

—

■ Bebauungsplan Lohbrücke 93

VERSCHATTUNGSSTUDIE

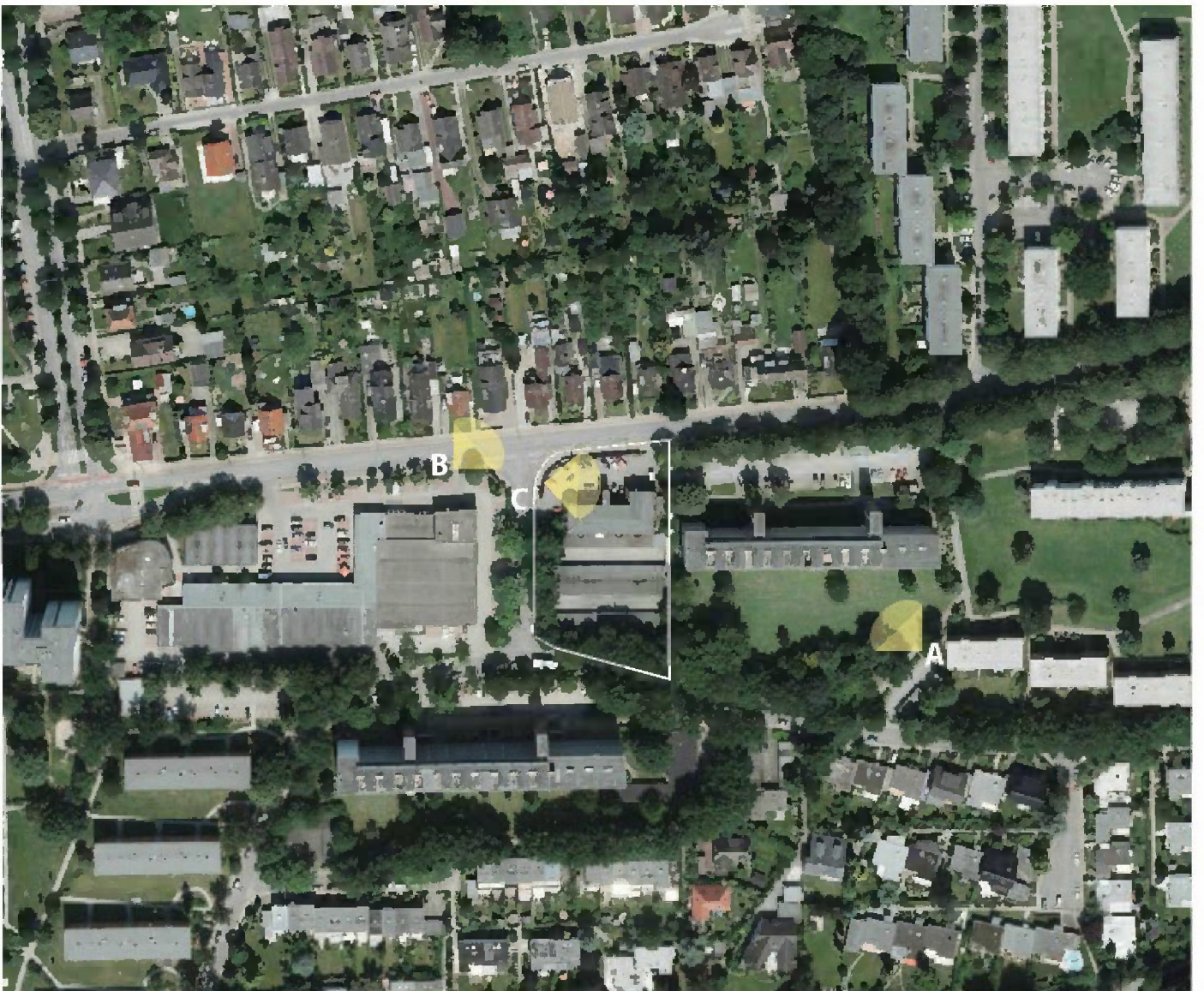
Untersuchung der entstehenden Verschattung an spezifischen Tagen im Jahr



Quelle: Luftbild, Version 2.0, Copyright © 2012-2016, Apple Inc.

Mai 2016

■ clausen-seggelke
stadtplaner





B



C

■ Inhaltsverzeichnis

Einleitung / Lageplan	5
Vorgehen / Planrecht	7
Rahmenbedingungen / Untersuchungsrahmen Bestandsbebauung	9
Besonnungsdauer Bestandsbebauung Vorher / Nachher 17. Januar / 24. November – DIN 5034-1	11
Besonnungsdauer Bestandsbebauung Vorher / Nachher 21. März / 21. September – DIN 5034-1	21
Kompensationsmaßnahmen	31
Ergebnis: Verschattung der Bestandsbebauung	33
Eigenverschattung / Untersuchungsrahmen Eigenverschattung	34
Eigenverschattung 17. Januar / 24. November – DIN 5034-1	37
Eigenverschattung 21. März / 21. September – DIN 5034-1	42
Ergebnis: Eigenverschattung	47

■ Einleitung

Das Plangebiet liegt im Osten des Stadtteils Lohbrügge und wird im Westen durch die Sterntwiete, im Norden durch den Binnenfeldredder, im Osten durch ein Grundstück mit einem mehrgeschossigen Wohngebäude und im Süden durch die Goerdelerstraße begrenzt. Im Plangebiet des Bebauungsplans befindet sich derzeit ein zweigeschossiges Wohn- und Geschäftshaus und ein vierreihiger Garagenhof. Es umfasst mit ca. 0,44 ha das Flurstück 2266 der Gemarkung Lohbrügge sowie eine angrenzende Straßenverkehrsfläche.

Im Rahmen eines Workshopverfahrens wurde Ende 2015 das Konzept des Büro KG Architekten zur Realisierung ausgewählt. Das Bauungskonzept sieht den Abbruch des Wohn- und Geschäftshauses sowie des vierreihigen Garagenhofs zugunsten einer neuen mehrgeschossigen Wohnbebauung vor. Insgesamt ist die Errichtung von drei Gebäuden geplant: im Norden und Süden des Grundstücks sind zwei winkelförmige, siebengeschossige Baukörper vorgesehen. Zwischen diesen Gebäuden soll ein fünfgeschossiges Punkthaus entstehen.

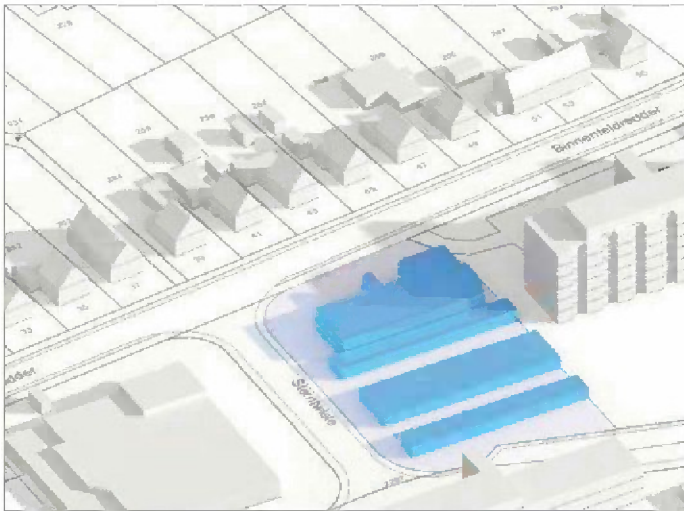
Zur Beurteilung der Auswirkungen dieser neuen Bebauung auf das bestehende, von Wohnungsbau geprägte Umfeld, wurde diese Verschattungsuntersuchung angefertigt.

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die Anfertigung eines realitätskonformen, dreidimensionalen Modells der Bestandssituation. Hierfür wurden die Katasterdaten und Bauakten des Bezirksamts Bergedorf zu Grunde gelegt.

In der vorliegenden Untersuchung wird zunächst die derzeitige Besonnungssituation dargestellt, um anschließend mögliche Auswirkungen durch Mehrverschattungen der geplanten Neubebauung auf die umgebende Wohnbebauung zu bewerten.

Die Umgebung des Plangebiets ist städtebaulich heterogen. Westlich der Sterntwiete befindet sich ein ein- bis zweigeschossiges Nahversorgungszentrum. Östlich und südlich des Plangebiets stehen zwei großmaßstäbliche Zeilenbauten aus den 1960er Jahren mit sieben bzw. neun Etagen. Nördlich des Binnenfeldredders befindet sich eine Bebauung aus giebelständigen Einfamilienhäusern, die vorwiegend in den 1930er bis 1950er Jahren errichtet wurden.

Die bestehende Bebauung wird im Bestandsmodell als blaue gläserne Volumen dargestellt, um die heutige Verschattungssituation im Baublock anschaulich zu machen. Zur Verdeutlichung wird die Neubebauung als gelbe gläserne Volumen abgebildet.



**Vergleichende Darstellung
Vorher / Nachher**

Maßstabslos

clausen-seggelke stadtplaner

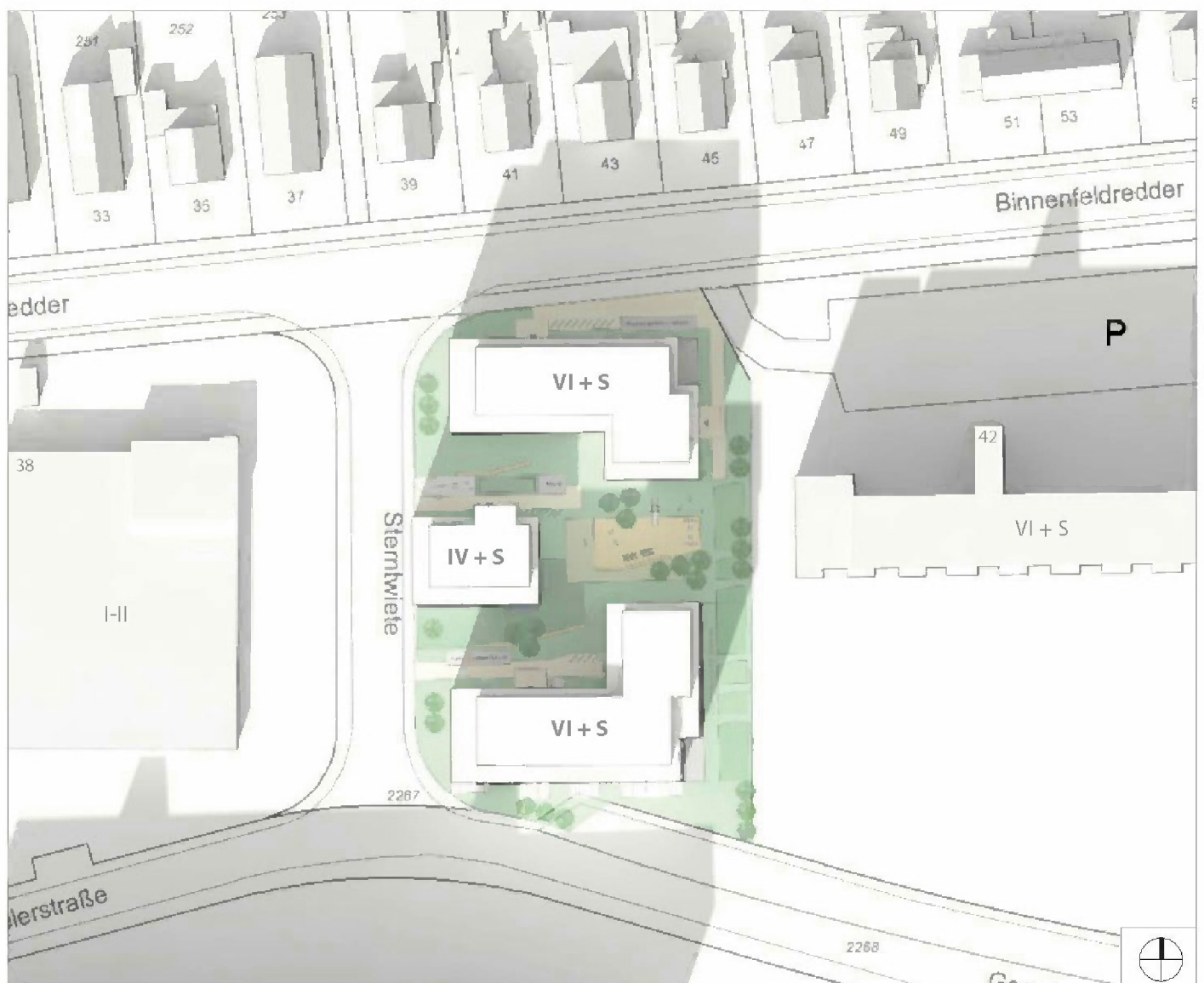
Stand 03.03.2016

Lageplan Binnenfeldredder

Maßstabslos

Büro KG Architekten

Stand Februar 2016



■ Vorgehen

In das 3D-Modell der bestehenden Umgebungsbebauung wird ein 3D-Modell des geplanten Neubaus als farbiger Körper (gelb) eingefügt. Grundlage hierfür sind die vom Architekten überlassenen Lagepläne (Stand: Februar 2016).

