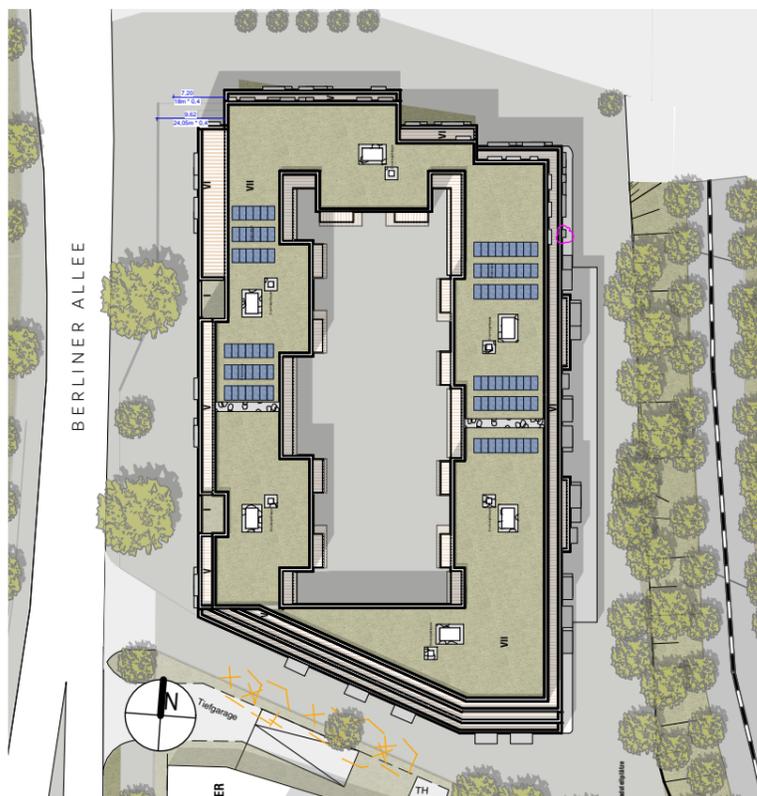


VERSCHATTUNGSSTUDIE

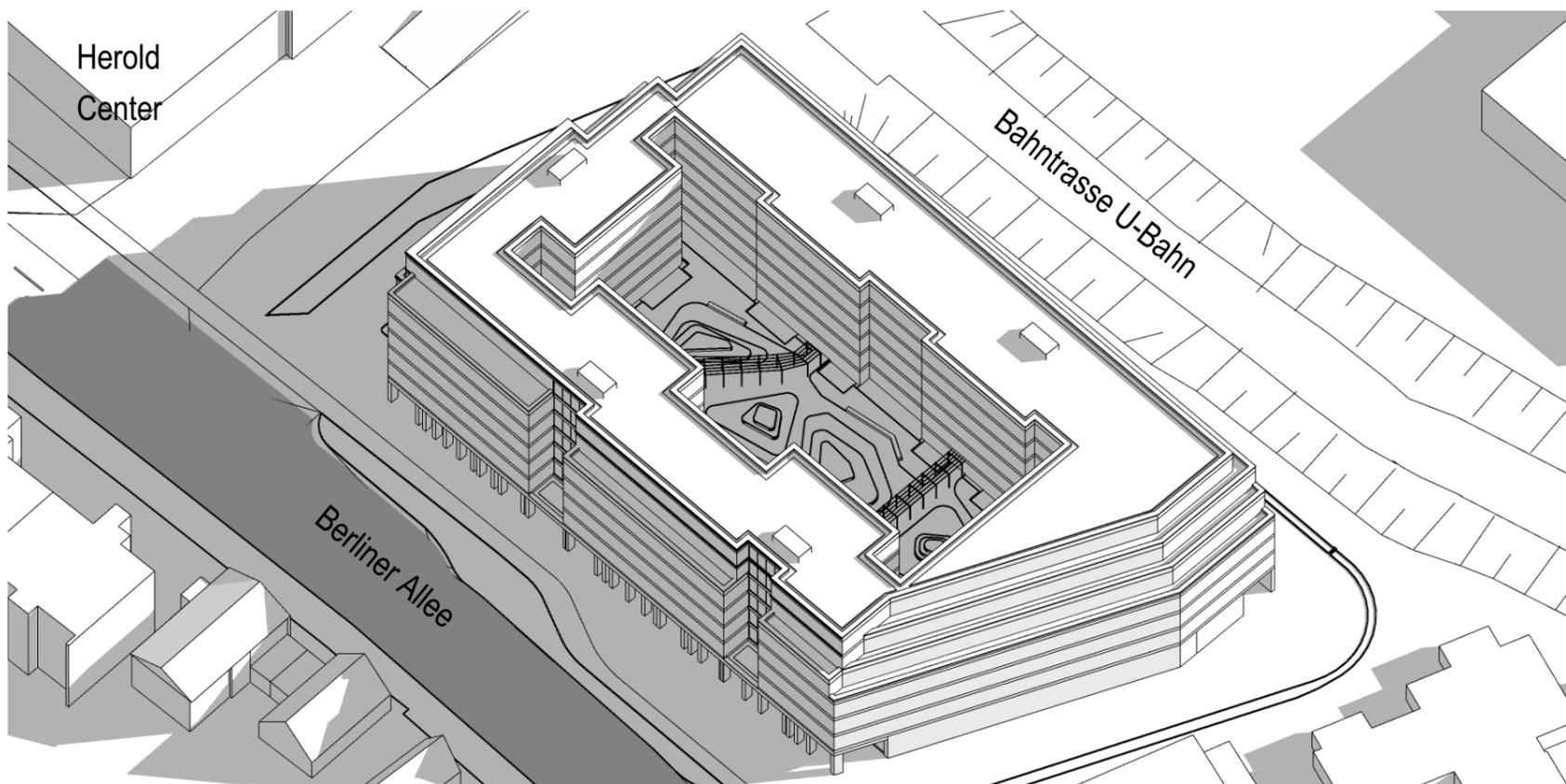


Anlage 2: zur Vorlage Nr. B 19/0679 des Stuv am 21.11.19
Hier: Miles, Berliner Allee Verschattungsstudie

