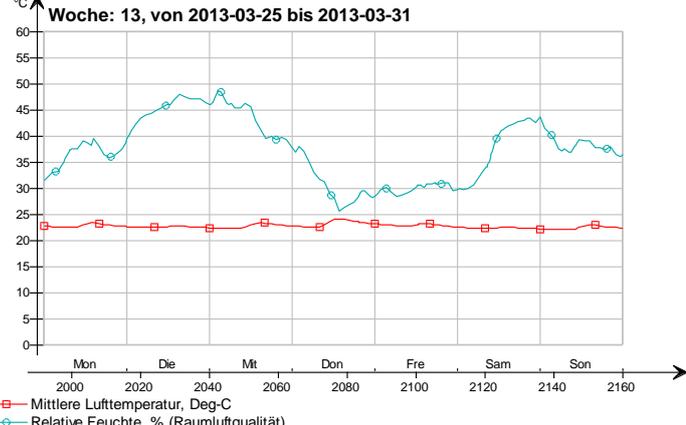


Bestätigung

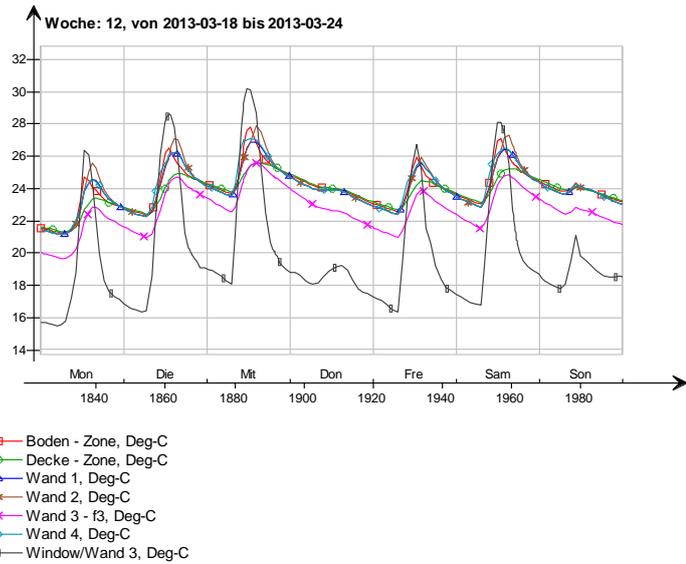
IDA Indoor Climate and Energy 4.2 und alle höheren Programmversionen erfüllen folgende in DGNB Kriterium SOC1.1- thermischer Komfort festgelegten Anforderungen

Hiermit bestätigen wir, das IDA ICE Version 4.2 und höhere Programmversionen die folgenden Anforderungen für Komfortbeurteilungen im Rahmen eines DGNB Nachweises erfüllt. Bildschirmabbildungen und andere Dokumentation werden als unterstützende Informationen zur Verfügung gestellt.

Anforderung	Nachweis, das IDA ICE die DGNB Anforderung erfüllt
<p>Im Rahmen der Bewertung werden die folgenden Indikatoren beurteilt:</p> <p>(1) Operative Temperatur / Heizperiode (quantitativ)</p> <p>(2) Zugluft / Heizperiode (qualitativ)</p> <p>(3) Strahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur / Heizperiode (qualitativ)</p> <p>(4) Relative Luftfeuchte / Heizperiode (quantitativ)</p> <p>(5) Operative Temperatur / Kühlperiode (quantitativ)</p> <p>(6) Zugluft / Kühlperiode (qualitativ)</p> <p>(7) Strahlungstemperaturasymmetrie und Fußbodentemperatur / Kühlperiode (qualitativ)</p> <p>(8) Relative Luftfeuchte / Kühlperiode (quantitativ)</p>	<p>Woche: 13, von 2013-03-25 bis 2013-03-31</p>  <p>Ausgabe der quantitativ zu bewertenden Indikatoren "Operative Temperatur" und "Relative Luftfeuchte" (links in Rot gekennzeichnet)</p>

Die raumseitigen Oberflächentemperaturen halten weitgehend die nachfolgenden Grenzwerte ein:

- Decke maximal 35°C
- Glasflächen der Fassade / Wand minimal 18°C
- Glasflächen der Fassade / Wand maximal 35°C
- Fußboden maximal 29°C



