 eG beauftragt eine Verschattungsstudie des Neubauvorhabens zu erstellen. Die Untersuchung soll möglichen Mehrverschattungen durch die Neubebauung auf die umgebende Wohnbebauung aufzeigen.

Die Ergebnisse basieren auf einer Tageslichtberechnung mit Besonnungssimulation.

Mit erhaltenen Eingangsdaten (2D CAD Grundrisspläne und Geschossigkeiten) wurde ein vereinfachtes 3D Modell im photometrischen Berechnungsprogramm Relux Desktop erzeugt, um die Verschattungen der rückwärtigen Bestandsgebäude durch die Neubauten zu ermitteln.

Zur Versinnbildlichung wurden die Gebäude jeweils einmal in einer 3D-Standard-Kubatur und einer gläsernen 3D-Kubatur dargestellt. Die gläsernen Baukörper unterscheiden sich hierbei in, bestehende Bebauung und Neubebauung. (Bestandsbebauung = blau, Neubebauung = grün)

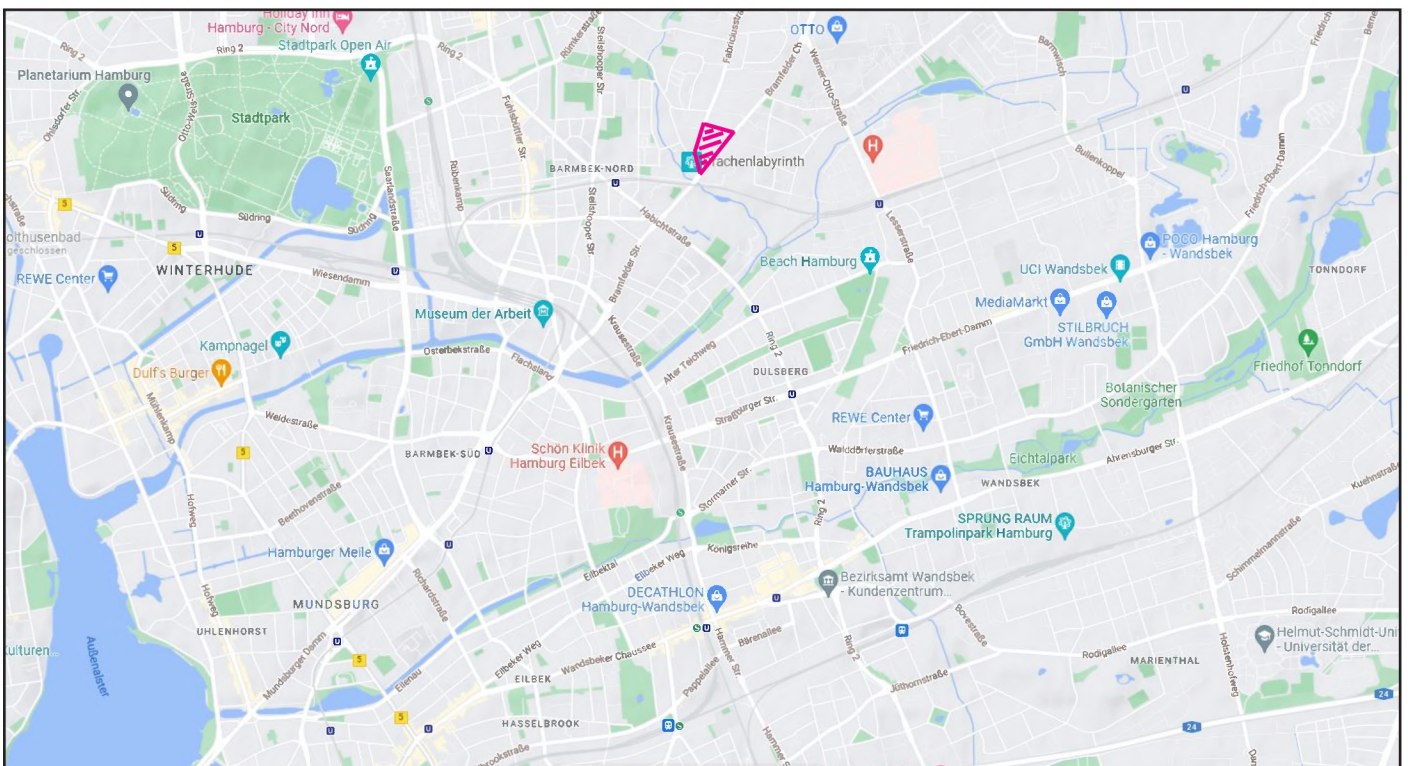
Die einzelnen Darstellungen der Sonnenstandsberechnungen sind so gewählt, dass sich diese auf die jeweiligen Verschattungen konzentrieren. Es werden verschiedene Ansichten des Baugebietes dargestellt, um einen umfassenden Gesamteindruck zu bekommen.

Beeinflussende Objekte, Vegetation, wurden dabei nur bei der Nebausituation mit einbezogen.

Ort : Hamburg (Geographische Breite : 53.60°/Geographische Länge : 10.00°).

Überprüft wurden die Verschattungen, der Neubauten und der Bestandsbauten auf die umgebende Wohnbebauung, zu folgenden Stichtagen und Uhrzeiten für einen vollumfänglichen Eindruck: 21. März/September | 21. Juni | 21. Dezember - jeweils um 09:00 | 12:00 | 15:00 Uhr.

Die Besonnungssimulation durch das Programm erfolgt auf theoretischer Basis, da die tatsächlichen meteorologischen Bedingungen, wie Wolken etc. dabei nicht berücksichtigt werden müssen.



ÜBERSICHTSKARTE - Bramfeld 73

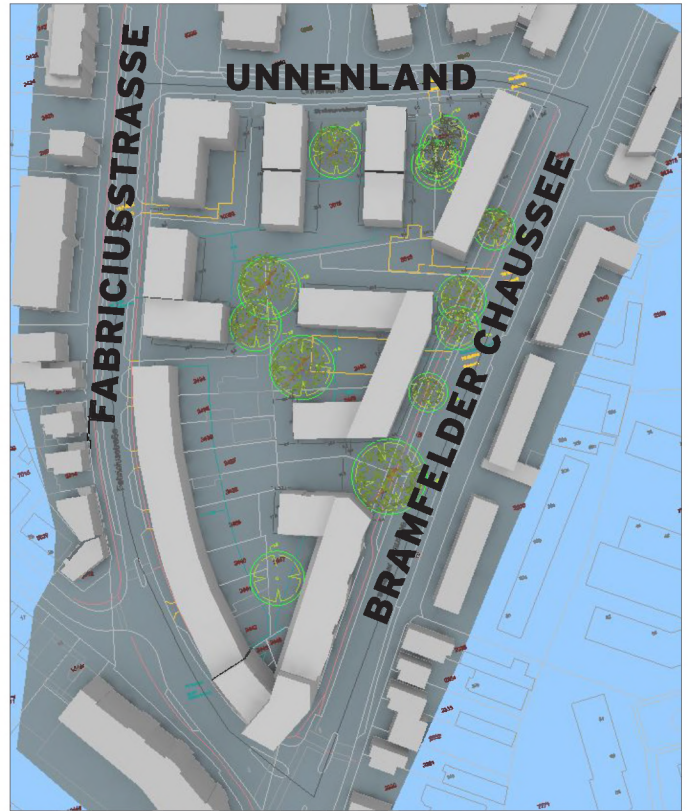
ÜBERSICHT | BESTANDBAUTEN - NEUBAUTEN

- Bramfeld 73

ÜBERSICHTSKARTE - Bramfeld 73
BESTANDBAUTEN

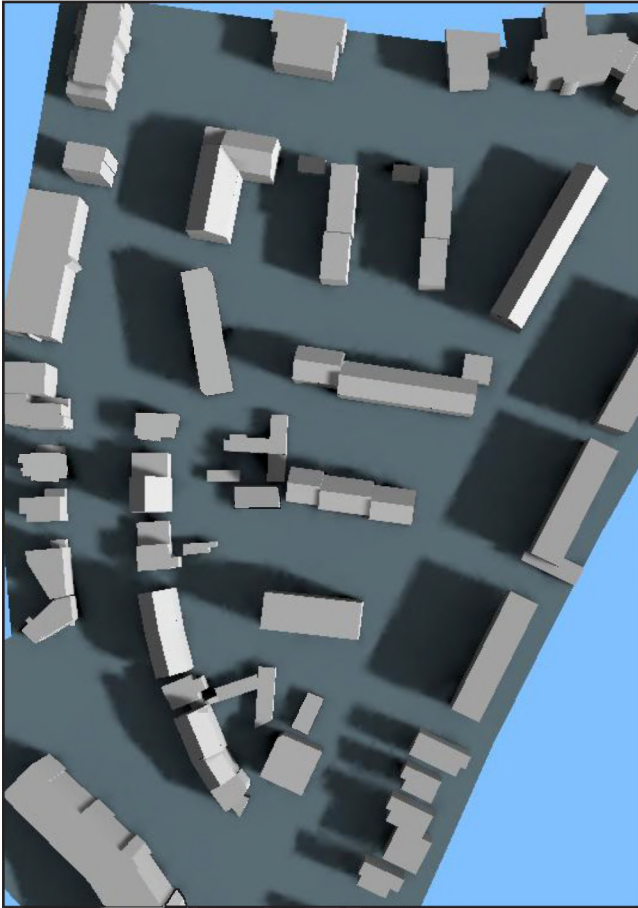


ÜBERSICHTSKARTE - Bramfeld 73
NEUBAUTEN

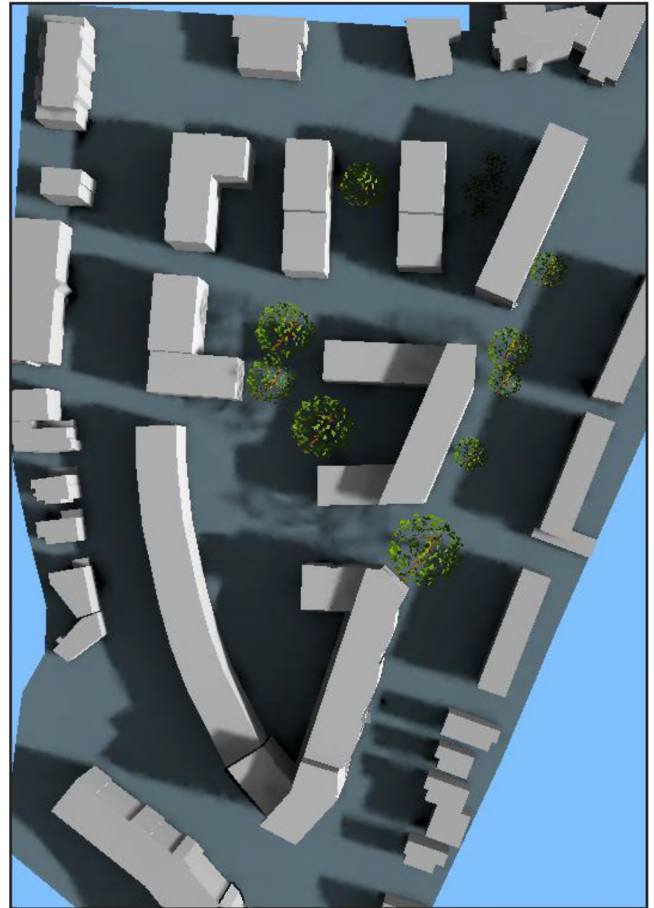


BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

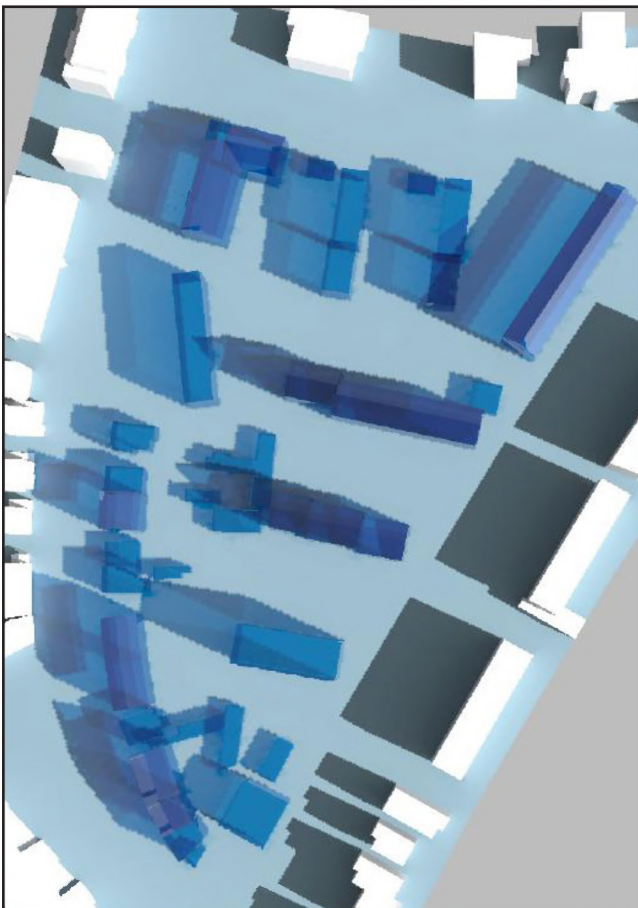
- STICHTAG 21.03./09. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



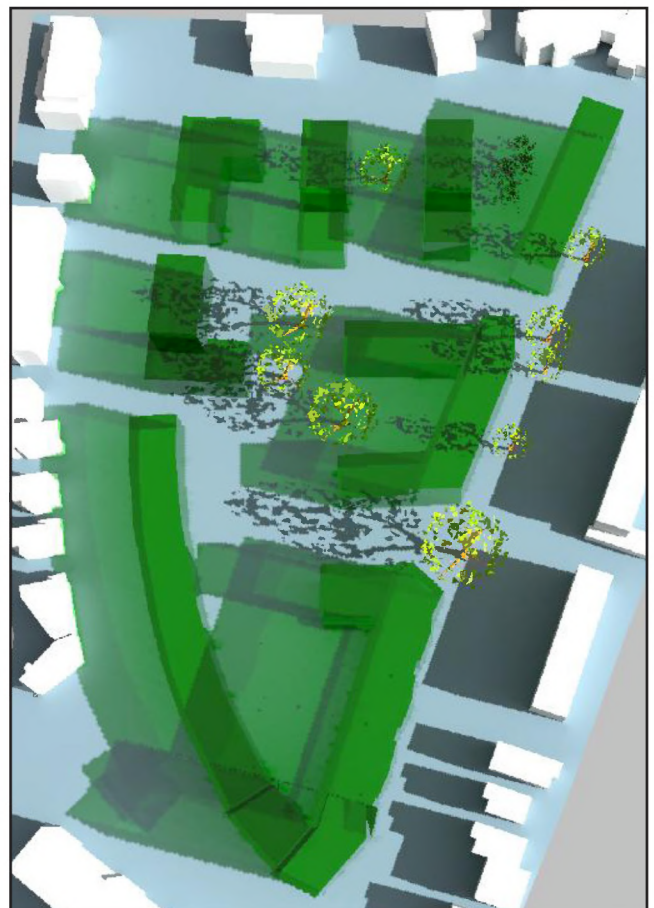
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



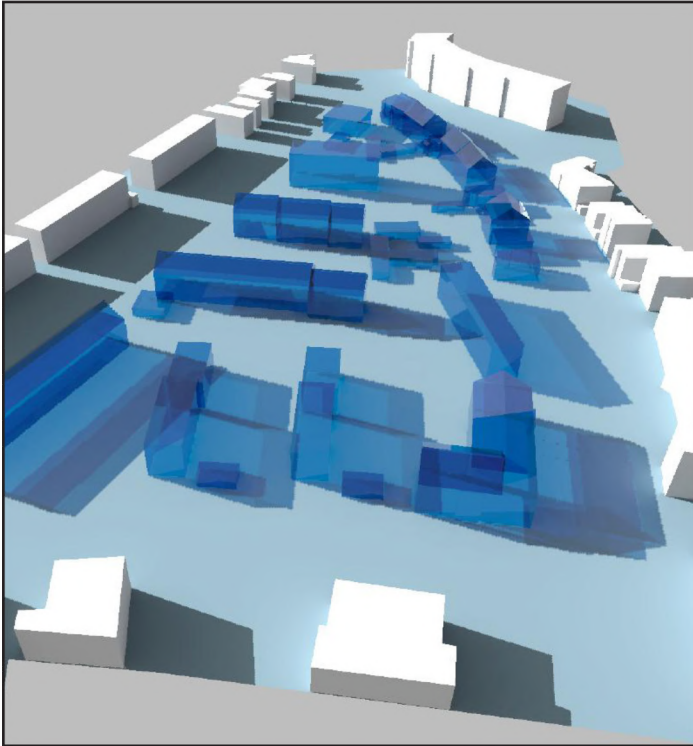
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



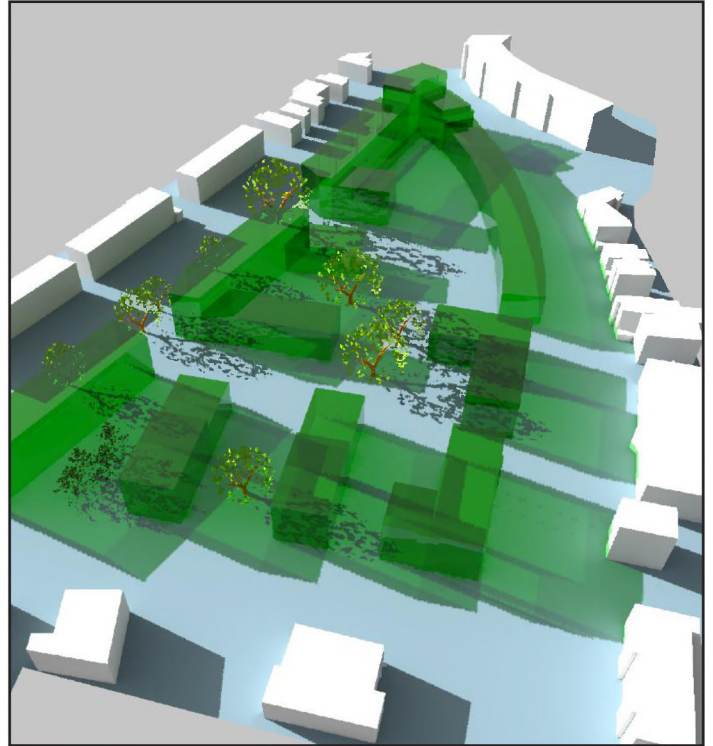
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

