

PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB

Vertretungsberechtigte:

Klaus Pässler

Architekt BDA, AK NRW

Michael Sundermann

Dipl.-Ing. Architekt, AK NRW

Clemens von Dryander

Dipl.-Ing. Architekt u. Stadtplaner, AK NRW

Martin Pässler

Dipl.-Ing. Architekt, AK NRW

Andreas Pässler

Dipl.-Ing. Architekt, AK NRW

Marko Pluntke

Dipl.-Ing. Architekt, AK NRW

In Kooperation mit:

Yvonne Göckemeyer

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin, AK NRW

Birgit Lindmeyer

Dipl.-Ing. Innenarchitektin, AK NRW

Bauvorhaben:

Betriebserweiterung Wellpappenwerk

Franz Gierlichs GmbH & Co. KG

Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße

Erläuterung zur Verschattungsuntersuchung**Ausgangssituation und Beurteilungsgrundlage:**

Die geplante Neubebauung hat eine maximale Gebäudehöhe von 19,5 m (Hochregallager) und 10 m (Verladehallen) über Gelände. Aufgrund der Lage können sich Verschattungen durch die Neubebauung nur für folgende Wohnbebauungen im Umfeld ergeben:

- nördlich : Lützenkirchener Straße 174 a, 174 b ,186, 188, Maurinusstraße 6 + 8
- westlich : Stettiner Straße 9, 11, 13
- östlich : Maurinusstraße 3, 5, 7, 9.

Bei diesen Wohnbebauungen handelt sich jeweils um drei- bis viergeschossige Bebauungen mit einer Ausrichtung der Gebäudelängsachsen in mehr oder weniger Nord-Süd-Richtung. Die Balkone und die Hauptaufenthaltsräume der Wohnungen liegen bei allen Gebäuden auf der Westseite (relevante Fassaden). Einzige Ausnahme bilden die Gebäude Lützenkirchener Straße 186, 188, welche auch Balkone und Hauptaufenthaltsräume auf der Ostseite haben (3 WE).

Zur Beurteilung der ausreichenden Besonnungsverhältnisse kann die DIN 5034-1 herangezogen werden. Diese enthält verschiedene Kriterien für Mindestanforderungen an eine astronomisch mögliche Besonnungsdauer. Nach der derzeitigen Fassung vom Juli 2011 sollte die mögliche Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleiche (21.März) vier Stunden betragen. Soll auch eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten sichergestellt sein, sollte die mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens eine Stunde betragen. Nachweisort ist die Fenstermitte in der Fassadenebene.

Fazit der Verschattungsstudien:

Die Verschattungsstudie zum 21.März ergibt, dass die relevanten Fassaden ohne Neubebauung ab ca. 12 Uhr 30 bis 18 Uhr 30 (Sonnenuntergang), also für ca. 6 Stunden besonnt sind. Durch die Neubebauung werden lediglich die relevanten Fassaden der Gebäude Maurinusstraße 7 und 9 teilweise verschattet für ca. eine Stunde, zwischen 17 und 18 Uhr (Sonnenuntergang). Für die Ostseite der Gebäude Lützenkirchener Straße 184-188 ergibt sich durch die Neubebauung keine Verschattung.

Für den 17. Januar ergibt sich eine Besonnungsdauer der relevanten Fassaden von 4,5 Stunden (ca. 12 Uhr 30 bis 17Uhr). Durch die Neubebauung erfolgt lediglich für die Gebäude Maurinusstraße eine Verschattung von ca. 1,5 Stunden, zwischen 15 Uhr 30 und 17 Uhr (Sonnenuntergang).

Die nach DIN 5034-1 für gesunde Wohnverhältnisse erforderliche Besonnungsdauer eines Aufenthaltsraumes in einer Wohnung von 4 Stunden am 21.03. und 1 Stunde am 17.01. wird durch die Neubebauung in allen Gebäuden nicht beeinträchtigt.

Leichlingen, 03.01.2020,
C.v. Dryander

Anlage: Verschattungsstudie 31.12.2019

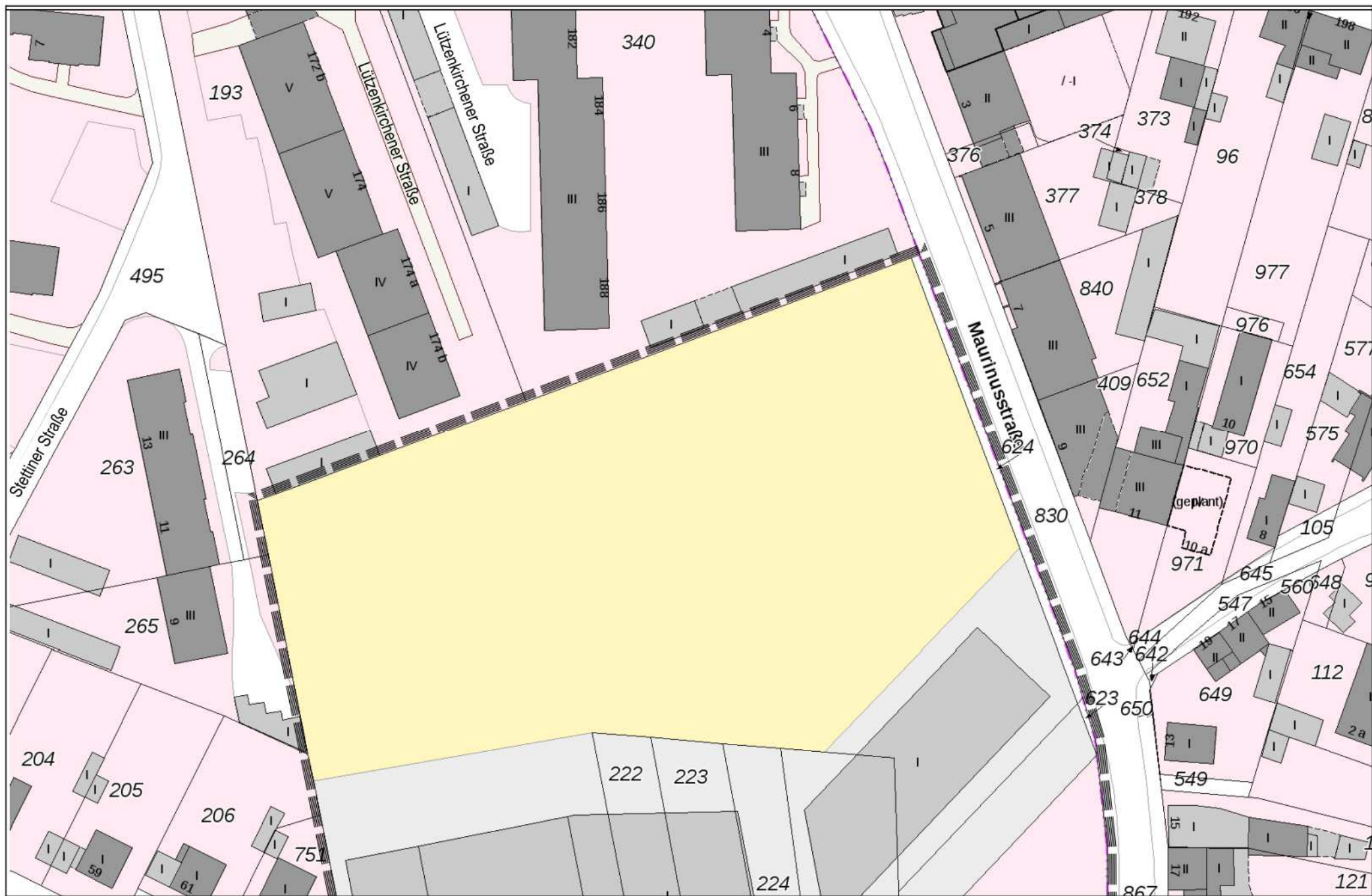
Bahnhofstraße 13a
42799 Leichlingen

Telefon 0 21 75 / 1 87 86-20

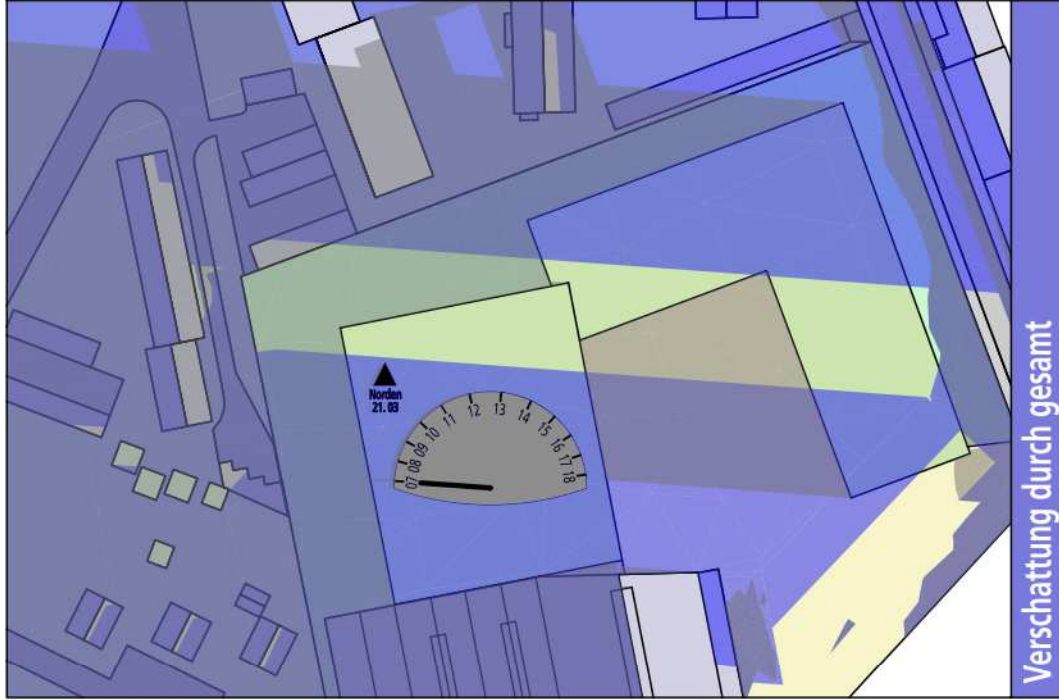
Fax 0 21 75 / 1 87 86-30

zentrale@ps-p.de
www.ps-p.de

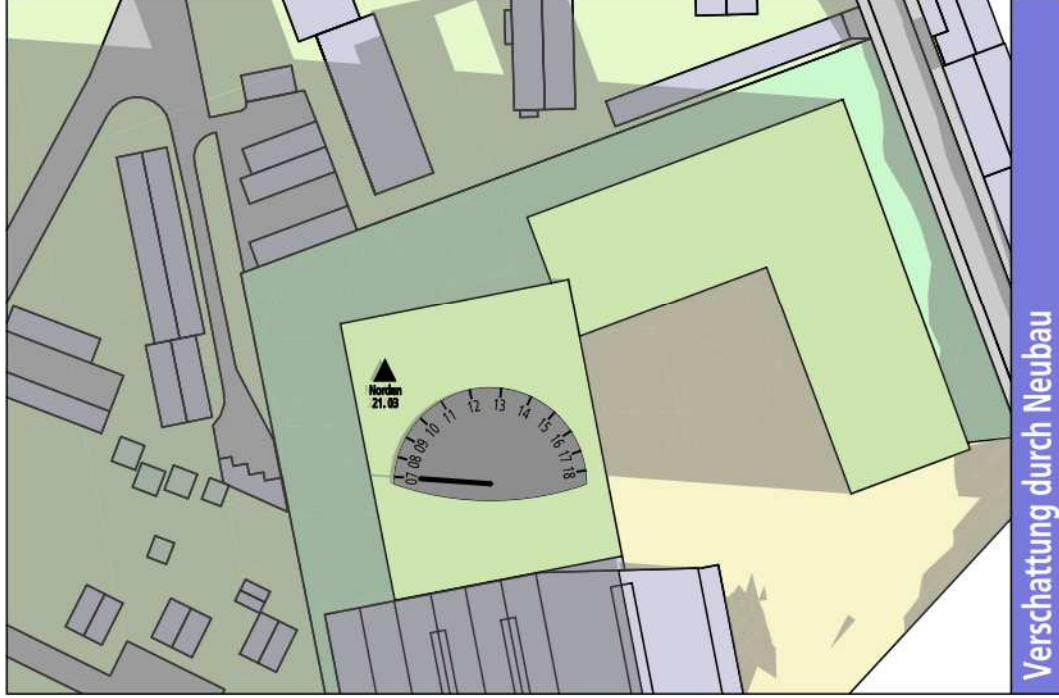
Partnerschaftsregister Amtsgericht Essen
Registernummer PR 275
Steuernummer 230 / 5272 / 0411



