

team licht

GUTACHTEN | Besonnungsstudie Bramfeld 73

LICHTPLANUNGSBÜRO

team licht

Weidestr. 128

22083 Hamburg

Stand 30.08.2022

INHALTSVERZEICHNIS

- EINLEITUNG	Seite 3
- Gegenstand des Gutachtens	
- Aufgabe des Gutachtens	
- Allgemeine Erläuterung	
- ÜBERSICHT LAGEPLAN	Seite 5
- BEWERTUNGSGRUNDLAGE SONNENSTANDSMESSPUNKTE	Seite 6
- BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION	Seite 7
- ZUSAMMENFASSUNG	Seite 12

ALLGEMEINE ERLÄUTERUNG TAGESLICHTBELEUCHTUNG

Es ist wissenschaftlich ein immer wieder diskutiertes Thema, dass eine angemessene Tageslichtbeleuchtung unserer Innenräume das Wohlbefinden nachhaltig positiv beeinflusst. Dies gilt sowohl für Wohnraum, als auch für Arbeitsräume. Natürliches Tageslicht hat komplexe physische und psychische Auswirkungen auf den menschlichen Organismus, es wirkt sich u.a. auf die Stimmung, die Leistungsfähigkeit und das Schlafverhalten aus und kann einen nicht unerheblichen Beitrag zur Senkung der Energiekosten leisten.

Aus diesem Grunde ist die ausreichende Tageslichtbeleuchtung von Wohnräumen, Arbeitsstätten, Unterrichtsräumen, KITA-Räumen usw. seit jeher ein elementarer Bestandteil der umwelthygienischen Forderungen bei Neubau und Sanierung.

Vor allem in Wohnräumen ist ein Mindestmaß an Besonnung ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Wie viel Licht durchdringt und in welcher Qualität es im Inneren ankommt, hängt auch vom Verglasungsmaterial ab. Tageslichttechniker empfehlen farbneutrale Verglasung (Lichtdurchlass im sichtbaren Spektrum zirka 65 bis 75 Prozent). Werden rote und infrarote Anteile des Strahlungsspektrums unterschiedlich absorbiert oder reflektiert - zum Beispiel durch eine Sonnenschutzverglasung - vertrübt der Himmel, und die Objekte drinnen erscheinen farblich verändert, was zu erhöhter Unfallgefahr und subjektiv empfundener Störung, somit zu verminderter Leistungsfähigkeit und Ermüdung führt.

