

Lokalisierung Schweiz: Nachweis als Nebenprodukt

Fachtag Gebäudesimulation
24. März in Horw

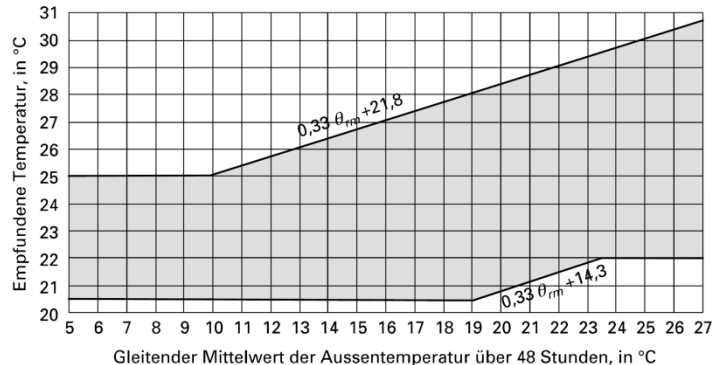
Schweizer Lokalisierung bisher

- SIA 2028 Wetterdaten
- SIA MB 2024 Nutzungsdaten
- Simulation nach SIA 382/1, Ziffer 4.4.4.4
- Weitere Daten
 - Stoffwerte (λ , ρ , C)
 - Glaswerte (g , τ , τ_{vis} , U , Emissionsgrad)
 - Energiezähler SIA 416/1:2007

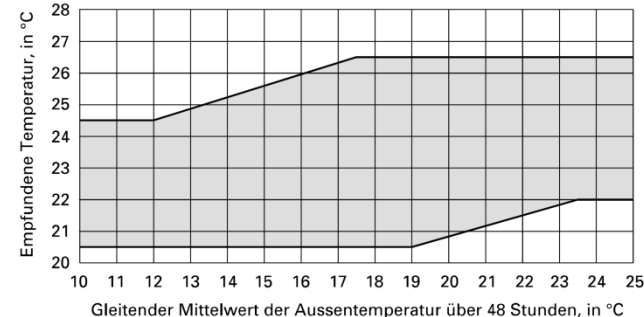
SIA 180: 2014 und SIA 382/1:2014

Anforderungen an die Behaglichkeit

Figur 3 Zulässiger Bereich der empfundenen Temperatur in Räumen mit natürlicher Lüftung, während diese weder beheizt noch gekühlt sind, je nach dem gleitenden Mittelwert der Aussentemperatur



Figur 4 Zulässiger Bereich der empfundenen Temperatur in Wohn- und Büroräumen, während diese beheizt, gekühlt oder mechanisch belüftet sind, je nach gleitendem Mittelwert der Aussentemperatur

