

Schattenwirkung der Dachsanierung Bestandeshallen Aufstockung Silo, Staubfilter, Rückkühler

G. Baumgartner AG, Hagendorn

LUZERN, 06.10.2022

INHALT

1	AUSGANGSLAGE	3
2	VERGLEICH SCHATTEN	5
2.1	Mittlerer Wintertag (8.2./3.11.)	6
2.2	Mittlere Sommertag (1.5./12.8.)	8
2.3	Längste Tag des Jahres 21.6.	11
3	FAZIT	13

1 AUSGANGSLAGE

Im Rahmen einer weiteren Bauetappe im Areal der Firma G. Baumgartner AG soll eine Dachsanierung inkl. ergänzenden Aufstockung eines Silos und eines Aufbaus des Staubfilters und Rückkühlers durchgeführt werden. Es soll untersucht werden, welche Auswirkung der Schattenwurf durch die bauliche Veränderung hat und ob es allenfalls zu einer Beeinträchtigung führen kann.



ABBILDUNG 1: GEPLANTE DACHSANIERUNG (BAIGE) MIT BAUTEN IM BAU

Ganze Dachfläche sollte wegen der Sanierung um 20cm erhöht werden und eine PV-Anlage soll installiert werden. Das Silo soll um 7 Meter erhöht werden. Der Staubfilter und Rückkühler sind neue Aufbauten auf dem Dach. Die Kamine sind im Modell nicht dargestellt.

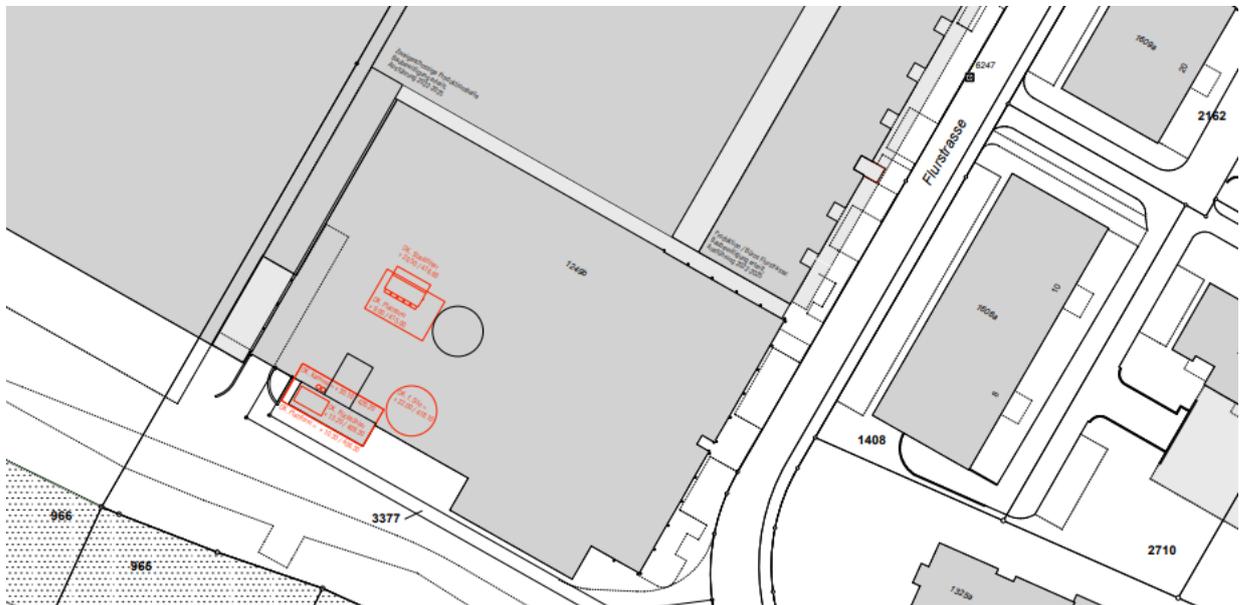
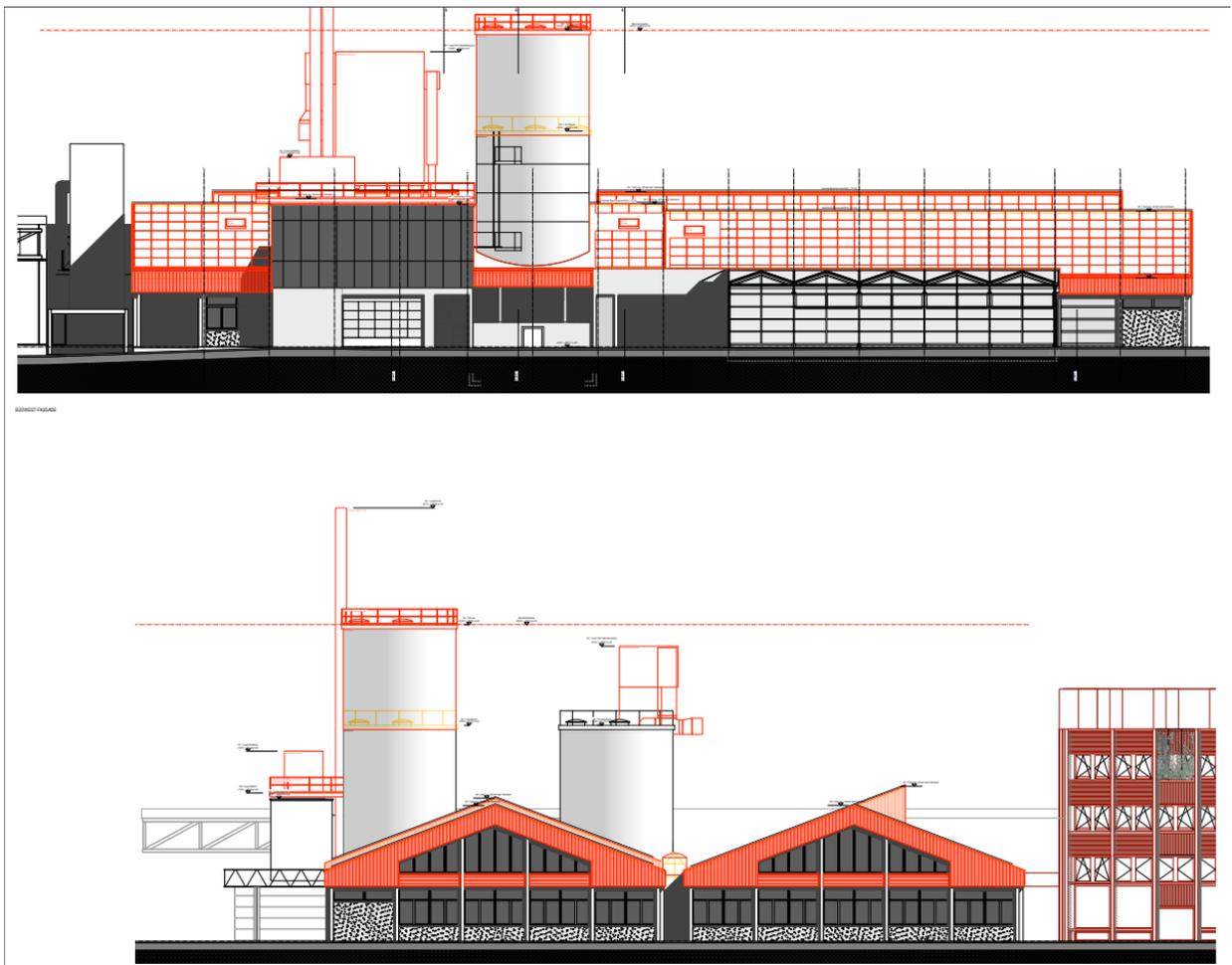


