

Studie zum Sonnenstand am „Carl-von-Ossietzky Platz“ in Peine

Allgemein

Am „Carl-von-Ossietzky Platz“ in Peine plant die Moses Mendelssohn Projekt Peine GmbH & Co. KG den Neubau von insgesamt 4 Baukörpern. Um zusätzlich zum bestehenden Baurecht nachzuweisen, dass der Baukörper 1 die in der unmittelbaren Nähe der bestehenden Wohnbebauung am „Hoher Weg 10 bis 13“ nicht im unzulässigen Maß verschattet, wurde durch die Frankonia Planungs- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH eine Studie zum Sonnenstand erstellt.

Für diese Studie werden die Richtwerte aus der **DIN 5034-1:2011-07** zugrunde gelegt.

Grundlagen

Für die Studie zum Sonnenstand werden die Richtwerte aus der **DIN 5034-1:2011-07** zugrunde gelegt. Gemäß diesen Richtwerten werden die folgenden Mindestzeiten für die Besonnung vorgegeben:

„[...] die mögliche Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachgleiche [soll] 4 h betragen. Soll auch eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten sichergestellt sein, sollte die mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1 h betragen.“ (s. DIN 5034-1:2011-07, 4.4 Besonnung).

Für die weitere Betrachtung wird ein Nachweis an den Tagen 17. Januar und 21. März durchgeführt.

Eine mögliche Beeinträchtigung der Besonnung der bestehenden Wohnbebauung im „Hoher Weg 10 – 13“ durch den Baukörper 1 (BK1), wirkt sich lediglich auf die nach Westen ausgerichteten Fassaden aus.

Die Besonnung der übrigen Fassaden unterliegt keine Beeinflussung durch BK1. Eine Verschattung vom Zeitpunkt des Sonnenaufgangs bis zum Sonnenhöchststand resultiert daher nicht und wird daher nicht weiter betrachtet.

Die Besonnung während der Winterzeit der Gebäude „Hoher Weg 10 – 13“ nach dem Höchststand der Sonne (12:00 Uhr) beginnt nach der eigenen Verschattung ab ca. 12:40 Uhr.

Eine mögliche Beeinträchtigung durch BK1 erfolgt aus westlicher Richtung. die Zeitansätze aus der DIN 5034-1:2011-07 4.4 „Besonnung“ gelten für den Zeitraum von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang. Der Untersuchungszeitraum dieser Studie beginnt ab Mitte des Tages, da die natürliche Belichtung der Westfassaden (Hoher Weg 10 bis 13) erst zu dieser Zeit beginnt. Dadurch ist der Bedarfssatz für die erforderliche nachzuweisende Belichtung einer jeden Wohnung auf 50 % festzulegen. Die anderen 50 % werden durch den Belichtungszeitraum des Vormittags über die weiteren Fassaden abgedeckt

Betrachtungszeitraum

17. Januar

Die Verschattung des Sockelbereichs des nördlichsten Gebäudes durch den BK1 beginnt ab ca. 14:10 Uhr. Bis die Verschattung „Fenstermitte in Fassadenebene“ des ersten Fensters im Erdgeschoss einsetzt, vergehen ca. weitere 20 Minuten. Somit findet eine Besonnung im Zeitraum von ca. 12:40 Uhr, bis ca. 14:30 Uhr statt.

Gemäß den Vorgaben aus der DIN 5034-1:2011-07 wird ein Mindestbesonnung am 17. Januar von einer Stunde gefordert. Der Bedarfssatz für die erforderliche nachzuweisende Belichtung einer jeden Wohnung wird auf 50 % (eine Stunde x 50 % = 30 Minuten) festgelegt. Die anderen 50 % werden durch den Belichtungszeitraum des Vormittags über die weiteren Fassaden abgedeckt Somit ist im vorliegenden Fall eine Mindestbesonnung von 30 Minuten nach DIN gegeben.