Der durch die Neubebauung erzeugte, zusätzliche Schattenwurf ist farblich (gelb) ablesbar und kann von der vorhandenen Verschattung durch Bestandsgebäude (grauer Schatten) differenziert werden. Die Simulation der Planung wird im Detail durch tabellarische Aufzählungen der Besonnungszeiträume und Abbildungen dargestellt. Anschließend werden die mit den Bauherren und den Fachplanern abgestimmten Kompensationsmaßnahmen zur Verbesserung der Besonnungssituation detailliert betrachtet. Die Sockelhöhe und der Dachaufbau wurden beim Neubau mit jeweils 0,5 Metern berücksichtigt. Durch die bestehenden topographischen Verhältnisse liegen die Ein- und Zweifamilien-

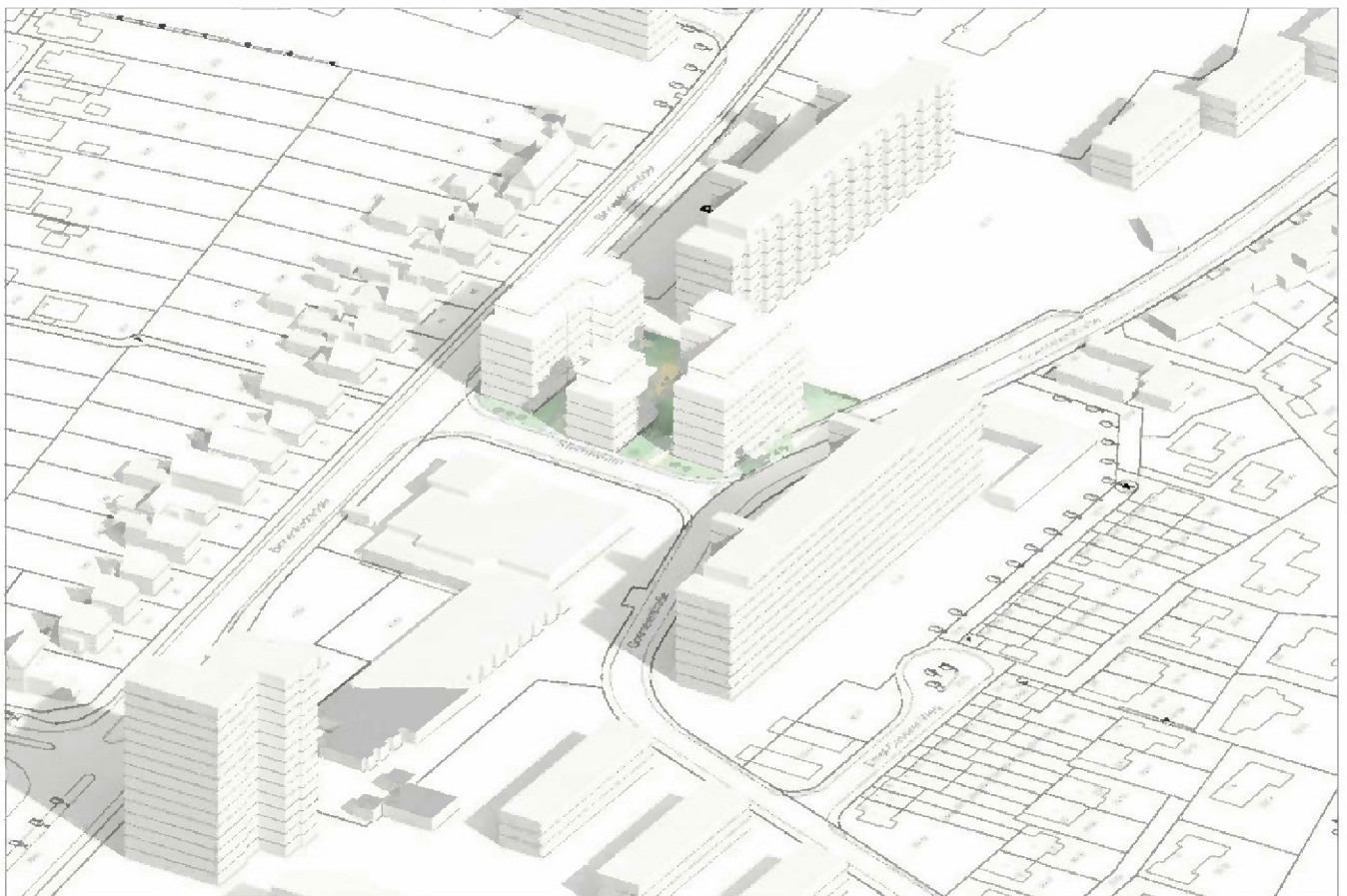
häuser im Binnenfeldredder etwa 0,5 Meter erhöht zum Straßenraum. Berücksichtigt wurde auch, dass die Bebauung auf einem Sockel von etwa 0,5 Meter steht.

In der Untersuchung wurden folgende technischen Vereinfachungen vorgenommen:

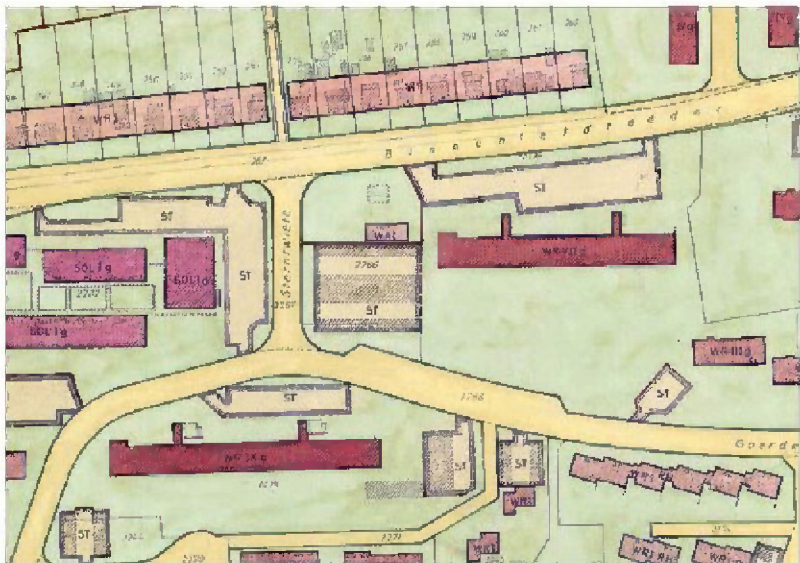
- Die Fassaden werden als glatte Ebenen ohne Versprünge, Leibungstiefen, Fensterrahmen etc. betrachtet. Insbesondere bei schrägem Lichteinfall ist zu erwarten, dass sich ein Schatten lediglich auf der Fassade abzeichnet, ohne tatsächlich in die Innenräume hineinzufallen. Die tatsächlich zu erwartende Beeinträchtigung wird also geringer ausfallen.
- Es wird auf die Darstellung von Bäumen und anderer Vegetation verzichtet.
- Es wird eine theoretisch mögliche Besonnung berücksichtigt, die die tatsächlichen meteorologischen Verhältnisse (Bewölkung, Regenschauer etc.) außer acht läßt.

3D-Modell des Gesamtgebiets

maßstabslos
Stand 03.03.2016
claussen-seggelke
stadtplaner



Geltendes Planrecht
Ausschnitt des
Bebauungsplans
Lohbrücke 3
 maßstabslos
 Stand 04.09.1967



Geplantes Planrecht
Bebauungsplan-Entwurf
Lohbrücke 93

maßstabslos
 Stand 15.03.2016
 clausen-seggelke stadtplaner



■ Rahmenbedingungen

Da der geltende Bebauungsplan Lohbrügge 3 von 1967 die Umsetzung des vorliegenden Baukonzeptes nicht zulässt und eine Befreiung unzulässig ist, weil die Grundzüge der Planung berührt werden würden, muss neues Planungsrecht geschaffen werden.

Während das geltende Planrecht im Vorhabensgebiet vorwiegend Stellplätze und nicht überbaubare Flächen festsetzt, wird im Entwurf des Bebauungsplans Lohbrügge 93 ein allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 und einer GFZ von 2,3 festgesetzt. Die siebengeschossige Neubebauung hat eine Gebäudehöhe von etwa 22 Meter und die fünfgeschossige Neubebauung etwa 16 Meter. Das städtebauliche Konzept des Entwurfs wird durch Baugrenzen gesichert. Das Baukonzept passt sich an die umgebende Baustruktur an. Beim nördlichsten der drei Gebäude sollen im Erdgeschoss ergänzend Flächen für wohnverträgliches Gewerbe bzw. Einzelhandel geschaffen werden. Insgesamt sollen etwa 97 Wohneinheiten entstehen.

Art und Umfang eines Rechtsanspruchs auf Besonnung bzw. auf Vermeidung von Verschattung sind rechtlich nicht endgültig definiert. Grundsätzlich gilt, dass überwiegend im Winterhalbjahr mit einer Mehrverschattung zu rechnen ist, wenn die Sonne tief steht und die Schatten besonders lang ausfallen. Aufgrund von fehlenden abschließenden Rechtsbestimmungen wird üblicherweise Bezug auf die *DIN 5034-1 Tageslicht in Innenräumen* vom Juli 2011 genommen und die Ermöglichung der dort benannten einstündigen Besonnung am **17. Januar** sowie eine vierstündige Besonnung am **21. März** eines Jahres angestrebt.

Weil eine ausreichende Besonnung maßgeblich zum Wohlbefinden und auch der Umsetzung gesunder Wohnverhältnisse beitragen kann, heißt es in der DIN hierzu wörtlich:

„Deshalb sollte die mögliche Besonnungsdauer in mindestens einem Aufenthaltsraum einer Wohnung zur Tag- und Nachtgleiche 4 h betragen. Soll auch eine ausreichende Besonnung in den Wintermonaten sicher gestellt sein, sollte die mögliche Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1 h betragen.“

Diese Ausführungen der DIN stellen keine verbindliche Planungsvorgabe dar und besitzen auch keine abschließende Rechtsverbindlichkeit. Die vorliegende Untersuchung verfolgt dennoch das Ziel, diese Zeitfenster innerhalb der spezifischen innerstädtischen Nachverdichtungssituation nach Möglichkeit zu erreichen.