Ausgabe der verschiedenen Oberflächentemperaturen eines Raumes

8.0 Raumluftheuchte / Kühlperiode
absoluter Feuchtegehalt < 12 g/kg



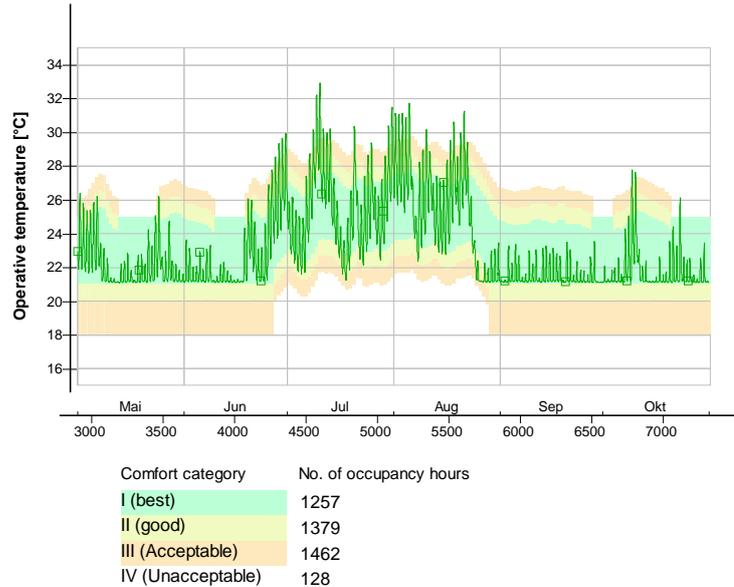
Ausgabe der absoluten Raumluftheuchte

Die zonal orientierte thermische Raumsimulation (= thermische Gebäudesimulation) ist von einem Fachkundigen durchzuführen, wobei die dafür eingesetzte Software nach DIN EN 15265 und/oder DIN EN 15255 validiert sein muss.

IDA ICE ist sowohl nach EN 15265 und EN 15255 validiert.

Die Simulationsergebnisse zum thermischen Komfort in der Heizperiode sind nur für diesen Zeitraum auszuwerten (nach DIN EN 15251 ist die Heizperiode als diejenige Zeit definiert, in der geheizt werden muss). Zur Ermittlung der zulässigen Überschreitungshäufigkeiten (3% der Nutzungszeit) darf somit nur die Heizperiode herangezogen werden (nicht das gesamte Jahr). Falls keine genaueren Angaben zur Heizzeit verfügbar sind, kann vereinfachend die Zeitperiode vom 1. November bis zum 30. April als Heizperiode angenommen werden.

Die Simulationsergebnisse zum thermischen Komfort in der Kühlperiode sind nur für die Kühlperiode auszuwerten (nach DIN EN 15251 ist die Kühlperiode als diejenige Zeit definiert, in der nicht geheizt werden muss). Zur Ermittlung der zulässigen Über- und Unterschreitungshäufigkeiten (3% bis 5% der Nutzungszeit) darf somit nur die Kühlperiode herangezogen werden (nicht das gesamte Jahr). Falls keine genaueren Angaben zur Kühlperiode (= Nichtheizzeit) verfügbar sind, kann vereinfachend die Zeitperiode vom 1. Mai bis zum 31. Oktober angenommen werden.



Bildschirmabbildung des Temperaturverlaufs, und der Verteilung in den Kategorien I, II, III und IV in der Zeit vom 01. Mai bis 31. Oktober (Analog auch für Heizfall möglich)

Stunde	Wärme von lokalen Heiz/ Kühlelementen, W	TCAT_III_M IN, Deg-C	TCAT_III_M AX, Deg-C	TCAT_II_MI N, Deg-C	TCAT_II_M AX, Deg-C	TCAT_I_MI N, Deg-C	TCAT_I_MA X, Deg-C	Außenluft-temperatur Deg-C	Operative Temperatur, Deg-C	TRMT, Deg-C
07.05.2012 21:00	0	18	27.6	20	26.6	21	25.6	11.5	22.2	14.5
07.05.2012 22:00	0	18	27.6	20	26.6	21	25.6	9.9	22	14.5
07.05.2012 23:00	0	18	27.6	20	26.6	21	25.6	8.9	21.7	14.5
08.05.2012 00:00	0	18	27.6	20	26.6	21	25.6	7.6	21.4	14.5
08.05.2012 01:00	0.3	18	27.5	20	26.5	21	25.5	6.5	21.3	14.2
08.05.2012 02:00	15.5	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.9	21.2	14.2
08.05.2012 03:00	37.6	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.8	21.2	14.2
08.05.2012 04:00	52.9	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.8	21.2	14.2
08.05.2012 05:00	65.3	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.6	21.2	14.2
08.05.2012 06:00	61.8	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.5	21.2	14.2
08.05.2012 07:00	20	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.7	21.2	14.2
08.05.2012 08:00	0.2	18	27.5	20	26.5	21	25.5	6	21.3	14.2
08.05.2012 09:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	6.1	21.4	14.2
08.05.2012 10:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.9	21.6	14.2
08.05.2012 11:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	5.9	21.8	14.2
08.05.2012 12:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	6.4	22.3	14.2
08.05.2012 13:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	7	22.6	14.2
08.05.2012 14:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	7.4	22.9	14.2
08.05.2012 15:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	7.9	23.1	14.2
08.05.2012 16:00	0	18	27.5	20	26.5	21	25.5	8.6	23	14.2

