

MACHBARKEITSSTUDIE

Neubau eines Mehrfamilienhauses mit Gewerbeeinheit und Tiefgarage
Hauptstraße 6, 82223 Eichenau
Gemarkung Alling, Flstk.-Nr. 1950/5

Schattenstudie

28.03.2023

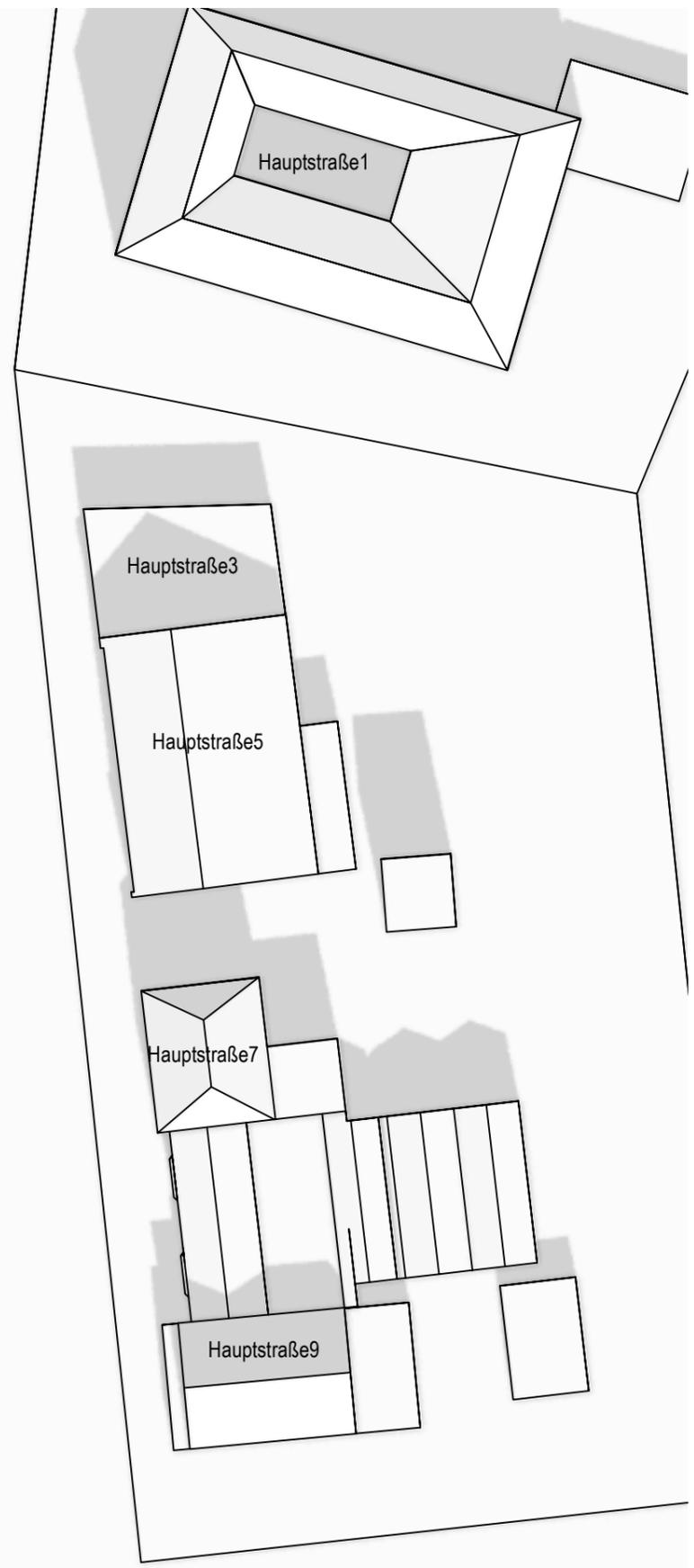


Bestand



Planung

Standort: 82223 Eichenau
Breite 48.16816041722369° N / Länge 11.315506799541474° E
Zeitzone: UTC* + 1h = MEZ
 UTC* + 2h = MESZ
*'Universal Time Convention', entspricht der 'Weltzeit'



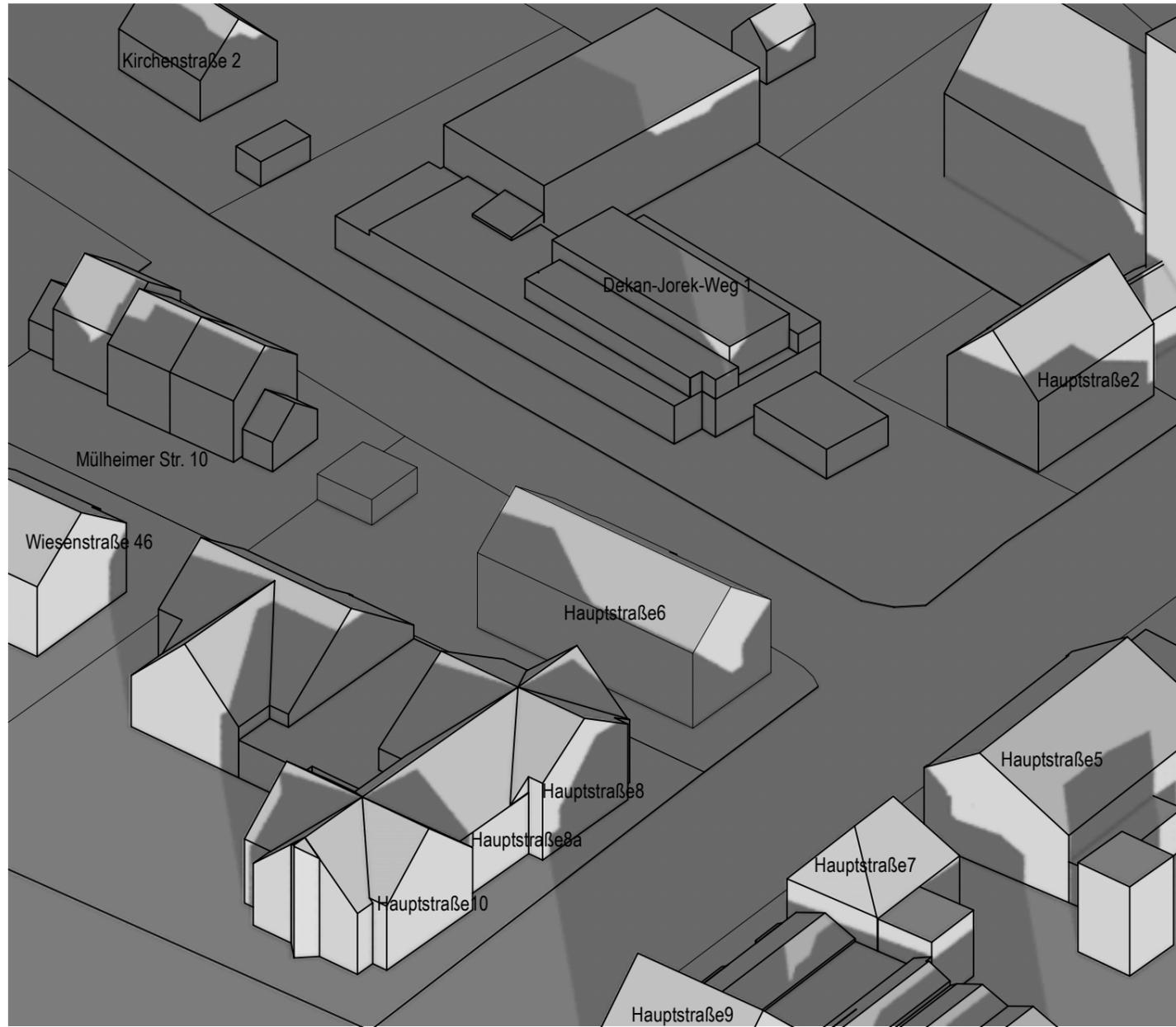
- Neubau
- Nachbargebäude

Tageslichttechnische Anforderungen
 Die formale Grundlage der hier vorliegenden Untersuchungen ist die DIN 5034 'Tageslicht in Innenräumen', die für Wohn- und Arbeitsräume quantitative und qualitative Mindestanforderungen definiert.

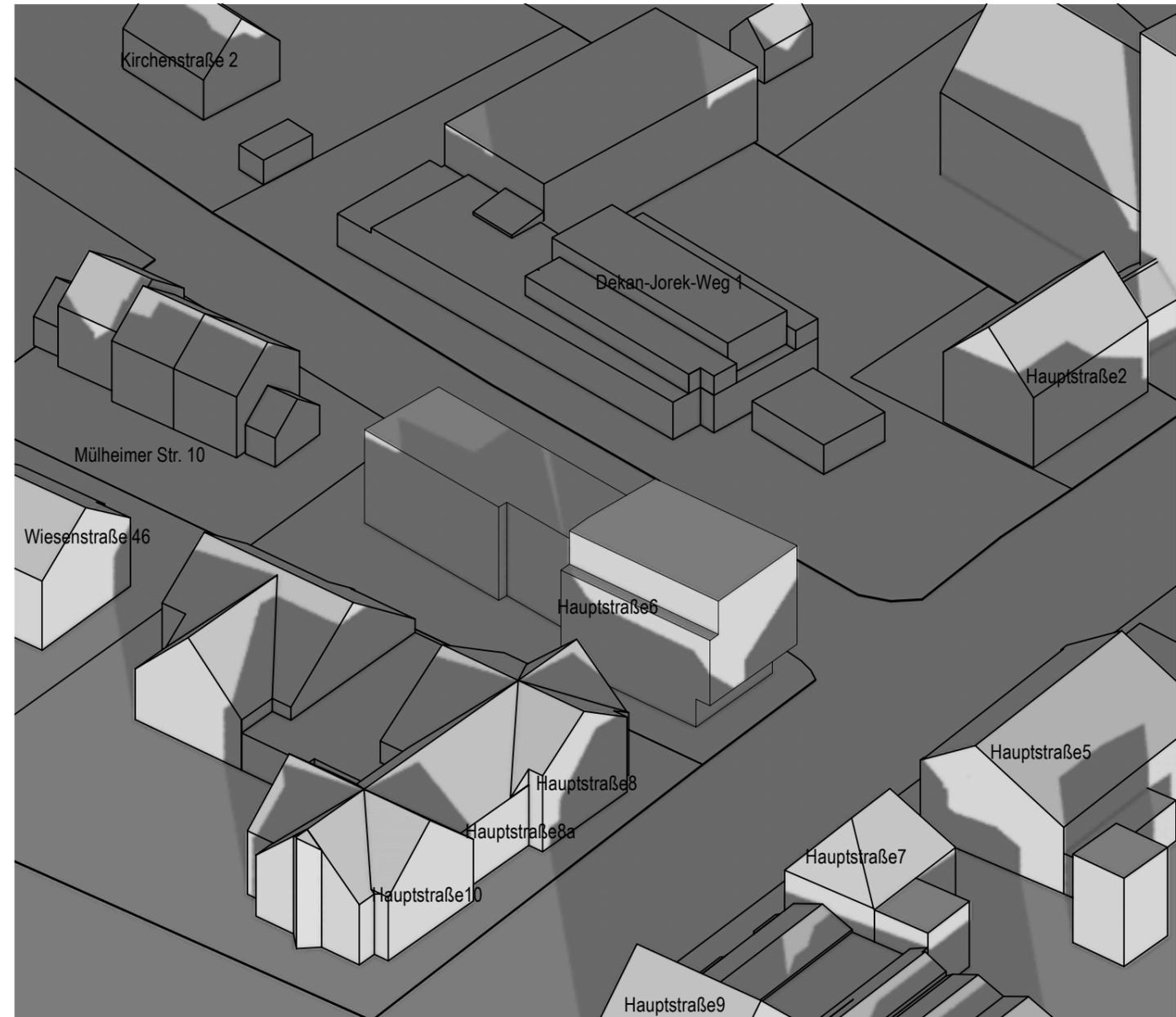
Mindestbesonnung
 In der DIN 5034-1 werden als Mindestanforderung an die Besonnung von Wohnungen folgende Kriterien formuliert:
 - Mögliche Besonnungsdauer zur Tag-/Nachtgleiche (21. März und 21. September): mindestens 4 h.
 - Mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar: mindestens 1 h.
 - Eine Wohnung gilt als ausreichend besonnt, wenn mindestens ein Aufenthaltsraum dieser Wohnung genannte Anforderungen erfüllt.
 Bei der Ermittlung der Besonnungsdauer werden gemäß DIN 5034 die meteorologischen Bedingungen nicht berücksichtigt.

Weitere Anforderungen der DIN 5034
 In der DIN 5034-1 wird unter Punkt 3.6 zur Festlegung der anrechenbaren Besonnungsdauer folgende Definition verwendet:
 Summe der Zeitintervalle (z. B. innerhalb eines gegebenen Tages), während der die Sonne von einem Punkt aus gesehen sowohl über dem natürlichen Horizont (Grenzlinie zwischen Himmel und Geländekontur bestehend z. B. aus Bergen, Bäumen, Bebauung usw.) als auch mindestens über dem wahren Horizont steht.
 Für die vorliegende Untersuchung der Besonnungs- und Verschattungsverhältnisse, ist aufgrund der innerstädtischen Situation des Entwicklungsbereichs demnach die Bebauung die maßgebliche Bezugsfläche, welche die lokale 'Geländekontur' herstellt. Verschattungswirkungen, die durch geplante oder bestehende Bäume insbesondere in den beliebten Perioden des Jahresverlaufs entstehen, werden daher nicht berücksichtigt, da der Fokus der Untersuchungen ausschließlich darauf ausgerichtet ist, die Verschattungsverhältnisse zu erfassen, die durch die gewählten Dimensionen und Abstände der neuen Baukörper verursacht werden.
 Weitere Anforderungen der DIN 5034 hinsichtlich des Tageslichts, z. B. Tageslichteintrag etc., wurden im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen nicht betrachtet.

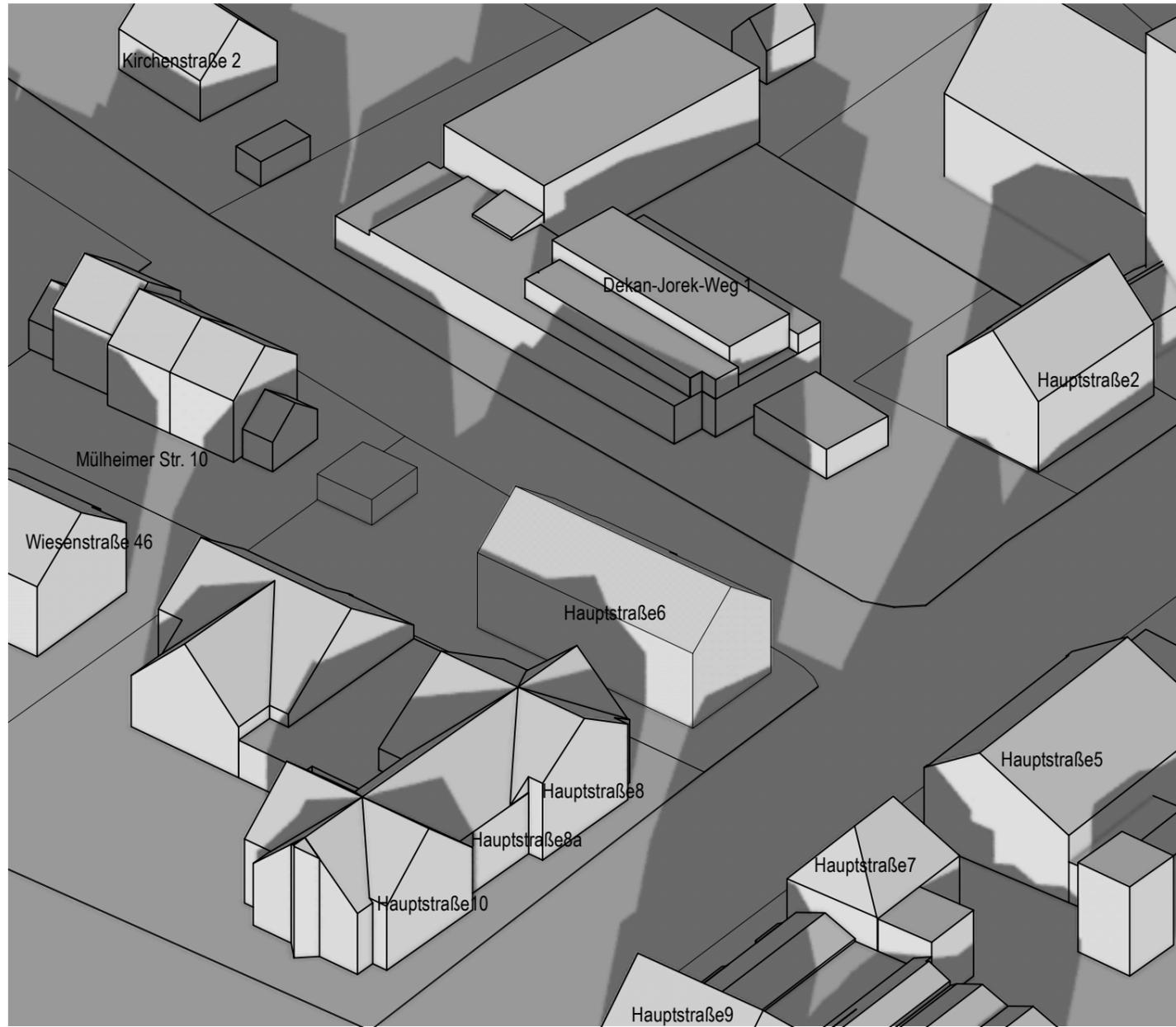
5. Besonnungswerte nach DIN 5034
 Zum Nachweis lokaler Besonnungssituationen werden die Sonnenhöhe, der Azimut, die tägliche Besonnungsdauer, die Sonnenzeit (Sonnenauf- bis Sonnenuntergang) herangezogen und in den Prozess der digitalen Simulation der Besonnungsverhältnisse integriert. Zur genauen Bestimmung dieser Werte sind die Standortkoordinaten der Besonnungsorte sowie die gültige Zeitzone in Bezug zur Weltzeit UTC am gegebenen Ort erforderlich.
 Der Schattenwurf der geplanten Bebauung wurde deshalb in den folgenden Tageslichtsimulation für den 17. Januar, sowie für die Tag-/Nachtgleiche (21. März und 22. September) jeweils in stündlichen Zeitabständen simuliert.