ABBILDUNG 2: ANSICHTEN UND SITUATION BAUEINGABE

2 VERGLEICH SCHATTEN

Auf Grund der Lage, sind lediglich die Abendzeiträume für eine Schattenwirkung auf Nachbargrundstücke relevant. Aus diesem Grund werden nur die Abendstunden im Dokument abgebildet. Folgenden Daten und Zeiten wurden berücksichtigt:

- Mittlere Wintertag: 8.2 / 3.11. - für die Simulation der 8.2. um 16 und 17 Uhr
- Mittlere Sommertag 1.5. / 12.8. – für die Simulation der 1.5. um 18, 19 und 20 Uhr
- Längste Tag des Jahres 21.6. um 19.15 um und 20.15 Uhr, untersucht, hat keine rechtliche Relevanz

Der 3D-Modell wurde Anhand der gelieferten Baueingabepläne erstellt. Die Modelle der umliegenden Bauten und des Terrains stammen von den Daten der Swisstopo: Gebäude (SwissBUILDIGS 2.0) und Terrain (SwissALTI).

Der Schattenwurf wurde in der WEB GIS Plattform LUUCY simuliert (<https://www.luucy.ch>)

2.1 MITTLERER WINTERTAG (8.2./3.11.)

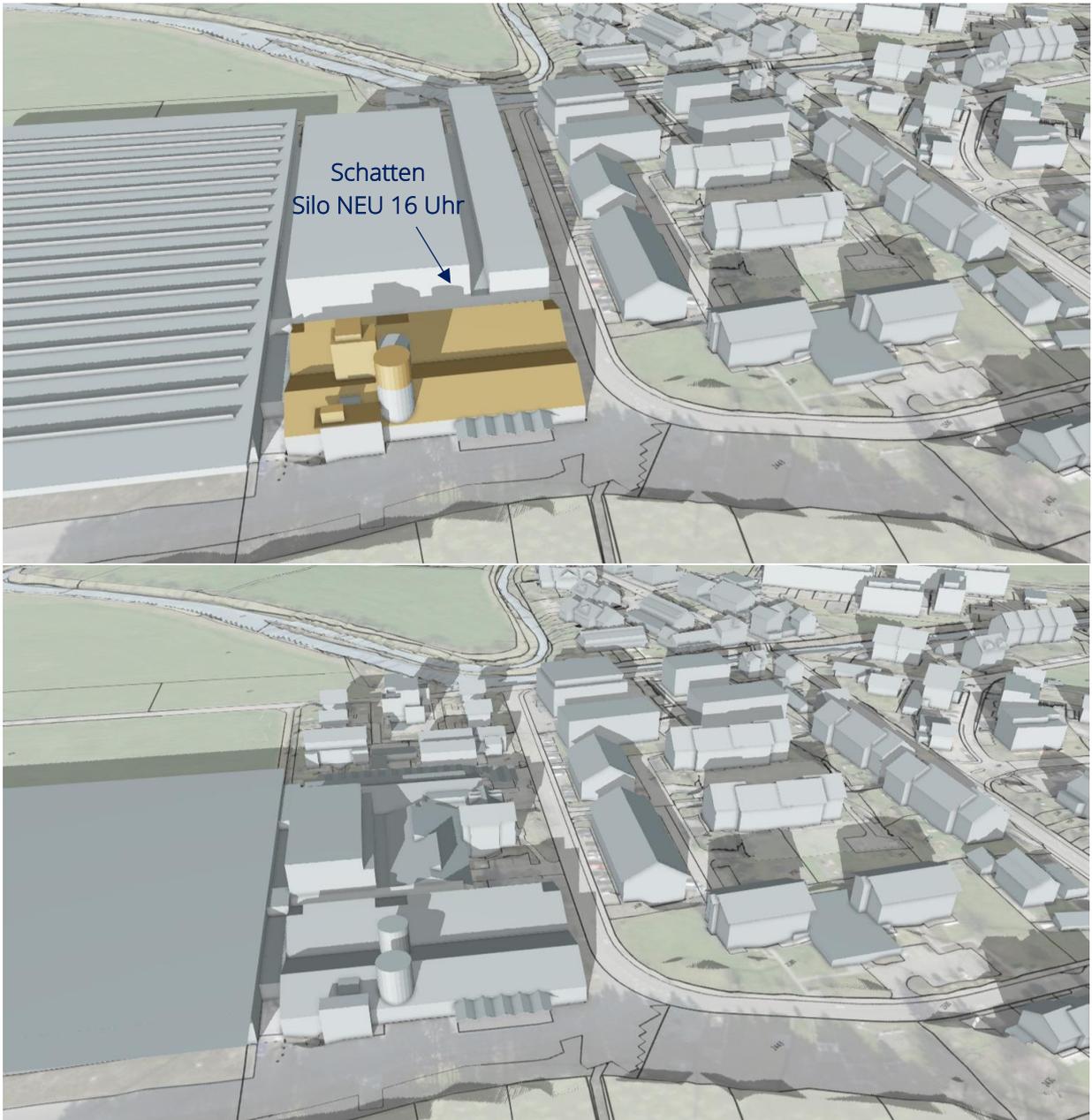


ABBILDUNG 3: VERGLEICH BESONNUNG AM 8.2. UM 16.00 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