21. März/September, Tag- und Nach-Gleiche

Die Verschattung des Sockelbereichs durch den BK1 beginnt im Bereich „Hoher Weg 10 + 11“ ab ca. 15:05 Uhr. Bis die Verschattung „Fenstermitte in Fassadenebene“ der Erdgeschosswohnungen „Hoher Weg 10 + 11“ einsetzt, vergehen ca. weitere 15 Minuten. Somit findet eine Besonnung im Zeitraum von ca. 12:40 Uhr, bis ca. 15:20 Uhr statt. Nachmittags ist auf Fassadenebene der Erdgeschosswohnungen „Hoher Weg 10 + 11“ eine Besonnung von ca. 2 Stunden 40 Minuten zu erwarten.

Gemäß den Vorgaben aus der DIN 5034-1:2011-07 wird ein Mindestbesonnung am 21. März und 21. September von 4 Stunden gefordert. Der Bedarfssatz für die erforderliche nachzuweisende Belichtung einer jeden Wohnung wird auf 50 % (4 Stunden x 50 % = 2 Stunden) festgelegt. Die anderen 50 % werden durch den Belichtungszeitraum des Vormittags über die weiteren Fassaden abgedeckt Somit ist im vorliegenden Fall eine Mindestbesonnung von 2 Stunden nach DIN gegeben.