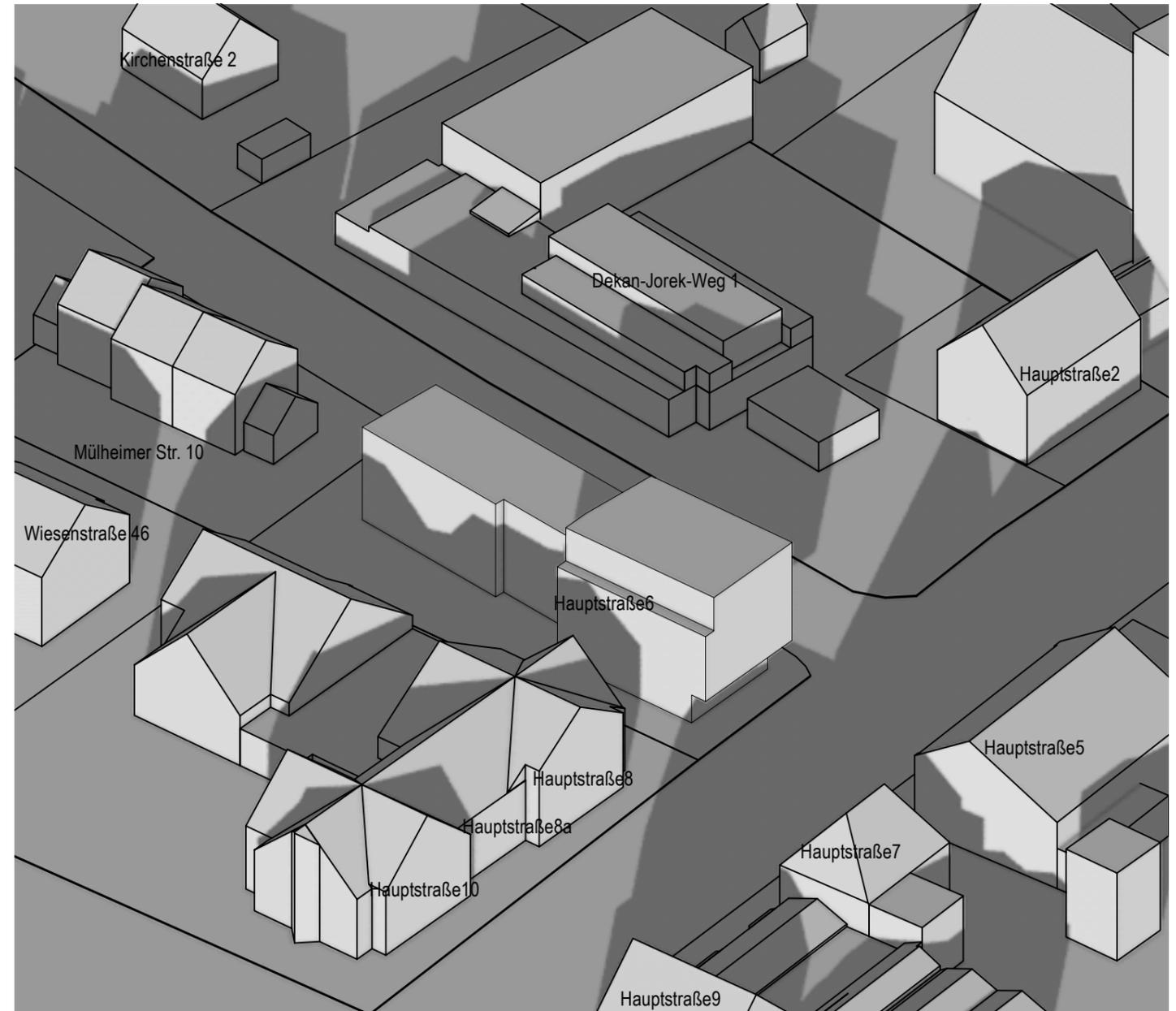
Bestand



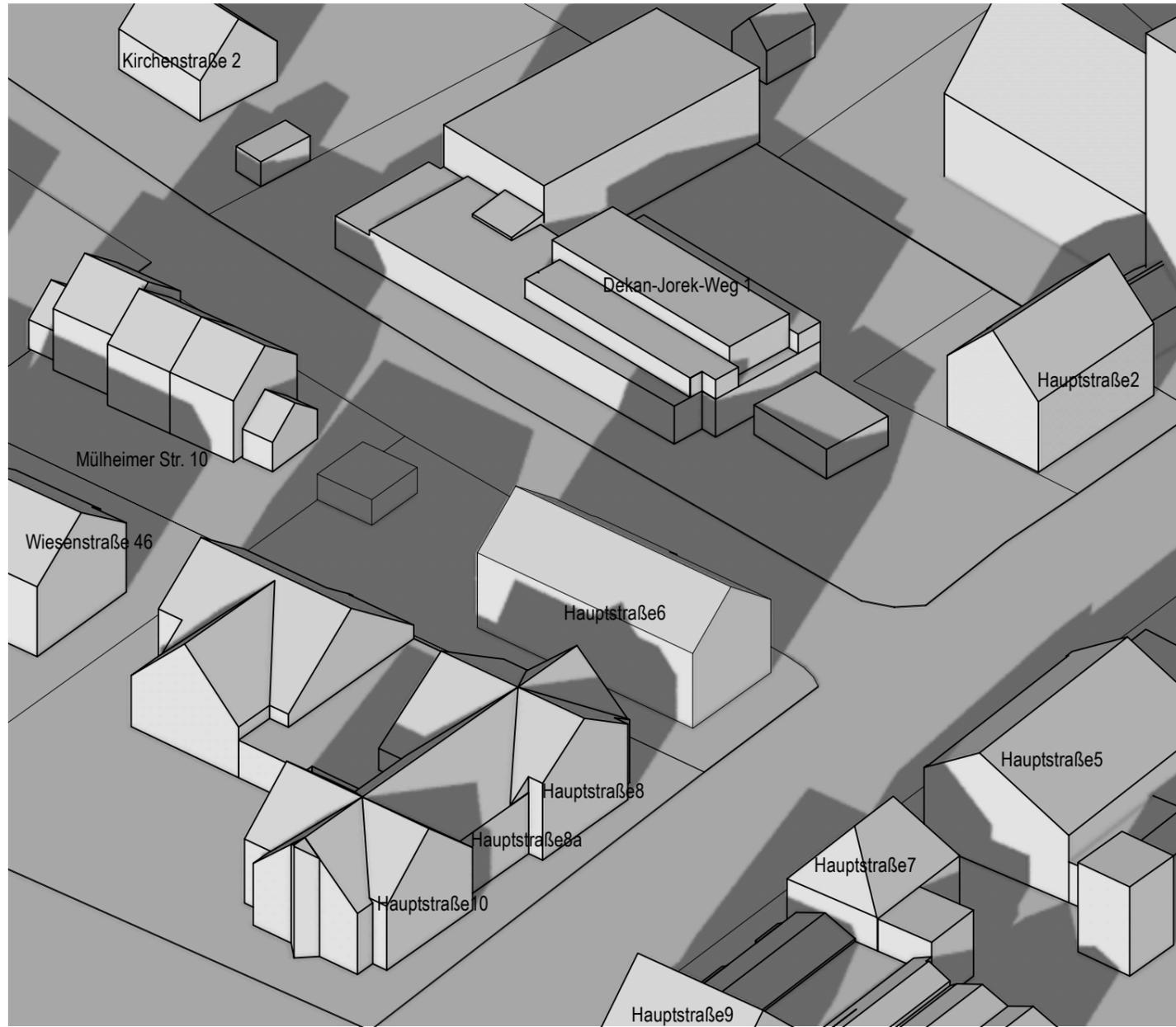
Planung



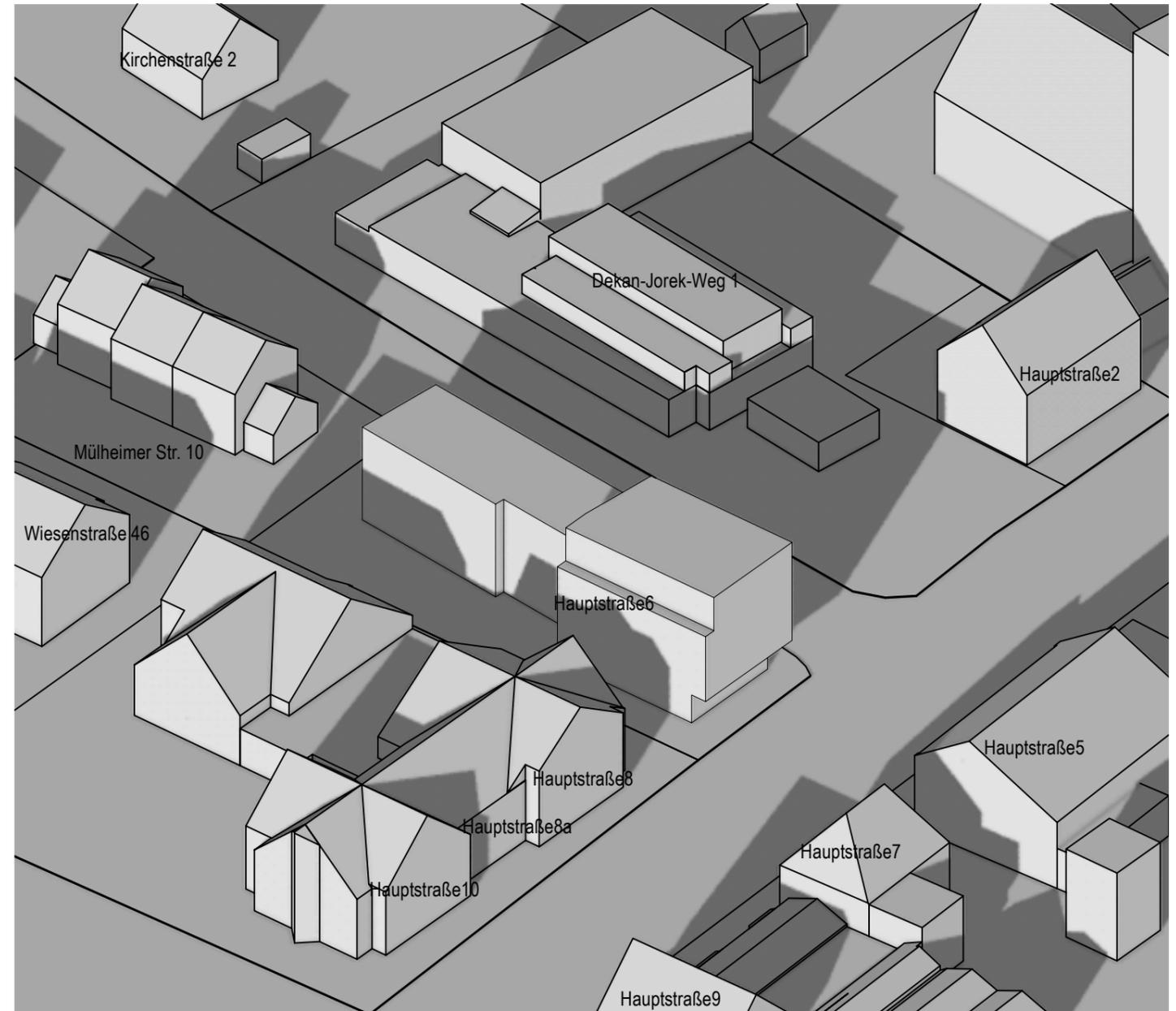
Bestand



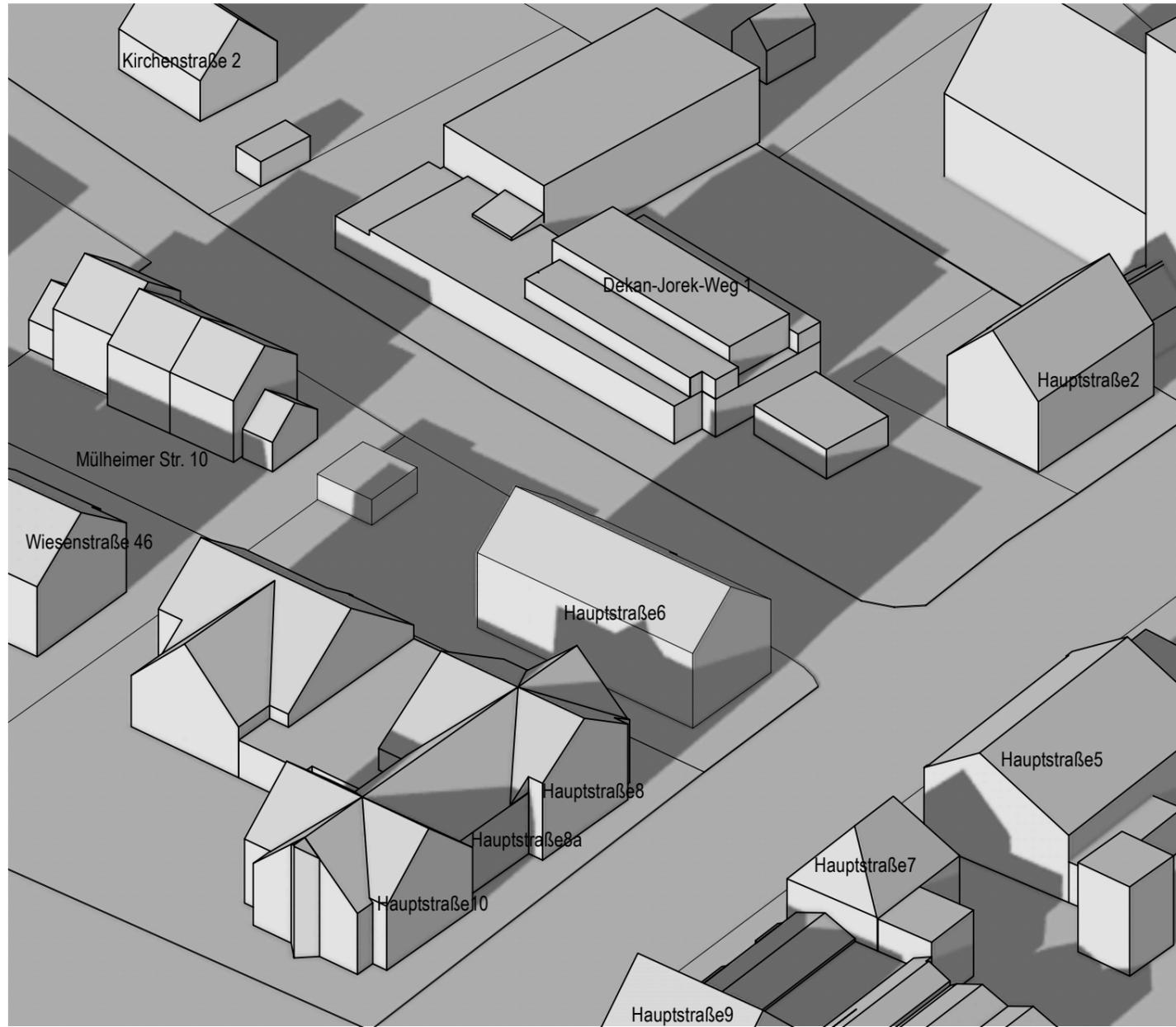
Planung



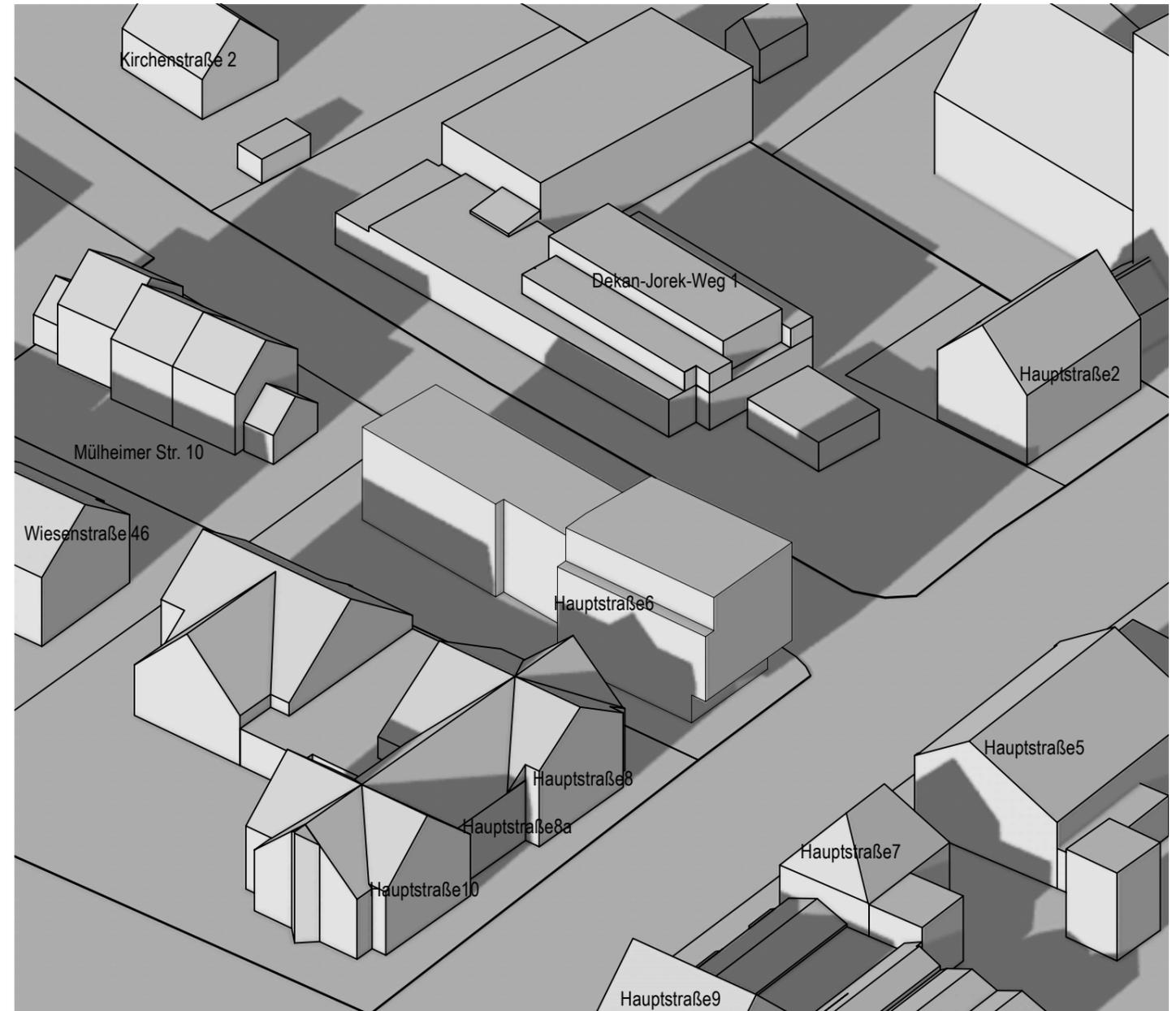
Bestand



Planung

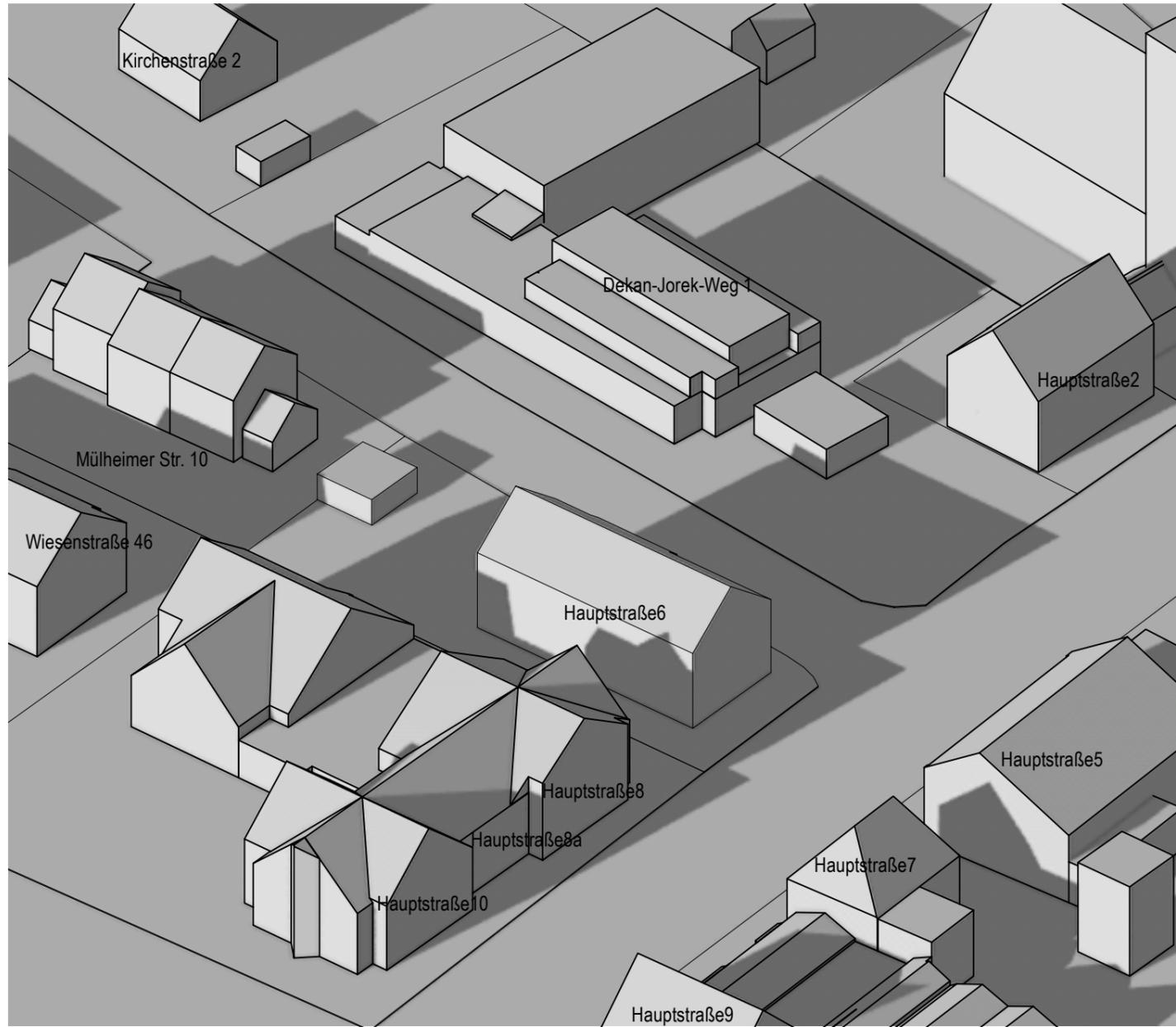


Bestand

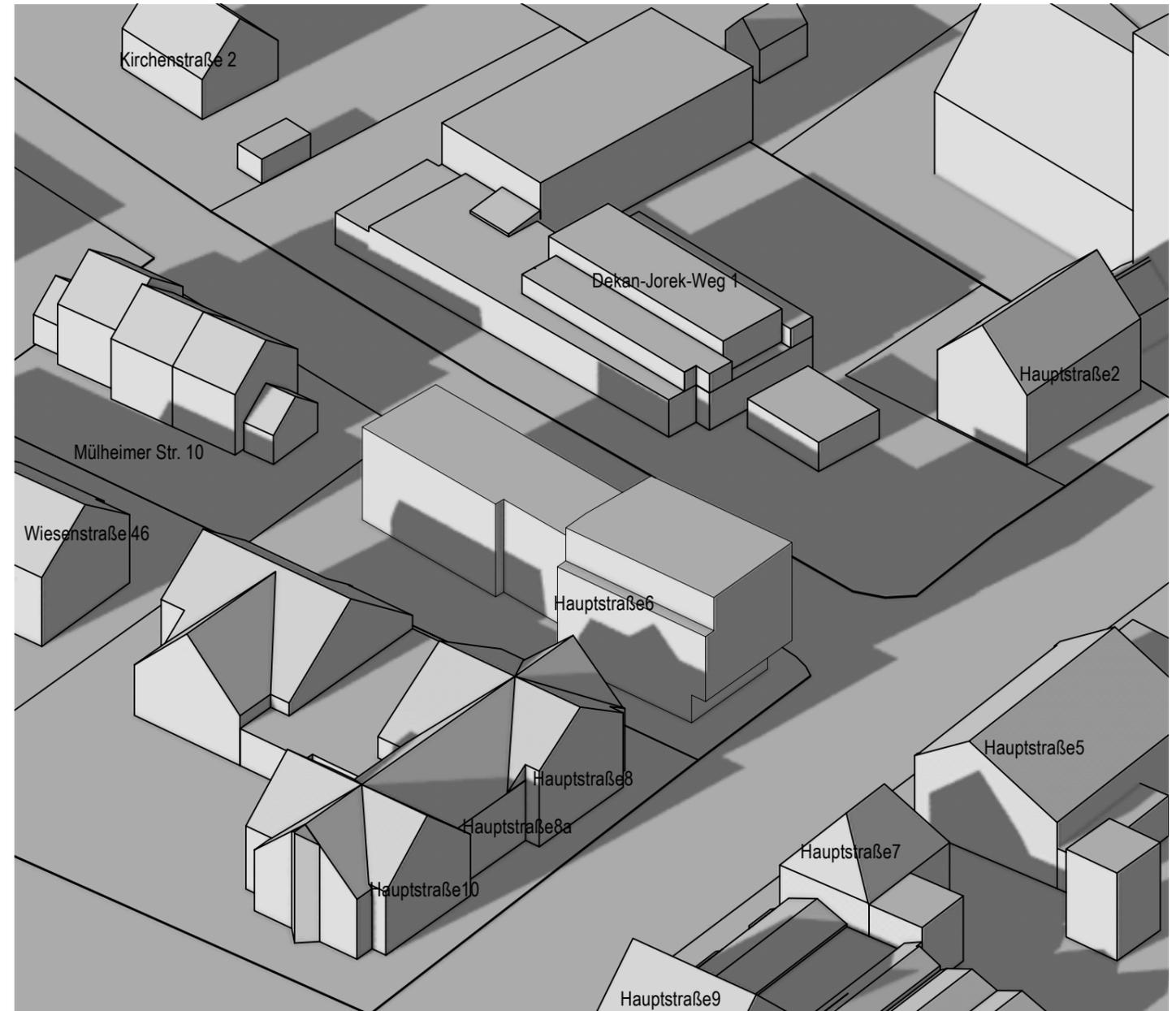


Planung

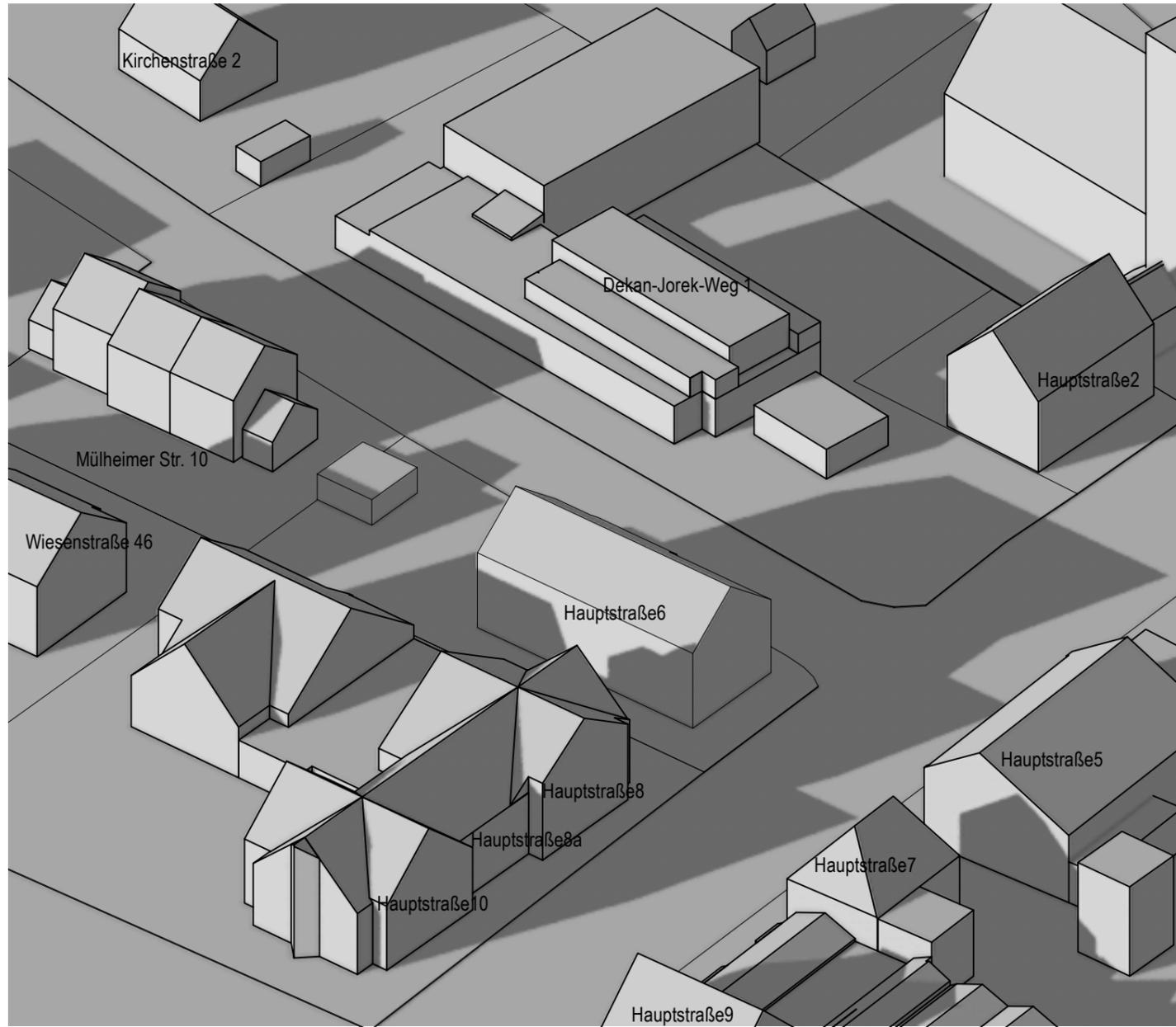
17. Januar - 12:00



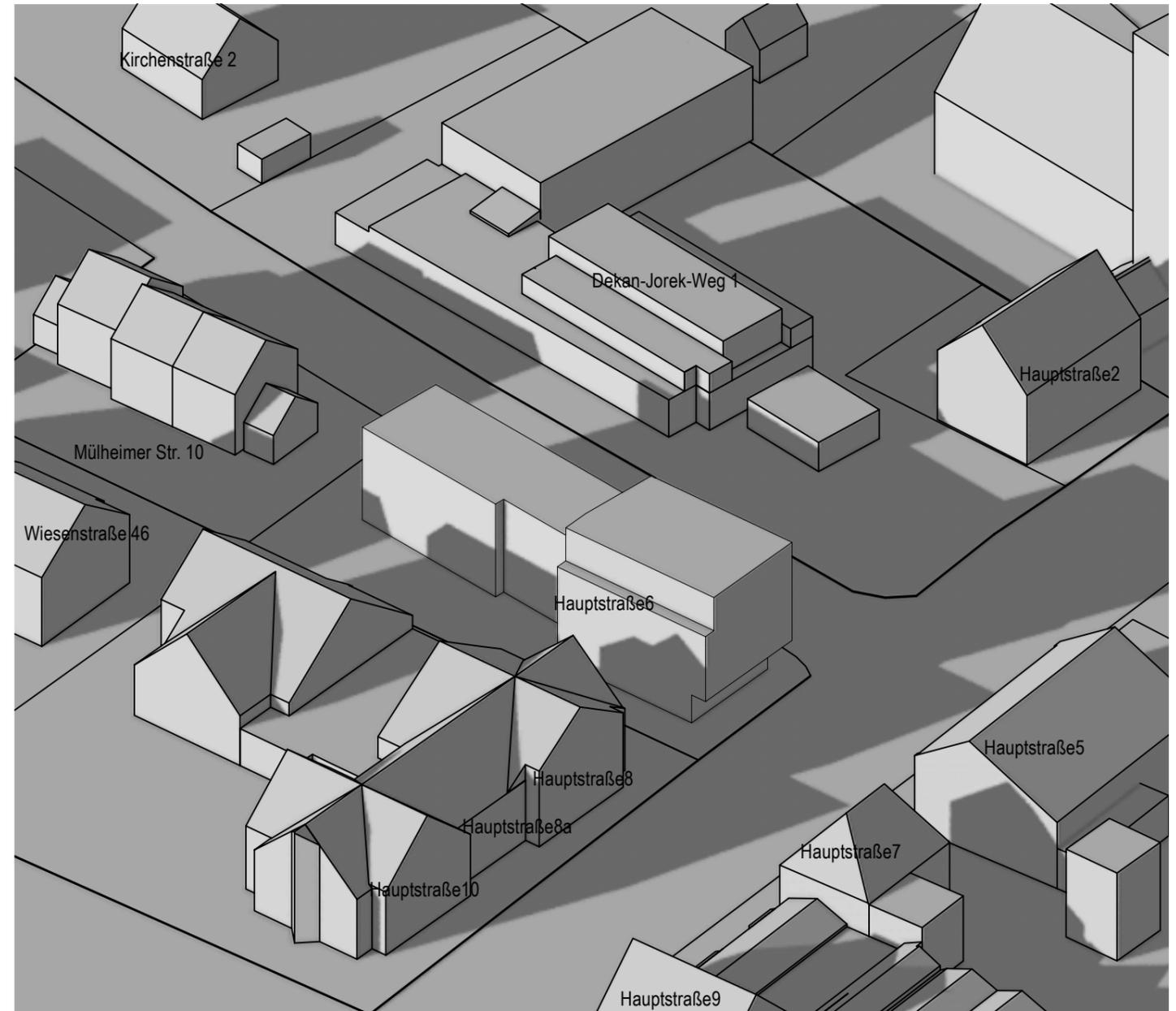
Bestand



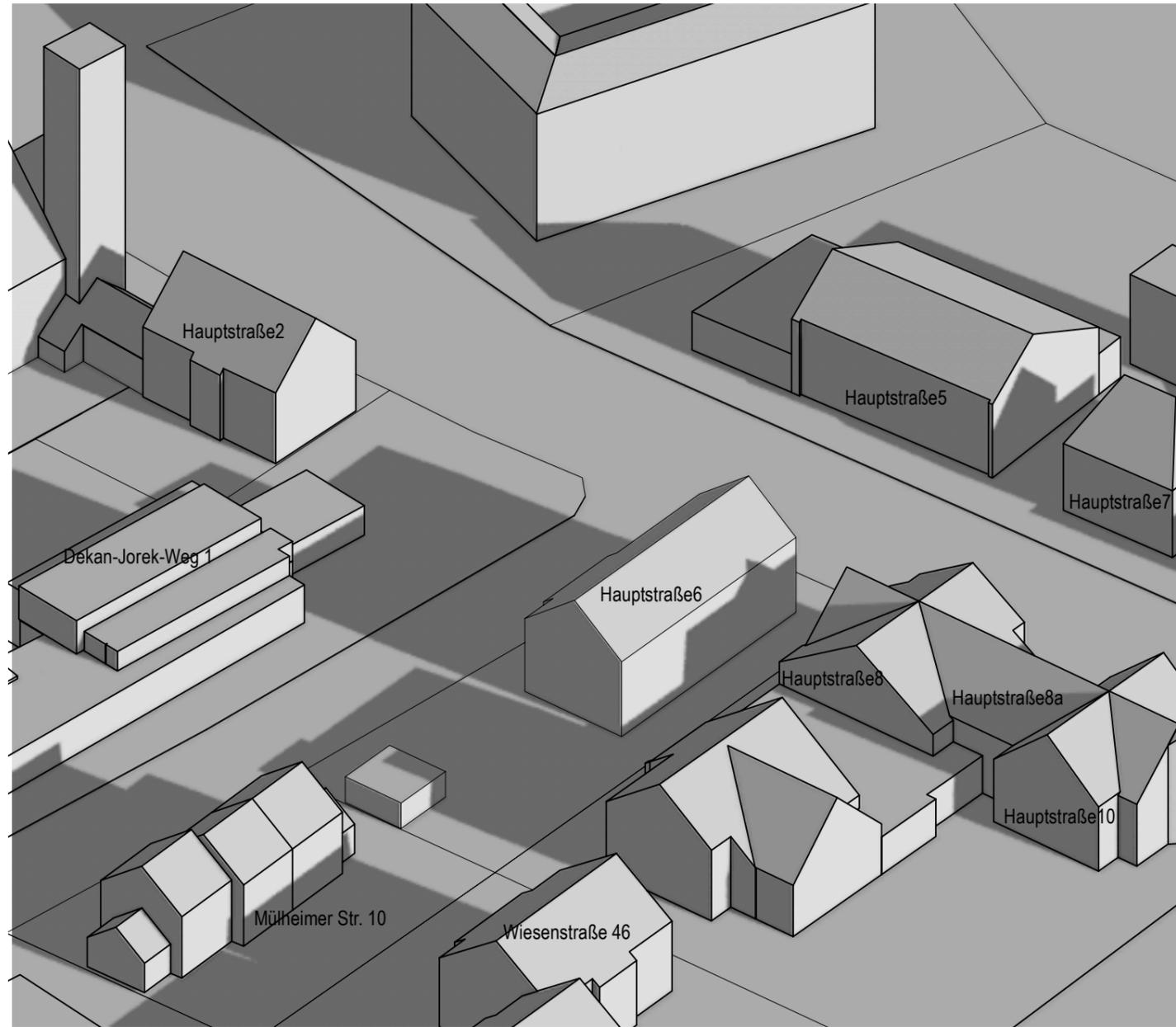
Planung