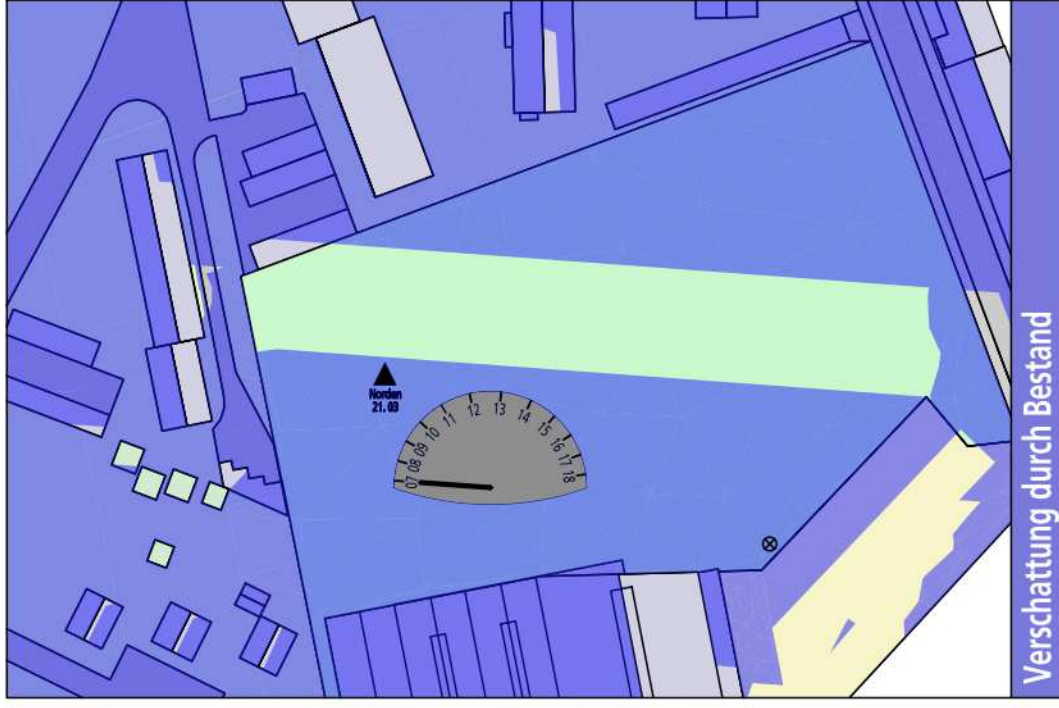
Übersichtsplan | Verschattungsstudie | Betriebserweiterung Wellpappenwerk Gierlichs | 06-01-2020 | M 1:1000



Verschattung durch gesamt



Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

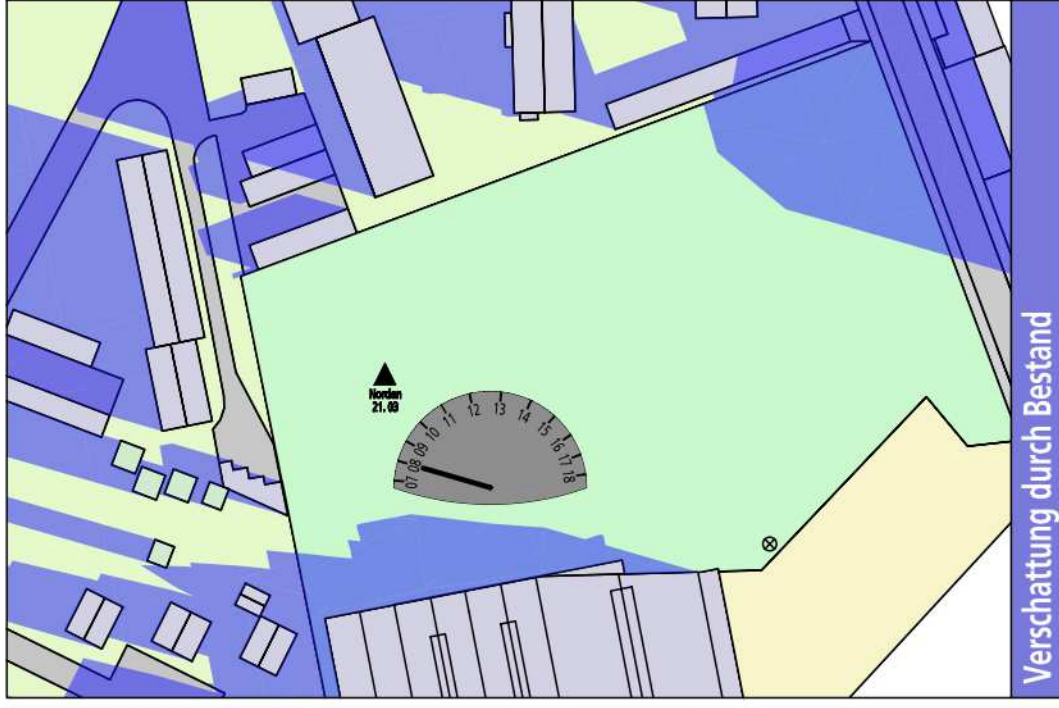
21.
 März
 7 Uhr



Verschattung durch gesamt



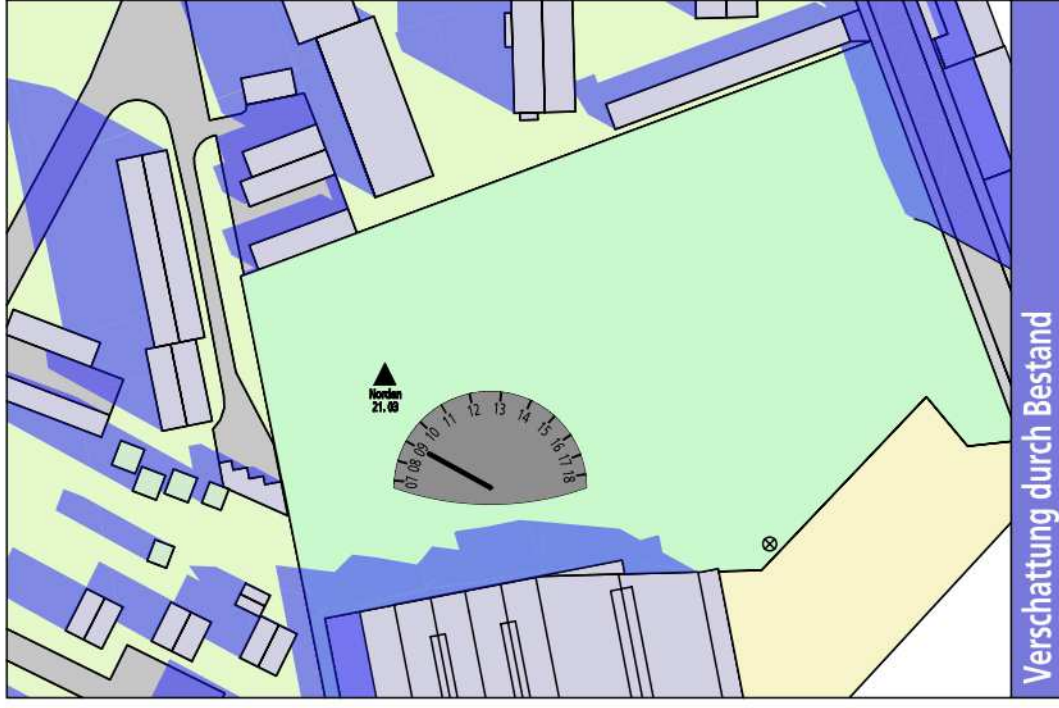
Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

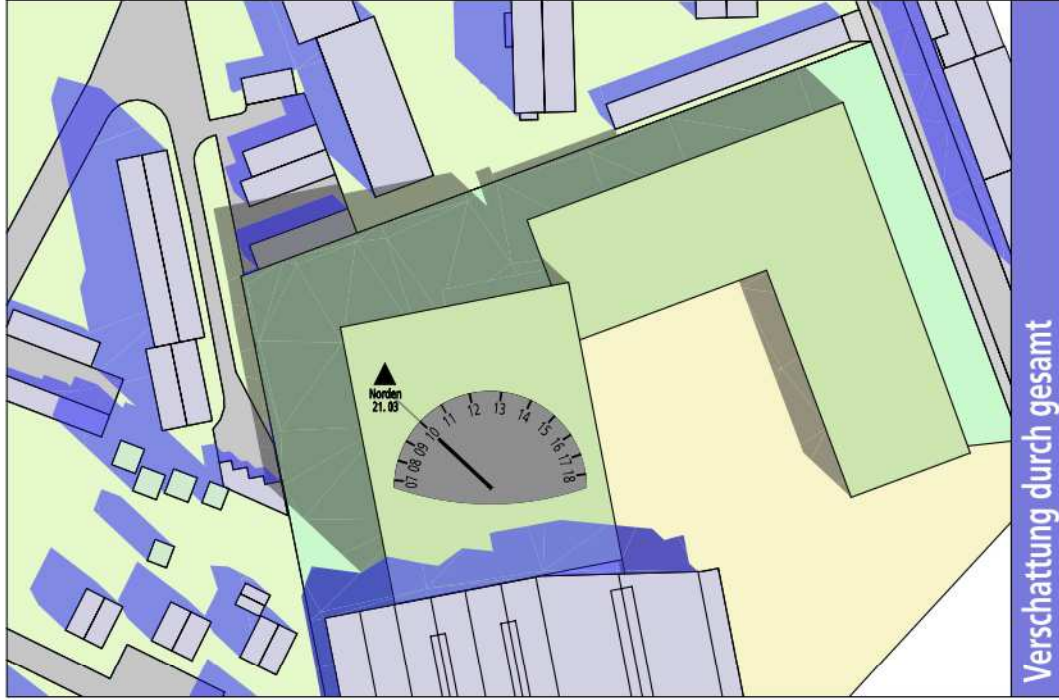
Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