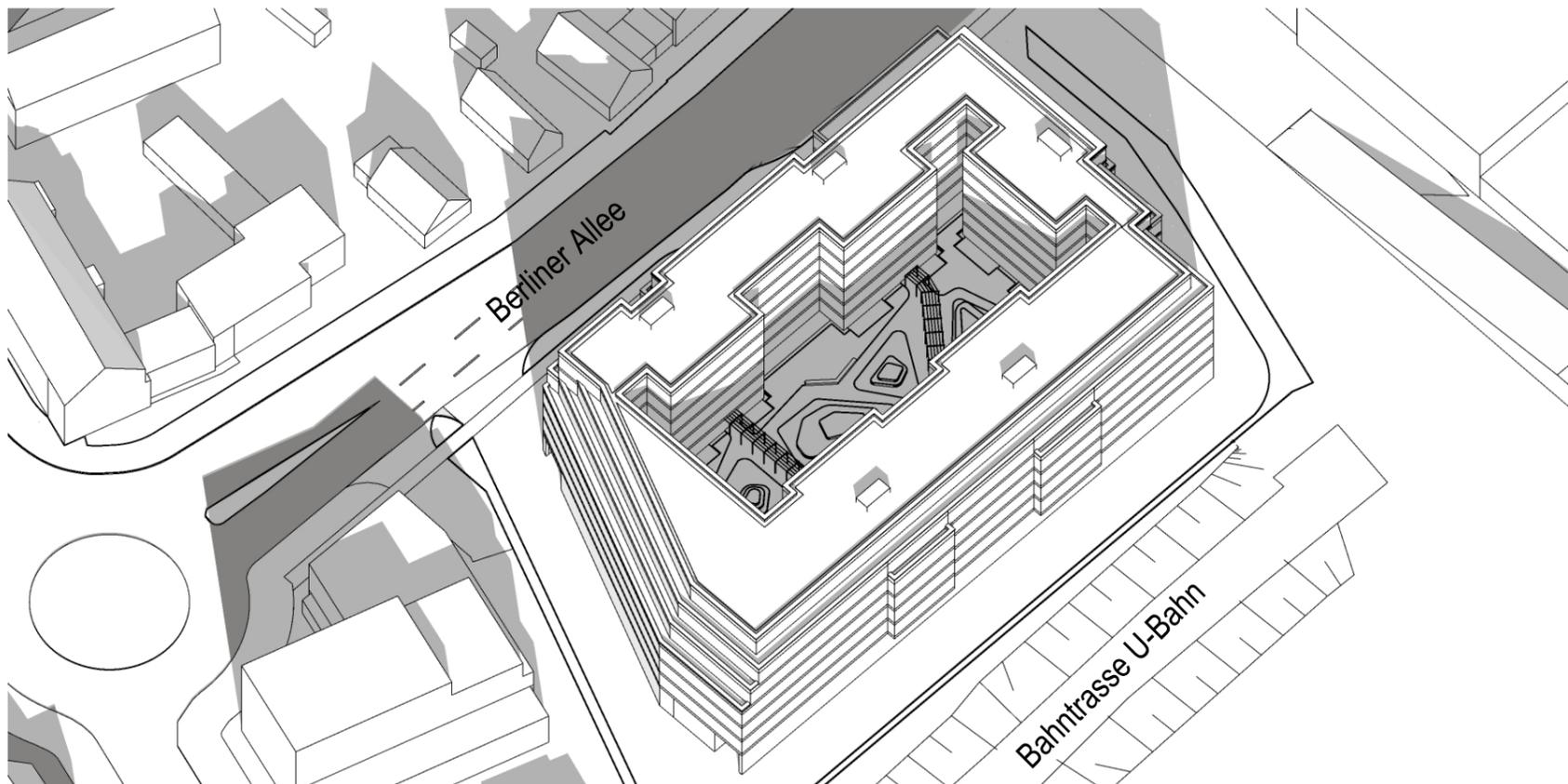
Sonnenstand am 21. März, 09:00 Uhr



Lageplan

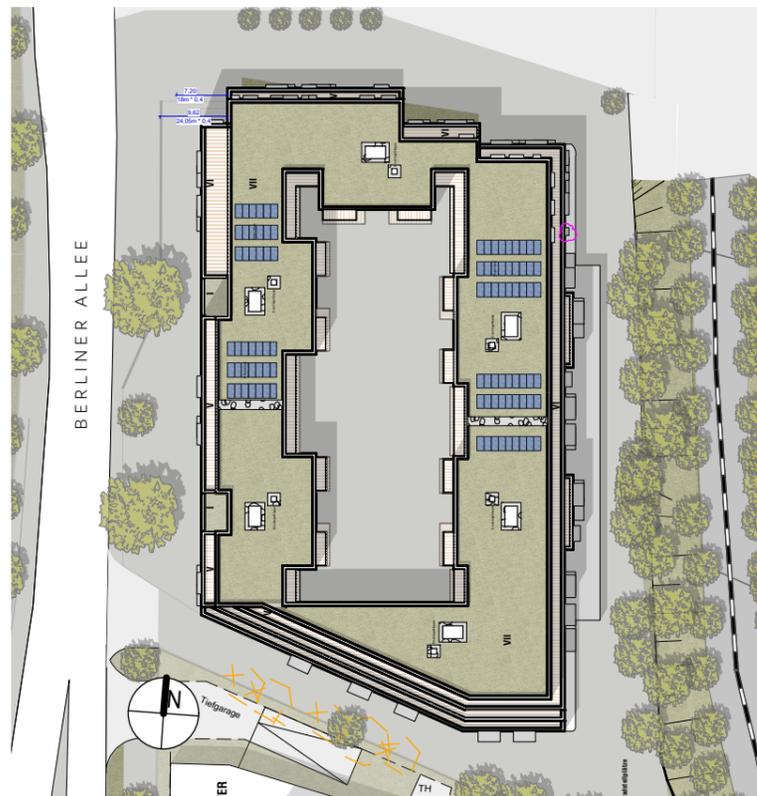


Süd- und Westfassade Innenhof

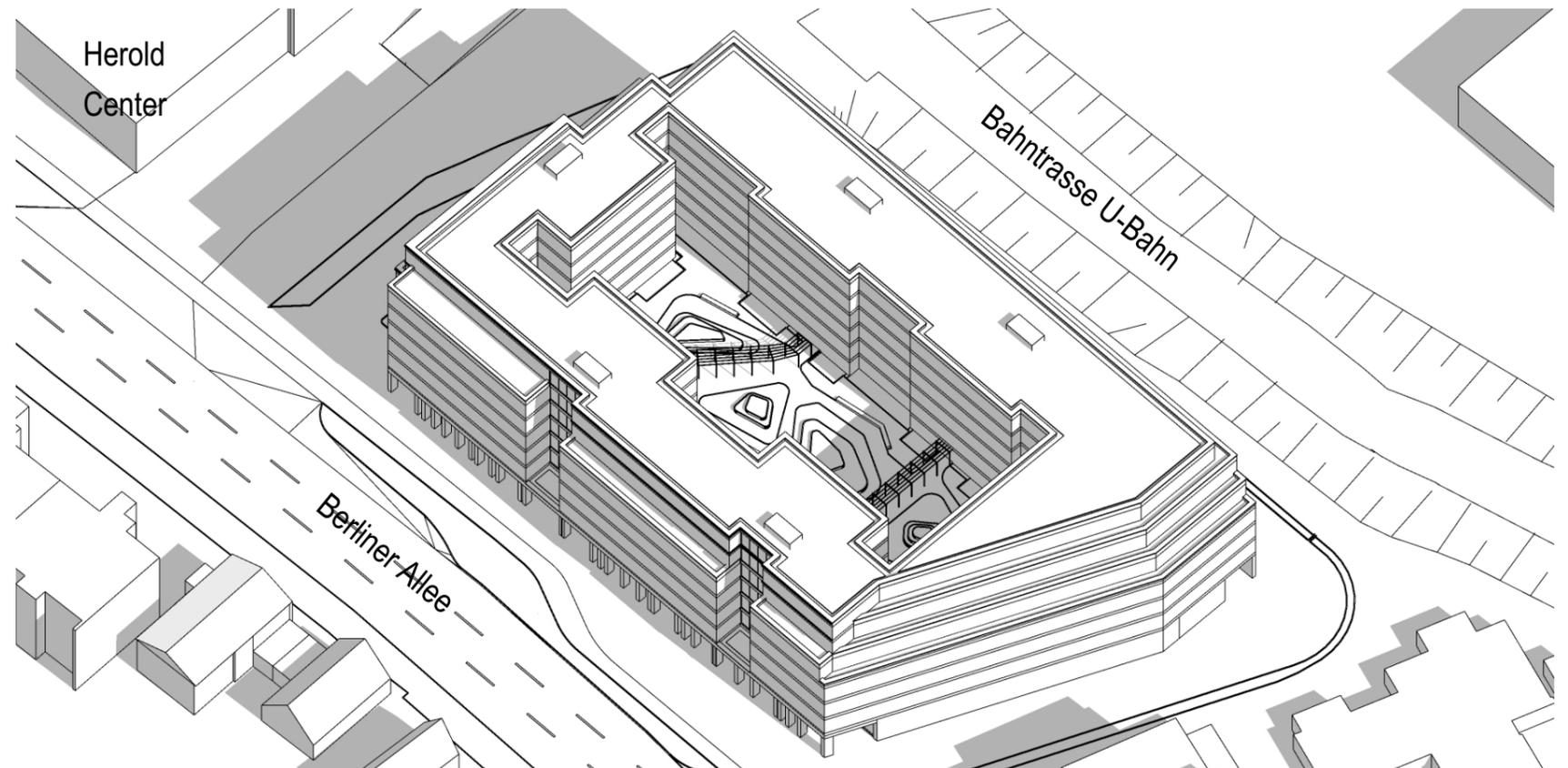


Süd- und Ostfassade Innenhof

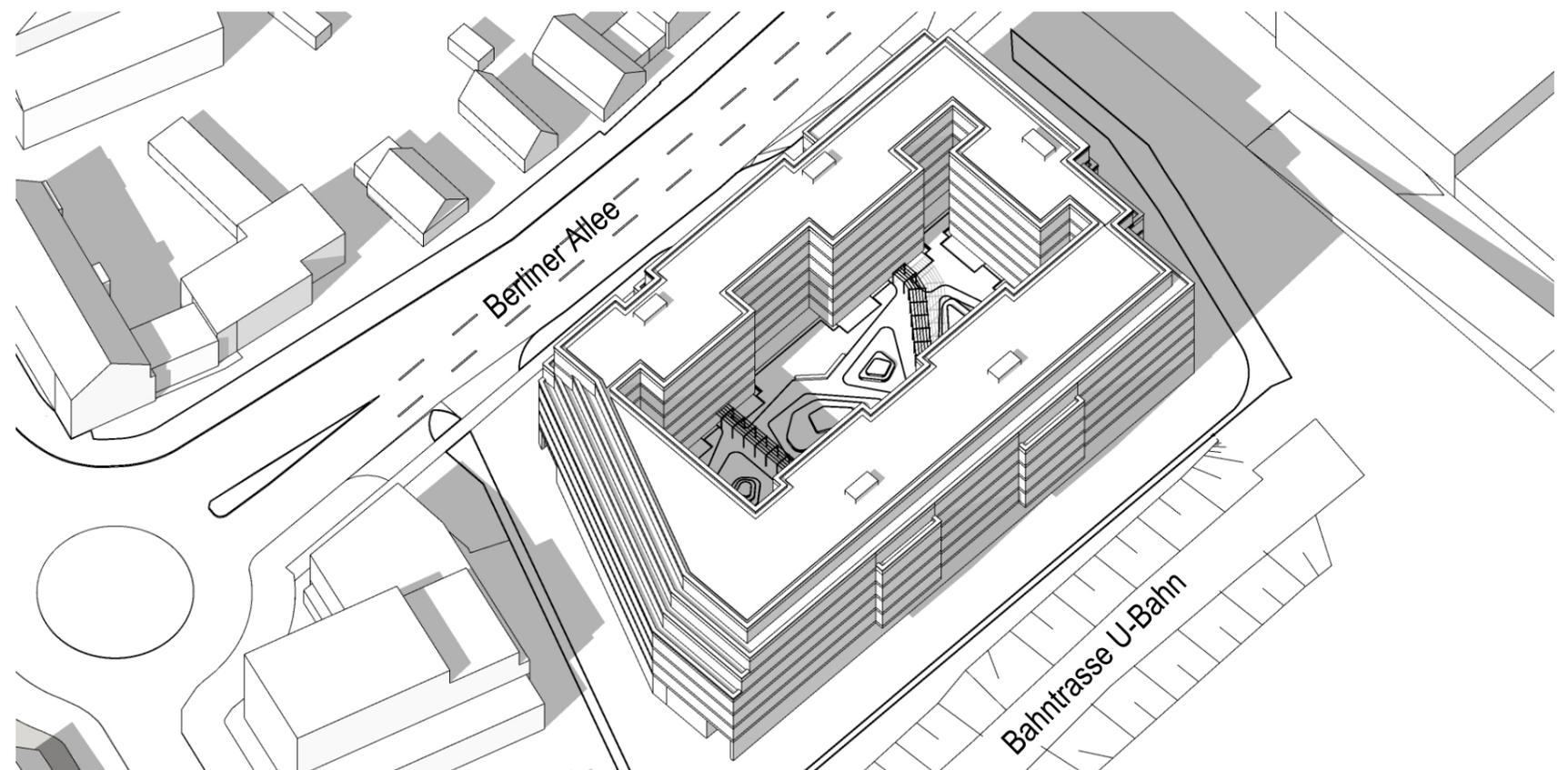
Sonnenstand am 21. März, 12:00 Uhr



Lageplan

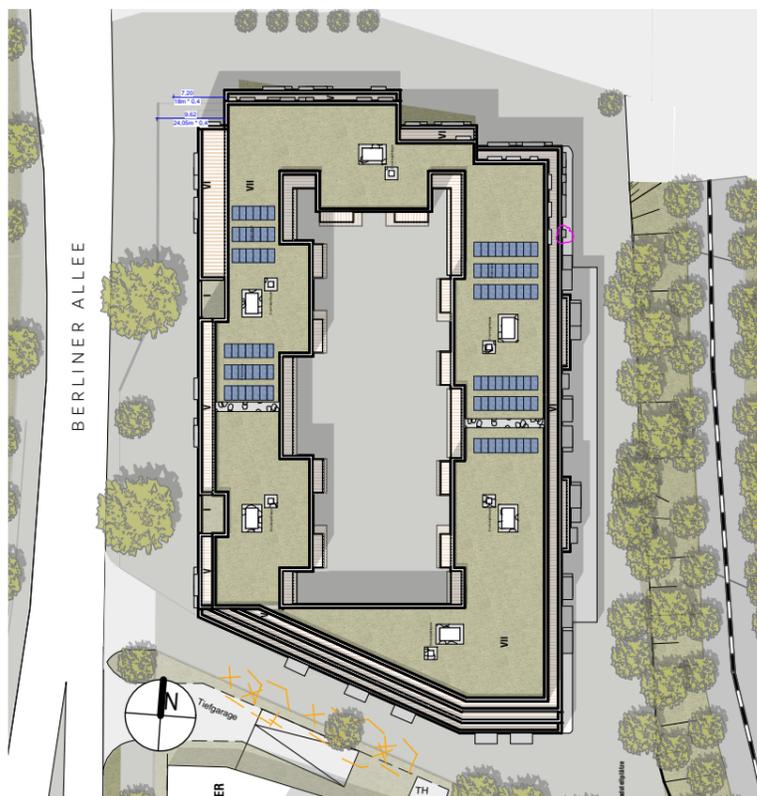


Süd- und Westfassade Innenhof

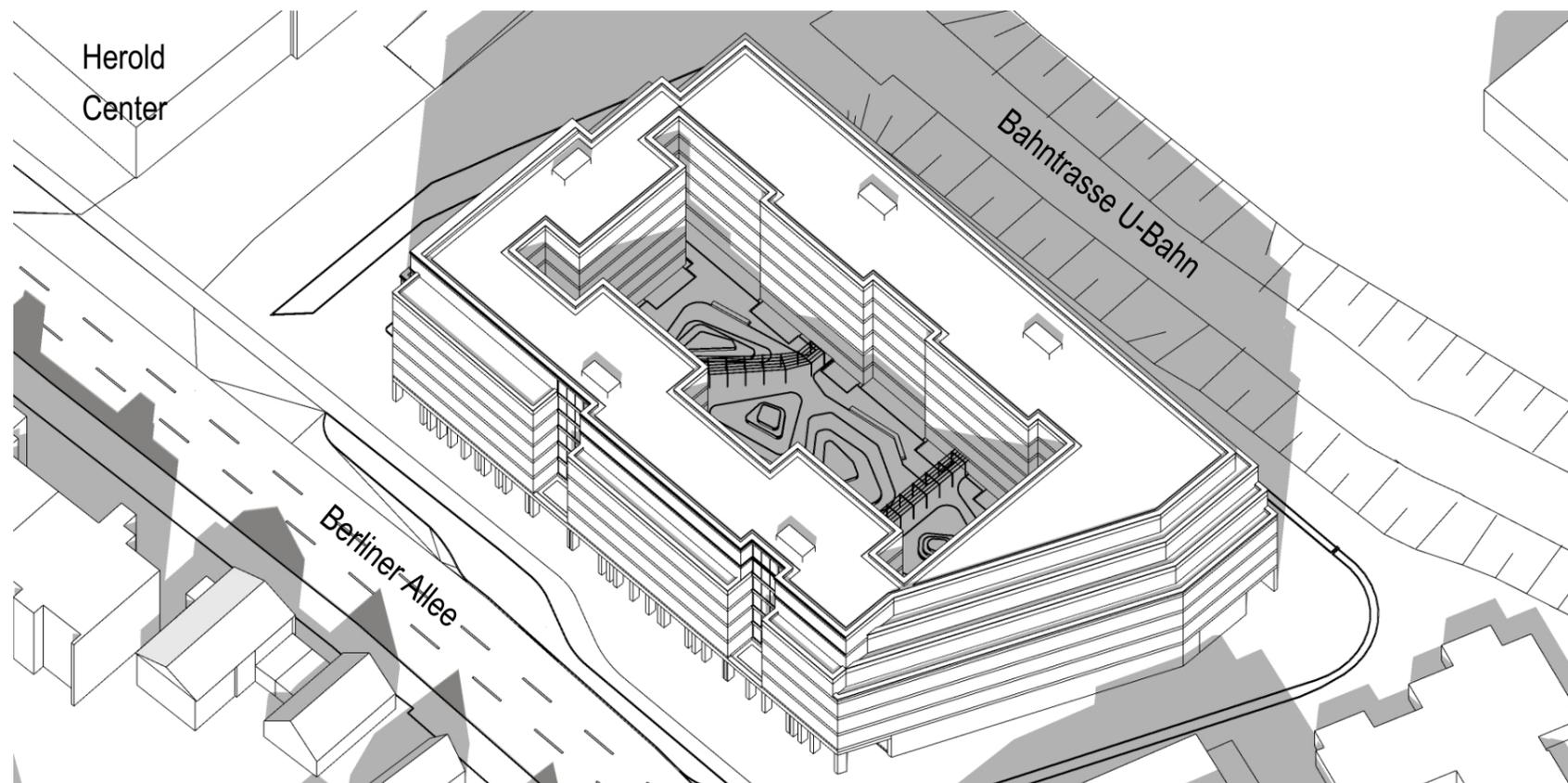


Süd- und Ostfassade Innenhof

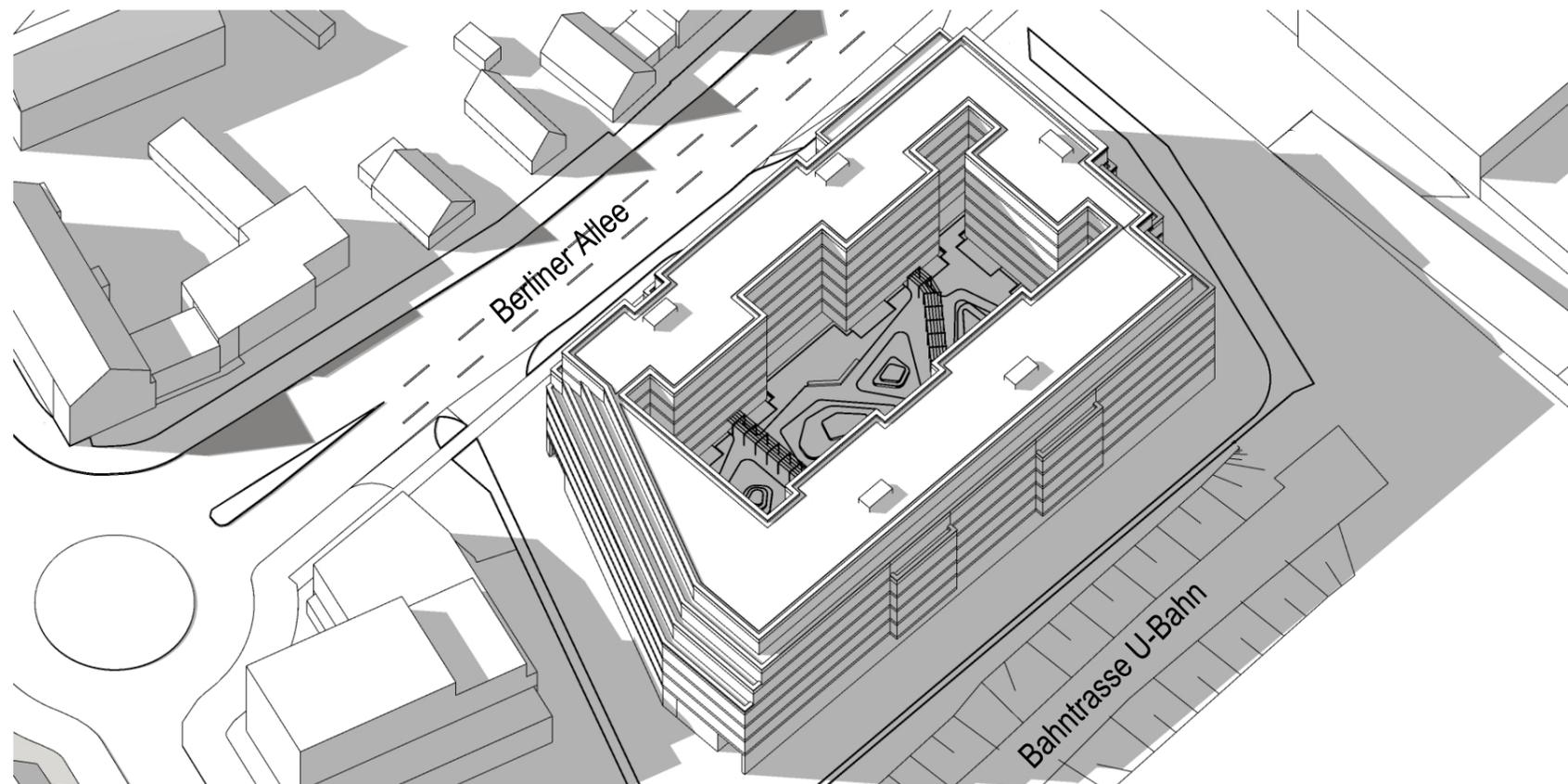
Sonnenstand am 21. März, 15:00 Uhr



Lageplan

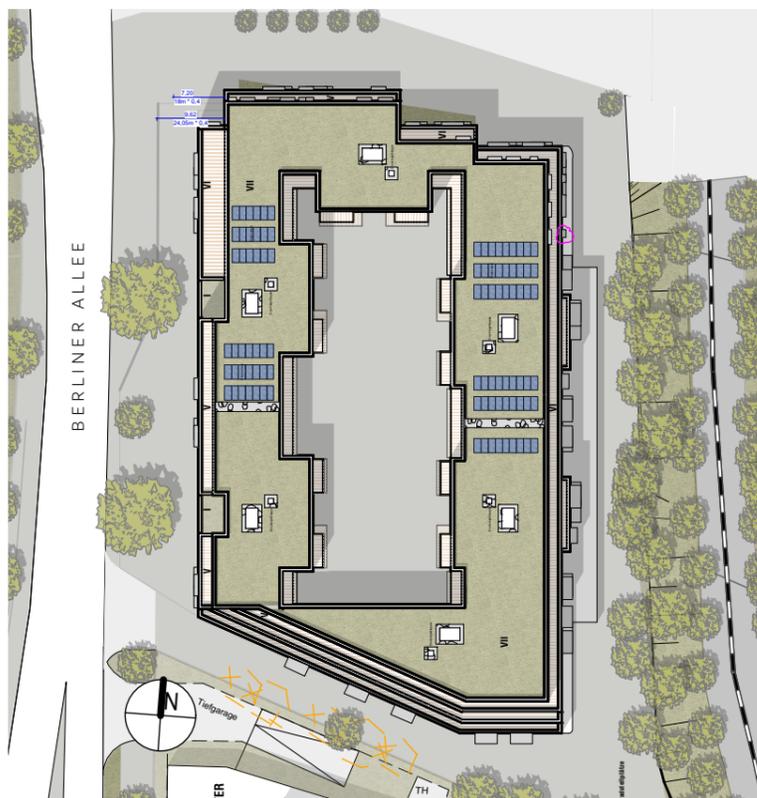


Süd- und Westfassade Innenhof

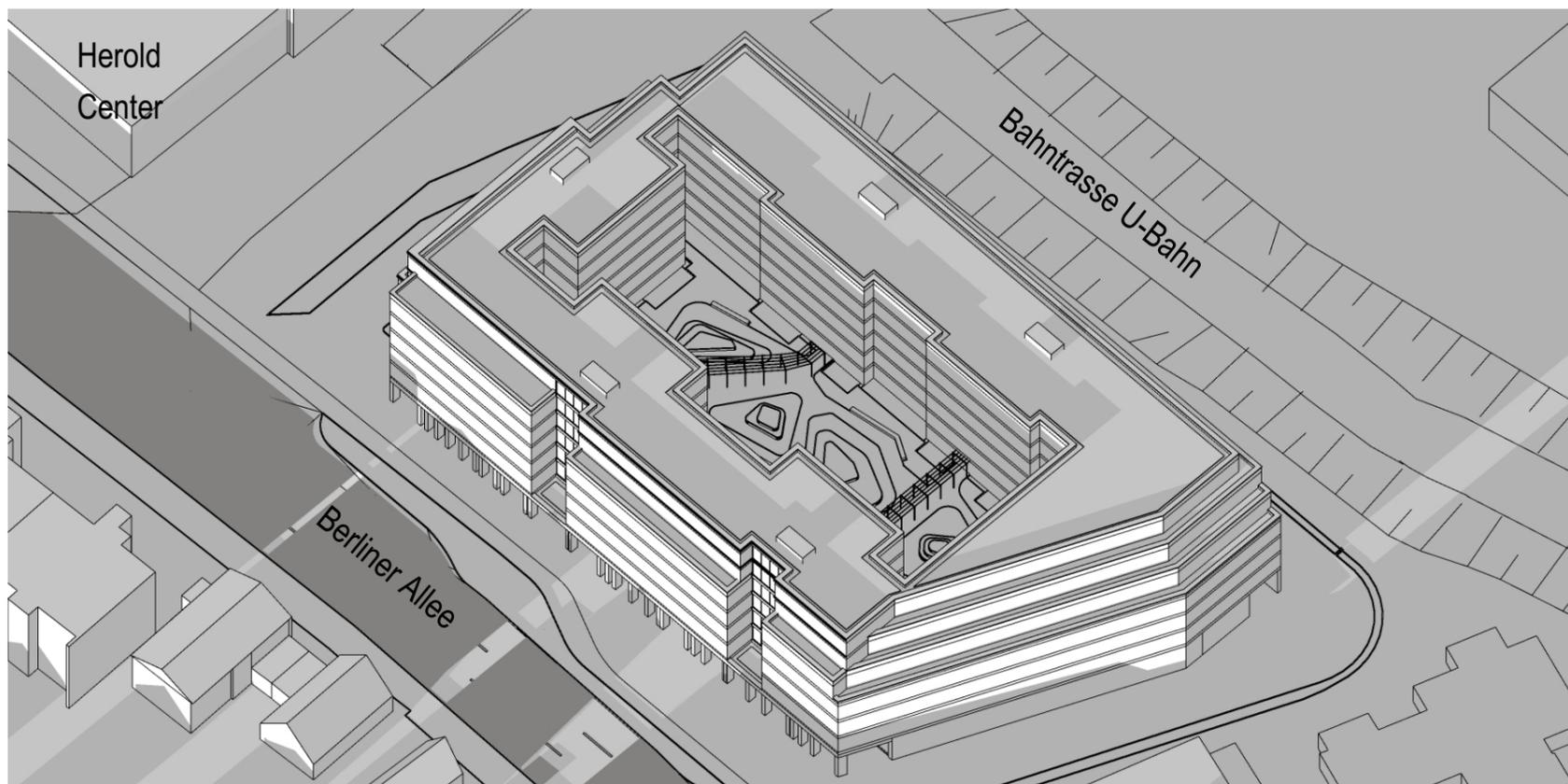


Süd- und Ostfassade Innenhof

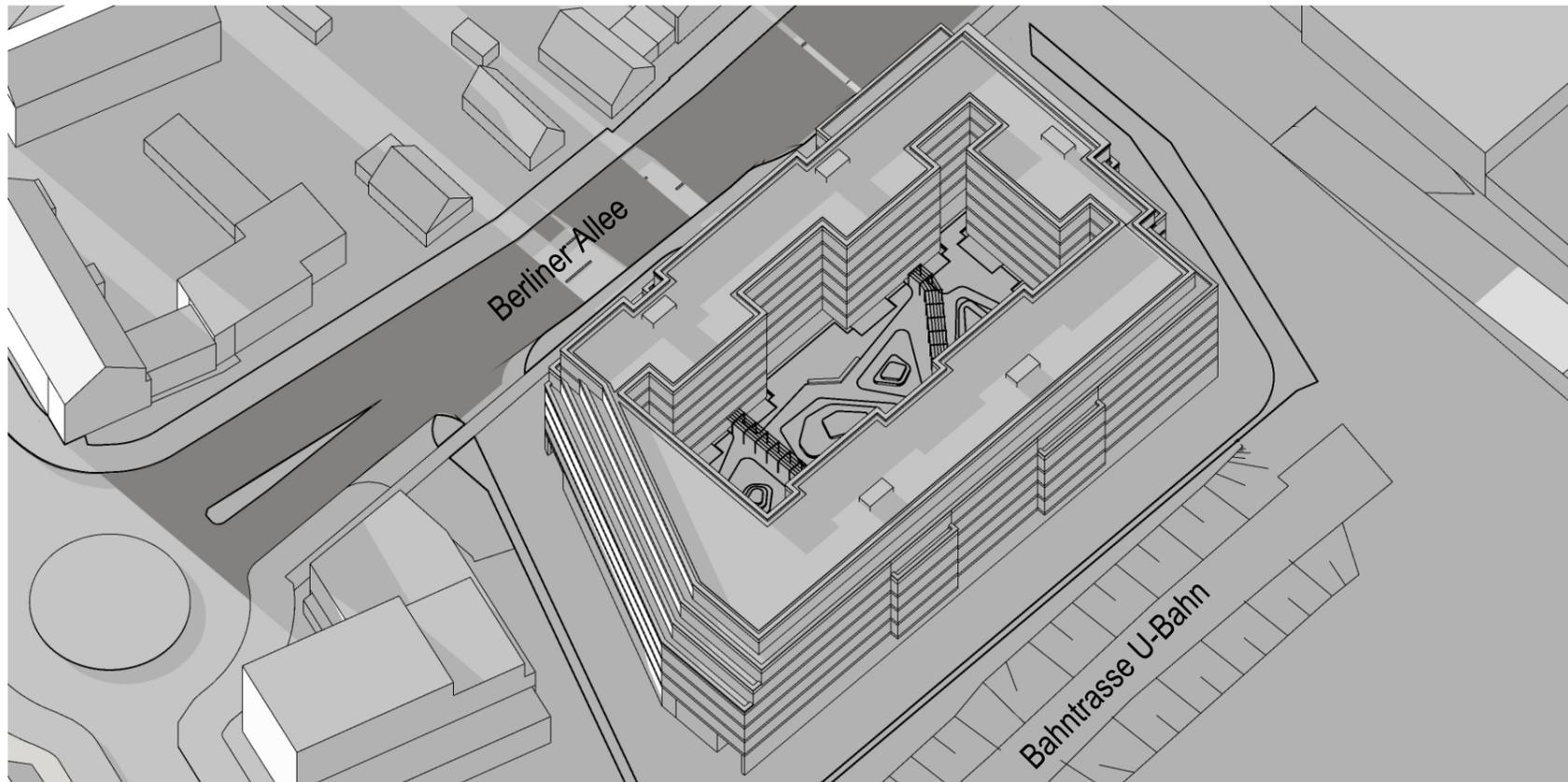
Sonnenstand am 21. März, 18:00 Uhr



Lageplan

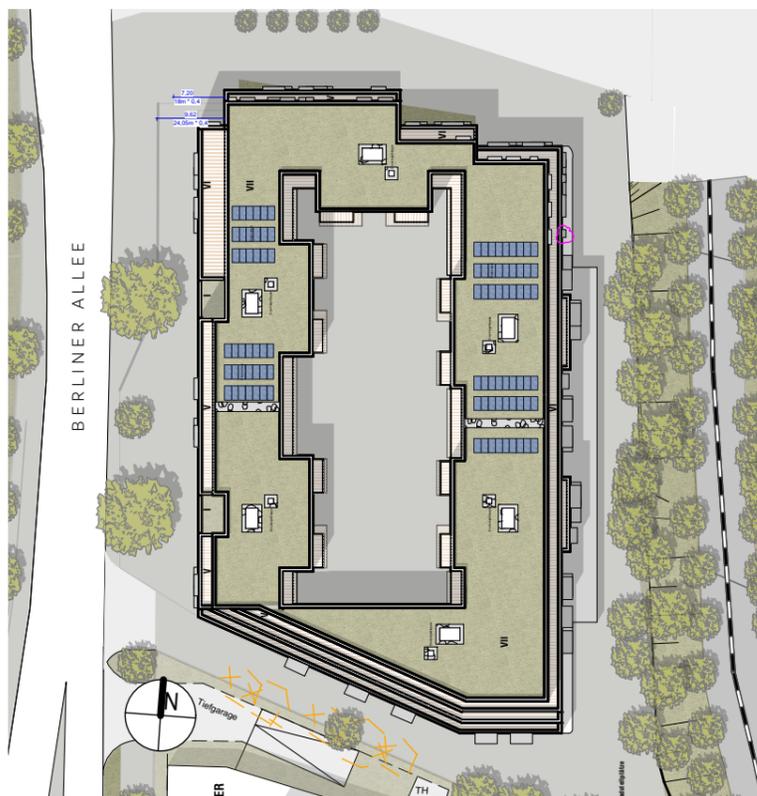


Süd- und Westfassade Innenhof

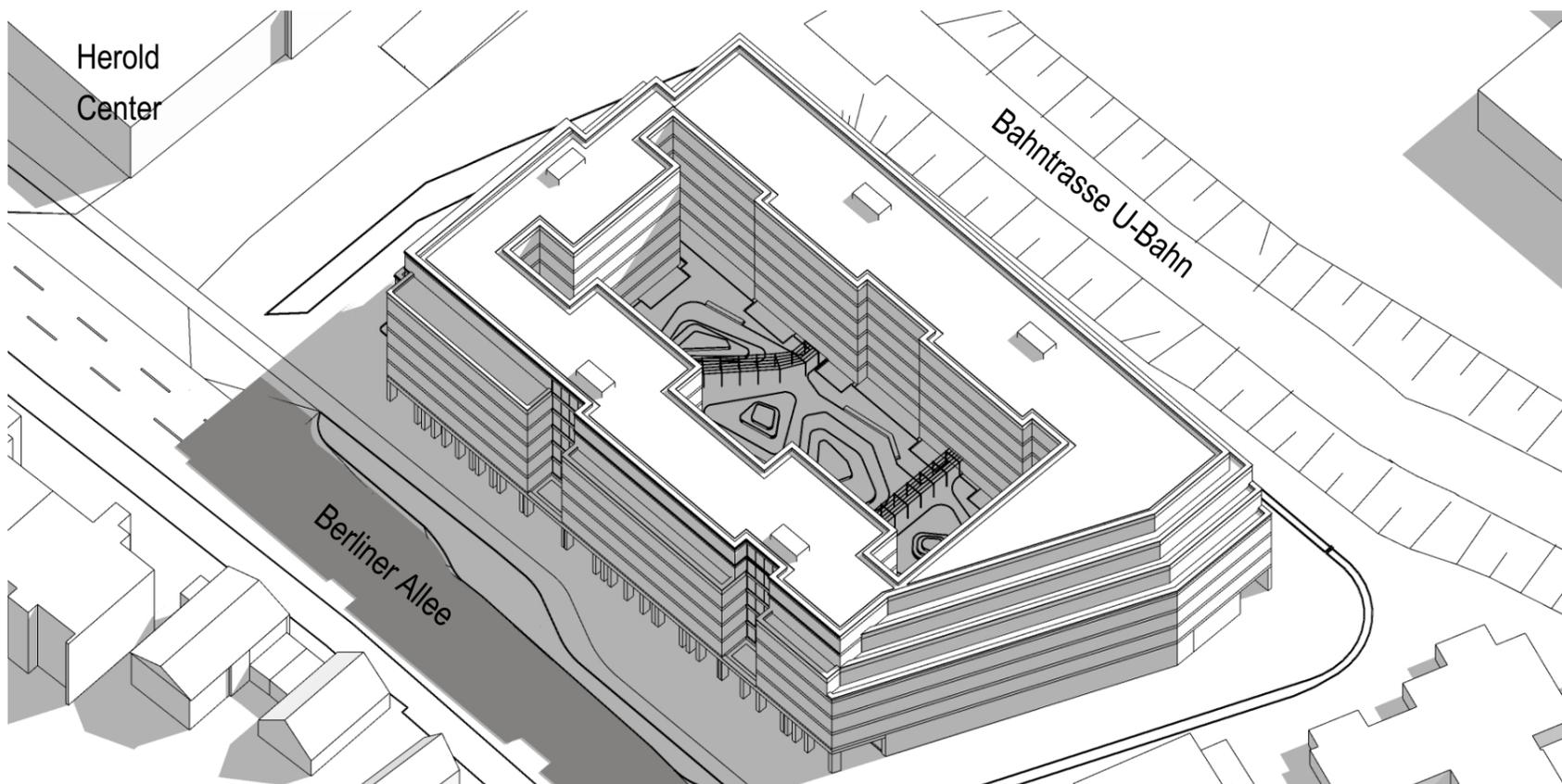


Süd- und Ostfassade Innenhof

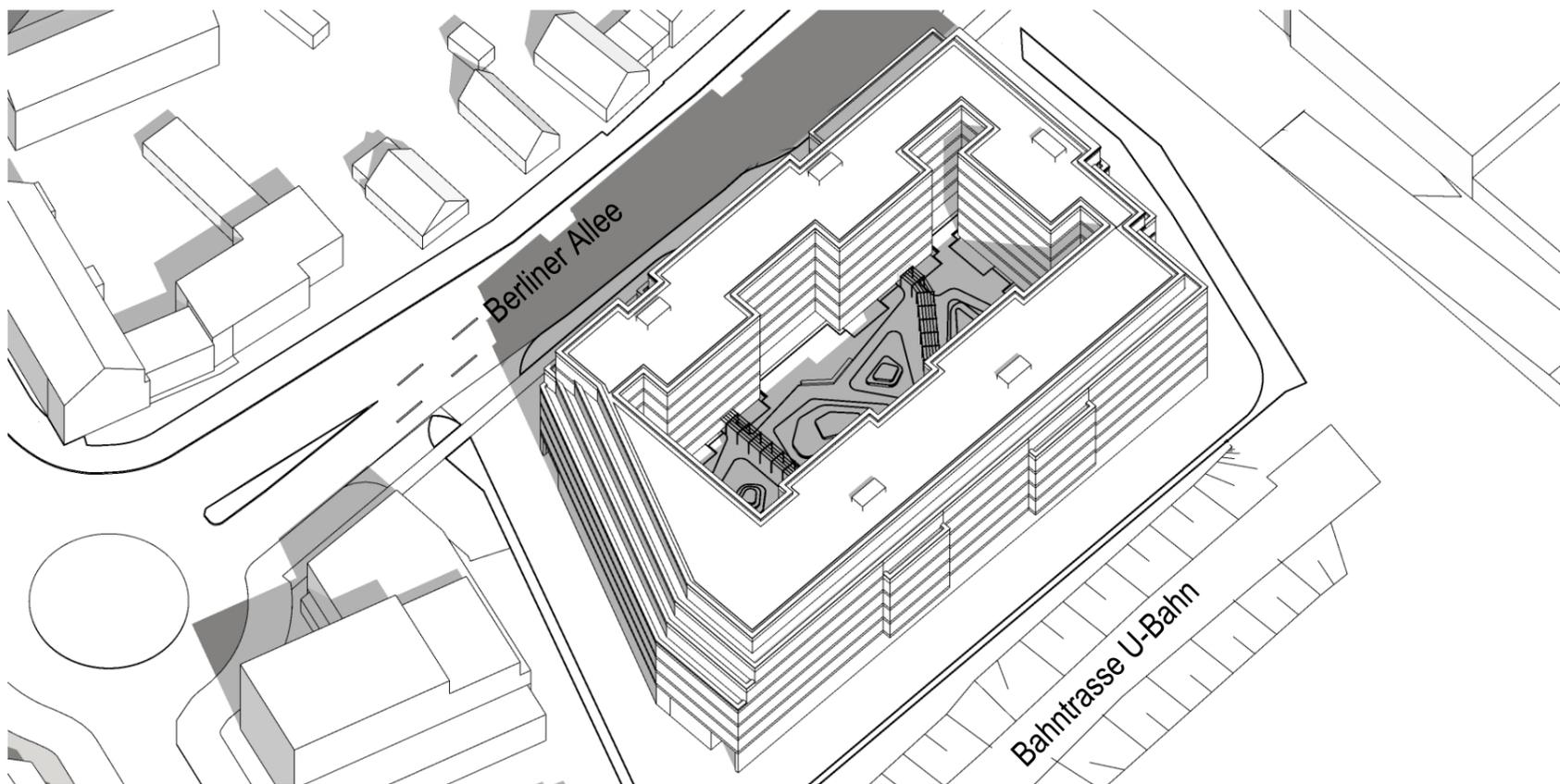
Sonnenstand am 21. Juni, 09:00 Uhr



Lageplan

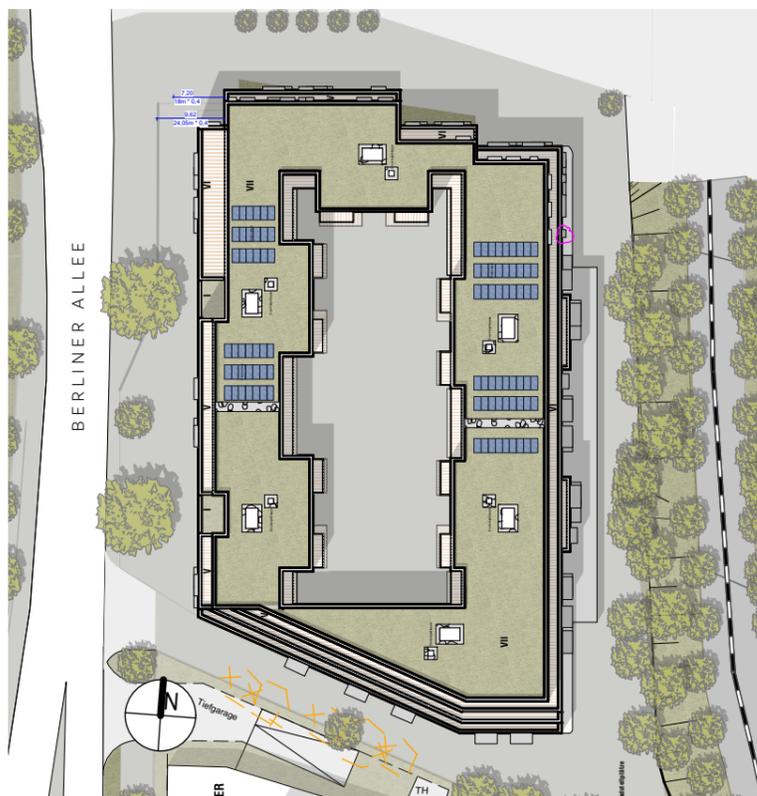


Süd- und Westfassade Innenhof

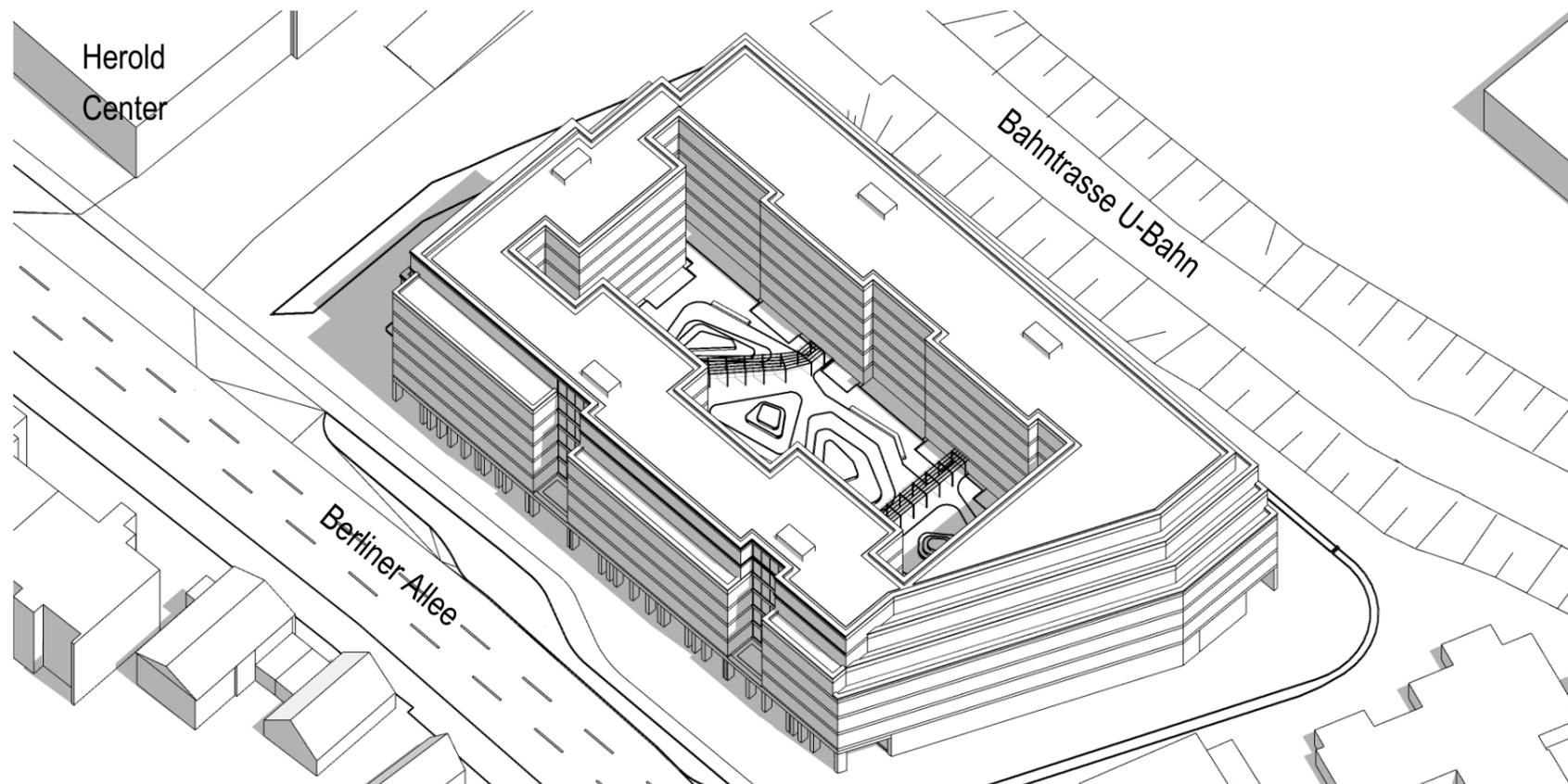