Die Besonnungsdauer am **24. November** entspricht der des **17. Januar** und die Besonnungsdauer am 21. September entspricht der des 21. März.

Der Untersuchungsrahmen umfasst die Ein- und Zweifamilienhäuser Binnenfeldredder 31 bis 55 und die westlichsten Eckwohnungen des siebengeschossigen Geschosswohnungsbaus am Binnenfeldredder 42.

Ergänzt wird die Verschattungsstudie durch eine Untersuchung der entstehenden Eigenverschattung der Neubebauung am 17. Januar und am 21. März.

Da auf die nordausgerichteten Fassaden kein Sonnenlicht fällt wurde auf die Betrachtung dieser Fassaden verzichtet.

Die vorliegende Untersuchung stellt keine abschließende Beurteilung der Verschattungssituation dar. Dem Betrachter wird lediglich eine Grundlage als Ermessensspielraum zur Beurteilung geboten.

Untersuchungsrahmen

Bestandsbebauung

Maßstabslos

Lageplan KG Architekten

Bearbeitet von clausen-seggelke stadtplaner

Stand 03.03.2016

17. Januar / 24. November – DIN 5034-1

Sonnenaufgang: ~8:20 h / Sonnenuntergang: ~16:35 h

21. März / 21. September – DIN 5034-1

Sonnenaufgang: ~6:20 h / Sonnenuntergang: ~18:35 h



Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 31 1 WE straßenseitige Bebauung	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:30	3 h	8 h
		Süd: 9:00 - 16:15	7 h 15 min	
		West: 13:15 - 16:00	2 h 45 min	
	Dachgeschoss	Ost: 8:45 - 11:30	2 h 45 min	
		Süd: 8:30 - 16:30	8 h	
		West: 13:15 - 16:30	3 h 15 min	
Binnenfeldredder 31 1 WE Hinterliegerbebauung	Erdgeschoss	Ost: 10:00 - 11:30	1 h 30 min	5 h 15 min
		West: 13:15 - 14:30	1 h 15 min	
	Dachgeschoss	Ost: 9:00 - 11:30	2 h 30 min	
		West: 13:15 - 16:00	2 h 45 min	
Binnenfeldredder 33 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:15 - 11:30	2 h 15 min	7 h 45 min
		Süd: 9:00 - 16:15	7 h 15 min	
		West: 13:15 - 15:15	2 h	
	Dachgeschoss	Ost: 8:45 - 11:30	2 h 45 min	
		Süd: 8:45 - 16:30	7 h 45 min	
		West: 13:15 - 16:00	2 h 45 min	
Binnenfeldredder 35 1 WE im EG	Erdgeschoss	Süd: 9:15 - 16:30	7 h 15 min	7 h 15 min
		West: 13:15 - 16:00	2 h 45 min	
1 WE im DG	Dachgeschoss	Süd: 9:00 - 16:30	7 h 30 min	7 h 30 min
		West: 13:15 - 16:30	3 h 15 min	
Binnenfeldredder 37 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:15 - 11:30	2 h 15 min	7 h 30 min
		Süd: 9:30 - 16:15	6 h 45 min	
		West: 13:15 - 15:00	1 h 45 min	
	Dachgeschoss	Ost: 9:00 - 11:30	2 h 30 min	
		Süd: 9:00 - 16:30	7 h 30 min	
		West: 13:15 - 16:00	2 h 45 min	
Binnenfeldredder 39 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 9:30 - 16:00	6 h 30 min	7 h
		Dachgeschoss	Ost: 9:45 - 11:30	
	Süd: 9:30 - 16:30	7 h		
	West: 13:15 - 16:30	3 h 15 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 41 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 10:00 - 15:45	5 h 45 min	6 h 30 min
		West: 13:15 - 15:30	2 h 15 min	
	Dachgeschoss	Ost: 10:15 - 11:30	1 h 15 min	
		Süd: 10:00 - 16:30 West: 13:15 - 16:30	6 h 30 min 3 h 15 min	
Binnenfeldredder 43 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 11:15 - 11:30	15 min	5 h 15 min
		Süd: 11:00 - 16:00	5 h	
		West: 13:15 - 15:45	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: 11:00 - 11:30 Süd: 11:00 - 16:15	30 min 5 h 15 min	
Binnenfeldredder 45 1 WE im EG 1 WE im DG	Erdgeschoss	Ost: -	-	4 h 30 min
		Süd: 11:45 - 16:15	4 h 30 min	
		West: 13:15 - 15:45	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: - Süd: 11:15 - 16:15 West: 13:15 - 16:15	- 5 h 3 h	
Binnenfeldredder 47 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	4 h 30 min
		Süd: 12:30 - 16:30	4 h	
		West: 13:15 - 15:45	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: -	-	
		Süd: 12:00 - 16:30	4 h 30 min	
		West: 12:30 - 16:30	4 h	
Binnenfeldredder 49 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	3 h
		Süd: 13:30 - 16:00	2 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: -	-	
		Süd: 13:30 - 16:15	2 h 45 min	
		West: 13:30 - 16:30	3 h	
Binnenfeldredder 51 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:00 / 14:30 - 16:00	15 min / 1 h 30 min	6 h
	Dachgeschoss	Süd: 8:30 - 9:00 / 11:00 - 16:30	30 min / 5 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:30	3 h	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 53 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:30 / 15:00 - 16:00	45 min / 1 h	6 h 30 min
	Dachgeschoss	Ost: 8:30 - 9:30 Süd: 8:30 - 9:30 / 11:00 - 16:30	1 h 1 h / 5 h 30 min	
Binnenfeldredder 55 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 10:15	1 h 15 min	6 h
		Süd: 9:00 - 10:15 / 15:45 - 16:00	1 h / 15 min	
		West: 15:30 - 16:00	30 min	
	Dachgeschoss	Ost: 8:30 - 10:15 Süd: 9:00 - 11:15 / 11:45 - 14:00 / 15:45 - 16:30 West: 15:45 - 16:30	1 h 45 min 2 h 15 min / 2 h 15 min / 45 min 45 min	
Binnenfeldredder 42 6 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:30 - 14:00 West: 15:15 - 15:45	5 h 30 min 30 min	6 h
	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:00 / 16:00 - 16:30	5 h 30 min / 30 min	7 h
		West: 13:30 - 14:15 / 15:15 - 16:30	45 min / 1 h 15 min	
	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:30 / 16:00 - 16:30	6 h / 30 min	7 h 30 min
		West: 13:30 - 14:45 / 15:15 - 16:30	1 h 15 min / 1 h 15 min	
	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:00 / 16:00 - 16:30	6 h 30 min / 30 min	7 h 45 min
		West: 13:30 - 15:00 / 15:15 - 16:30	1 h 30 min / 1 h 15 min	
4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:15 / 16:00 - 16:30	6 h 45 min / 30 min	9 h 45 min	
	West: 13:30 - 16:30	3 h		
5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:30 / 16:00 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	7 h / 30 min 3 h	10 h	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent	
Binnenfeldredder 31 1 WE straßenseitige Bebauung	Erdgeschoss	Ost:	10:00 - 11:30	1 h 30 min	7 h	- 13 %
		Süd:	9:45 - 16:15	6 h 30 min		
		West:	13:15 - 16:00	2 h 45 min		
	Dachgeschoss	Ost:	9:30 - 11:30	2 h		
		Süd:	9:45 - 16:30	6 h 45 min		
		West:	13:15 - 16:30	3 h 15 min		
Binnenfeldredder 31 1 WE Hinterliegerbebauung	Erdgeschoss	Ost:	10:15 - 11:30	1 h 15 min	4 h 45 min	- 10 %
		West:	13:15 - 14:30	1 h 15 min		
	Dachgeschoss	Ost:	9:30 - 11:30	2 h		
		West:	13:15 - 16:00	2 h 45 min		
Binnenfeldredder 33 1 WE	Erdgeschoss	Ost:	10:30 - 11:30	1 h	6 h 30 min	- 16 %
		Süd:	10:15 - 16:15	6 h		
		West:	13:15 - 15:15	2 h		
	Dachgeschoss	Ost:	10:00 - 11:30	1 h 30 min		
		Süd:	10:15 - 16:30	6 h 15 min		
		West:	13:15 - 16:00	2 h 45 min		
Binnenfeldredder 35 1 WE im EG	Erdgeschoss	Süd:	10:45 - 16:30	5 h 45 min	5 h 45 min	- 21 %
		West:	13:15 - 16:00	2 h 45 min		
1 WE im DG	Dachgeschoss	Süd:	10:30 - 16:30	6 h	6 h	- 20 %
		West:	13:15 - 16:30	3 h 15 min		
Binnenfeldredder 37 1 WE	Erdgeschoss	Ost:	11:15 - 11:30	15 min	5 h 45 min	- 23 %
		Süd:	11:15 - 16:15	5 h		
		West:	13:15 - 15:00	1 h 45 min		
	Dachgeschoss	Ost:	11:00 - 11:30	30 min		
		Süd:	10:45 - 16:30	5 h 45 min		
		West:	13:15 - 16:00	2 h 45 min		
Binnenfeldredder 39 1 WE	Erdgeschoss	Süd:	12:00 - 16:00	4 h	4 h 30 min	- 36 %
		Dachgeschoss	Ost:	-		
	Dachgeschoss	Süd:	12:00 - 16:30	4 h 30 min		
		West:	13:15 - 16:30	3 h 15 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 41 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 13:45 - 15:45	2 h	3 h 15 min	- 50 %
		West: 13:15 - 15:30	2 h 15 min		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
		Süd: 13:45 - 16:30 West: 13:15 - 16:30	2 h 45 min 3 h 15 min		
Binnenfeldredder 43 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 11:15 - 11:30	15 min	2 h 15 min	- 57 %
		Süd: 11:00 - 11:15 / 15:15 - 16:00	15 min / 45 min		
		West: 14:30 - 15:45	1 h 15 min		
	Dachgeschoss	Ost: 11:00 - 11:30	30 min		
Süd: 11:00 - 11:15 / 15:15 - 16:15		15 min / 1 h			
Binnenfeldredder 45 1 WE im EG 1 WE im DG	Erdgeschoss	Ost: -	-	1 h	- 78 %
		Süd: 11:45 - 12:45	1 h		
		West: -	-		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
Süd: 11:15 - 12:45		1 h 30 min			
West: 16:00 - 16:15		15 min			
Binnenfeldredder 47 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	1 h 45 min	- 61 %
		Süd: 12:30 - 13:30	1 h		
		West: -	-		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
Süd: 12:00 - 13:45		1 h 45 min			
West: 12:30 - 13:30		1 h			
Binnenfeldredder 49 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	45 min	- 75 %
		Süd: 13:30 - 14:00	30 min		
		West: 13:30 - 13:45	15 min		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
Süd: 13:30 - 14:15		45 min			
West: 13:30 - 14:15		45 min			
Binnenfeldredder 51 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:00	15 min	4 h 30 min	- 25 %
	Dachgeschoss	Süd: 8:30 - 9:00 / 11:00 - 15:00	30 min / 4 h		
		West: 13:30 - 14:45	1 h 15 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 53 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:30 / 15:45 - 16:00	45 min / 15 min	5 h 15 min	- 19 %
	Dachgeschoss	Ost: 8:30 - 9:30 Süd: 8:30 - 9:30 / 11:00 - 15:00	1 h 1 h / 4 h		
Binnenfeldredder 55 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 10:15	1 h 15 min	5 h 45 min	- 4 %
		Süd: 9:00 - 10:15 / 15:45 - 16:00	1 h 15 min / 15 min		
		West: 15:30 - 16:00	30 min		
	Dachgeschoss	Ost: 8:30 - 10:15 Süd: 9:00 - 11:15 / 11:45 - 14:00 / 15:45 - 16:15 West: 15:45 - 16:00	1 h 45 min 2 h 15 min / 2 h 15 min / 30 min 15 min		
Binnenfeldredder 42 6 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:30 - 14:00 West: -	5 h 30 min -	5 h 30 min	- 8 %
	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:00	5 h 30 min	5 h 30 min	- 21 %
		West: 13:30 - 14:00	30 min		
	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:30	6 h	6 h	- 20 %
		West: 13:30 - 14:15	45 min		
	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:00	6 h 30 min	6 h	- 23 %
West: 13:30 - 14:15		45 min			
4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:15	6 h 45 min	6 h 45 min	- 31 %	
	West: 13:30 - 14:30	1 h			
5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:15 West: 13:30 - 14:45	6 h 45 min 1 h 15 min	6 h 45 min	- 33 %	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

