

Schattenstudie

Zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 12 „Rauher Berg 15“ der Gemeinde Schönberg, Kreis Plön

Für das Gebiet östlich der Straße Rauher Berg und
nördlich der Finnenhaussiedlung – Günther-Prien-Straße.

Bearbeitung:

B2K und dn Ingenieure GmbH - Architekten, Ingenieure und Stadtplaner
Schleiweg 10 - 24106 Kiel - Fon: 0431 / 59 67 46-0 - Fax: 0431 / 59 67 46-99 - info@b2k.de

B2K
dn|ing

Stand: 28.03.2023

Art des Verfahrens:
Regelverfahren - Vorhaben- und Erschließungsplan (§ 12 BauGB) - Einfacher Bebauungsplan (§30 (3) BauGB) -
Vereinfachtes Verfahren (§ 13 BauGB) - Beschleunigtes Verfahren (B-Plan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB)

Stand des Verfahrens:
§ 3 (1) BauGB - **§ 3 (2) BauGB** - **§ 4 (1) BauGB** - § 4a (2) BauGB - **§ 4 (2) BauGB** - § 4a (3) BauGB - § 1 (7) BauGB - § 10 BauGB

Inhalt

1.	ANLASS UND ZIELE DER PLANUNG	3
2.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	3
2.1	DIN 5034-1 „TAGESLICHT IN INNENRÄUMEN“	3
3.	AUSWERTUNG	3
3.1	Stufe I.....	3
3.2	Stufe II.....	5
3.3	Stufe III.....	5

1. Anlass und Ziele der Planung

Die seit mehreren Jahren brachliegende Gärtnerei in der Rauher Berg Nr. 15 soll zurückgebaut und an ihrer Stelle Wohnungsbau errichtet werden. Von den drei in der Gemeinde vorgestellten Entwürfen soll die Variante 1 weiterverfolgt werden, diese sieht 25-30 Wohnungen vor. Da der rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 12 für den östlichen Bereich des Grundstücks nur Gewächshäuser zulässt, ist eine Änderung des B-Plan erforderlich.

2. Rechtliche Rahmenbedingungen

2.1 DIN 5034-1 „TAGESLICHT IN INNENRÄUMEN“

- Kann als Grenze zur gesundheitlichen Beeinträchtigung bei der Beurteilung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 Nr.1 BauGB herangezogen werden.
- Definiert wohnhygienische Mindeststandards.
- Legt Betrachtungszeitpunkte für eine repräsentative Aussage über die Besonnung im Jahresverlauf fest:
 - 21. Juni (geringster Schattenwurf),
 - 21. März und 23. September (Tag- und Nachtgleichen),
 - 17. Januar (minimale Sonneneinstrahlung)

Am Stichtag 17. Januar ist in mindestens einem Aufenthaltsraum eine Besonnungsdauer von einer Stunde sowie zu den Tag- und Nachtgleichen eine Besonnungsdauer von vier Stunden nachzuweisen.

3. Auswertung

3.1 Stufe I

Auswertung im 15 Minuten Intervall, ohne Berücksichtigung von Fenstern:

Wohnhaus Nr.	Besonnungssituation (schattenfreie Zeiten) der Fassaden am 17. Januar Betrachtung in 15min Intervall.			
	Bestand	Neubau	Veränderung in Stunden	Veränderung prozentual
4				
Südseite	04:15h	02:45h	-01:30h	-35,3%
Ostseite	03:30h	02:15h	-01:15h	-35,7%
6				
Südseite	04:15h	03:45h	-00:30h	-11,8%
Ostseite	03:15h	02:15h	-01:00h	-30,8%
8	04:00h	04:00h	00:00h	0%
13				
Gebäude Süd				
Westseite	00:00h	00:00h	00:00h	0%
Südseite	00:00h	00:00h	00:00h	0%
Gebäude Nord				

Südwestseite	01:30h	00:30h	-01:00h	-66,7%
Südostseite	00:00h	00:00h	00:00h	0%

Wohnhaus Nr.			Besonnungssituation (schattenfreie Zeiten) der Fassaden am 21.3/9. Betrachtung in 15min Intervall.	
	Bestand	Neubau	Veränderung in Stunden	Veränderung prozentual
4				
Südseite	10:15h	10:00h	-00:15h	-2,4%
Ostseite	06:00h	5:45h	-00:15h	-2,5%
6				
Südseite	09:00h	8:00h	-01:00h	-11,1%
Ostseite	04:15h	3:00h	-01:15h	-29,4%
8	05:30h	3:45h	-01:45h	-31,8%
13				
Gebäude Süd				
Westseite	04:45h	5:15h	-00:30h	-10,5%
Südseite	08:15h	7:15h	-01:00h	-12,1%
Gebäude Nord				
Südwestseite	06:15h	6:00h	-00:15h	-4%
Südostseite	03:00h	2:30h	-00:30h	-16,7%