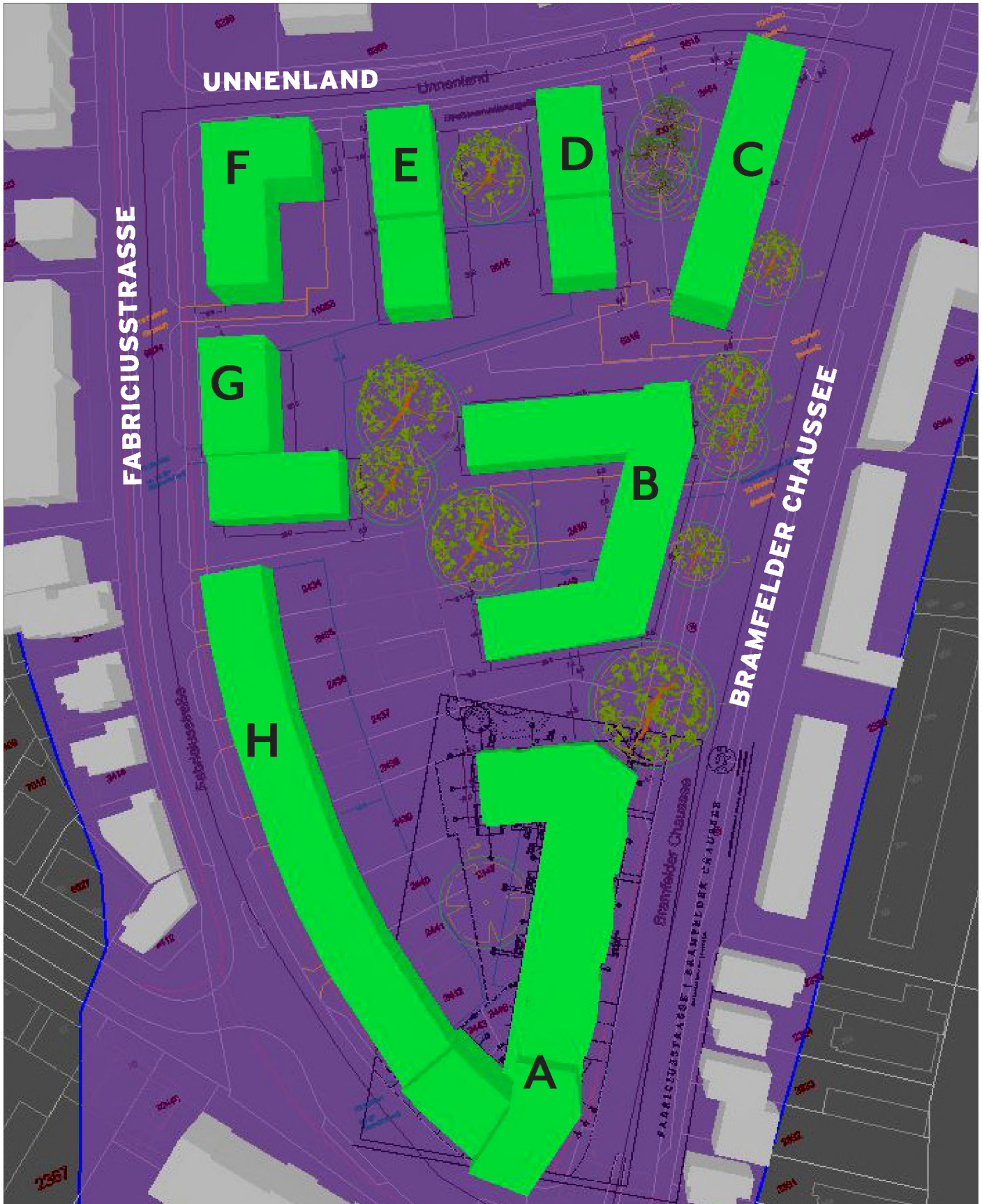
Gegen störende Einflüsse der Sonne, wie Erwärmung zu unerwünschten Zeit oder Blendung ist in der Regel ein baulich vorzusehender Schutz notwendig, z.B. Rollläden, Jalousien.

ÜBERSICHT | NEUBAUTEN

- Bramfeld 73 (Arbeitstitel der Gebäude: A-H)



Das vorausgegangene Verschattungsgutachten hat aufgezeigt, dass die Innenseiten der Gebäude A, B und G weniger direktes Sonnenlicht zur Verfügung haben. Deshalb werden in diesen Bereichen mehrere Sonnenstandsmesspunkte gesetzt zur detaillierteren Überprüfung.