■ 17. Januar / 24. November – DIN 5034-1
Besonnung der Bestandsbebauung | vorher & nachher

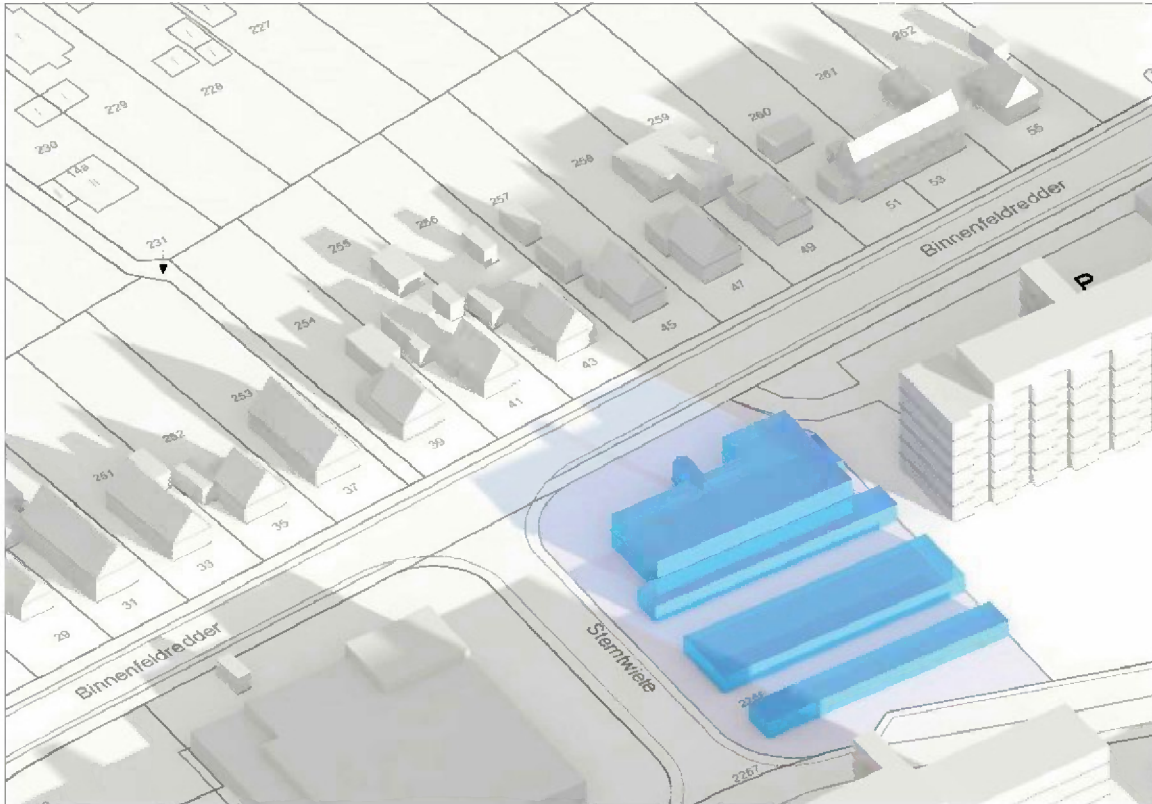
Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
9:00 h



9:00 h



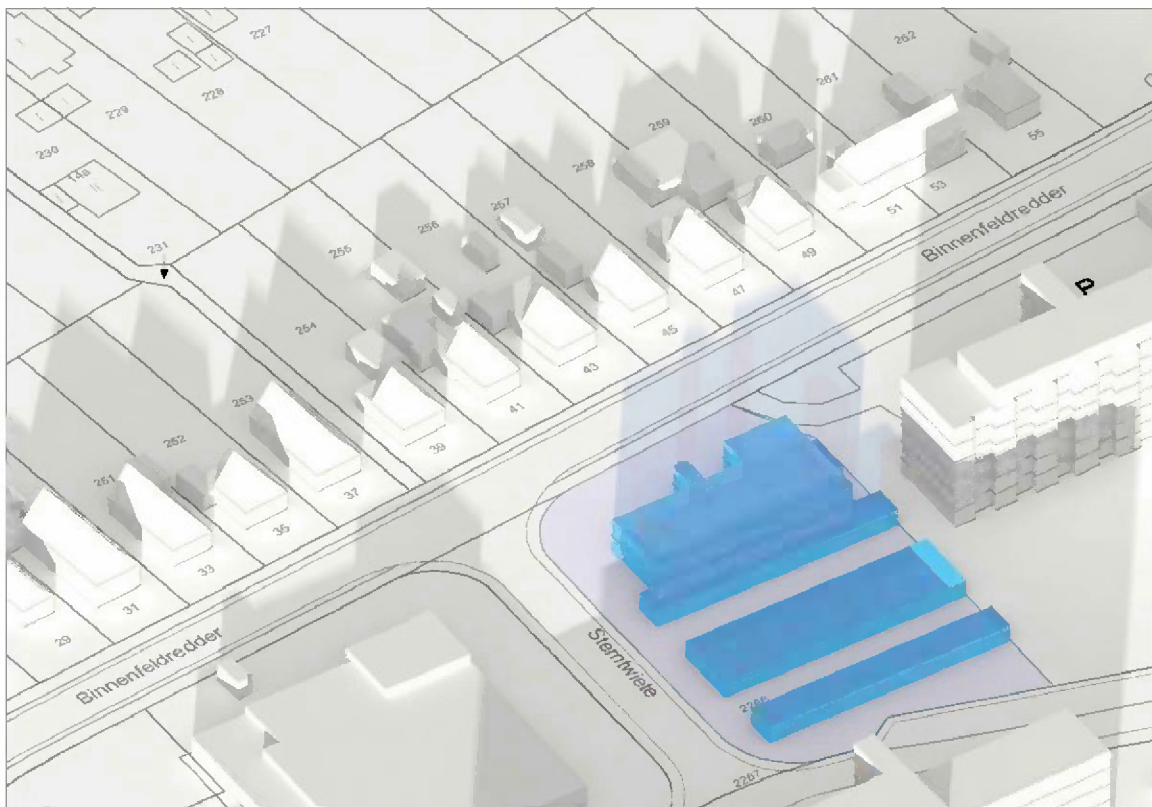
Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
11:00 h



11:00 h



Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
15:00 h



15:00 h



Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 31 1 WE straßenseitige Bebauung	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	10 h 45 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 18:15	5 h 15 min	
Binnenfeldredder 31 1 WE Hinterliegerbebauung	Erdgeschoss	Ost: 9:30 - 11:00	1 h 30 min	8 h 45 min
		West: 13:30 - 15:30	2 h	
	Dachgeschoss	Ost: 7:45 - 11:30	3 h 45 min	
		West: 13:00 - 18:00	5 h	
Binnenfeldredder 33 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	9 h 45 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 15:15	1 h 45 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 17:00	4 h	
Binnenfeldredder 35 1 WE im EG	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min	
1 WE im DG	Dachgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	10 h
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min	
Binnenfeldredder 37 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:45 - 11:00	2 h 15 min	10 h 15 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:45	3 h 15 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min	
Binnenfeldredder 39 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	10 h 15 min
		Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	
	Süd: 7:30 - 17:00		9 h 30 min	
	West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 41 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 45 min
		West: 13:30 - 15:45	2 h 15 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30	4 h	
		Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:15	9 h 30 min 4 h 15 min	
Binnenfeldredder 43 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	9 h 30 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 15:30	2 h	
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00	4 h 9 h 30 min	
Binnenfeldredder 45 1 WE im EG 1 WE im DG	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	9 h 30 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:30	4 h 9 h 30 min 4 h 30 min	
Binnenfeldredder 47 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	10 h
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30	4 h	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min	
Binnenfeldredder 49 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:00 - 11:00	3 h	10 h 30 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min	
	Dachgeschoss	Ost: 7:00 - 11:30	4 h 30 min	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min	
Binnenfeldredder 51 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	10 h
	Dachgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

■ Besonnungsdauer Bestandsbebauung Binnenfeldredder
21. März / 21. September – DIN 5034-1

Vorher

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
Binnenfeldredder 53 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:00	3 h 30 min	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
Binnenfeldredder 55 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 6:30 - 11:00	4 h 30 min	11 h 30 min
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min	
	Dachgeschoss	Ost: 6:30 - 11:30	5 h	
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	
		West: 13:00 - 18:00	5 h	
Binnenfeldredder 42 6 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 45 min
		West: 13:30 - 17:15	3 h 45 min	
	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	11 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	11 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	11 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	11 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	11 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