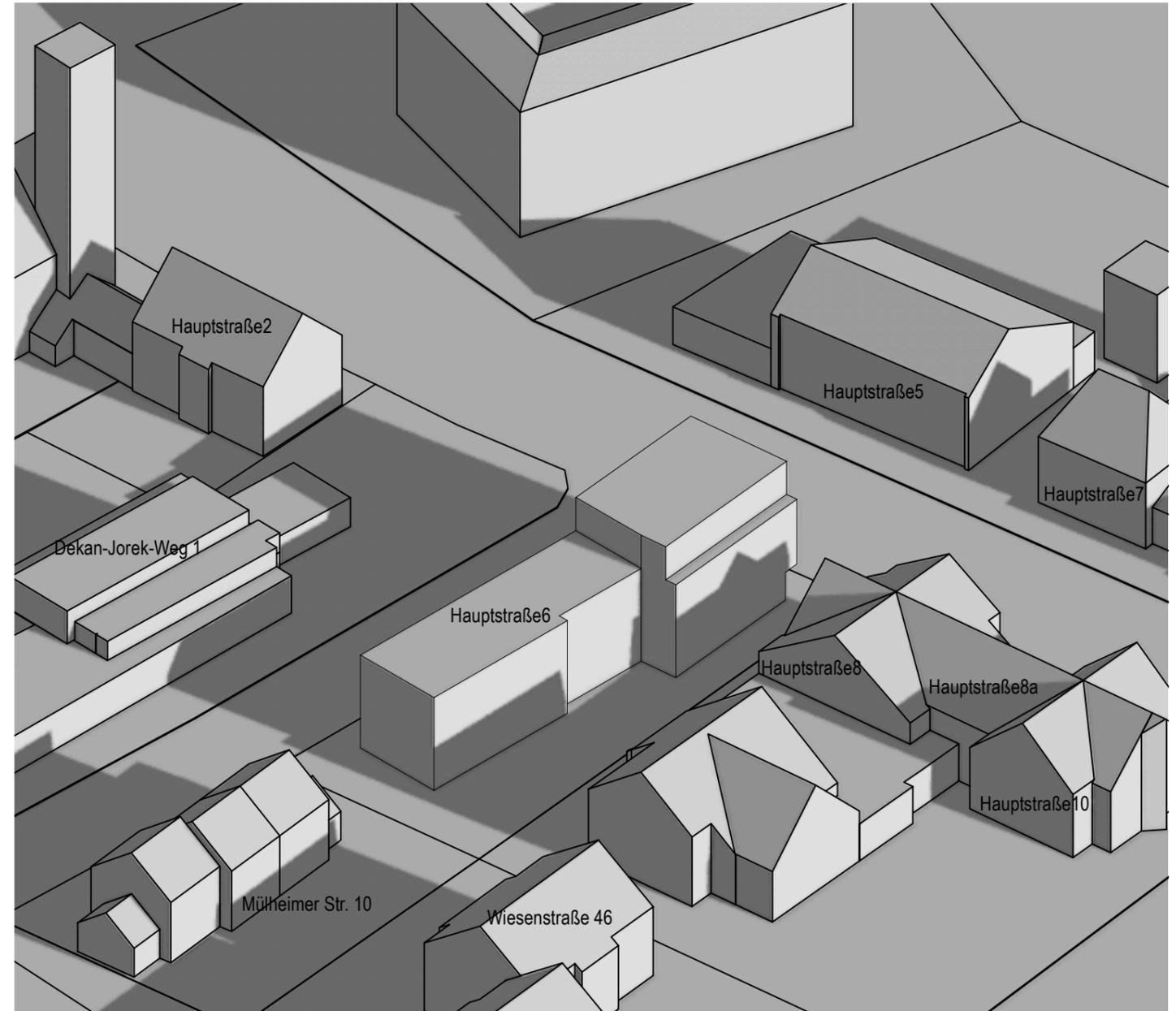
Bestand



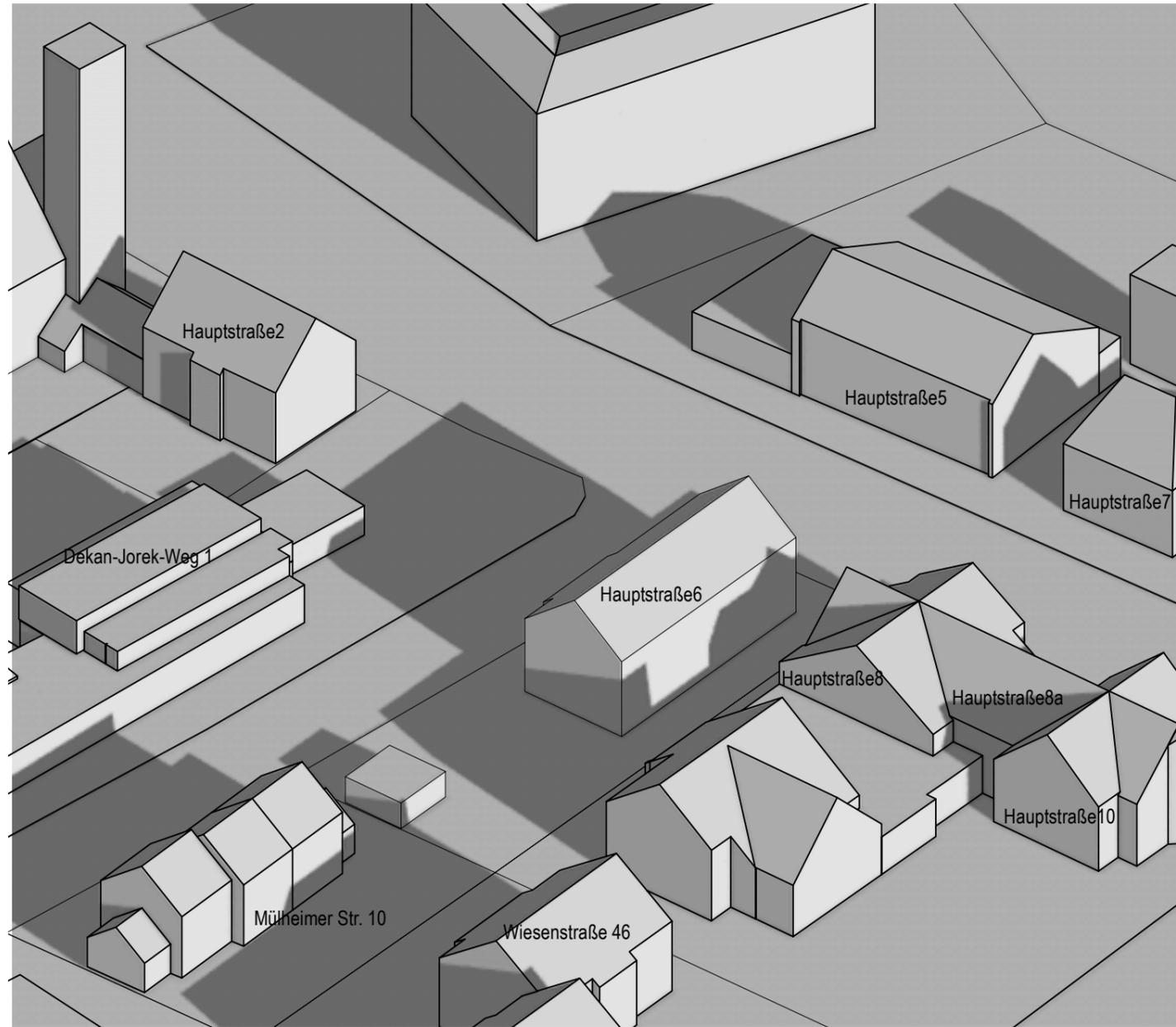
Planung



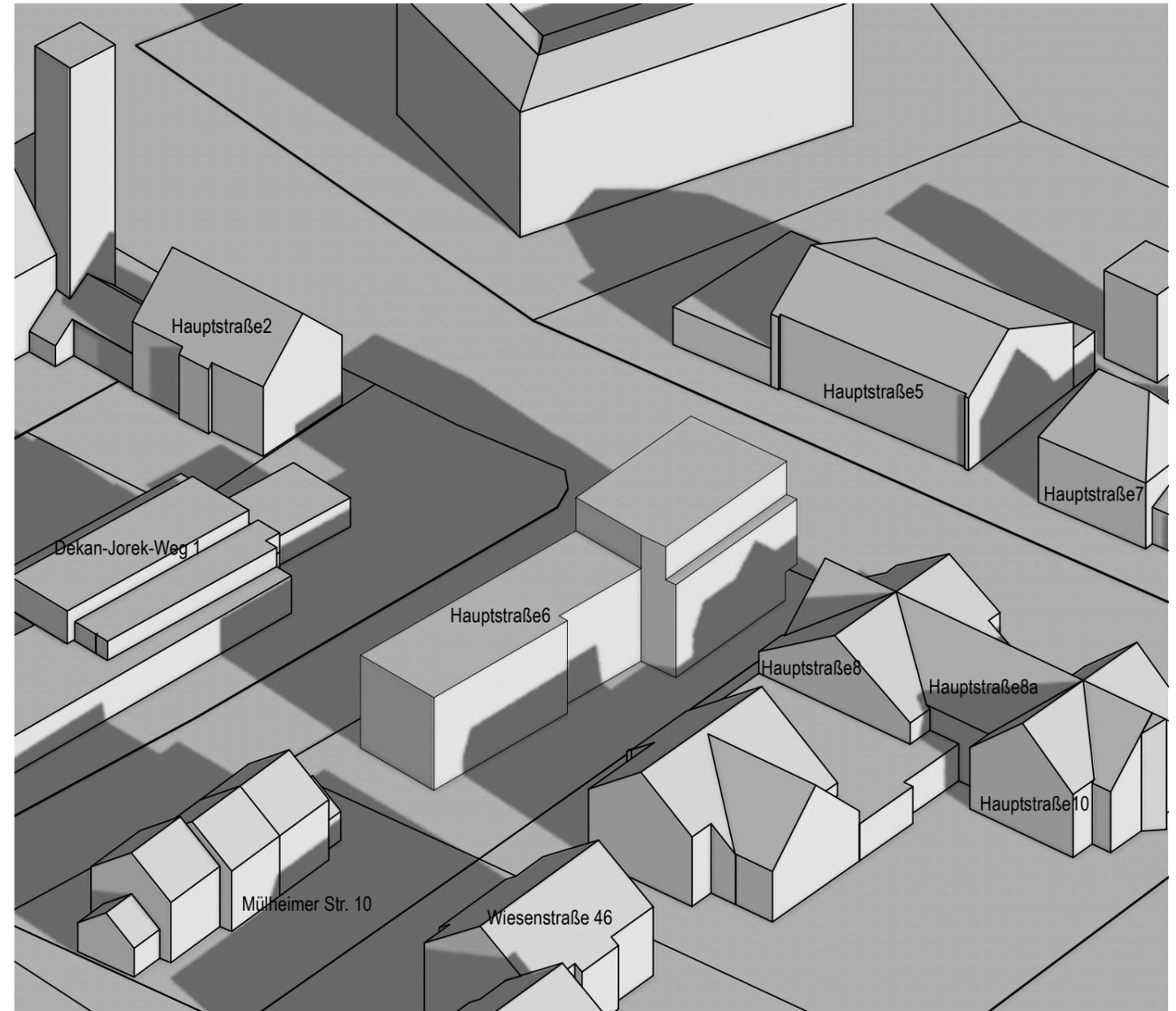
Bestand



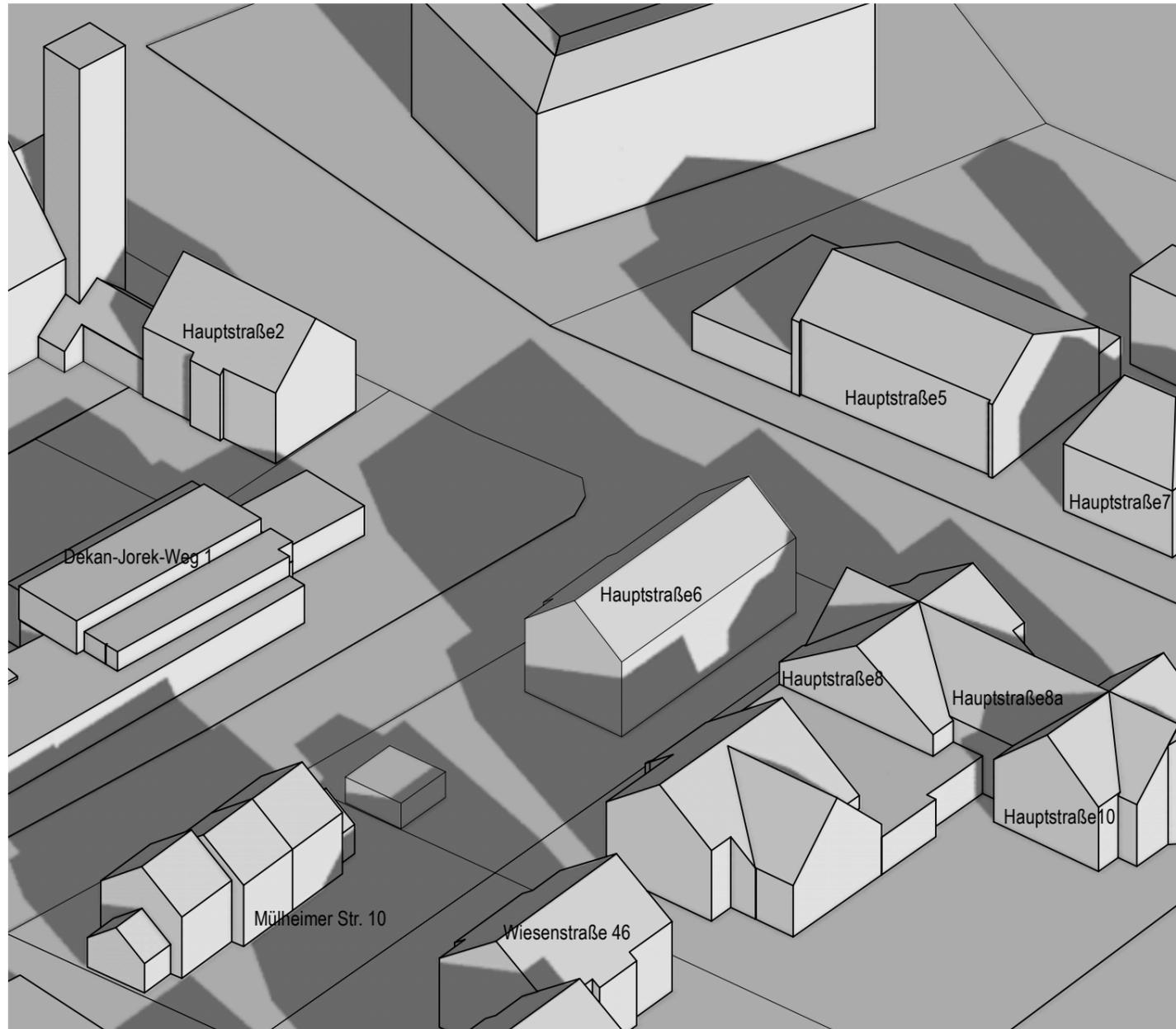
Planung



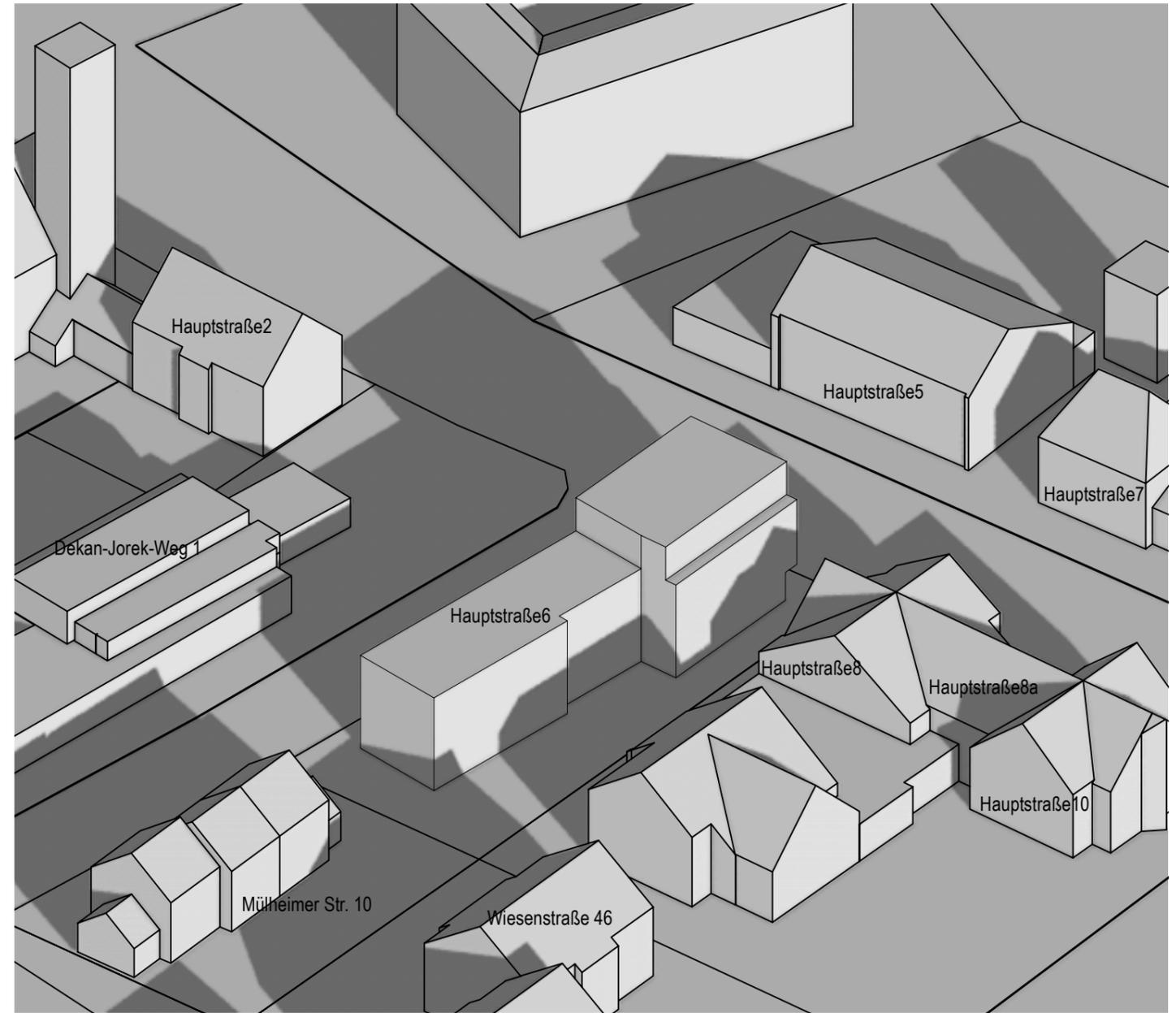
Bestand



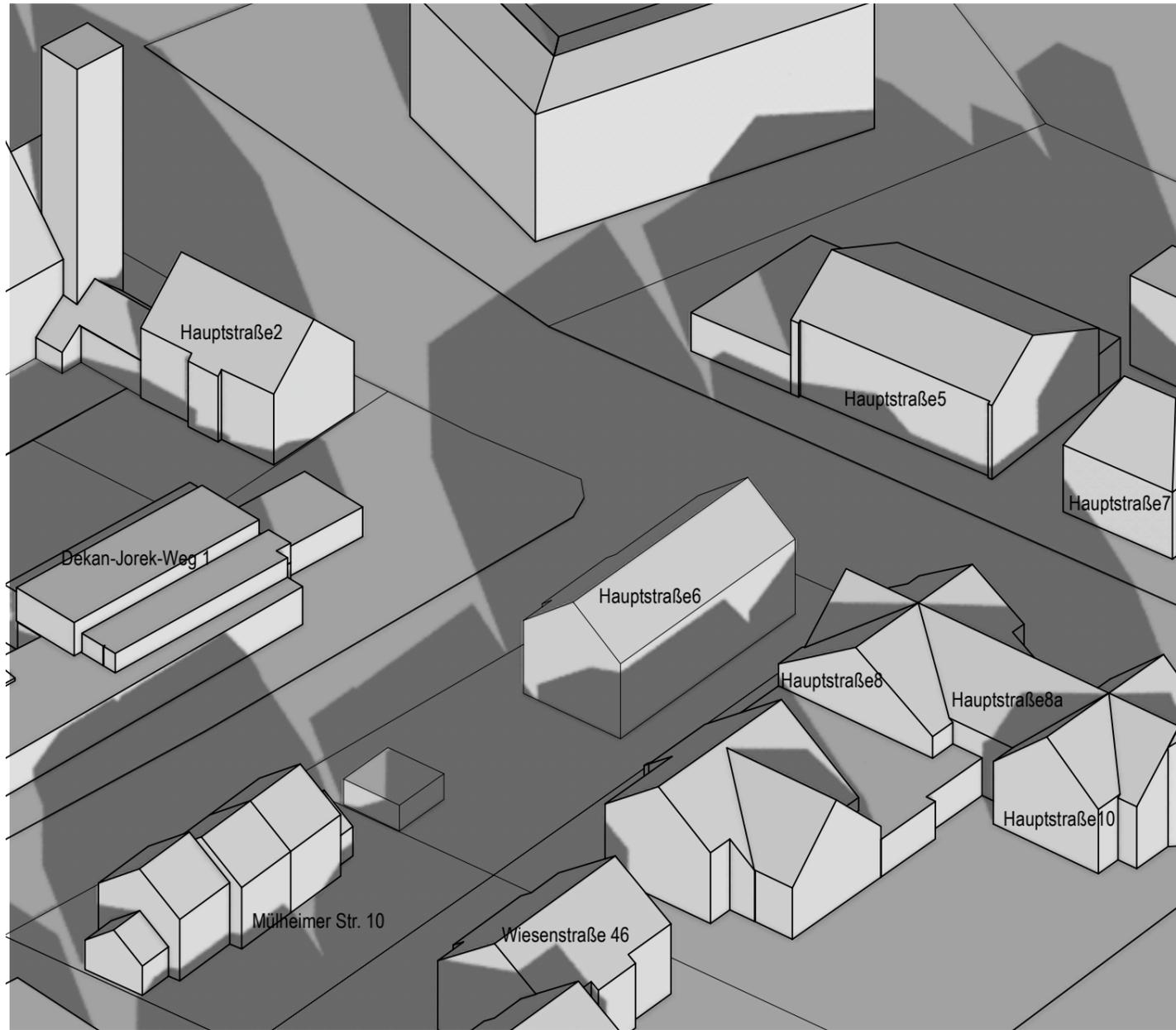
Planung



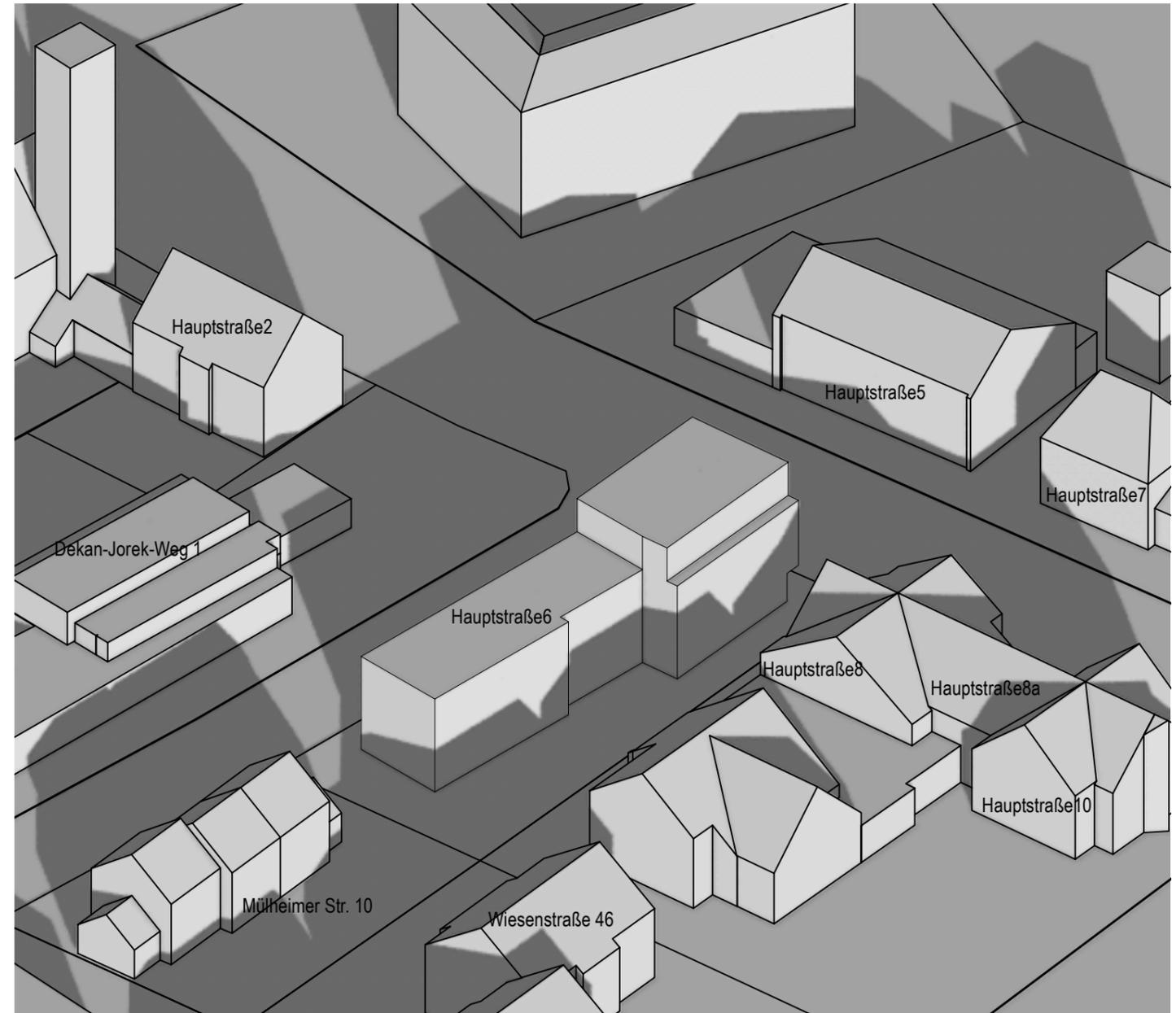
Bestand



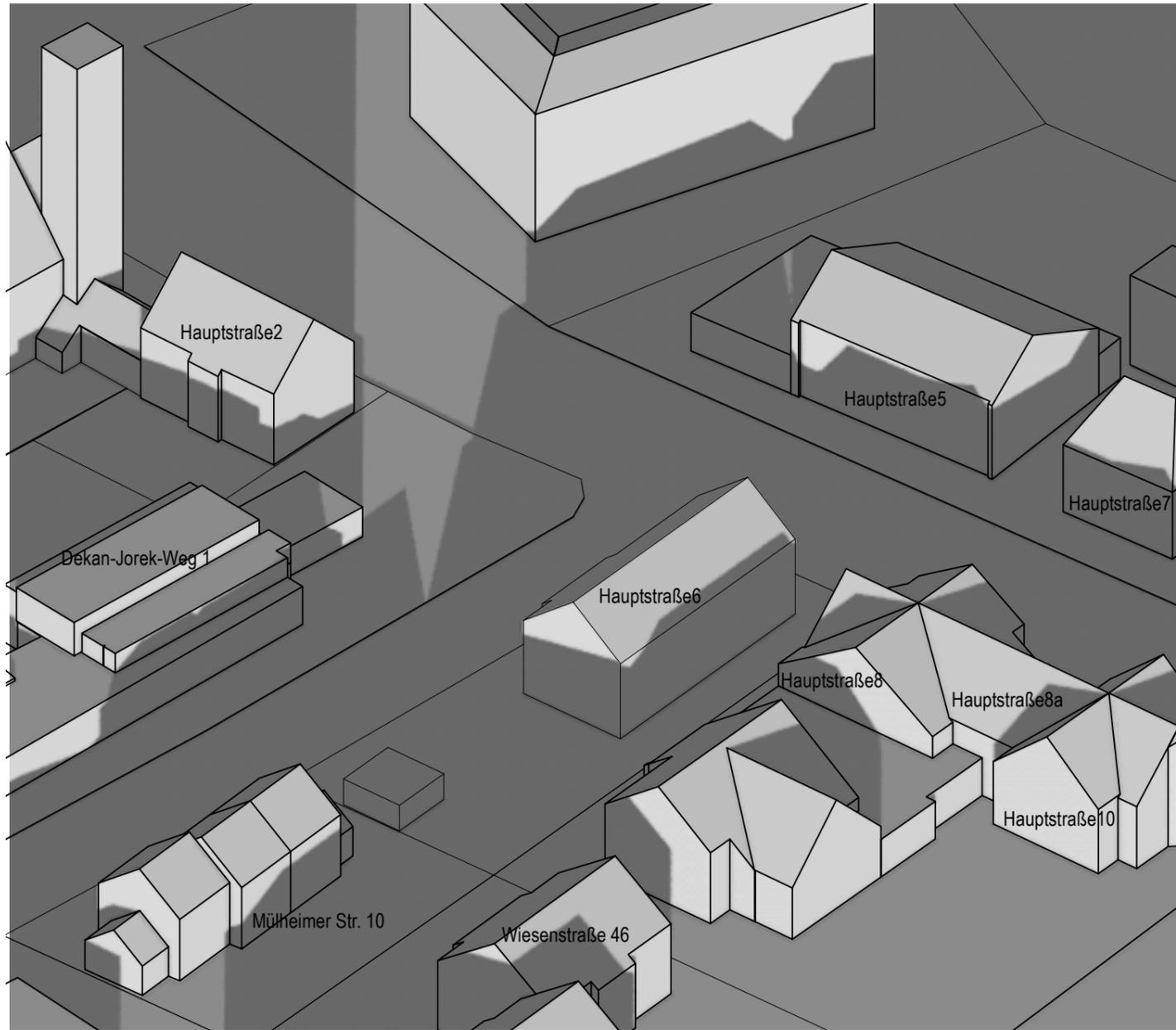
Planung



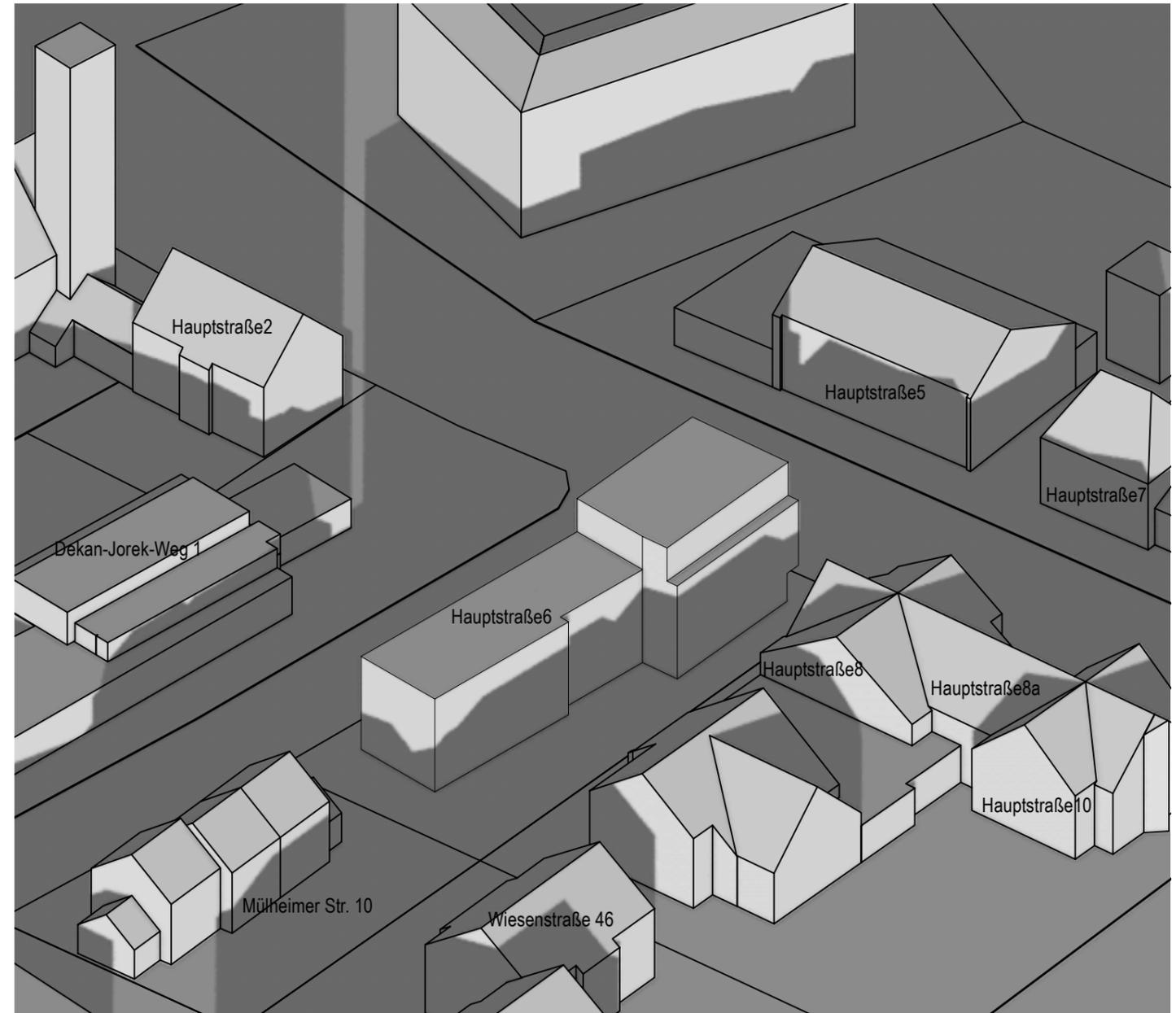
Bestand



Planung

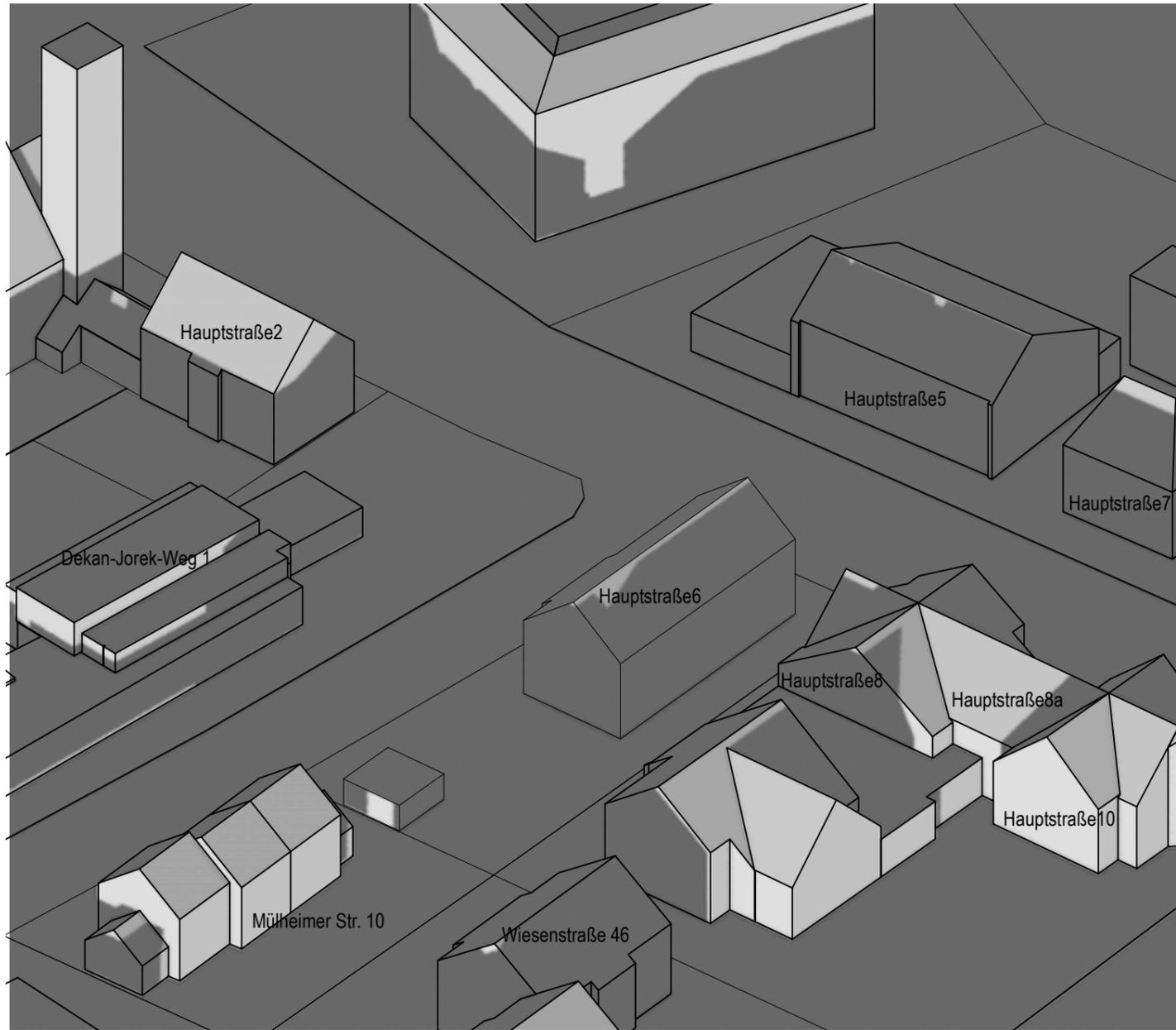


Bestand

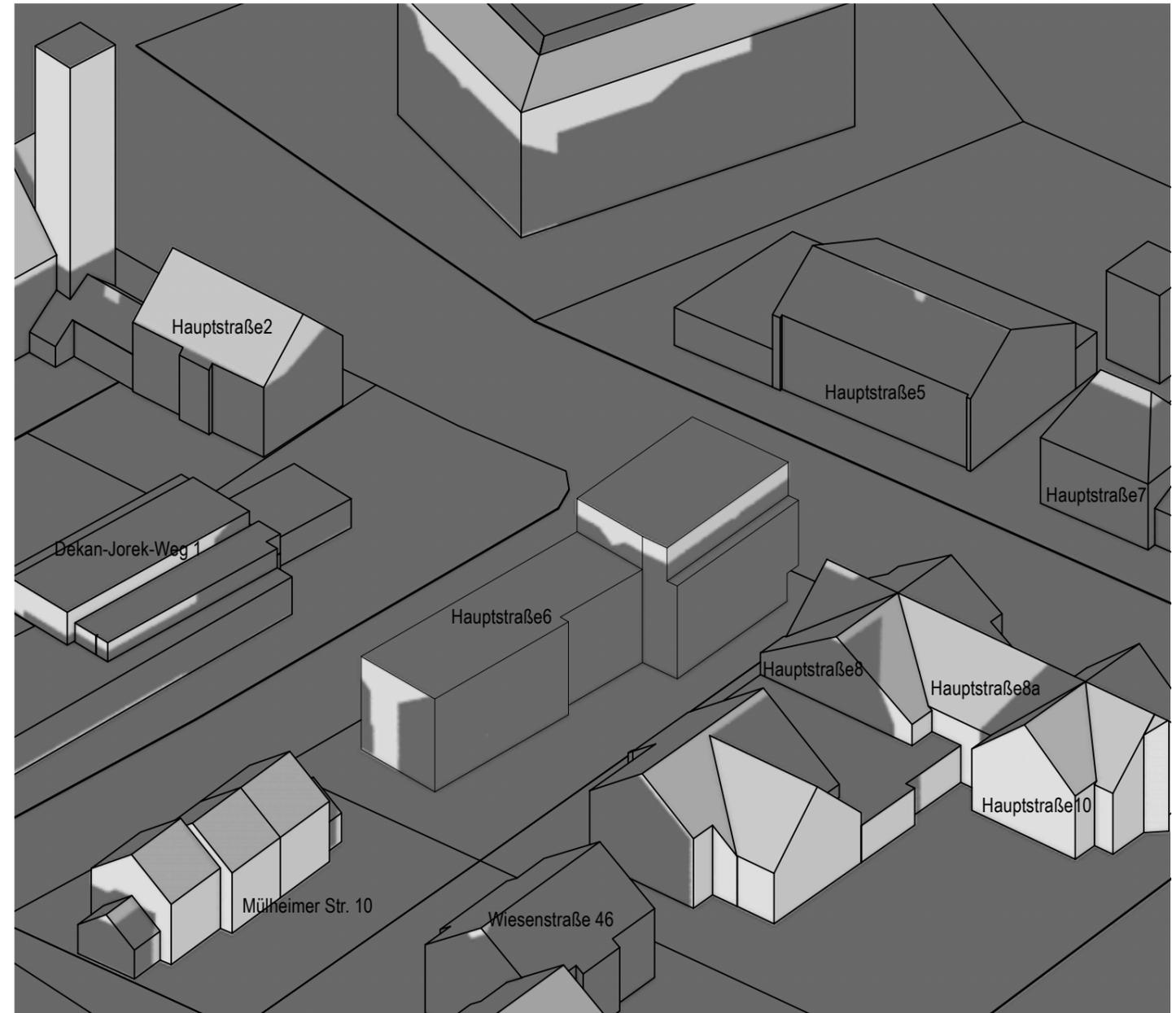