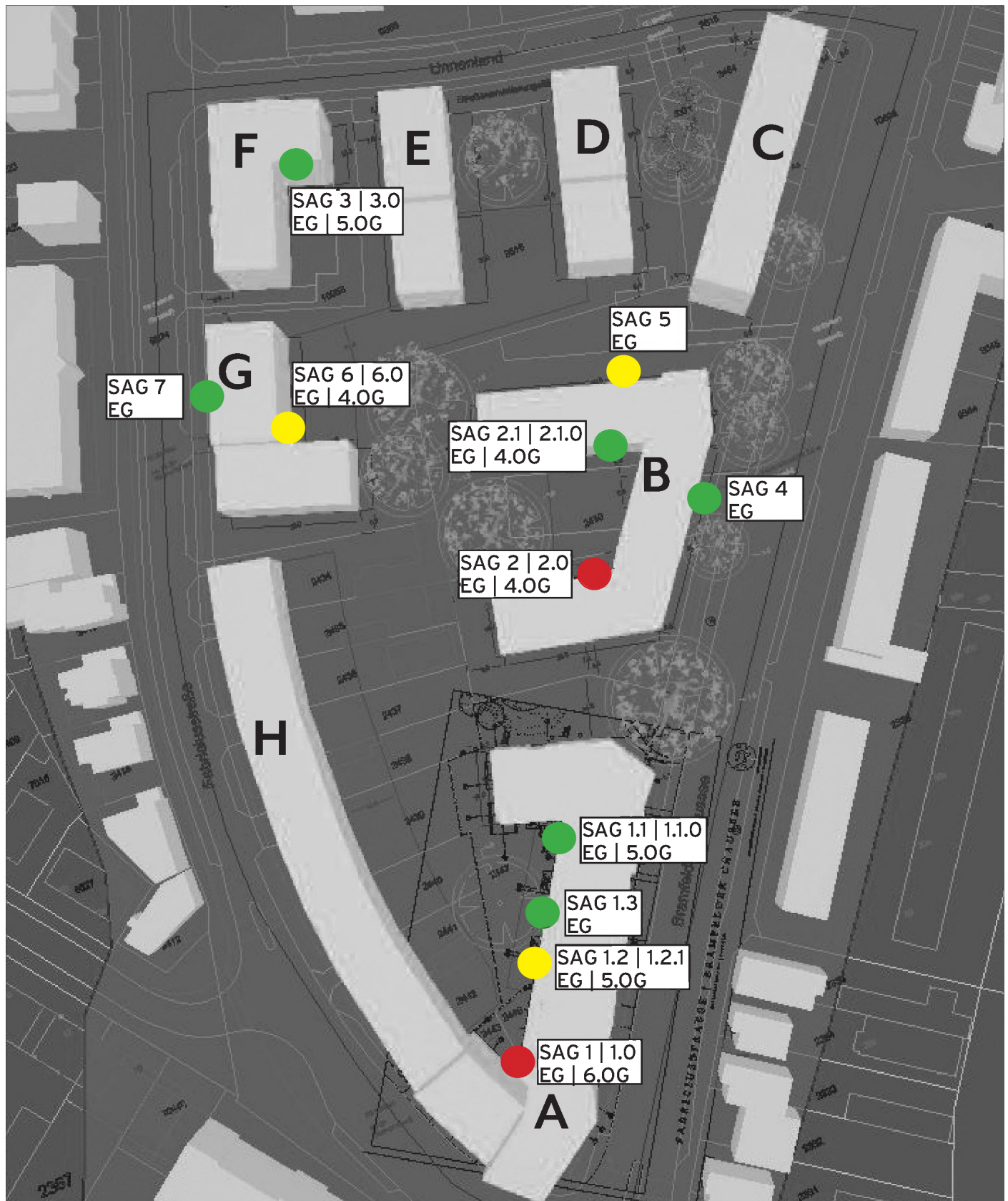


BEWERTUNGSGRUNDLAGE SONNENSTANDSMESSPUNKTE (SAG)

- Bramfeld 73

Bewertungsskala Übersicht (detailliertere Erläuterung siehe Seite 12 Zusammenfassung):

- **Besonnung 21.3. > erfüllt mind. 1,5h oder mehr**
- **Besonnung 21.3. > zumutbar wahrscheinl. unter 1,5h durch Vegetation, etc. & in Abwägung mit Nutzen/Mehrwert**
- **Besonnung 21.3. > keine**