Süd- und Ostfassade Innenhof

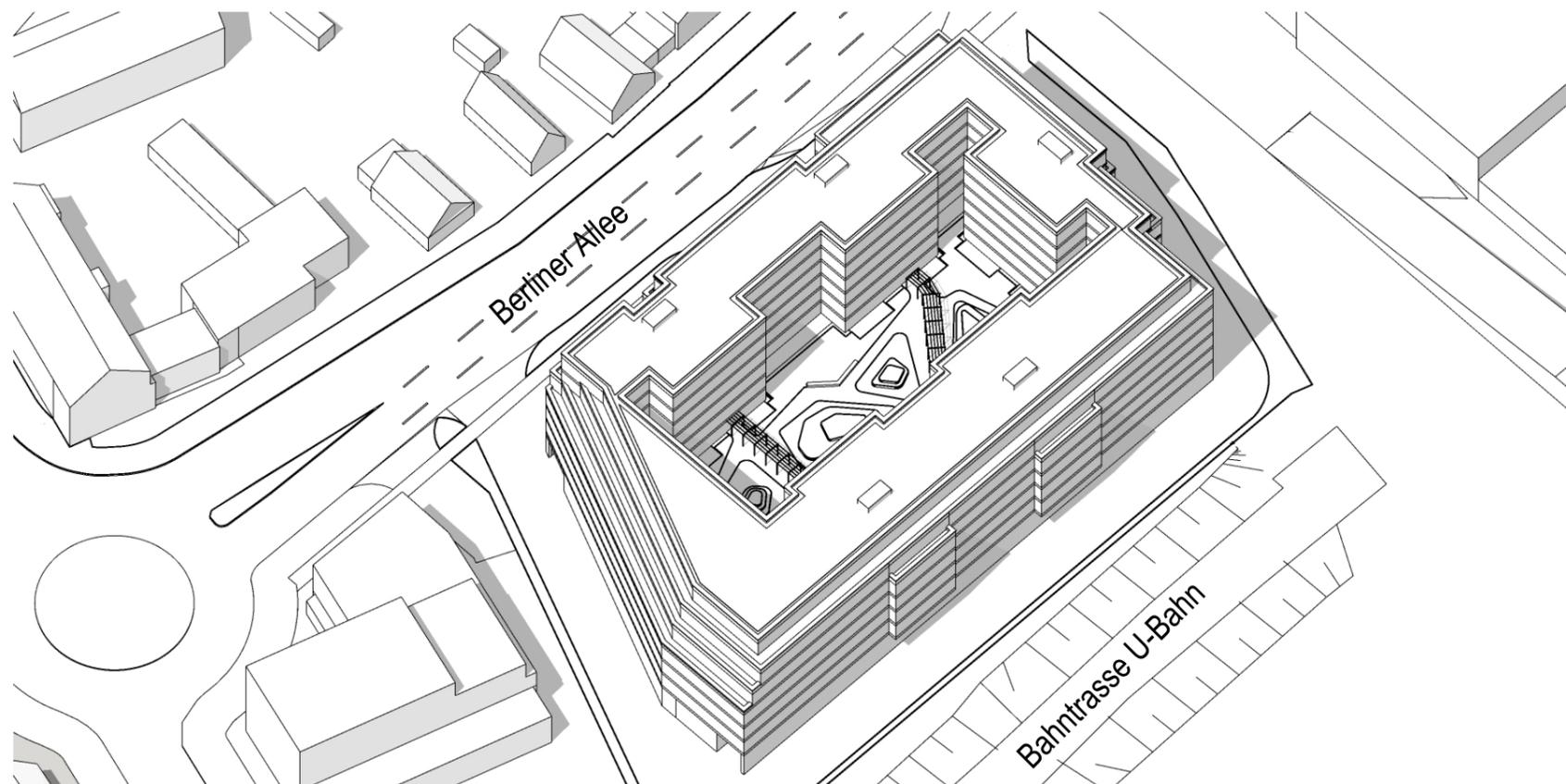
Sonnenstand am 21. Juni, 12:00 Uhr



Lageplan

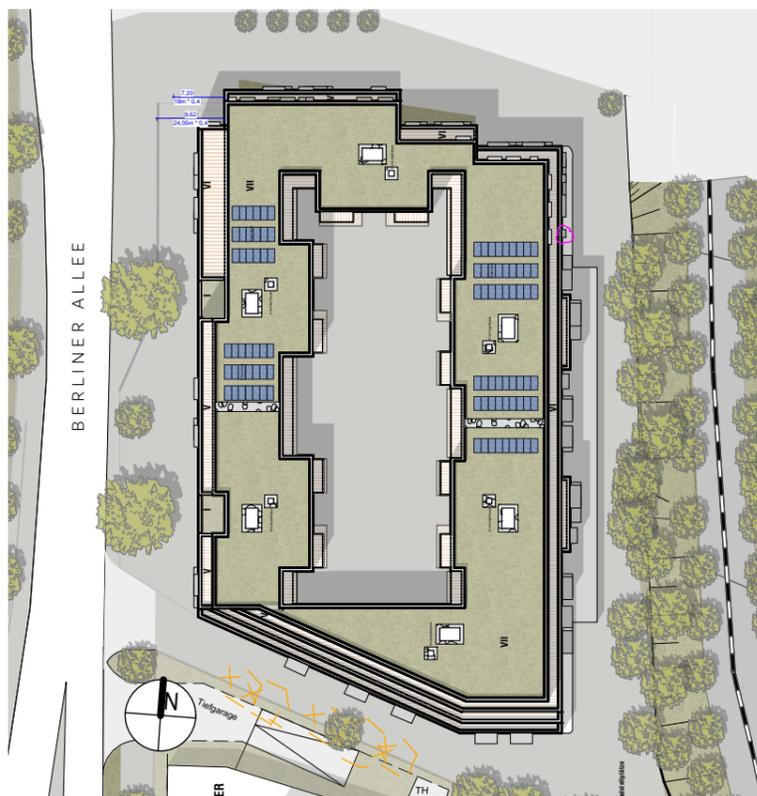


Süd- und Westfassade Innenhof

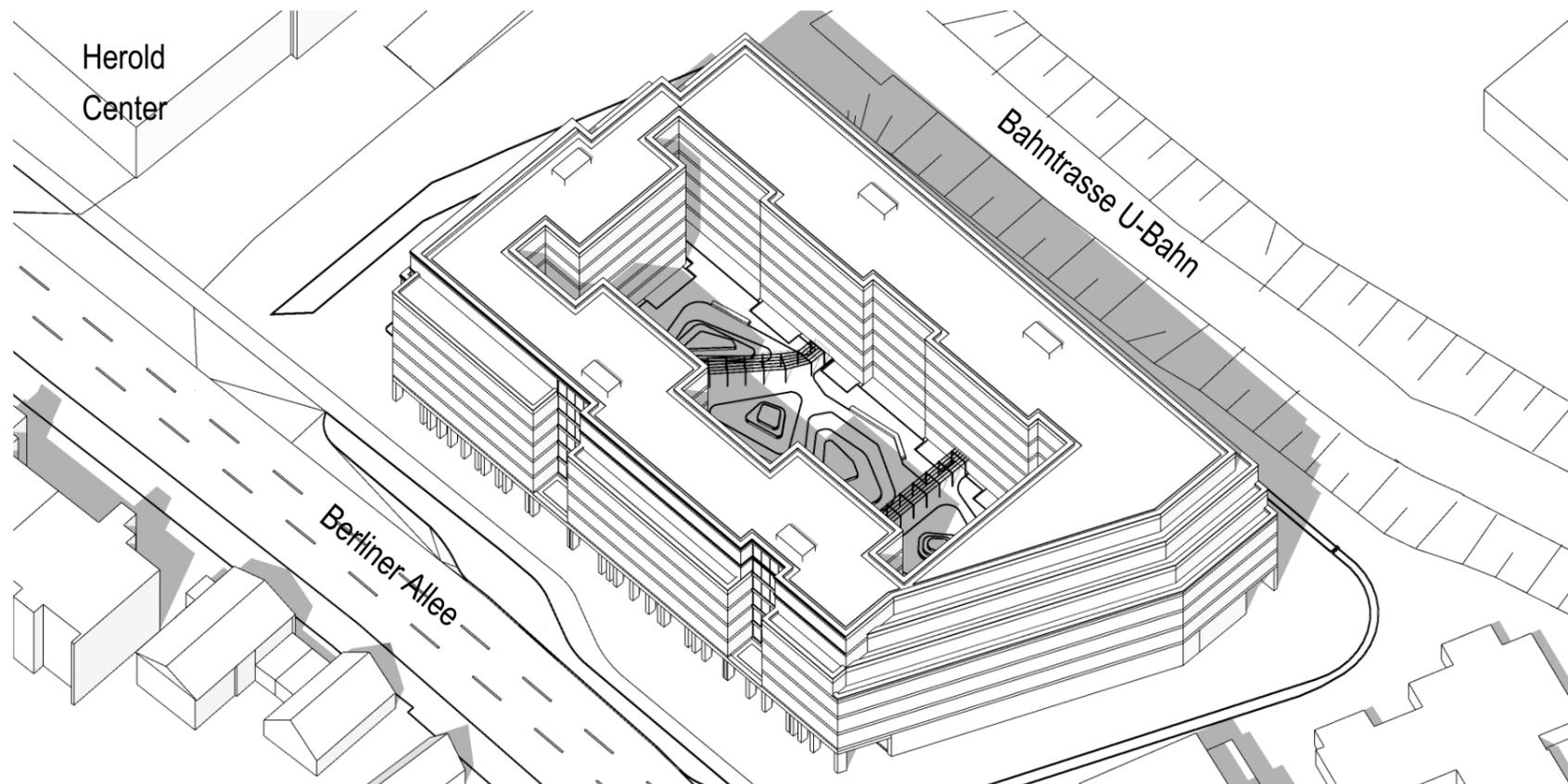


Süd- und Ostfassade Innenhof

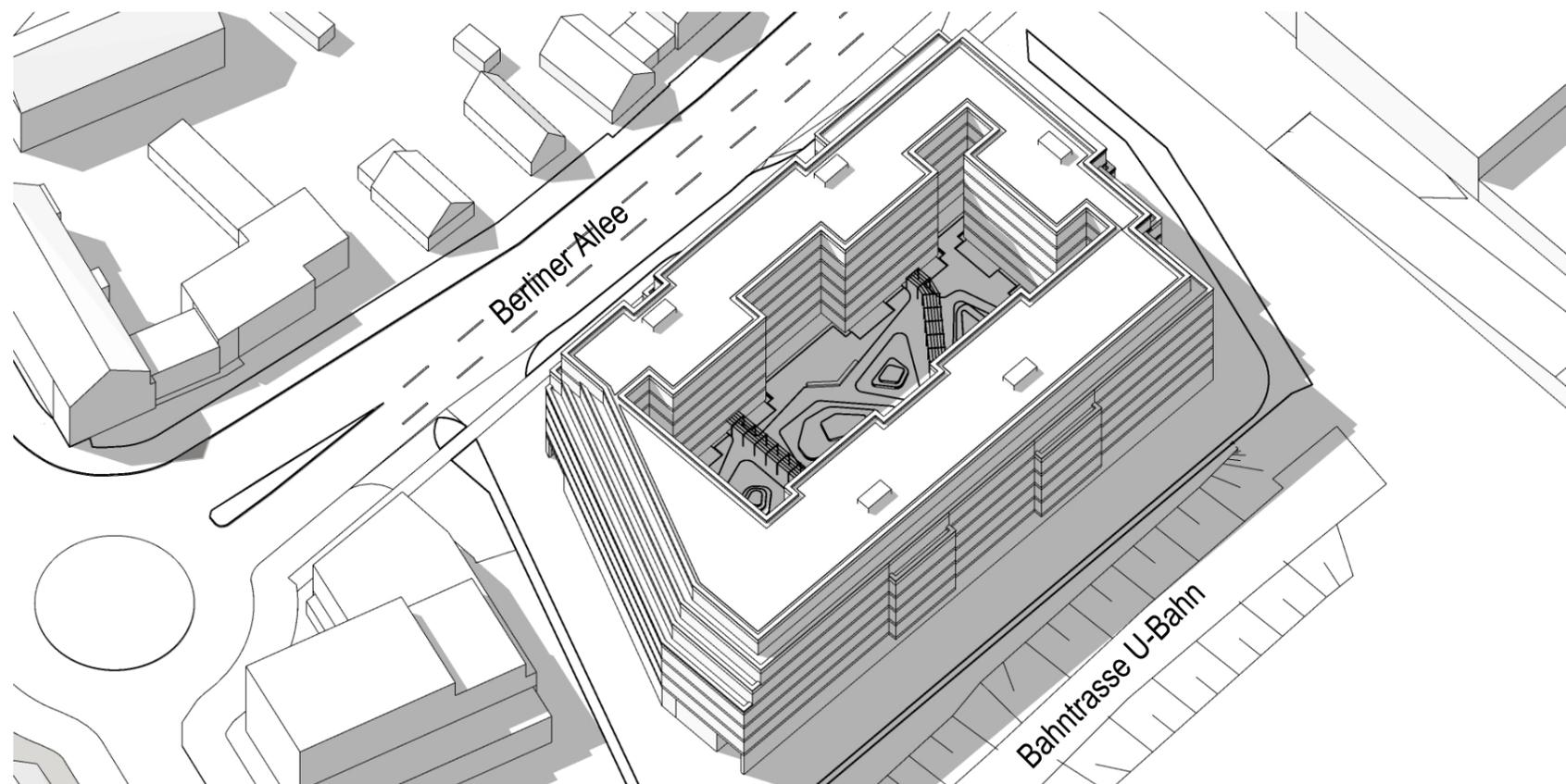
Sonnenstand am 21. Juni, 15:00 Uhr



Lageplan

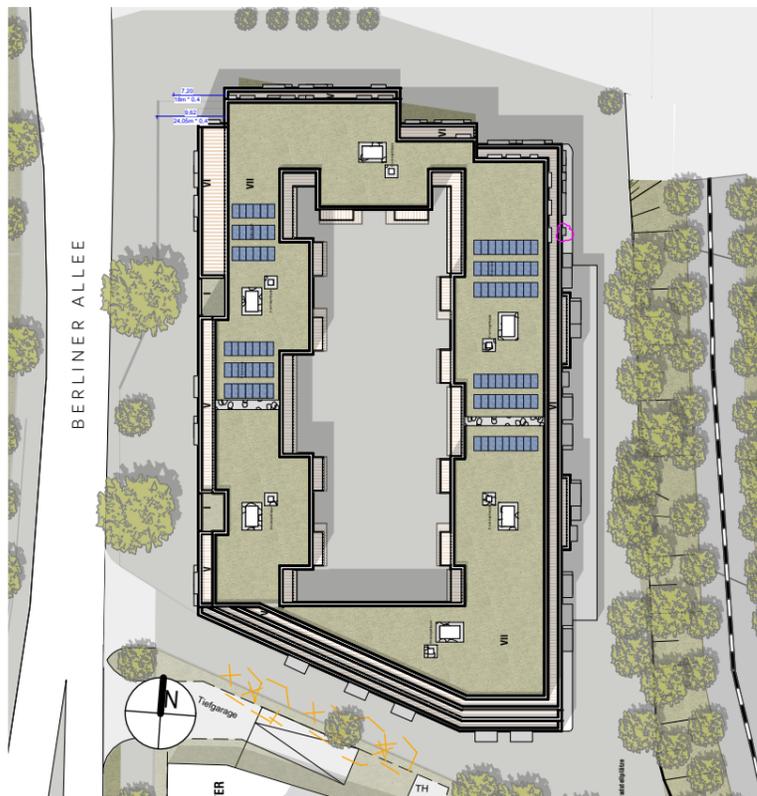


Süd- und Westfassade Innenhof

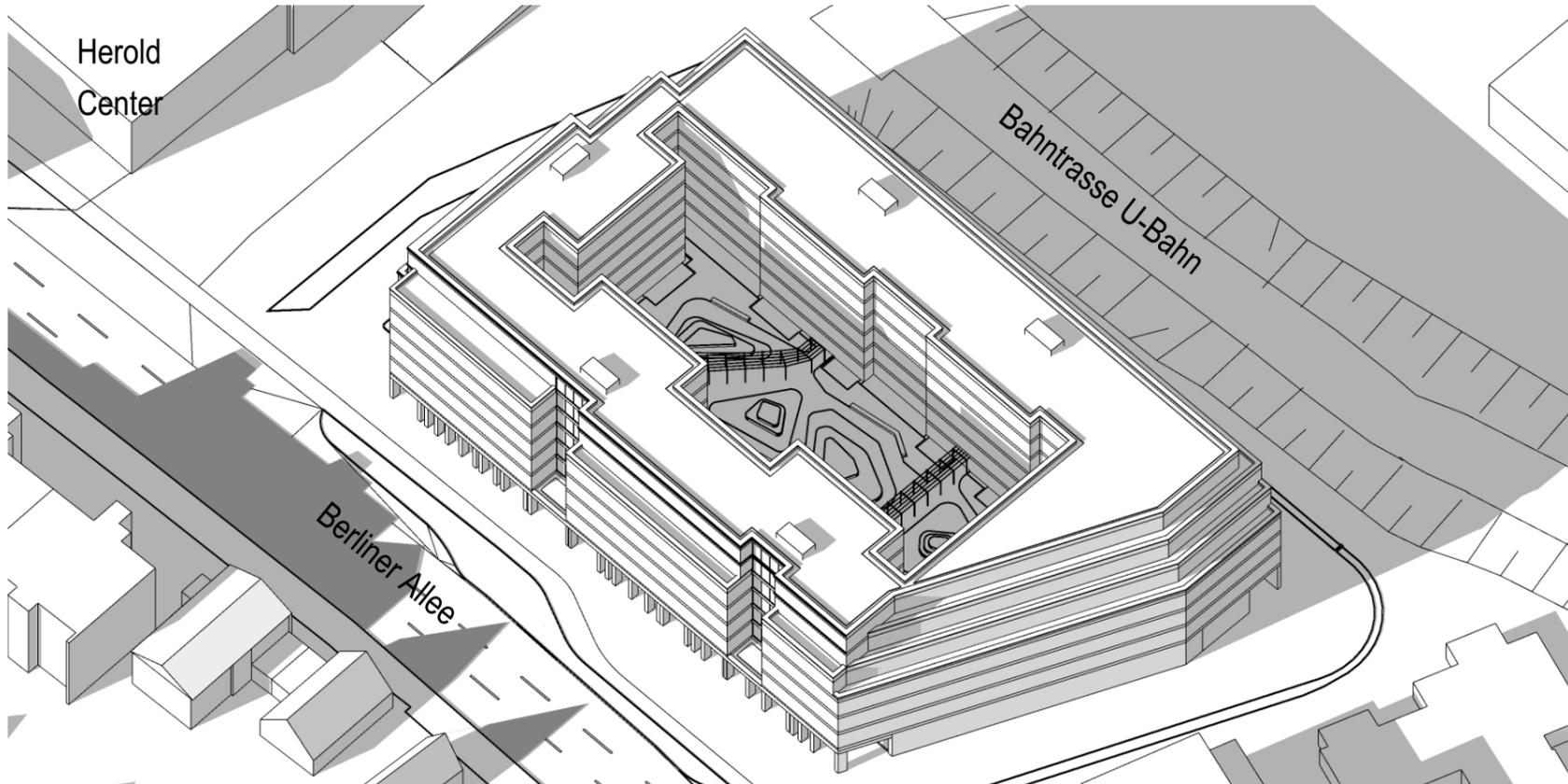


Süd- und Ostfassade Innenhof

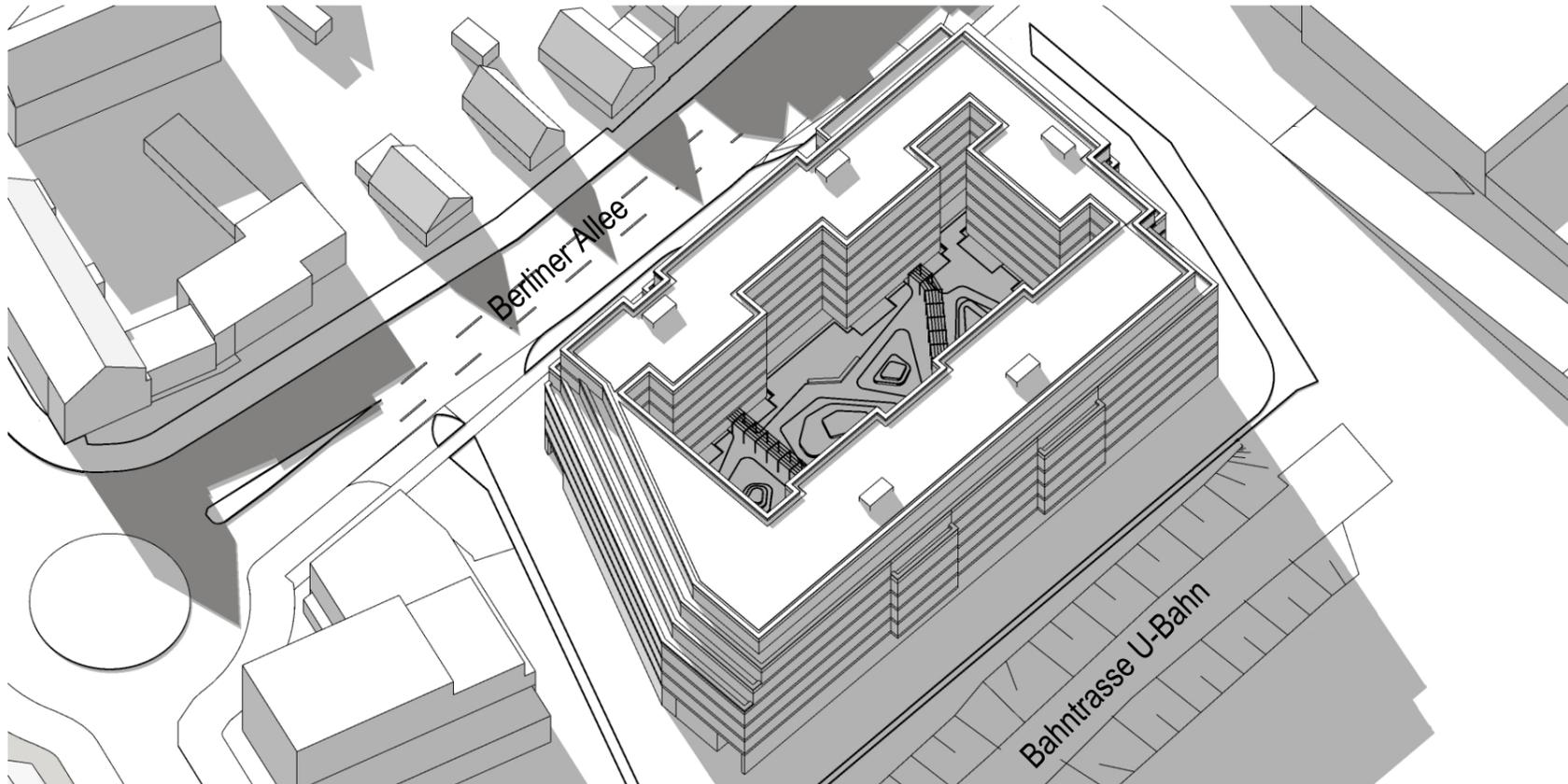
Sonnenstand am 21. Juni, 18:00 Uhr



Lageplan

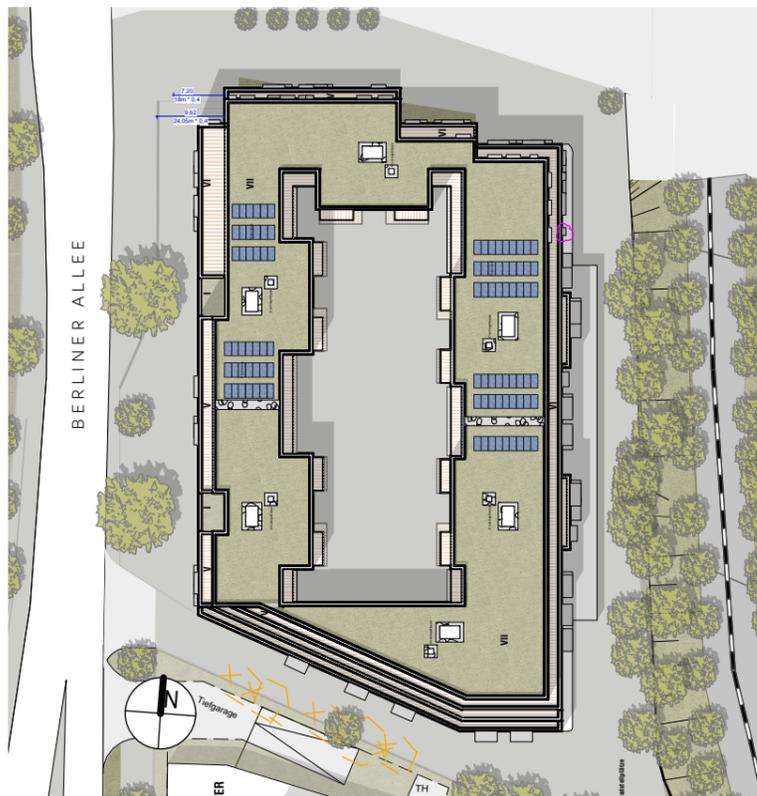


Süd- und Westfassade Innenhof

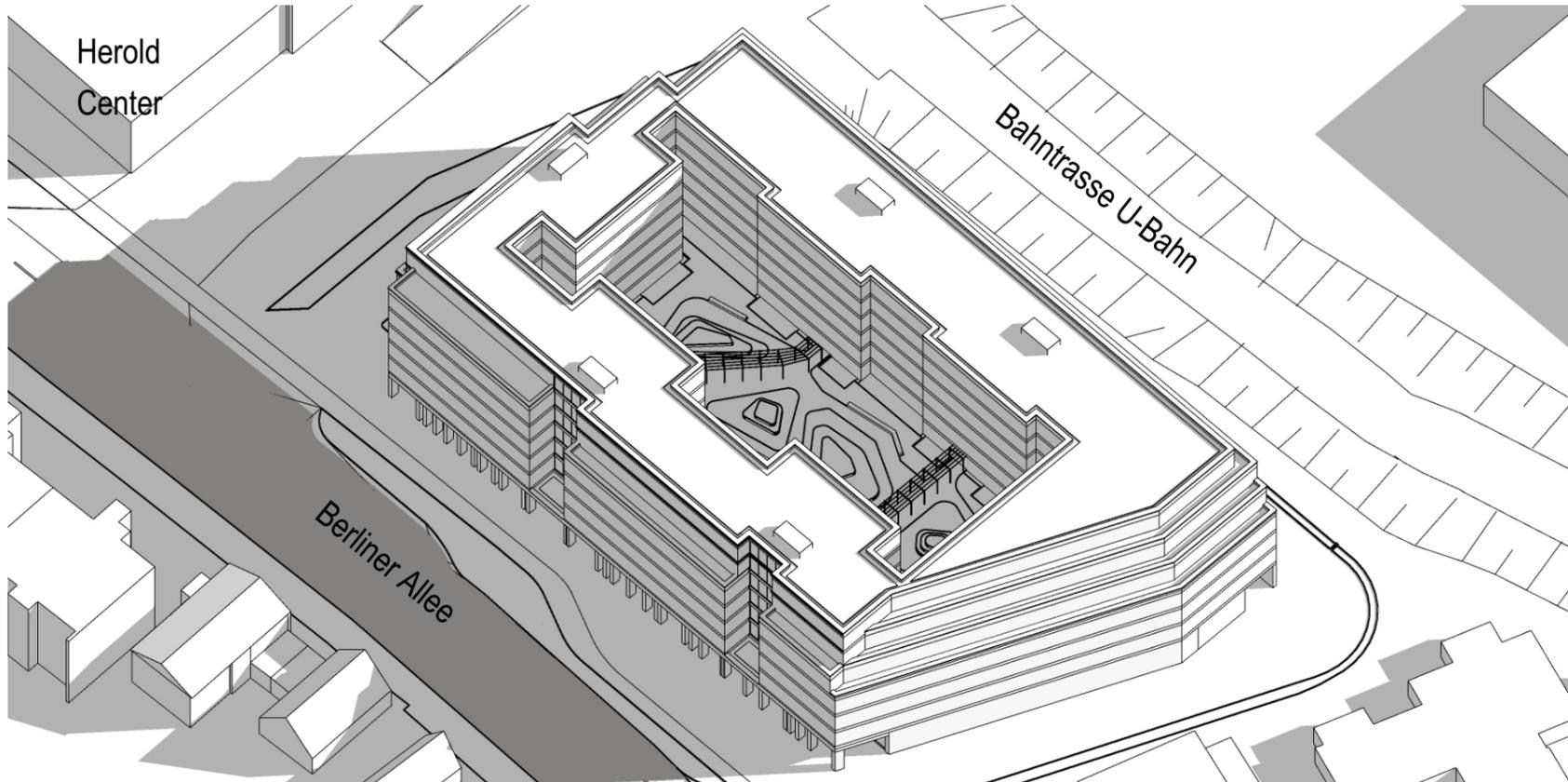


Süd- und Ostfassade Innenhof

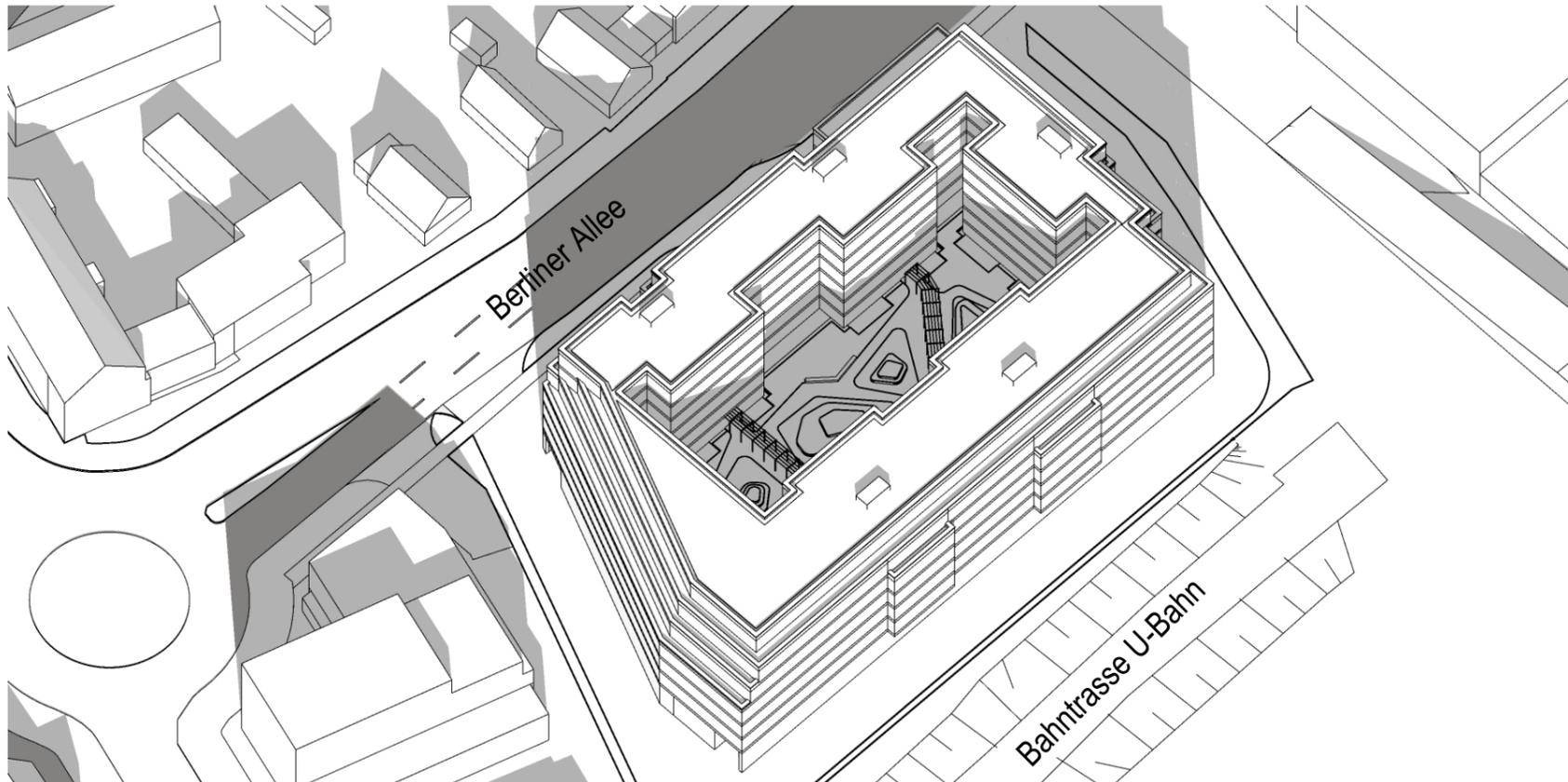
Sonnenstand am 23. September, 09:00 Uhr



Lageplan

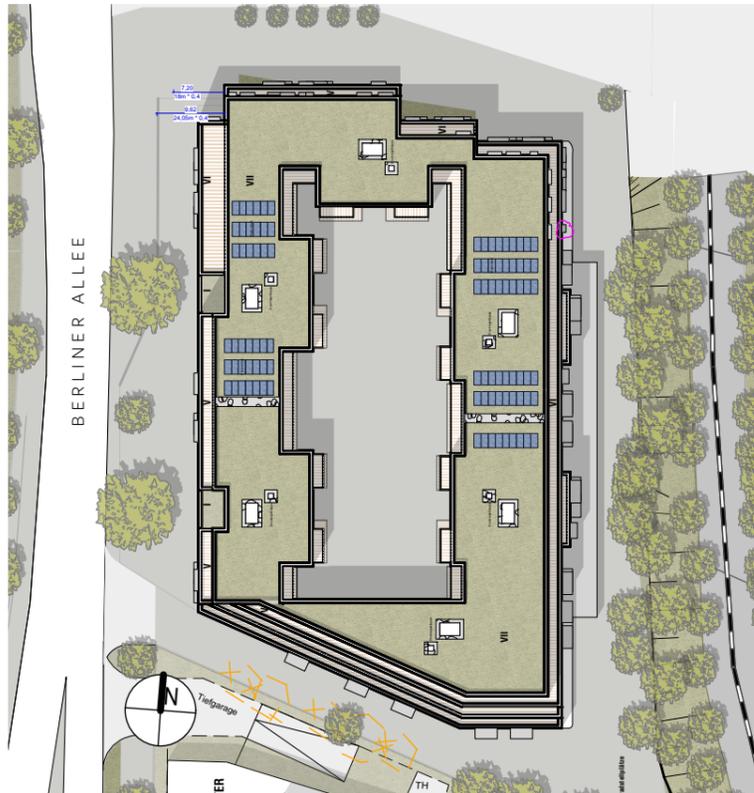


Süd- und Westfassade Innenhof

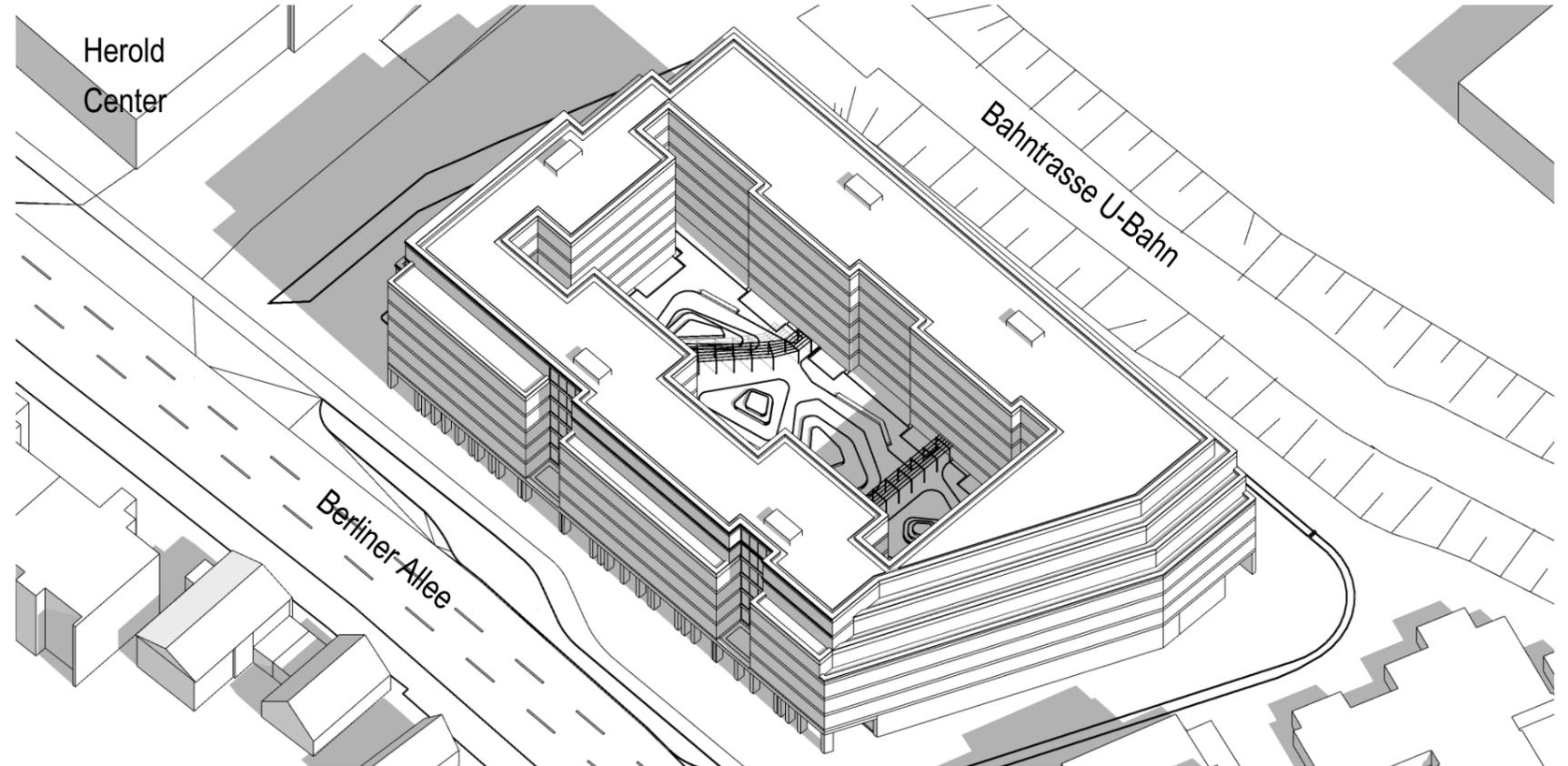


Süd- und Ostfassade Innenhof

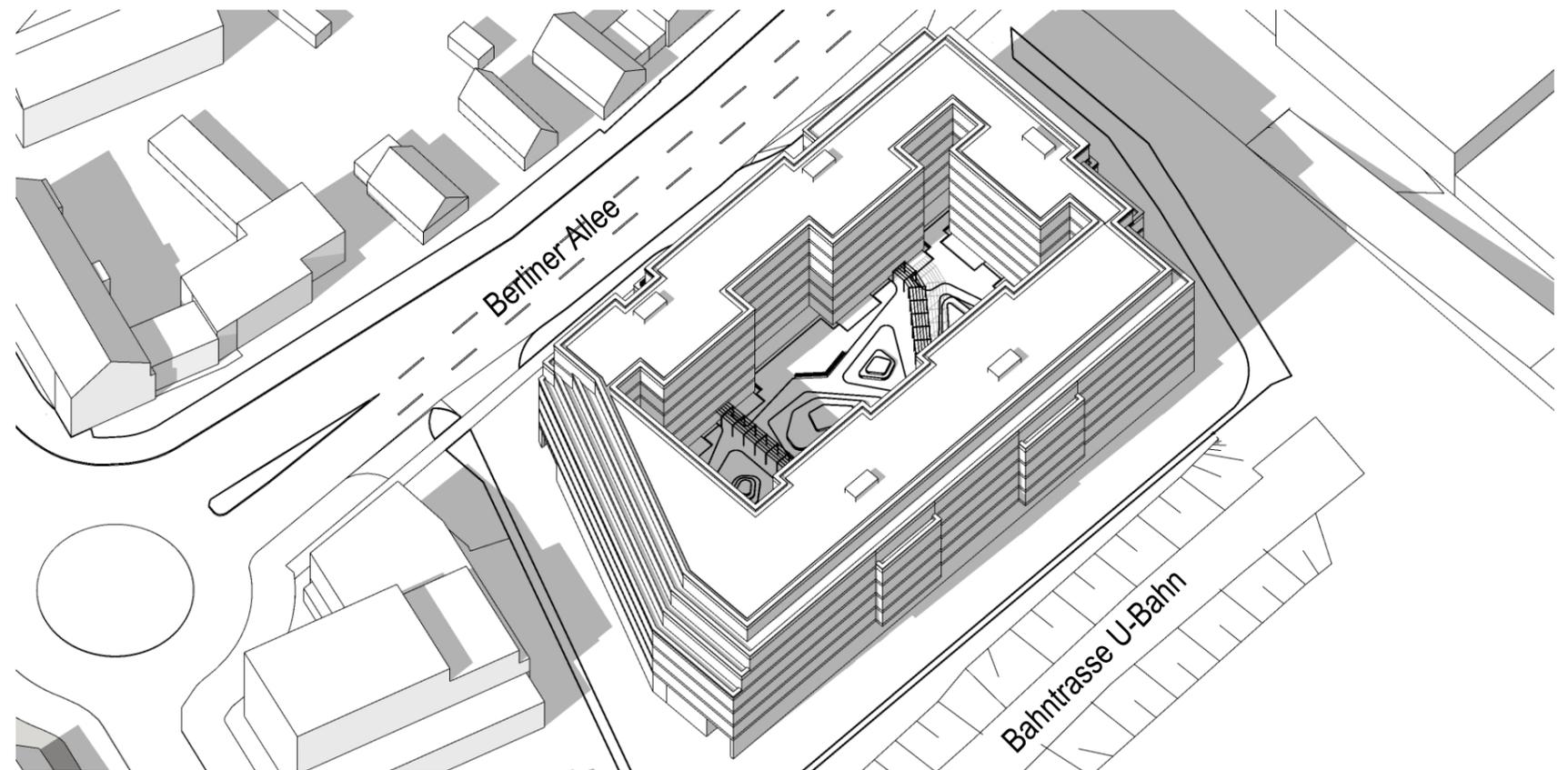
Sonnenstand am 23. September, 12:00 Uhr



Lageplan

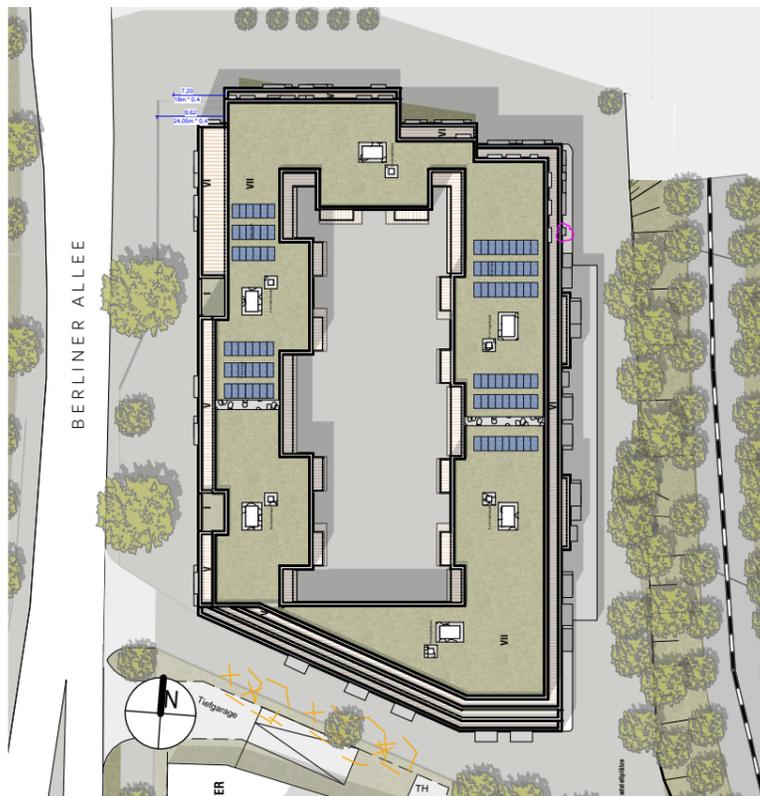


Süd- und Westfassade Innenhof