Planung

17. Januar - 16:00

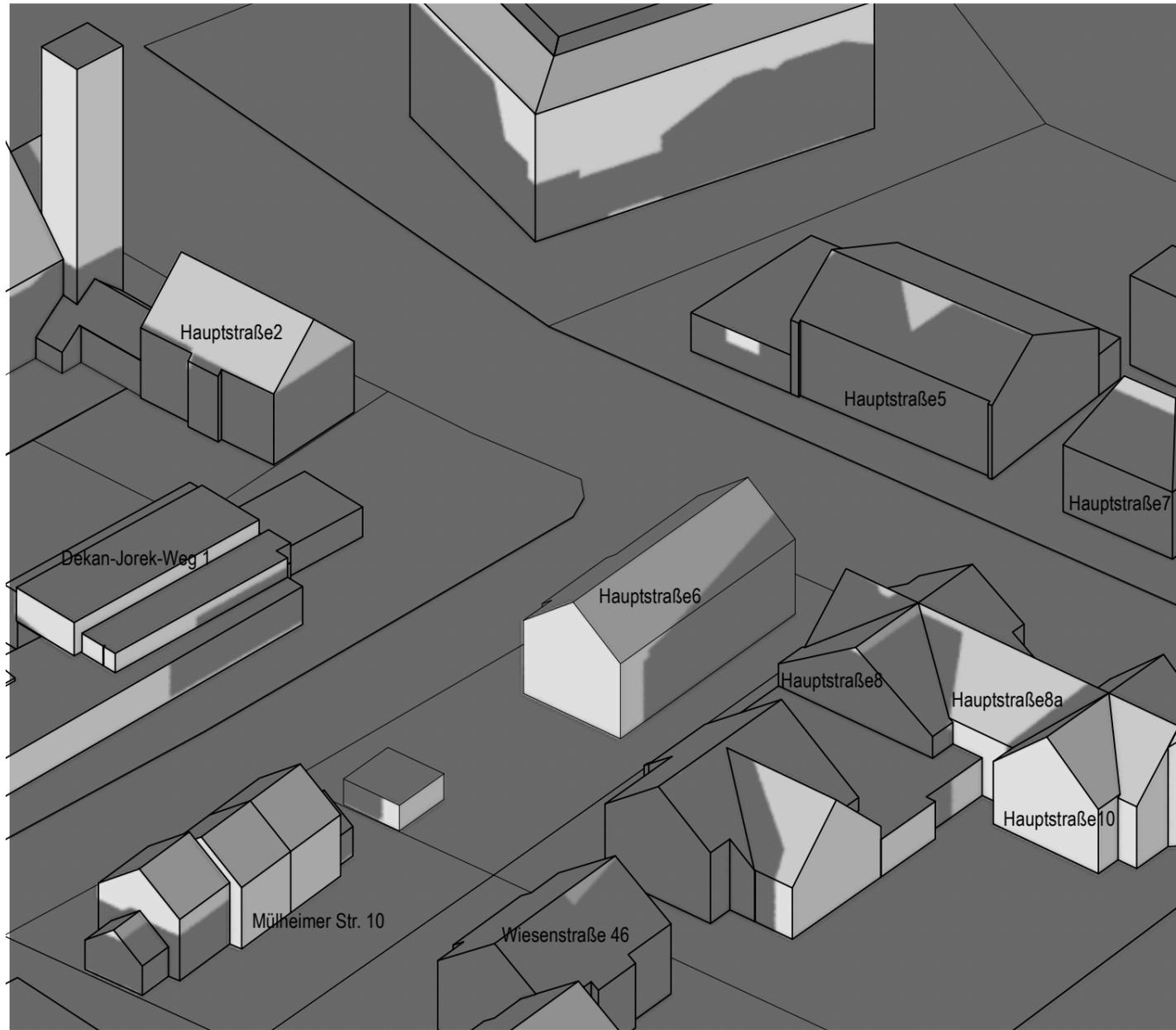


Bestand

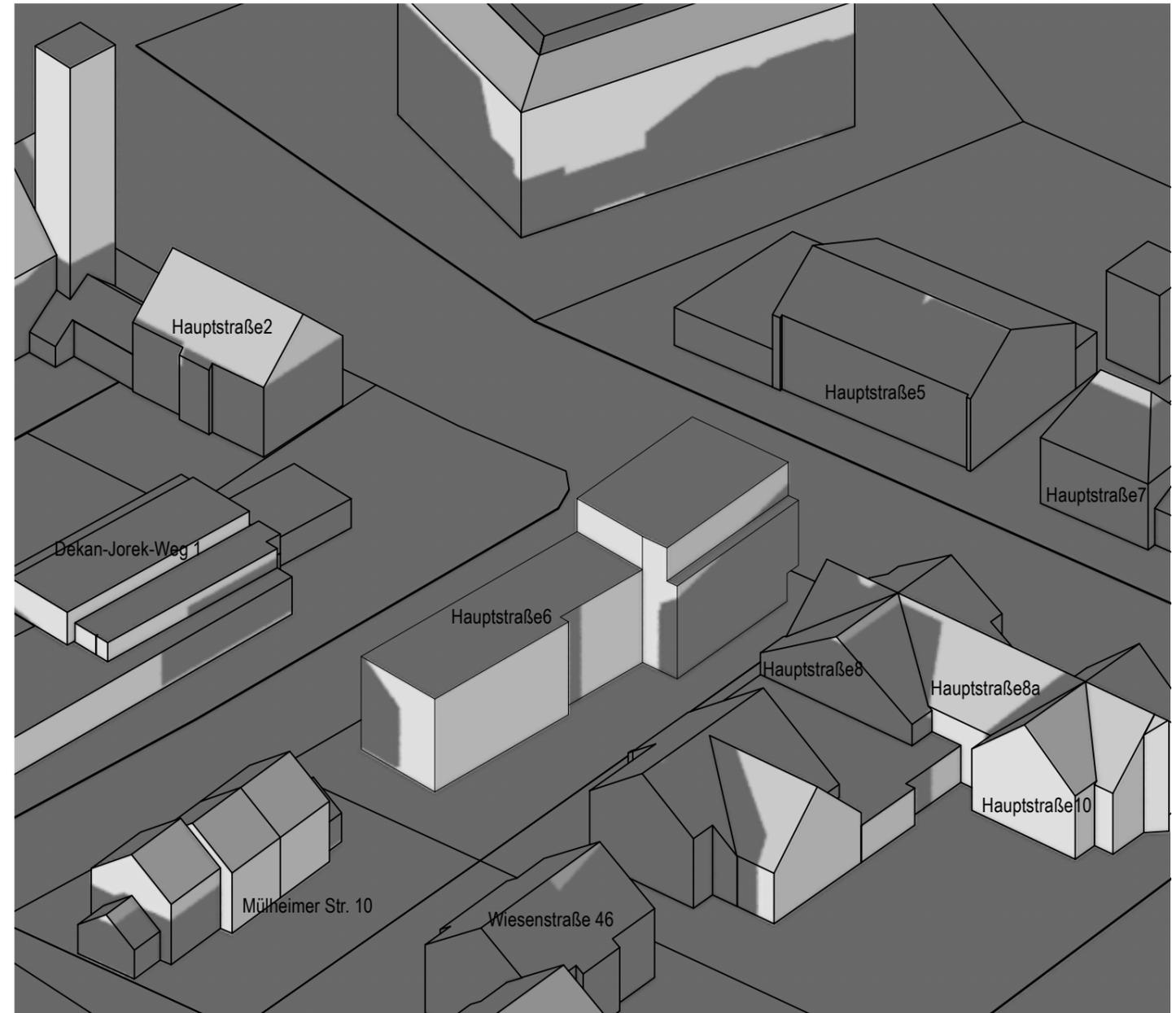


Planung

17. Januar - 17:00

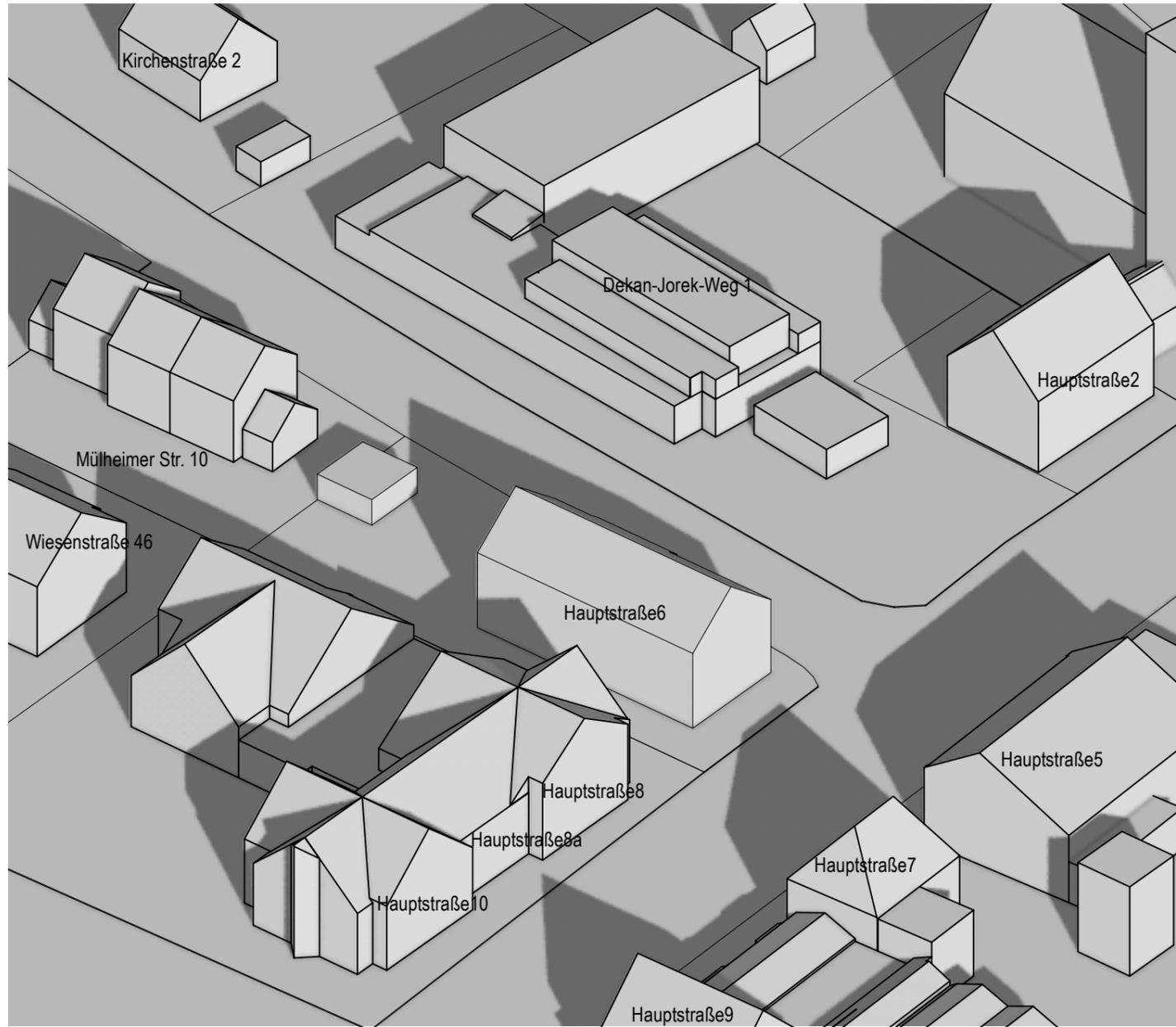


Bestand

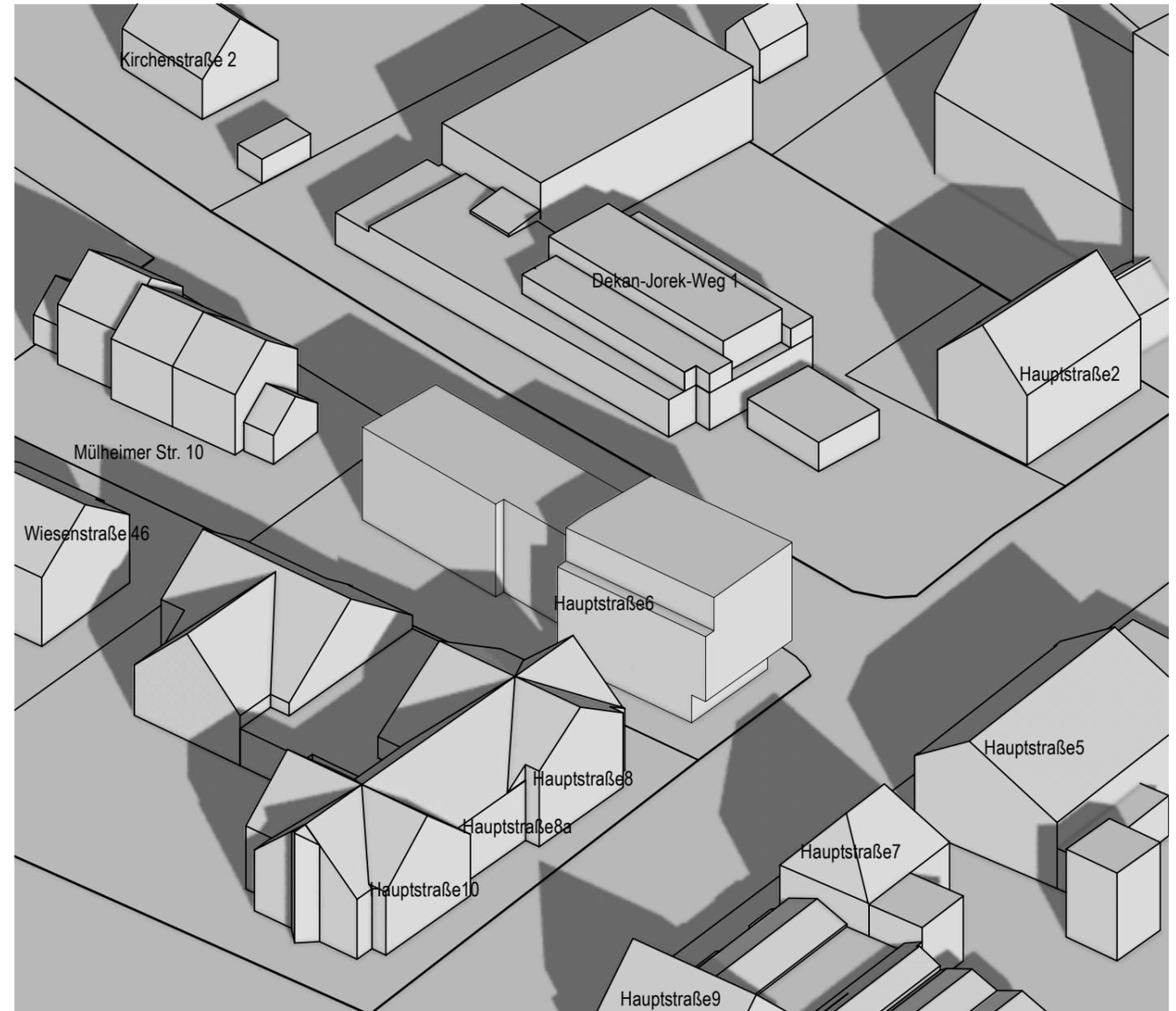


Planung

17. Januar - 18:00

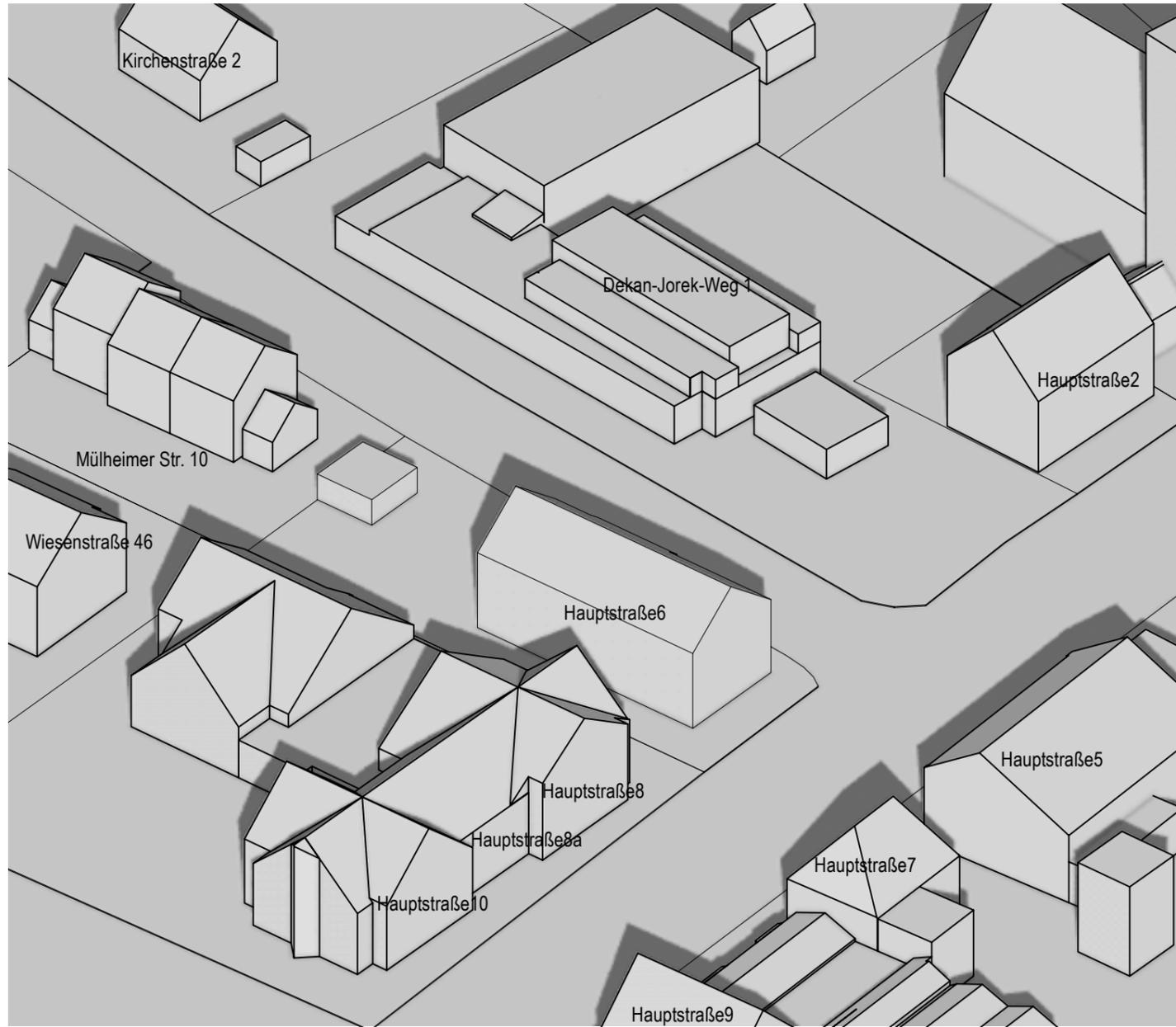


Bestand

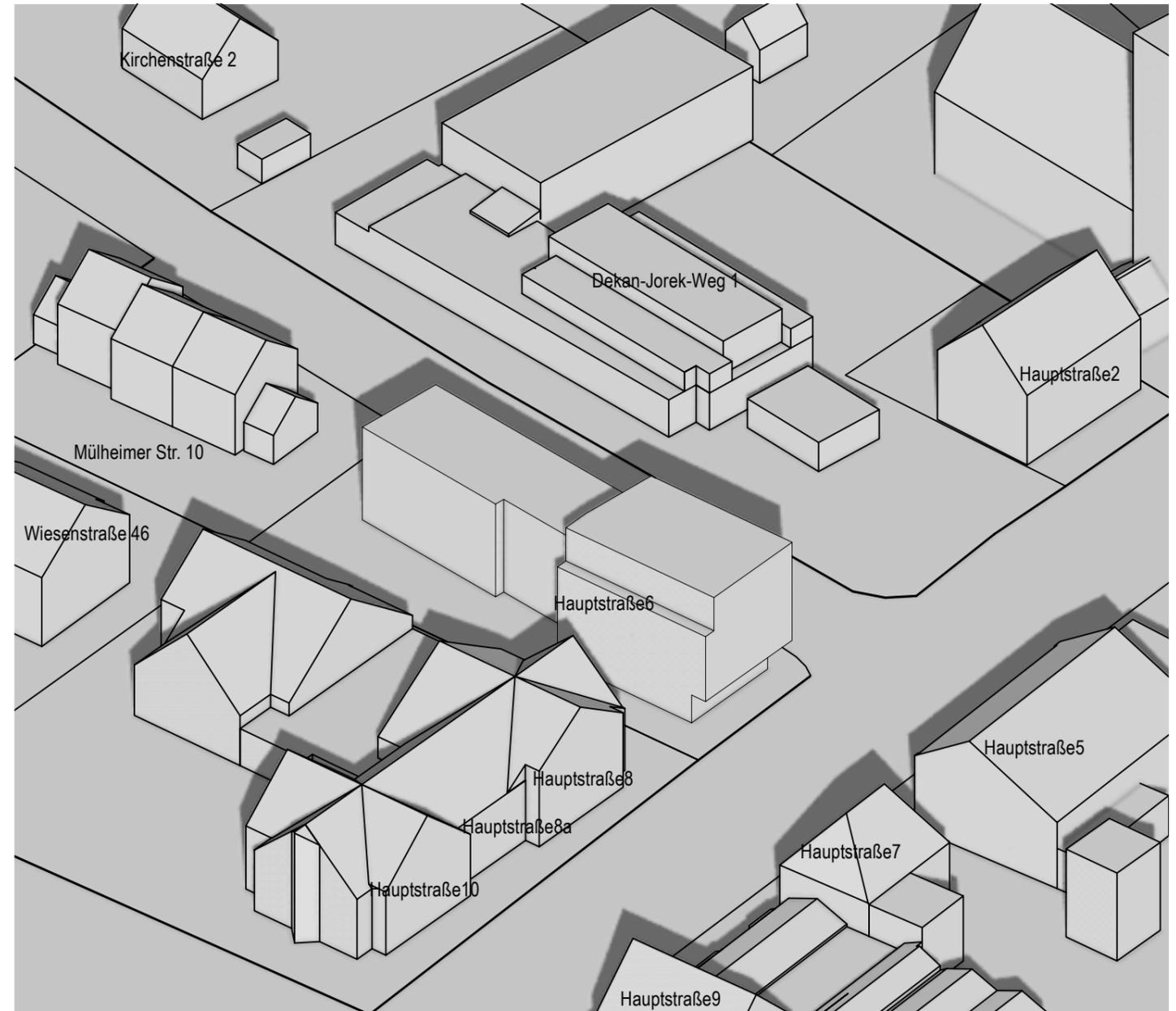


Planung

21.März/21.September - 9:00

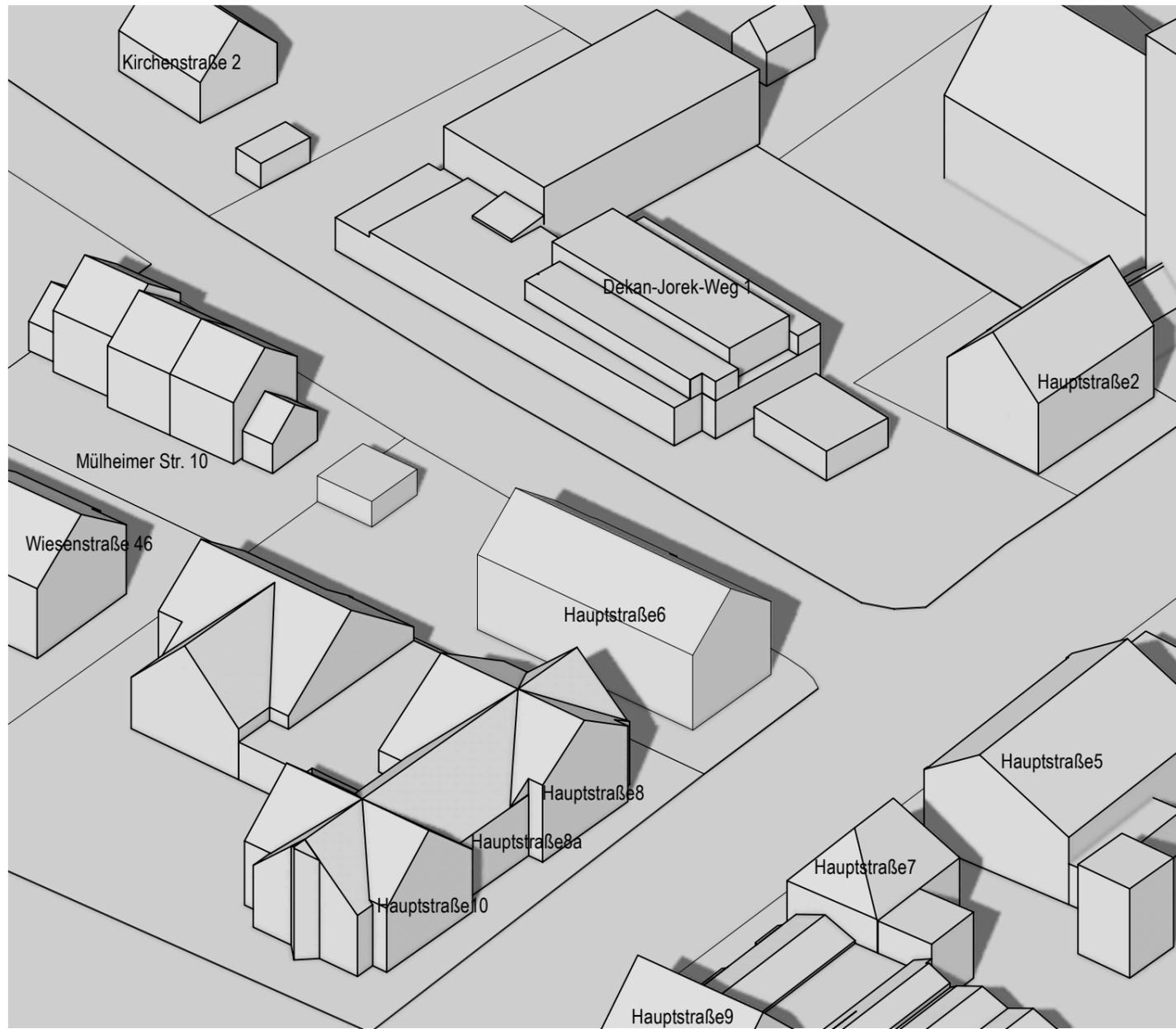


Bestand

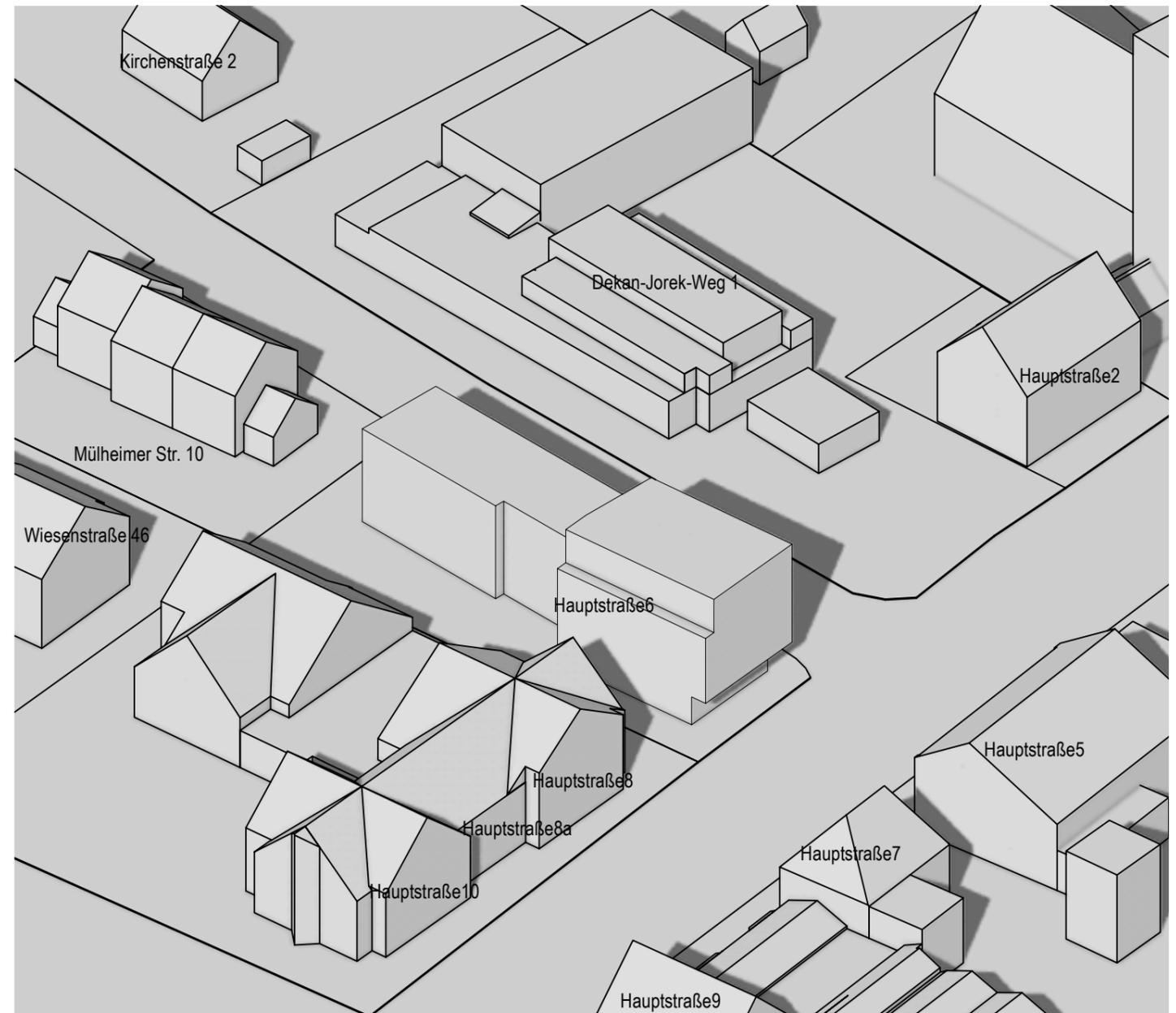


Planung

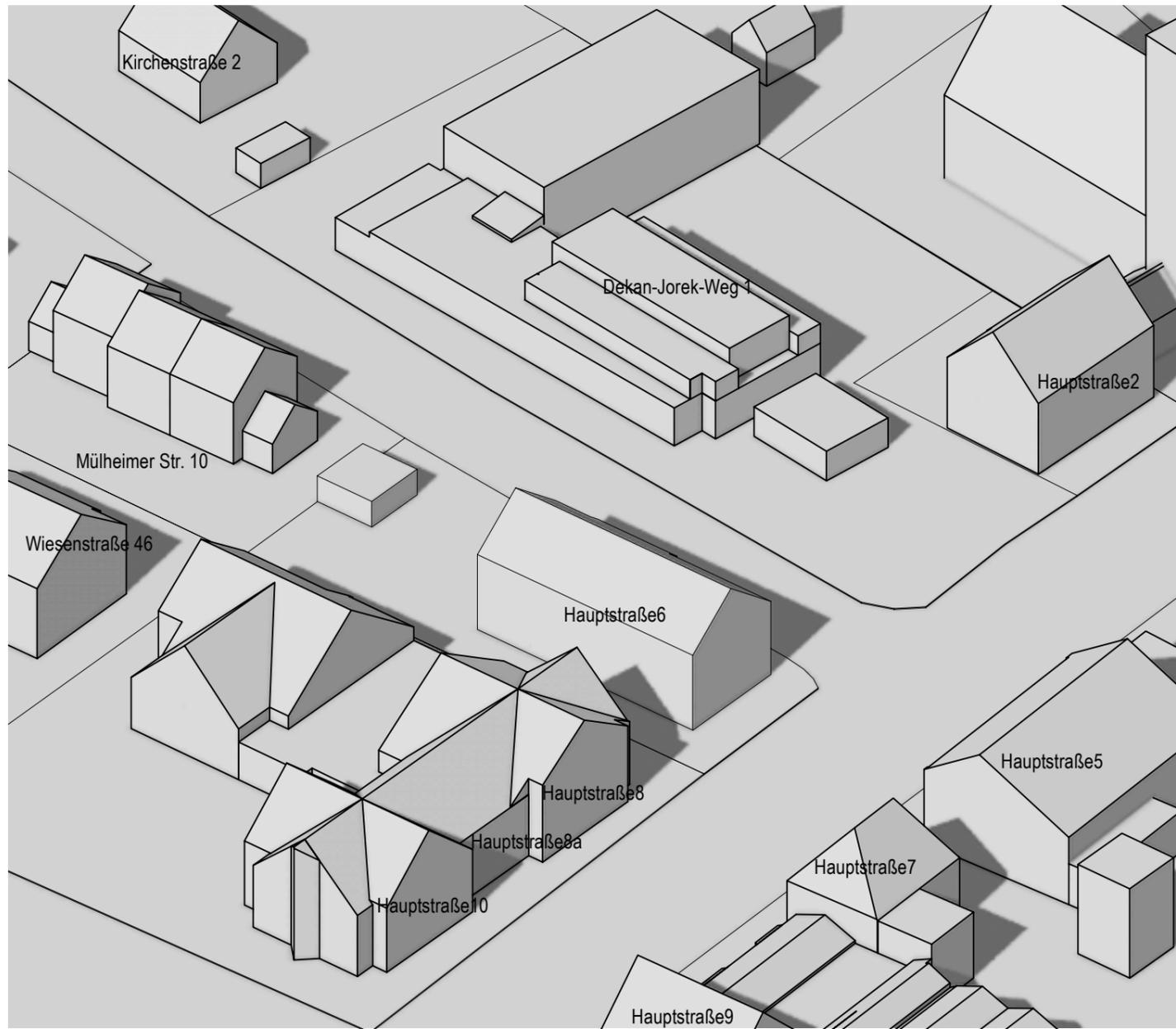