21.
 März
 8 Uhr

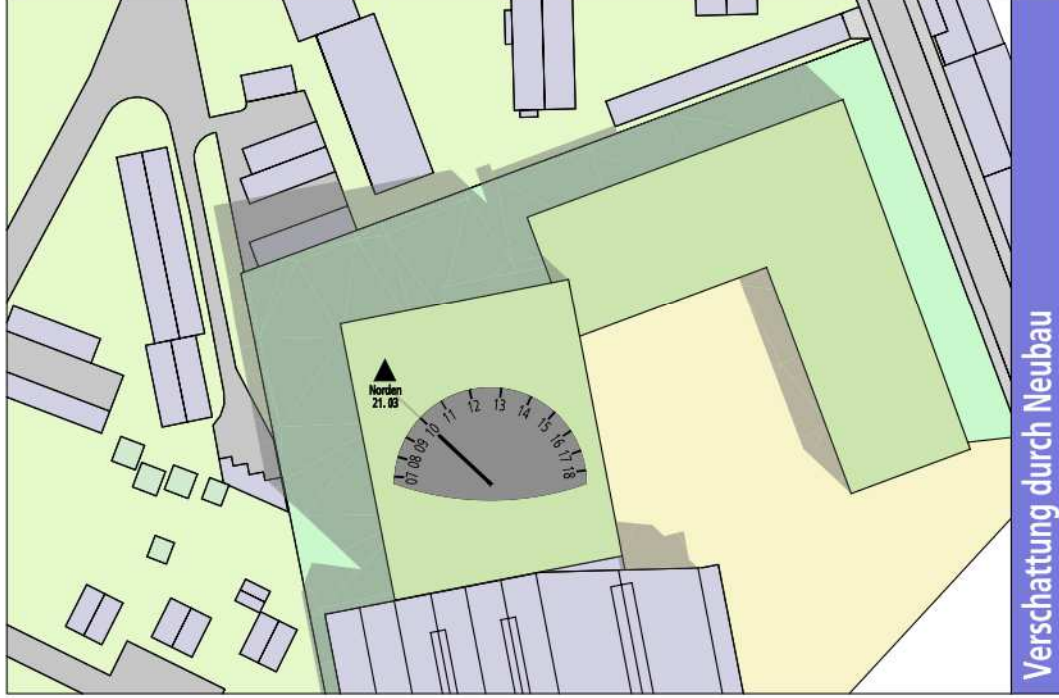


Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

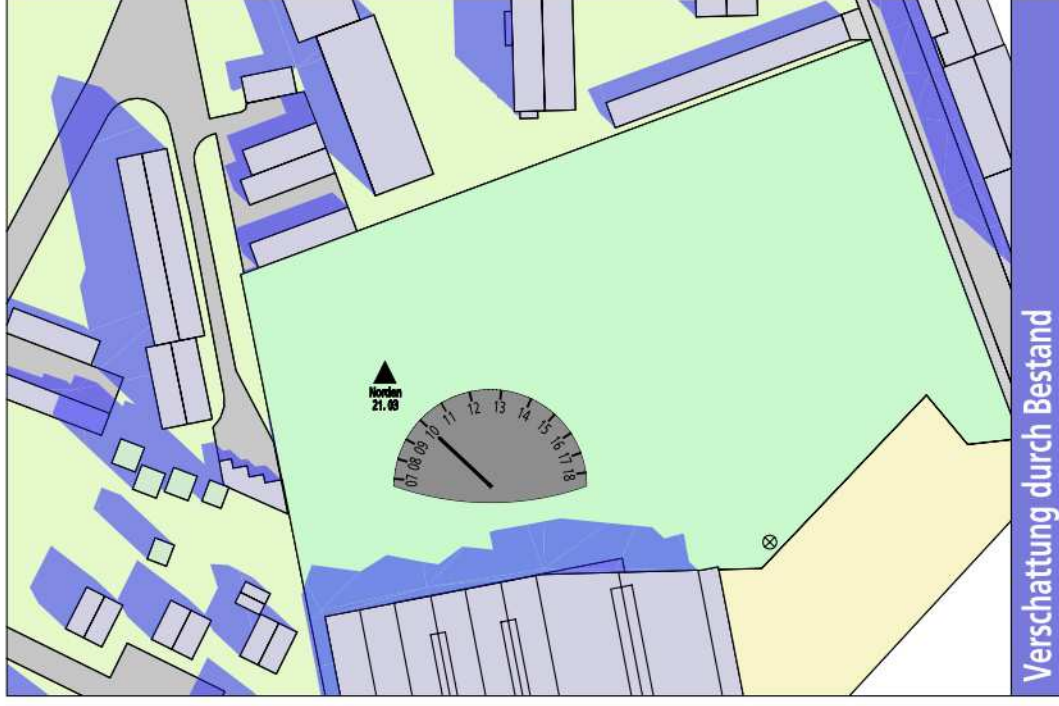
21.
 März
 9 Uhr



Verschattung durch gesamt



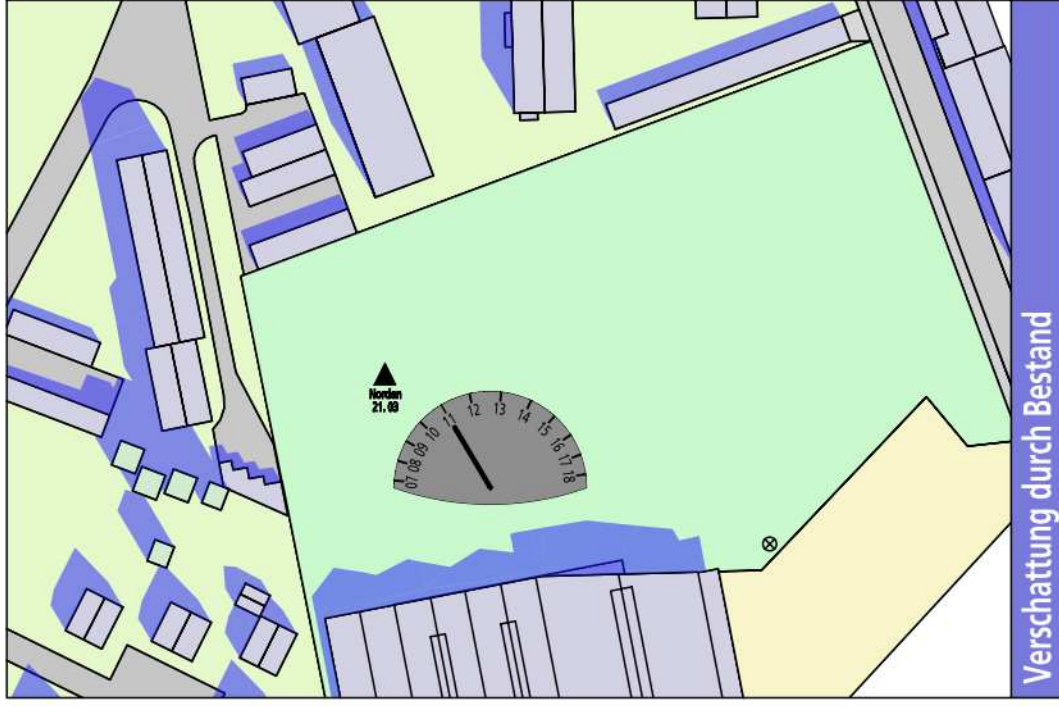
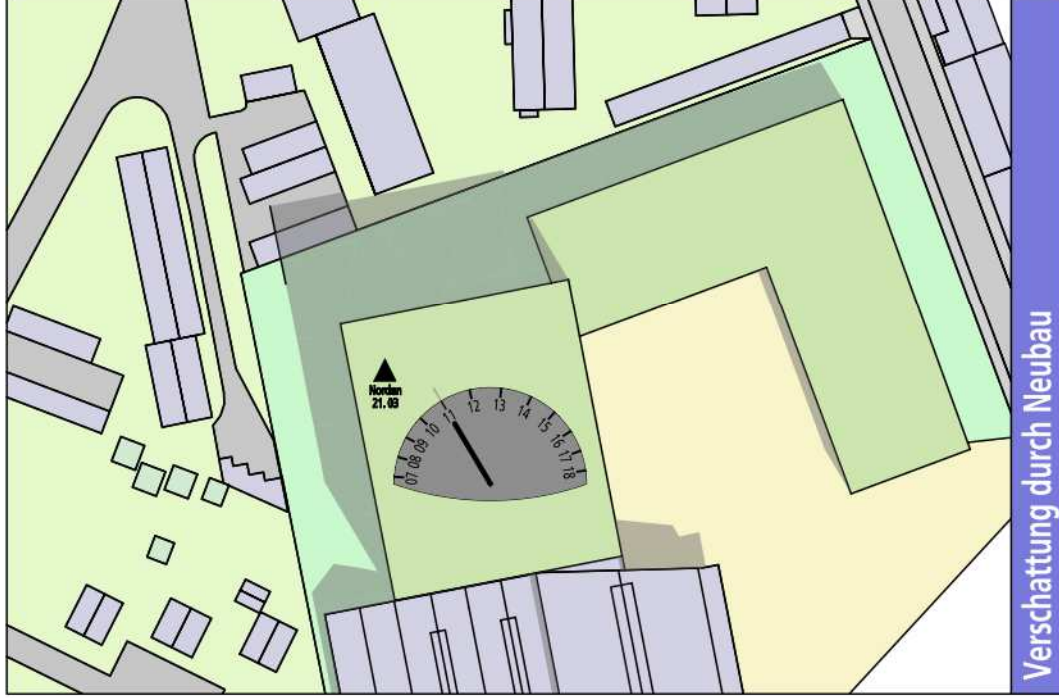
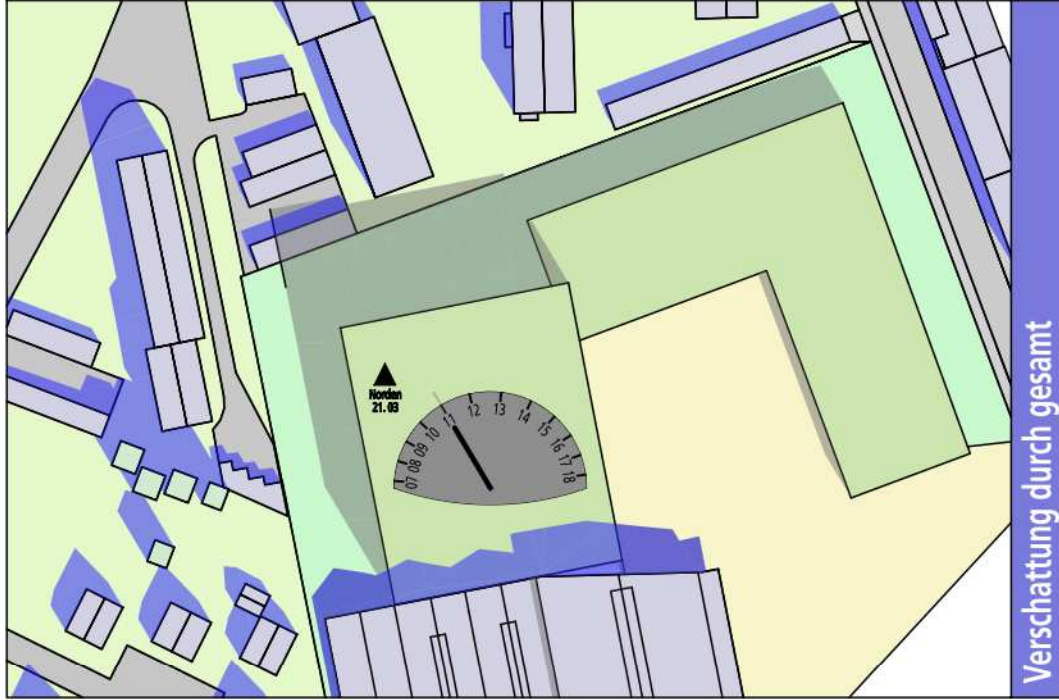
Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

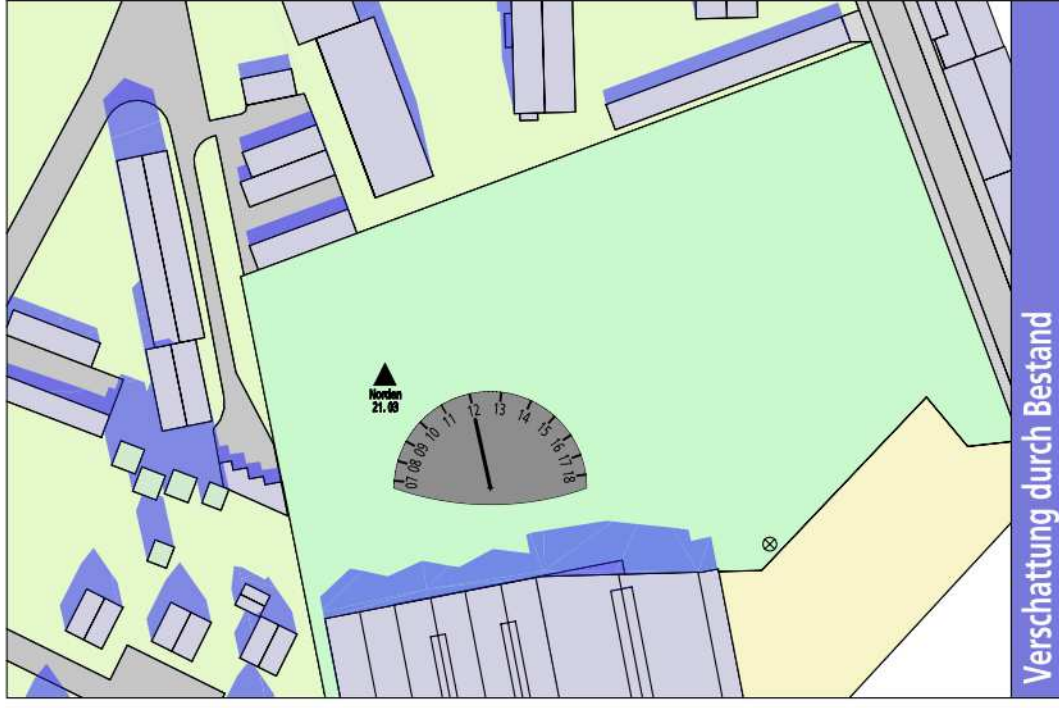
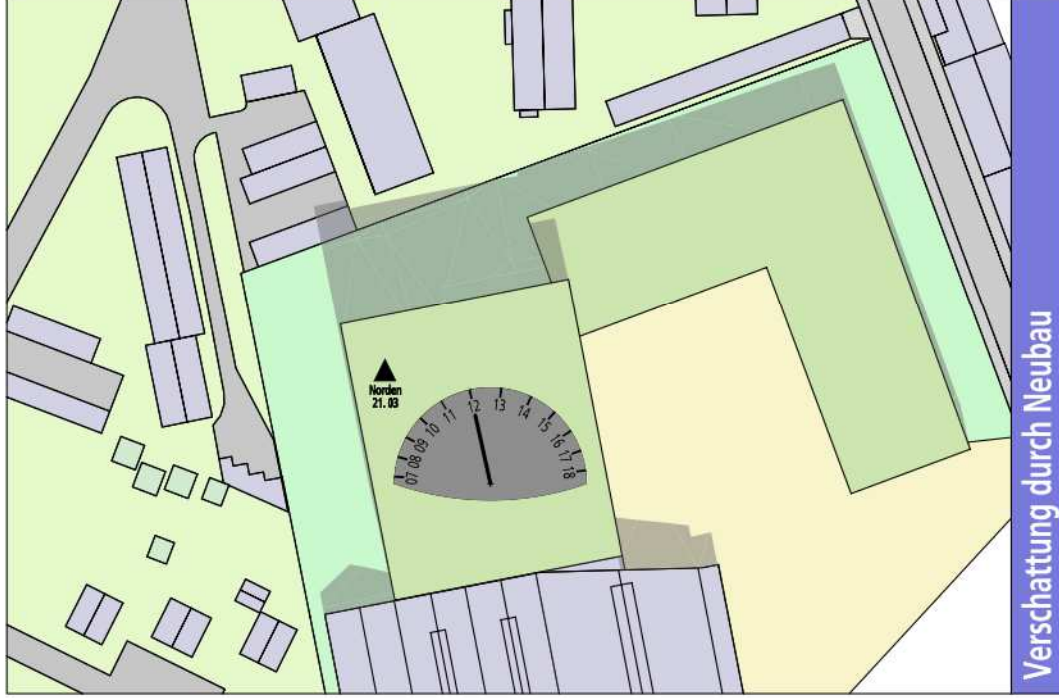
Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