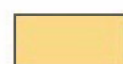
Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 31 1 WE straßenseitige Bebauung	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	10 h 15 min	- 5 %
		Süd: 8:15 - 17:00	8 h 45 min		
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min		
		Süd: 8:00 - 17:00	9 h		
		West: 13:00 - 18:15	5 h 15 min		
Binnenfeldredder 31 1 WE Hinterliegerbebauung	Erdgeschoss	Ost: 9:30 - 11:00	1 h 30 min	8 h 45 min	0 %
		West: 13:30 - 15:30	2 h		
	Dachgeschoss	Ost: 7:45 - 11:30	3 h 45 min		
		West: 13:00 - 18:00	5 h		
Binnenfeldredder 33 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	9 h 45 min	0 %
		Süd: 7:30 - 7:45 / 8:45 - 17:00	15 min / 8 h 15 min		
		West: 13:30 - 15:15	1 h 45 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min		
		Süd: 7:30 - 7:45 / 8:30 - 17:00	15 min / 8 h 30 min		
		West: 13:00 - 17:00	4 h 30 min		
Binnenfeldredder 35 1 WE im EG	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 8:00 / 9:15 - 17:00	30 min / 7 h 45 min	8 h 15 min	- 13 %
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min		
1 WE im DG	Dachgeschoss	Süd: 7:30 - 8:15 / 9:00 - 17:00	45 min / 8 h	9 h 15 min	- 8 %
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min		
Binnenfeldredder 37 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:45 - 11:00	2 h 15 min	10 h 15 min	0 %
		Süd: 7:30 - 8:30 / 10:00 - 17:00	1 h / 7 h		
		West: 13:30 - 16:45	3 h 15 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min		
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min		
Binnenfeldredder 39 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 9:15 / 11:30 - 17:00	1 h 45 min / 5 h 30 min	10 h 15 min	0 %
	Dachgeschoss	Ost: 7:15 - 11:30	4 h 15 min		
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 41 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 45 min	0 %
		West: 13:30 - 15:45	2 h 15 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30	4 h		
		Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:15	9 h 30 min 4 h 15 min		
Binnenfeldredder 43 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 9:00 - 11:00	2 h	9 h 30 min	0 %
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:30 - 15:30	2 h		
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00	4 h 9 h 30 min		
Binnenfeldredder 45 1 WE im EG 1 WE im DG	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	9 h 30 min	0 %
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:30	4 h 9 h 30 min 4 h 30 min		
Binnenfeldredder 47 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	10 h	0 %
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:30	4 h 9 h 30 min 4 h 30 min		
Binnenfeldredder 49 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 8:00 - 11:00	3 h	10 h 30 min	0 %
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:30 - 16:00	2 h 30 min		
	Dachgeschoss	Ost: 7:00 - 11:30 Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min 9 h 30 min 4 h 30 min		
Binnenfeldredder 51 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	10 h	0 %
	Dachgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:00 - 17:30	4 h 30 min		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 53 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min	0 %
	Dachgeschoss	Ost: 7:30 - 11:00	3 h 30 min		
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
Binnenfeldredder 55 1 WE	Erdgeschoss	Ost: 6:30 - 11:00	4 h 30 min	11 h 30 min	0 %
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:30 - 16:15	2 h 45 min		
	Dachgeschoss	Ost: 6:30 - 11:30	5 h		
		Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min		
		West: 13:00 - 18:00	5 h		
Binnenfeldredder 42 6 WE	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 14:45	7 h 15 min	8 h	- 18 %
		West: 13:30 - 14:15 / 16:15 - 17:00	45 min / 45 min		
	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 15:00	7 h 30 min	8 h 45 min	- 20 %
		West: 13:30 - 14:30 / 16:15 - 17:15 / 18:15 - 18:30	1 h / 1 h / 15 min		
	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 15:15	7 h 45 min	9 h 45 min	- 11 %
		West: 13:30 - 14:45 / 15:45 - 17:30 / 18:15 - 18:30	1 h 15 min / 1 h 45 min / 15 min		
	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 15:30	8 h	10 h 30 min	- 5 %
		West: 13:30 - 15:00 / 15:15 - 17:45 / 18:15 - 18:30	1 h 30 min / 2 h 30 min / 15 min		
	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 16:15	8 h 45 min	11 h	0 %
		West: 13:30 - 18:30	5 h		
	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 16:45	9 h 15 min	11 h	0 %
		West: 13:30 - 18:30	5 h		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



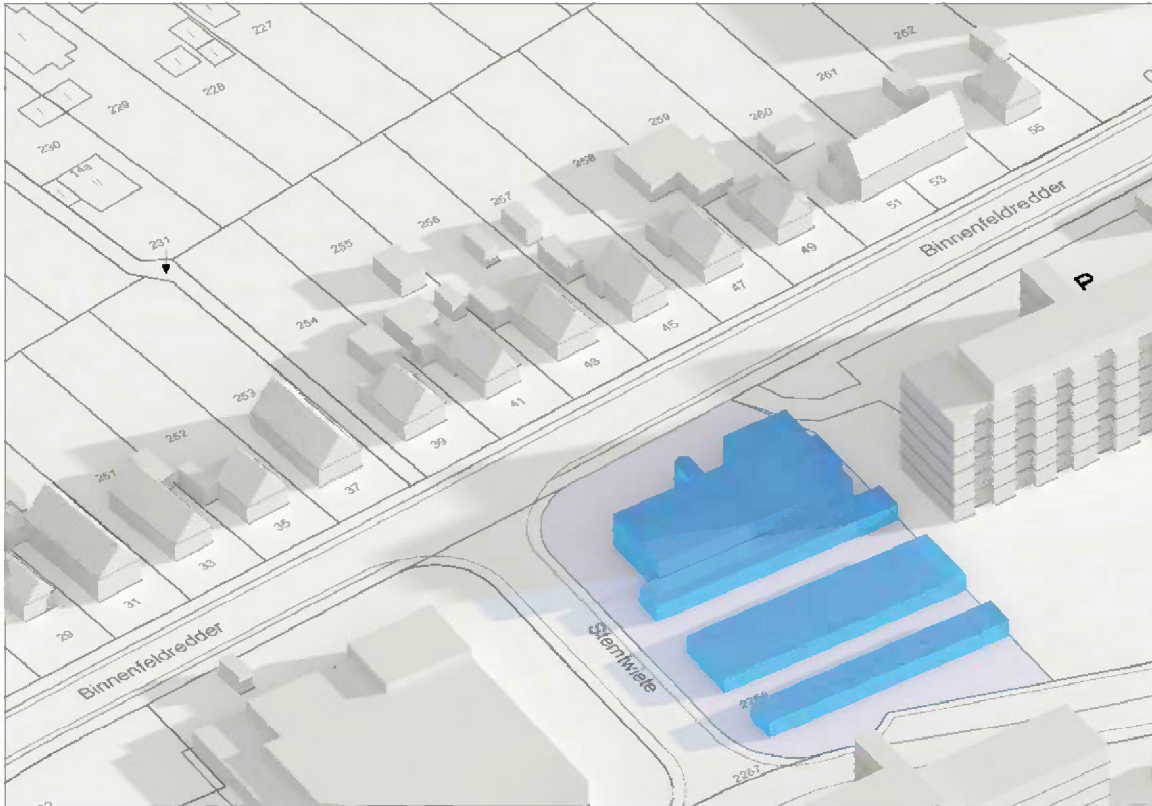
Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

■ 21. März / 21. September – DIN 5034-1
Besonnung der Bestandsbebauung | vorher & nachher

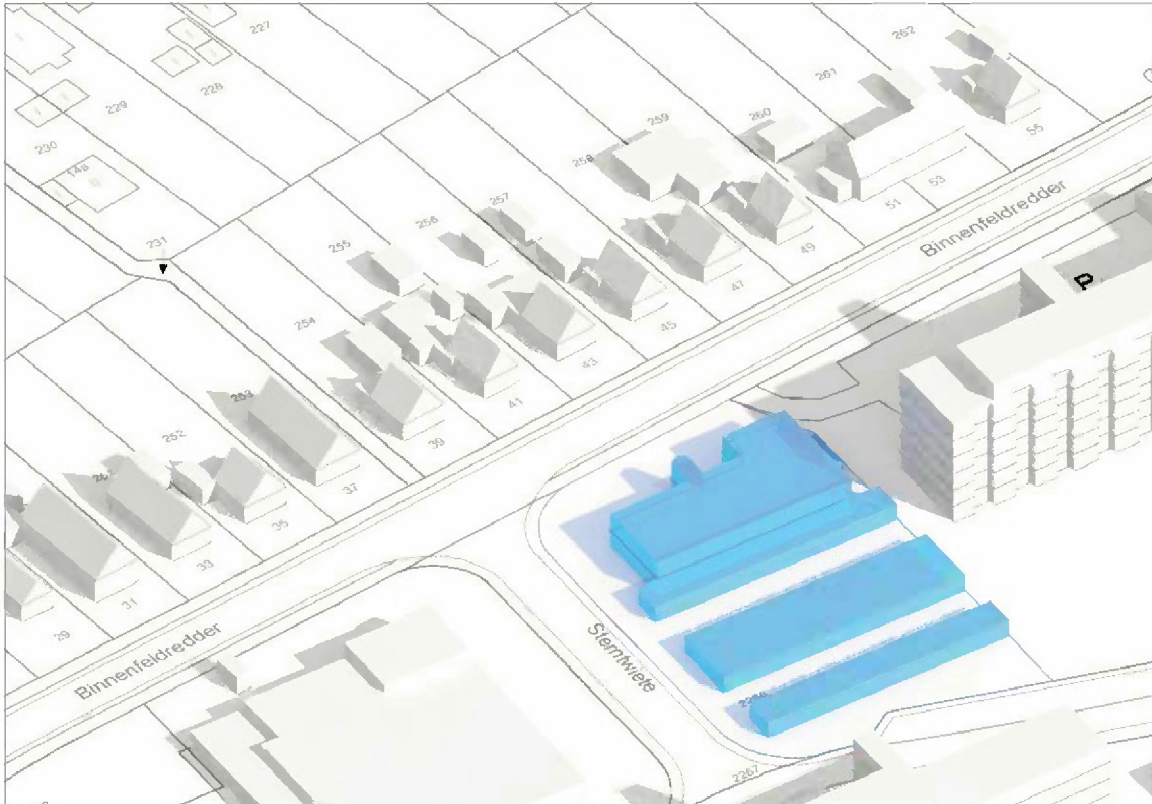
Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
21.03. - 8:00 h / 21.09. - 9:00 h



21.03. - 8:00 h / 21.09. - 9:00 h



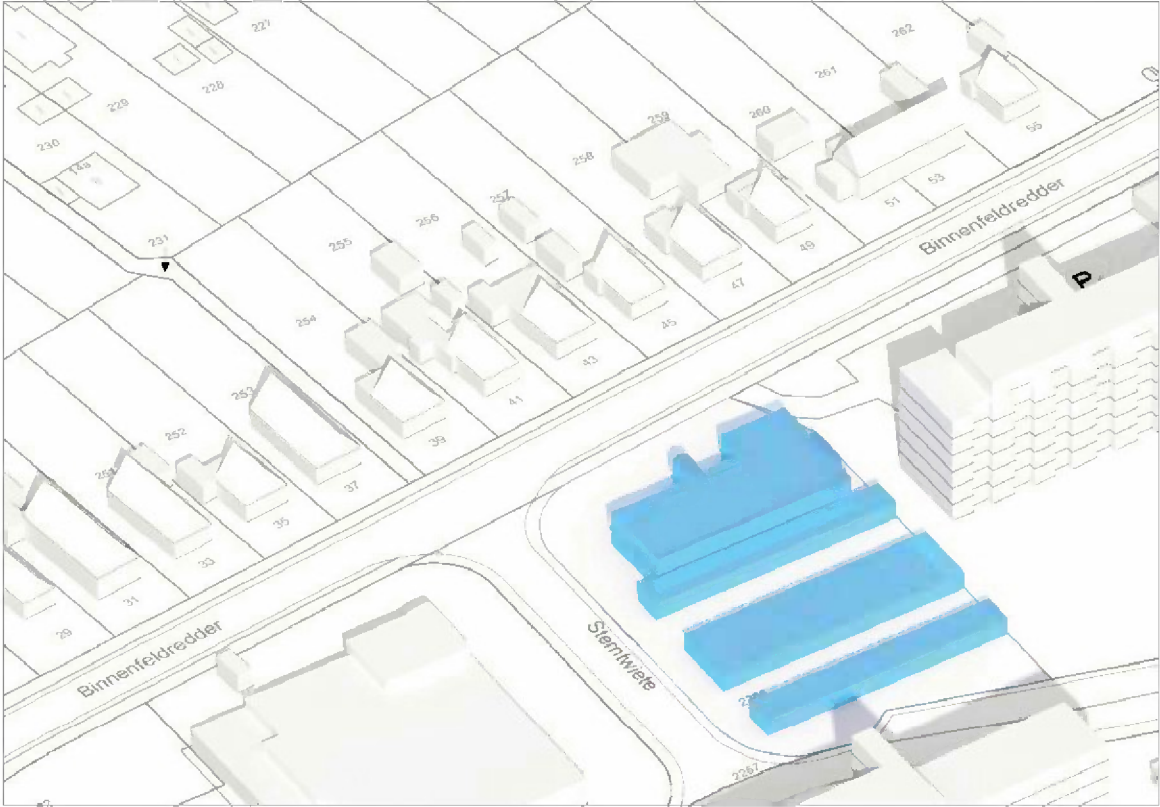
Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
21.03. - 11:00 h / 21.09. - 12:00 h