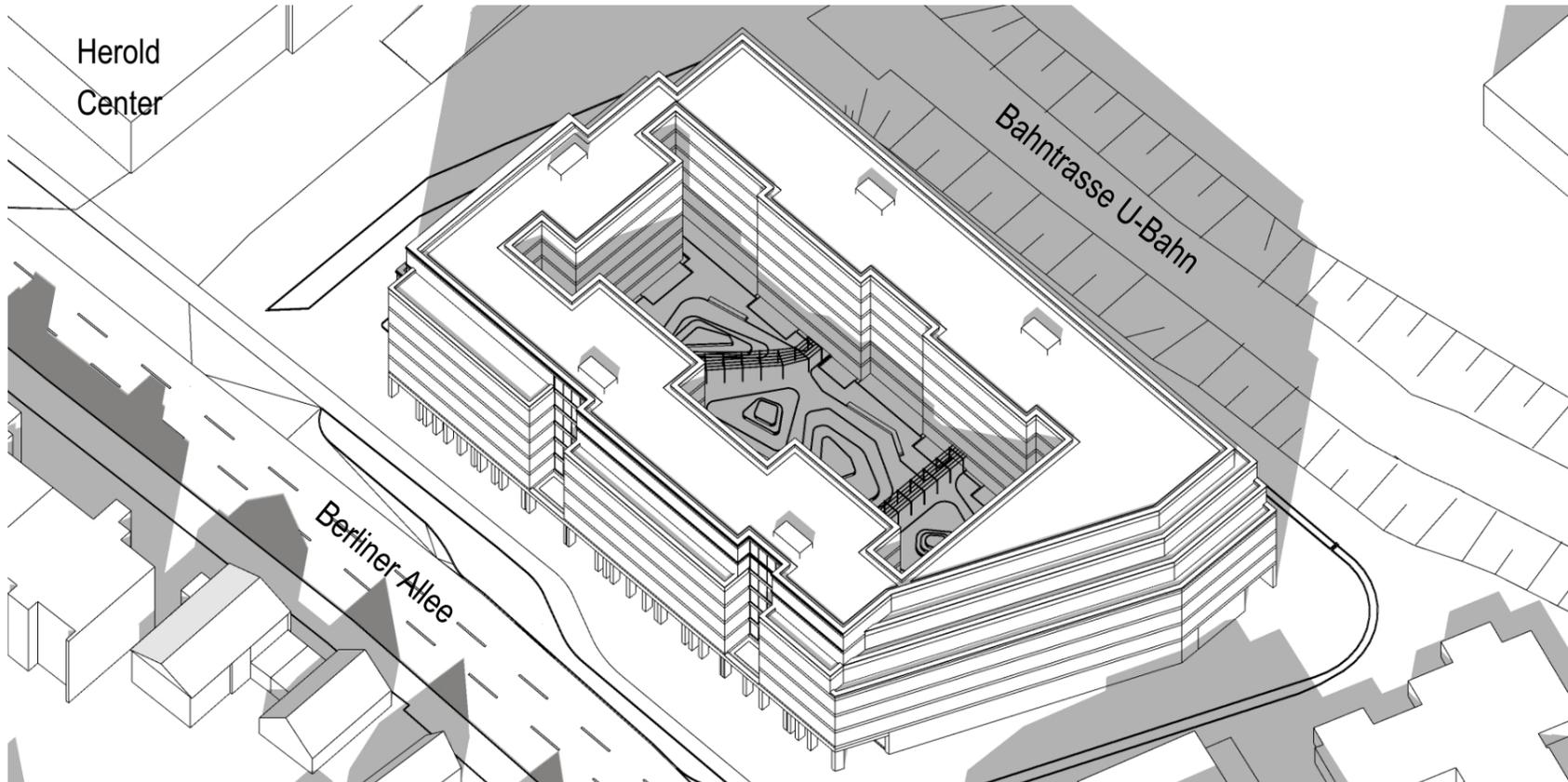


Süd- und Ostfassade Innenhof

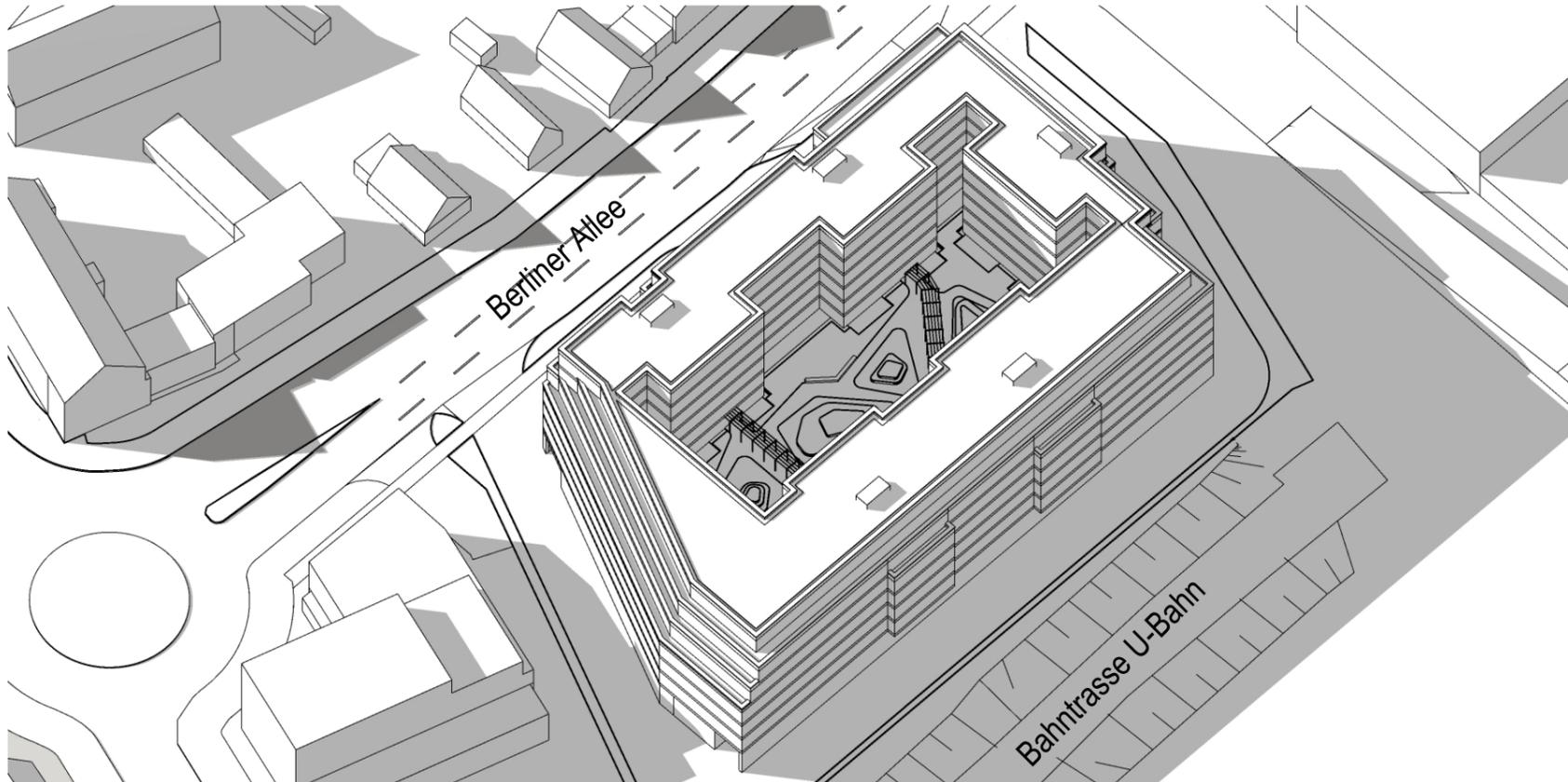
Sonnenstand am 23. September, 15:00 Uhr



Lageplan

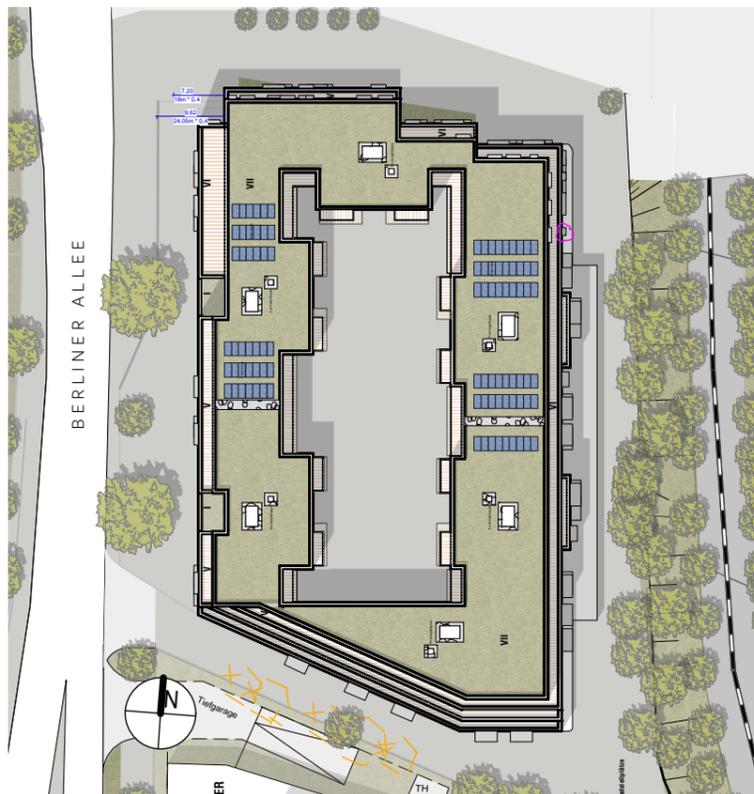


Süd- und Westfassade Innenhof

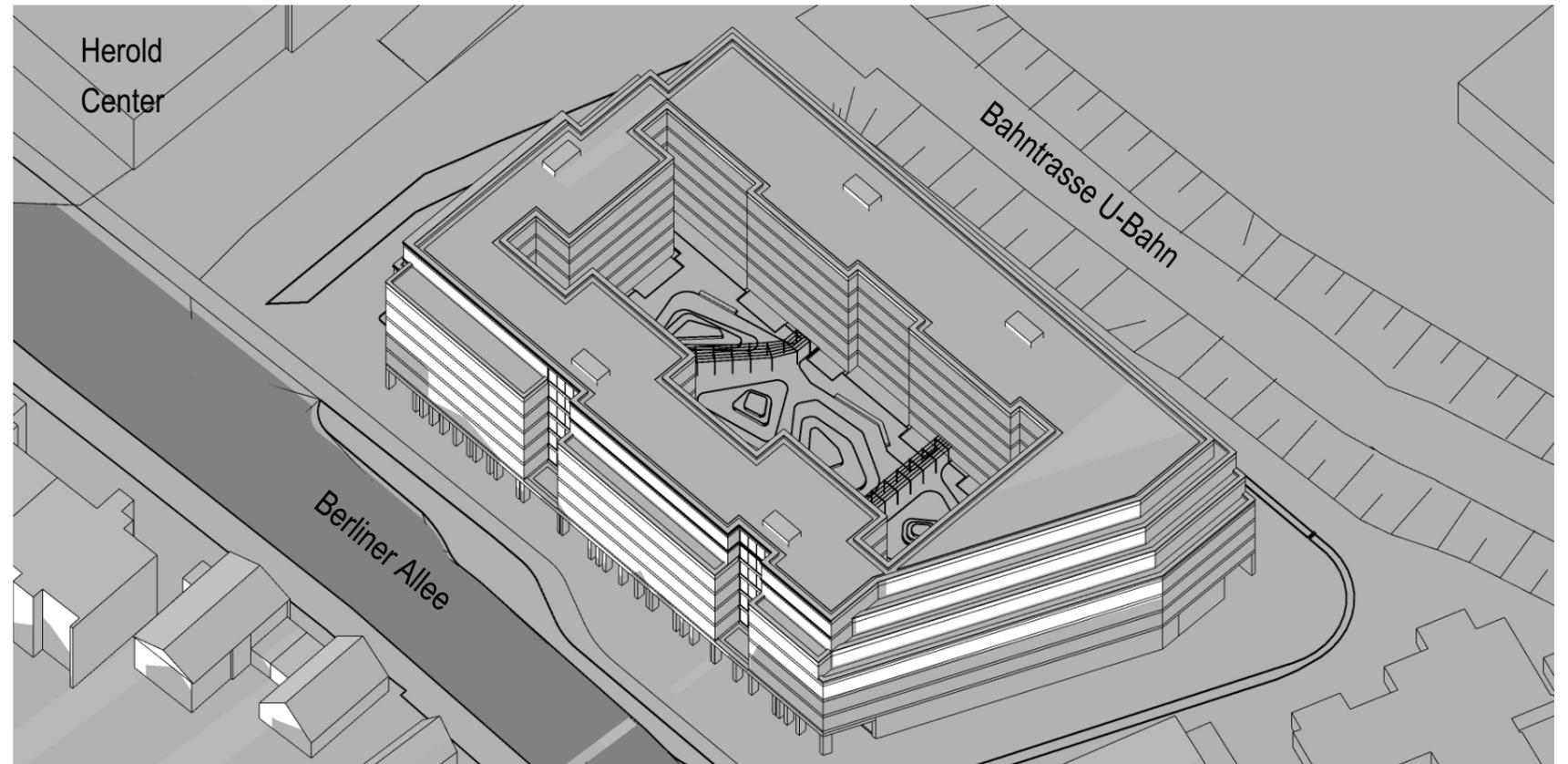


Süd- und Ostfassade Innenhof

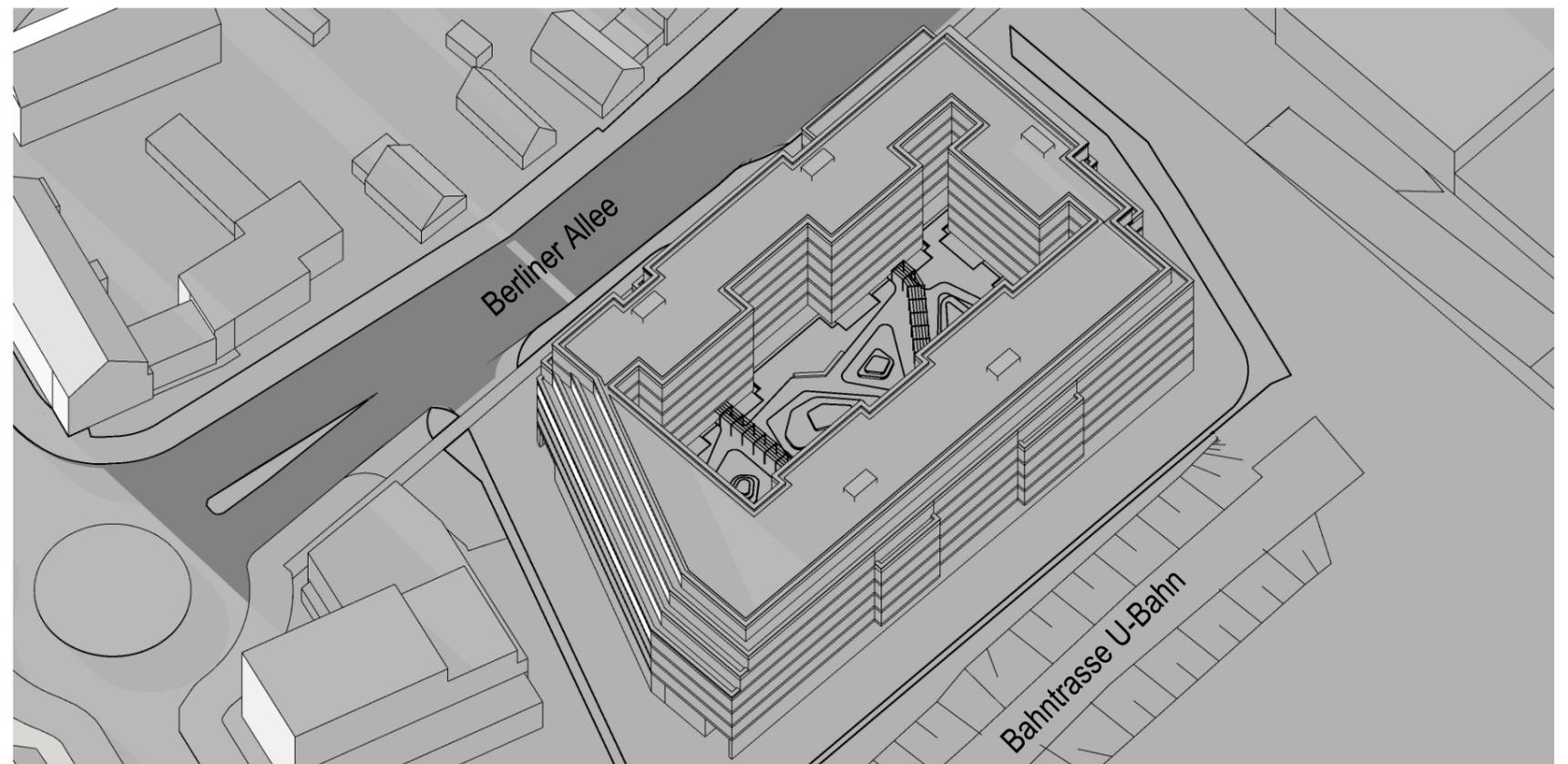
Sonnenstand am 23. September, 18:00 Uhr



Lageplan

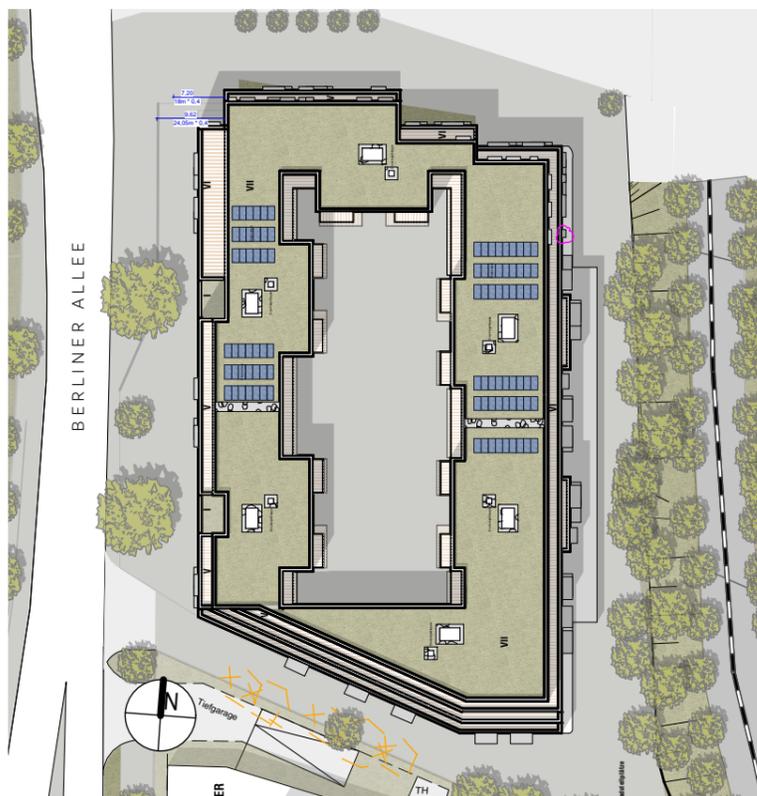


Süd- und Westfassade Innenhof

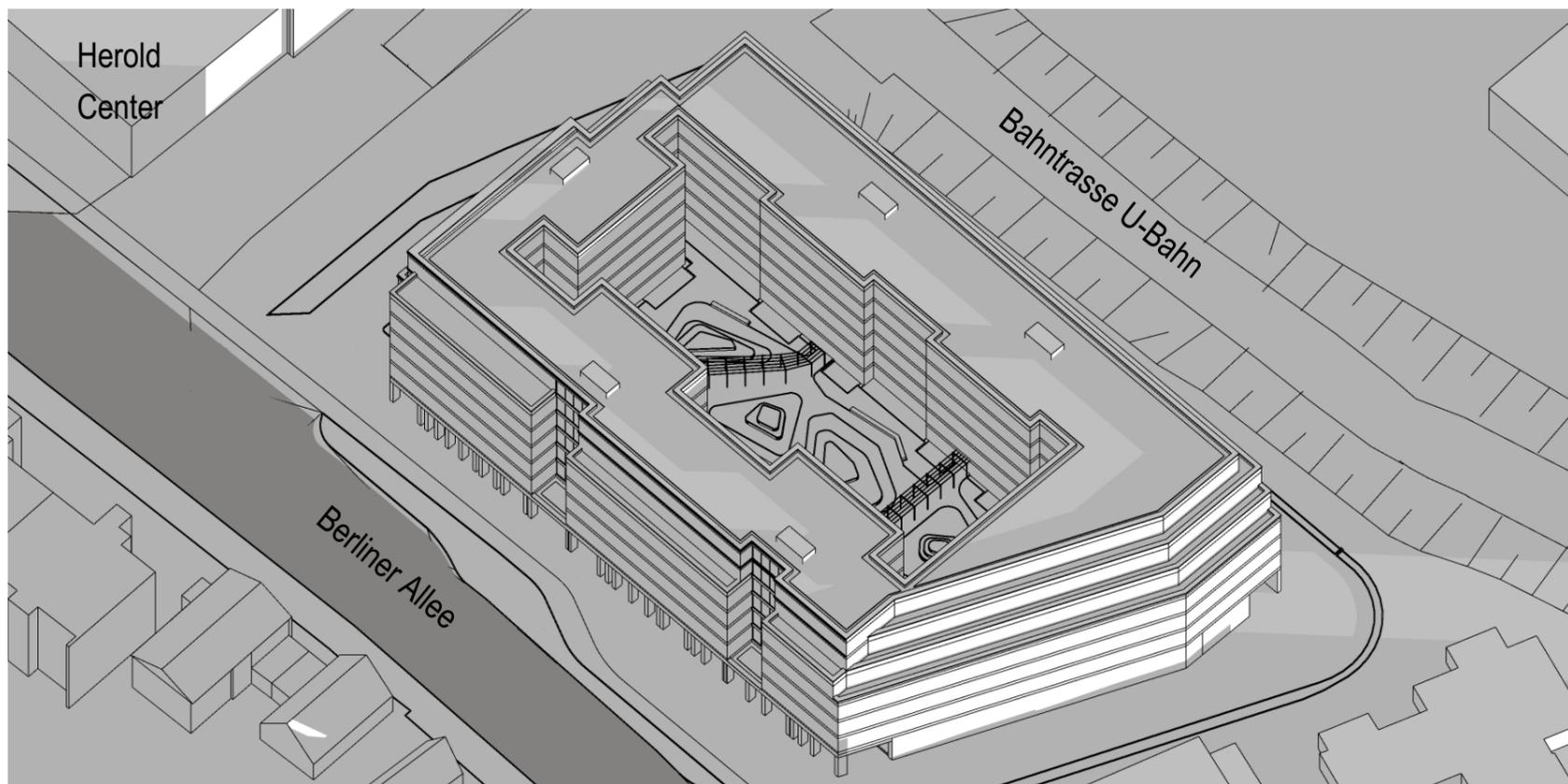


Süd- und Ostfassade Innenhof

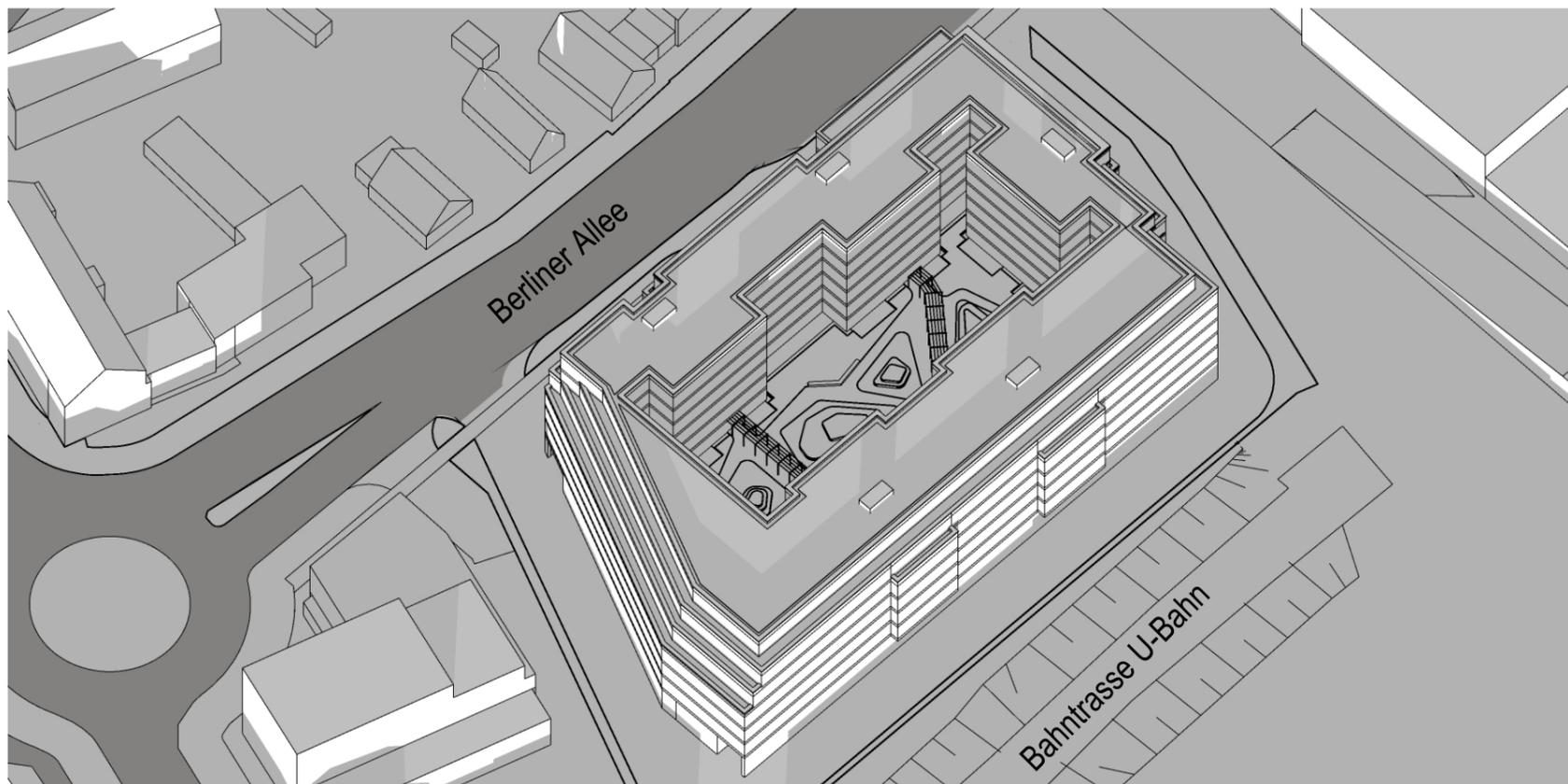
Sonnenstand am 17. Januar, 09:00 Uhr



Lageplan

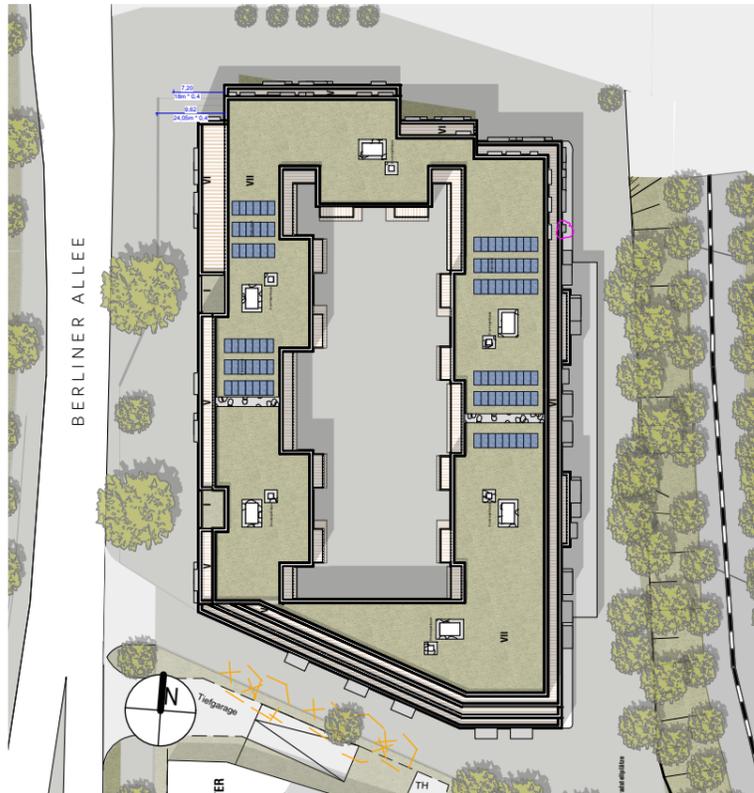


Süd- und Westfassade Innenhof

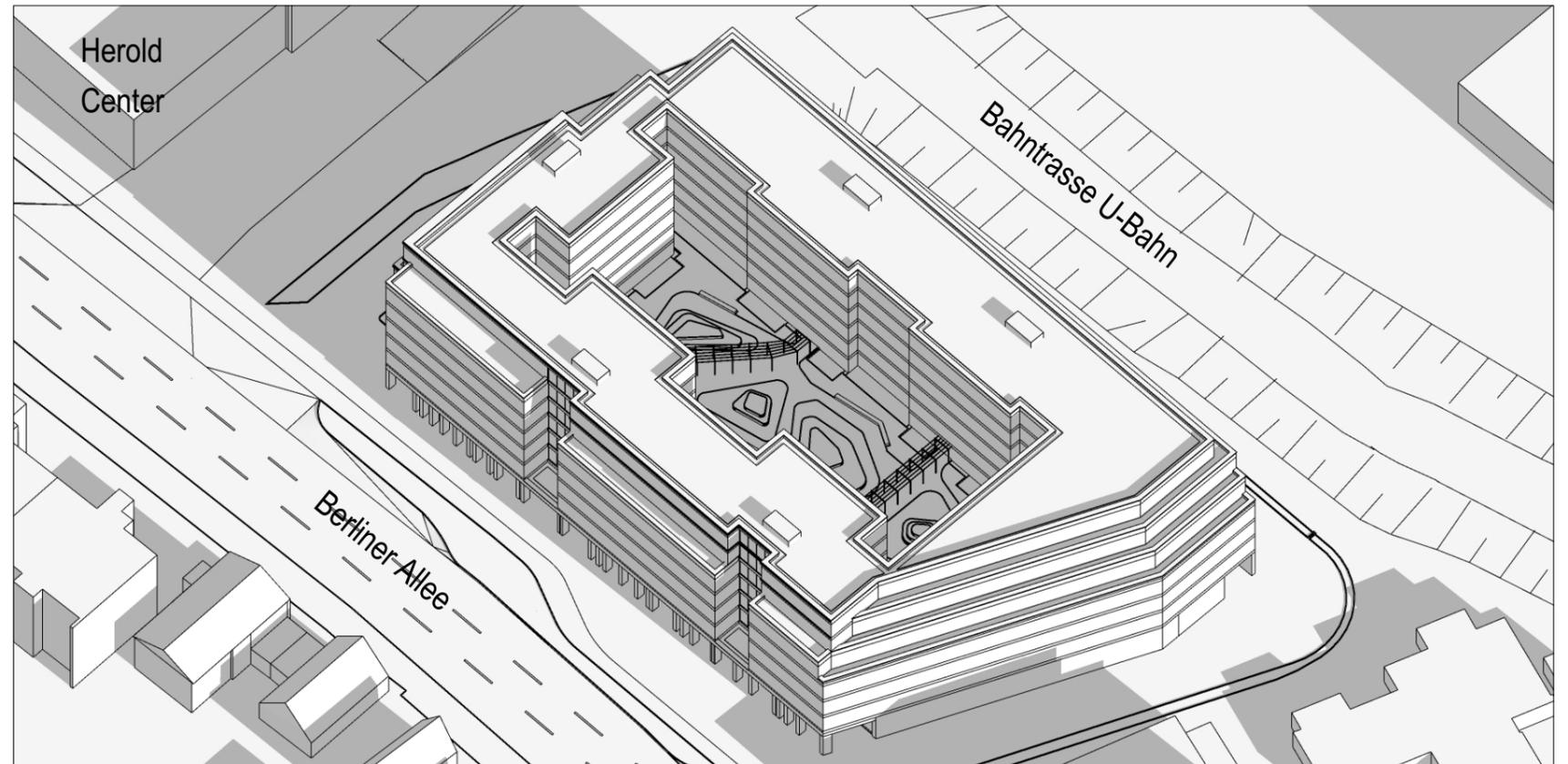


Süd- und Ostfassade Innenhof

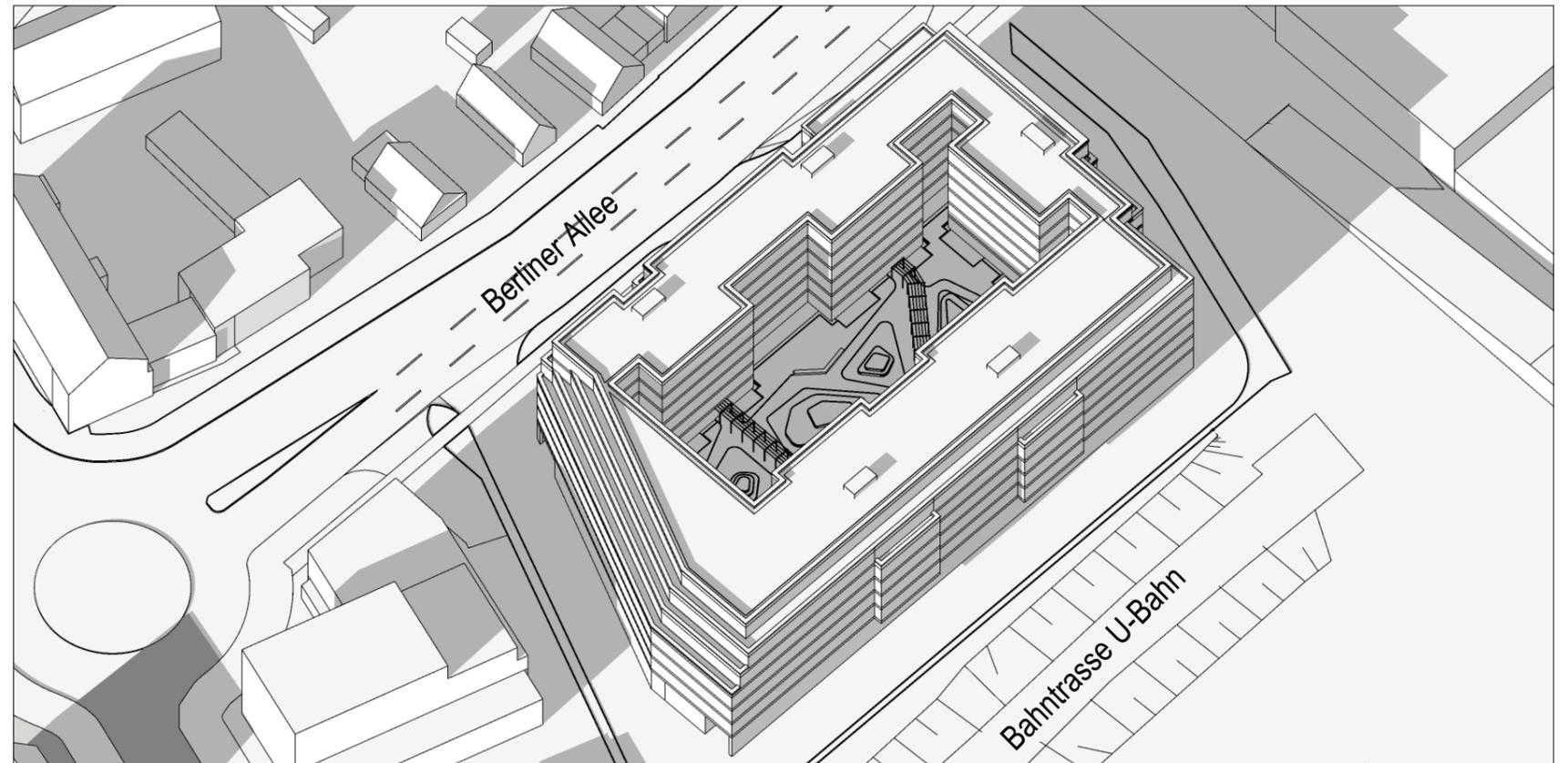
Sonnenstand am 17. Januar, 12:00 Uhr



Lageplan

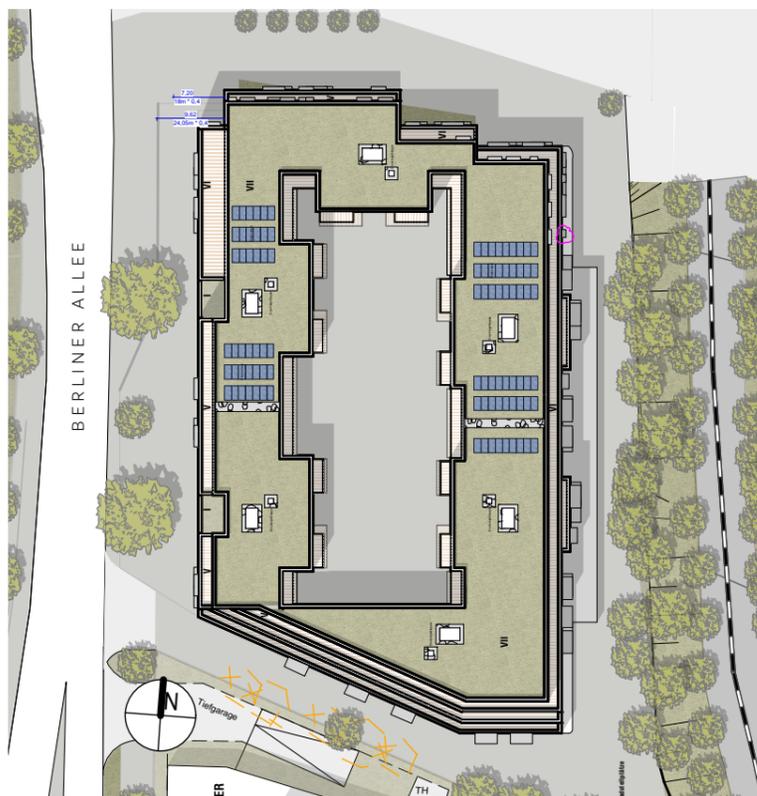


Süd- und Westfassade Innenhof

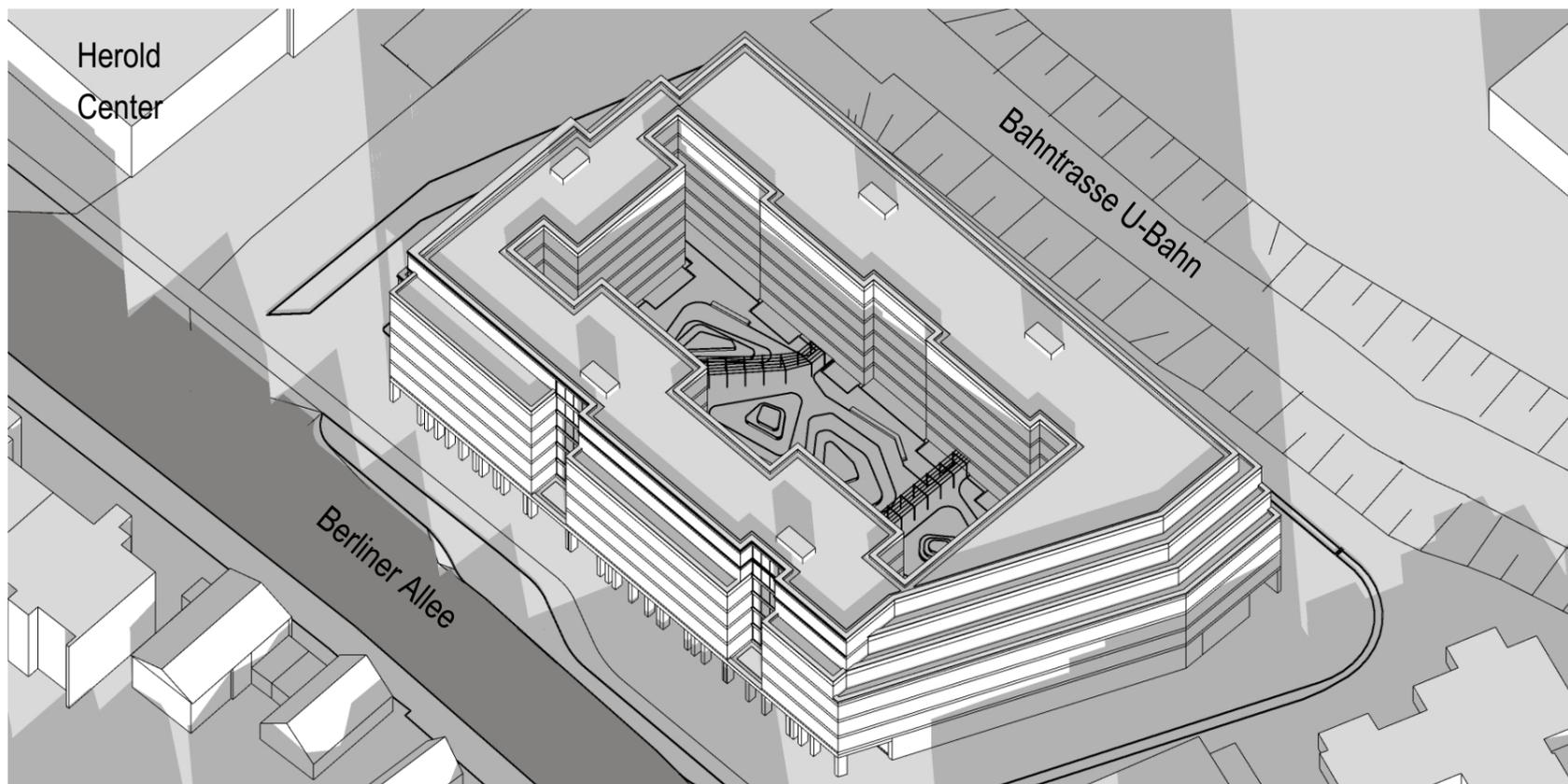


Süd- und Ostfassade Innenhof

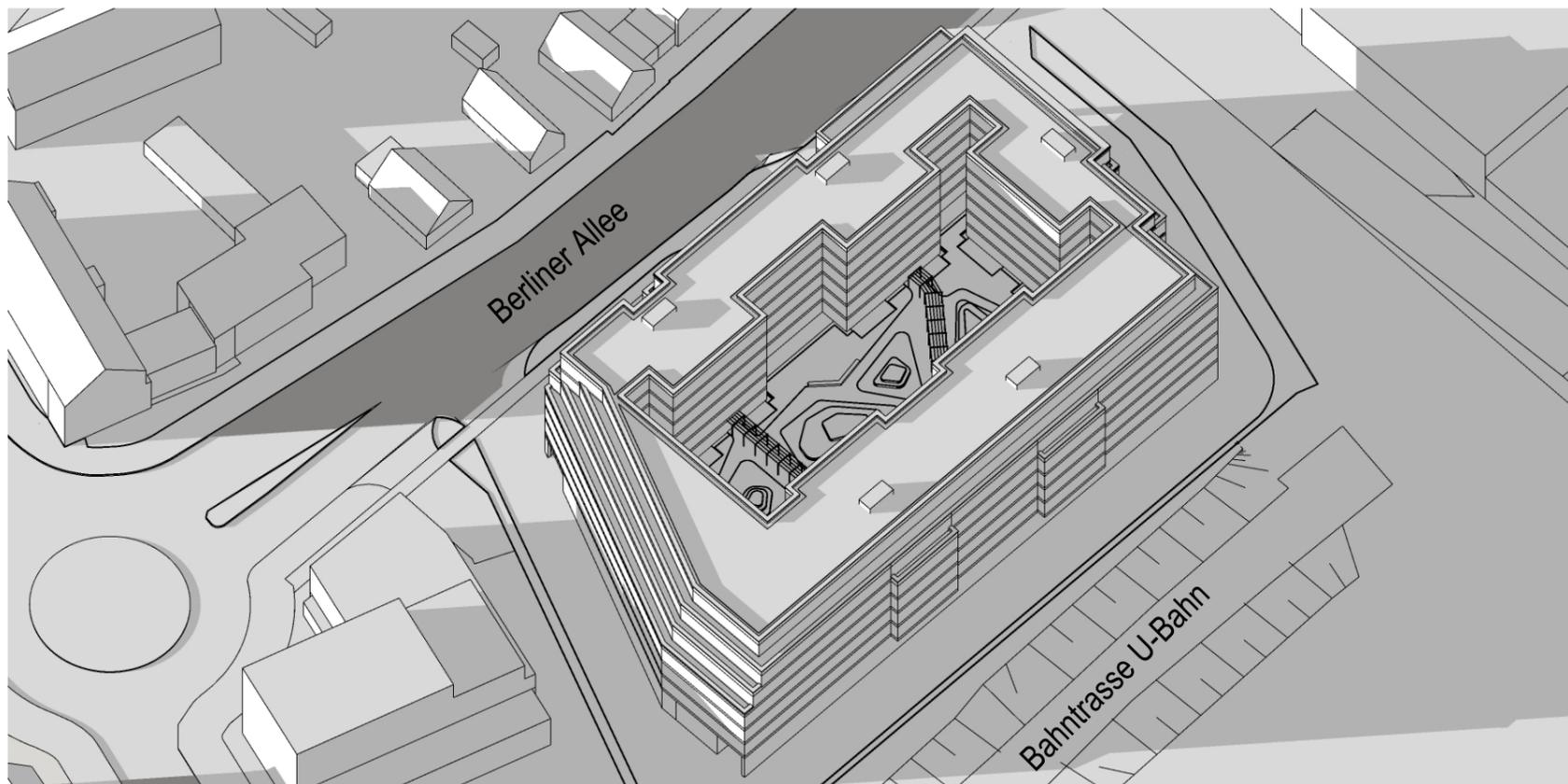
Sonnenstand am 17. Januar, 15:00 Uhr



Lageplan

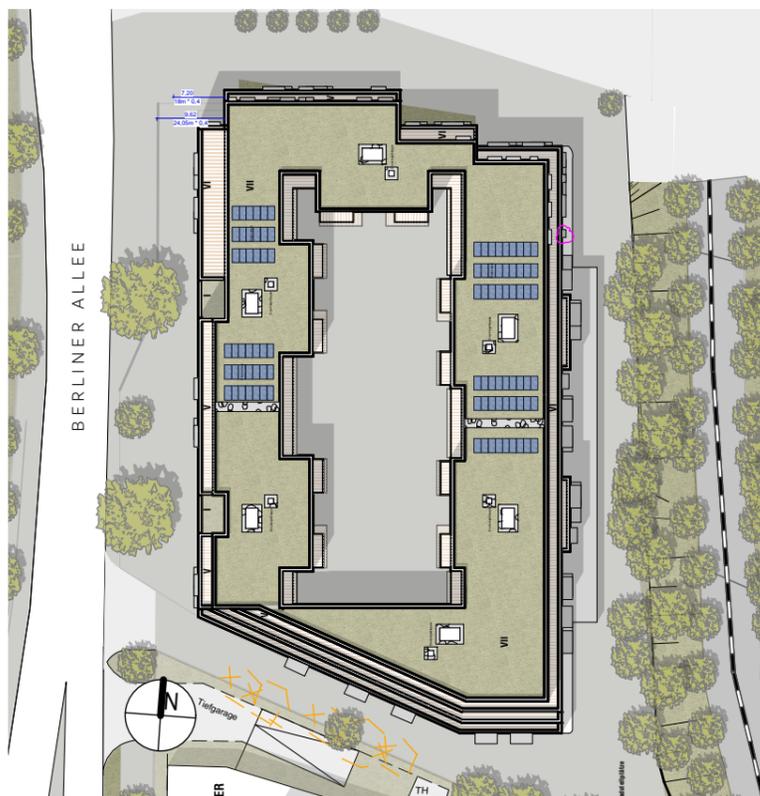