21.
 März
 10 Uhr



Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

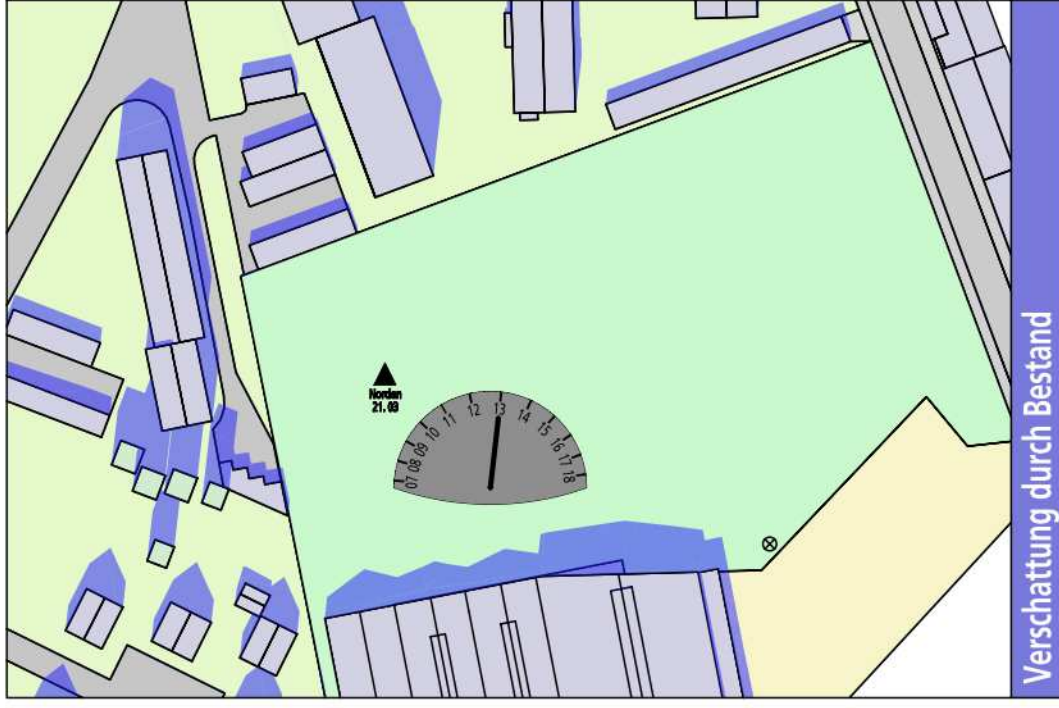
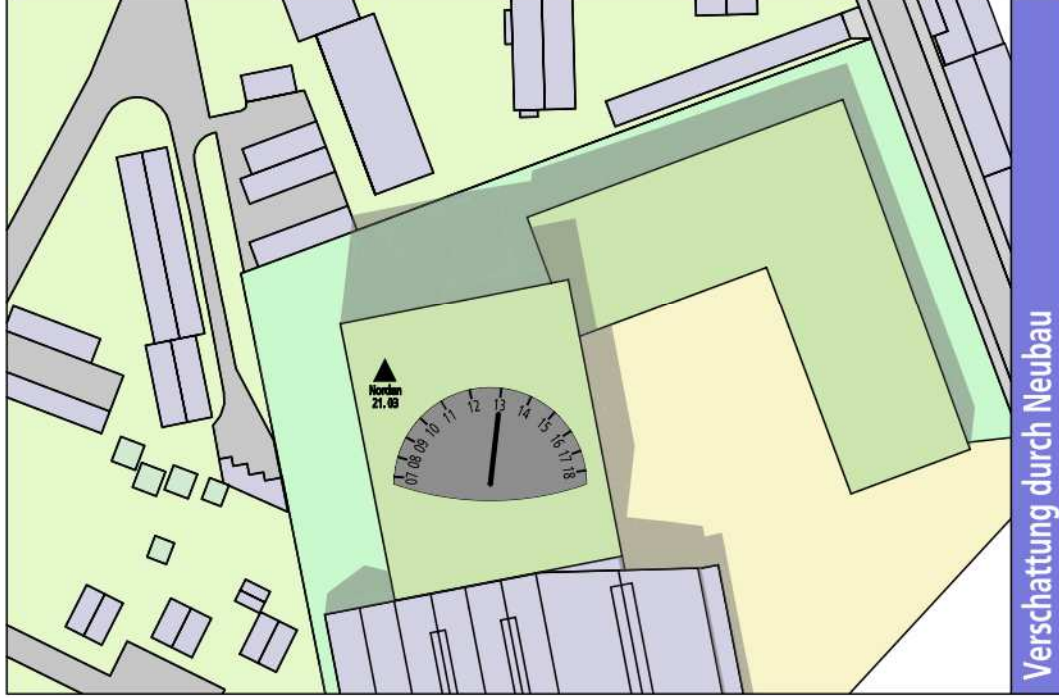
21.
 März
 11 Uhr



Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
 ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB

21.
 März
 12 Uhr



Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
 ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB

21.
 März
 13 Uhr



Verschattung durch gesamt



Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

21.
 März
 14 Uhr



Verschattung durch gesamt



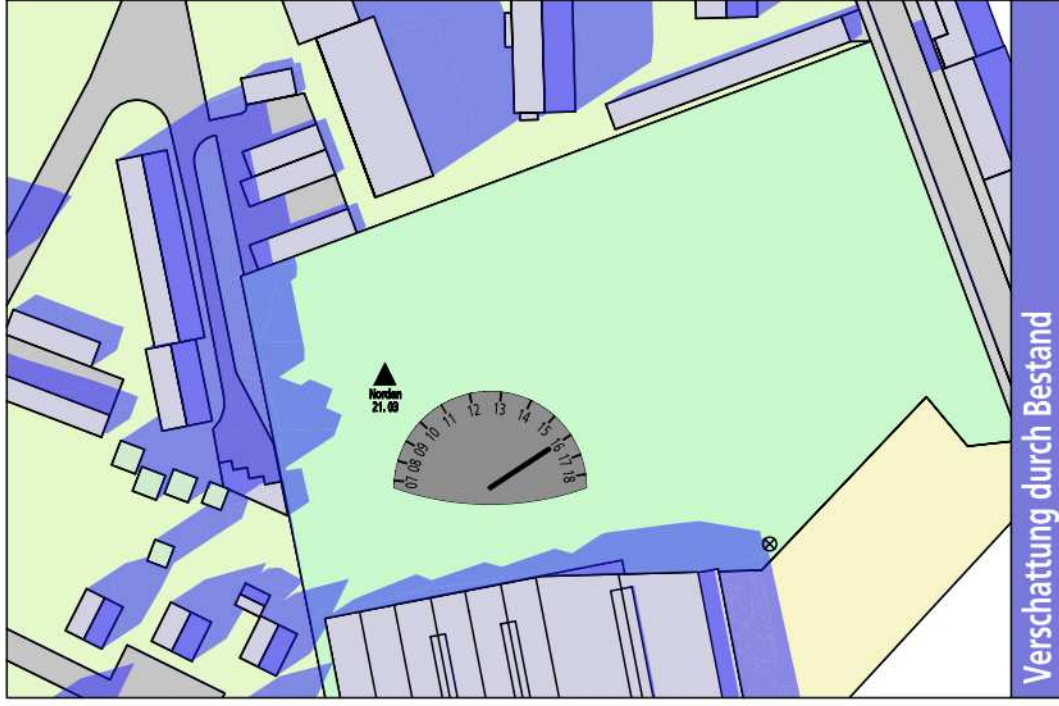
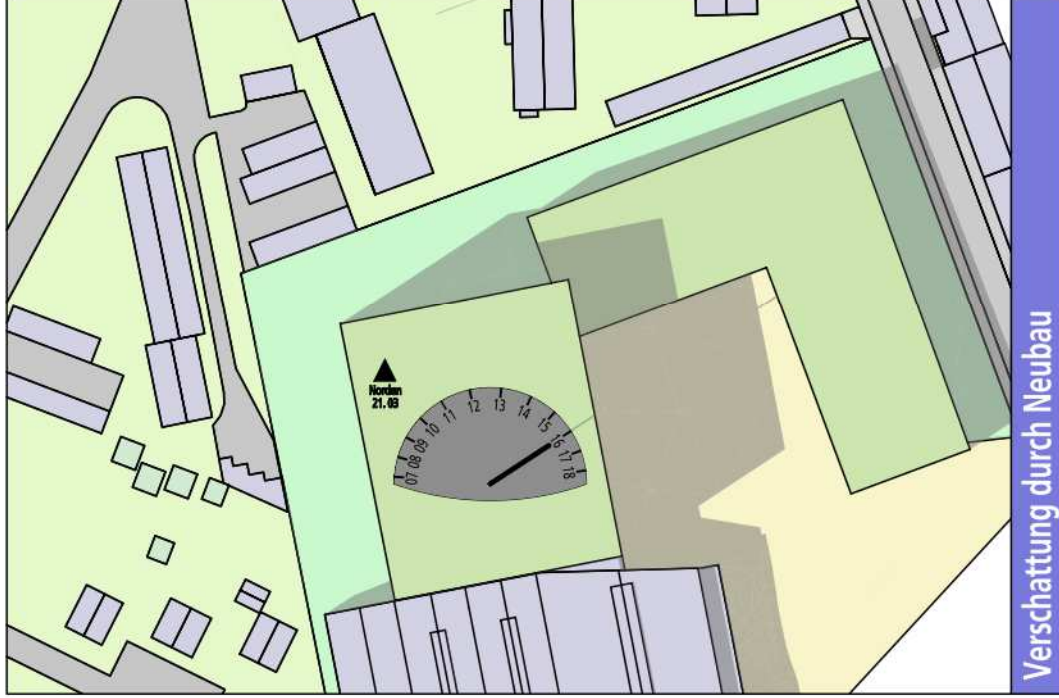
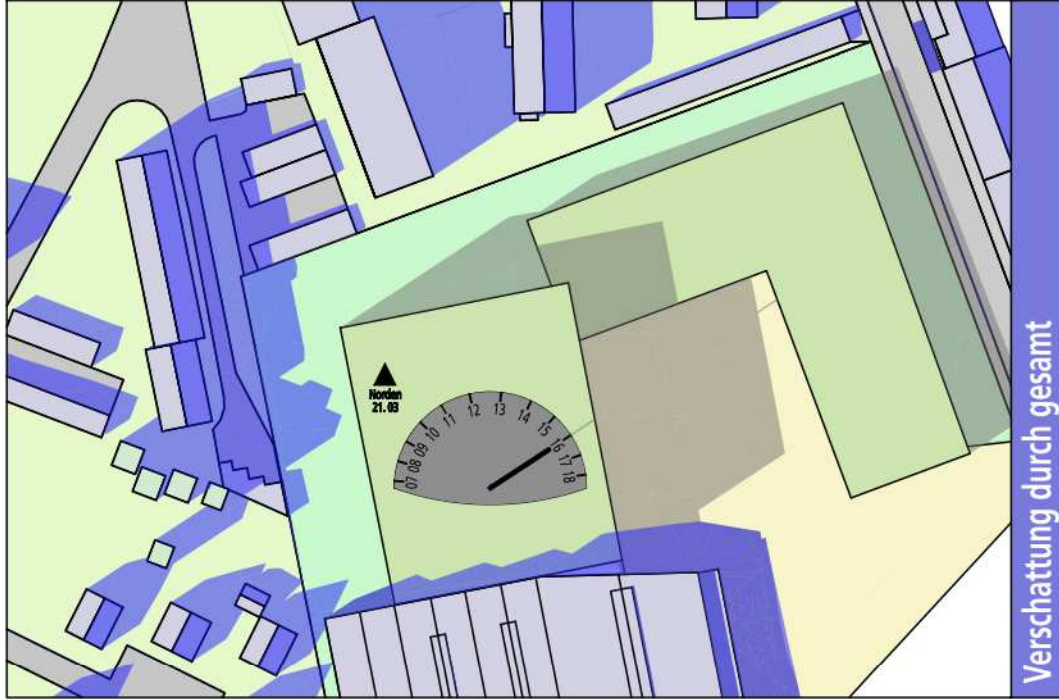
Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