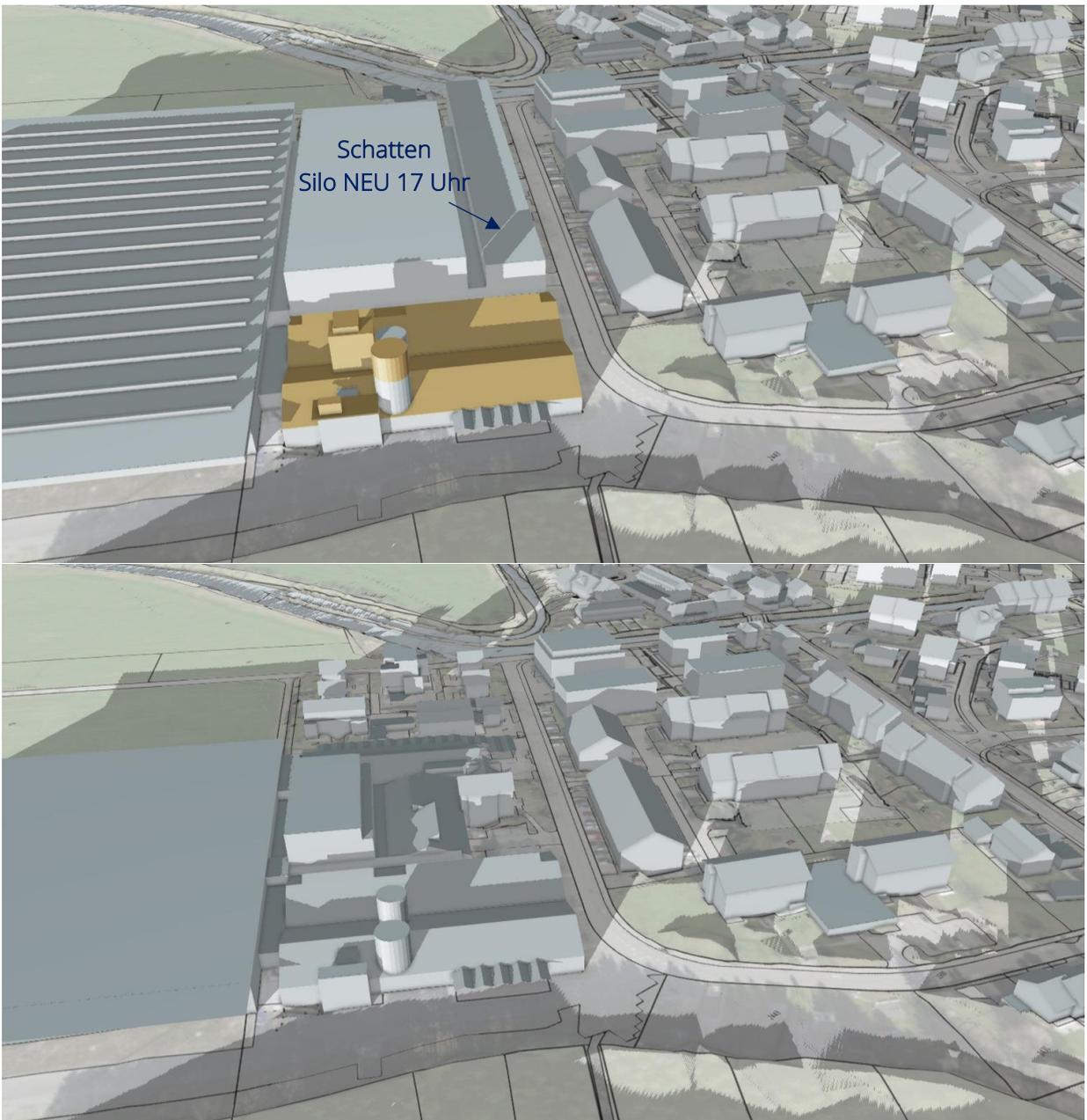


ABBILDUNG 4: VERGLEICH BESONNUNG AM 8.2. UM 17.00 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