21.03. - 11:00 h / 21.09. - 12:00 h



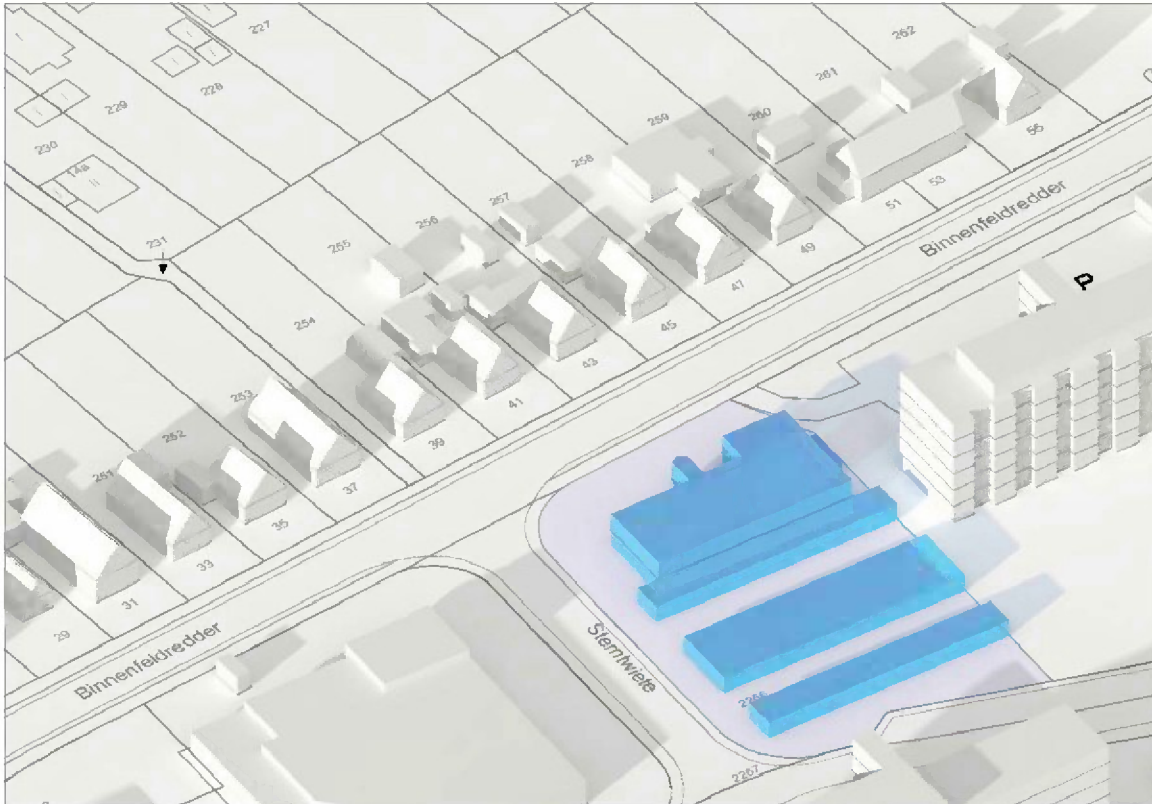
Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
21.03. - 14:00 h / 21.09. - 15:00 h



21.03. - 14:00 h / 21.09. - 15:00 h



Binnenfeldredder 31 bis 55 und Binnenfeldredder 42
Fassade Süd und Fassade West
21.03. - 17:00 h / 21.09. - 18:00 h



21.03. - 17:00 h / 21.09. - 18:00 h



■ Kompensationsmaßnahmen

Im Rahmen der Untersuchung wurde festgestellt, dass die Bestandsbebauung am Binnenfeldredder 49 am 17. Januar das Ziel einer einstündigen Besonnung mit lediglich 45 Minuten Besonnung nicht erreicht.

Nach Abstimmung der Fachplaner wurden verschiedene Szenarien zugunsten einer Verbesserung der Besonnungssituation entwickelt.

Dabei wurden einzelne Baukörper farblich markiert, um deren Schattenverlauf besser nachvollziehen zu können. Als Resultat wurde festgestellt, dass durch eine Reduzierung des Staffelgeschosses (Lila) am südlichsten Neubaukörper die Besonnungssituation mehrerer Baukörper verbessert wird, insbesondere der am Binnenfeldredder 49. Hier wird dann eine angestrebte einstündige Besonnung erreicht.

Besonnungsdauer nach Kompensationsmaßnahmen

17. Januar / 24. November – DIN 5034-1

Hausnr. und WE-Anzahl	Geschosse in der Fassade besonnt	Besonnung von Fassade mit Fenster Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE	+ / - in Prozent
Binnenfeldredder 47 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	1 h 45 min	- 61 %
		Süd: 12:30 - 13:45	1 h 15 min		
		West: -	-		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
		Süd: 12:00 - 13:45	1 h 45 min		
		West: 12:30 - 13:30	1 h		
Binnenfeldredder 49 1 WE	Erdgeschoss	Ost: -	-	1 h	- 67 %
		Süd: 13:30 - 14:30	1 h		
		West: 13:30 - 13:45	15 min		
	Dachgeschoss	Ost: -	-		
		Süd: 13:30 - 14:30	1 h		
		West: 13:30 - 14:15	45 min		
Binnenfeldredder 51 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:00	15 min	4 h 45 min	- 21 %
	Dachgeschoss	Süd: 8:30 - 9:00 / 11:00 - 15:15	30 min / 4 h 15 min		
		West: 13:30 - 15:00	1 h 30 min		
Binnenfeldredder 53 1 WE	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 9:30 / 15:45 - 16:00	45 min / 15 min	6 h	- 8 %
	Dachgeschoss	Ost: 8:30 - 9:30	1 h		
		Süd: 8:30 - 9:30 / 11:00 - 16:00	1 h / 5 h		

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

■ 17. Januar / 24. November – DIN 5034-1
Besonnung nach Kompensationsmaßnahmen

Binnenfeldredder 49
Fassade Süd und Fassade West
13:30 h



14:30 h



■ Ergebnis: Verschattung der Bestandsbebauung

Aufgrund der tiefer stehenden Sonne am 17. Januar werden insbesondere die Ein- und Zweifamilienhäuser teilweise deutlich durch die Neubebauung verschattet.

Am 17. Januar wurde bei Umsetzung der ursprünglichen Konzeption an der Straße Binnenfeldredder 49 eine einstündige Besonnung gemäß DIN 5034-1 nicht erreicht. Durch den Neubau würde sich die Besonnung am 17. Januar insgesamt um 75% reduzieren.
-> *Siehe Tabelle: Besonnungsdauer Bestandsbebauung Binnenfeldredder, Seite 15.*

Die Eckwohnungen der siebengeschossigen Zeilenbebauung am Binnenfeldredder 42 sind südwestlich ausgerichtet bzw. durchgesteckt. Hier wird am 17. Januar eine einstündige Besonnung eingehalten.

Durch den hohen Sonnenstand am 21. März fällt der Schatten der Neubebauung kürzer aus. Dadurch kann das Ziel einer vierstündigen Besonnung gemäß DIN 5034-1 am 21. März sowohl bei der Ein- und Zweifamilienhausbebauung als auch beim Geschosswohnungsbau Binnenfeldredder 42 eingehalten werden.

Durch die Kompensationsmaßnahmen in Form einer Anpassung des Staffelgeschosses an der südlichsten Neubebauung, kann das Ziel einer einstündigen Besonnung am 17. Januar für die Einfamilienhausbebauung am Binnenfeldredder 49 erreicht werden. Darüberhinaus verbessert sich durch die Anpassung des Baukörpers die Besonnungssituation der Bestandsbebauung am Binnenfeldredder 47, 51 und 53.

-> *Siehe Tabelle: Besonnungsdauer nach Kompensationsmaßnahmen, Seite 31.*

Da am 21. März die Vorgaben bei allen untersuchten Wohneinheiten ohnehin eingehalten wurden, wurde auf die detailliertere Untersuchung nach der Kompensationsmaßnahme für den März verzichtet. Grundsätzlich kann aber davon ausgegangen werden, dass sich auch hier die Besonnungszeiträume beim Binnenfeldredder 42 geringfügig erhöhen.

■ Eigenverschattung

Die Eigenverschattung beschreibt eine Mehrverschattung der neuen Baukörper durch sich selbst und durch die benachbarte Bestandsbebauung. Untersucht wurde gemäß DIN 5034-1 der 17. Januar und der 21. März. Auf eine graphische Darstellung wurde verzichtet. Zusammenfassende Tabellen geben eine detaillierte Übersicht der Besonnungszeiträume der geplanten Wohneinheiten wieder. Grundlage hierfür sind die vom Architekten überlassenen Grundrisse der Regelgeschosse (Stand: März 2016).

Sowohl die drei Neubauten als auch die insgesamt 86 untersuchten Wohneinheiten erhielten eine Nummerierung und Färbung, um die Lage der jeweiligen Wohneinheit besser ablesbar zu machen. Die durchgesteckten Wohneinheiten der Staffelgeschosse werden ausreichend besonnt und wurden daher nicht betrachtet. Von den 86 Wohneinheiten sind 12 Wohneinheiten nicht durchgesteckt.

Sie sind lediglich zum Süden hin ausgerichtet. Weitere 18 durchgesteckte, zweiseitig belichtete Wohneinheiten haben eine Nord-Ost oder Nord-West Ausrichtung und können damit faktisch nur an der Ost- oder Westfassade Sonnenlicht erhalten.

Untersuchungsrahmen Eigenverschattung

Nummerierung Wohneinheiten

Ausrichtung Osten (Oben)

Ausrichtung Süd-Westen (Unten)