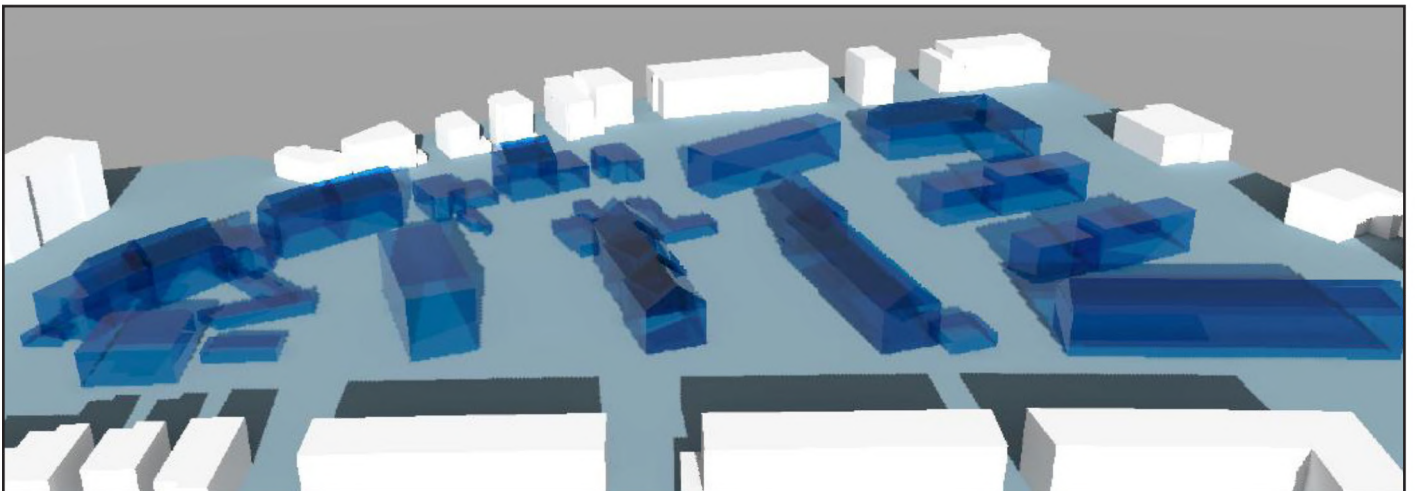
- STICHTAG 21.03./09. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



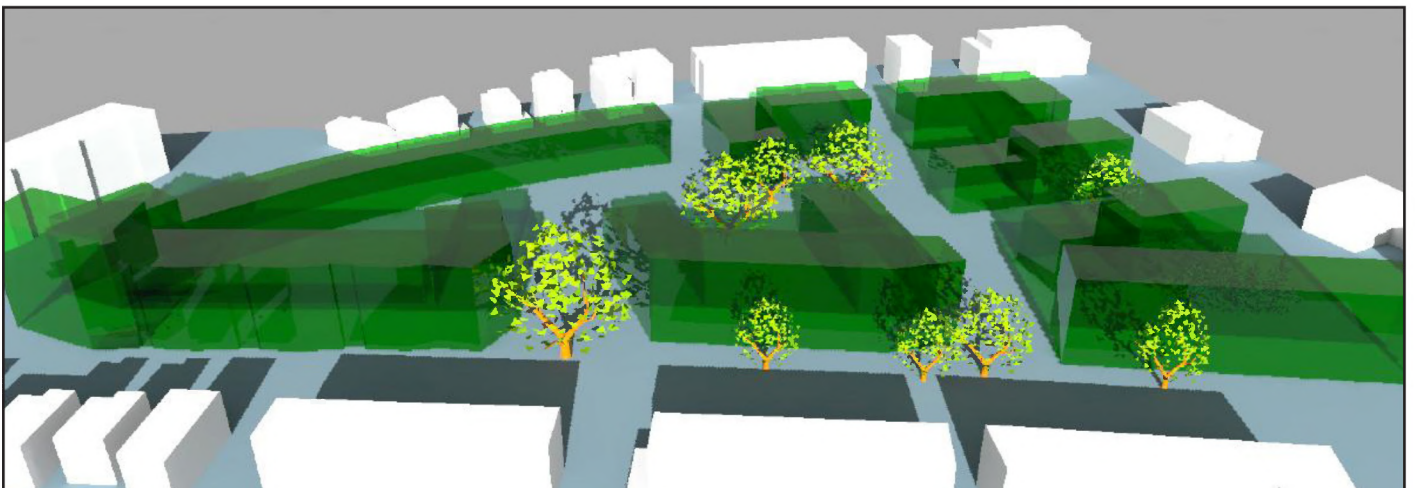
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Nord



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Nord



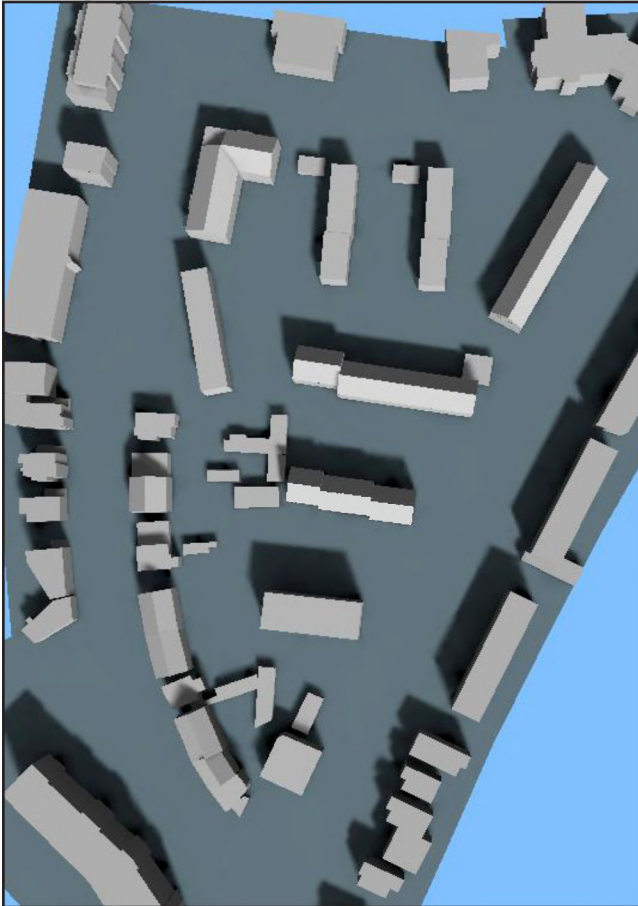
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

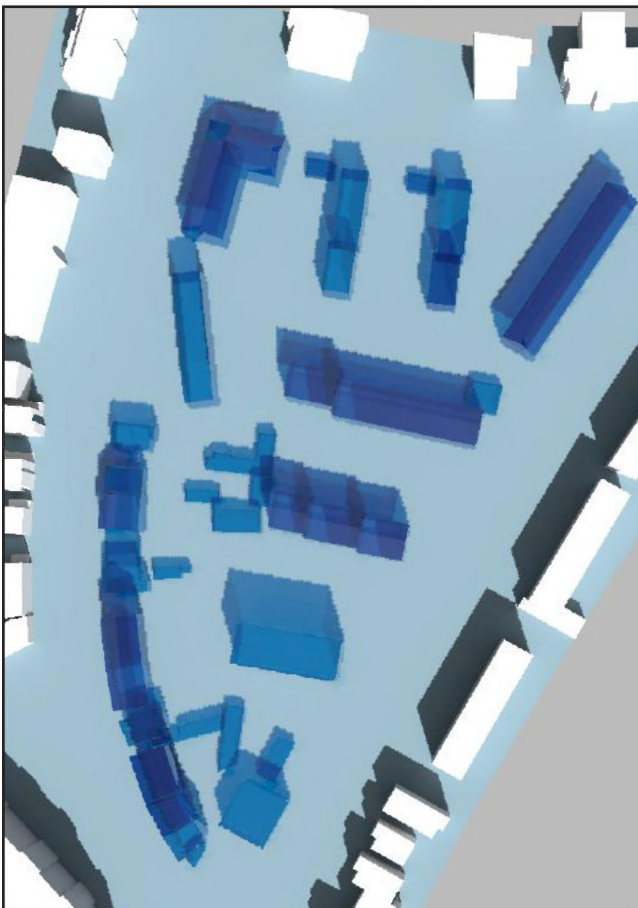
- STICHTAG 21.03./09. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



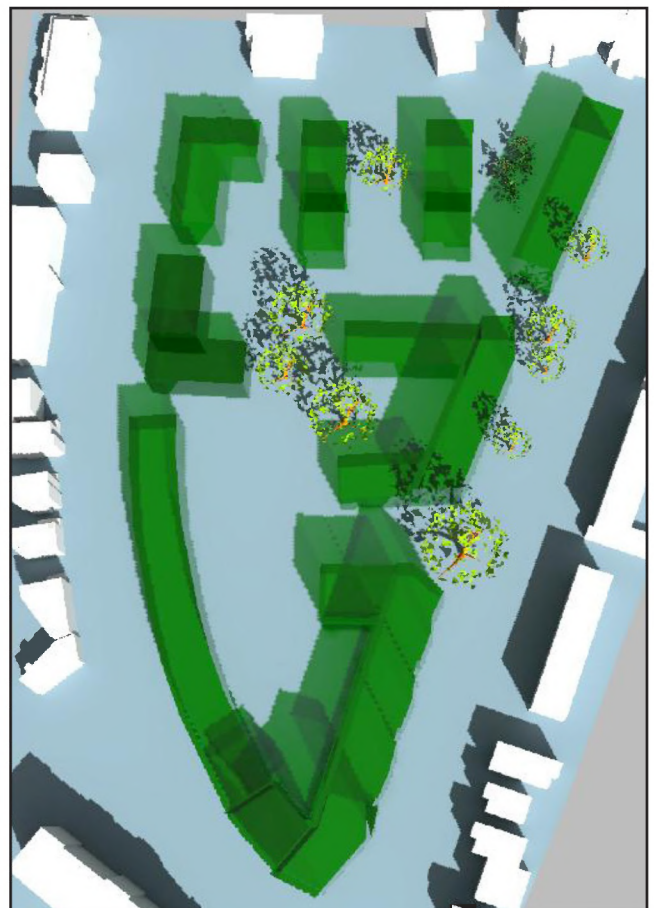
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



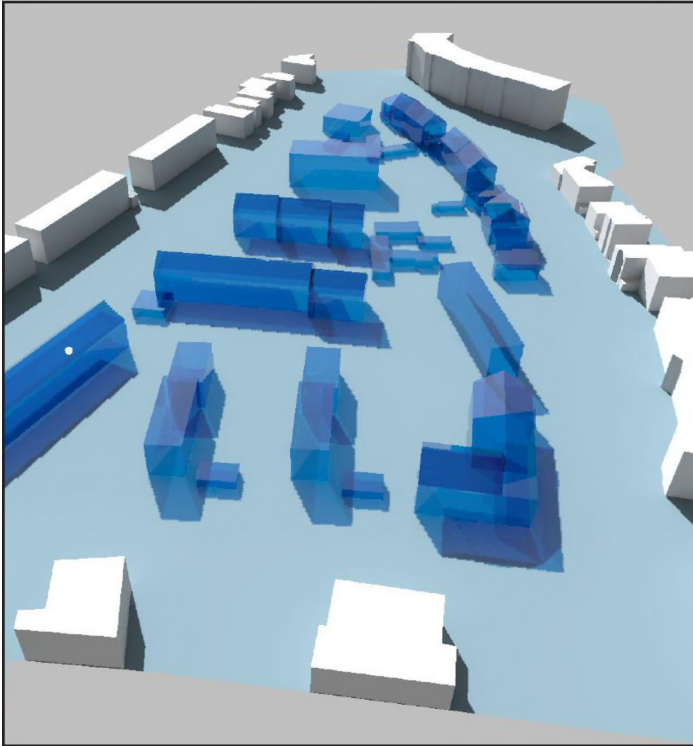
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



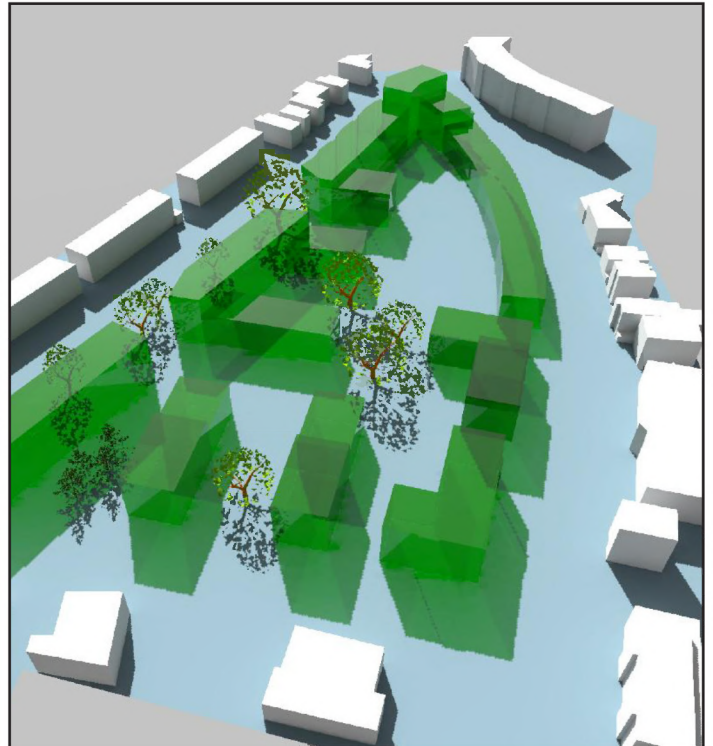
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

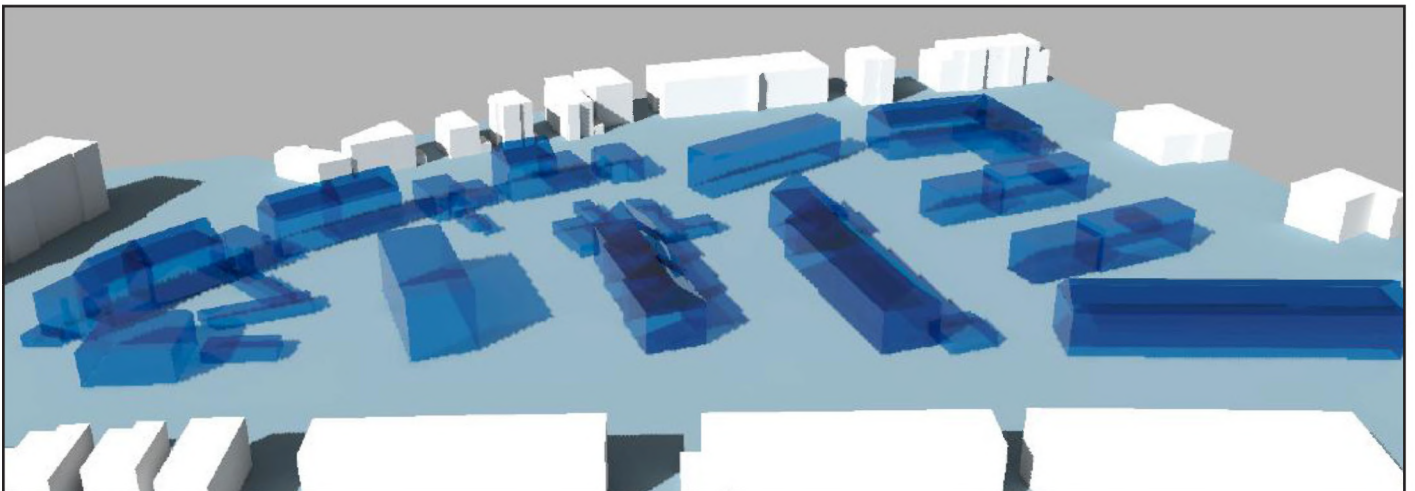
- STICHTAG 21.03./09. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



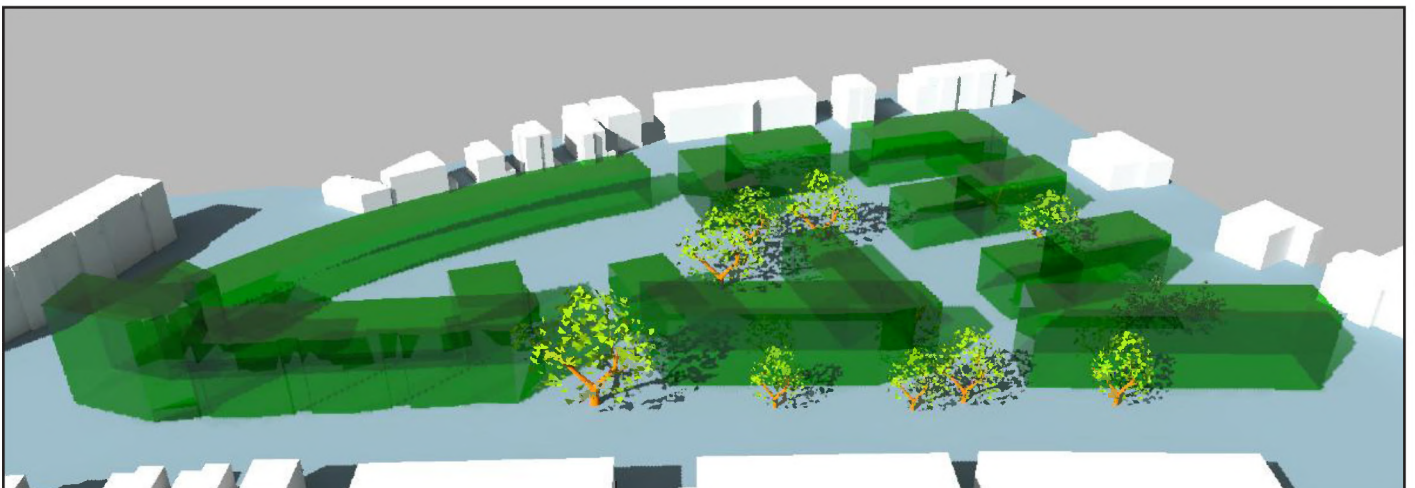
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Nord