2.2 MITTLERE SOMMERTAG (1.5./12.8.)

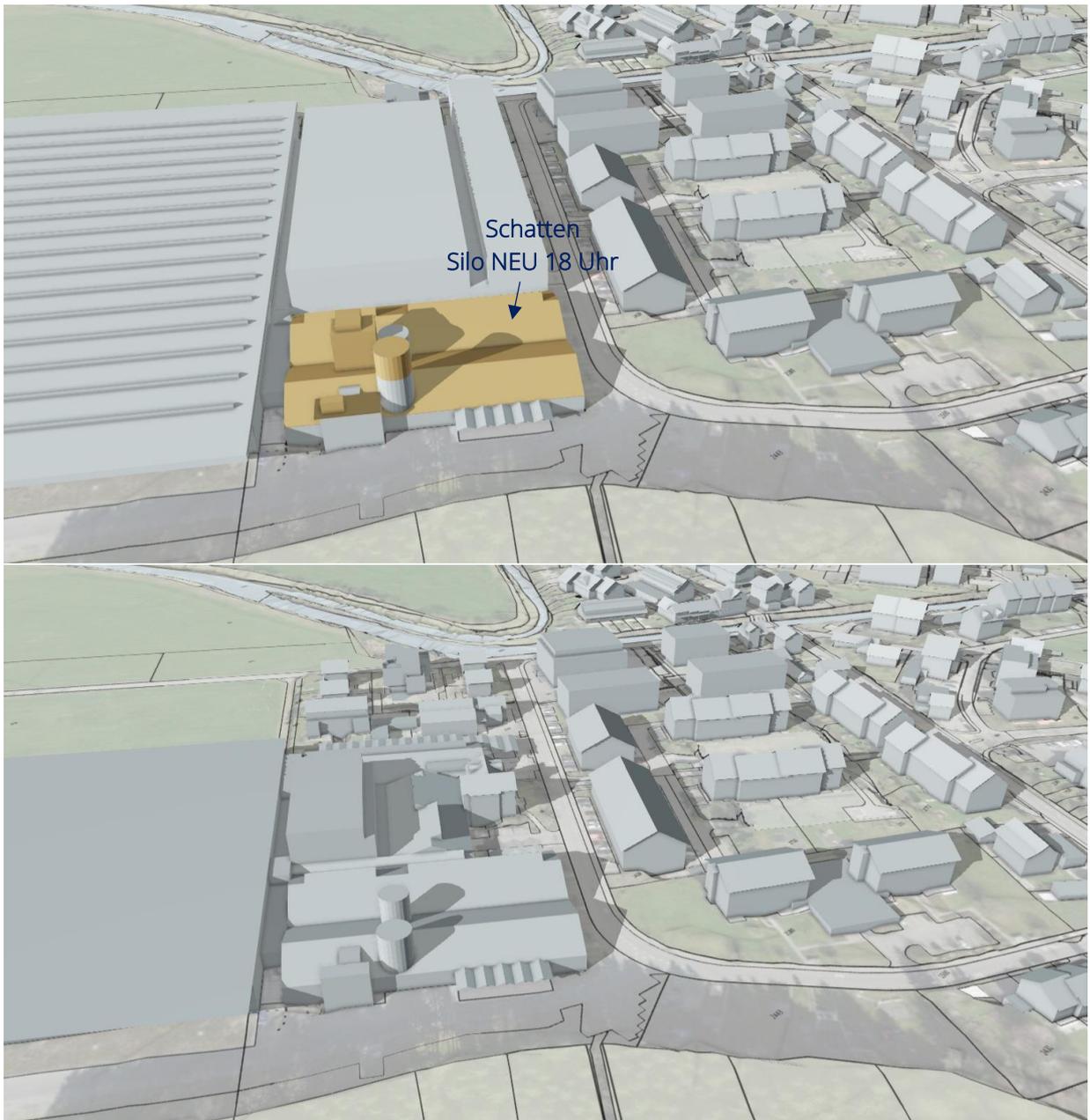


ABBILDUNG 5: VERGLEICH BESONNUNG AM 1.5. UM 18.00 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