Stand März 2016

clausen-seggelke stadtplaner

Untersuchungsrahmen Eigenverschattung

Nummerierung Wohneinheiten

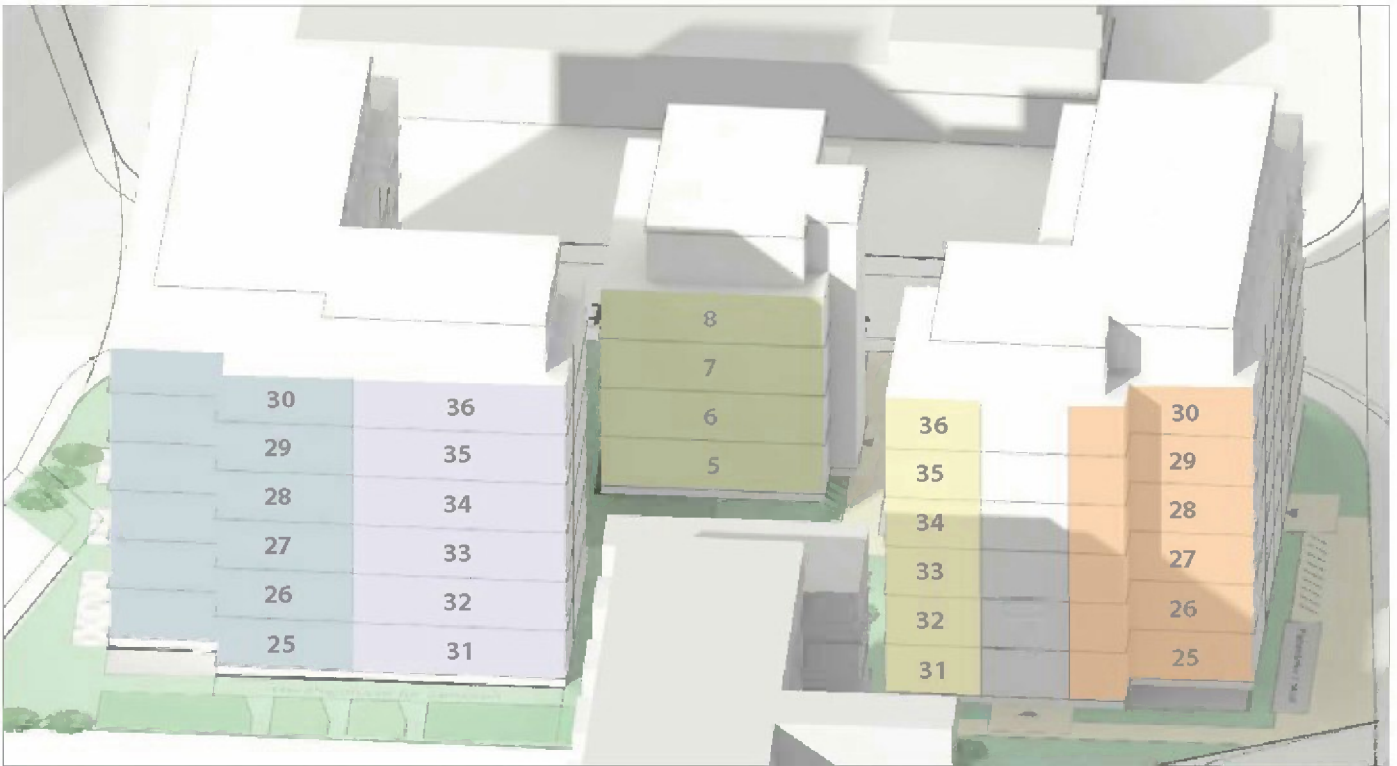
Maßstabslos

Grundriss-Regelgeschoss KG Architekten

Stand März 2016

Bearbeitet von clausen-seggelke stadtplaner





Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
A Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 15:00 - 16:00 West: 13:30 - 16:00	15 min / 1 h	2 h 45 min
			2 h 30 min	
A Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 15:00 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	15 min / 1 h 30 min	3 h 15 min
			3 h	
A Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 15:00 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	15 min / 1 h 30 min	3 h 15 min
			3 h	
A Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 14:00 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	15 min / 2 h 30 min	3 h 15 min
			3 h	
A Nr. 5	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 10:15 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	15 min / 6 h 15 min	6 h 30 min
			3 h	
A Nr. 6	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 8:45 / 10:00 - 16:30 West: 13:30 - 16:30	15 min / 6 h 30 min	6 h 45 min
			3 h	
A Nr. 7	Erdgeschoss	Süd: 8:30 - 9:15	45 min	45 min
A Nr. 8	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 9:15 / 16:15 - 16:30	45 min / 15 min	1 h
A Nr. 9	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 9:15 / 16:15 - 16:30	45 min / 15 min	1 h
A Nr. 10	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 9:15 / 16:15 - 16:30	45 min / 15 min	1 h
A Nr. 11	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 9:15 / 10:45 - 16:30	45 min / 5 h 45 min	6 h 30 min
A Nr. 12	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 9:30 / 10:00 - 16:30	1 h / 6 h 30 min	7 h 30 min
A Nr. 13	Erdgeschoss	Süd: 9:30 - 9:45	15 min	15 min
A Nr. 14	1. Obergeschoss	Süd: 9:30 - 9:45	15 min	15 min
A Nr. 15	2. Obergeschoss	Süd: 9:30 - 9:45	15 min	15 min
A Nr. 16	3. Obergeschoss	Süd: 9:30 - 9:45 / 12:00 - 13:30	15 min / 1 h 30 min	1 h 45 min
A Nr. 17	4. Obergeschoss	Süd: 9:30 - 9:45 / 11:30 - 15:30	15 min / 4 h	4 h 15 min
A Nr. 18	5. Obergeschoss	Süd: 9:30 - 16:30	7 h	7 h
A Nr. 19	Erdgeschoss	SüdWest: -	-	-
A Nr. 20	1. Obergeschoss	SüdWest: -	-	-

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
A Nr. 21	2. Obergeschoss	SüdWest: -	-	-
A Nr. 22	3. Obergeschoss	SüdWest: 12:30-13:30/14:15-14:30	1 h / 15 min	1 h 15 min
A Nr. 23	4. Obergeschoss	SüdWest: 12:00 - 15:30	3 h 30 min	3 h 30 min
A Nr. 24	5. Obergeschoss	SüdWest: 12:00 - 16:30	4 h 30 min	4 h 30 min
A Nr. 25	Erdgeschoss	Ost: 10:30 - 11:45	1 h 15 min	1 h 15 min
A Nr. 26	1. Obergeschoss	Ost: 10:30 - 11:45	1 h 15 min	1 h 15 min
A Nr. 27	2. Obergeschoss	Ost: 10:30 - 11:45	1 h 15 min	1 h 15 min
A Nr. 28	3. Obergeschoss	Ost: 10:30 - 11:45	1 h 15 min	1 h 15 min
A Nr. 29	4. Obergeschoss	Ost: 10:00 - 11:45	1 h 45 min	1 h 45 min
A Nr. 30	5. Obergeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	2 h 15 min
A Nr. 31	Erdgeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	3 h 15 min
		Süd: 8:30 - 11:15	2 h 45 min	
		West: -	-	
A Nr. 32	1. Obergeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	3 h 15 min
		Süd: 8:30 - 11:15	2 h 45 min	
		West: -	-	
A Nr. 33	2. Obergeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	3 h 15 min
		Süd: 8:30 - 11:15	2 h 45 min	
		West: -	-	
A Nr. 34	3. Obergeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	3 h 30 min
		Süd: 8:30 - 11:15 / 16:00 - 16:15	2 h 45 min	
		West: -	-	
A Nr. 35	4. Obergeschoss	Ost: 9:30 - 11:45	2 h 15 min	6 h
		Süd: 8:30 - 11:30 / 13:30 - 14:15 / 15:15 - 16:15	3 h / 45 min / 1 h	
		West: 13:30 - 15:30	2 h	
A Nr. 36	5. Obergeschoss	Ost: 9:00 - 11:45	2 h 45 min	8 h
		Süd: 8:30 - 16:30	8 h	
		West: 13:30 - 16:30	3 h	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
B Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 16:15 - 16:30 West: 15:30 - 16:00	15 min	45 min
			30 min	
B Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 16:15 - 16:30 West: 15:30 - 16:30	15 min	1 h
			1 h	
B Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 12:15 - 12:30 / 16:15 - 16:30 West: 13:30 - 14:00 / 15:30 - 16:30	15 min / 15 min	1 h 45 min
			30 min / 1 h	
B Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 12:15 - 14:15 / 16:15 - 16:30 West: 13:30 - 14:45 / 15:30 - 16:30	2 h / 15 min	3 h 30 min
			1 h 15 min / 1 h	
B Nr. 5	Erdgeschoss	Ost: - Süd: 16:15 - 16:30	-	15 min
			15 min	
B Nr. 6	1. Obergeschoss	Ost: - Süd: 16:15 - 16:30	-	15 min
			15 min	
B Nr. 7	2. Obergeschoss	Ost: - Süd: 16:15 - 16:30	-	15 min
			15 min	
B Nr. 8	3. Obergeschoss	Ost: - Süd: 16:15 - 16:30	-	15 min
			15 min	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
C Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 10:30	1 h 45 min	1 h 45 min
		West: -	-	
C Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 10:30	2 h	2 h
		West: -	-	
C Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 10:30	2 h	2 h
		West: -	-	
C Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 10:30	2 h	2 h
		West: -	-	
C Nr. 5	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 10:30 / 11:00 - 13:00	2 h / 2 h	4 h
		West: -	-	
C Nr. 6	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 13:15 / 13:45 - 14:30	4 h 45 min / 45 min	6 h 15 min
		West: 13:30 - 15:00	1 h 30 min	
C Nr. 7	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 11:00	2 h 15 min	2 h 15 min
C Nr. 8	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	2 h 30 min
C Nr. 9	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	2 h 30 min
C Nr. 10	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:00	2 h 30 min	2 h 30 min
C Nr. 11	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 13:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 12	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:00	5 h 30 min	5 h 30 min
C Nr. 13	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 11:45	3 h	3 h
C Nr. 14	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 15	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 16	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 17	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:00	5 h 30 min	5 h 30 min
C Nr. 18	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:30	6 h	6 h
C Nr. 19	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 12:15	3 h 30 min	3 h 30 min
C Nr. 20	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:15	3 h 45 min	3 h 45 min
C Nr. 21	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:15	3 h 45 min	3 h 45 min
C Nr. 22	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:15	3 h 45 min	3 h 45 min

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
C Nr. 23	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:15	5 h 45 min	5 h 45 min
C Nr. 24	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:45	6 h 15 min	6 h 15 min
C Nr. 25	Erdgeschoss	Süd: 8:45 - 12:45	4 h	4 h
		Ost: 8:45 - 11:45	3 h	
C Nr. 26	1. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:45	4 h 15 min	4 h 15 min
		Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	
C Nr. 27	2. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:45	4 h 15 min	4 h 15 min
		Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	
C Nr. 28	3. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 12:45	4 h 15 min	4 h 15 min
		Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	
C Nr. 29	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 14:15	5 h 45 min	5 h 45 min
		Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	
C Nr. 30	5. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 15:00	6 h 30 min	6 h 30 min
		Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	
C Nr. 31	Erdgeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 32	1. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 33	2. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 34	3. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 35	4. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 36	5. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45	3 h 15 min	3 h 15 min
C Nr. 37	Erdgeschoss	West: -	-	-
C Nr. 38	1. Obergeschoss	West: -	-	-
C Nr. 39	2. Obergeschoss	West: -	-	-
C Nr. 40	3. Obergeschoss	West: -	-	-
C Nr. 41	4. Obergeschoss	West: -	-	-
C Nr. 42	5. Obergeschoss	West: -	-	-

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
A Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 8:30 - 9:30 / 14:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	1 h / 2 h 30 min	6 h
			5 h	
A Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 8:15 - 10:45 / 13:45 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	2 h 30 min / 3 h 15 min	7 h 30 min
			5 h	
A Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 8:00 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h	10 h 30 min
			5 h	
A Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 8:00 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h	10 h 30 min
			5 h	
A Nr. 5	4. Obergeschoss	Süd: 8:00 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h	10 h 30 min
			5 h	
A Nr. 6	5. Obergeschoss	Süd: 8:00 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h	10 h 30 min
			5 h	
A Nr. 7	Erdgeschoss	Süd: 8:45-10:00/11:00-12:00/15:30-17:00	1 h 15 min / 1 h / 1 h 30 min	3 h 45 min
A Nr. 8	1. Obergeschoss	Süd: 8:45 - 12:15 / 15:00 - 17:00	3 h 30 min / 2 h	5 h
A Nr. 9	2. Obergeschoss	Süd: 8:45 - 17:00	8 h 15 min	8 h 15 min
A Nr. 10	3. Obergeschoss	Süd: 8:45 - 17:00	8 h 15 min	8 h 15 min
A Nr. 11	4. Obergeschoss	Süd: 8:30 - 17:00	8 h 15 min	8 h 15 min
A Nr. 12	5. Obergeschoss	Süd: 8:00 - 17:00	8 h 15 min	8 h 15 min
A Nr. 13	Erdgeschoss	Süd: 10:15-10:30/11:30-13:30/16:15-17:00	15 min / 2 h / 45 min	3 h
A Nr. 14	1. Obergeschoss	Süd: 10:15 - 13:45 / 15:45 -17:00	3 h 30 min / 1 h 15 min	4 h 45 min
A Nr. 15	2. Obergeschoss	Süd: 10:15 - 17:00	6 h 45 min	6 h 45 min
A Nr. 16	3. Obergeschoss	Süd: 10:15 - 17:00	6 h 45 min	6 h 45 min
A Nr. 17	4. Obergeschoss	Süd: 10:00 - 17:00	7 h	7 h
A Nr. 18	5. Obergeschoss	Süd: 9:00 - 17:00	8 h	8 h
A Nr. 19	Erdgeschoss	SüdWest: 12:15 - 14:00 / 16:30 - 17:00	1 h 45 min / 30 min	2 h 15 min
A Nr. 20	1. Obergeschoss	SüdWest: 12:15 - 14:30 / 16:15 - 17:00	1 h 45 min / 45 min	2 h 30 min