21.März/21.September - 10:00



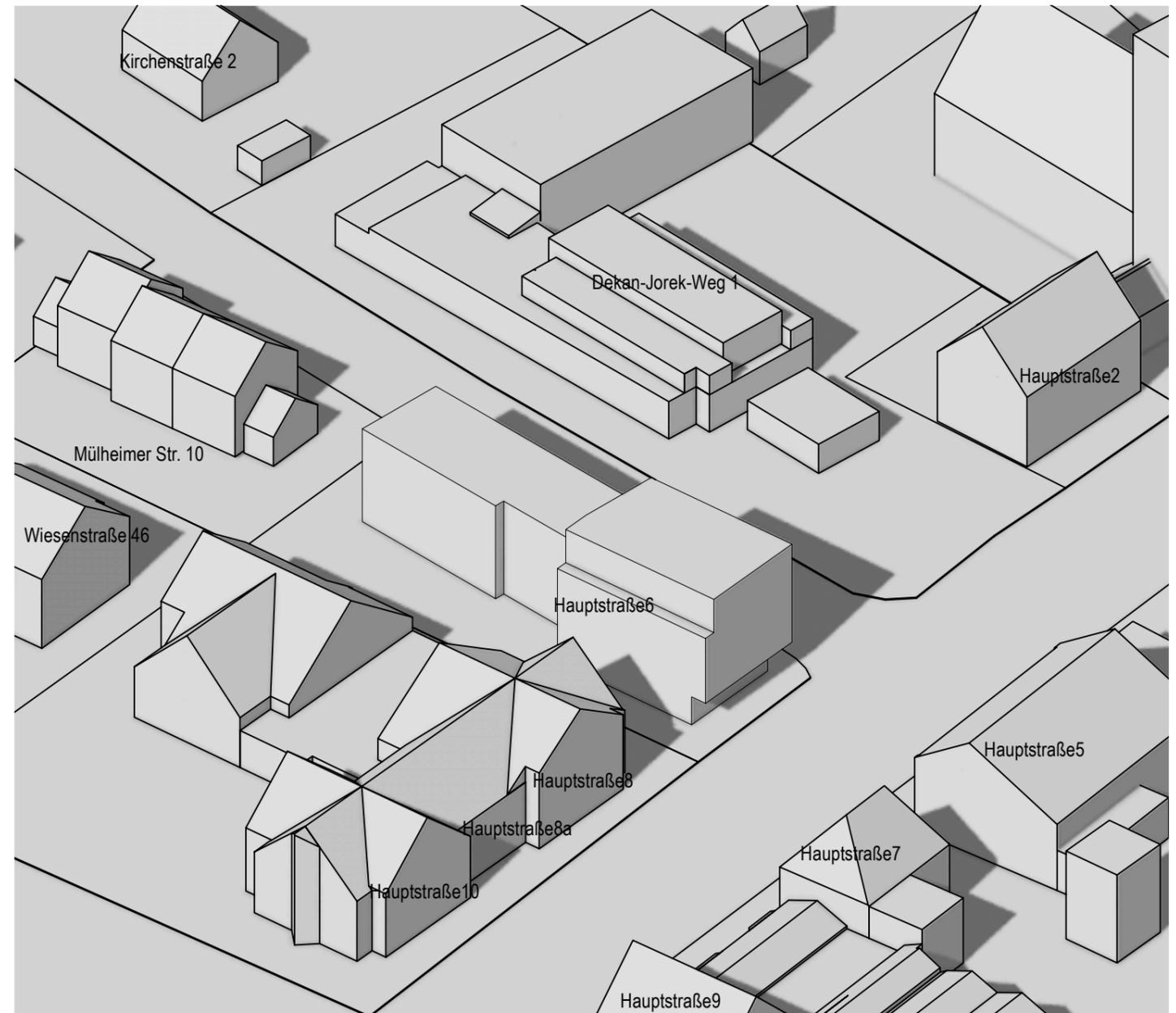
Bestand



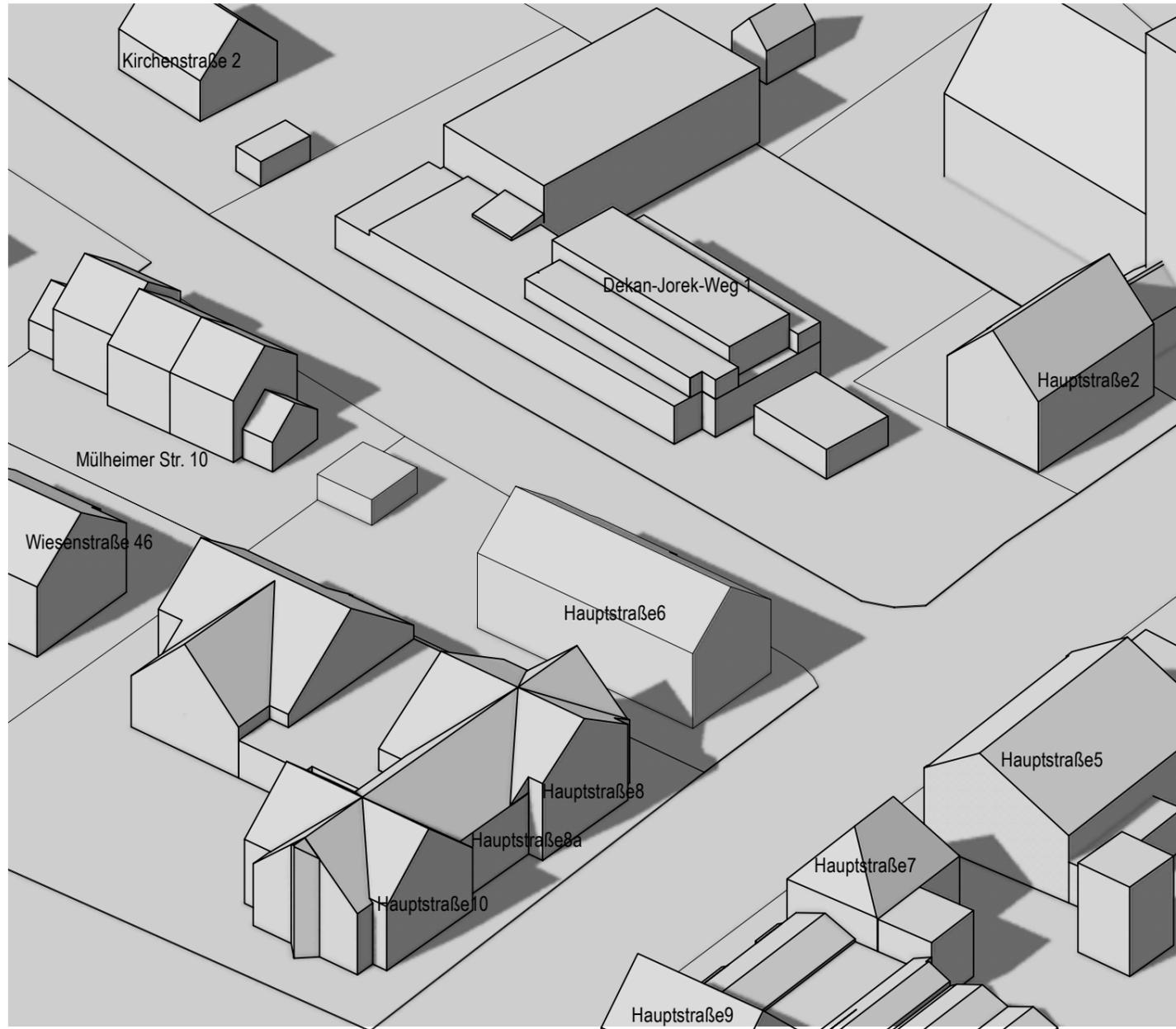
Planung



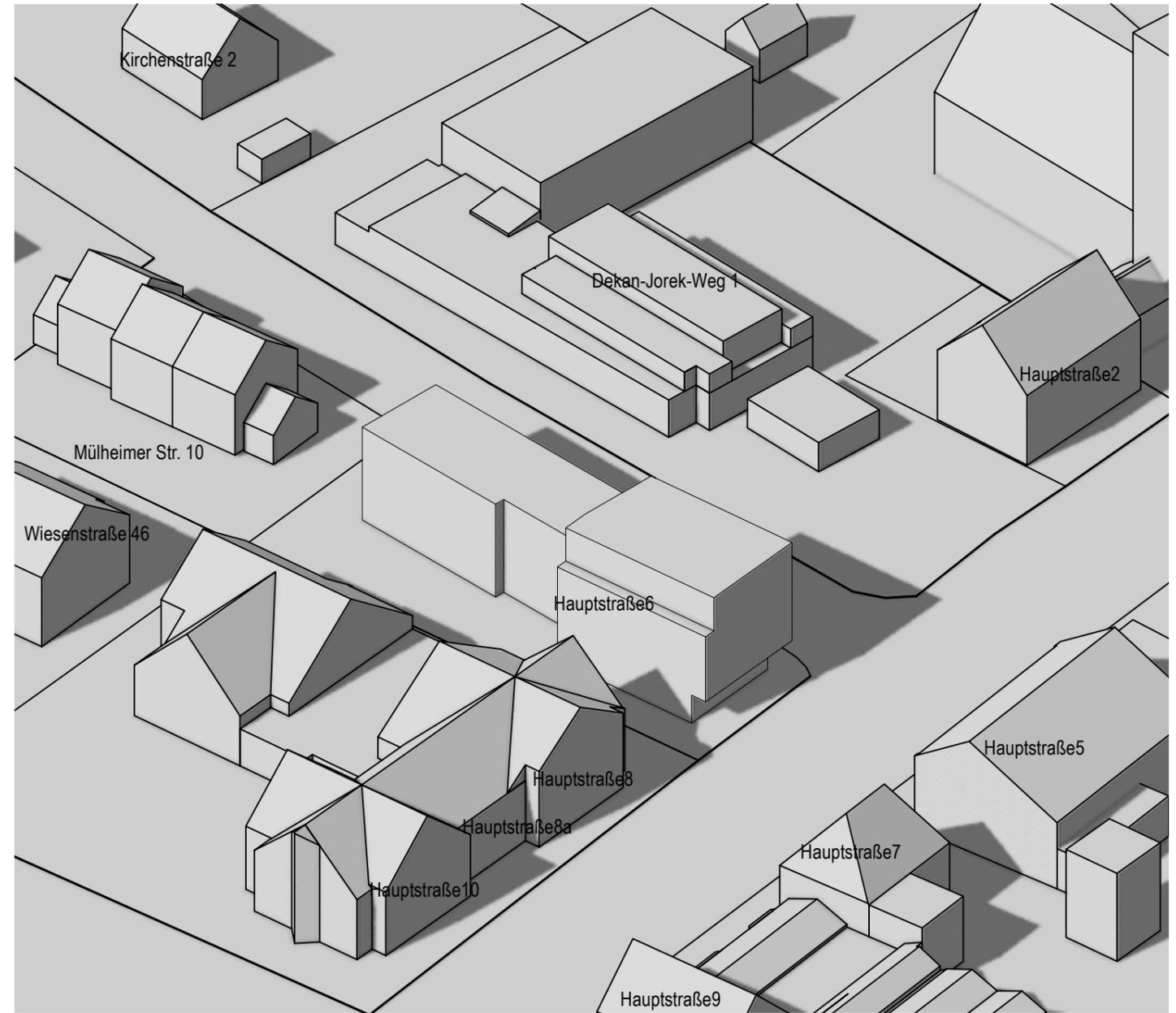
Bestand



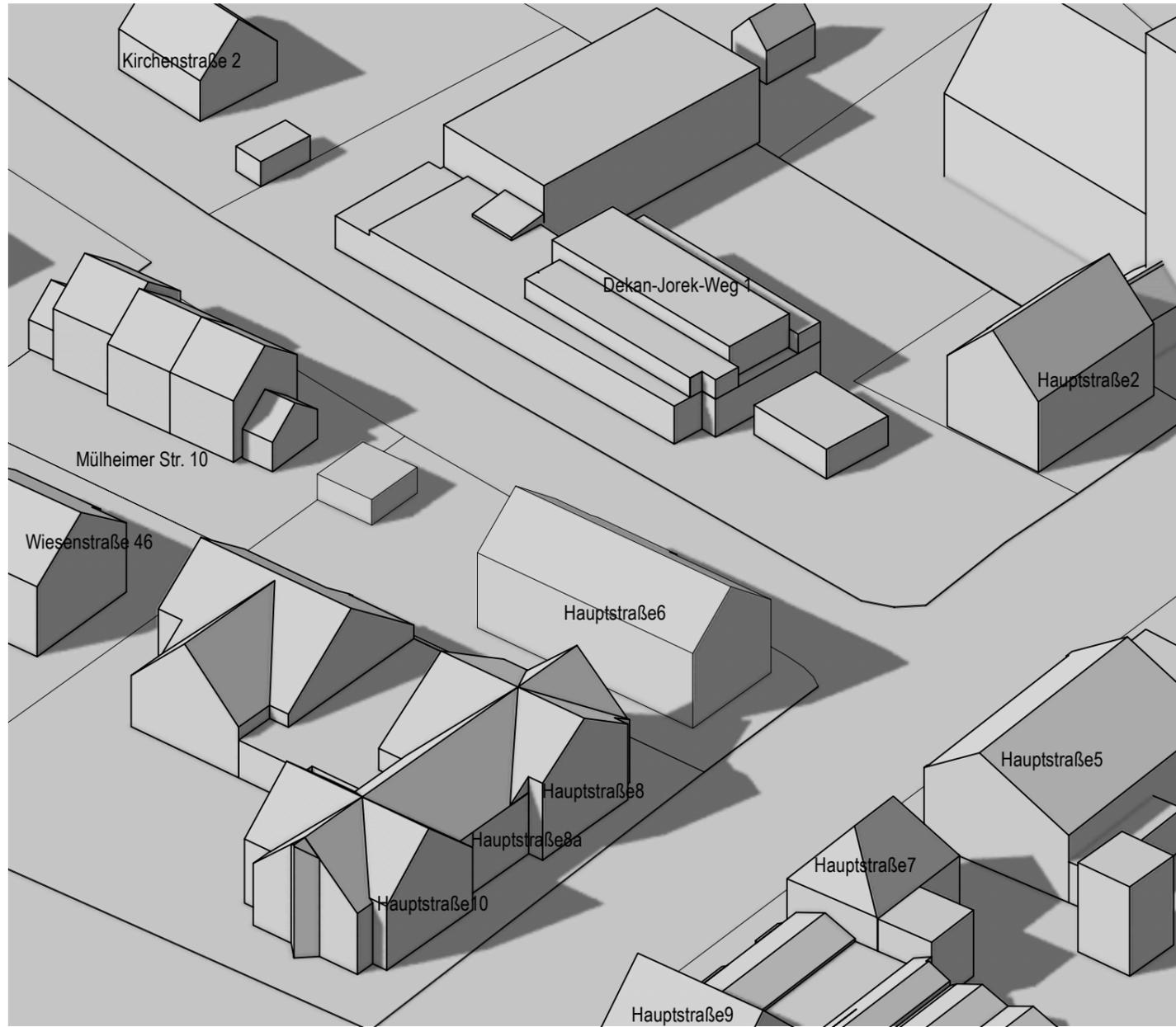
Planung



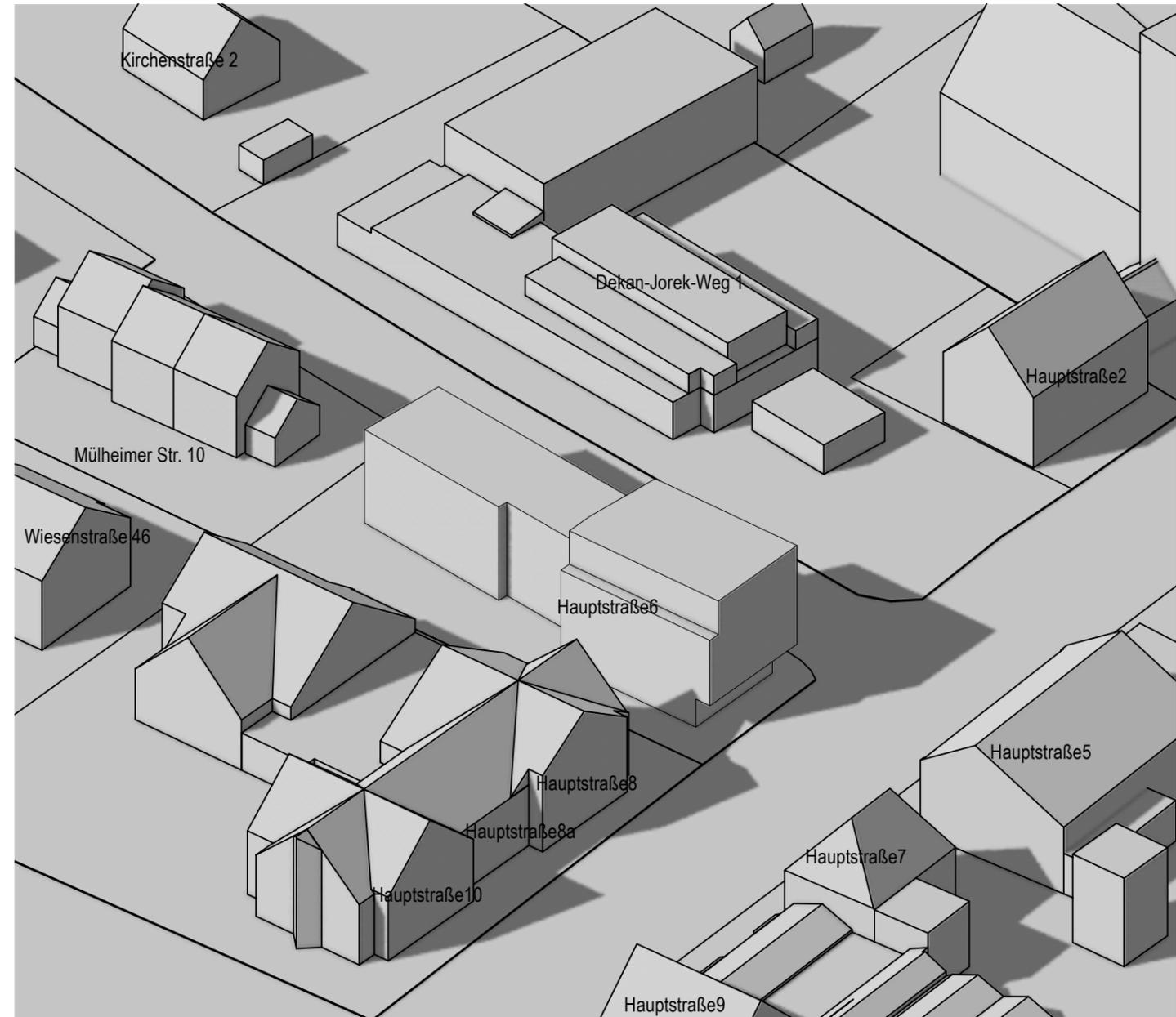
Bestand



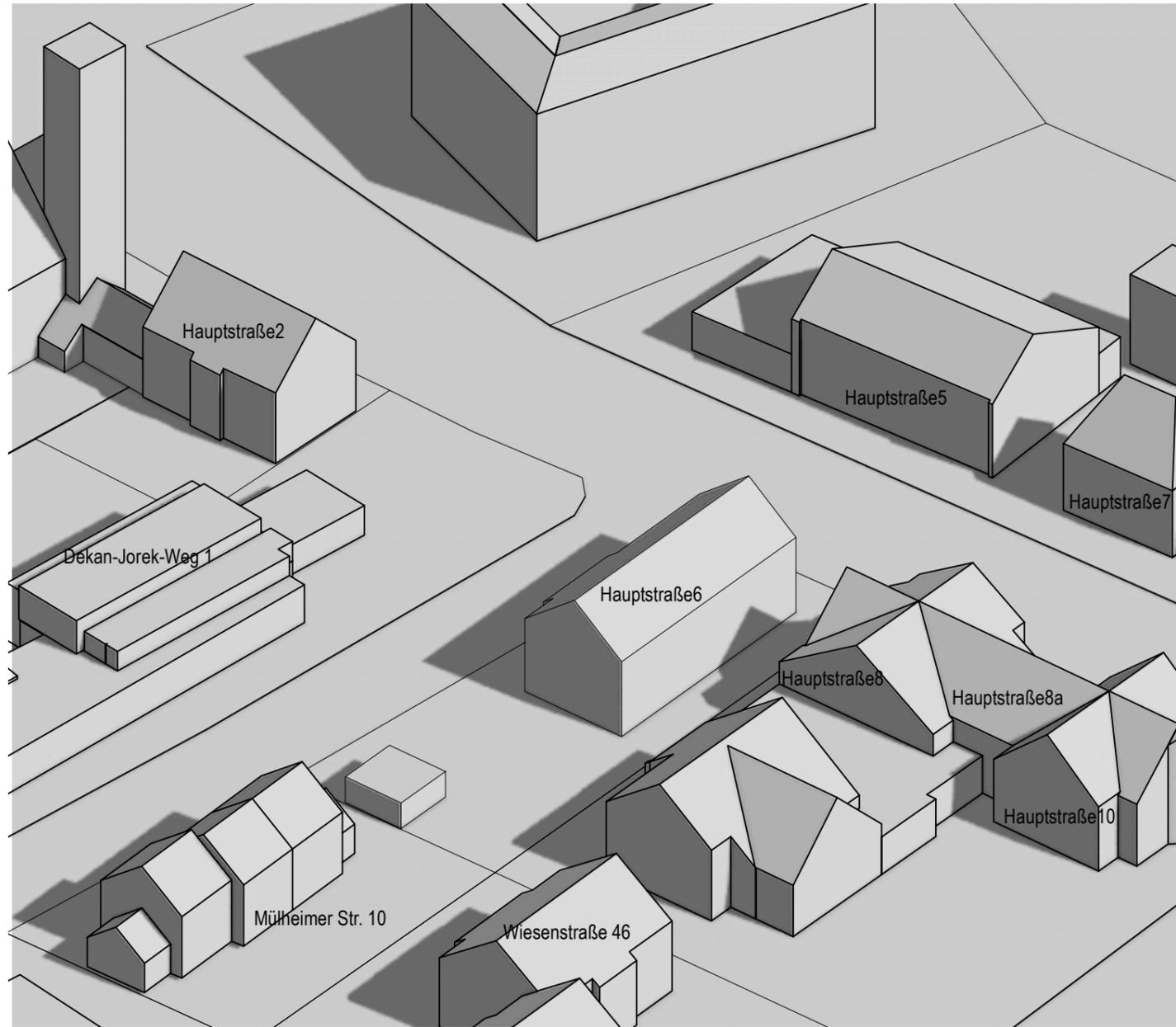
Planung



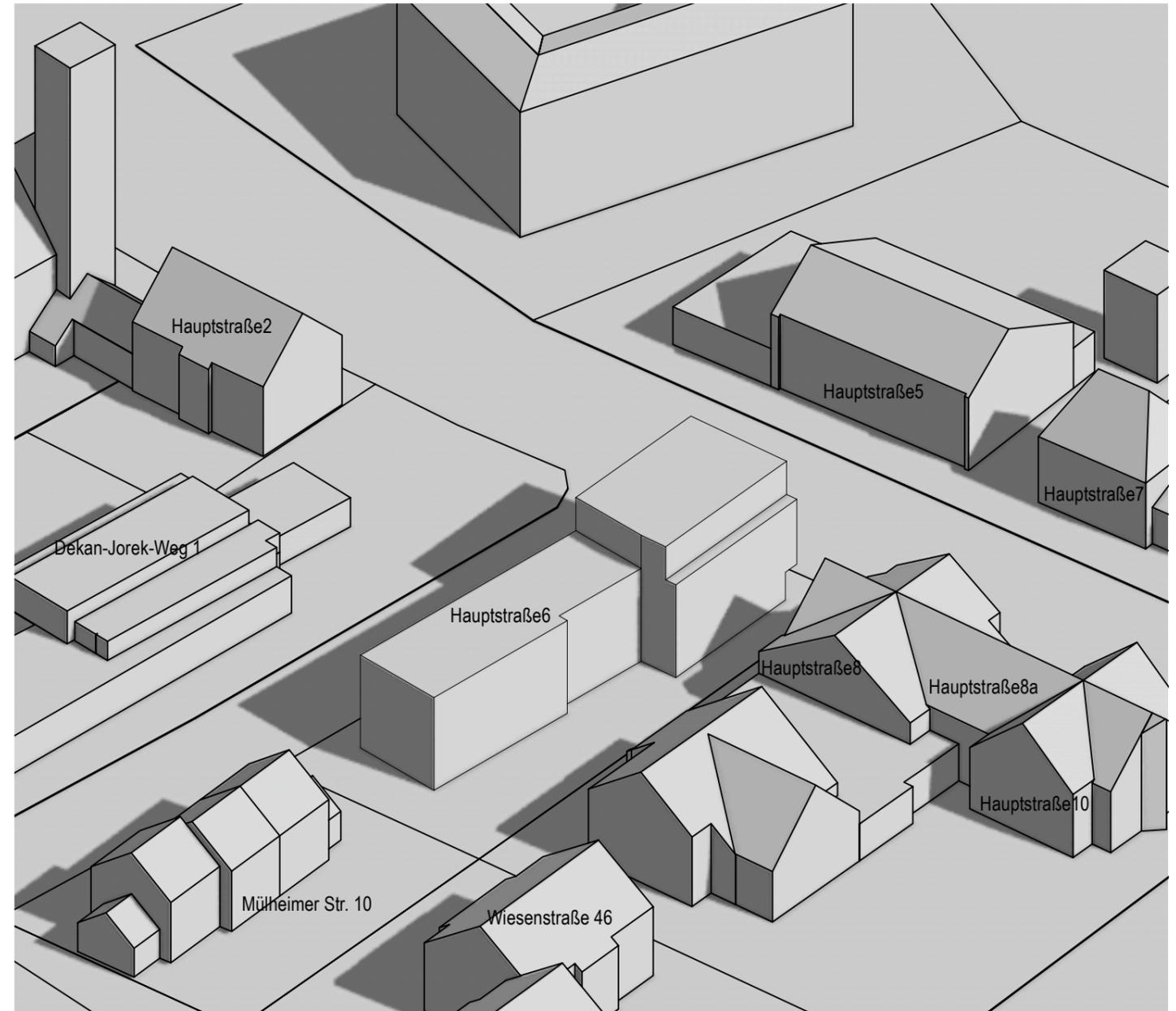
Bestand



Planung

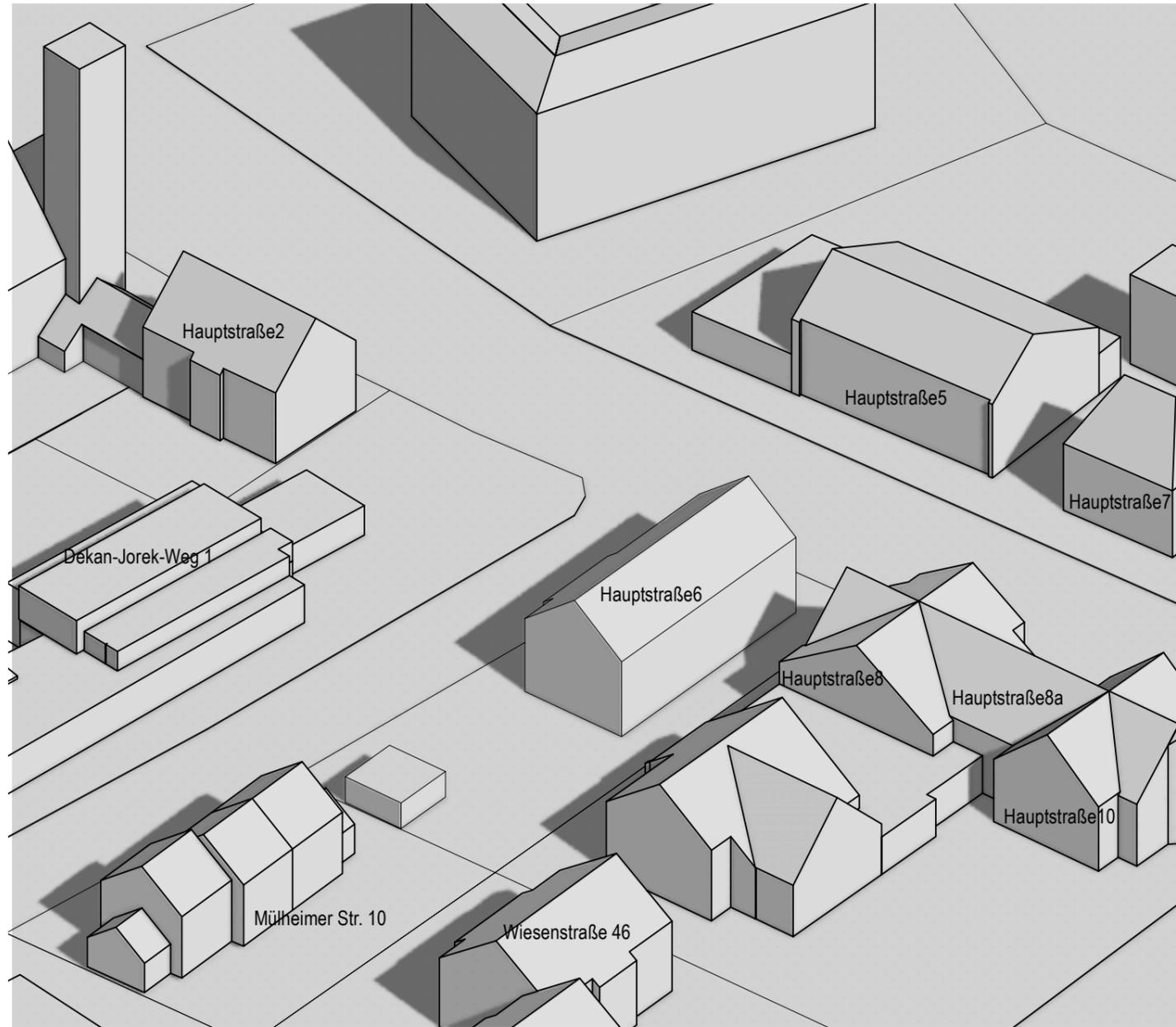


Bestand

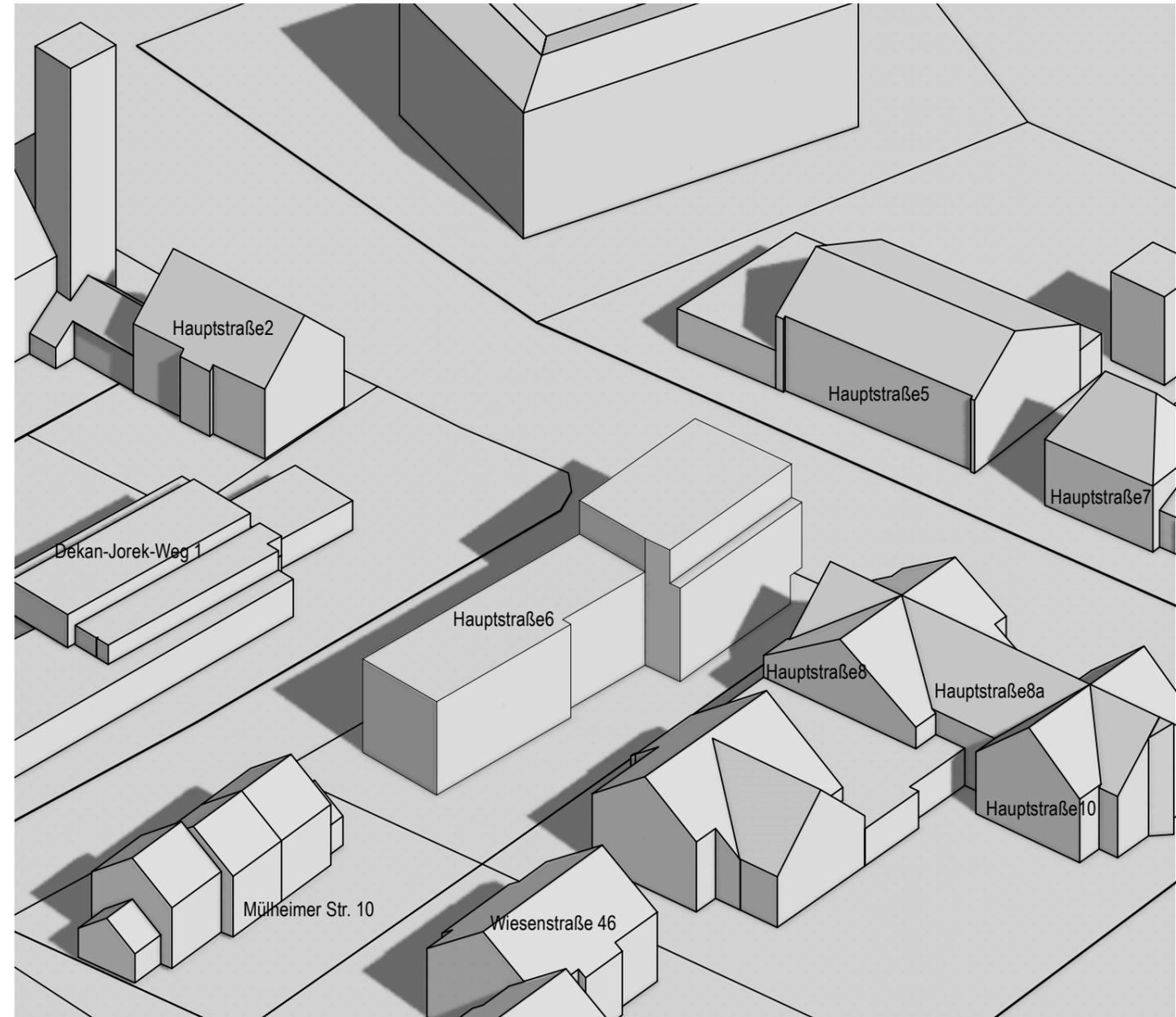


Planung

21.März/21.September - 12:00