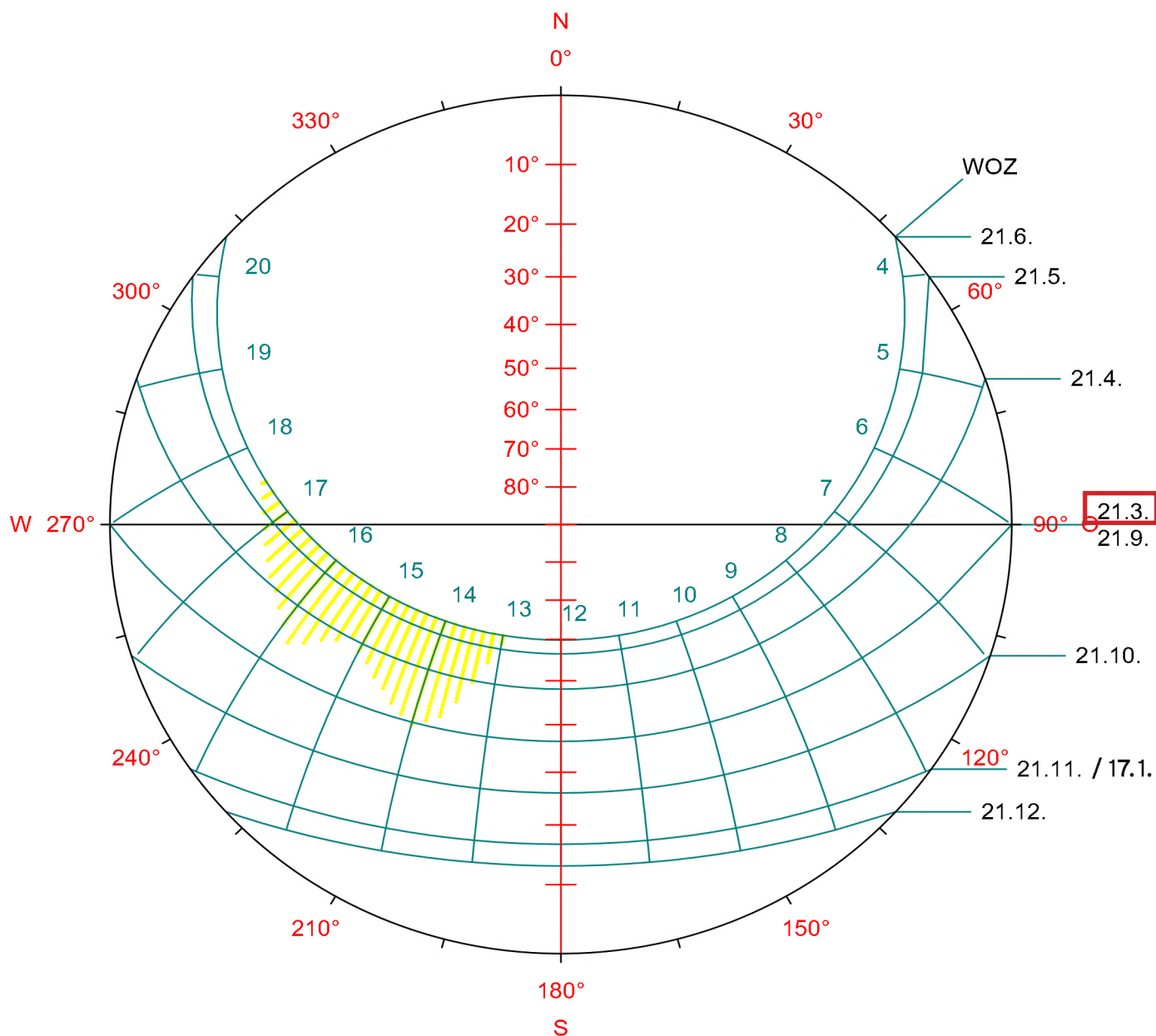


BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

- STICHTAG 21.03. | SAG 1.2 | EG | geringe direkte Besonnung, ca. 1h

Berechnungsergebnisse, Bramfeld 73

Sonnenstandsdiagramm - SAG 1.2 Süd innen



Standort : Hamburg
Geographische Breite : 53.60 °
Geographische Länge : 10.00 °
Nordwinkel : 0.00 °

