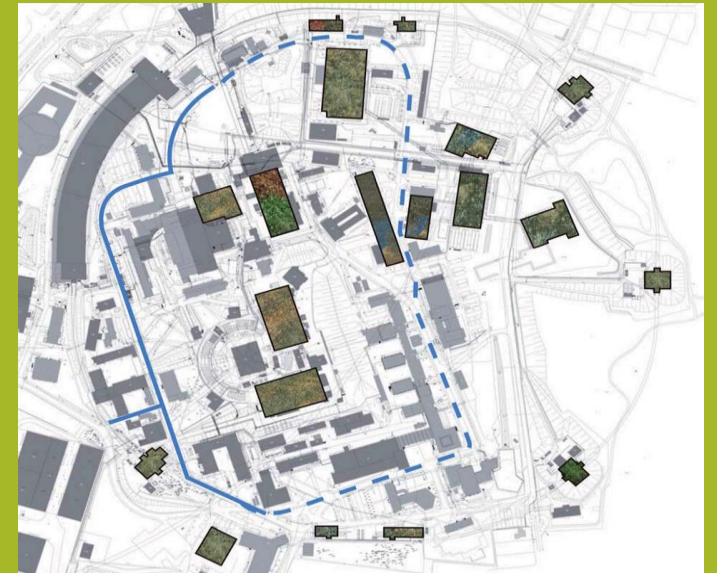


BUILDING YOUR GREEN CAMPUS, DESY HAMBURG



By Dr.-Ing. F.Betzler

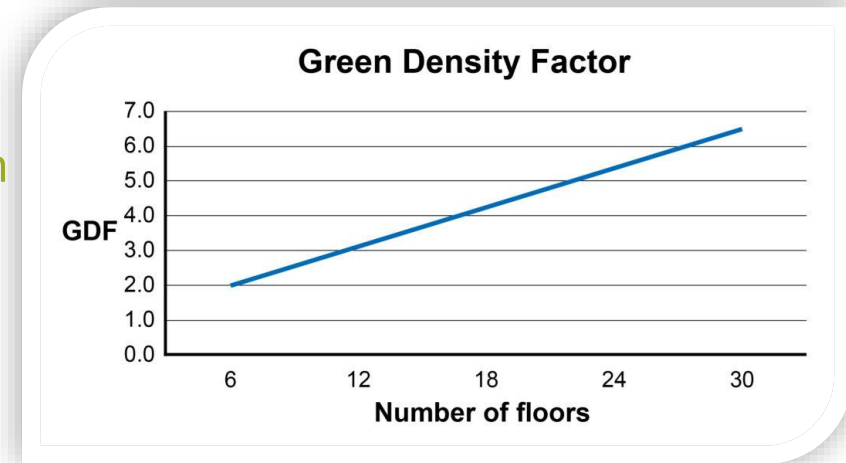


Was können wir bieten ?

- Berechnung, Amortisierung und wirtschaftlicher Einfluss des GDF und GCF
- Sie steigern den Wert Ihrer Immobilien
- Maximale Flexibilität in der Standortwahl durch versetzbare Wohnbebauung
- Sie senken Ihre variablen Kosten
- Konzept-Designs für maßgefertigte Projekte/Entwicklungen
- Zertifizierung der Nachhaltigkeit und Begrünung Ihrer Immobilien
- Kosteneinsparung bei der Standortentwicklung durch Zusammenarbeit mit dem privaten Sektor
- Sie verkürzen Ihre Tilgungsphase auf ein Minimum
- Der Name Betzler steht seit Generationen für moderne und Bedarfsorientierte Architektur für den privaten und öffentlichen Sektor

