

Hitze, Kälte oder Sturm – welche Wetterzukunft erwartet uns vor der Haustür...?!

Christian König, WEATHER365 Ltd.,
Agentur Wetter-Klima-Umwelt



Ausgangslage: Mitteleuropa – 2012+

- > Klima ändert sich – langfristig...
- > Witterung ändert sich – phasenweise....
- > Unser Wetter ändert sich – täglich...!

Einflussfaktoren:

1. natürlich
2. natürlich und menschen-gemacht
3. „nur“ menschen-gemacht

Wirksame Wetter-Parameter

1. Luft-Temperaturen
2. Niederschläge
3. Wind
4. Bewölkung & Sonnenschein
5. Besondere Wetter-Erscheinungen
-
6. subjektive Kombi-Effekte...?!

Auswirkungen auf Gebäude

> Gebäudehülle – Wetter & Witterung



> Innenräume – Raumklima!

> Energie- und Luftaustausch...?!

Kriterien bei Temperaturen

TEMPERATUREN	LUFT-
Mittelwerte	> Langzeit-
saisonale Verschiebungen	>
Extremwerte <> Anzahl und Ausmaß	>
CHEN-TEMPERATUREN	OBERFLÄ
regional (Extreme, Spektrum)	> saisonal-
materialspezifisch (Exposition, Nutzen)	>

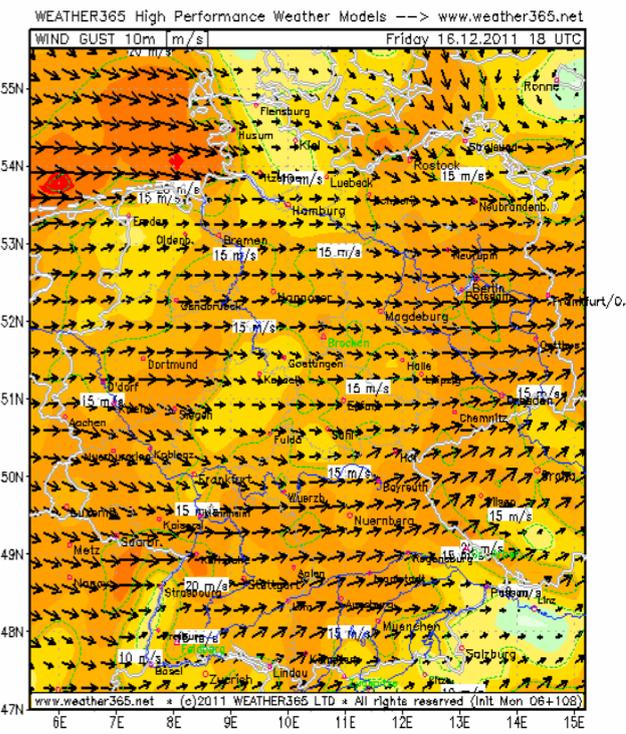
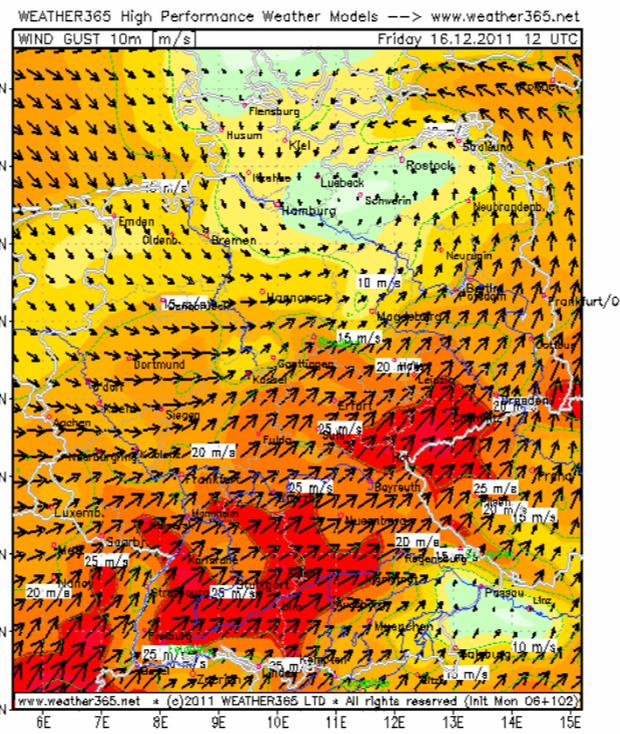
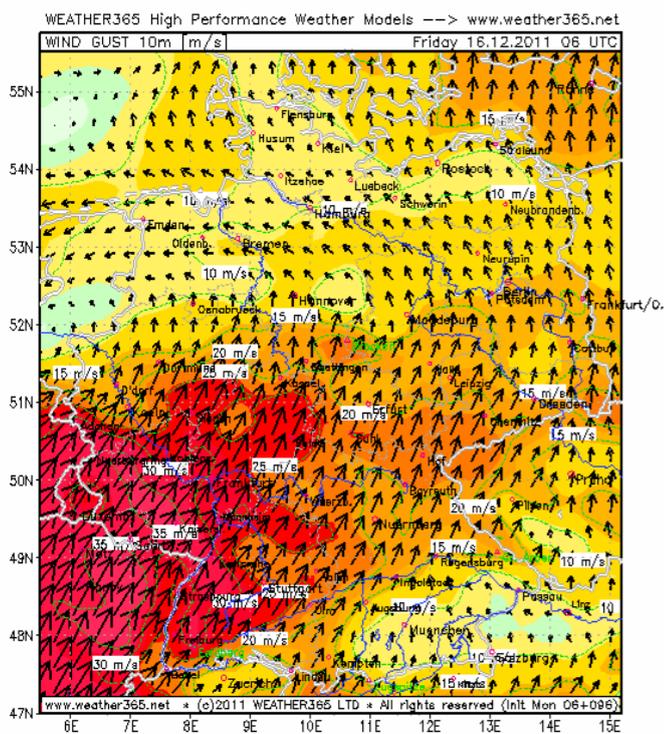
Kriterien beim Niederschlag