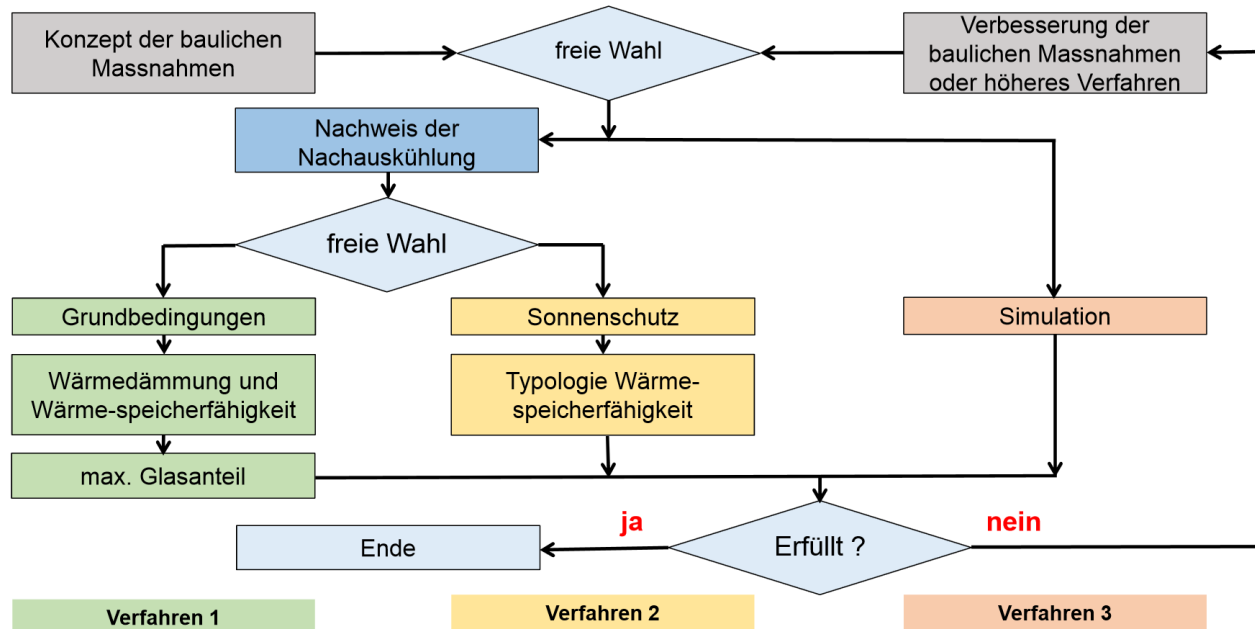


SIA 180: 3 Nachweisverfahren für die Einhaltung der Behaglichkeit

SIA 382/1: Vertiefte Beurteilung der Notwendigkeit einer mechanischen Kühlung

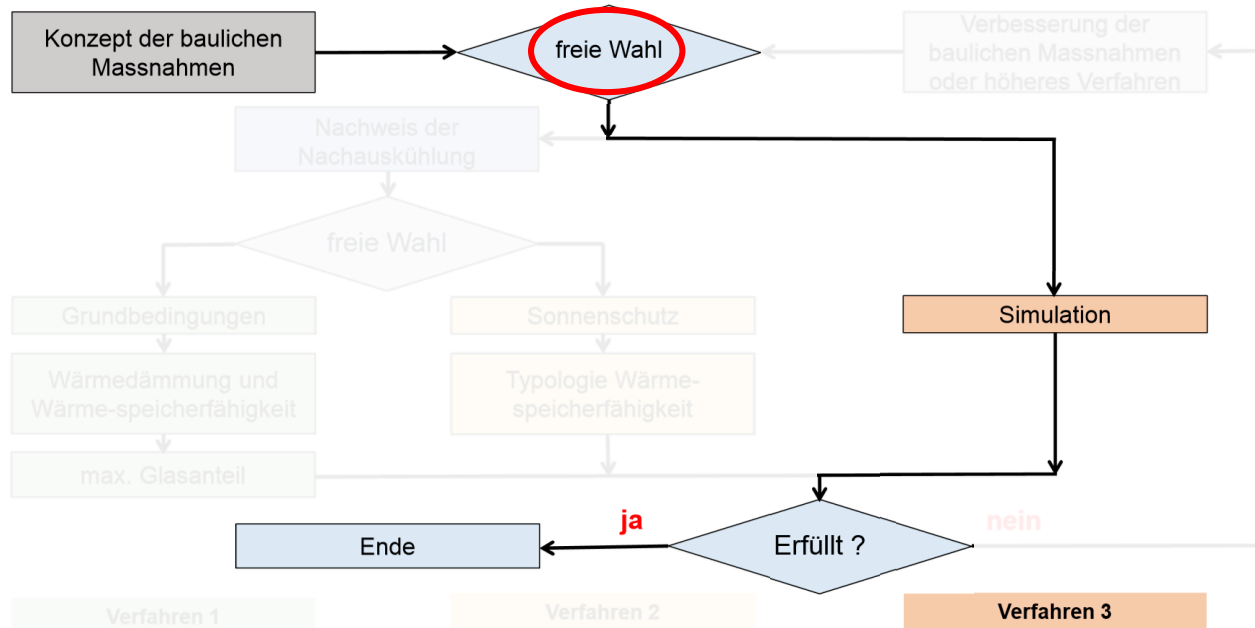
SIA 180: 2014

Wärmeschutz im Sommer



SIA 180: 2014

Wärmeschutz im Sommer



118 / Kommission SIA 382 / M. Bovin / K. Hildebrand / H. Huber / M. Wagner

SIA 180: 2014

Wärmeschutz im Sommer

Verfahren 1 und 2: Nicht erfüllt wenn...