Genauere Analyse der Kategorisierung der operativen Temperatur einer Zone im Zusammenhang mit der Wärmeabgabe durch lokale Heizelemente

Den Simulationen zum thermischen Komfort sind die aktuellen Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes für den jeweiligen Standort (= Testreferenzjahr-Region) zugrunde zu legen. Dabei sind die aktuellen Klimadaten des DWD aus dem Jahr 2011 (aktualisierte und an den Klimawandel angepasste Testreferenzjahre - TRY 2010) mit dem extremen Winter (= extremes Jahr Winter, 1988 - 2007) und dem extremen Sommer (= extremes Jahr Sommer, 1988-2007) zu benutzen, denen sowohl der Stadteffekt (urbane Wärmeinsel) anhand der Einwohnerzahl und der Stadtlage (Stadttrand, mittlere Stadtlage, eng bebaute Innenstadt) wie auch die Höhenlage des Standorts des Bauvorhabens mit Hilfe der vom DWD mitgelieferten Software aufgeprägt wurde.

Hole Ressource aus der Datenbank

Wähle Vorlage

Name	Station	Land	Geographische Breite	Geographische Länge	Höhe über NN
Bad-Marienberg_2010_Jahr	Bad Marienberg 2010 mittleres Jahr	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Bad-Marienberg_2010_Sommer	Bad Marienberg 2010 extremer Sommer	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Bad-Marienberg_2010_Winter	Bad Marienberg 2010 extremer Winter	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Bad-Marienberg_2035_Jahr	Bad Marienberg 2035 mittleres Jahr	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Bad-Marienberg_2035_Sommer	Bad Marienberg 2035 extremer Sommer	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Bad-Marienberg_2035_Winter	Bad Marienberg 2035 extremer Winter	Deutschl...	50.4 N	7.58 O	547.0
Braunlage_2010_Jahr	Braunlage 2010 mittleres Jahr	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Braunlage_2010_Sommer	Braunlage 2010 extremer Sommer	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Braunlage_2010_Winter	Braunlage 2010 extremer Winter	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Braunlage_2035_Jahr	Braunlage 2035 mittleres Jahr	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Braunlage_2035_Sommer	Braunlage 2035 extremer Sommer	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Braunlage_2035_Winter	Braunlage 2035 extremer Winter	Deutschl...	51.44 N	10.36 O	607.0
Bremerhaven_2010_Jahr	Bremerhaven 2010 mittleres Jahr	Deutschl...	53.32 N	8.34 O	7.0
Bremerhaven_2010_Sommer	Bremerhaven 2010 extremer Sommer	Deutschl...	53.32 N	8.34 O	7.0

Auszug aus IDA ICE Klimadatenbank mit Wetterdaten des Deutschen Wetterdienstes



IDA ICE - Konvertieren und Importieren von mit TRY_Effekte_aufpraegen.exe erzeugten Datensätzen

Mit Einführung der 2010 TRY (Test Referenz Jahr) Klimadatenätze ist es erstmals möglich, neben den für 15 Regionen vordefinierten Klimadatenätzen auch benutzerdefinierte Klimadatenätze zu erzeugen, welche lokale Gegebenheiten berücksichtigen (Stadteffekt, Höheneffekt). Dazu wird die Applikation *TRY_Effekte_aufpraegen.exe* zu verwenden.

Diese Klimadaten können in ein IDA ICE Datenformat konvertiert und in die Software importiert werden. Dieses Dokument beschreibt diesen Prozess. Dabei werden folgende Schritte durchgeführt

1. Dokumentation aus dem Dateikopf der Klimadatei entfernen
2. Dateityp bei Bedarf als *.DAT definieren
3. Skript erstellen für das Konvertieren der Daten durch *loeweather.exe*
4. *loeweather.exe* in Verbindung mit dem Skript ausführen
5. Klimadateien in ICE ICE importieren

Die einzelnen Schritte werden in folgenden genauer erläutert.

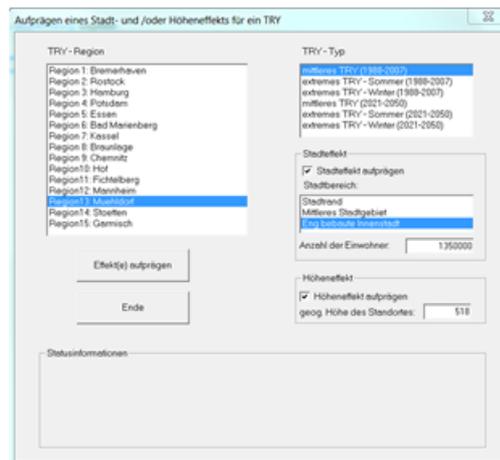


Abbildung 1: TRY_Effekte_aufpraegen.exe (Beispieldaten für München)

Anleitung für das Konvertieren und Importieren von mit TRY_Effekte_aufpraegen.exe erzeugten Datensätzen

EQUA Solutions AG

Christoph Morbitzer

Christoph Morbitzer