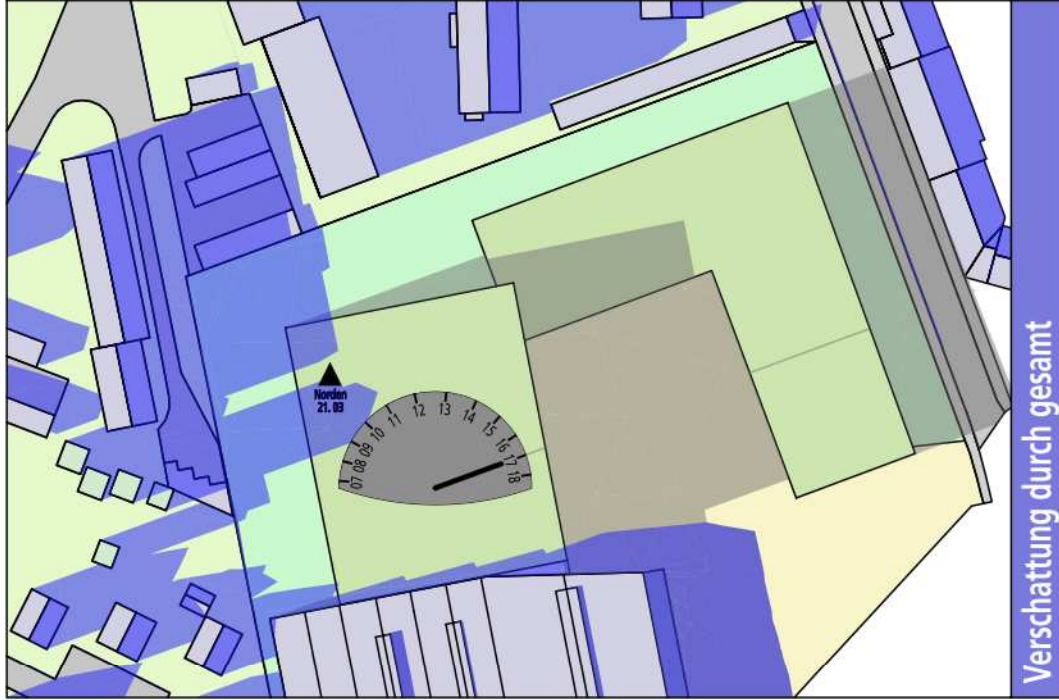
21.
 März
 15 Uhr



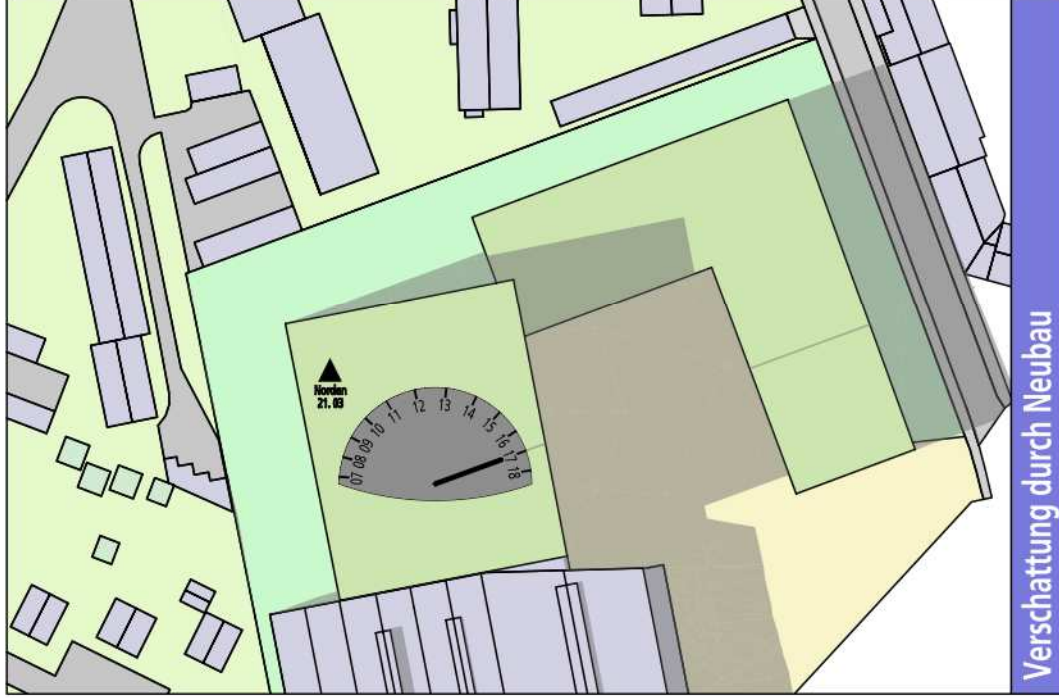
Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
 ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB

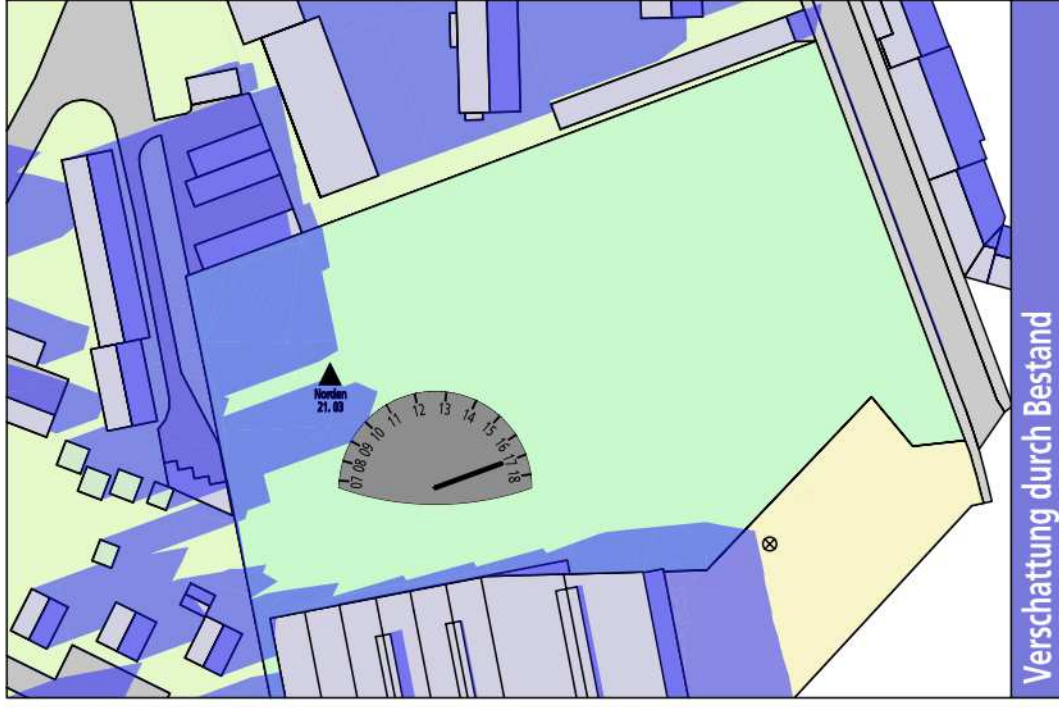
21.
 März
 16 Uhr



Verschattung durch gesamt



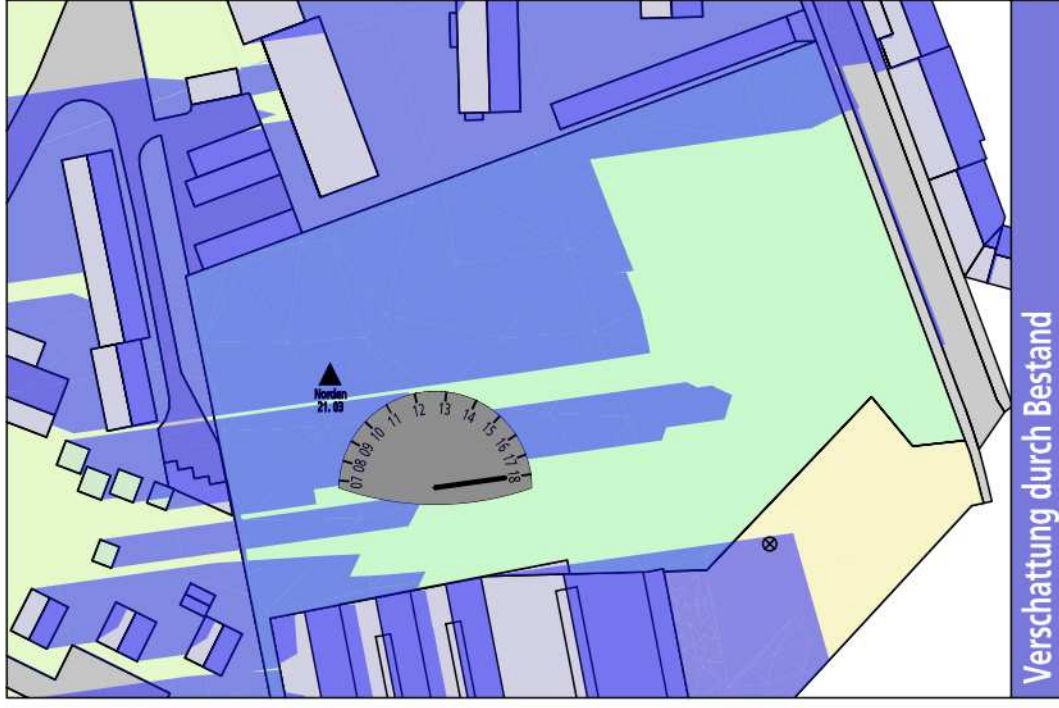
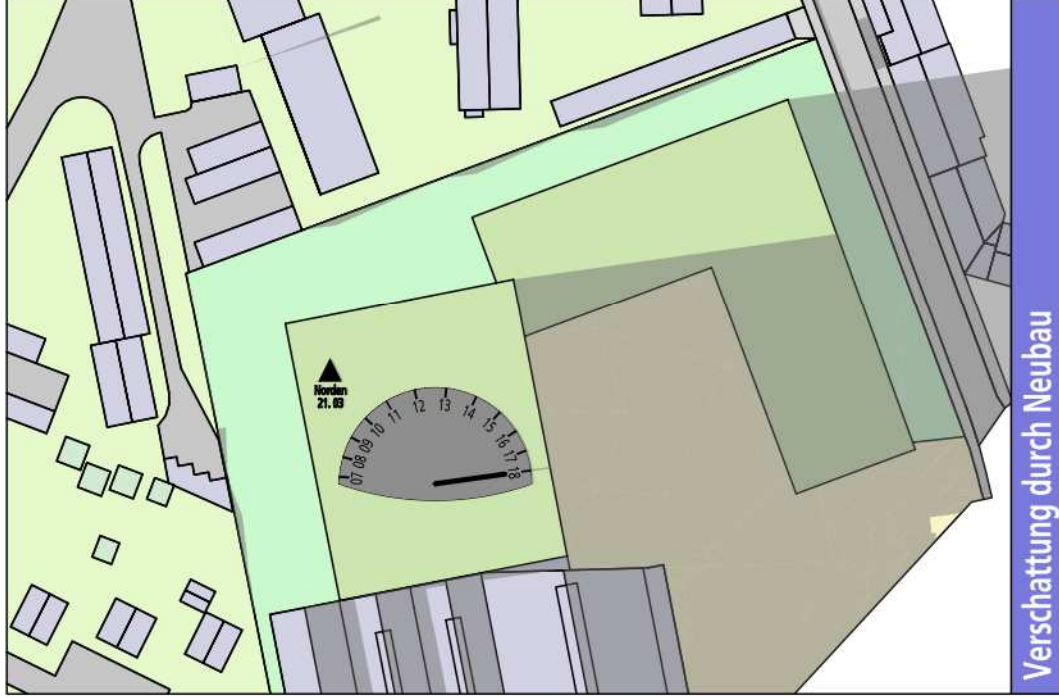
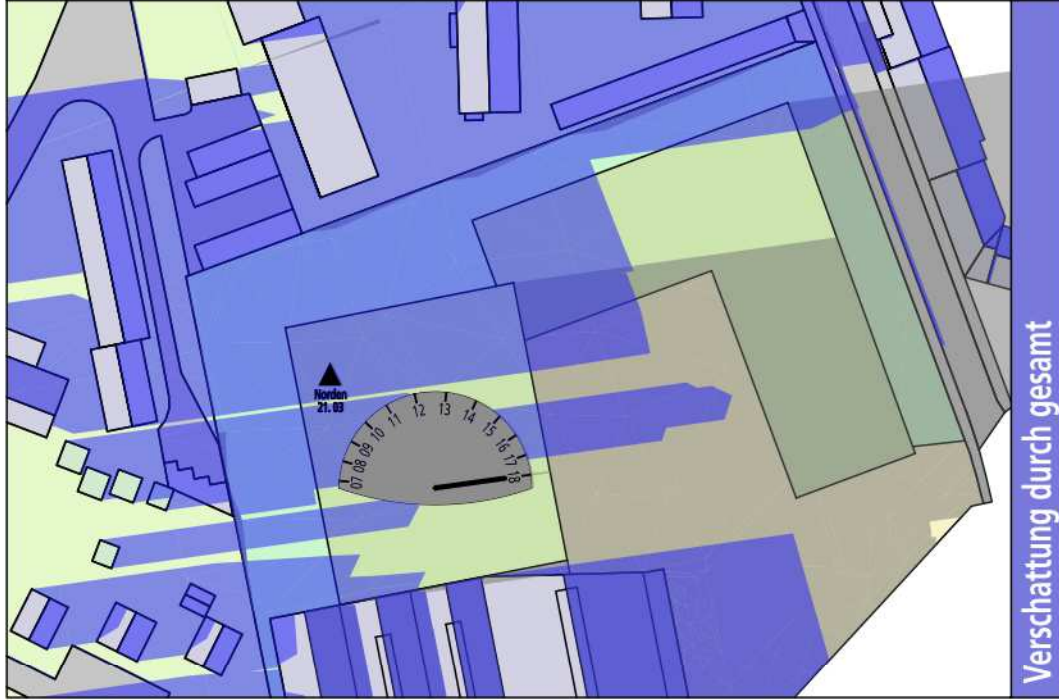
Verschattung durch Neubau