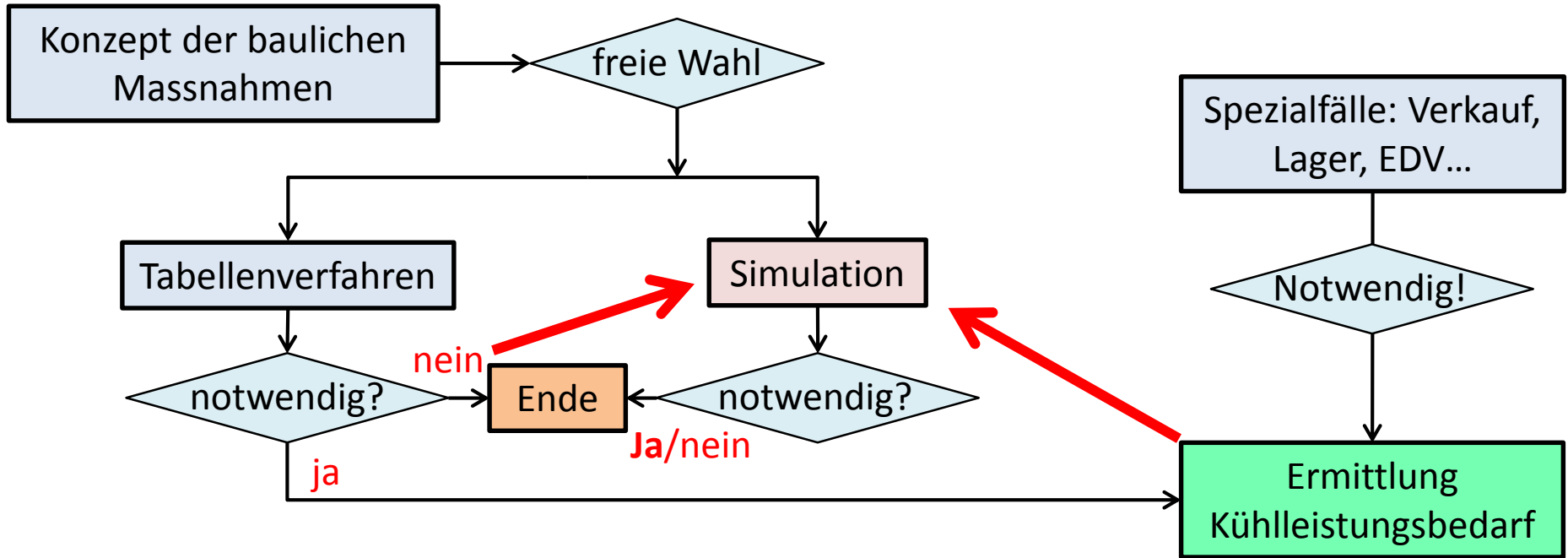
- ... keine mechanische Lüftung und Fenster nachts geschlossen
- ... Sonnenschutz natürliche Raumbelichtung verhindert
- ... Windwiderstandsklasse nicht eingehalten
- ... Geometrieanforderung nicht erfüllt, z.B. Raumtiefe 6.5m, Raumhöhe 2.6m, Fenster auf einer Fassadenseite
- ...

Fehleranfälligkeit und Aufwand der Handrechnung:

Massgebender Glasanteil, Grenzwert g_{tot} , θ_{si} -Glas, $CR/ANGF$

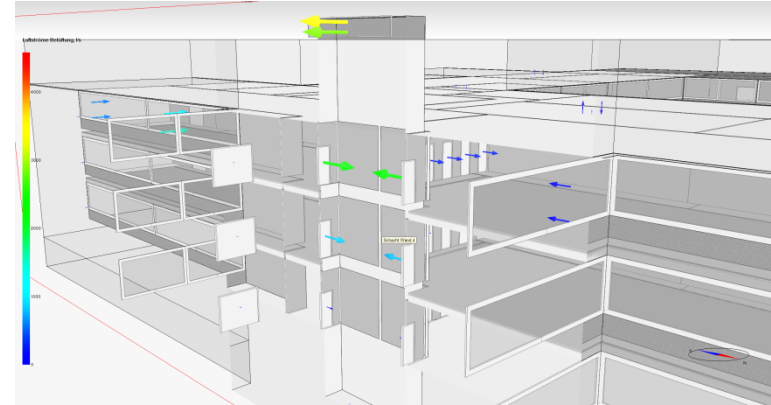
SIA 382/1: 2014

Notwendigkeit einer Kühlung



Vorteile der Simulation mit IDA ICE

- Schelle und beliebige Geometrieeingabe
- Beliebige Verschattungseingabe

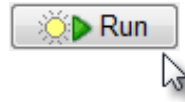


- Mehrzonenmodell möglich
 - Thermische Kopplung der Zonen
 - Luftaustausch zwischen den Zonen