21. Juni

Aufgrund der Sommerzeit, endet die Eigenverschattung durch „Hoher Weg 10 – 13“ um ca. 13:40 Uhr. Durch den hohen Sonnenstand (Sonnenhöhe ca. 61°) und einer daraus resultierenden Schattenlänge von ca. acht Metern durch „Hoher Weg 13“, beeinträchtigt der Schatten die Besonnung der Wohnungen „Hoher Weg 10 – 13“ nur wenig. Die Verschattung des Sockelbereichs durch den BK1 beginnt im Bereich „Hoher Weg 10 + 12“ ab ca. 17:10 Uhr. Somit findet eine Besonnung im Zeitraum von ca. 13:40 Uhr, bis ca. 17:10 Uhr statt. Nachmittags ist auf Fassadenebene der Erdgeschosswohnungen „Hoher Weg 10 – 12“ eine Besonnung von ca. 3 Stunden und 30 Minuten zu erwarten.

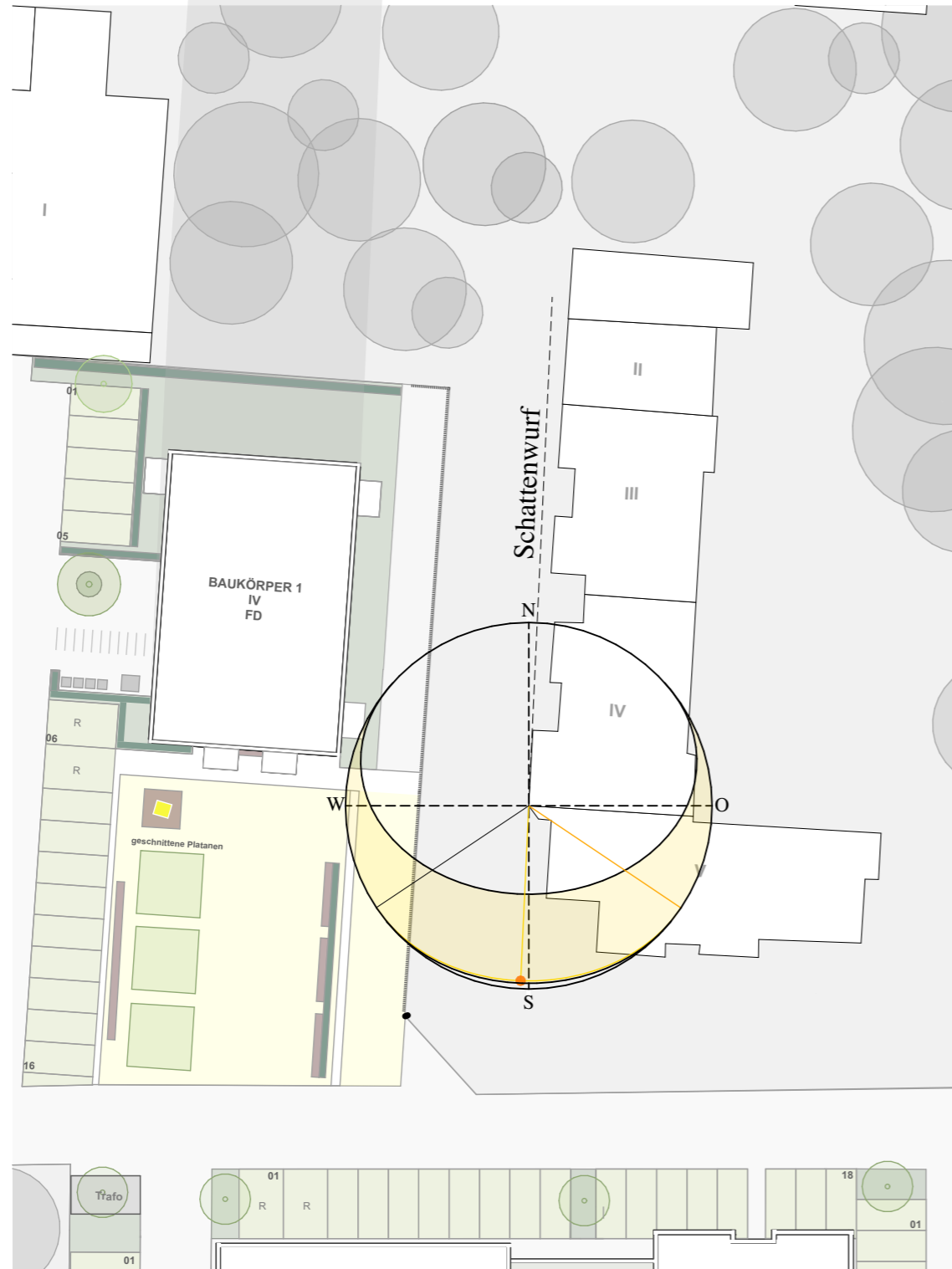
Die Betrachtung für den 21. Juni wird der Vollständigkeitshalber hier beschrieben, ist jedoch nach DIN 5034-1:2011-07 nicht gefordert.