Verschattung durch Bestand

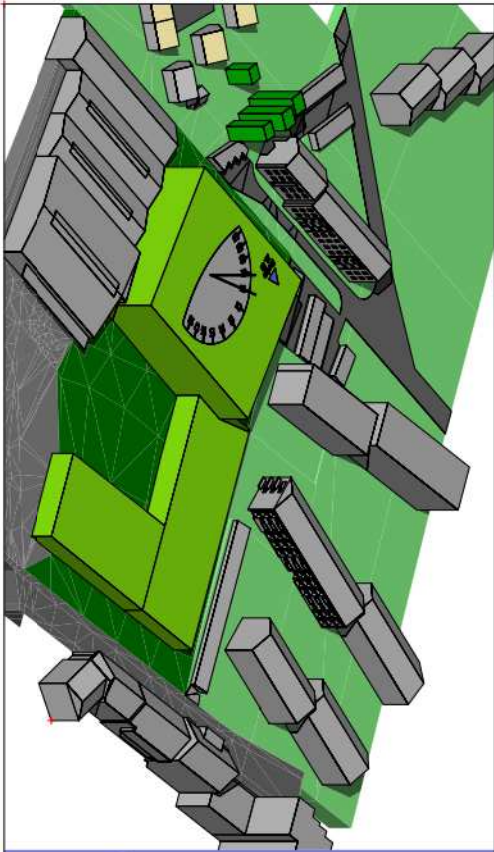
Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