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
A Nr. 21	2. Obergeschoss	SüdWest: 12:15 - 17:00	4 h 45 min	4 h 45 min
A Nr. 22	3. Obergeschoss	SüdWest: 12:15 - 17:00	4 h 45 min	4 h 45 min
A Nr. 23	4. Obergeschoss	SüdWest: 12:15 - 17:00	4 h 45 min	4 h 45 min
A Nr. 24	5. Obergeschoss	SüdWest: 12:15 - 17:00	4 h 45 min	4 h 45 min
A Nr. 25	Erdgeschoss	Ost: 6:30 - 7:00 / 10:45 - 11:45	30 min / 1 h	1 h 30 min
A Nr. 26	1. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 7:00 / 10:15 - 11:45	30 min / 1 h 30 min	2 h
A Nr. 27	2. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 7:00 / 8:30 - 11:45	30 min / 3 h 15 min	3 h 45 min
A Nr. 28	3. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 7:00 / 7:15 - 7:30 / 8:00 - 11:45	30 min / 15 min / 3 h 45 min	4 h 30 min
A Nr. 29	4. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
A Nr. 30	5. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
A Nr. 31	Erdgeschoss	Ost: 10:15 - 11:45 Süd: 9:00 - 11:45 / 13:30 - 15:30 West: 13:30 - 14:15 / 17:00 - 18:00	1 h 30 min 2 h 45 min / 2 h 45 min / 1 h	5 h 45 min
A Nr. 32	1. Obergeschoss	Ost: 10:15 - 11:45 Süd: 9:00 - 11:45 / 13:30 - 15:30 West: 13:30 - 14:30 / 17:00 - 18:30	1 h 30 min 2 h 45 min / 2 h 1 h / 1 h 30 min	6 h 15 min
A Nr. 33	2. Obergeschoss	Ost: 10:00 - 11:45 Süd: 9:00 - 16:00 West: 13:30 - 14:30 / 16:45 - 18:30	1 h 45 min 7 h 1 h / 1 h 45 min	8 h 45 min
A Nr. 34	3. Obergeschoss	Ost: 9:15 - 11:45 Süd: 8:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	2 h 30 min 8 h 30 min 5 h	10 h
A Nr. 35	4. Obergeschoss	Ost: 8:30 - 11:45 Süd: 8:00 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	3 h 15 min 9 h 5 h	10 h 30 min
A Nr. 36	5. Obergeschoss	Ost: 7:30 - 11:45 Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	4 h 15 min 9 h 30 min 5 h	11 h

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
B Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 12:30 - 17:00	4 h 30 min	5 h 30 min
		West: 13:30 - 18:00	4 h 30 min	
B Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 12:30 - 17:00	4 h 30 min	6 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
B Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 12:30 - 17:00	4 h 30 min	6 h
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
B Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 11:45 - 17:00	5 h 15 min	6 h 45 min
		West: 13:30 - 18:30	5 h	
B Nr. 5	Erdgeschoss	Ost: 6:45 - 8:15	1 h 30 min	4 h 45 min
		Süd: 13:45 - 17:00	3 h 15 min	
B Nr. 6	1. Obergeschoss	Ost: 6:45 - 8:15	1 h 30 min	4 h
		Süd: 14:30 - 17:00	2 h 30 min	
B Nr. 7	2. Obergeschoss	Ost: 6:45 - 8:15 / 10:45 - 11:45	1 h 30 min / 1 h	5 h
		Süd: 14:30 - 17:00	2 h 30 min	
B Nr. 8	3. Obergeschoss	Ost: 6:45 - 8:15 / 10:15 - 11:45	1 h 30 min / 1 h 30 min	5 h 30 min
		Süd: 14:30 - 17:00	2 h 30min	

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
C Nr. 1	Erdgeschoss	Süd: 7:30-13:00/13:30-16:00/16:15-17:00 West: 13:30 - 18:00	5 h 30 min / 2 h 30 min / 45 min 5 h	10 h 30 min
C Nr. 2	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h 30 min 5 h	11 h
C Nr. 3	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h 30 min 5 h	11 h
C Nr. 4	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h 30 min 5 h	11 h
C Nr. 5	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h 30 min 5 h	11 h
C Nr. 6	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 West: 13:30 - 18:30	9 h 30 min 5 h	11 h
C Nr. 7	Erdgeschoss	Süd: 7:30-13:45/14:00-16:15/16:30-17:00	6 h 15 min / 2 h 15 min / 30 min	9 h
C Nr. 8	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 9	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 10	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 11	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 12	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 13	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 14:15 / 14:30 - 17:00	6 h 45 min / 2 h 30 min	9 h 15 min
C Nr. 14	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 15	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 16	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 17	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 18	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 19	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 14:45 / 15:00 - 17:00	7 h 15 min / 2 h	9 h 15 min
C Nr. 20	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 21	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 22	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

Baublock / Wohneinheit Nr.	Geschoss der Wohneinheit	Besonnung von Fassade Ost, Süd und West von ... bis ... Uhr	Besonnungszeitraum	bei durchgesteckten WE*
C Nr. 23	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 24	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00	9 h 30 min	9 h 30 min
C Nr. 25	Erdgeschoss	Süd: 7:30 - 15:00 / 15:15 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	7 h 30 min / 1 h 45 min 5 h 15 min	10 h 15 min
C Nr. 26	1. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	9 h 30 min 5 h 15 min	10 h 30 min
C Nr. 27	2. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	9 h 30 min 5 h 15 min	10 h 30 min
C Nr. 28	3. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	9 h 30 min 5 h 15 min	10 h 30 min
C Nr. 29	4. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	9 h 30 min 5 h 15 min	10 h 30 min
C Nr. 30	5. Obergeschoss	Süd: 7:30 - 17:00 Ost: 6:30 - 11:45	9 h 30 min 5 h 15 min	10 h 30 min
C Nr. 31	Erdgeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 32	1. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 33	2. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 34	3. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 35	4. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 36	5. Obergeschoss	Ost: 6:30 - 11:45	5 h 15 min	5 h 15 min
C Nr. 37	Erdgeschoss	West: 16:45 - 18:30	1 h 45 min	1 h 45 min
C Nr. 38	1. Obergeschoss	West: 16:45 - 18:30	1 h 45 min	1 h 45 min
C Nr. 39	2. Obergeschoss	West: 16:45 - 18:30	1 h 45 min	1 h 45 min
C Nr. 40	3. Obergeschoss	West: 16:00 - 18:30	2 h 30 min	2 h 30 min
C Nr. 41	4. Obergeschoss	West: 13:30 - 18:30	5 h	5 h
C Nr. 42	5. Obergeschoss	West: 13:30 - 18:30	5 h	5 h

* bei nicht durchgesteckten WE: Gesamtangabe der Besonnungszeit



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse eingehalten



Vorgaben der DIN 5034-1 werden für die Geschosse nicht eingehalten

■ Ergebnis: Eigenverschattung

Die Eigenverschattung der Neubebauung besitzt eine erhebliche Komplexität. Durch die Baudichte und den tiefen Schattenverlauf ist eine Verschattung der Neubaukörper durch sich selbst und auch durch den sieben- und neungeschossigen Zeilenbau am Binnenfeldredder 42 bzw. Goerderlerstraße 26-28 vorzufinden.

Baublock A

Beim Baublock A erreichen 7 von 36 Wohneinheiten am 17. Januar / 24. November nicht die angestrebte einstündige Besonnung gemäß DIN 5034-1. Während die Erdgeschosswohnung Nr. 7 mit 45 Minuten die Zielvorgabe einer einstündigen Besonnung nur leicht unterschreitet, erhalten die Wohneinheiten 13 bis 15 lediglich eine 15-minütige Besonnungszeit. Die Wohneinheiten 19 bis 21 erhalten keine nennenswerte Besonnung. Am 21. März / 21. September unterschreiten 7 von 36 Wohneinheiten die Vorgabe einer vierstündigen Besonnung. Dabei handelt es sich um die Erdgeschosswohnung 7 mit 3 Stunden und 45 Minuten, die Erdgeschosswohnung 13 mit 3 Stunden, die Wohneinheiten 19 (2 h 15 min) und Nr. 20 (2 h 30 min) sowie die Wohneinheiten 25 bis 27 in den Obergeschossen.

Baublock B

Der Baublock B wird am 17. Januar / 24. November vom Baublock C und der neungeschossigen Bestandsbebauung an der Goerderlerstraße 26-28 verschattet. Von insgesamt 8 Wohneinheiten erreichen 5 Wohneinheiten die Zielwerte nicht. Während die Erdgeschosswohnung 1 eine 45-minütige Besonnung erhält, können die Wohneinheiten 5 bis 8 jeweils lediglich eine 15-minütige Besonnung nachweisen. Am 21. März / 21. September wiederum ergibt sich durch die höher stehende Sonne eine wesentlich bessere Besonnung. Alle Wohneinheiten erreichen dann die Vorgabe einer vierstündigen Besonnung.

Baublock C

Durch die mehrheitlich nach Süden ausgerichteten Wohneinheiten im Baublock C erhalten alle Wohneinheiten, mit Ausnahme der Eckwohnungen 37 bis 42, die angestrebten Besonnungszeiten. Die nordwestlich ausgerichteten Wohneinheiten 37 bis 42 haben am 17. Januar / 24. November keine nennenswerte Besonnung, da sie vom Baublock C verschattet werden. Wegen der höher stehenden Sonne am 21. März / 21. September unterschreiten lediglich die Wohneinheiten 37 bis 40 die Vorgabe einer vierstündigen Besonnung. Die Wohneinheiten im EG, 1. OG und 2. OG erreichen einen Besonnungszeitraum von 1 Stunde und 45 Minuten und die Wohneinheit im 3. OG eine Besonnung von 2 Stunden und 30 Minuten.

Im Ergebnis erreichen am 17. Januar insgesamt 18 Wohneinheiten und am 21. März 11 Wohneinheiten nicht die Zielwerte der DIN. Davon unterschreiten 8 Wohneinheiten der Neubebauung sowohl im Januar als auch im März die Vorgaben der DIN 5034-1.

Es ist vorgesehen, einen Teil dieser Wohneinheiten aufgrund der Lage im Erdgeschoss gewerblich bzw. für Einzelhandelseinrichtungen zu nutzen. Für die betroffenen Wohneinheiten in den Obergeschossen wird empfohlen, in der weiteren hochbaulichen Ausarbeitung eine Optimierung der Grundrisse vorzunehmen und durch Anpassung der Orientierung die Besonnungssituation zu verbessern.



clausen-seggelke
stadtplaner

Bauleitplanung
Stadtentwicklung
Wettbewerbsmanagement

Bebauungsplan Lohbrügge 93

Verschattungsstudie

Untersuchung der entstehenden Verschattung an spezifischen Tagen im Jahr

Mai 2016