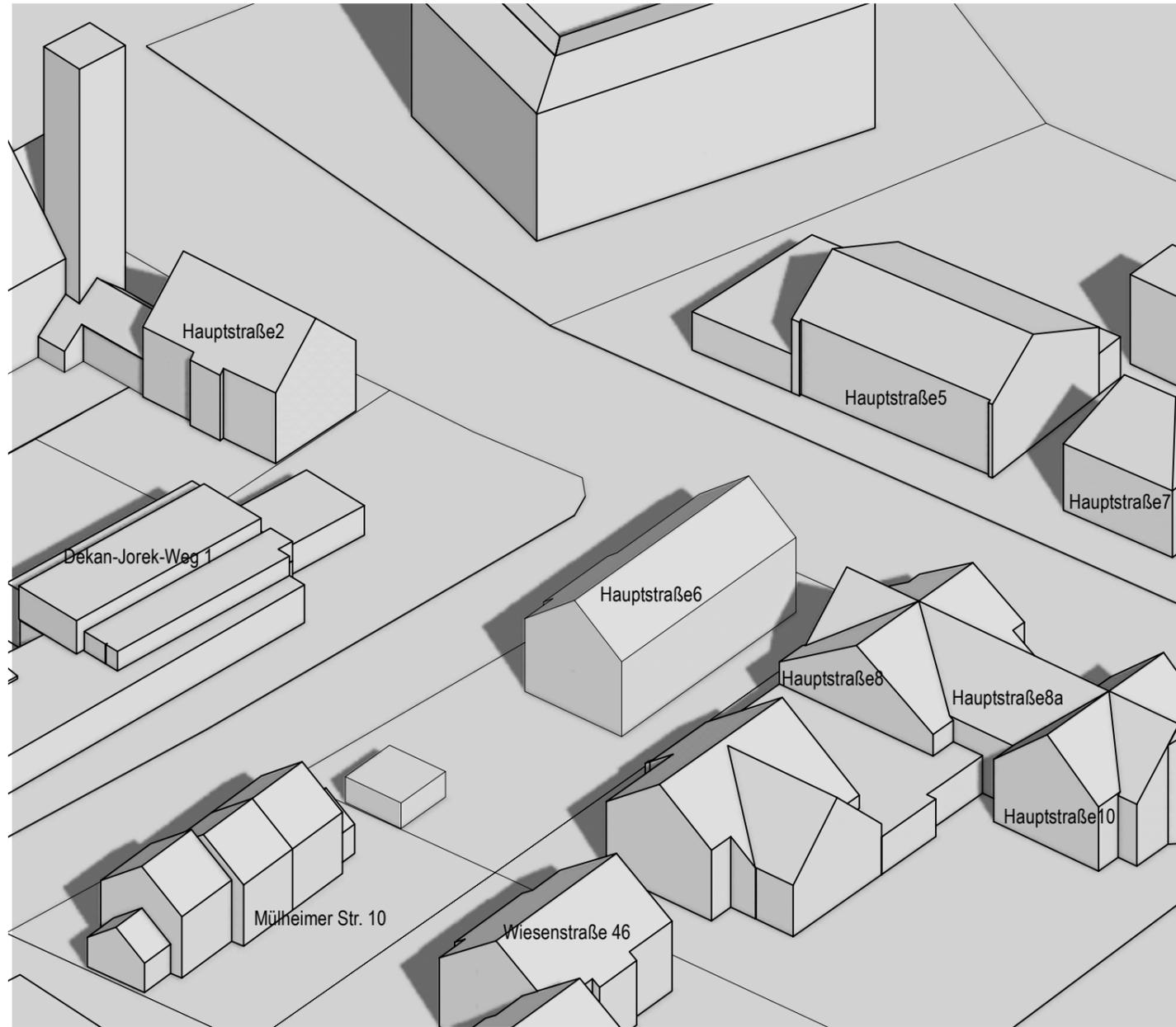


Bestand

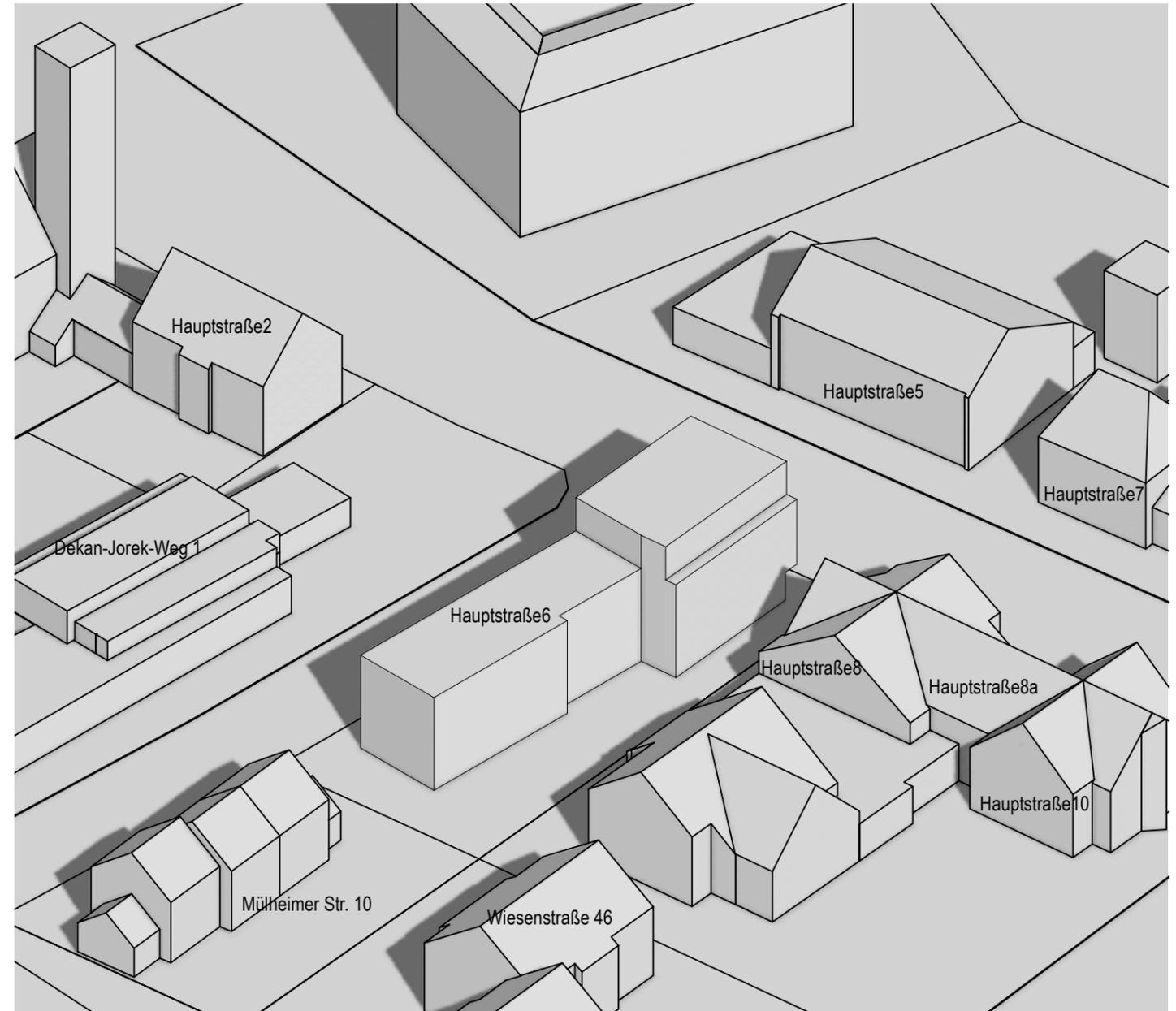


Planung

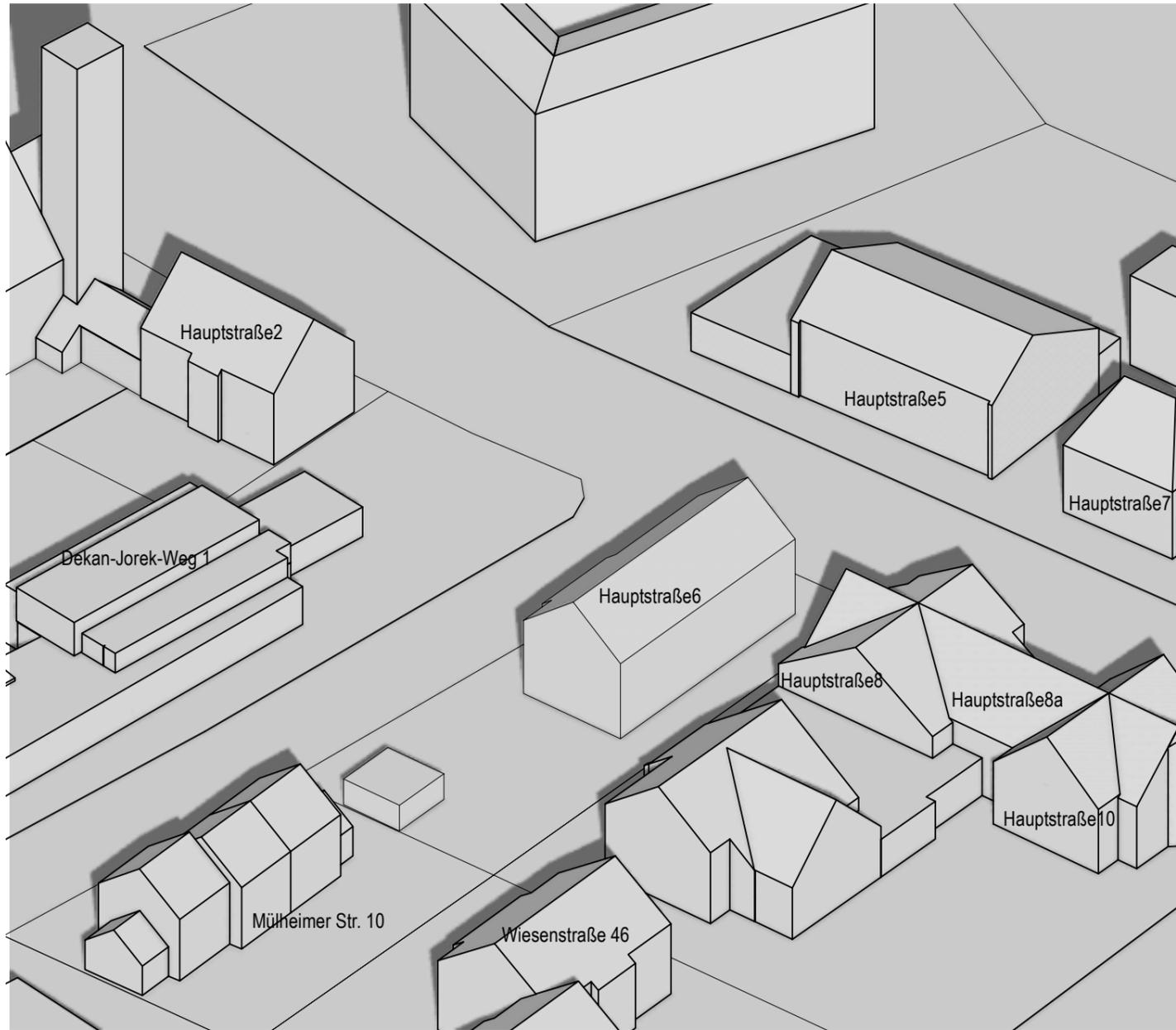
21.März/21.September - 13:00



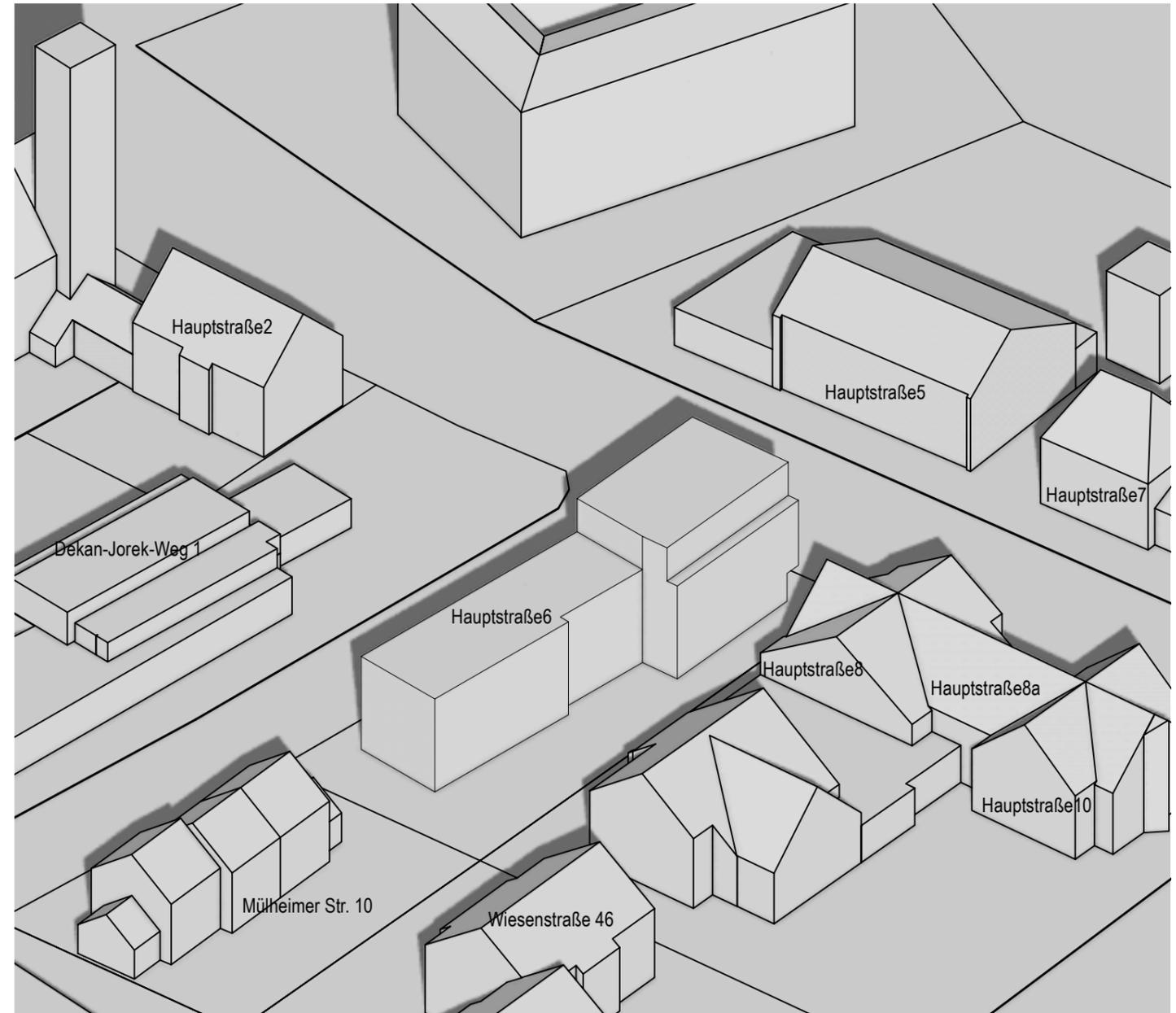
Bestand



Planung

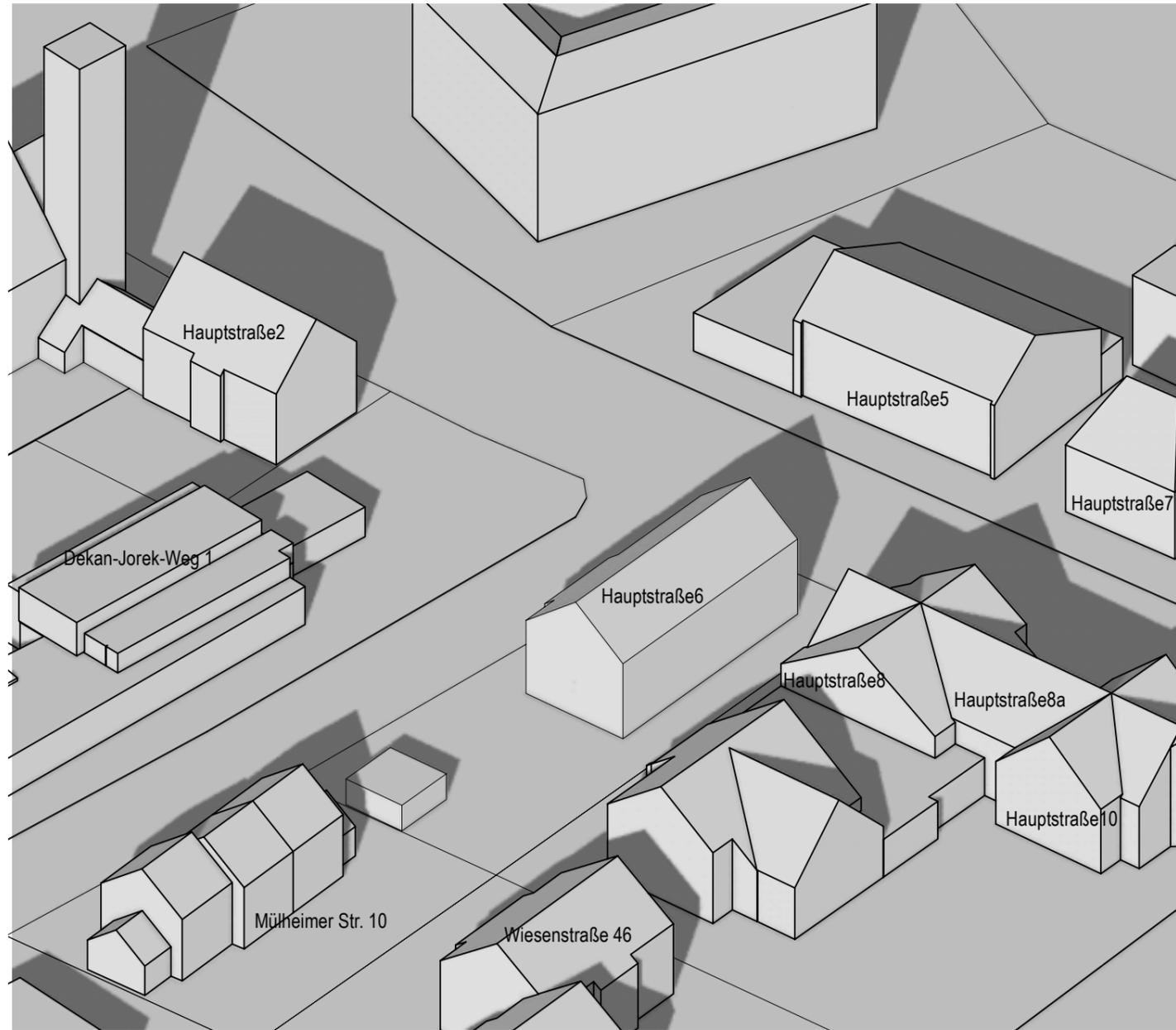


Bestand

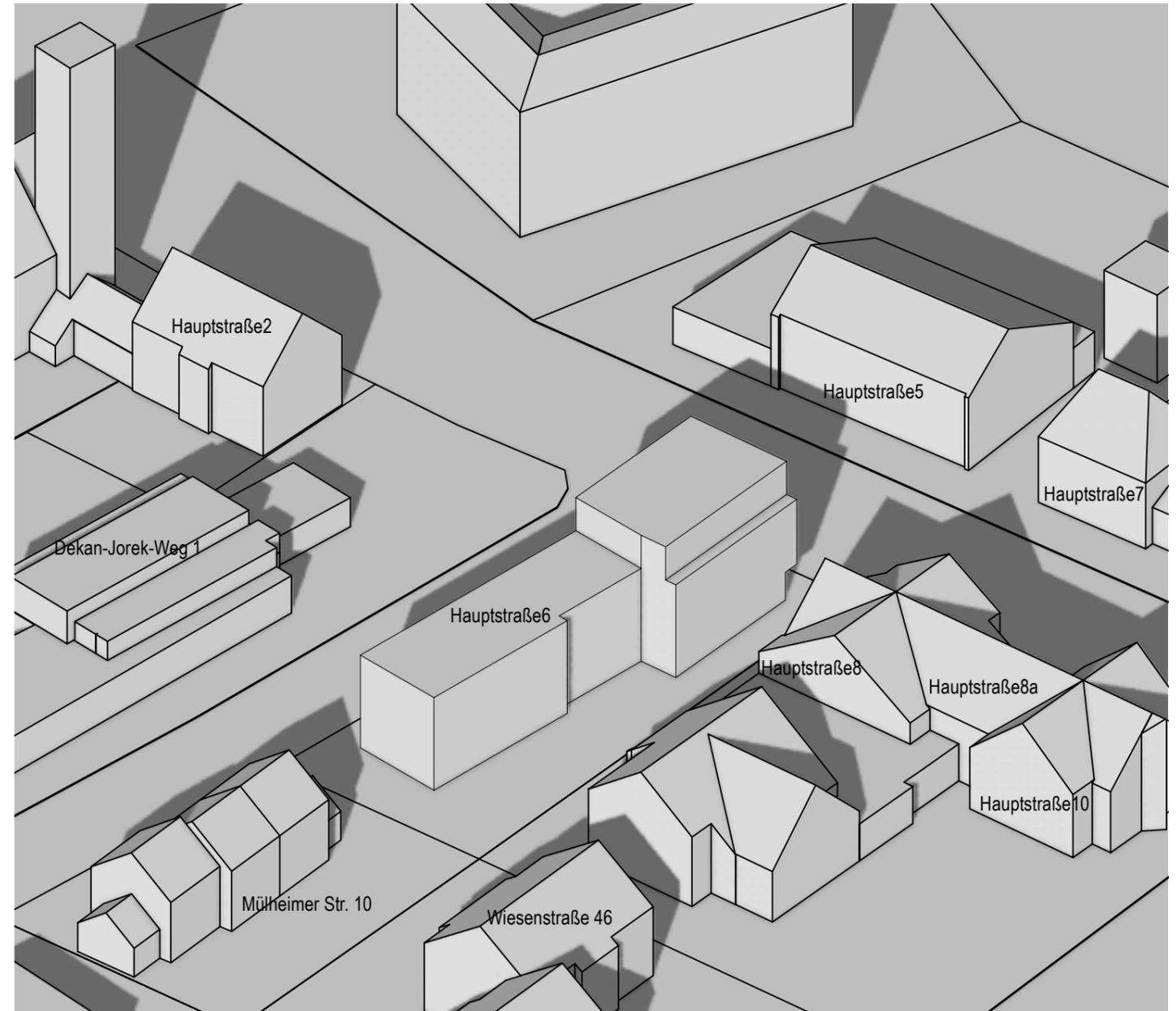


Planung

21.März/21.September - 15:00

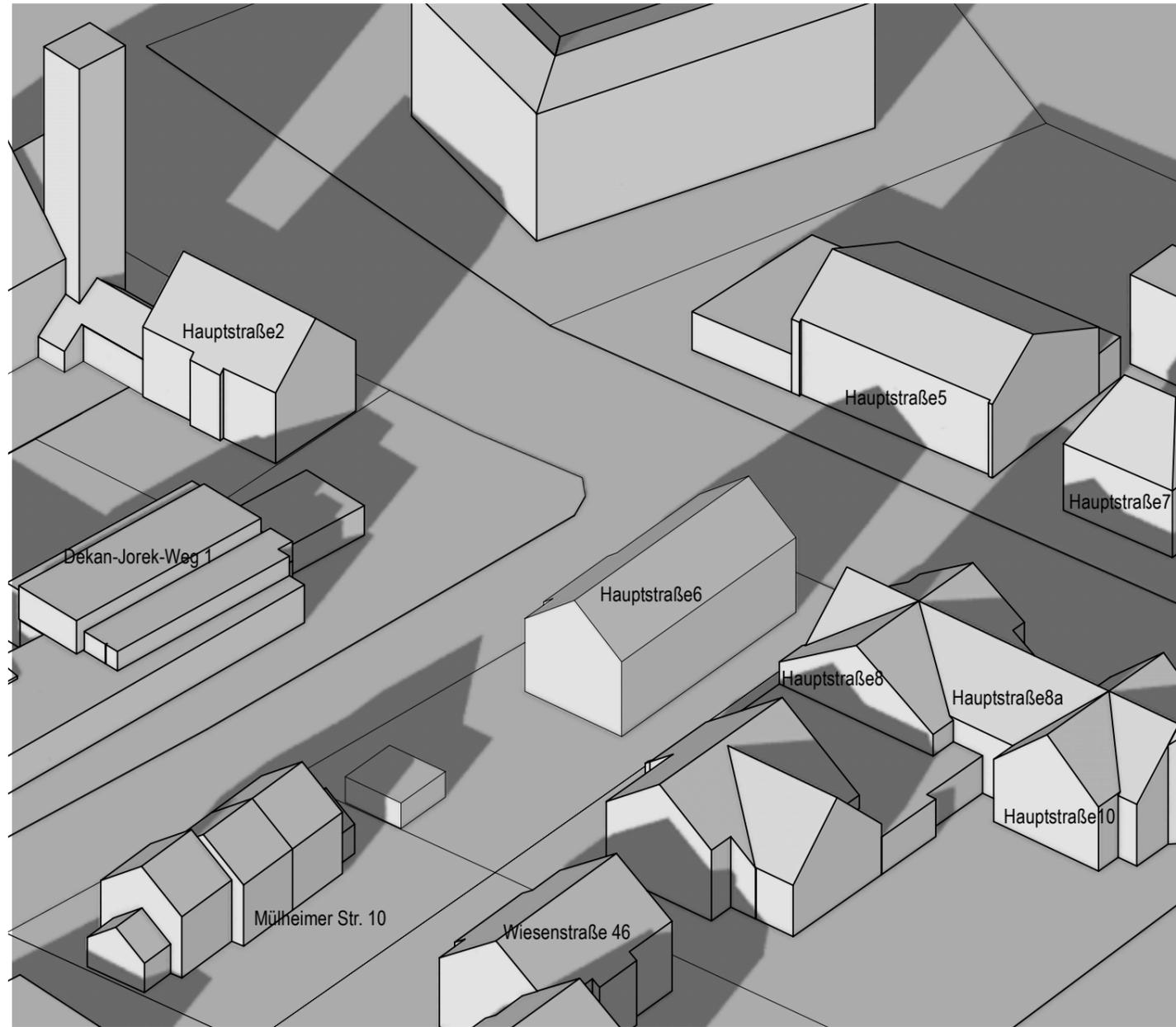


Bestand

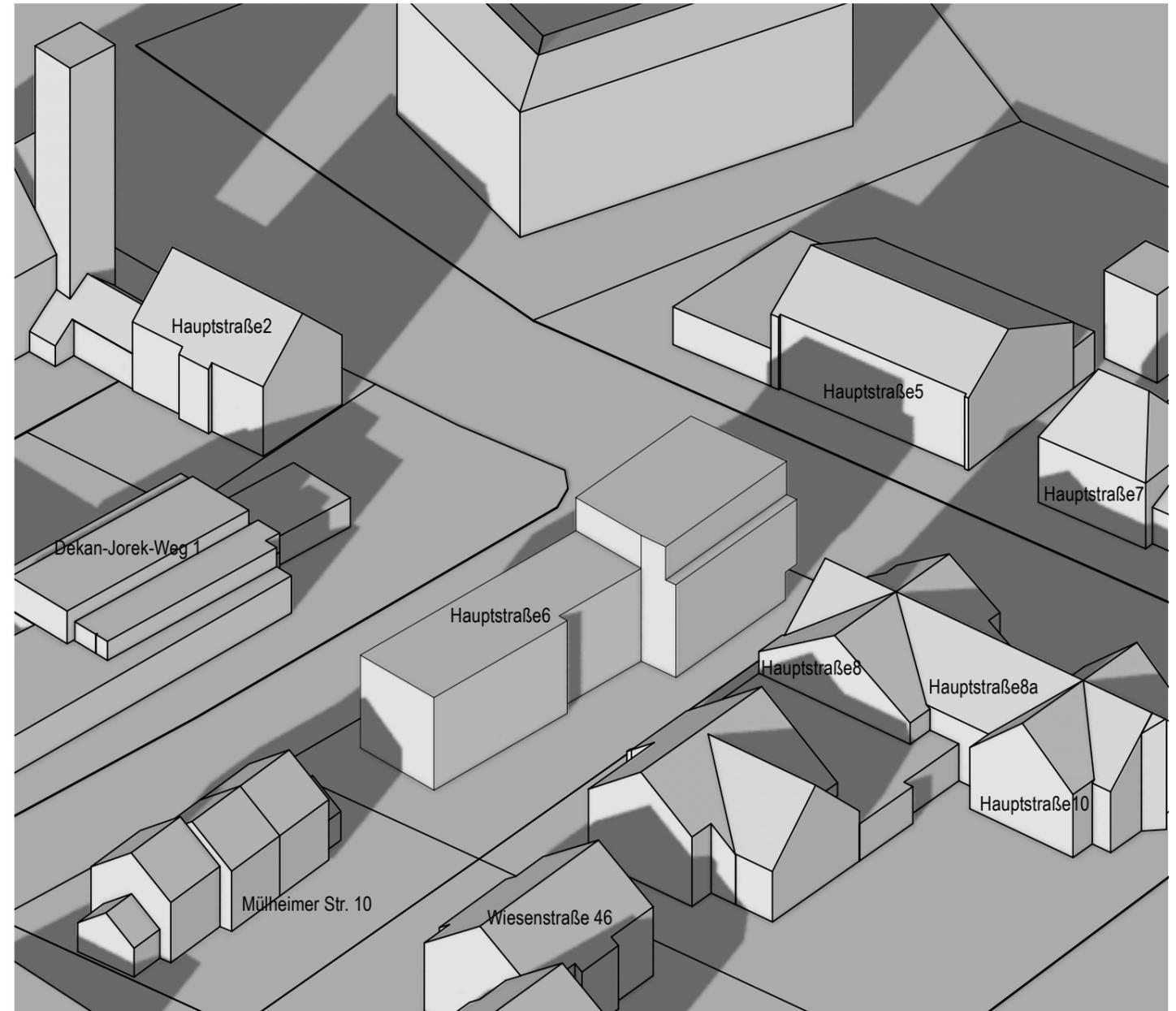


Planung

21.März/21.September - 16:00

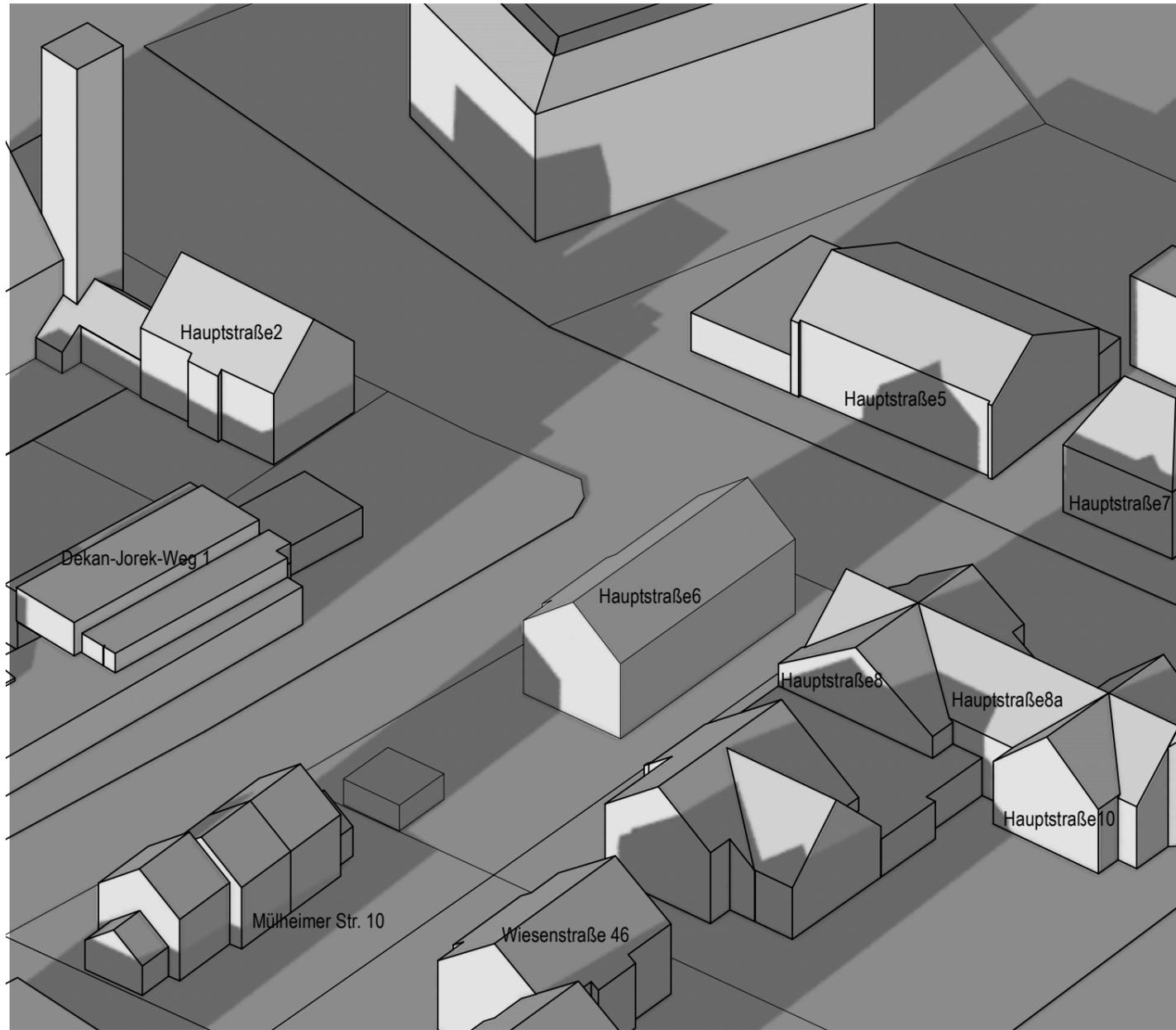


Bestand