21.
 März
 17 Uhr

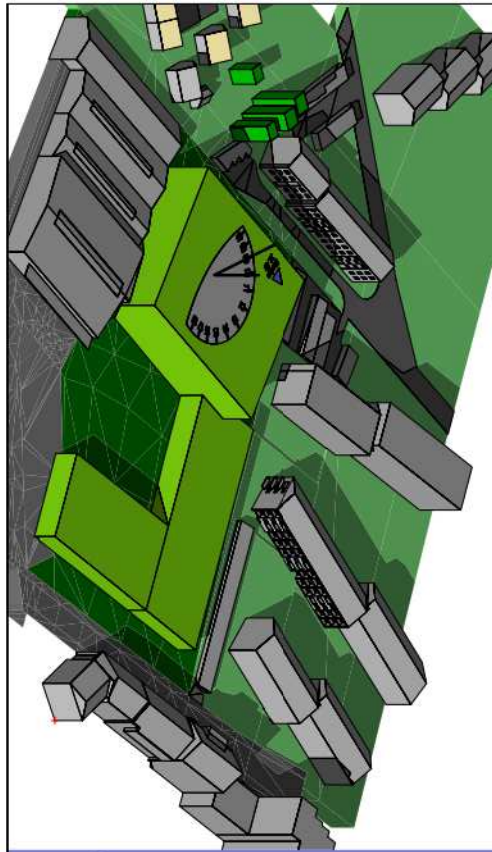


Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

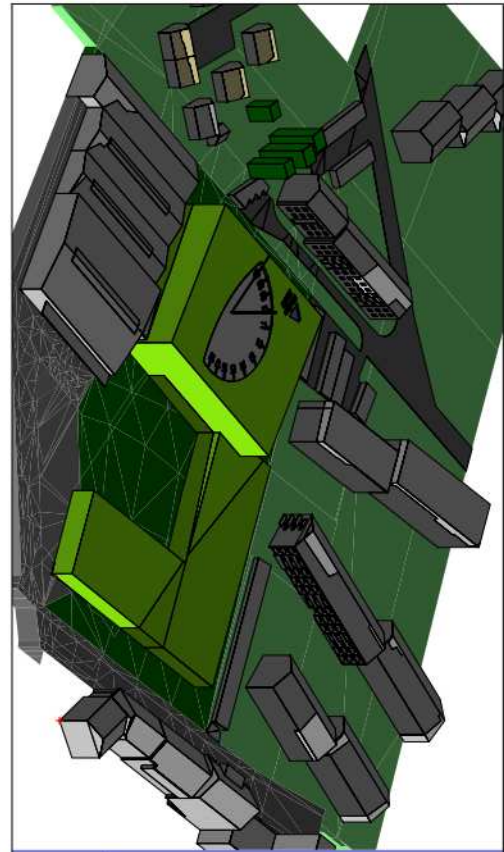
21.
 März
 18 Uhr



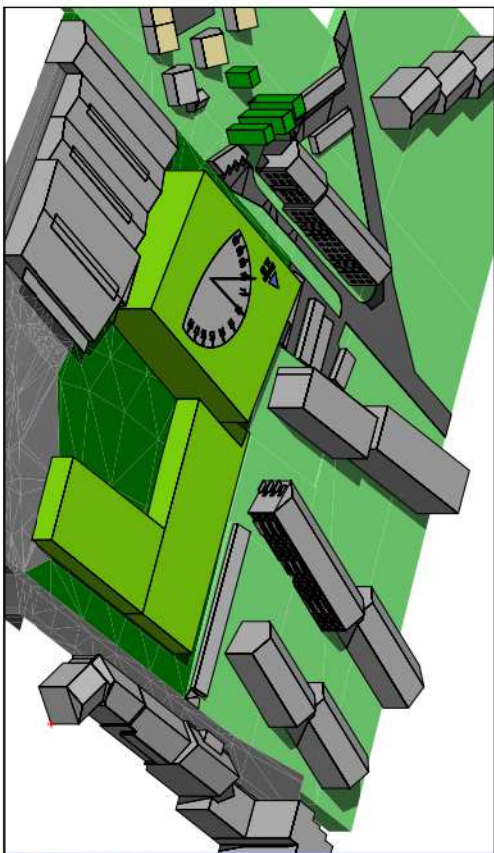
11 Uhr



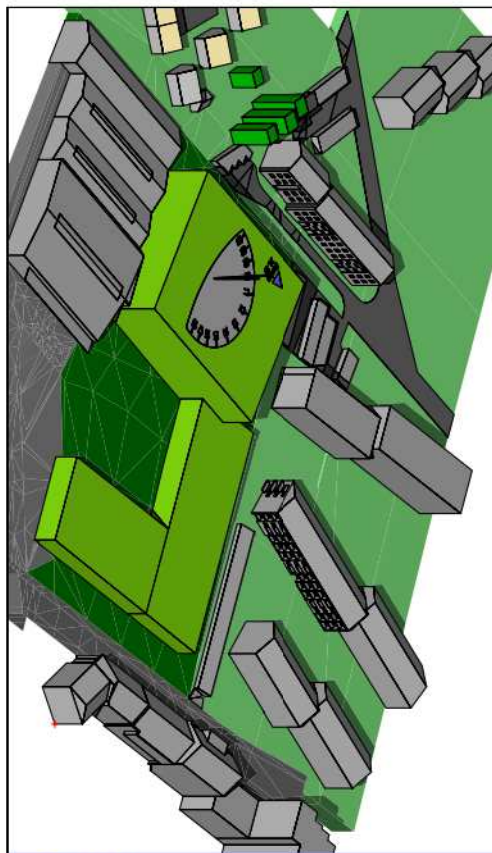
9 Uhr



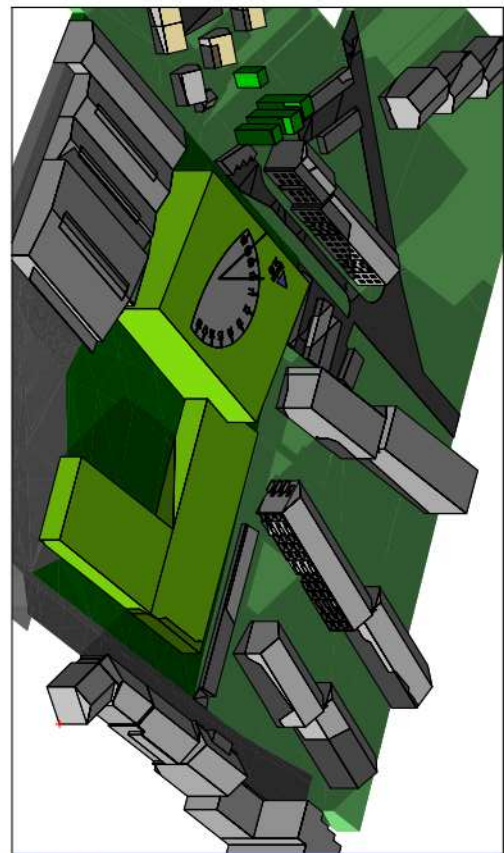
7 Uhr



12 Uhr



10 Uhr



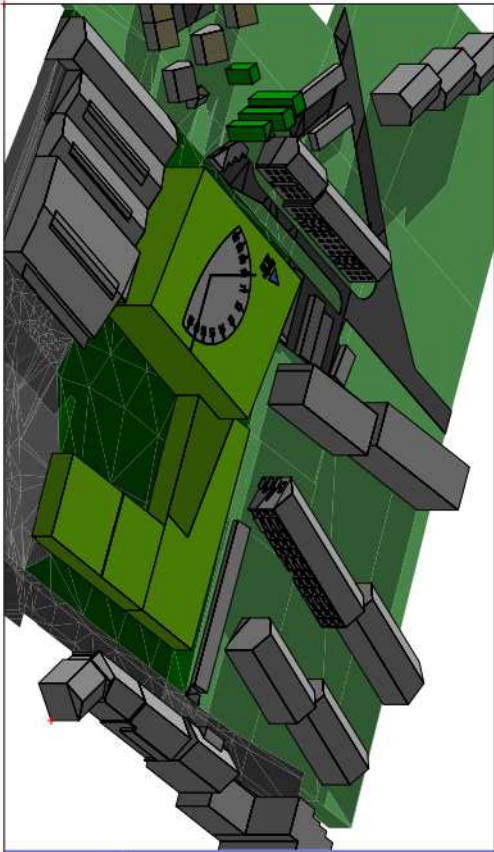
8 Uhr

Verschattung Blick nach Nord West

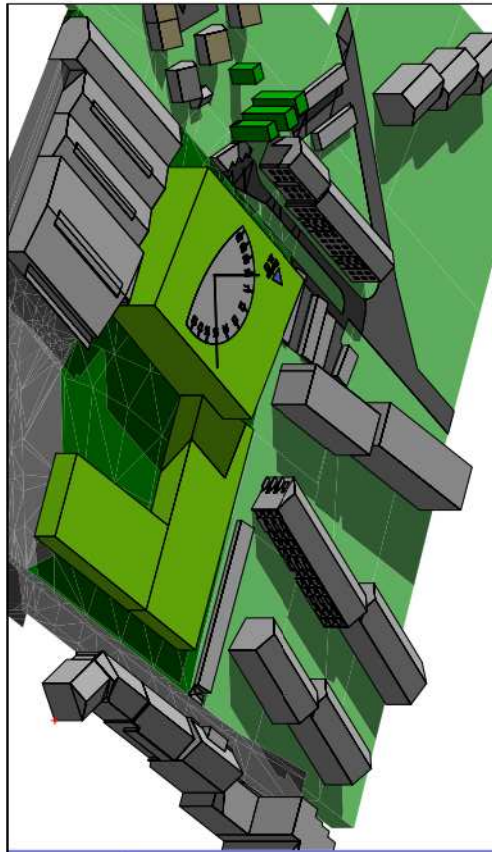
21.
März

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

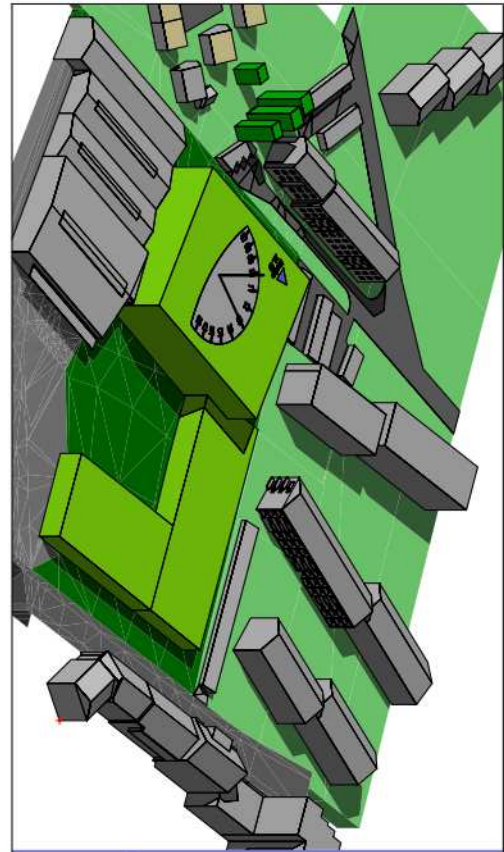
PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
 ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB



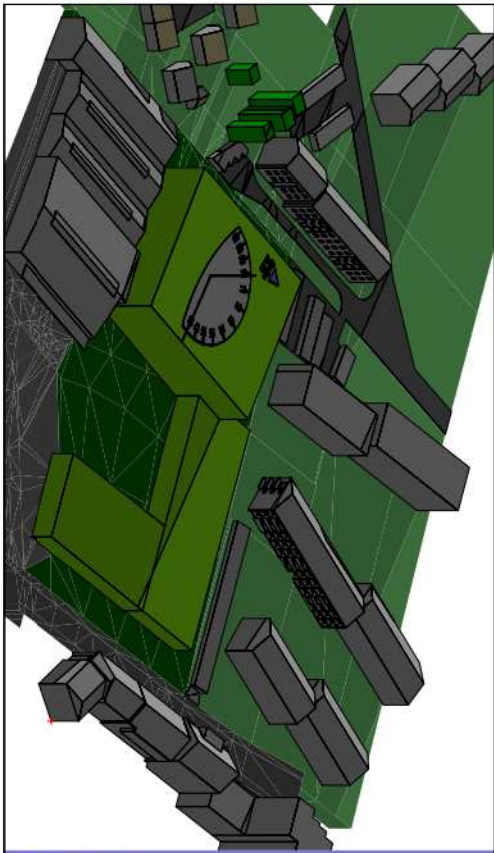
17 Uhr



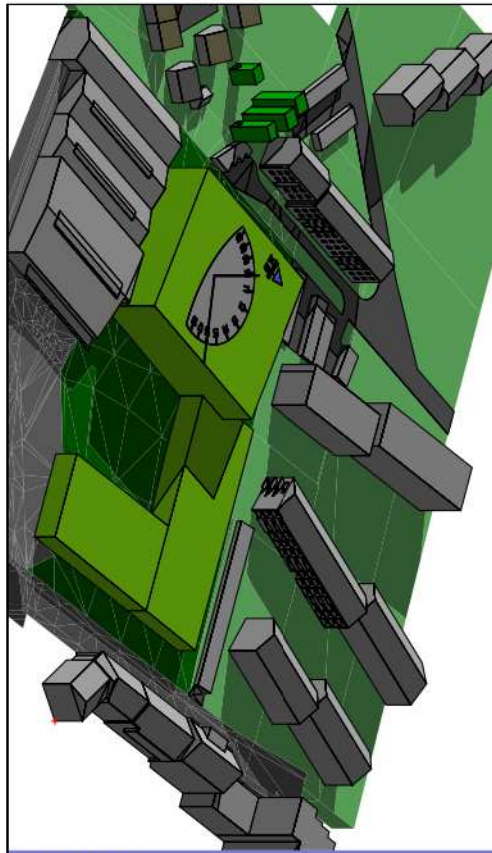
15 Uhr



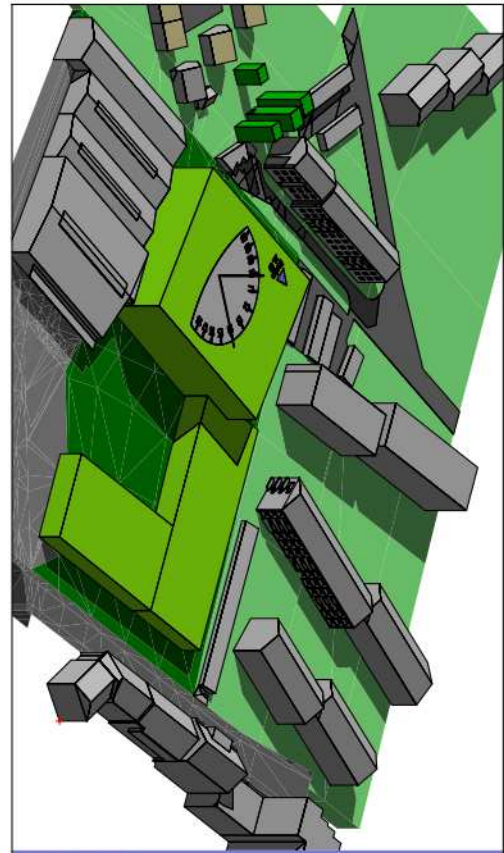
13 Uhr



18 Uhr



16 Uhr



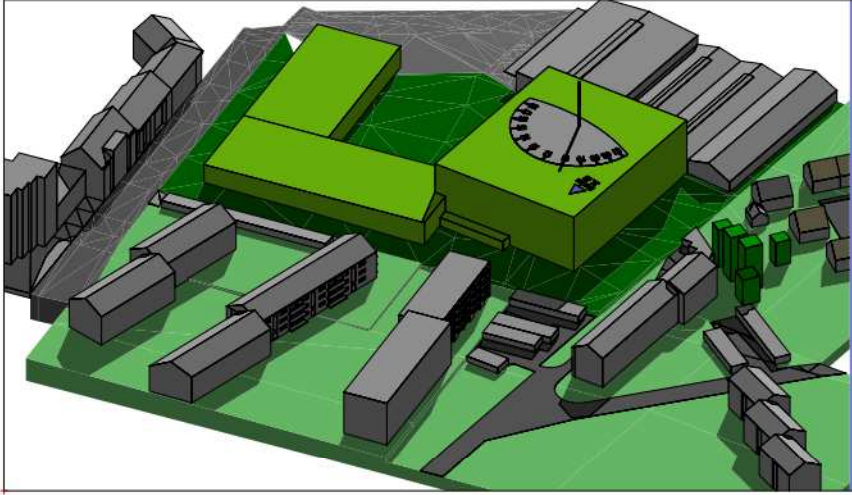
14 Uhr

Verschattung Blick nach Nord West

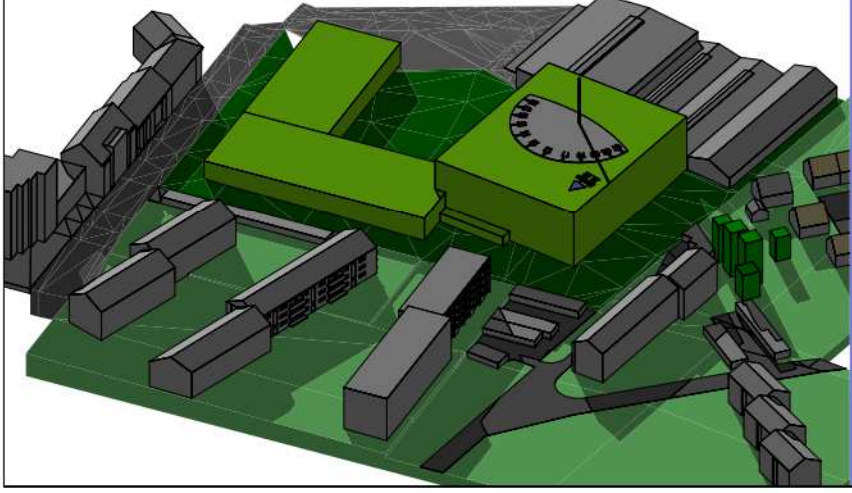
**21.
März**

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
 Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
 Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

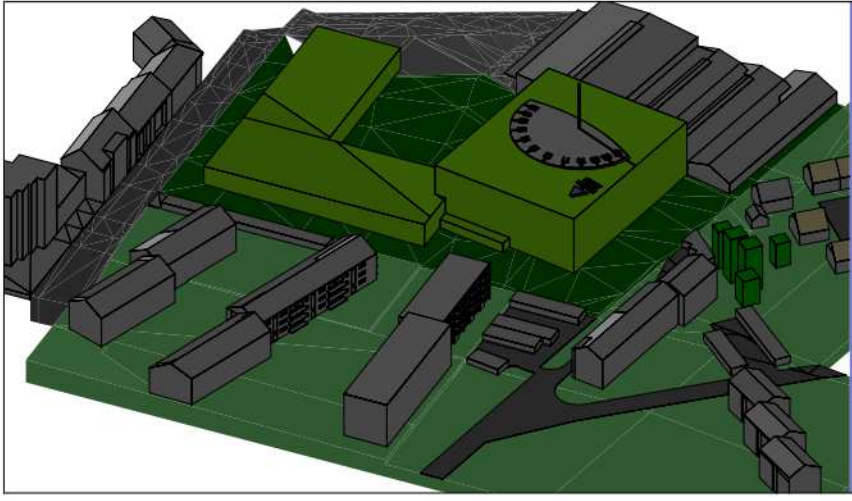
PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
 ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB