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Nord



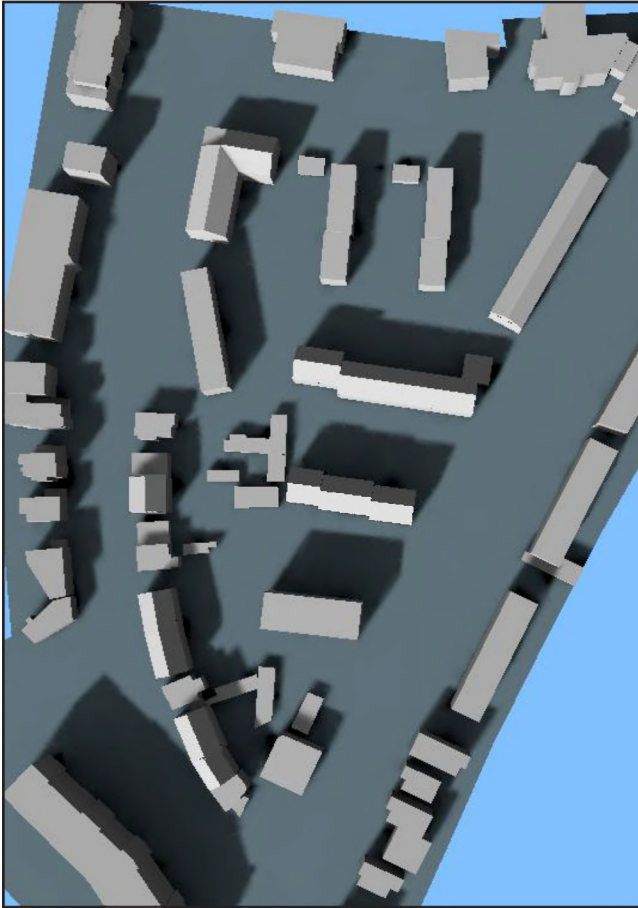
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

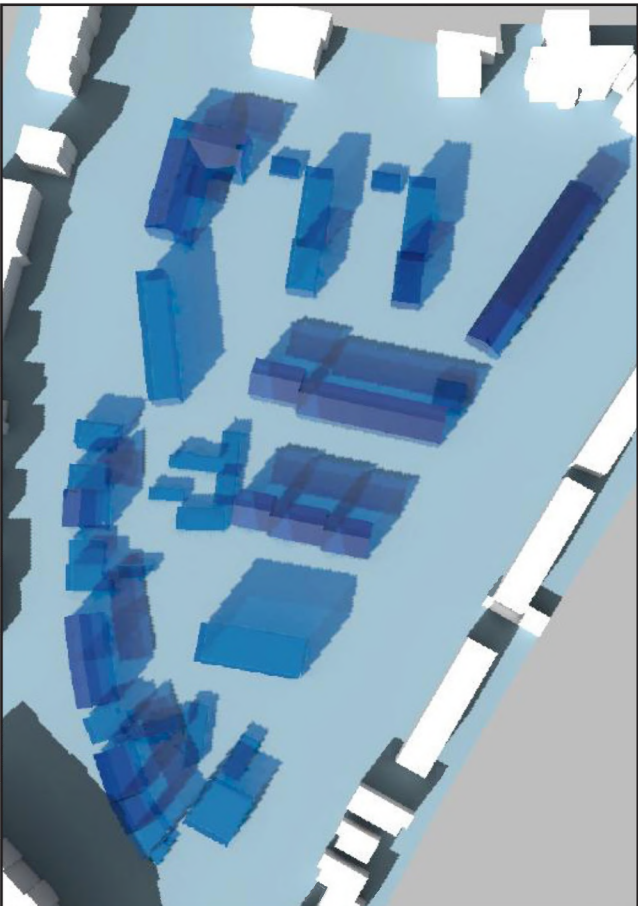
- STICHTAG 21.03./09. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



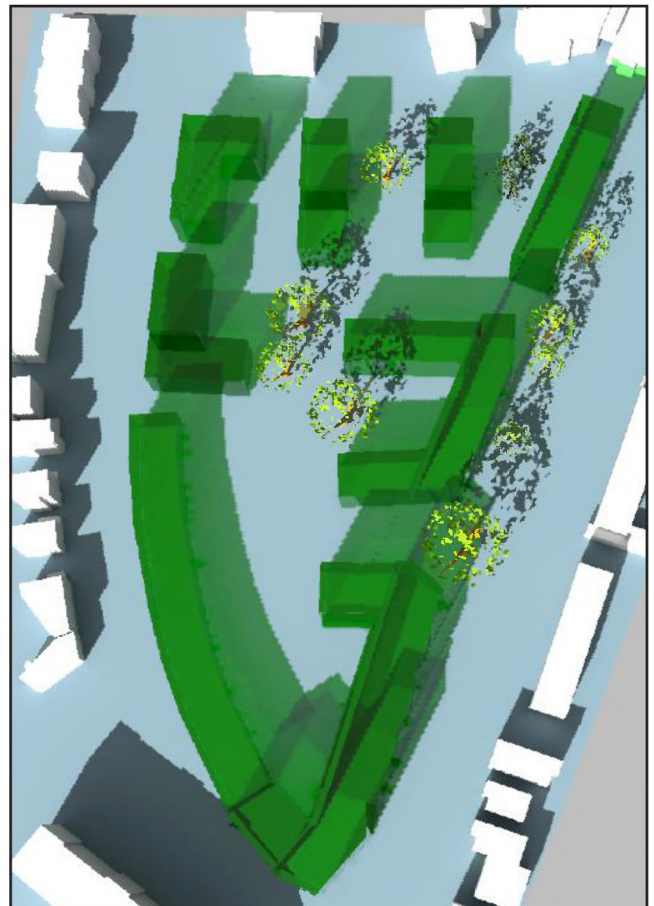
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



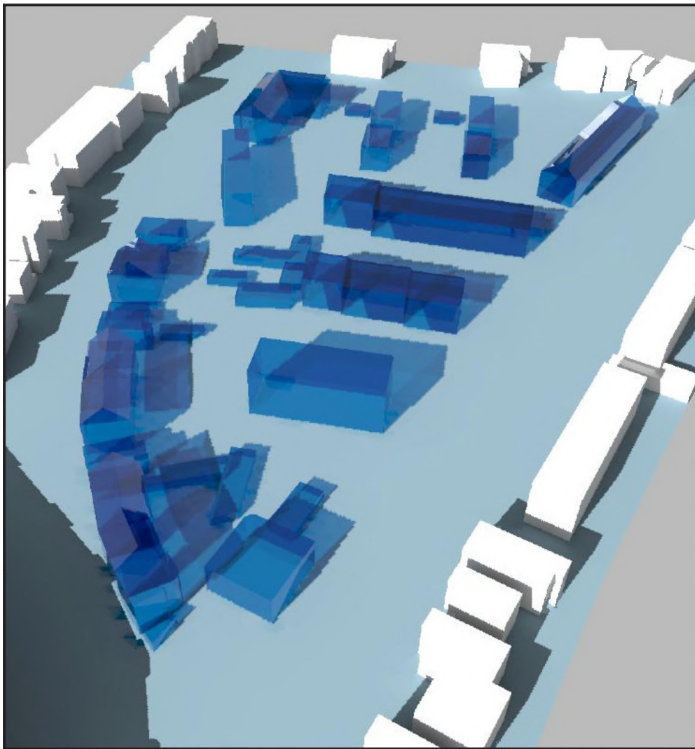
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



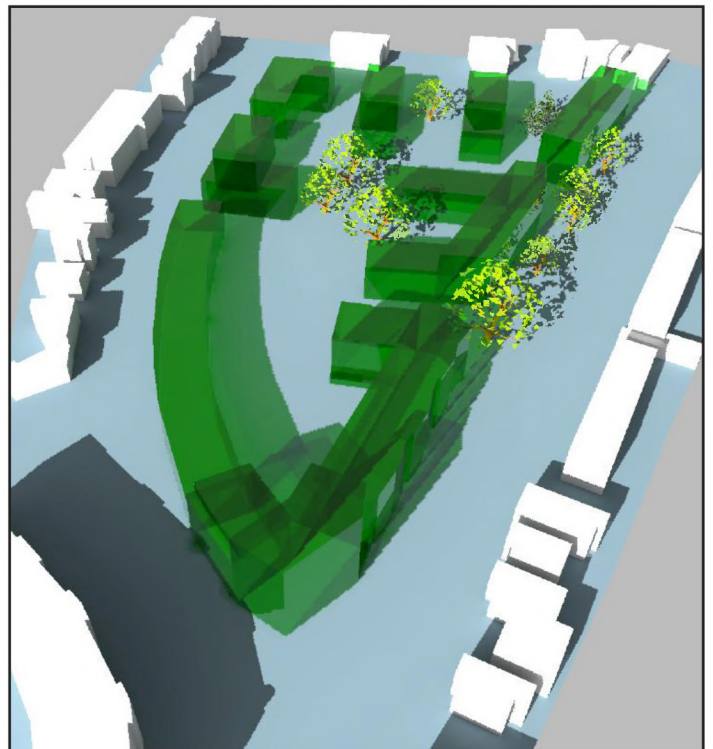
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht 9/25

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

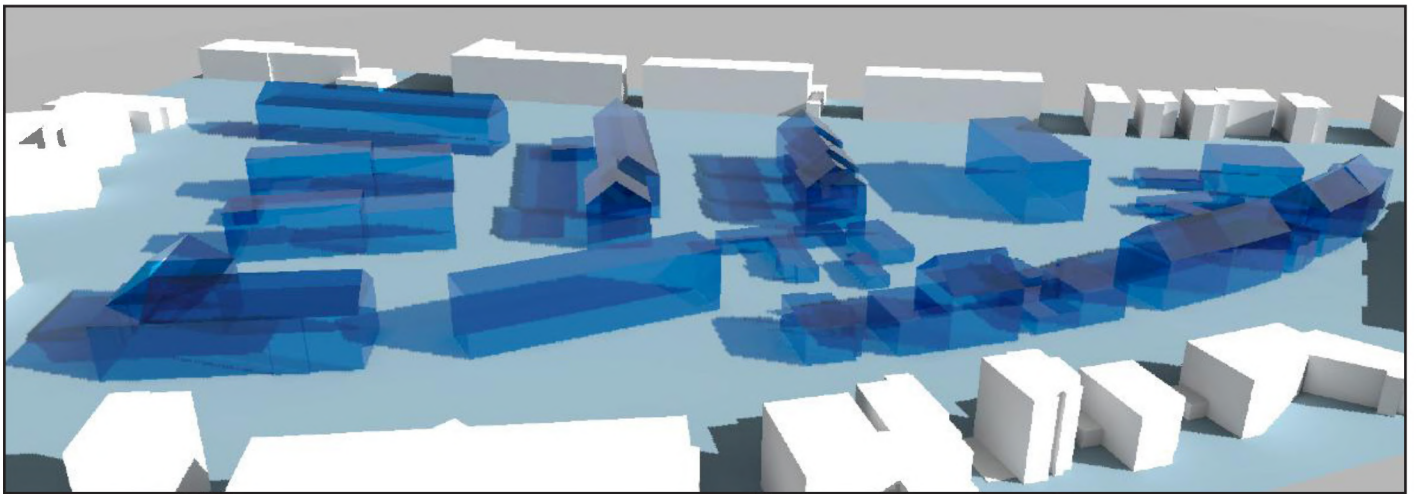
- STICHTAG 21.03./09. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 07:02 - 19:15 / 07:45 - 20:04 Uhr



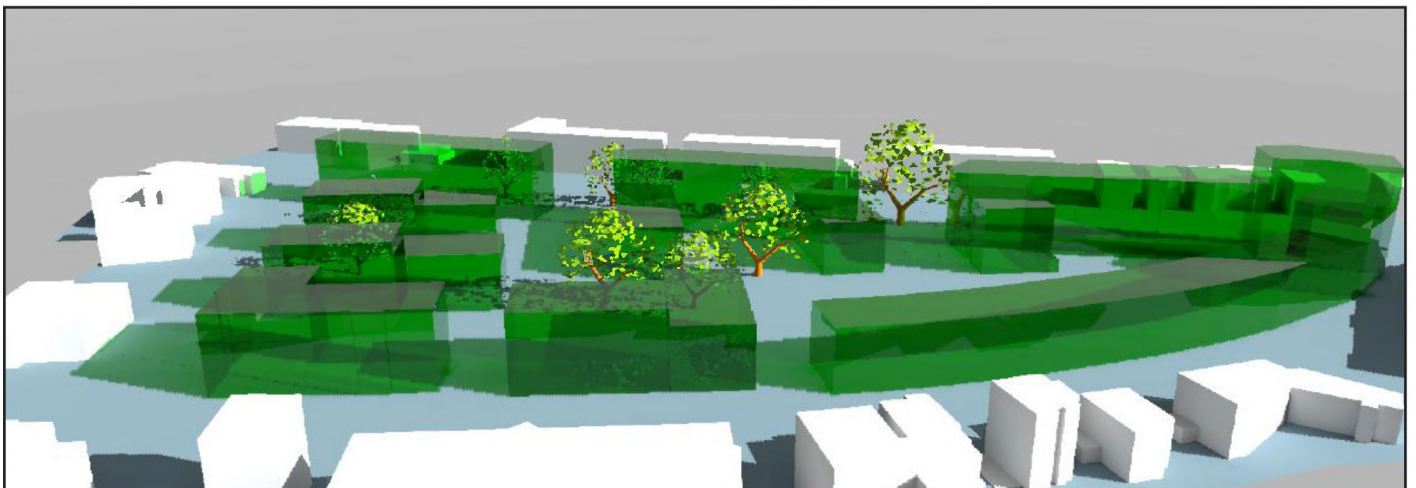
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Süd



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Süd



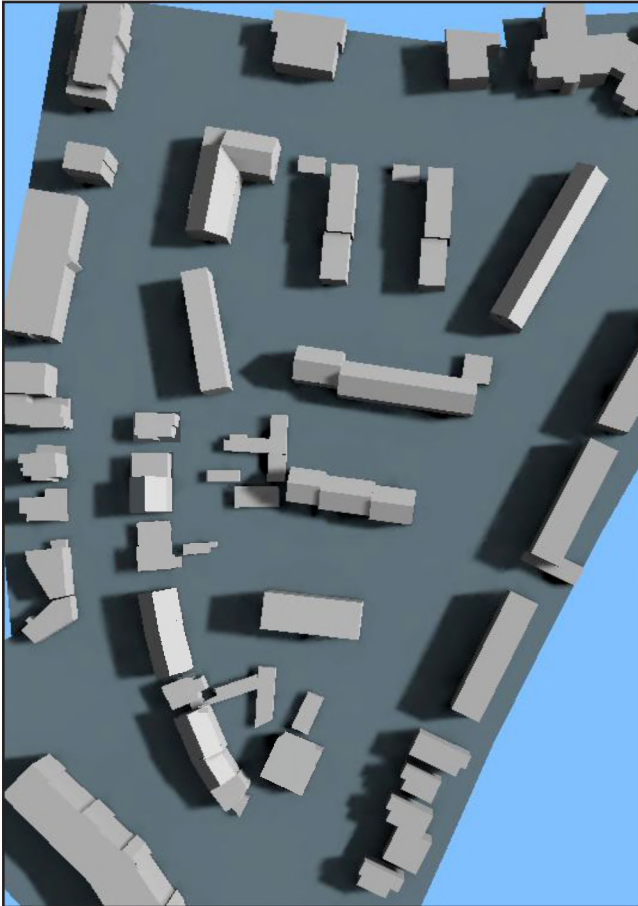
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht West



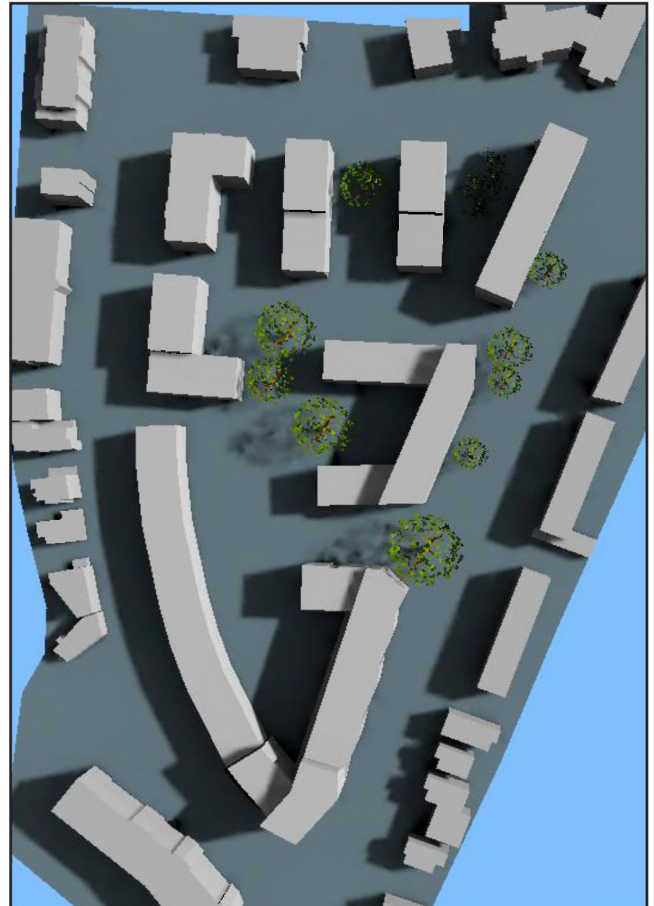
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht West

