

Auszug - Auszug - Auszug - Auszug - Au

Institut für Gebäudesimulation
Prof. Lorenz

FHP Fachhochschule Potsdam

**Prof. Lorenz Gebäudesimulation statt Formalismen
- Plädoyer für ingenieurtechnische Kreativität**

Teil 1 – Motivation
Teil 2 – Methodik/ Werkzeuge
Teil 3 – Programmdemo



BBIK – Potsdam 13.11.2012

prof@ifg.lorenz.com

**Optimierungsdruck ...
jetzt für jeden nachvollziehbar**

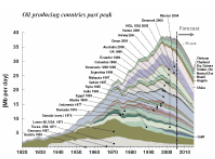
1970er erste politische Ölkrisen

1990er Umweltverschmutzung

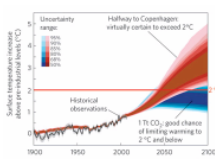
2010er Ressourcen „Peak Oil“ ...

+ Umwelt Verschmutzung & Klimaänderung

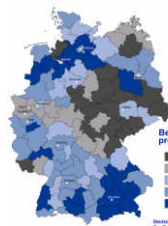
+ Soziales/ Ökonomie Bevölkerungsentwicklung & Wirtschaftsdynamik



Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH 2007, Source IHS2007, Forecast LBST 25.01.2007



Auszug: Vortrag Fr. Dr. Frieler, PIK Nach Joeri Rogelj et al.: Nature 06-2009



Bevölkerungsprognosen

Deutscher Bundestag Dr. Tobias Jun 12.09.2007

2

Wandel der Anforderungen an Bauphysik I

„bessere“ Gebäude

- Kriterien (?)
- Komplexität beherrschen
- wirklich „Ist“ = „Soll“ ?

... *aktiv Planen*

- Ideen entwickeln
- integrativ planen

... *knapper Auslegen*

- Prognosegenauigkeit
- Schadensrisiko bewerten

... *in kürzester Zeit auf Neuerungen reagieren*

- Systeme integrieren
- Erfahrung vorwegnehmen

3

Gesamtgüte = Kriterien quantifizieren und subsummieren

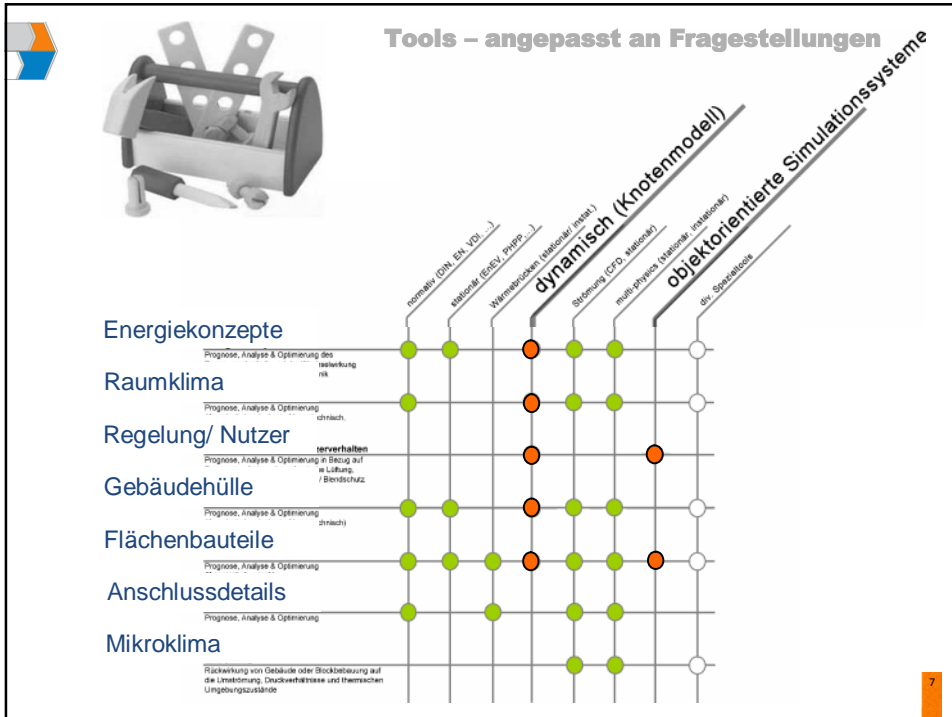
Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen (BNB)
Gewichtung und Bedeutungsfaktoren