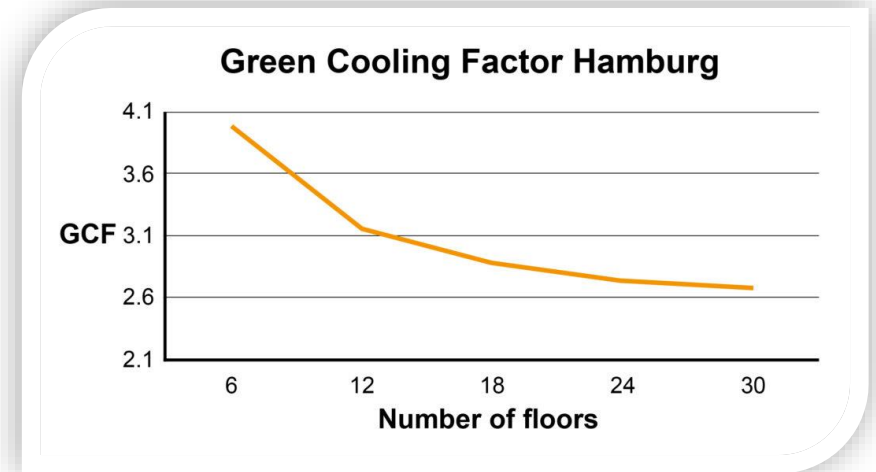
GDF – Green Density Factor

- Der GDF setzt die Fläche der Dach- und Fassadenbegrünung in ein Verhältnis zur versiegelten Grundfläche des Gebäudes.
- Je mehr Begrünung vorhanden ist, desto höher liegt der Wert des GDF.
- Die aus den versiegelten Flächen resultierenden negativen Effekte auf das Stadtklima wird durch die Außenbepflanzung kompensiert.
- Co₂- Emissionen und Smogbelastungen werden durch mit Sauerstoff angereicherte Luft reduziert.
- Fazit: Sie sind in der Lage mehr Grünfläche zu schaffen als sie zuvor versiegelt haben.



GCF- Green Cooling Factor

- Basierend auf dem GDF misst der Green Cooling Factor (GCF) die Kühlwirkung der Gebäudebegrünung auf das Mikroklima der Stadt.
- Die Kühlwirkung resultiert aus der Wasser-Verdunstung der begrünten Gebäudeflächen.
- Die Kühlkapazität wird in Kilo-Watt-Stunden (kWh) pro Jahr gemessen und mit dem Energieverbrauch für Heizung, Lüftung, Klimatechnik (HLK) und sonstige Elektronik verglichen.
- Um das Erwärmen der Umgebung abbilden und kompensieren zu können, werden anschließend beide Werte miteinander verglichen.



Beispiel Studentisches Wohnen



Lageplan mit Dachaufsicht

GDF = 1,8 fache der Rückbegrünung

GCF = 2,6 fache Stadtkühlung

Fassaden-Flächen:
14qm Nordfassade
200qm Ostfassade
128qm Südfassade
31qm Westfassade
373qm Gesamte
Fassadenfläche

Dachflächen:
75qm Dachfläche Neubau
80qm Moosdachfläche
60qm Dachfläche Bestand
30qm Dachgarten EG Bestand
245qm Gesamte Dachfläche

496qm Grundstücksfläche
342qm bebaute Fläche
154qm unbebaute Fläche

61 kWh/(m²a) Neubau
200 kWh/(m²a) Bestand

- Kapazität : 50 Studenten
- Sehr Renditestark, auch durch Kostenersparnisse
- Vermietung erfolgt Möbliert / Teilmöbliert
- Einfache Abwicklung
- Lärmbelastung stark reduziert
- Solaranlage rundet Konzept ab

Projekt : Green Campus!

- Begrünte Modulbauweise für maximale Flexibilität bei Flächenauswahl da ein Umzug der Wohnbebauung möglich ist.
- Sehr energieeffizient durch Dach und Fassadenbegrünung
- Bauzeit nach Planung ca. 4 Monate
- Auf Wunsch auch durch Solarenergie zu komplementieren, weitere Renditechance durch Netzeinspeisung.
- Deutliches Alleinstellungsmerkmal und Imagefördernd
- Erlaubt kurzfristige, bedarfsorientierte Umgestaltungen
- Schnelle Amortisation durch sinkende Nebenkosten
- Wohnheim wird voll möbliert angeboten und verwaltet



Beispiel: Begrünter Modulbau auf vorhandener Dachfläche