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

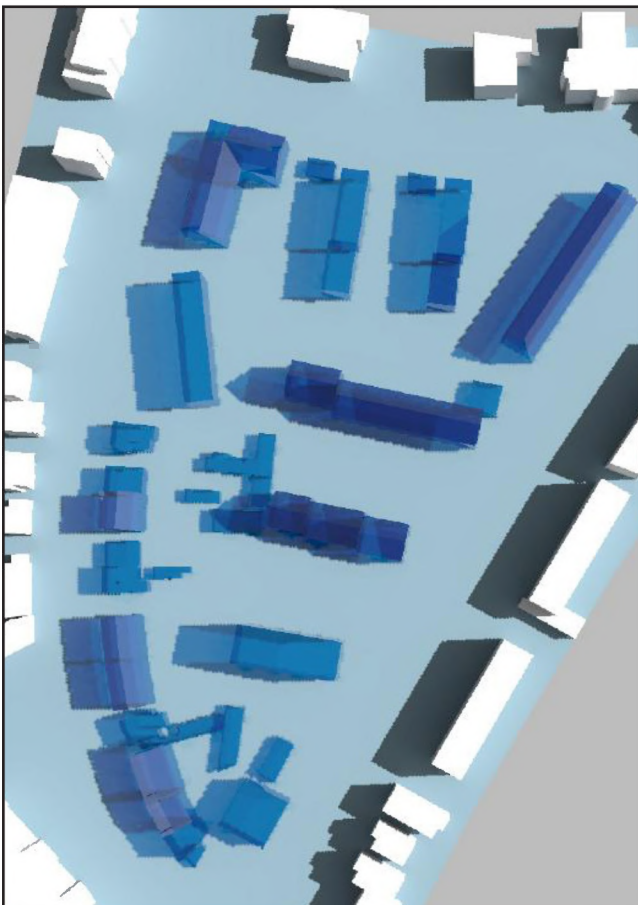
- STICHTAG 21.06. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



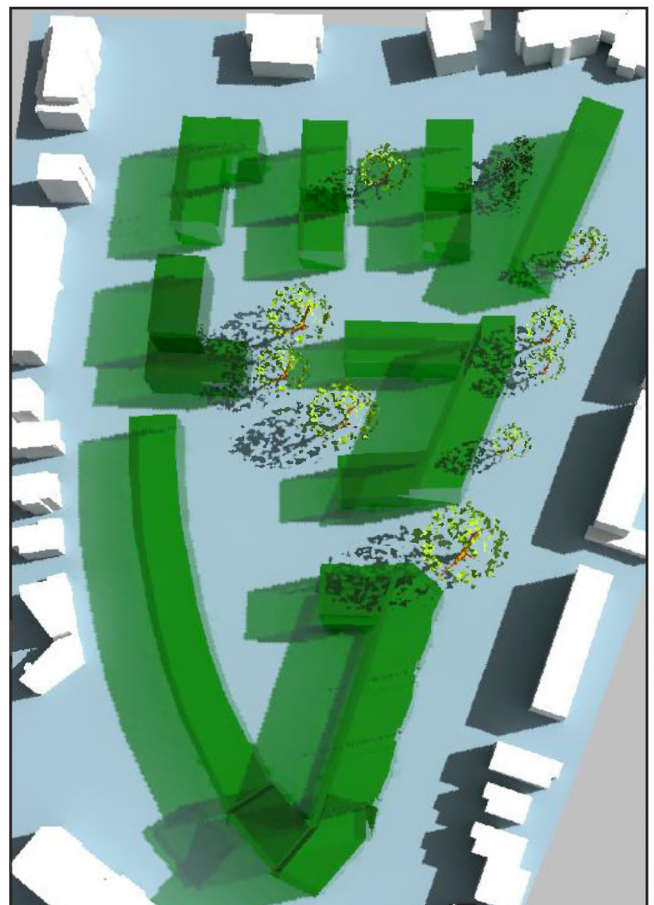
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



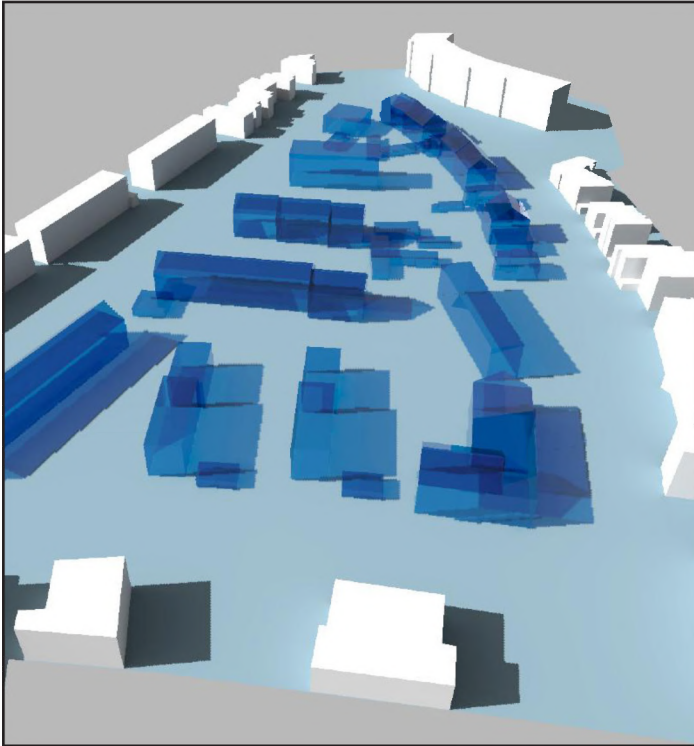
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



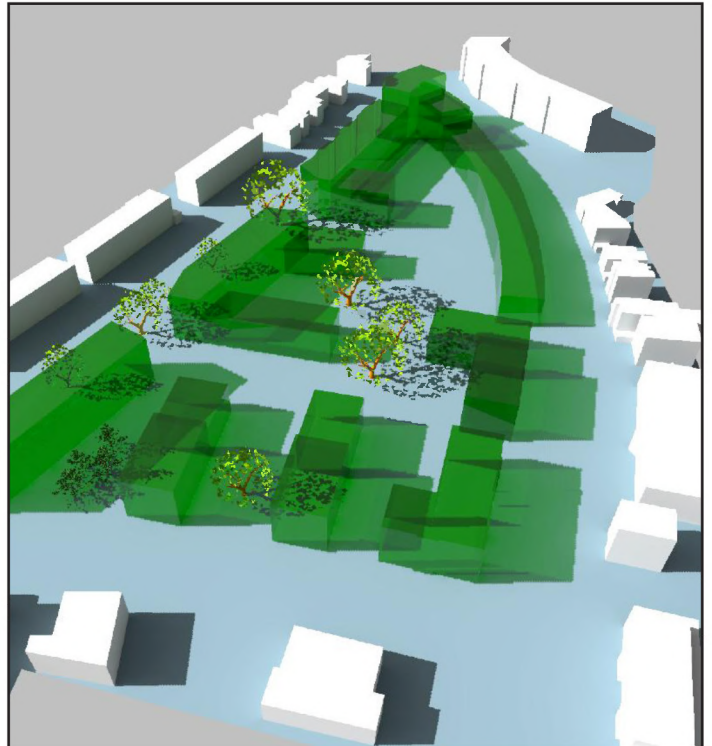
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

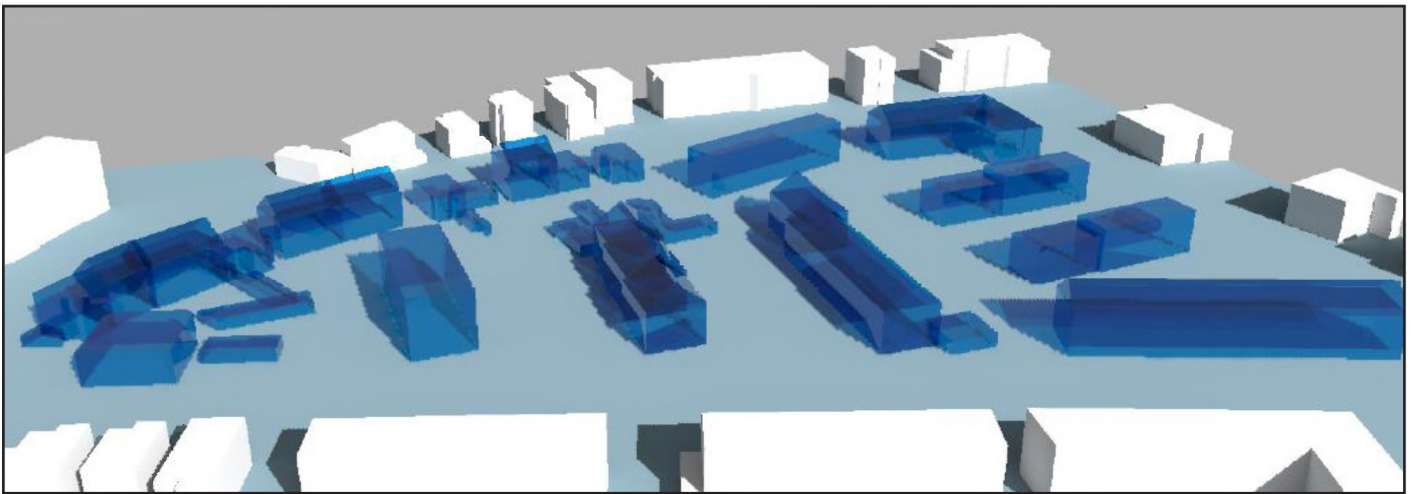
- STICHTAG 21.06. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



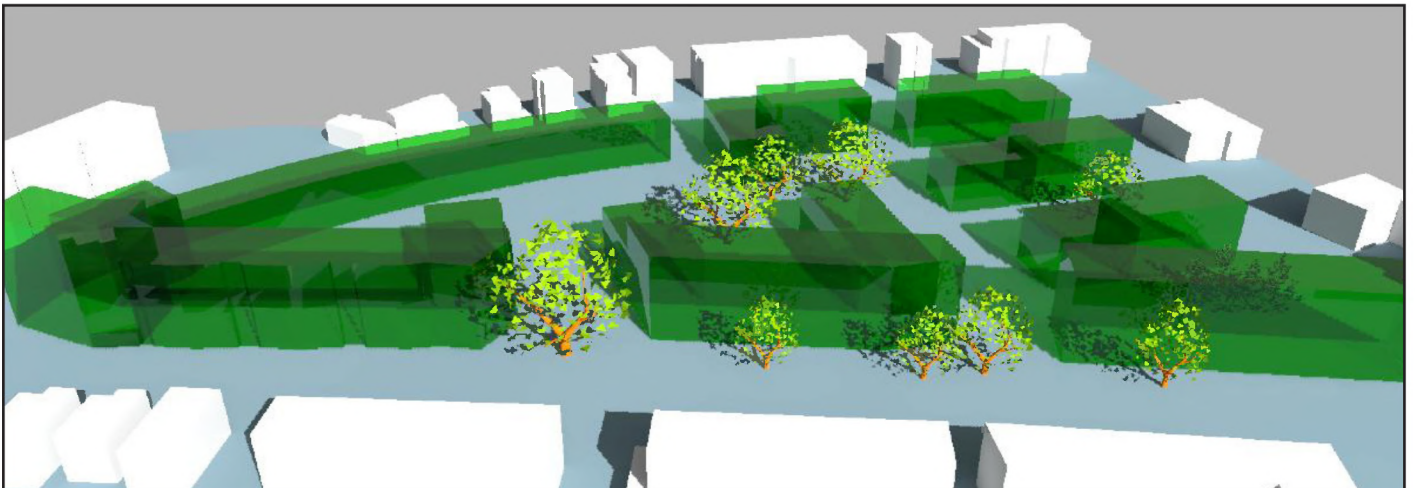
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Nord



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Nord



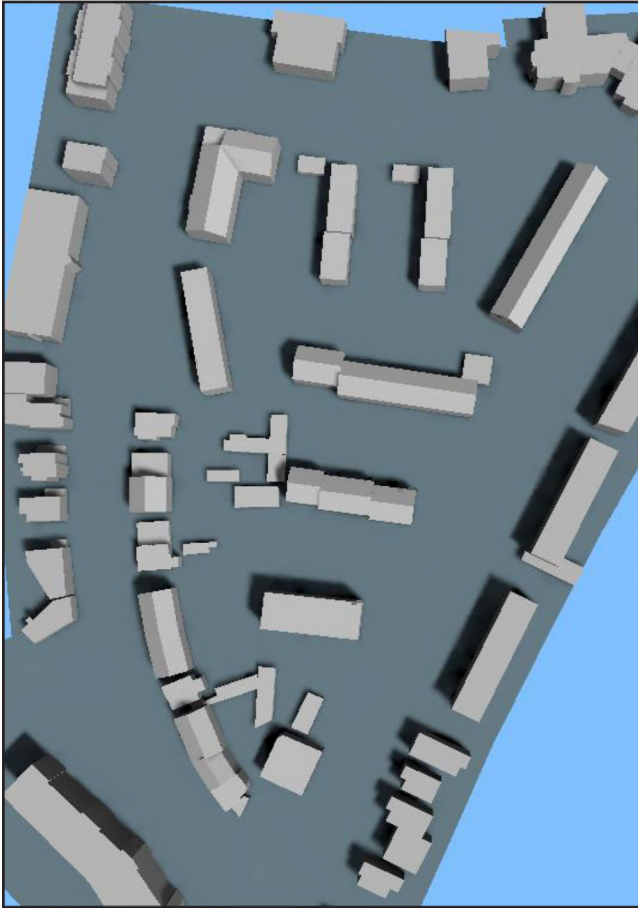
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

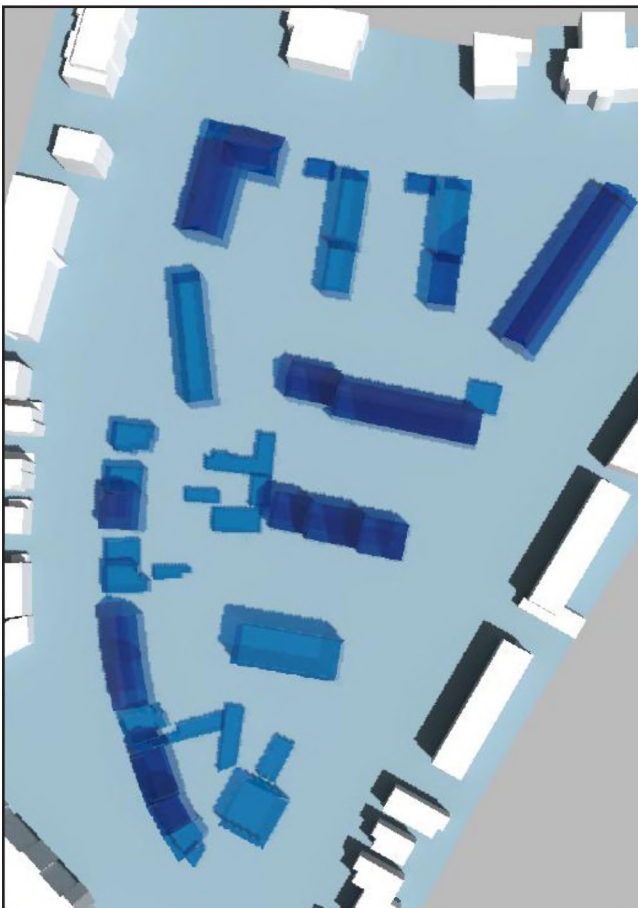
- STICHTAG 21.06. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



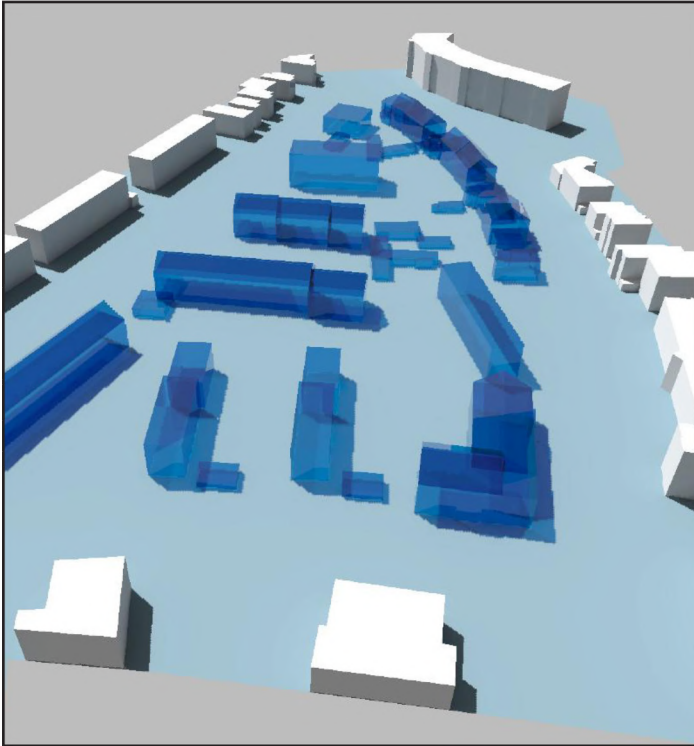
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht 13/25

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

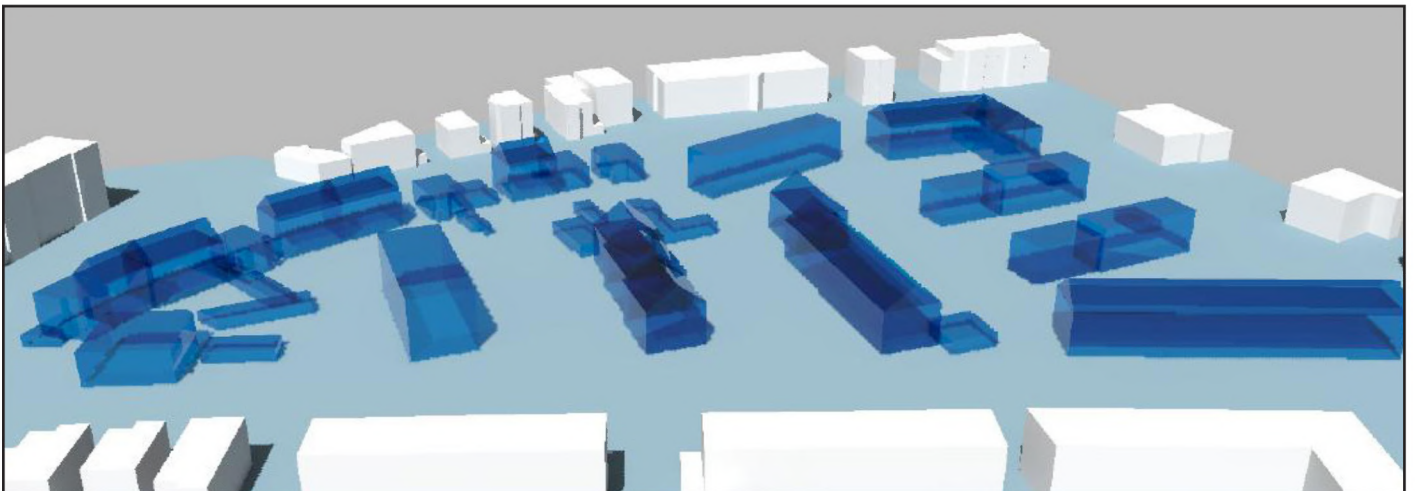
- STICHTAG 21.06. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