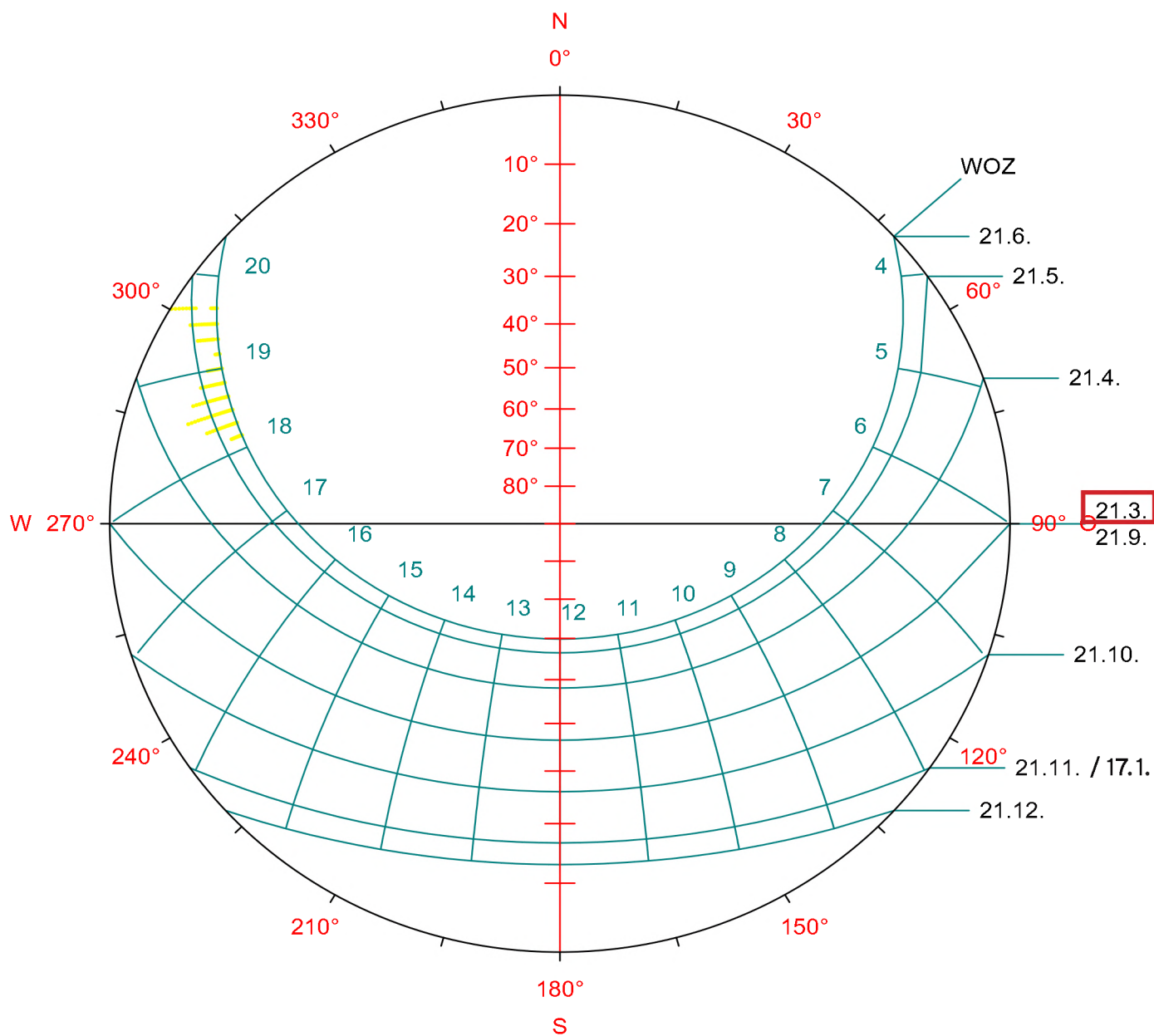
Testpunkt:
x = 216.78 m
y = 230.19 m
z = 1.20 m

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

- STICHTAG 21.03. | SAG 2 + SAG 2.0 | EG + 4.OG | keine direkte Besonnung

Berechnungsergebnisse, Bramfeld 73

Sonnenstandsdiagramm - SAG 2 Ost innen



Standort : Hamburg
Geographische Breite : 53.60 °
Geographische Länge : 10.00 °
Nordwinkel : 0.00 °

