

PLANUNG SIMULATION BERATUNG

GRUNDLAGEN

Eine solide Grundlagenermittlung ist das A und O einer seriösen Beratung und Planung.

Wetter / Klima-Analyse

- Kennwerte
- Szenarien

Städtebaulicher Kontext

- Historische Entwicklung
- Aktueller Stand
- Entwicklungsszenarien

Standortanalyse

- Verkehrsanbindung
- Anschluss an Energietrassen
- Potential regenerativer Energien

Gebäudeaufmaß

- 3D-Lasergestützt generierte Punktwolken
- Laseraufmaß zum Baelementemodell

3D Modellierung

- Simulationsgrundlage
- 3D-Architektenmodell

2D-Planunterlagen

- Normgerechte Aufbereitung
- Nachvollziehbare Massenermittlung

Bauteilanalyse

- Materialrecherche
- U-Wert Ermittlung

Wärmebrücken

- 2D und 3D Wärmebrücken, detailliert mittels FEM Rechenprogramm
- Temperatur- und Wärmestromverlauf im Bauteil mit Isothermendarstellung

SIMULATION

Mit dynamischer Gebäudesimulation lässt sich das Verhalten des Gebäudes genau nachvollziehen bzw. bei Neuplanungen vorhersagen.

Es werden – immer am realen Standort – dynamisch mit einer Zeitauflösung von bis zu 1 Minute simuliert und analysiert:

- Verschattung
- Tageslichtverfügbarkeit
- Bauelemente
- Lüftung – Heizung – Kühlung
- Sommerlicher Wärmeschutz
- thermische Behaglichkeit
- Energiebedarf, Primärenergiebedarf, CO₂ – Emissionen

Besondere Simulationsleistungen:

- detaillierte Anlagenabbildung
- Regenerative Energiee
- Bauteiltemperierung
- Erdwärme
- Adiabate Kühlung
- etc.

Die Ergebnisse der Dynamischen Gebäude- und Anlagensimulation sind die Grundlage jeglicher Folgenabschätzung für geplante Maßnahmen.

NACHWEISE

für Wohn- und Nichtwohngebäude erstellen wir flexibel parallel zum Beratungsprozess.

- Nachweise gemäß dem Gütesiegel Nachhaltiges Bauen DGNB / BNB für Bundesgebäude, thermische und visuelle Behaglichkeit
- Energetische Bewertung gemäß EnEV – EnEV-Nachweis für Neu- und Bestandsbauten
- Energieausweise, bedarfs- und verbrauchsbasiert
- Lüftungskonzepte, Erstellung und Nachweis für Neubau und Sanierung

- Sommerlicher Wärmeschutz, ausführliche Methode: Simulation
- Detaillierte Wärmebrückenanalyse

Im Zusammenspiel mit der Simulation betreiben wir eine umfassende Projektanalyse zur Optimierung des EnEV Ergebnisses bei bestmöglicher Wirtschaftlichkeit.

FÖRDERMITTEL

behalten wir im Auge ohne darauf zu starren ...

- Beratung zu Fördermitteln des Bundes sowie der Länder Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen

- Erstellen zur Förderung erforderlicher Nachweise z.B. detaillierte Wärmebrückenberechnung, Hydraulischer Abgleich u. a.

WEITERES

- Beleuchtungskonzepte
- Sanierungskonzepte / Beratung zu Sanierungsmaßnahmen und Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf Basis von KfW-konformen Berechnungen und dynamischer Simulation
- Energiekonzepte von EnEV bis PlusEnergie
- Entwicklungskonzepte für Gebäude- und Liegenschaften
- Variantenbetrachtung mit Kosten-Nutzen-Vergleich

IN VORBEREITUNG

- Zertifizierungen: DGNB, LEED, HQE ...
- Monitoring
- Luftdichtigkeitsprüfung
- Thermographie
- zerstörungsfreie U-Wert-Messung
- baubiologische Analysen
- Immobilienbewertung / Wertgutachten

GERHARD E. NORDSIECK

Dipl.-Ing. Univ. Raumplaner

Kahlgrachtstraße 26, 52080 Aachen

Telefon: +49 2405 89 85 67-0, Mobil: +49 160 94 92 22 66, Fax: +49 2405 89 85 67-6

nordsieck@nordsieck.de, www.nordsieck.de