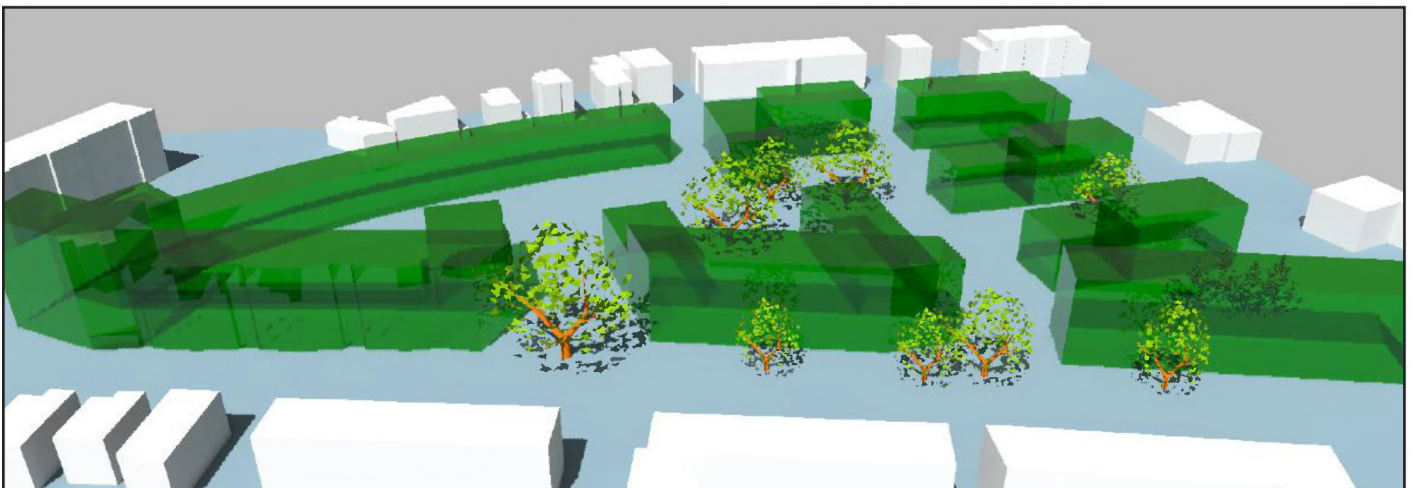
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Nord



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Nord



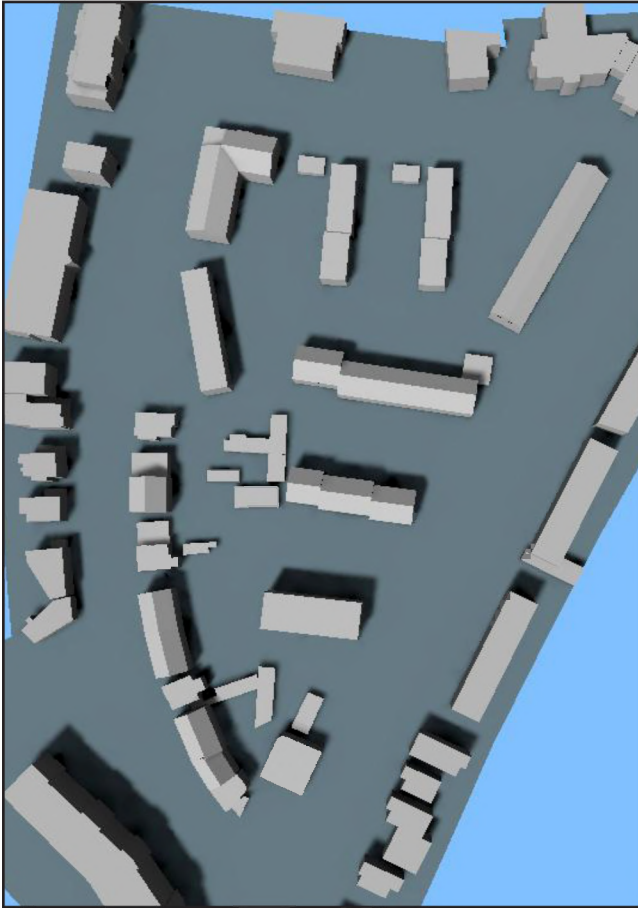
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



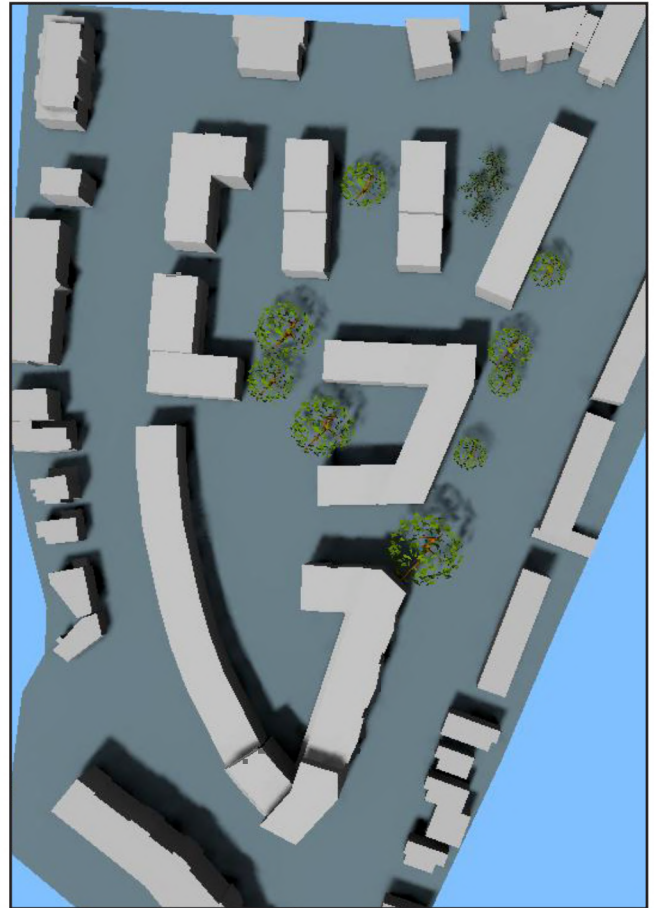
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

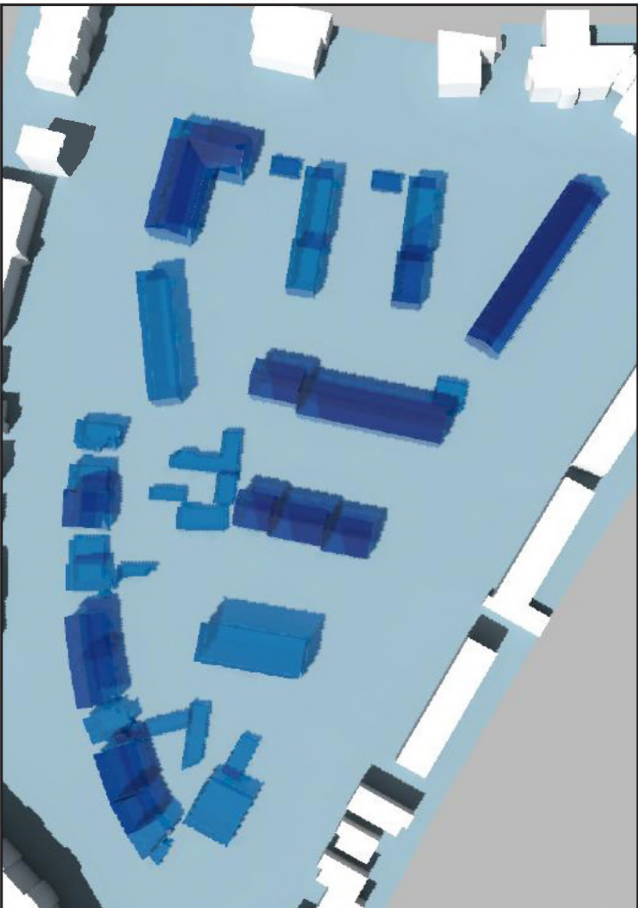
- STICHTAG 21.06. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



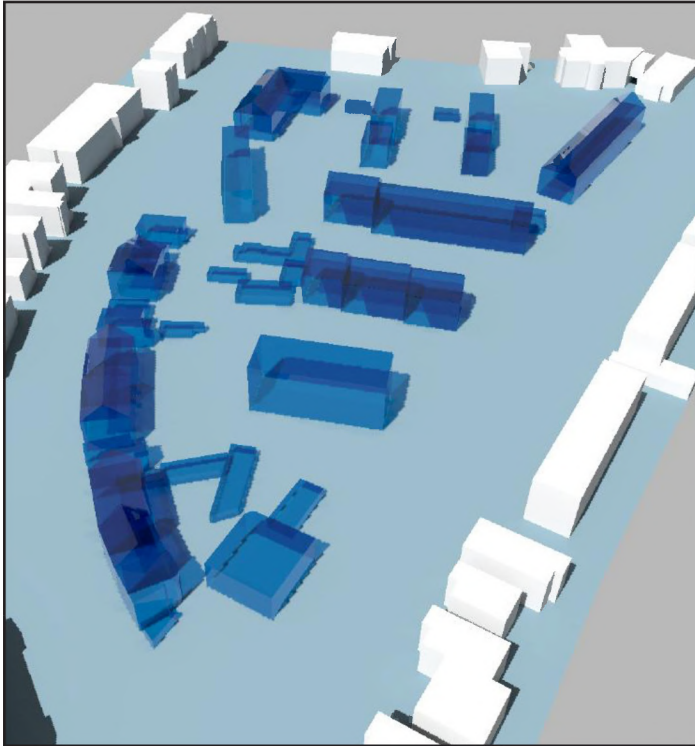
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



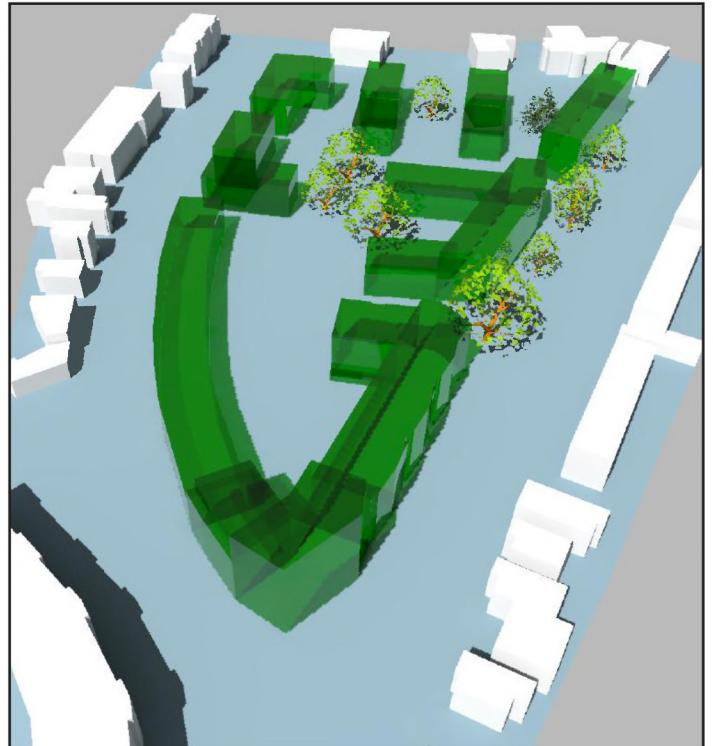
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht 15/25

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

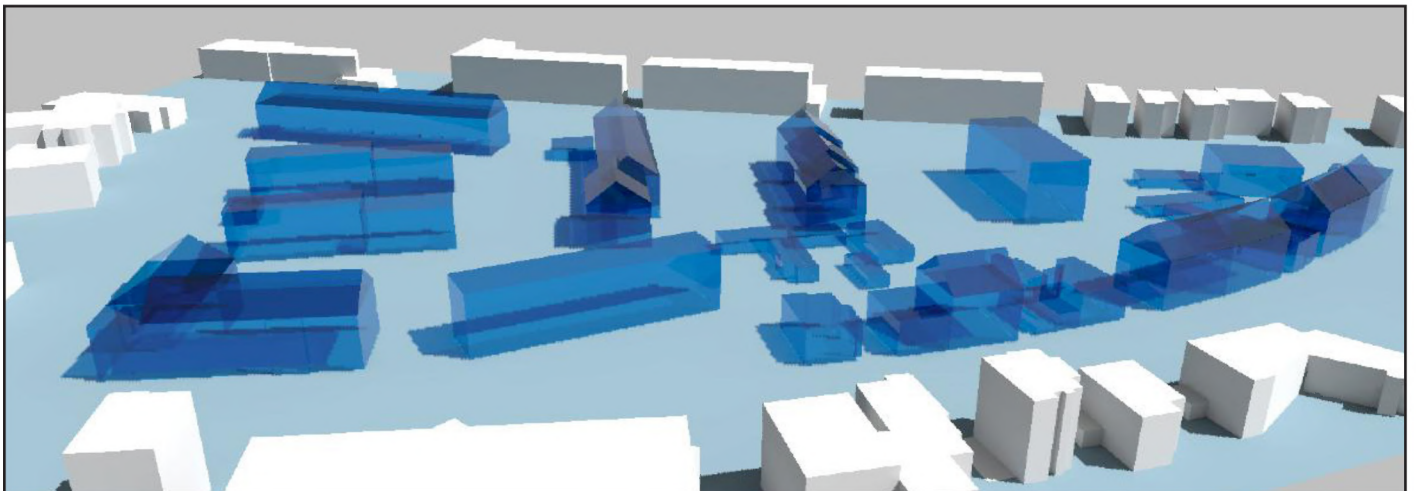
- STICHTAG 21.06. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 05:44 - 22:22 Uhr



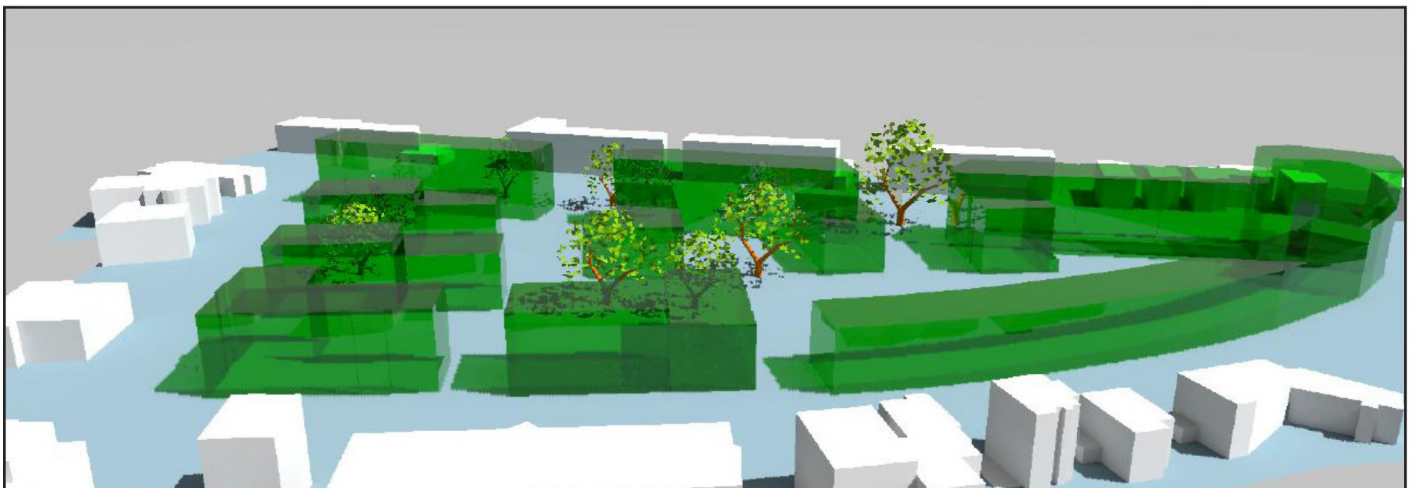
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Süd



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Süd



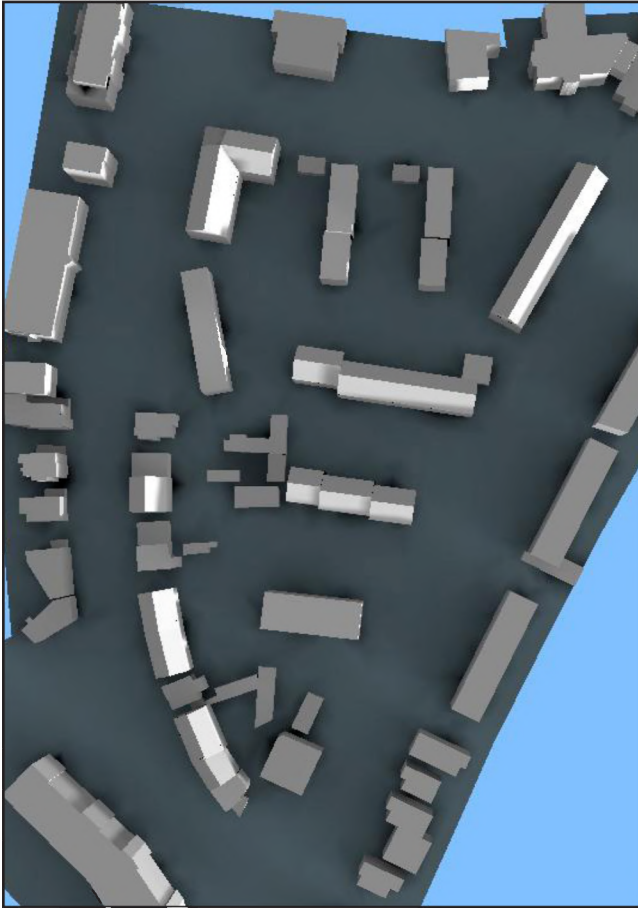
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht West