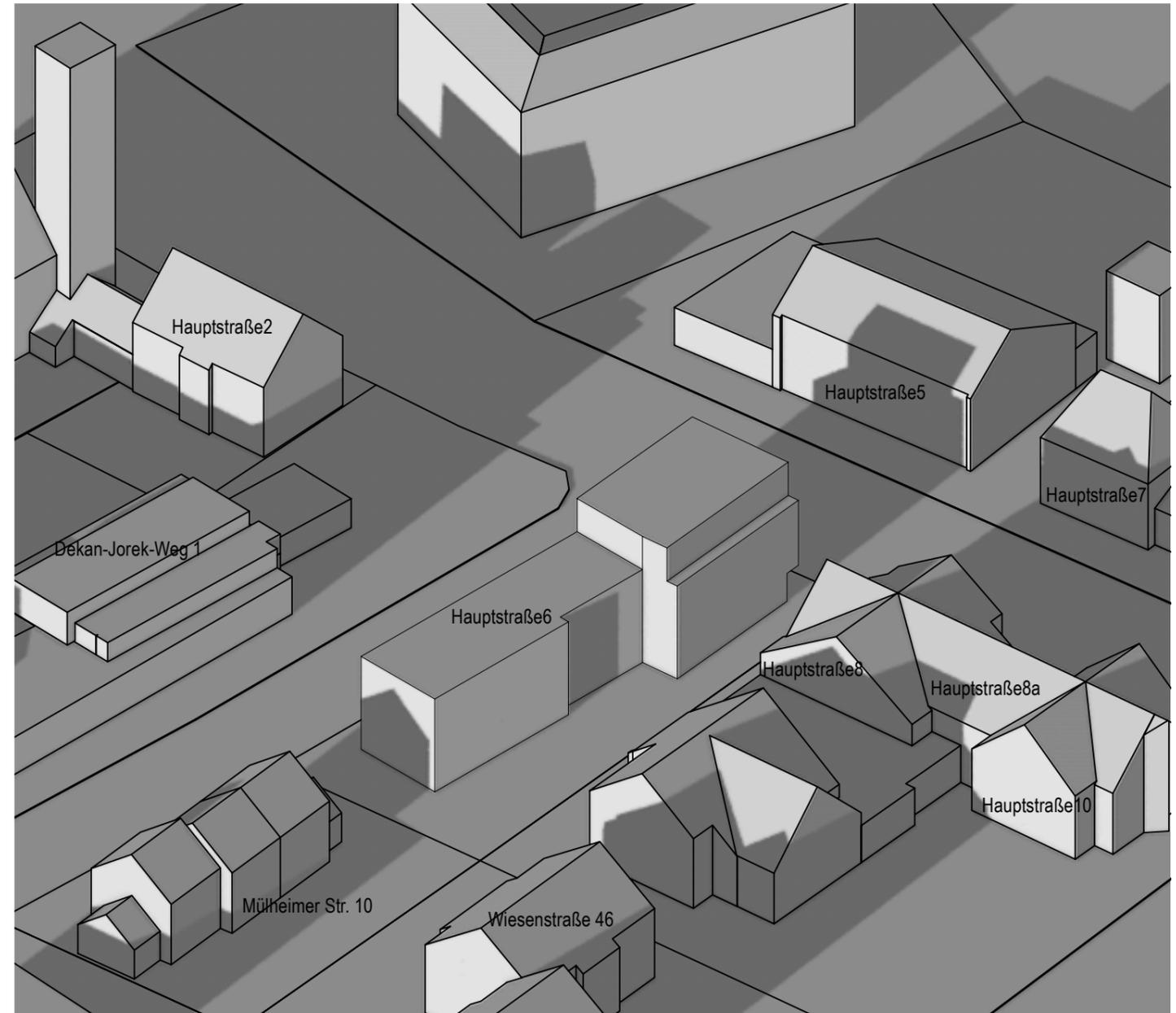


Planung

21.März/21.September - 17:00

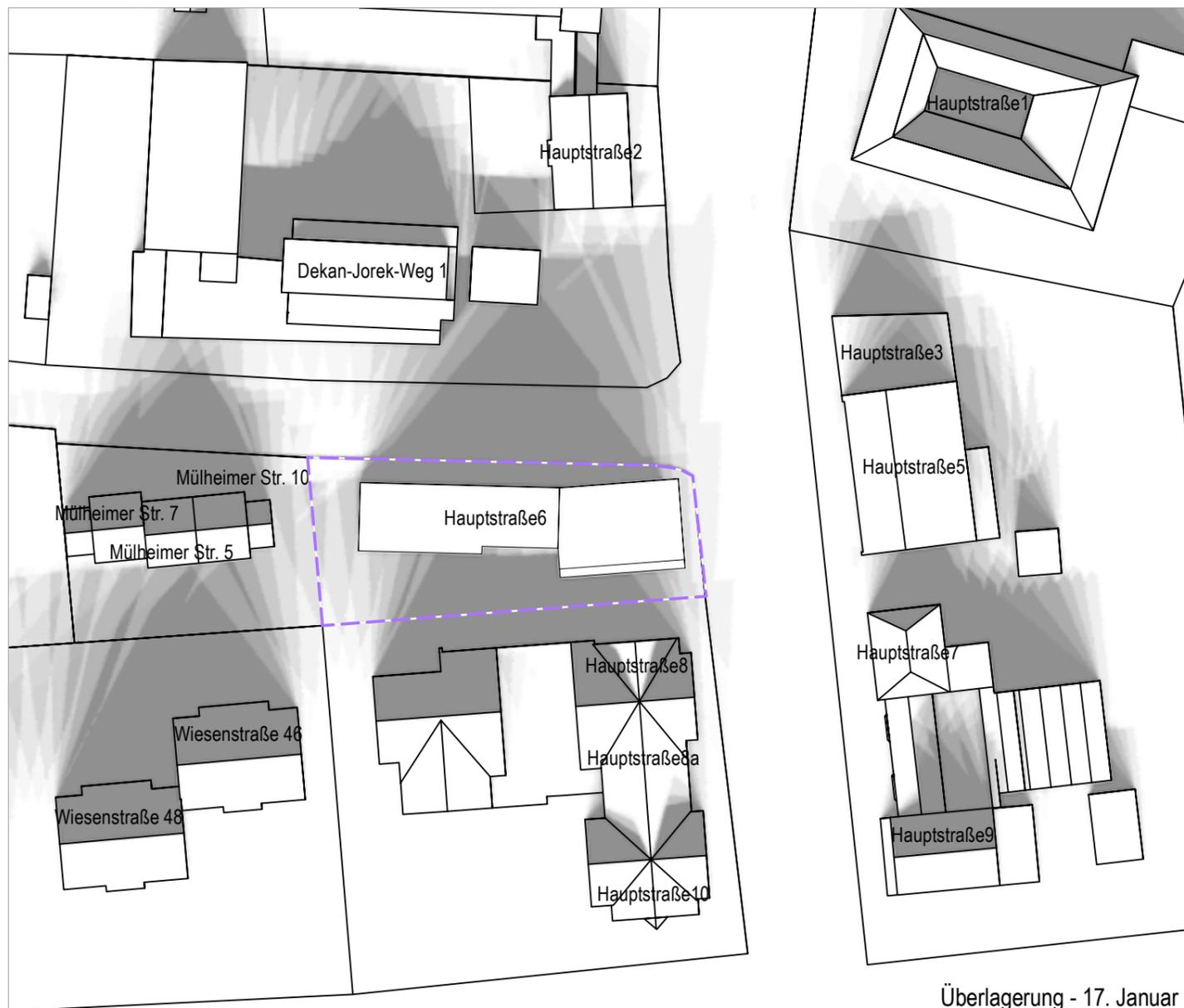


Bestand

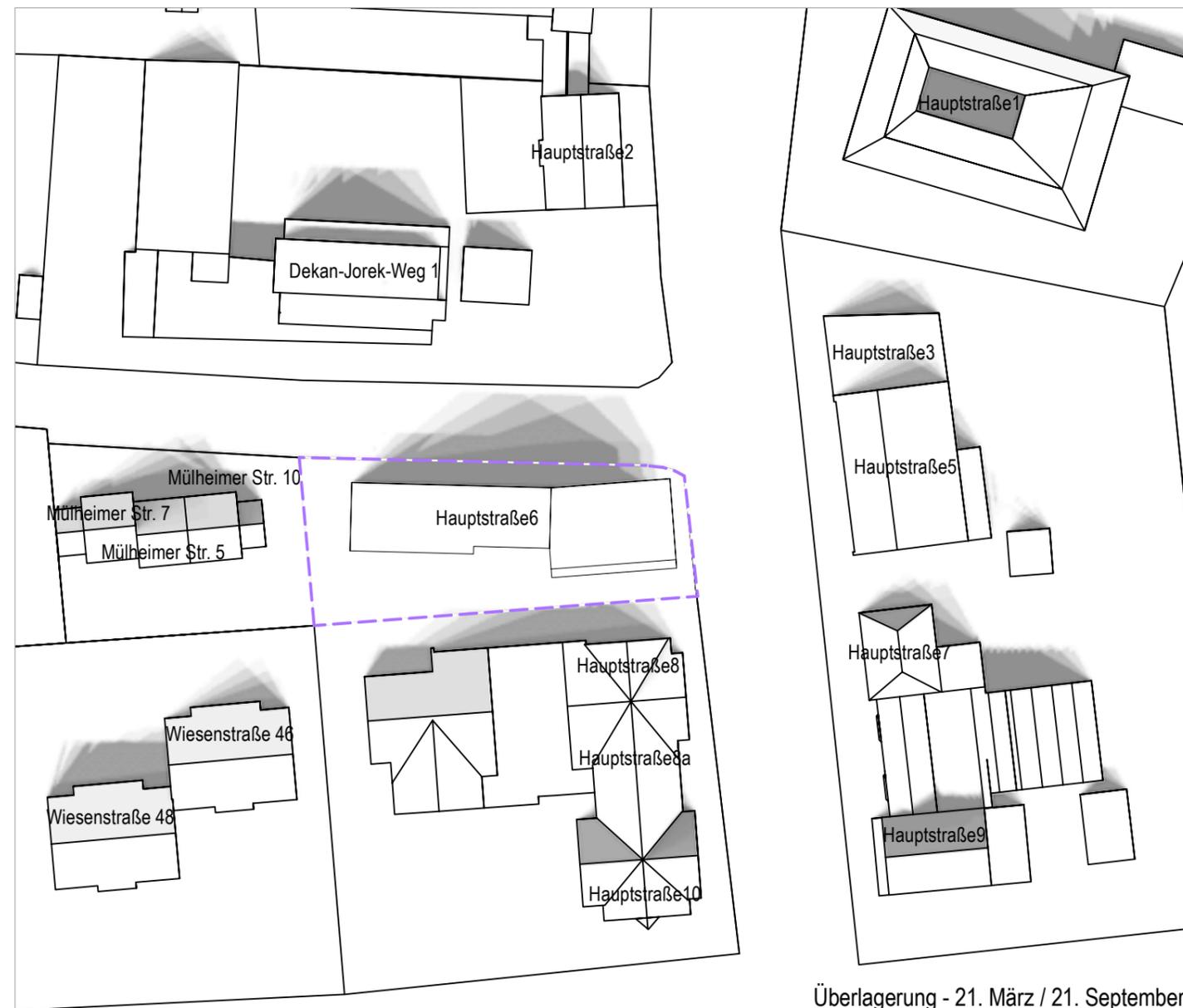


Planung

21.März/21.September - 18:00



Überlagerung - 17. Januar



Überlagerung - 21. März / 21. September

Ergebnis

Zusammenfassend ist als Ergebnis der Untersuchungen der Besonnungs- und Verschattungssituationen an den jeweiligen Stichtagen gemäß DIN 5034-1 festzuhalten, dass sich an allen Nachbargebäuden ausreichende Besonnungsverhältnisse einstellen werden, um die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu befriedigen.

Auswertung

Aufstellung	<u>Bestand</u>			<u>Planung</u>		
	17. Januar mind. 1h			17. Januar mind. 1h		
Belichtungszeiten	Südseite	Westseite	Ostseite	Südseite	Westseite	Ostseite
Hauptstraße6	2h	2h - 1OG	2h	2h	1h	2h
Mülheimer Str. 10	3h	Kein Effekt	1h	3h	Kein Effekt	1h
Dekan-Jorek-Weg 1	4h	Kein Effekt	1h	2h	Kein Effekt	1h
Hauptstraße2	6h	Kein Effekt	Kein Effekt	5h	Kein Effekt	Kein Effekt
Hauptstraße3	-	3h	Kein Effekt	-	2h	Kein Effekt
Hauptstraße5	Kein Effekt	Kein Effekt	2h	Kein Effekt	Kein Effekt	2h