Fazit

Am „Carl-von-Ossietzky Platz“ in Peine wurde eine Studie zum Sonnenstand erstellt. Es wurden die Auswirkungen auf die Besonnung für die bestehende Wohnbebauung am „Hoher Weg 10 – 13“ in Bezug auf den unmittelbaren Neubau des Baukörpers 1 untersucht.

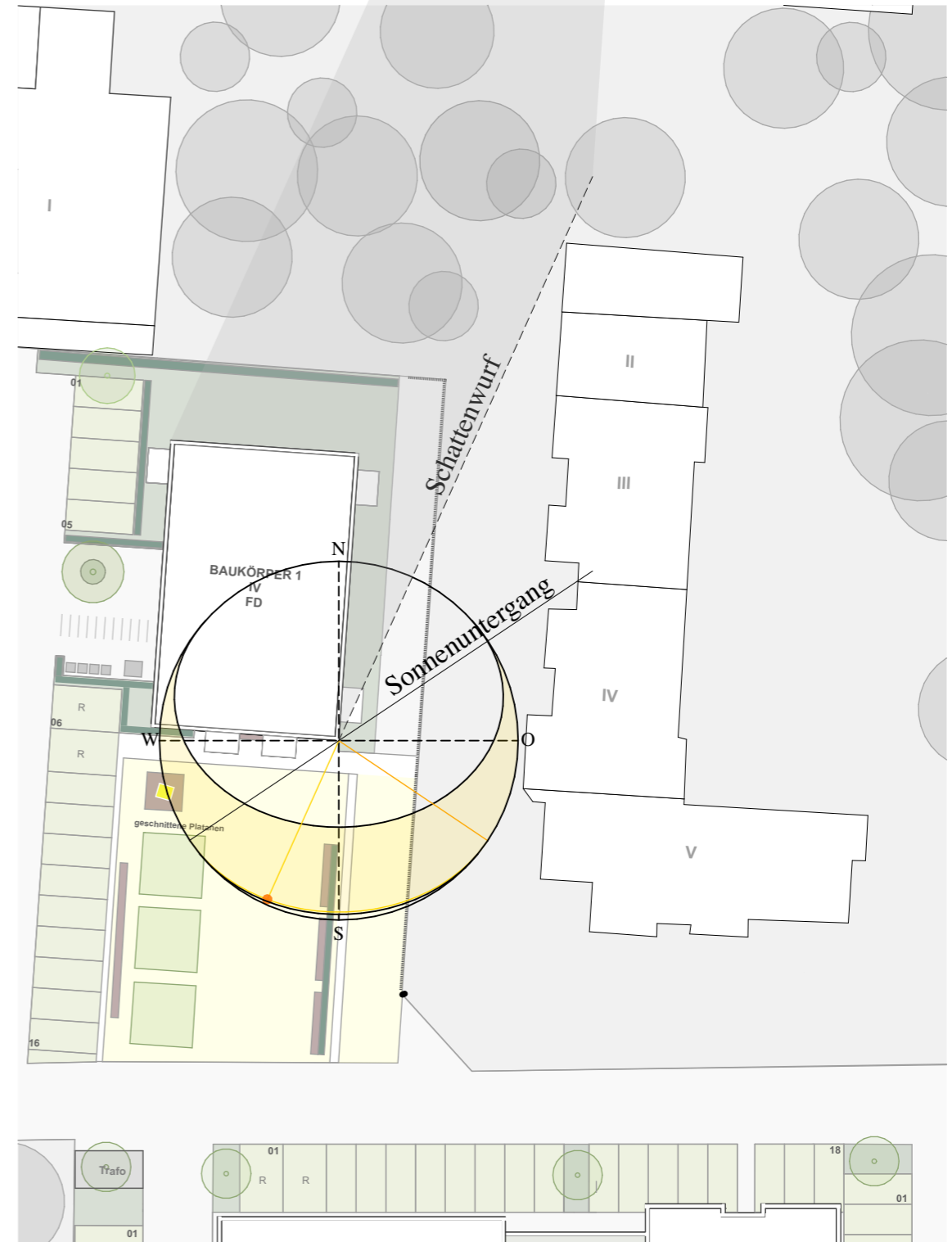
Gemäß dieser Untersuchung wurden die Anforderung der DIN 5034-1:2011-07 erfüllt. Eine ausreichende Besonnung für die Wohnbebauung am „Hoher Weg 10 – 13“ ist gegeben.

i. A. Dipl.-Ing Christian Zahn



17. Januar - Beginn der Besonnung der Gebäude "Hoher Weg 10 - 13" ab 12:40 Uhr

Daten: <https://www.sonnenverlauf.de/#/52.3104,10.2387,18/2021.01.17/12:40/12.35/3>



17. Januar - Beginn der Verschattung durch BK1 ab 14:10 Uhr

BK1 -> Gebäudehöhe = 12,35m Schattenlänge = 49,95m

Daten: <https://www.sonnenverlauf.de/#/52.3104,10.2387,18/2021.01.17/14:10/12.35/3>

Nr. 22 "Wohnen am Carl-von-Ossietsky-Platz"