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht West

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

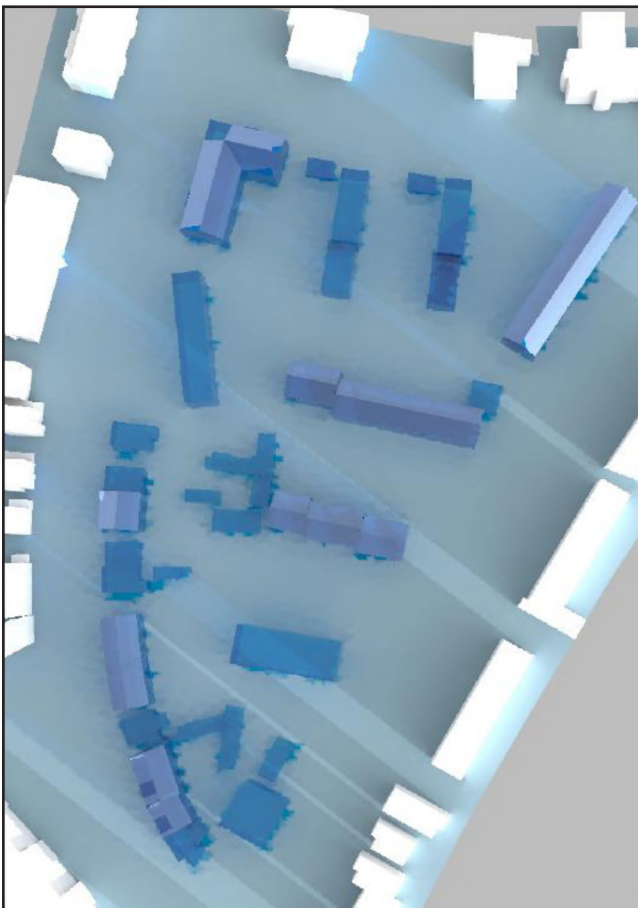
- STICHTAG 21.12. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



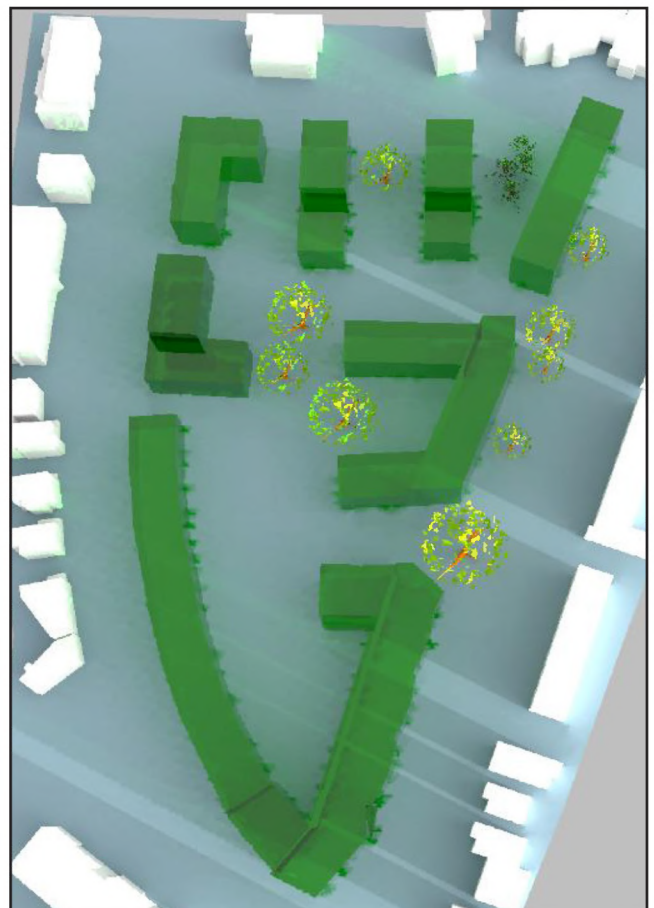
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



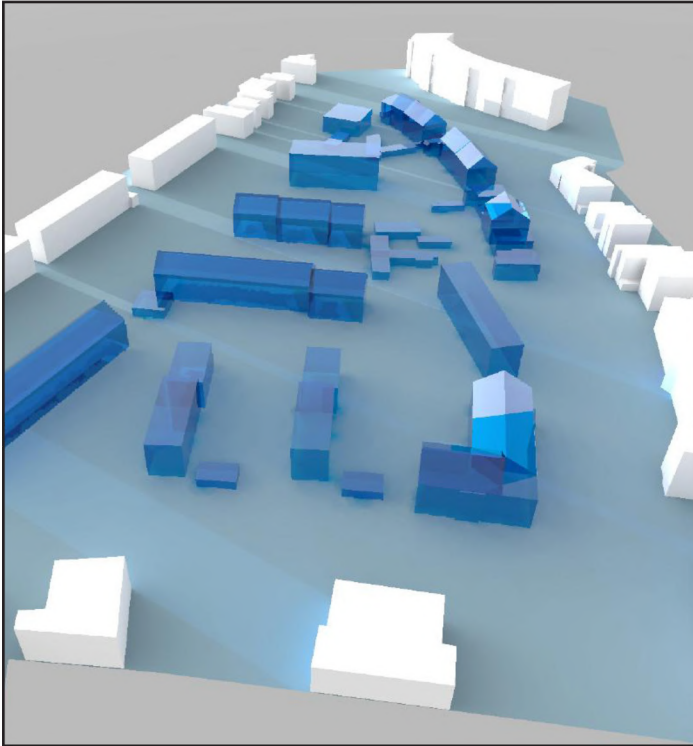
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



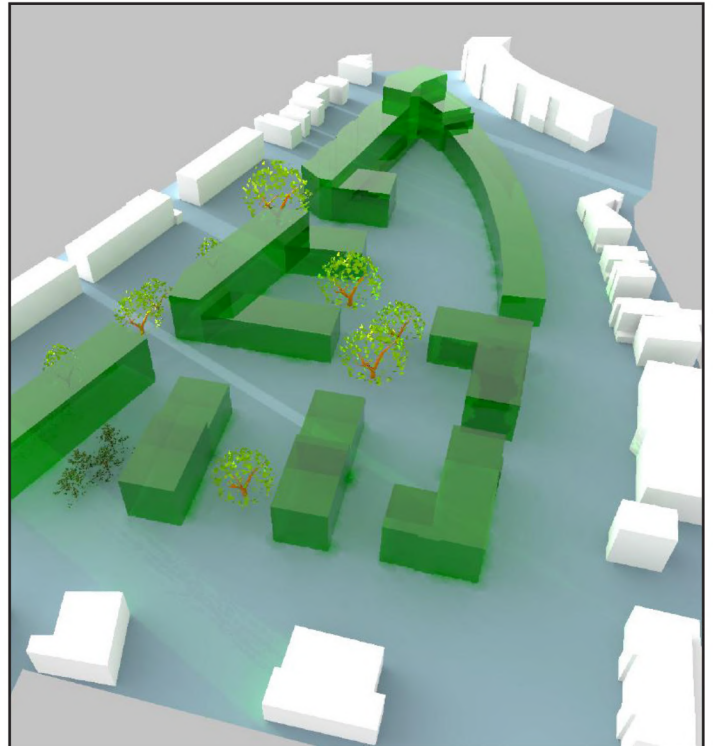
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

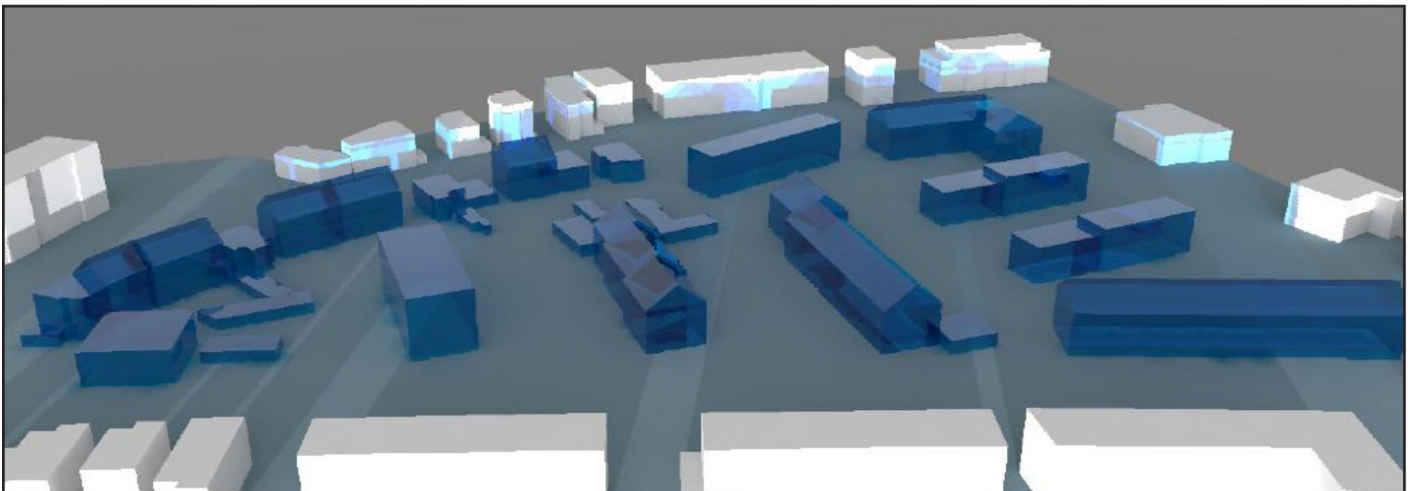
- STICHTAG 21.12. | 09:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



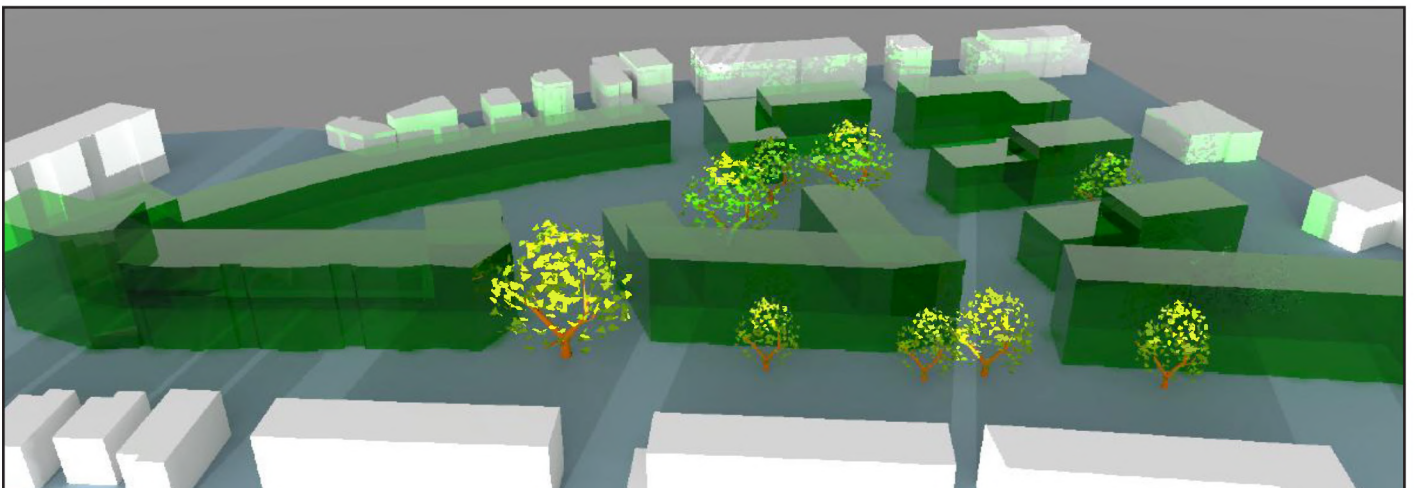
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Nord



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Nord



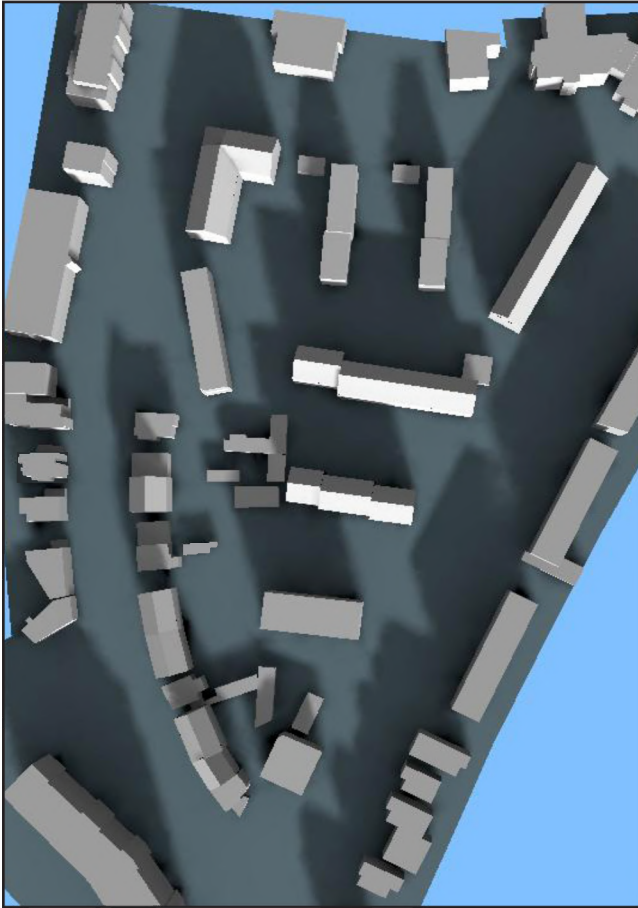
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



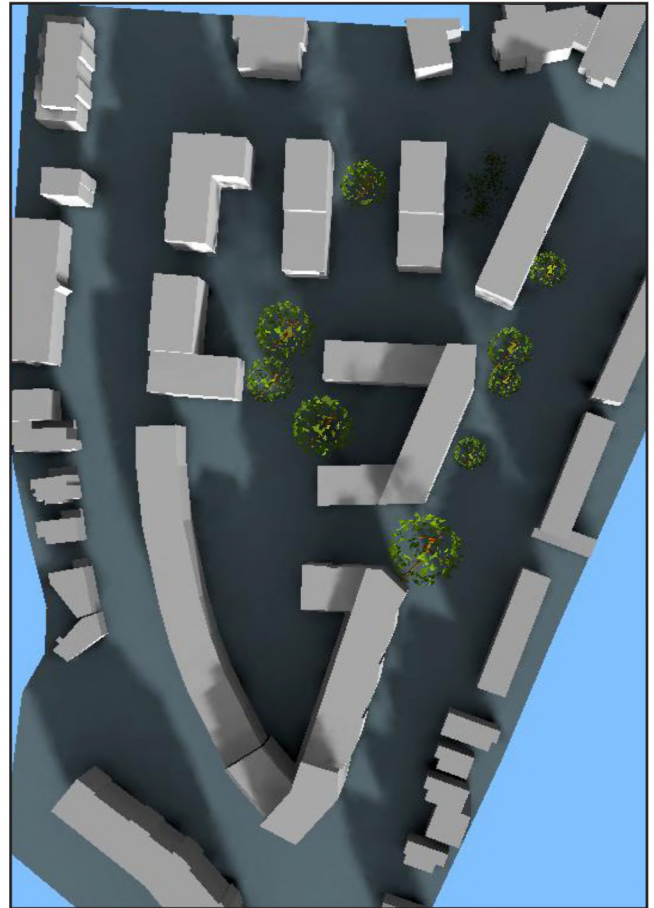
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

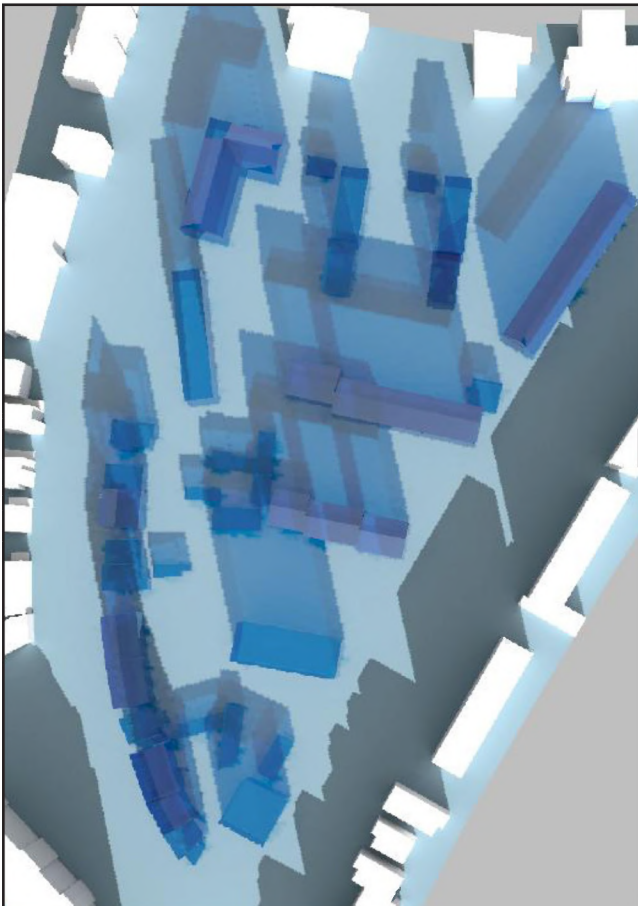
- STICHTAG 21.12. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



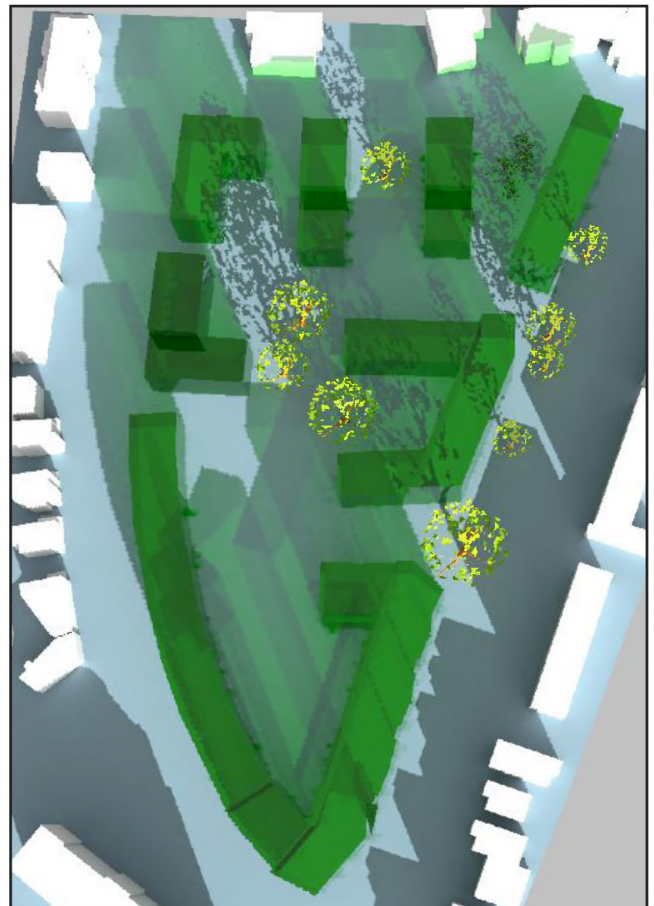
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