Wohnhaus Nr.			Besonnungssituation (schattenfreie Zeiten) der Fassaden am 21.6. Betrachtung in 15min Intervall.	
	Bestand	Neubau	Veränderung in Stunden	Veränderung prozentual
4				
Südseite	09:00h	09:00h	00:00h	0%
Ostseite	07:30h	07:30h	00:00h	0%
6				
Südseite	09:15h	09:15h	00:00h	0%
Ostseite	06:45h	06:45h	00:00h	0%
8	07:15h	06:00h	-01:15h	-17,2%
13				
Gebäude Süd				
Westseite	07:45h	07:45h	00:00h	0%
Südseite	08:15h	08:00h	-00:15h	-3,0%
Gebäude Nord				
Südwestseite	10:30h	10:30h	00:00h	0%
Südostseite	07:30h	07:30h	00:00h	0%

Am 17.01. wurde für die Hausnummer 4, Süd- und Ostseite, eine geringfügige Überschreitung des Schwellenwerts von 33%. Für Hausnummer 13, Gebäude Nord, Südwestseite, wurde eine Verschlechterung von 2/3 festgestellt.

Für die genannten Fassaden ist für den 17.01. eine genauere Betrachtung notwendig (siehe Stufe II).

3.2 Stufe II

Auswertung im 5 Minuten Intervall, ohne Berücksichtigung von Fenstern:

Wohnhaus Nr.			Besonnungssituation (schattenfreie Zeiten) der Fenster am 17.1. Betrachtung in 5min Intervall.	
	Bestand	Neubau	Veränderung in Stunden	Veränderung prozentual
4				
Südseite	05:25h	03:45h	-01:40h	-30,7%
Ostseite	04:00h	02:45h	-01:15h	-31,2%
13				
Gebäude Nord				
Südwestseite	03:15h	01:15h	-02:00h	-61,5%

Für die Hausnummer 4, Süd- und Ostseite, liegt die Veränderung bei einer Betrachtung im 5 Minuten Intervall unter dem Schwellenwert von 33% und ist somit hinzunehmen. Für Hausnummer 13, Gebäude Nord, Südwestseite, wurde weiterhin eine Überschreitung des Schwellenwerts von 33% festgestellt, die Mindestbesonnungszeit von einer Stunde wird eingehalten.

3.3 Stufe III

Auswertung im 5 Minuten Intervall, unter Berücksichtigung von Fenstern.