In der Regel ist der Nachweis SWS mit Simulation weniger streng

Vorteile der Simulation mit IDA ICE

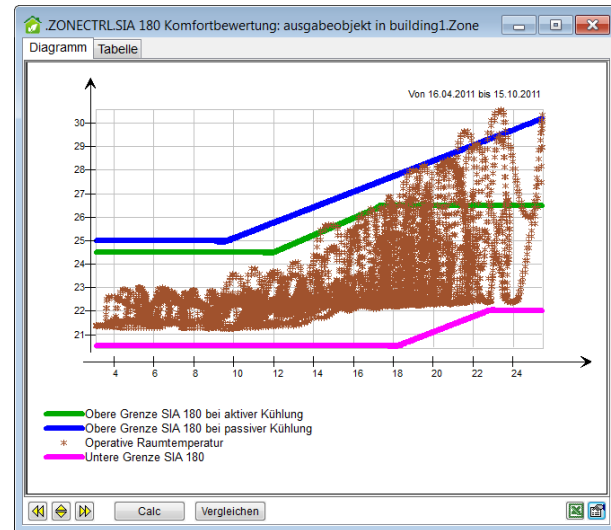
- Kein Nachlesen in der Norm
- Randbedingungen gemäss Norm voreingestellt
- Vollzug: Einfache Überprüfung der Eingaben mit IDA VIEWER



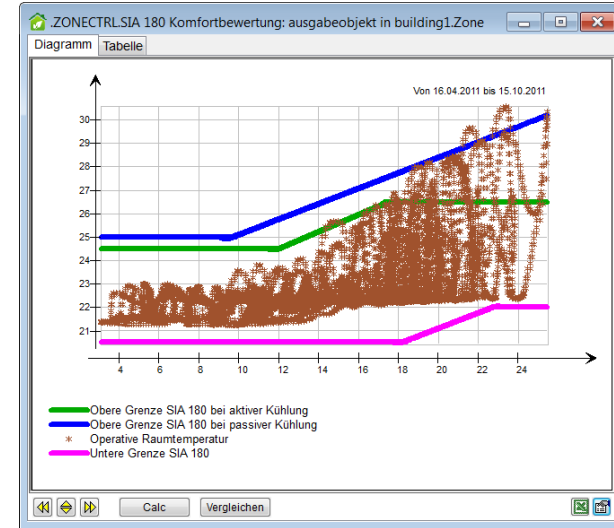
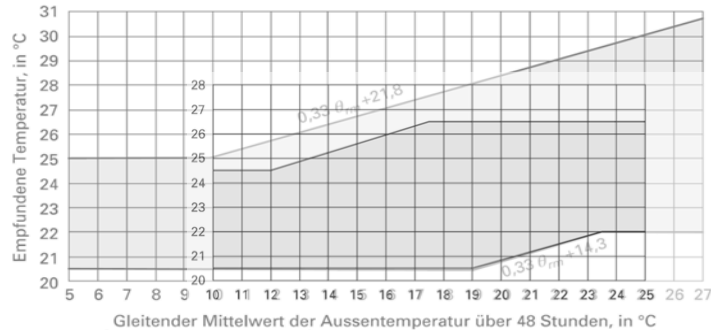
Ergebnis per Mausklick

Schweizer Lokalisierung NEU in IDA ICE 4.7

- SIA 2028 Wetterdaten **UPDATED**
- SIA MB 2024 Nutzungsdaten **UPDATED**
- Weitere Daten
 - Stoffwerte (λ , ρ , C) **UPDATED**
 - Glaswerte (g , τ , τ_{vis} , U , Emissionsgrad) **UPDATED**
 - Energiezähler SIA 416/1:2007 **UPDATED**
- Nachweis SIA 180 C.1
- Nachweis SIA 180 C.2
- Nachweis SIA 180 C.3
- Nachweis SIA 382/1 E.1



Schweizer Lokalisierung NEU in IDA ICE 4.7



Schweizer Lokalisierung NEU in IDA ICE 4.7

Kann ich die neue Lokalisierung selber testen?

In Kürze!