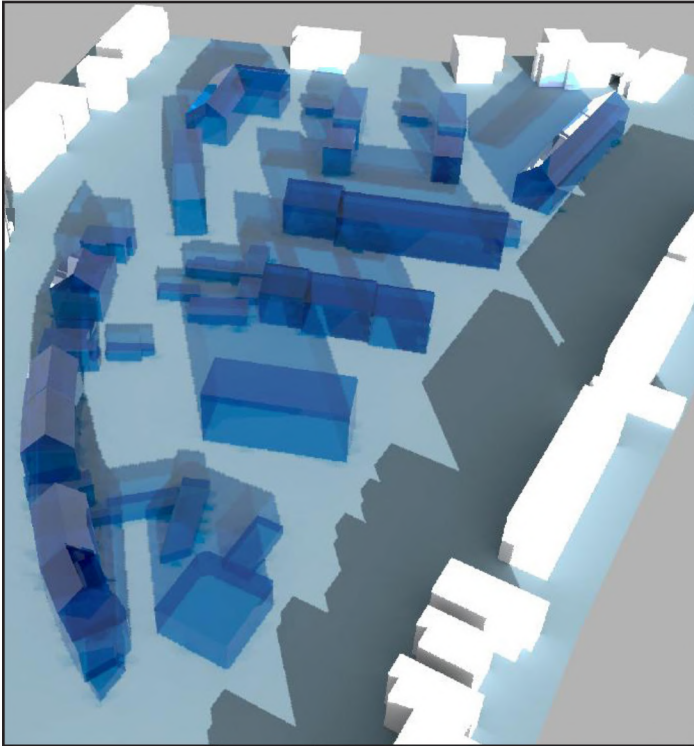
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



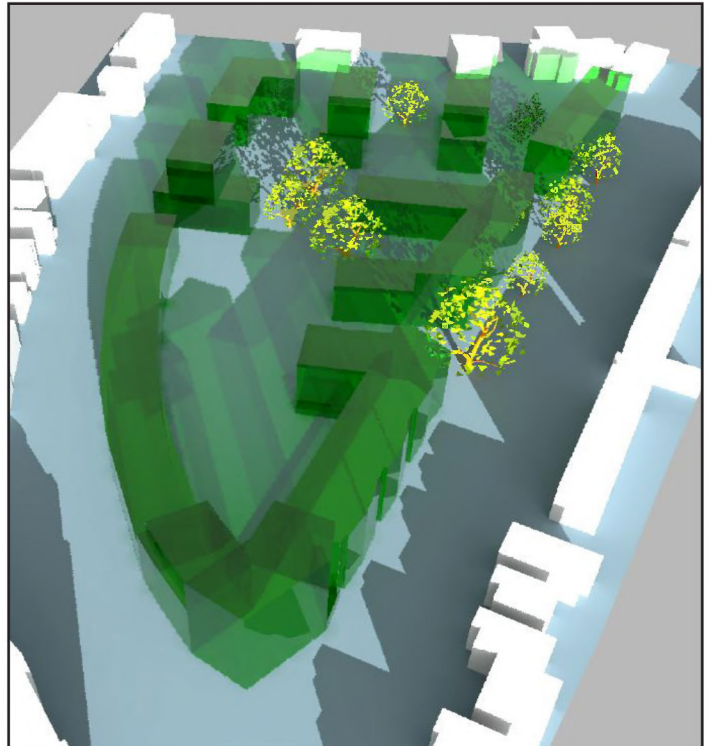
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

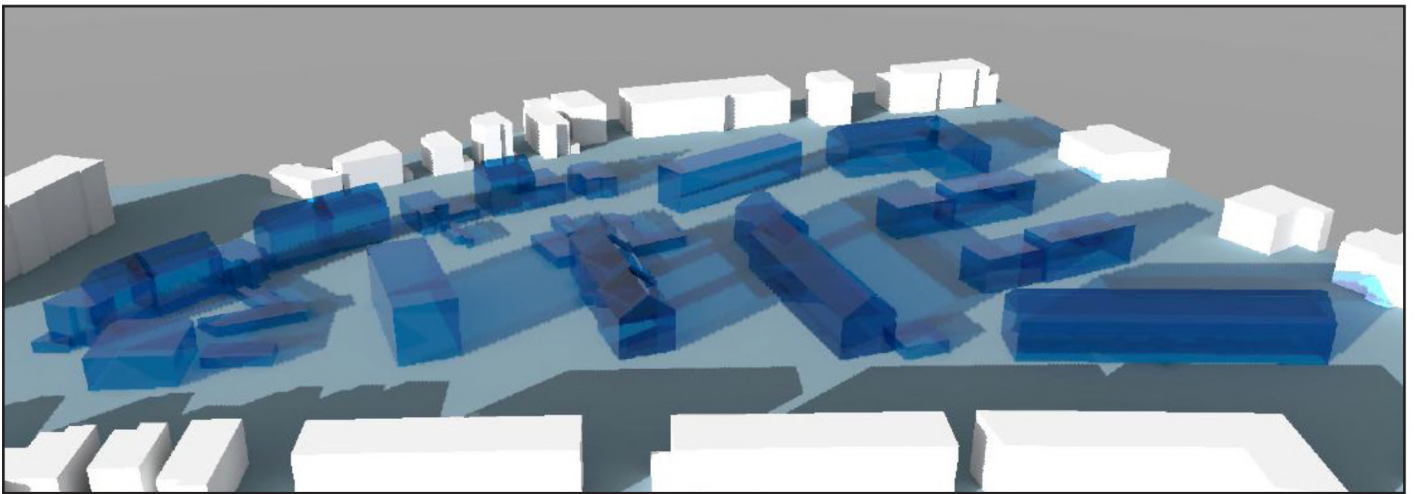
- STICHTAG 21.12. | 12:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



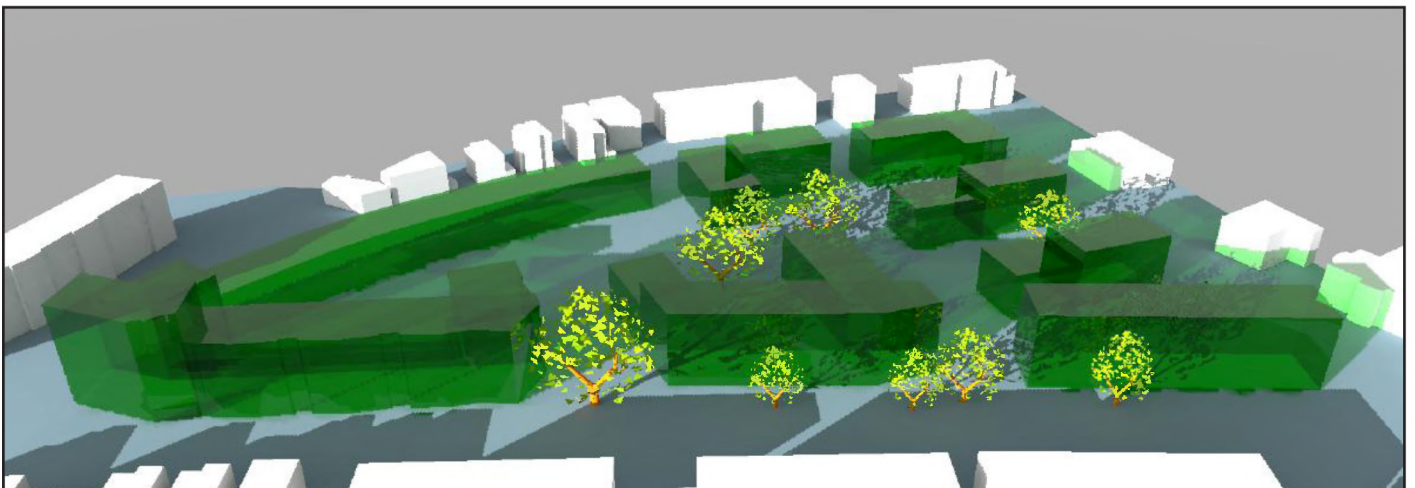
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Süd



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Süd



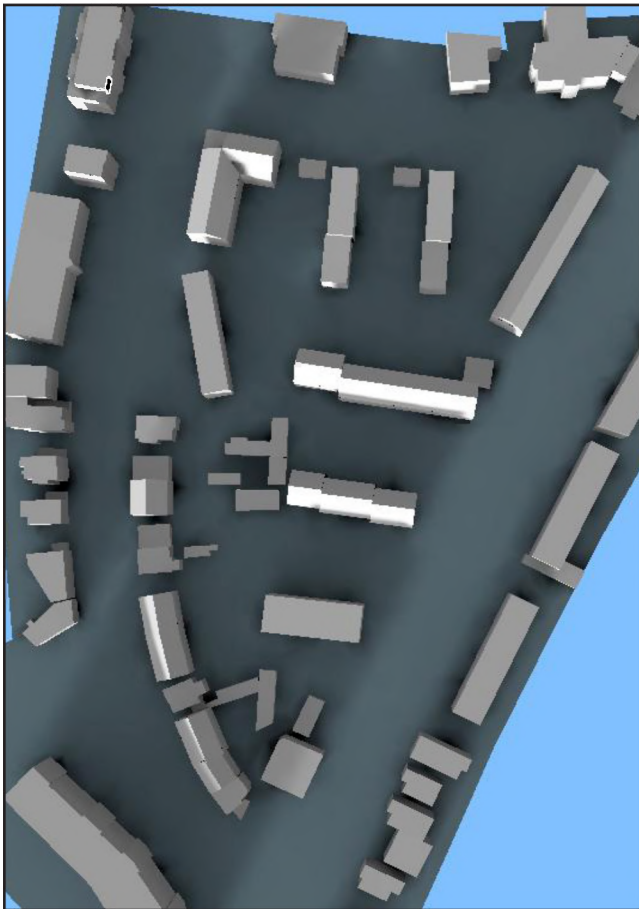
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Ost



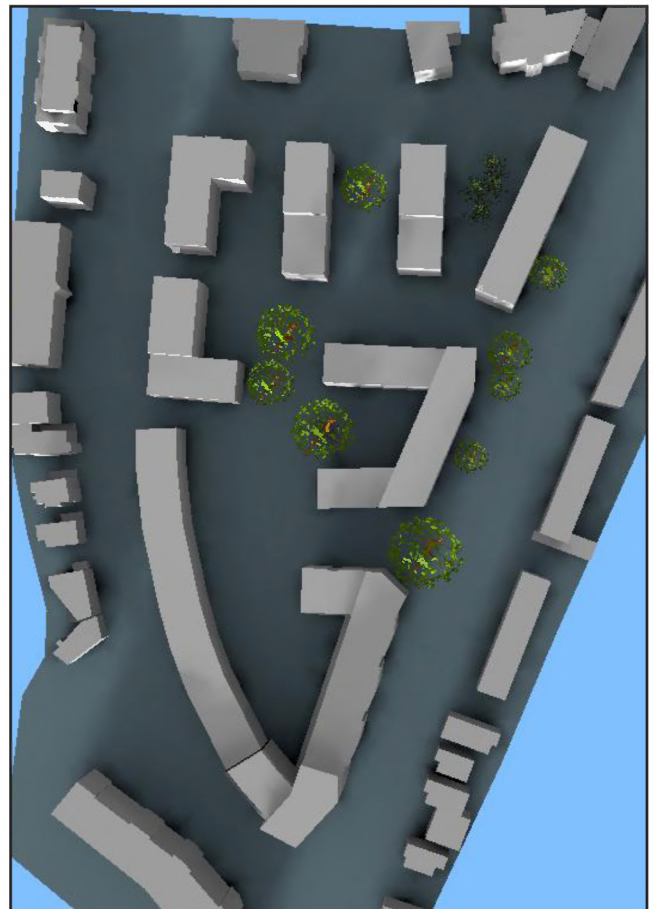
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Ost

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

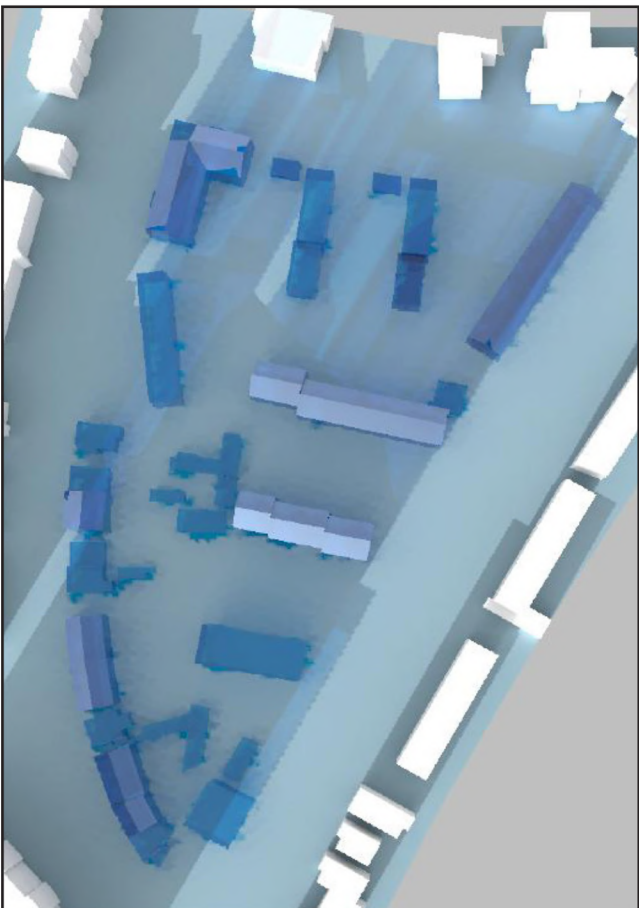
- STICHTAG 21.12. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



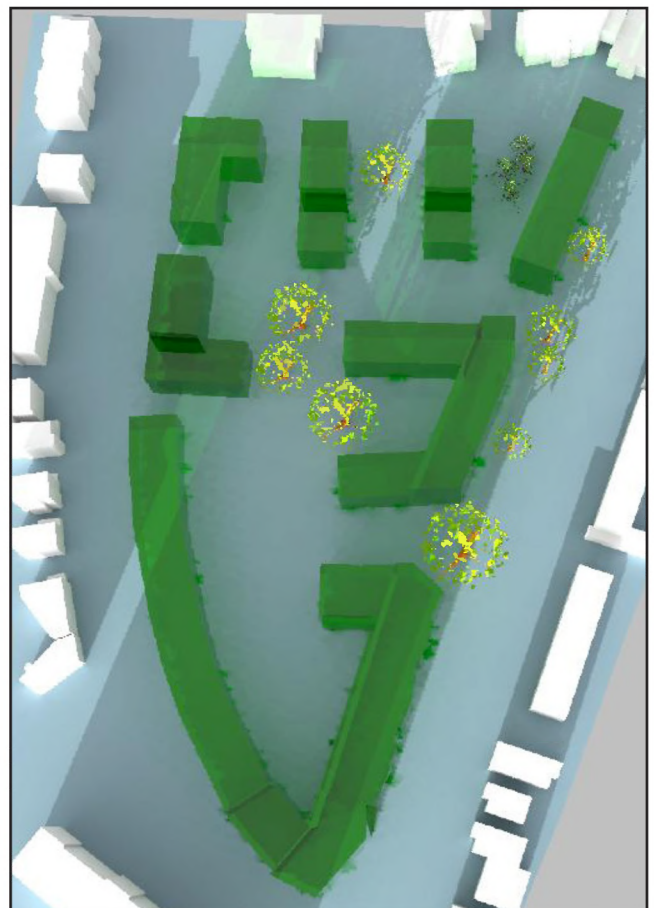
BESTANDSBAUTEN - Draufsicht



NEUBAUTEN - Draufsicht



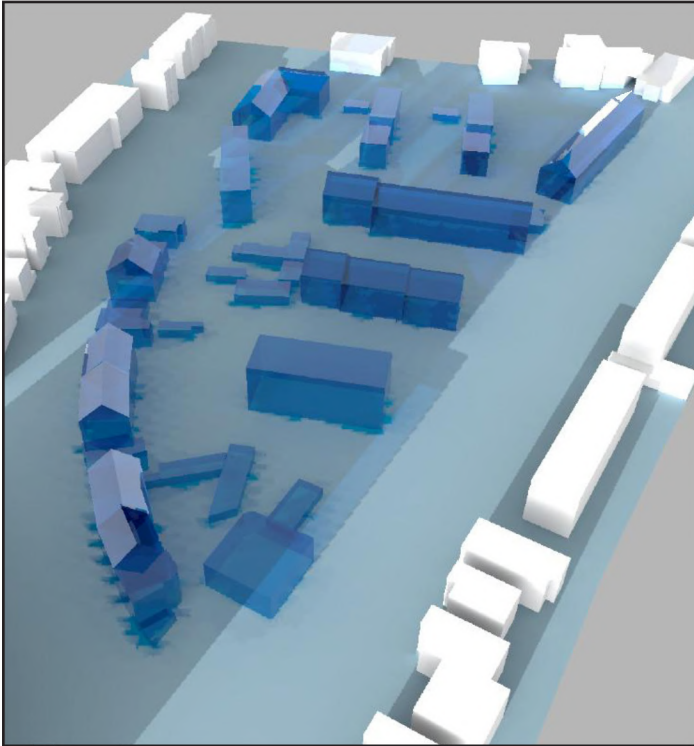
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Draufsicht