Nachhaltigkeitskriterien	
Ökologische Qualität	22,5%
Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	
Ökonomische Qualität	22,5%
Lebenszykluskosten	
Soziokulturelle und funktionale Qualität	22,5%
Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	
Technische Qualität	22,5%
Technische Ausreifegrad	
Prozessqualität	10,0%
Planung	

**Die Immobilienkrise hat die Evolution beschleunigt:
Diesmal ist der „Nichtwohnungsbau“ Vorreiter !**

„Idee des nachhaltigen Bauens
verändert die Planungsprozesse“

4



Institut für Gebäudesimulation

Prof. Lorenz

EQUA Partner

„Es ist verblüffend zu sehen, wie durch die Idee des nachhaltigen Bauens genau die Veränderung der Planungsprozesse erfolgt, auf die wir 'Simulanten' immer gewartet haben...“

...Engineering im Bauwesen

8

Projekt -beratung

Beratung Konzepte
Varianten
Optimierung
Nachweise
Monitoring

Lokalisierung
Normanpassung

Projektsupport
Simulationsschulung

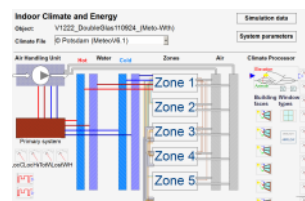
Software IDA therm. Simulation

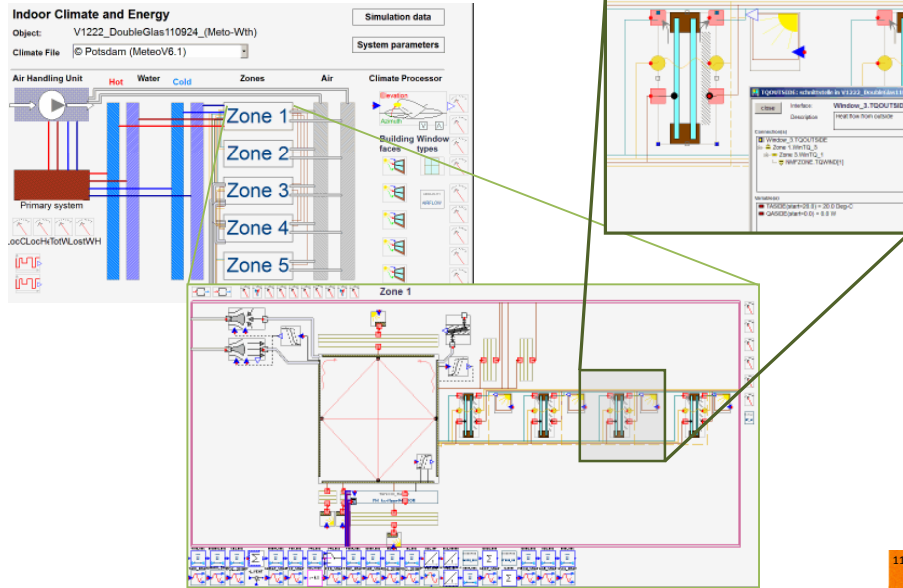
Software Entwicklung
customization

Software Vertrieb
Support
Schulung

Besonderheit: Variable Modellierungstiefe

- Formular
 - Regelmäßig benötigte Berechnungen
 - **Effizientes Arbeiten**
 - Modellkomponenten und Benutzeroberflächen
- Schema
 - Voller Zugriff auf Modell
 - **Beliebig editieren und modifizieren**
 - Mehr Freiheit, höhere Benutzeranforderungen
- Programm Code
 - Einsicht in die realisierten Algorithmen
 - Erstellen eigener Module (NMF)





Background
Lehre/ Forschung/ Beratung