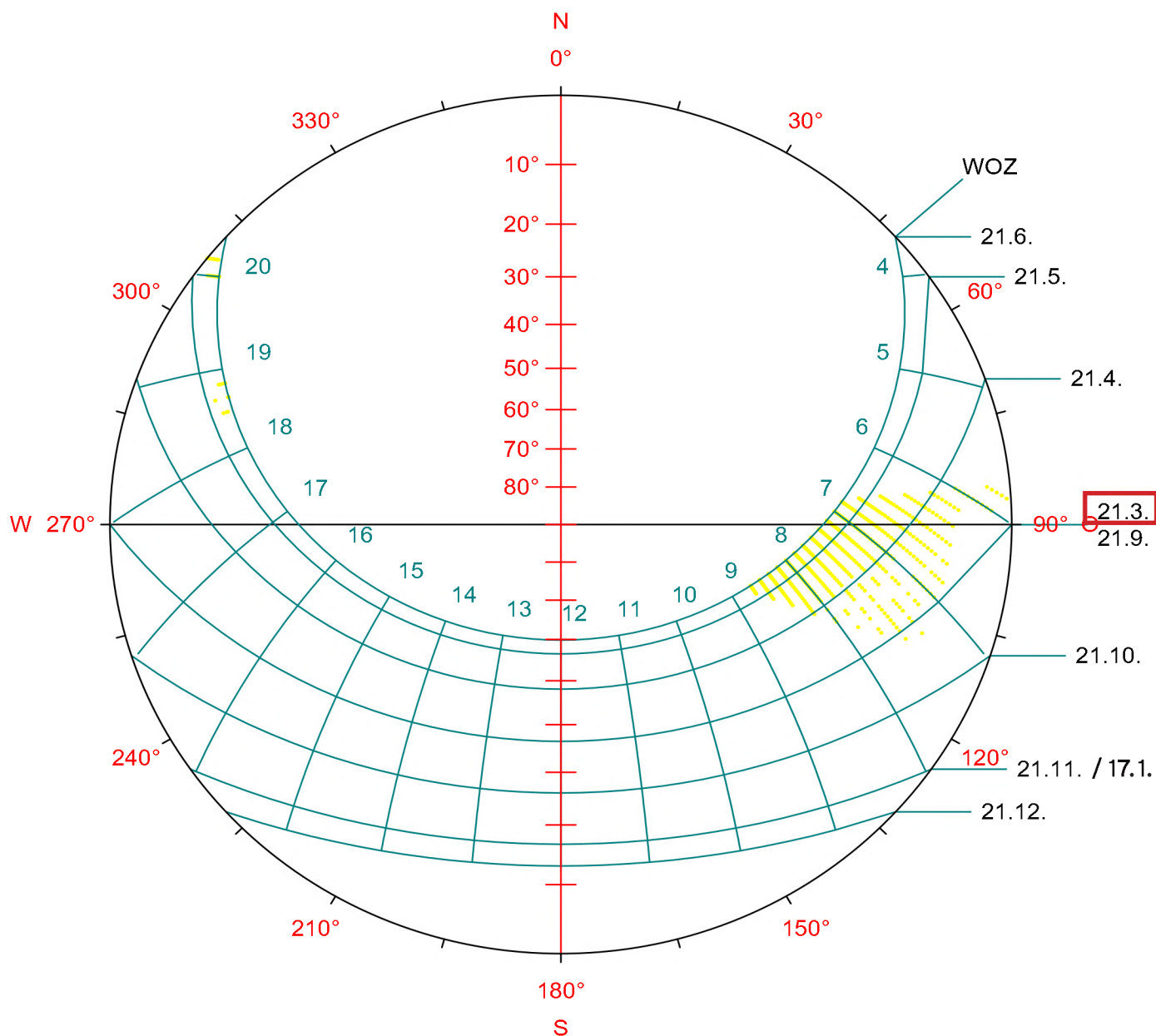
Testpunkt:
x = 263.08 m
y = 296.71 m
z = 1.20 m

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

- STICHTAG 21.03. | SAG 5 | EG | geringe direkte Besonnung, ca. 1h

Berechnungsergebnisse, Bramfeld 73

Sonnenstandsdiagramm - SAG 5 Nordost außen



Standort : Hamburg
Geographische Breite : 53.60 °
Geographische Länge : 10.00 °
Nordwinkel : 0.00 °