- > Langzeit-Szenarien
- > saisonal-regionale Verschiebungen
- > Extreme \leftrightarrow Anzahl, Ausmaß, Szenarien
- > Problemfeld der (Luft-)Feuchtigkeit



Kriterien beim WIND

- > Großwetterlagen <> Szenarien
- > Saisonal-regionale Disposition
- > Lokale Extreme <> Ausmaß, Trend



Kriterien bei SONNENSCHNEIN

- 1) Sonnenschein-Intensität
- 2) Luftrübung
- 3) Bedeckungsgrad



Kriterien bei BESONDERHEITEN

Unwetter

- > lokal / regional- / überregional

2) Extremphasen

- > Hitze / Frost

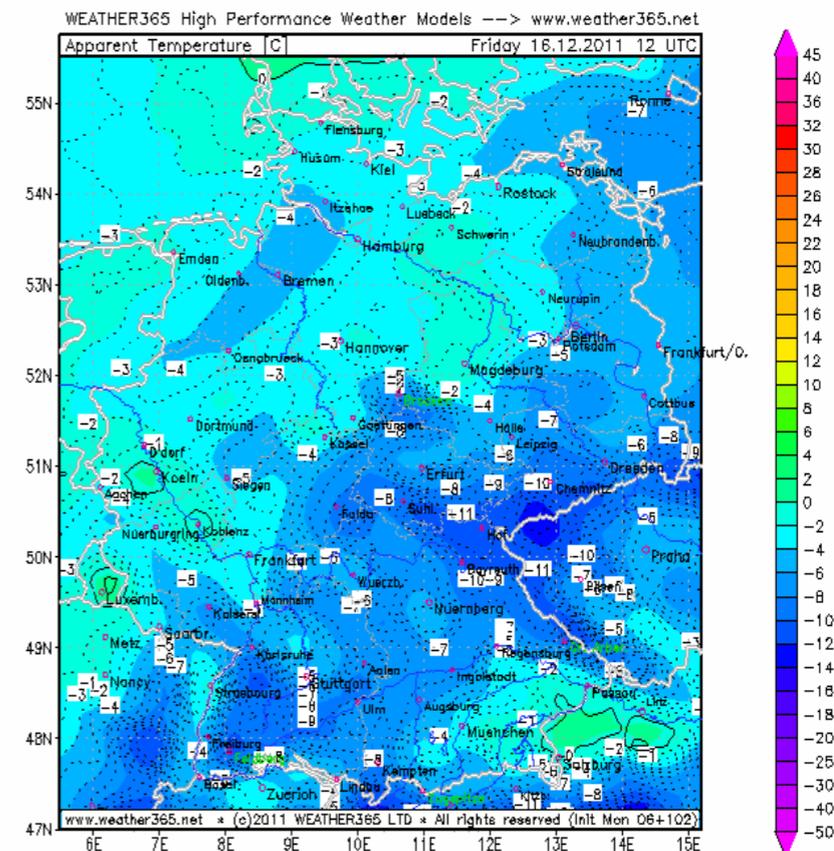
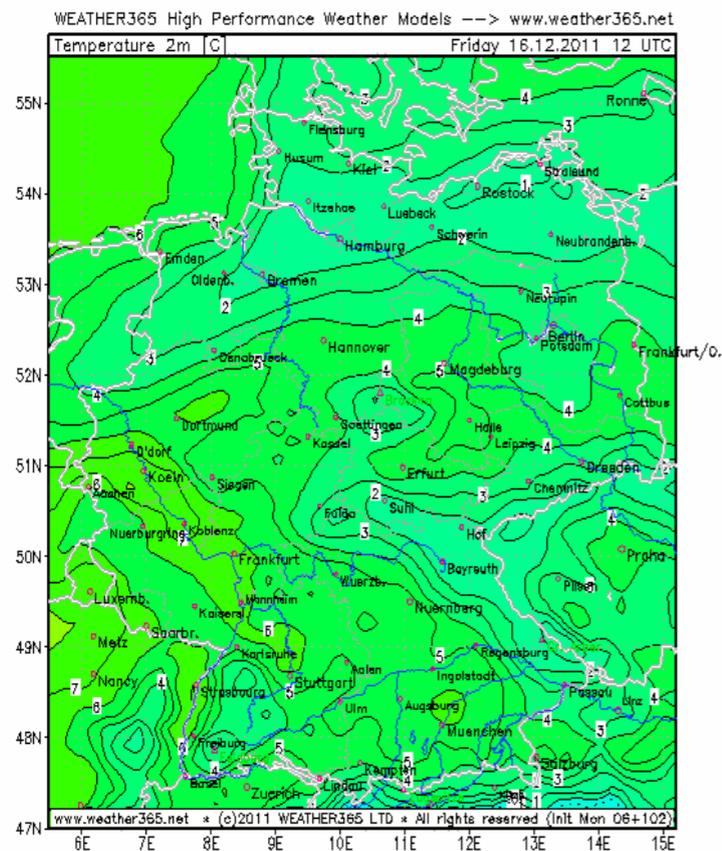
- > Trockenheit / Hochwasser-Wetterlagen