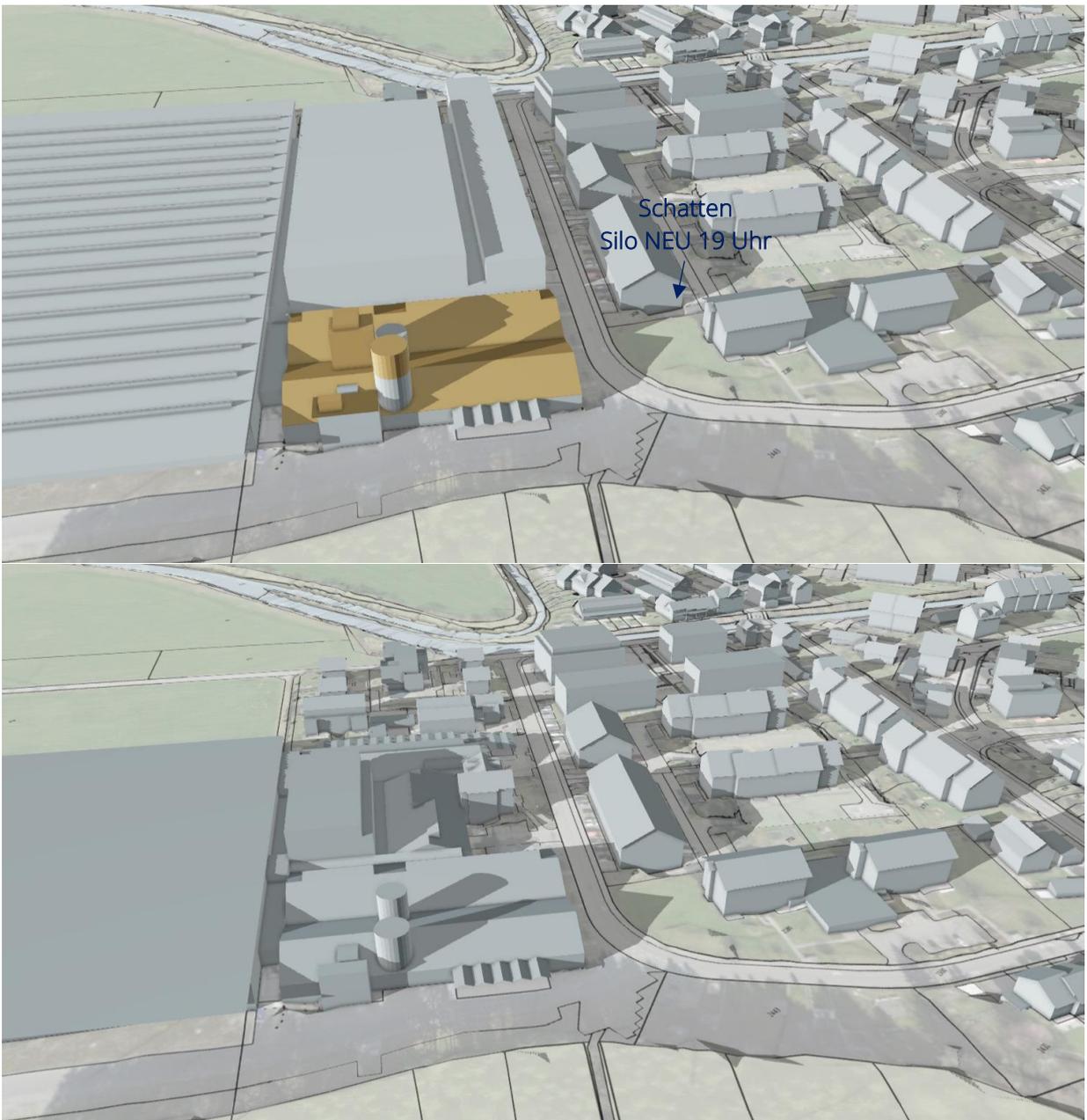


ABBILDUNG 6: VERGLEICH BESONNUNG AM 1.5. UM 19.00 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