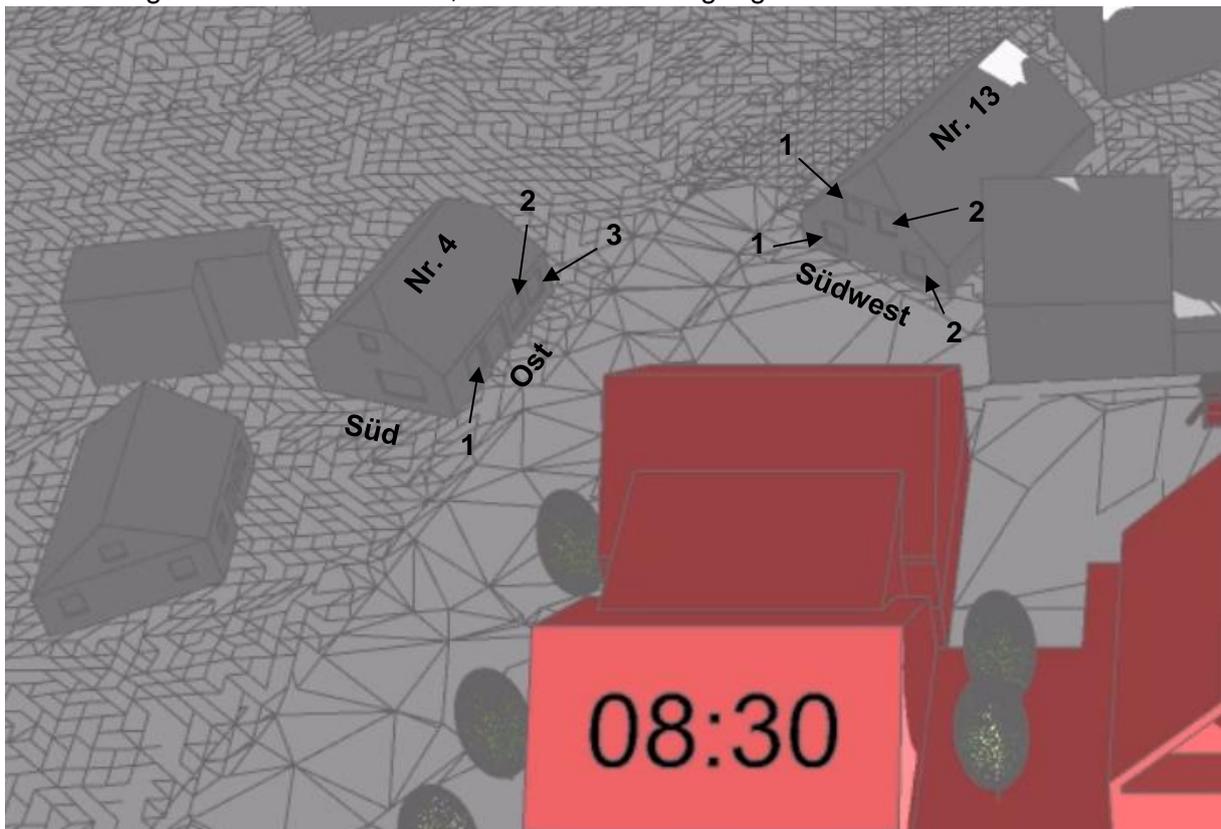


Abbildung 1: Übersicht der berücksichtigten Fenster

Wohnhaus Nr.	Besonnungssituation (schattenfreie Zeiten) der Fassaden am 17.1. Betrachtung in 5min Intervall.			
	Bestand	Neubau	Veränderung in Stunden	Veränderung prozentual
4				
Südseite				
EG	05:05h	03:25h	-01:20h	-26,2%
OG	05:30h	03:25h	-01:45h	-31,8%
Ostseite				
EG				
1	03:35h	02:40h	-01:15h	-25,6%
2	03:05h	02:25h	-00:40h	-21,6%
3	02:50h	02:20h	-00:30h	-17,6%
OG	06:10h	02:45h	-03:25h	-55,4%
13				
Gebäude Nord				
Südwestseite				
EG				
1	03:15h	01:35h	-01:40h	-61,5%
2	01:40h	00:45h	-00:55h	-55,0%
OG				
1	05:50h	01:50h	-04:00h	-68,6%
2	04:55h	01:25h	-03:30h	-71,2%

Für die Hausnummer 4, Süd- und Ostseite, liegt die Veränderung bei einer Betrachtung der Fenster im 5 Minuten Intervall bei allen außer einem Fenster unter dem Schwellenwert von 33% und ist somit hinzunehmen. Bei dem Fenster im Obergeschoss der Ostseite wurde eine Überschreitung des Schwellenwerts von 33% festgestellt, die Mindestbesonnungszeit von einer Stunde wird eingehalten.

Für Hausnummer 13, Gebäude Nord, Südwestseite, wurde weiterhin eine Überschreitung des Schwellenwerts von 33% festgestellt, bei Fenster 2 im Erdgeschoss liegt die Besonnungszeit unter einer Stunde. Nach der DIN 5034-1 „TAGESLICHT IN INNENRÄUMEN“ ist am Stichtag 17. Januar in mindestens einem Aufenthaltsraum eine Besonnungsdauer von einer Stunde sowie zu den Tag- und Nachtgleichen eine Besonnungsdauer von vier Stunden nachzuweisen. Es ist nicht davon auszugehen, dass der einzige Aufenthaltsraum des Hauses hinter dem Fenster 2 im EG liegt. In den restlichen Fenstern EG 1 und den Fenstern OG 1 und 2 ist auch nach der Errichtung des Neubaus eine Besonnungsdauer von über einer Stunde gegeben.

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass die Besonnung im Bestand schon sehr niedrig ist, da das Fenster 2 bereits durch das Gebäude Süd der Hausnummer 13 verschattet wird.

Aufgestellt: Kiel, den 28.03.2023

B2K

dn|ing

Architekten | Ingenieure | Stadtplaner