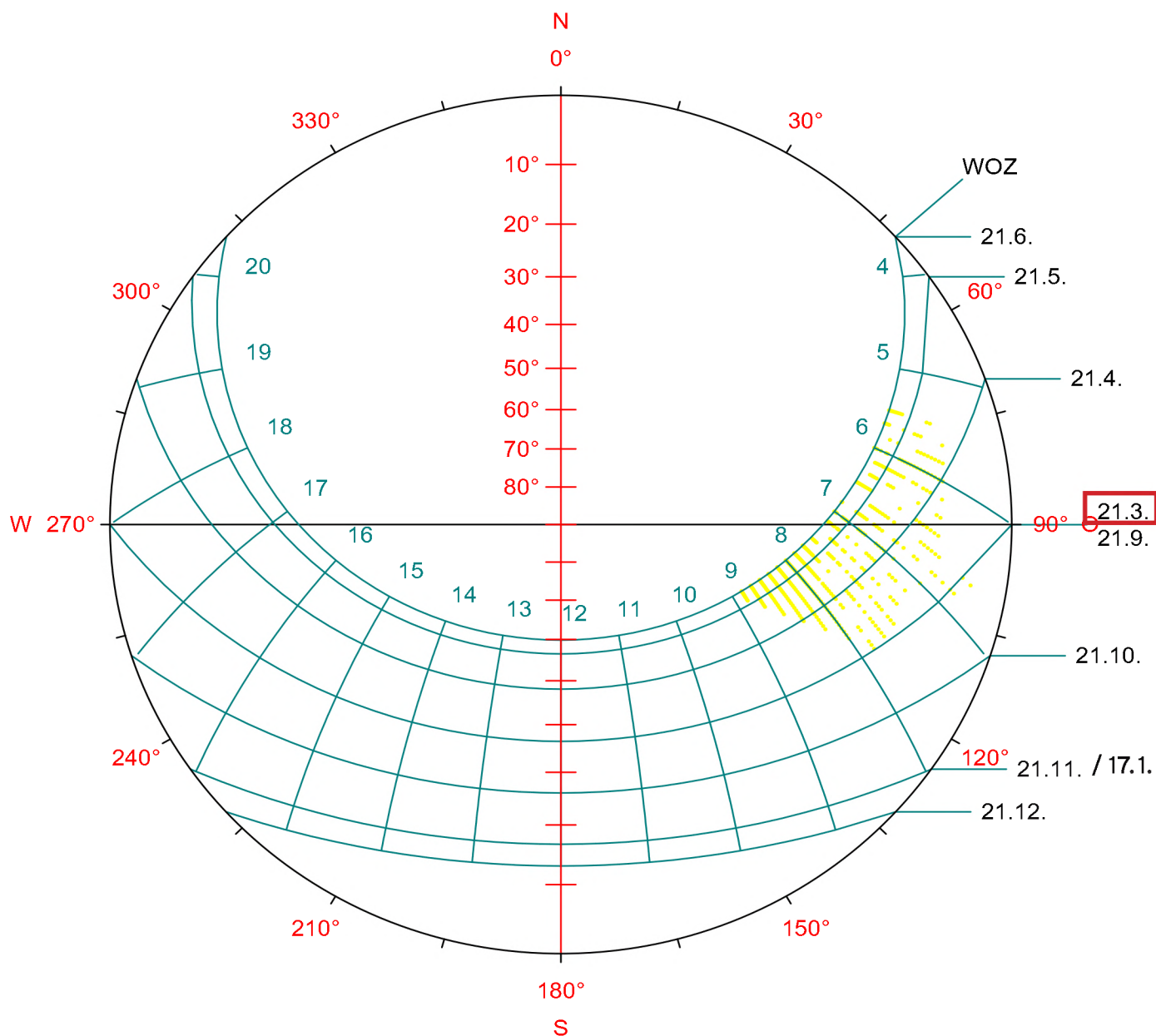
Testpunkt:
x = 281.46 m
y = 334.28 m
z = 1.20 m

BEWERTUNGSSYSTEM BESONNUNGSSIMULATION

- STICHTAG 21.03. | SAG 6 + SAG 6.0 | EG + 4.OG | geringe direkte Besonnung, ca. 1h