Süd- und Westfassade Innenhof

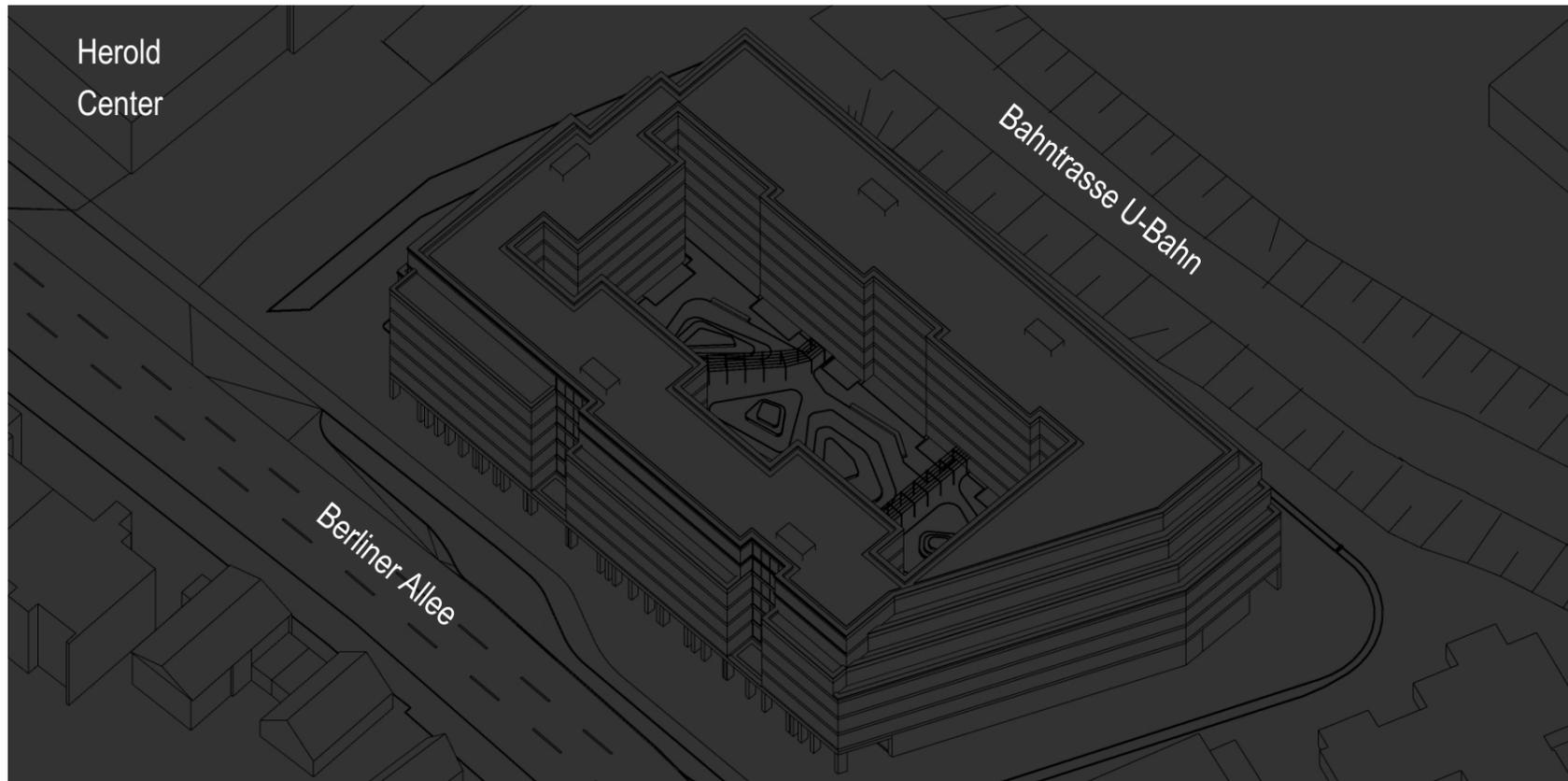


Süd- und Ostfassade Innenhof

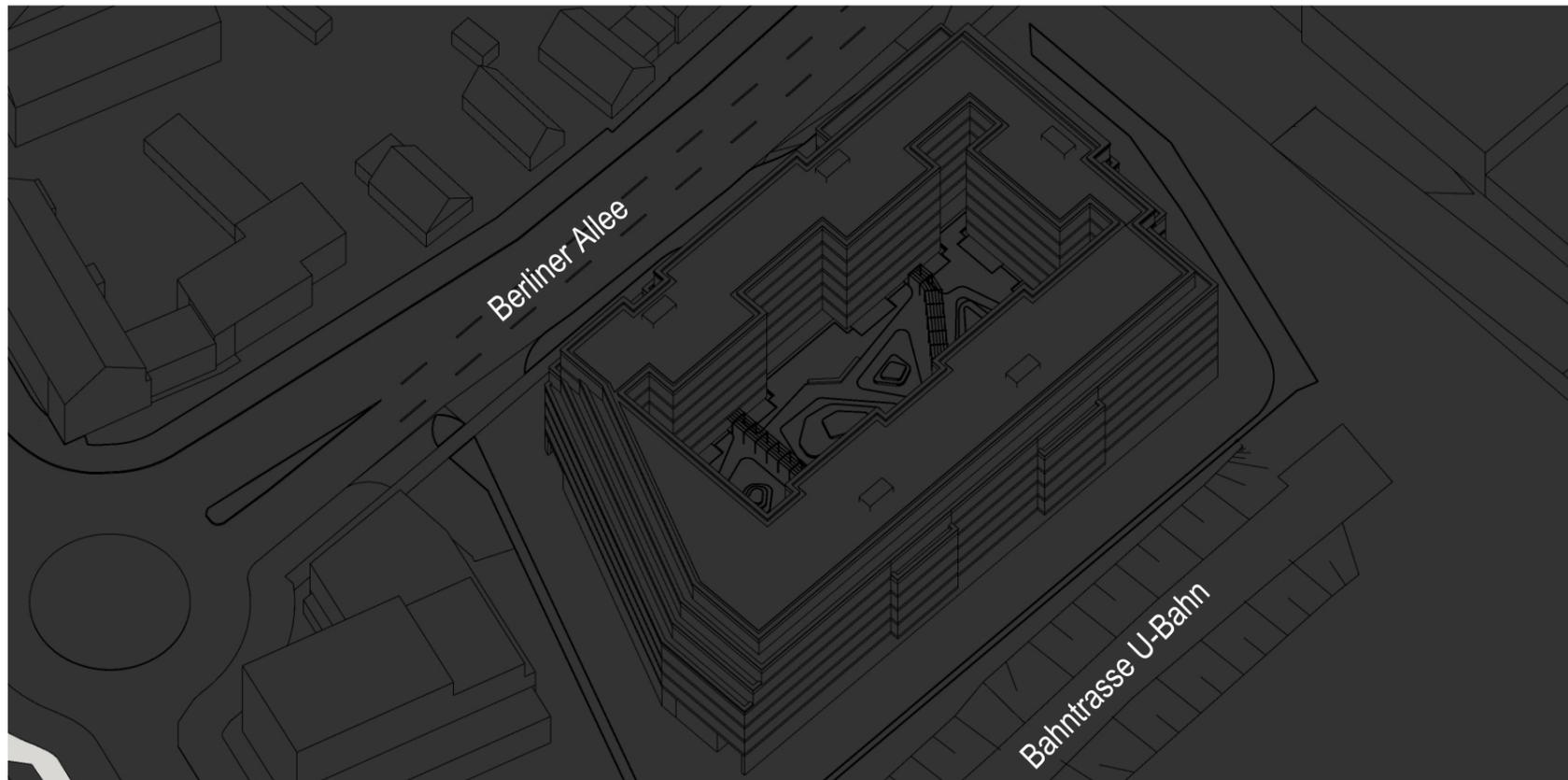
Sonnenstand am 17. Januar, 18:00 Uhr



Lageplan



Süd- und Westfassade Innenhof



Süd- und Ostfassade Innenhof

Verschattungsstudie

Einleitung

Die Beurteilung entstehender Verschattungen bei Neubauten und die Bewertung der entstehenden Veränderungen der Besonnungssituation ist für Bauvorhaben im innerstädtischen Bereich eine wichtige Grundlage zur Bewertung der Verträglichkeit des Bauvorhabens. Die Einhaltung der Abstandsflächen nach §6 Landesbauordnung Schleswig-Holstein, 0,4-fache Höhe des Gebäudes, soll grundsätzlich gesunde Wohn- bzw. Arbeitsverhältnisse sicherstellen. Zudem beinhaltet die Abstandsfläche einen schützenden Aspekt für die Nachbarn bzgl. ausreichender Besonnung und Belichtung als einen wichtigen Bestandteil der Wohnqualität. Dargestellt wird die entstehende Verschattung des Innenhofes durch die Veränderung der Besonnungssituation. Anhand der Schaubilder wird dargestellt, wie sich die individuelle Schattensituation im Laufe des Jahres verändert. Es entsteht hierdurch eine Grundlage zur Beurteilung der Erträglichkeit einer Verschattung.