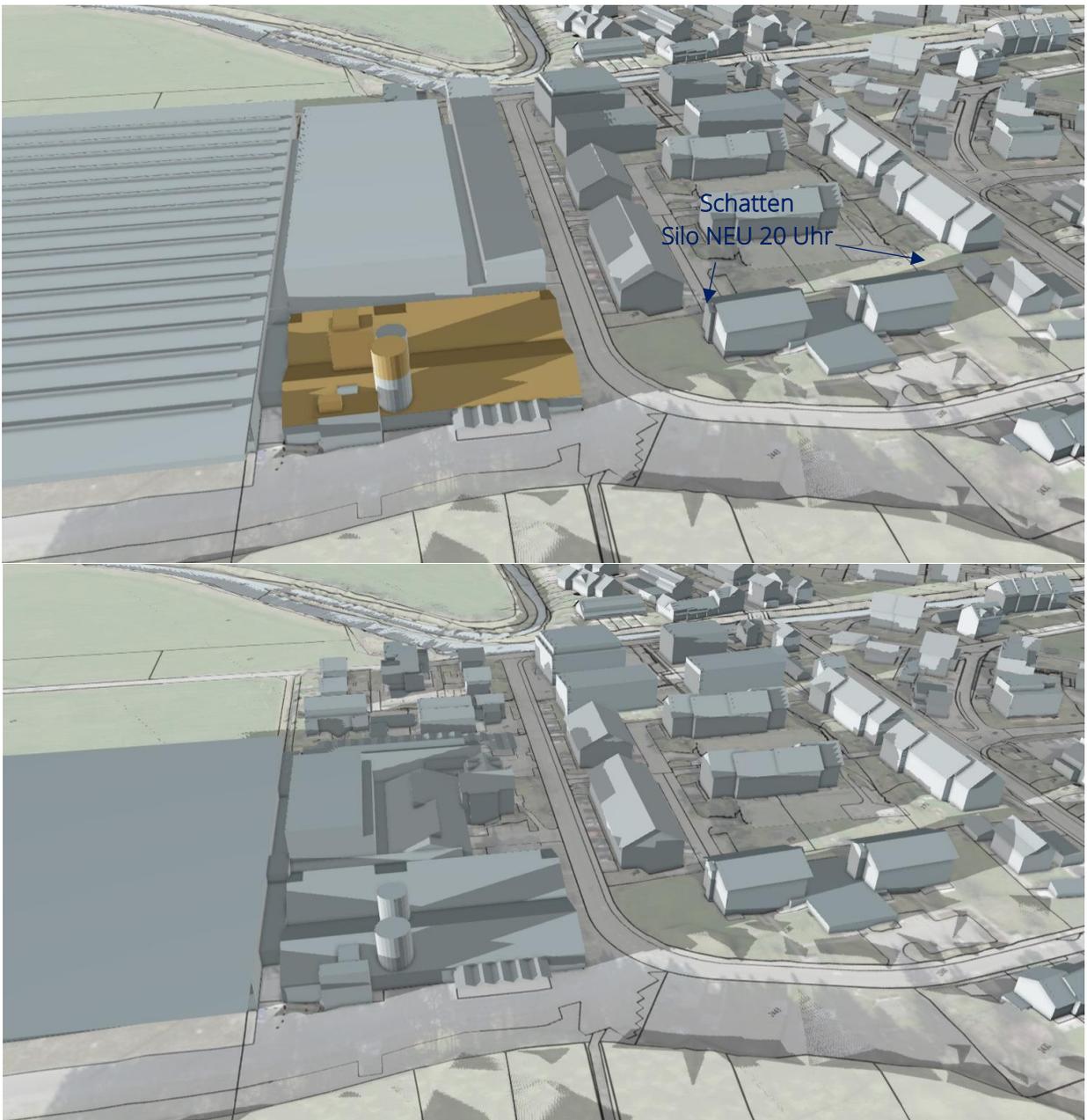


ABBILDUNG 7: VERGLEICH BESONNUNG AM 1.5. UM 20.00 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