Berechnungsergebnisse, Bramfeld 73

Sonnenstandsdiagramm - SAG 6 West innen

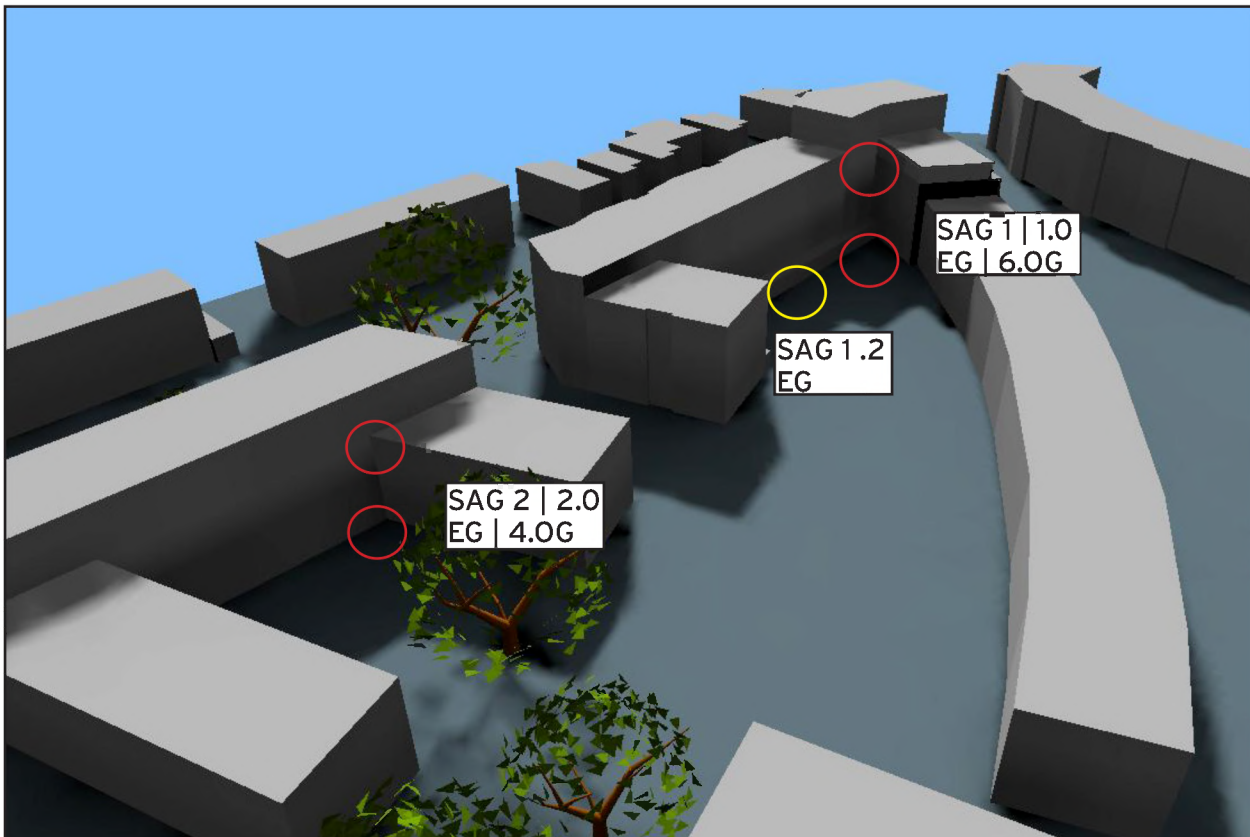


Standort : Hamburg
Geographische Breite : 53.60 °
Geographische Länge : 10.00 °
Nordwinkel : 0.00 °

Testpunkt:
x = 211.04 m
y = 351.92 m
z = 1.20 m

ZUSAMMENFASSENDE ANMERKUNG

Eine Eigenverschattungen der Neubauten durch sich selbst oder der geplanten Bepflanzung finden zum größten Teil auf der Innenhofseite im Erdgeschoss bei den Gebäuden A, B und G statt. Bei Gebäude A (SAG 1 & 1.0) und B (SAG 2 & 2.0) wird in der nach Norden gewandten Ecke sehr wahrscheinlich keine direkte Besonnung stattfinden. Dies ist allerdings nicht negativ zu werten, da dort weniger Blendungen und eine geringe Wärmeentwicklungen zu erwarten ist. Solche Gebäudebereiche eignen sich hervorragend um Treppenhäuser zu platzieren, Gewerbeflächen oder Nebenräume oder auch Schlafzimmer.



Nur der Hauptwohnraum einer Wohnung sollte in Gebäudebereichen ohne direkte Besonnung nicht verortet werden. Allgemein wird empfohlen wenn möglich den Bau eventueller Hauptwohnräume der Gebäude, besonders die im Erdgeschoss entlang der Bramfelder Chaussee auf die östlichen oder südliche Seite auszurichten, Gebäude entlang der Fabriciusstraße auf die westliche oder südliche Seite und entlang der Unnenland auf die südliche Seite.

SAG 1.2 | EG bekommt am Stichtag 21.3. mit ca. 1h Besonnung nicht ganz auf die empfohlenen 1,5h direktes Sonnenlicht, hier ist aber davon auszugehen, dass der Mehrgewinn durch die hier ange-dachte 5 Personen Wohnung mit direkten Innenhofzugang höher wiegt.

Bei SAG 1.3 | EG liegt die berechnete Besonnungsdauer am Stichtag bei ca. 2,5h und erfüllt damit die Mindestanforderungen.

Allgemeiner Hinweis zur Bepflanzung: Große, dicht bewachsene Bäume verringern zwar teilweise den Tageslichteinfall und schränken dadurch die Besonnung ein, gleichzeitig sorgen Sie aber auch dafür das in der Regel weniger Wärmentwicklung im Innenhof entsteht.

Diese Untersuchung stellt eine detaillierte Grundlage zur Beurteilung der zu erwartenden Besonnungssituation dar.