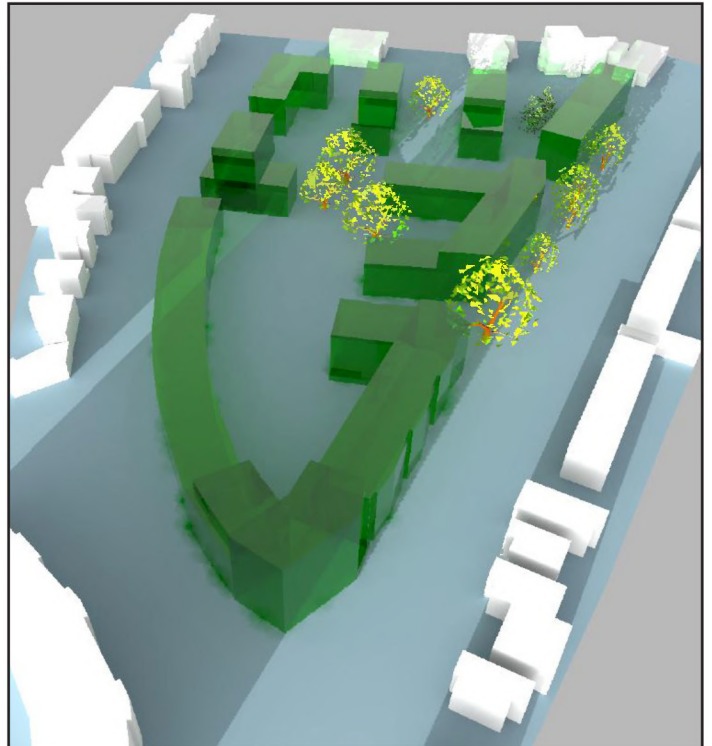
GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Draufsicht

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

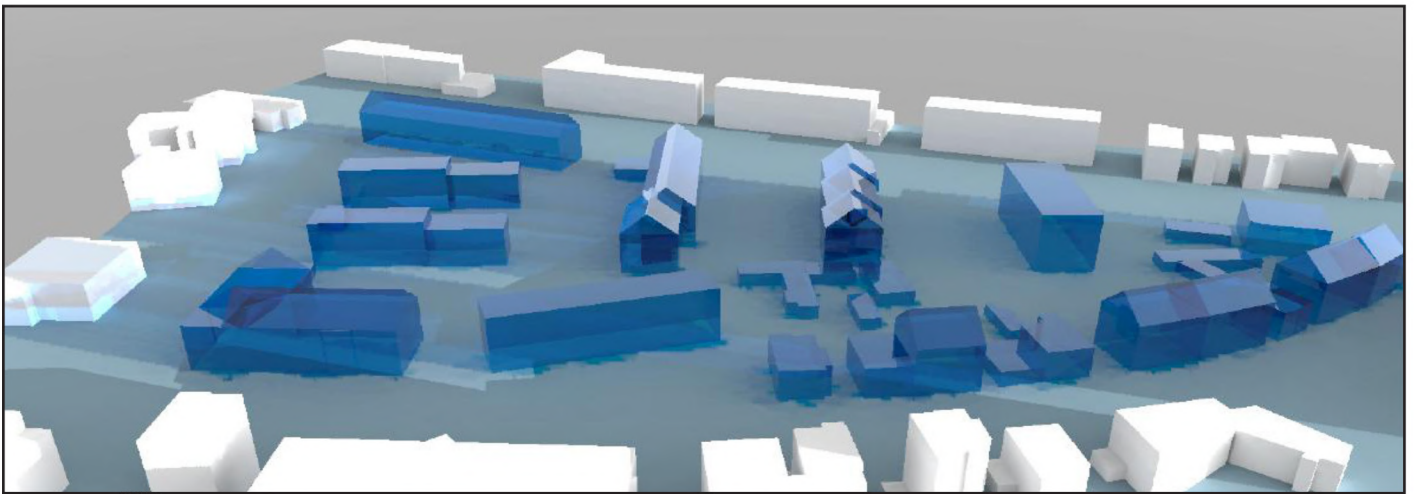
- STICHTAG 21.12. | 15:00 Uhr | Sonnenauf-/Untergang 09:05 - 16:54 Uhr



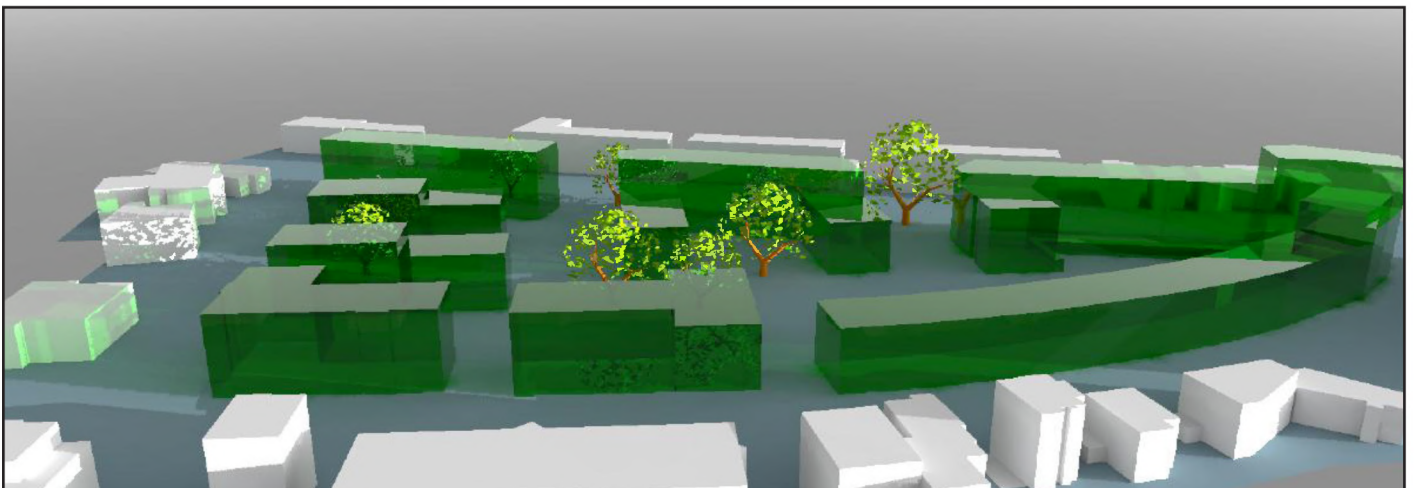
GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht Süd



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht Süd



GLÄSERNER BAUKÖRPER BESTAND - Ansicht West



GLÄSERNER BAUKÖRPER NEUBAU - Ansicht West

AUSWERTUNG

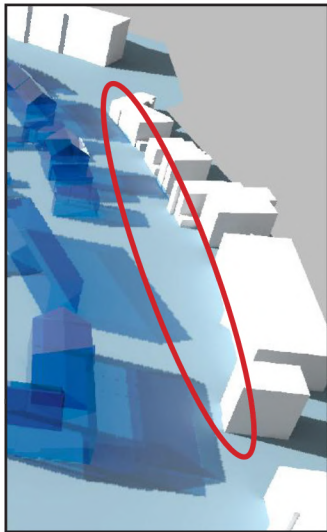
In den Berechnungen sind punktuelle Verschattungen durch die Bestandsbauten auf den rückwärtigen Bestandsgebäuden in den Straßen, Unnenland und Fabriciusstraße zu erkennen. Diese Verschattungen werden durch die Neubauten teilweise verstärkt.

STICHTAG 21.03./09.

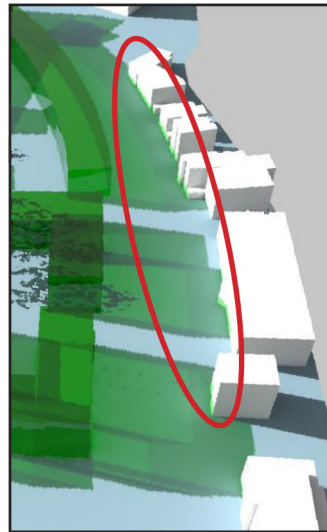
09:00 Uhr ist an den rückwärtigen Bestandsgebäuden der Fabriciusstraße eine geringe Mehrverschattung durch die Neubauten zu erwarten. Allerdings ist diese 12:00 Uhr schon nicht mehr vorhanden.

15:00 Uhr findet im nordöstlichen Bereich der Unnenland ebenfalls eine Mehrverschattung statt.

BESTANDSBAU

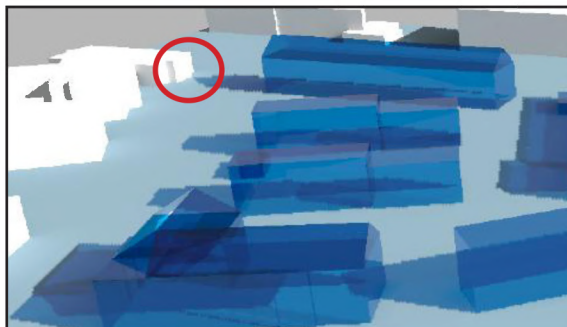


NEUBAU

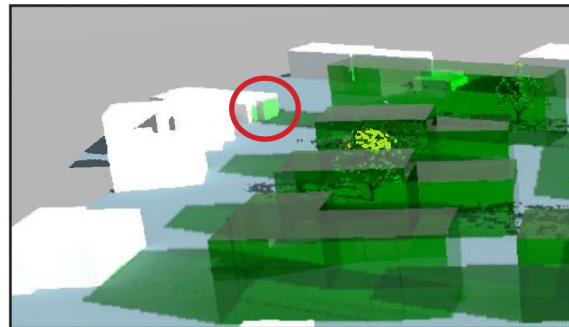


21.03./09. | 09:00 Uhr | Fabriciusstraße

BESTANDSBAU



NEUBAU



21.03./09. | 15:00 Uhr | Unnenland

STICHTAG 21.06.

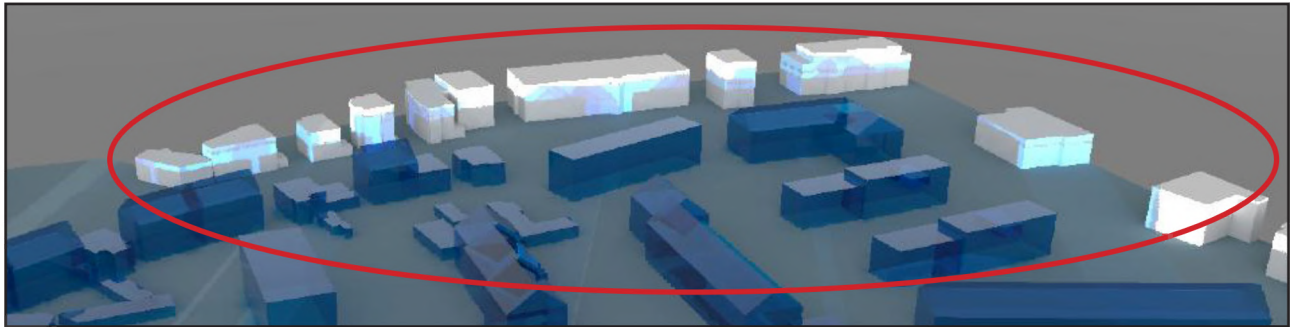
Hier findet keine nennenswerte Verschattung auf die umliegenden Bestandsgebäude statt, weder durch die Bestandsbauten noch durch die Neubauten.

STICHTAG 21.12.

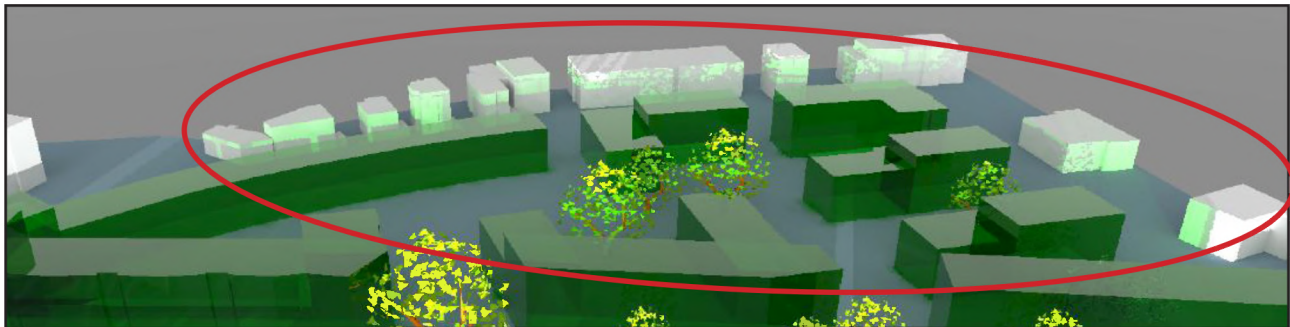
09:00 Uhr, hier ist an den rückwärtigen Bestandsgebäuden der Fabriciusstraße und Unnenland, durch den tiefen Sonnenstand und die höhere Mehrgeschossigkeit der Neubauten, eine geringe Mehrverschattung zu erwarten.

12:00 und 15:00 Uhr, hier findet die Mehrverschattung nur noch in der Unnenland statt.

BESTANDSBAU

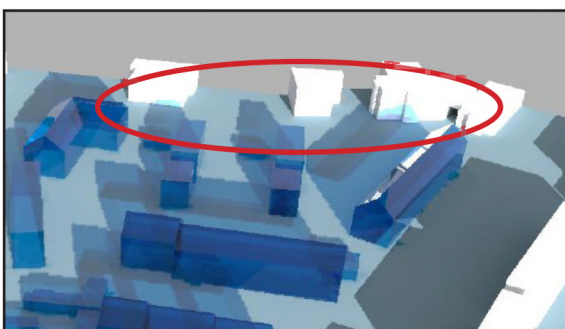


NEUBAU



21.12. | 09:00 Uhr | Fabriciusstraße | Unnenland

BESTANDSBAU

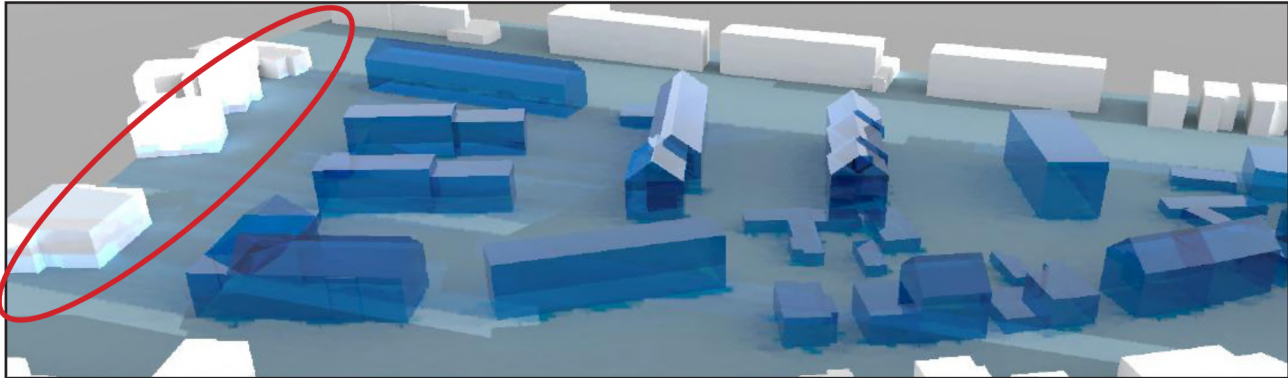


NEUBAU

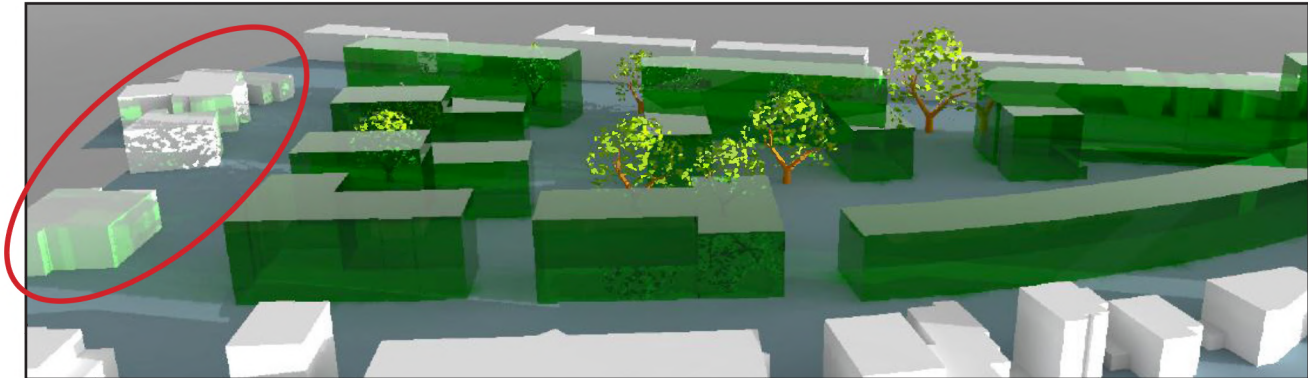


21.12. | 12:00 Uhr | Unnenland

BESTANDSBAU



NEUBAU



21.12. | 15:00 Uhr | Unnenland

ZUSAMMENFASSENDE ANMERKUNG

Nach Auswertung der berechneten Darstellungen der Bestandsbebauung und der geplanten Neubebauung wird mit einer geringfügigen Mehrverschattung der bestehenden Umgebungsbebauung gerechnet.

Die voraussichtliche Besonnungssituation der umliegenden Bestandsbauten mit Wohnraumnutzung, welche sich hauptsächlich entlang der Bramfelder Chaussee und Fabriciusstraße befinden, wird durch die Neubauten, nicht maßgeblich verändert.

Bei der umliegenden Gewerbebebauung, hauptsächlich entlang der Unnenland, wird voraussichtlich eine geringfügige bis mittelstarke Mehrverschattung in den Wintermonaten zu erwarten sein.

Bei der Simulation der Verschattung wurden die Gebäude glatt ohne Leibung, etc. betrachtet, daher ist anzunehmen das die tatsächlich zu erwartende Verschattung in Realität etwas abweicht. Auch das Blattwerk der einbezogenen Vegetation fällt in Realität wahrscheinlich etwas anders aus und beispielweise im Winter deutlich geringer verschattend.

Diese Untersuchung stellt eine detaillierte Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Verschattungssituation dar.