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Sonnenstandsstudie

26.02.2021

M 1:500

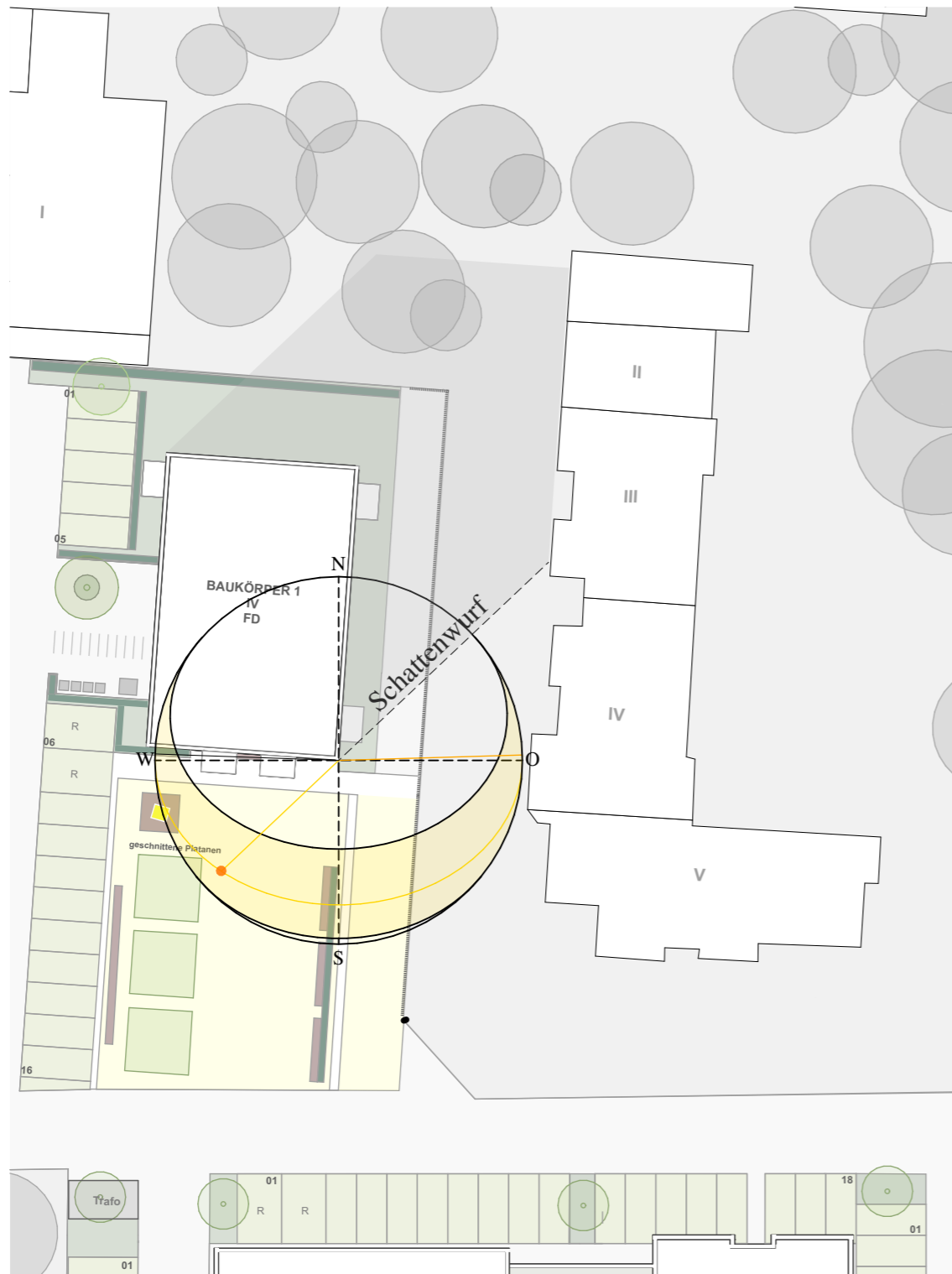
CZ

frankoniaPLAN
Frankonia Planungs- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH

Elfbuchenstraße 3
34119 Kassel
T : +49 (561) 56074
F : +49 (561) 59006

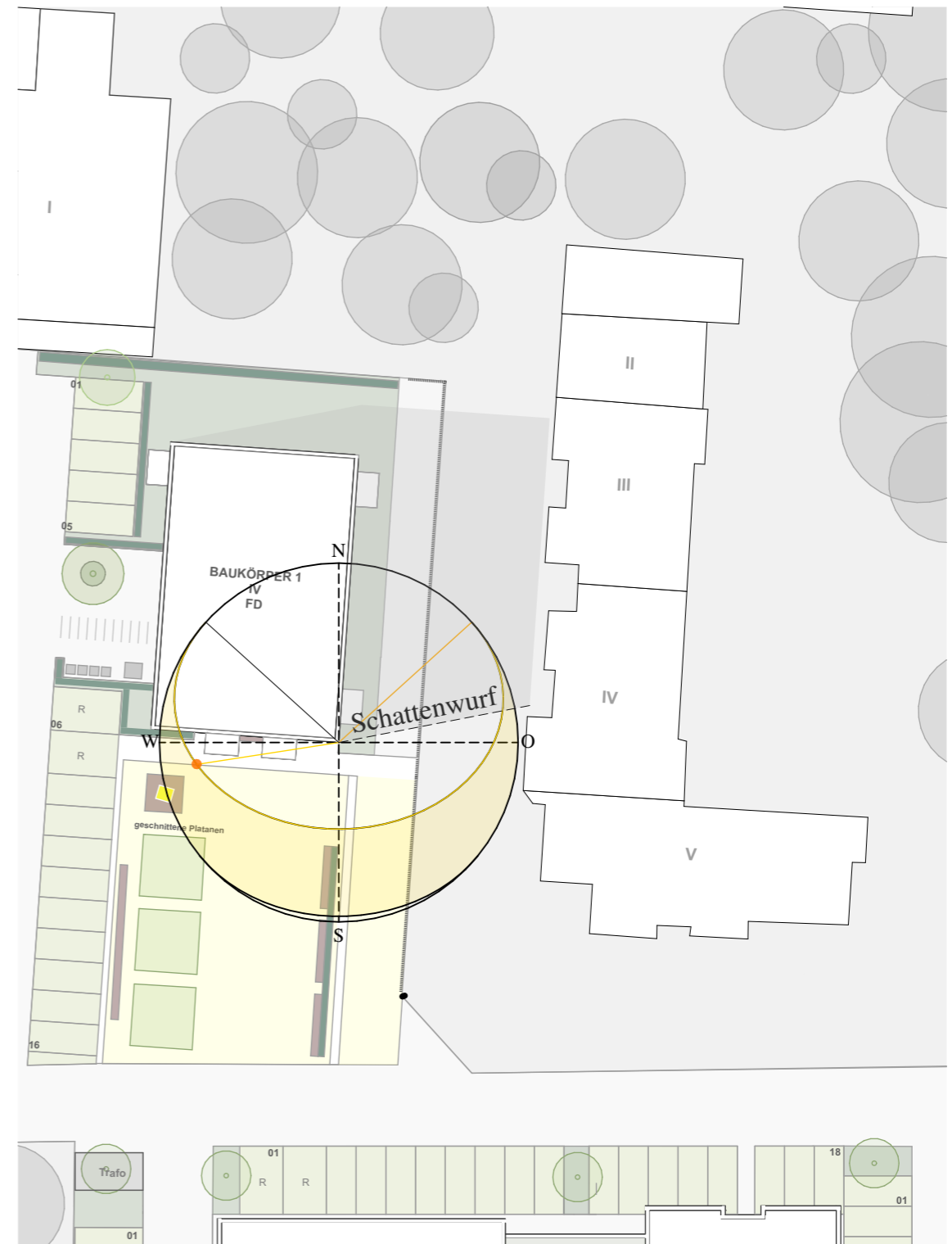
DIN 5034-1:2011-07 4.4 Besonnung-> mindest Besonnungsdauer sollte am 17. Januar eine Stunde betragen
Nachgewiesene Besonnung -> Eigenverschattung durch "Hoher Weg 10 - 13" bis ca. 12:40

Verschattungsbeginn durch BK1 ab ca. 14:10
Besonnung nach DIN 5034-1:2011-07 am 17. Januar von ca. **90 Minuten**



21. März/September - Beginn der Verschattung durch BK1 ab 15:05 Uhr
 Tag- und Nach-Gleiche

Daten: <https://www.sonnenverlauf.de/#/52.3104,10.2387,18/2021.03.21/15:05/12.35/3>



21. Juni - Beginn der Verschattung durch BK1 ab 17:10 Uhr
 Sommersonnenwende

Daten: <https://www.sonnenverlauf.de/#/52.3104,10.2387,18/2021.06.21/17:10/12.35/3>

Nr. 22 "Wohnen am Carl-von-Ossietzky-Platz"

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan

Sonnenstandstudie

M 1:500

26.02.2021

CZ

frankoniaPLAN

Frankonia Planungs- und Projektentwicklungsgesellschaft mbH

Elfbuchenstraße 3
 34119 Kassel

T : +49 (561) 56074

F : +49 (561) 59006