Vorhabenbeschreibung

Auf den Grundstücken Berliner Allee 4 12 in 22850 Norderstedt ist als Neubau ein siebengeschossiges Wohngebäude mit Gewerbeflächen im Erdgeschoss geplant. Der zu untersuchende, begrünte Innenhof befindet sich auf der Geschossdecke über Erdgeschoss, so dass die Gesamthöhe des Gebäudes im Innenhof vom 1.OG bis zum 6.OG = 18,77m beträgt.

Methodik

Ausgangspunkt der Untersuchung ist das angefertigte 3D-Massenmodell des geplanten Gebäudes mit der umgebenden Bestandsbebauung. Mit den Sonnenständen zu den folgenden Daten und jeweils für die Tageszeiten 9.00 Uhr, 12.00 Uhr, 15.00 Uhr und 18.00 Uhr wurde die Verschattung des Innenhofes ermittelt:
21. März für Tag- und Nachtgleiche
21. Juni für Sommersonnenwende
23. September für Tag- und Nachtgleiche
17. Januar gem DIN 5034

Hieraus erhält man einzelne Momentaufnahmen zur vergleichenden Bewertung der Verschattung der Innenhoffassaden.

Vorgehensweise

Untersucht wurde die Betroffenheit des Innenhofes unter Betrachtung dessen Ost-, West- und Südfassade anhand der vereinfachten Darstellung des Schattenwurfes. Die Nordfassade des Innenhofes ist ständig verschattet, dort sind allerdings auch keine Aufenthaltsräume angeordnet. Es ist anzumerken, dass das verwendete Modell zwar die geographische Lage des geplanten Gebäudes in Norderstedt genau berücksichtigt, die dortige meteorologische Lage jedoch völlig außeracht lässt. Das bedeutet, dass in dem zugrunde gelegten Modell immer die Sonne scheint und es nicht an durchschnittlich ca. 170 Tagen im Jahr regnet. Zudem ist der Himmel der Studie nie bewölkt, so dass bzgl. der Verschattung von der negativsten Situation ausgegangen wird.

Schattenwurf Innenhof 1.- 6. Obergeschoss:

	9.00 Uhr	12.00 Uhr	15.00 Uhr	18.00 Uhr
21. März				
Innenhof Westfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-2.OG verschattet 3.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Ostfassade	1.-3.OG verschattet 4.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Südfassade	1.-4.OG verschattet 5.-6.OG besonnt	kein OG verschattet alle OGs besonnt	1.-4.OG verschattet 5.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
21. Juni				
Innenhof Westfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	kein OG verschattet alle OGs besonnt	1.-4.OG verschattet 5.-6.OG besonnt
Innenhof Ostfassade	kein OG verschattet alle OGs besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Südfassade	1.-3.OG verschattet 4.-6.OG besonnt	kein OG verschattet alle OGs besonnt	1.-3.OG verschattet 4.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
23. September				
Innenhof Westfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-2.OG verschattet 3.-7.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Ostfassade	1.-3.OG verschattet 4.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Südfassade	1.-4.OG verschattet 5.-6.OG besonnt	kein OG verschattet alle OGs besonnt	1.-4.OG verschattet 5.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
17. Januar				
Innenhof Westfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-5.OG verschattet 6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Ostfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt
Innenhof Südfassade	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.OG verschattet 2.-6.OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt	1.-6.OG verschattet kein OG besonnt