2.3 LÄNGSTE TAG DES JAHRES 21.6.
(nicht rechtlich Relevant)

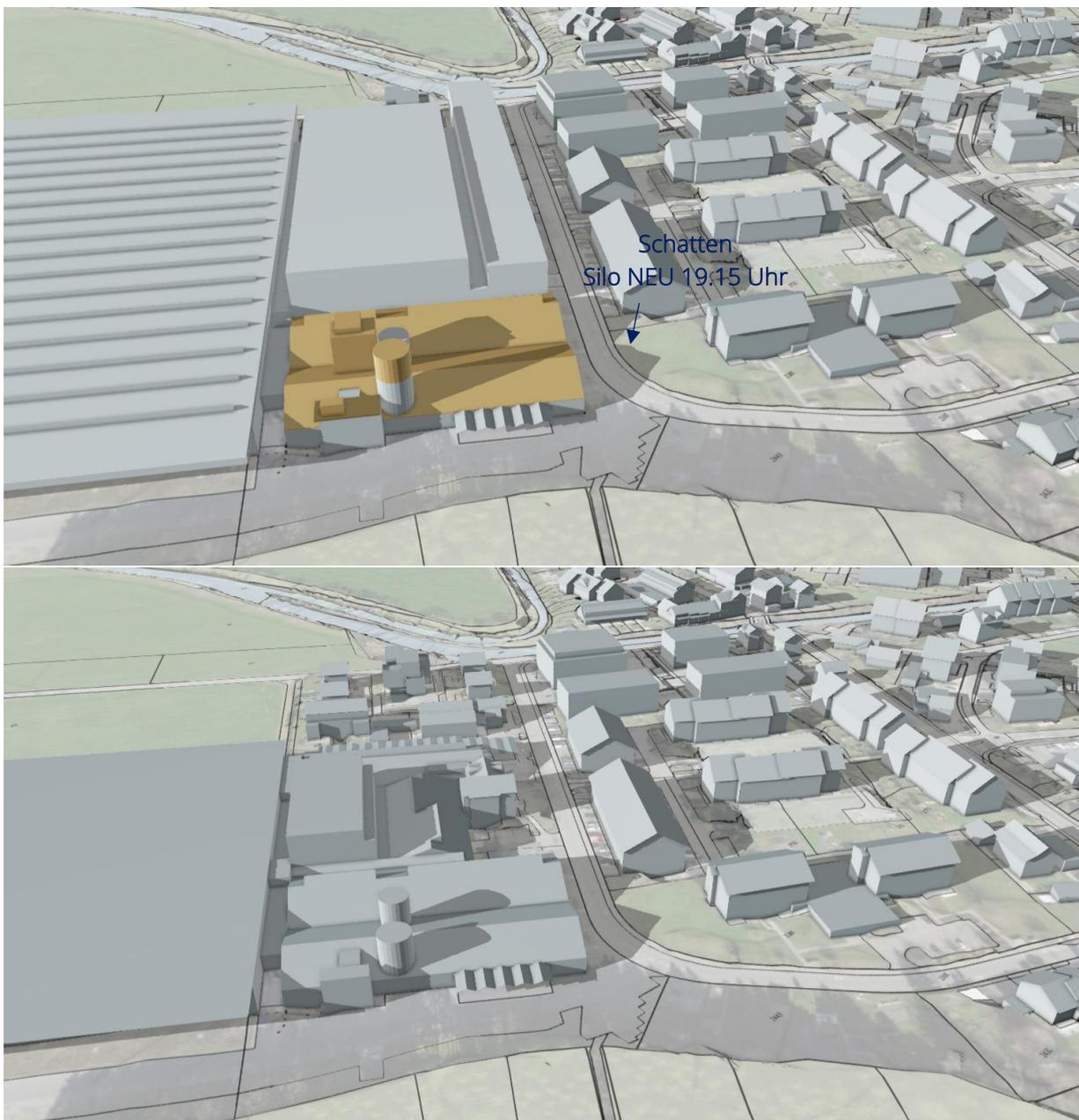


ABBILDUNG 8: VERGLEICH BESONNUNG AM 21.6. UM 19.15 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