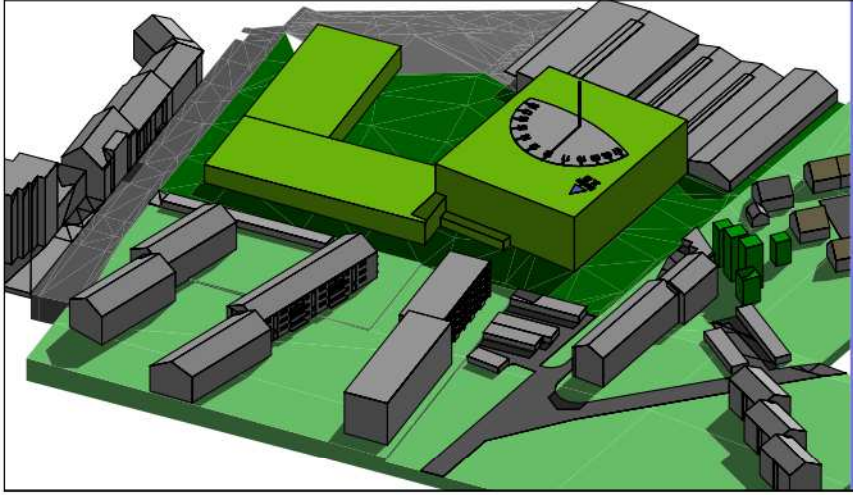
11 Uhr



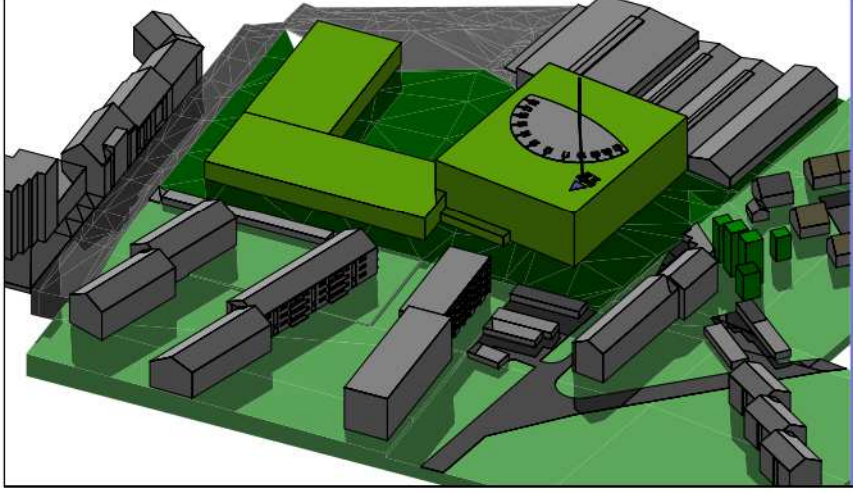
9 Uhr



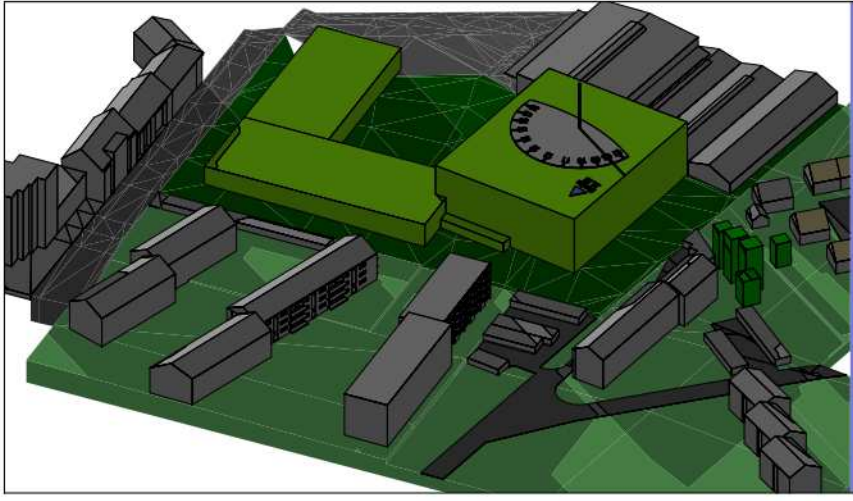
7 Uhr



12 Uhr



10 Uhr



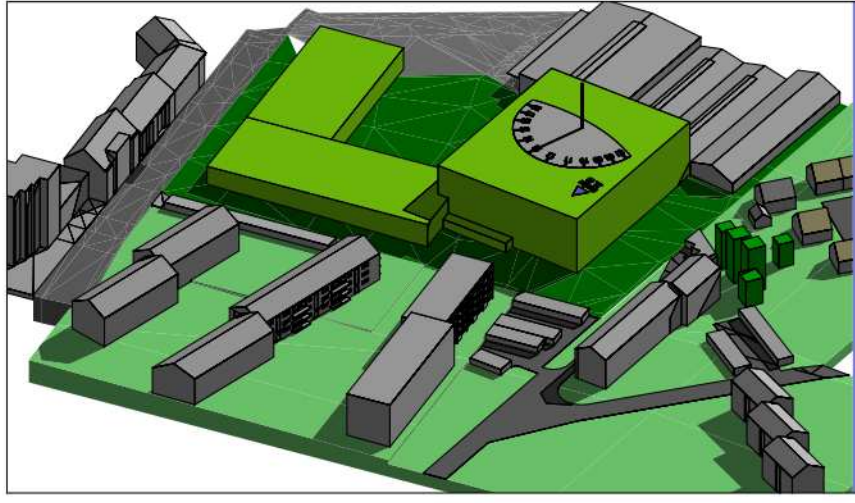
8 Uhr

Verschattung Blick nach Süd Ost

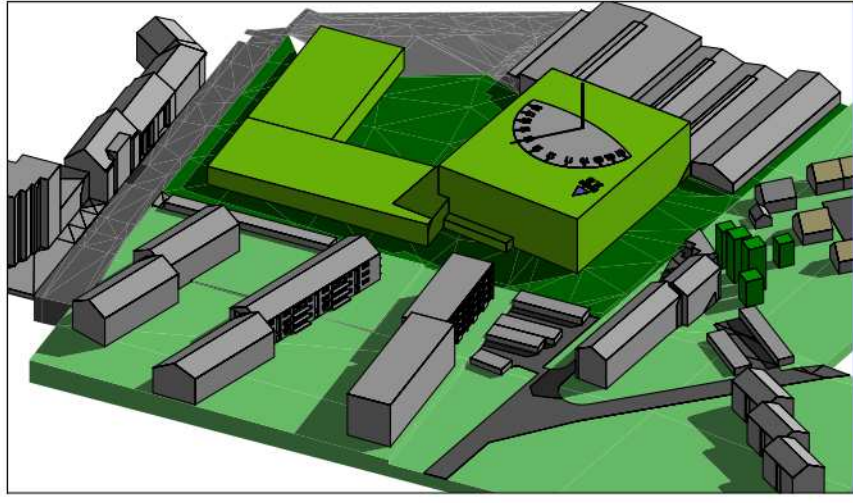
21.
März

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG
Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße
Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

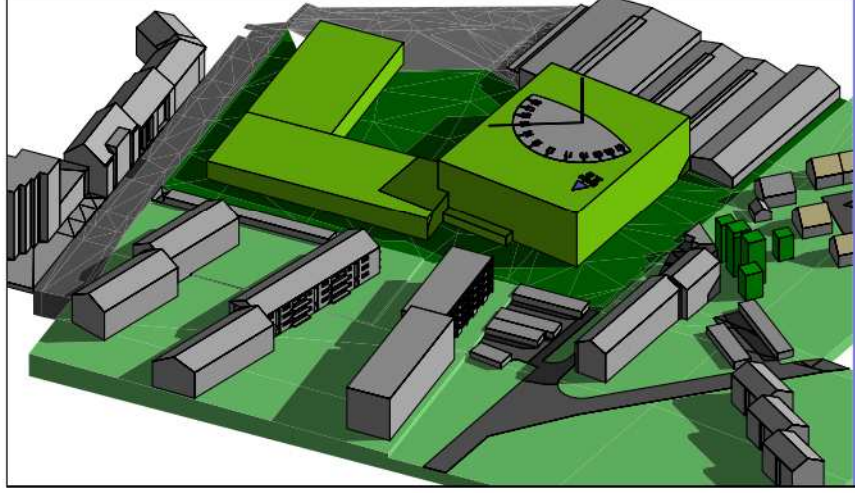
PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB



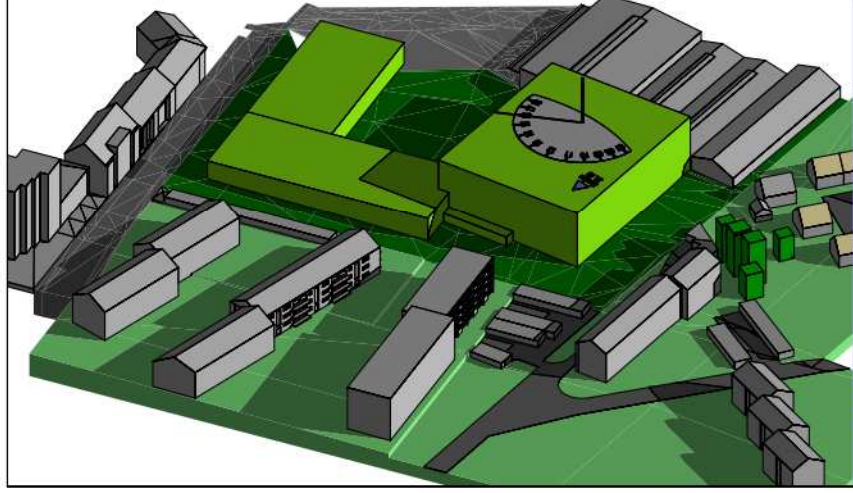
13 Uhr



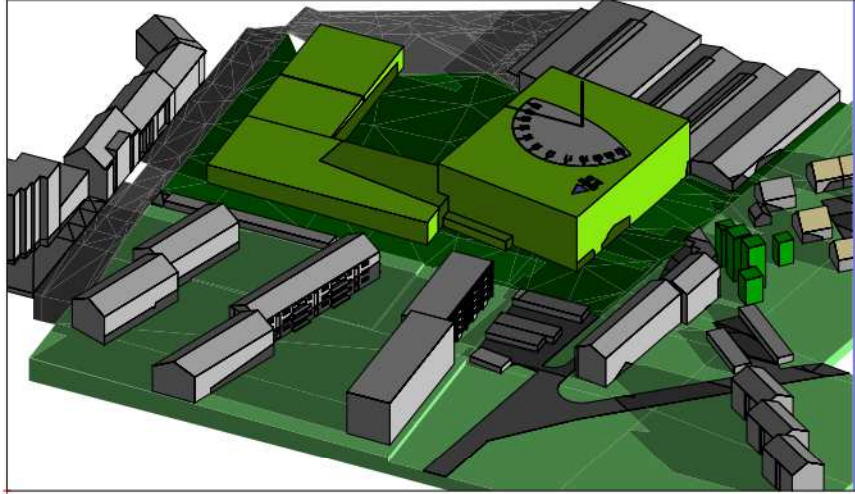
14 Uhr



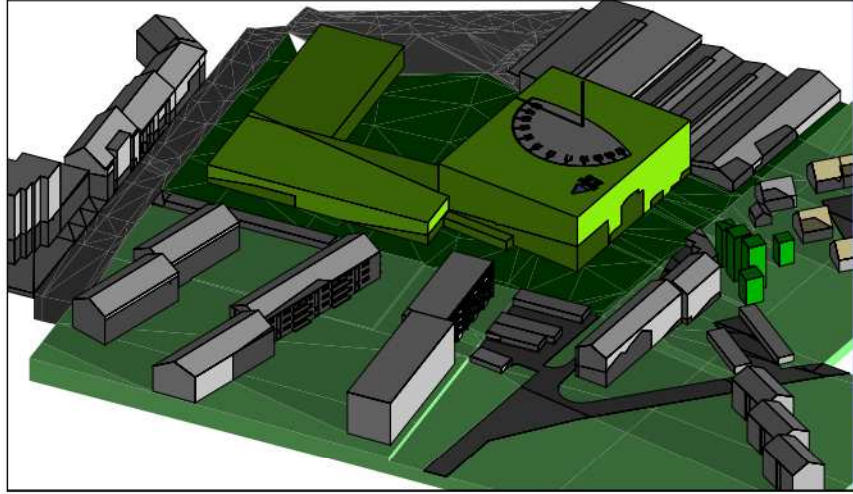
15 Uhr



16 Uhr



17 Uhr



18 Uhr

Verschattung Blick nach Süd Ost

Betriebserweiterung Wellpappenwerk Franz Gierlichs GmbH & Co. KG

Leverkusen Quettingen, Maurinusstraße

Untersuchung Sonnenstand 31.12.2019

21.
März

PÄSSLER SUNDERMANN + PARTNER
ARCHITEKTEN STADTPLANER mbB