- > Stürme/Orkane, Tornados

- > Sommer- / Winter-“Ausfälle“

Kriterien bei BIOTROPIE - 1

- > Sommerschwüle
- > Inversionslagen / Smog
- > Starkwind-Perioden / Windkälte



Unmittelbare Wirkfaktoren auf die Gebäudehülle

- > Höhere mittlere Lufttemperaturen
- > Höhere absolute Lufttemp.-Maxima
- > Größere Tages- / Saison-Amplituden
- > Ausgiebigere Niederschlags-Phasen
- > Längere Phasen mit hoher Luftfeuchte
- > Massivere Extremereignisse & -Kombis

Bedeutung der Exposition

- > Flachland (Kuppen, Senken, Ebenen)
- > Bergland (Hügel, Täler, Luv/Lee, Hänge)
- > Ortslage (zentral, gemischt, Rand)
- > Maritim / kontinental – Nord / Süd



Fixe und variable Vorgaben aus der Bauweise

- > Denkmalsgeschützte Bauten
- > Bauten aus jeweiligen „Stil-Epochen“
- > Moderne Bauten
- > Energie-effiziente Bauweisen

- > Zukünftige Neubauten...?!

Konsequenzen für Mensch und Materialien

Positive Folgen für die Bauwirtschaft

- + wärmere Winter ermöglichen durch längere trocken-milde Phasen Schwerfahrzeug-Einsätze, Erdarbeiten und Hausbau auch von November bis Februar
- + durch bessere Nutzbarkeit der Wintermonate weniger Arbeitslose auf Zeit, verbesserte Auftragslage durch kostengünstigere Bauplanung pro Gesamtbaubauabschnitt
- + längere Bauabschnitte in trocken-mildem bis warmer Witterung von März bis Oktober

Konsequenzen für Mensch und Materialien

Negative Folgen für die Bauwirtschaft

- Größere Gesundheits-, Unfall- und Materialrisiken am Bau durch Wetter-Extreme (Unwetter, Sturmböen, Hagelschlag, Wetterstürze, Hitzetage/Hitzewellen, Starkregenereignisse, Hochwasser)!
- Höhere Baukosten durch Erfordernis witterungsresistenterer und besser dämmender Materialien!
- Höhere Renovierungs- und Sanierungskosten durch verstärkten „Witterungsdruck“!
- Höhere Reparaturkosten durch schadenswirksame Extremereignisse

„Externes“ Fazit mit Empfehlungen

- > Was steht, energetisch anpassen!
- > Weg von der Sondermüll-Deponie!
- > Raus aus der fossilen Falle!
- > Bionik der Natur nutzen!
- > Mehrdimensional planen

>>> „neue Bau-Formel“:

$$E+U+Z = 2050+X..!$$

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Christian König
WEATHER365 Ltd.,
Agentur Wetter-Klima-Umwelt, WKU
Uhlandstrasse 5
D-85435 Erding
www.weather365.net
Mail: christian.koenig@weather365.net
Phone: ++49-175-2407553