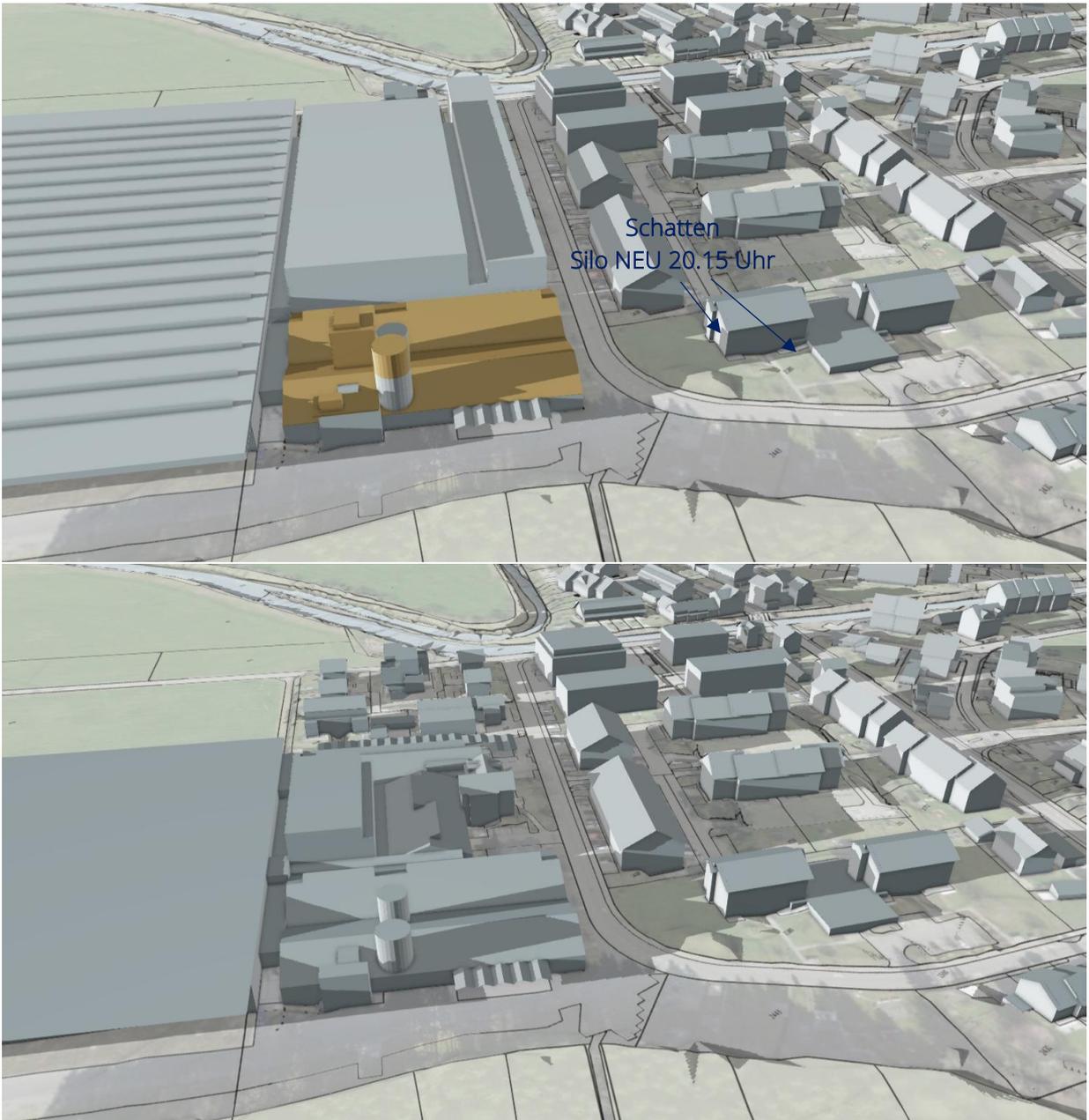


ABBILDUNG 9: VERGLEICH BESONNUNG AM 21.6. UM 20.15 UHR MIT UND OHNE DACHSANIERUNG

3 FAZIT

Im Vergleich der Schattenwürfe von bestehendem Gebäude und dem geplanten zukünftigen Zustand, konnten keine wesentliche Veränderungen resp. Beeinträchtigung durch einen möglichen Dauerschatten festgestellt werden.

Am mittleren Wintertag (8.2./3.11.) zwischen 8 und 17 Uhr erreicht der emittierte Schatten des erhöhten Silos die Nachbargrundstücke nicht.

Am mittleren Sommertag (1.5./12.8.) zwischen 7 und 20 Uhr tangiert der Schattenwurf des Silos am Abend ab ca. 18 Uhr die Grundstücke Nr. 1408, 2180, 2710 und 2711, führt aber zu keiner Beeinträchtigung.

Eine zusätzliche Beobachtung am längsten Tag des Jahres (21.6.; nicht rechtlich Relevant) zeigt, dass der Schattenwurf des Silos am Abend ca. um 20 Uhr die Südfassade des Hauses auf dem Grundstück Nr. 2180 erreicht. Ungefähr in der gleichen Zeit wird die Fassade der Sonne abgewandt und somit nicht mehr besonnt.

6.10.2022

Martin Nevosad
martin.nevosad@luucy.ch