

Klimafite Infrastruktur

Die Bedeutung des Paris-Abkommens
für die Bau- und Immobilienwirtschaft

Lukas Clementschitsch
bauXund gmbh

8. Innenraumtag des Arbeitskreises Innenraumluft, Umweltministerium Wien, 30.11.2017



bauXund
forschung und innovation gmbh

Vortragender

DI Mag. Lukas Clementschitsch

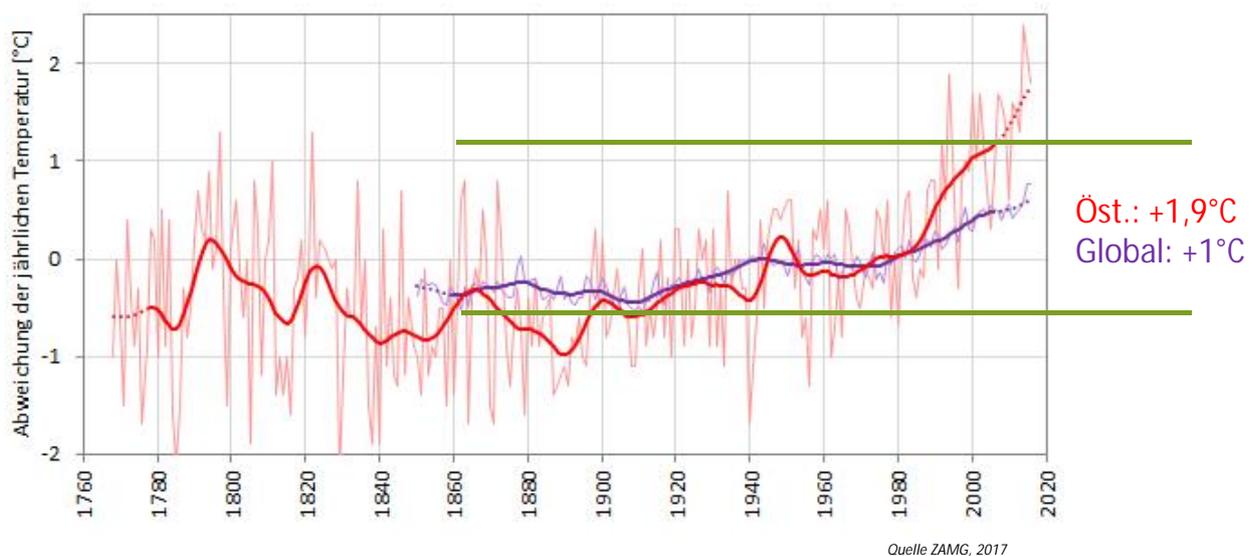
- Studium der Betriebswirtschaft, Uni Wien
- Studium Umwelt- und Bioressourcenmanagement, BOKU Wien
- Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Meteorologie, BOKU Wien
- Seit 2009 Konsulent für schadstoffarmes Bauen bei bauXund gmbh
- Klimafit-Berater für Unternehmen im Bauwesen



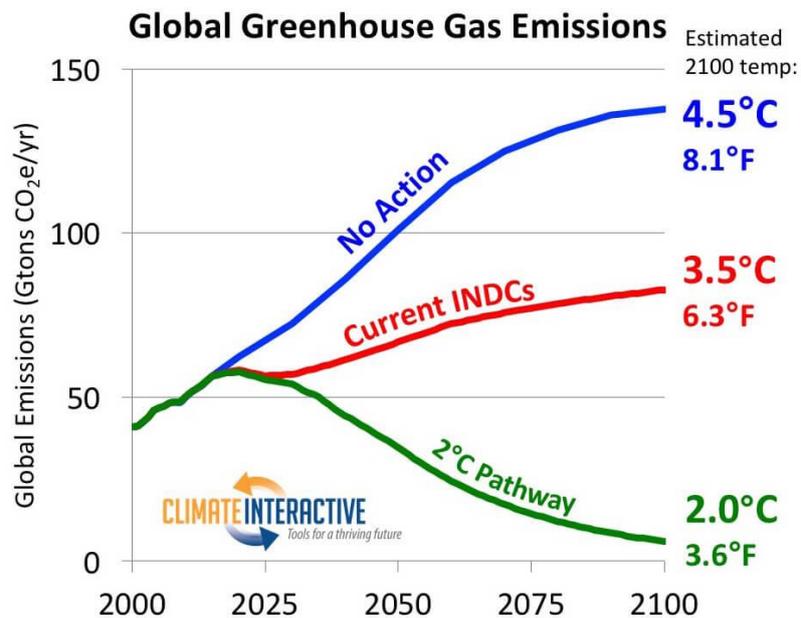
Inhaltsübersicht

- Die Ausgangslage – aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse über den Klimawandel
- Das Übereinkommen von Paris
- Folgen des Klimawandels für die Bau- u. Immobilienwirtschaft
- Klima-Verletzlichkeit und Maßnahmen zur Reduzierung
- Schlussbetrachtung und Handlungsempfehlungen

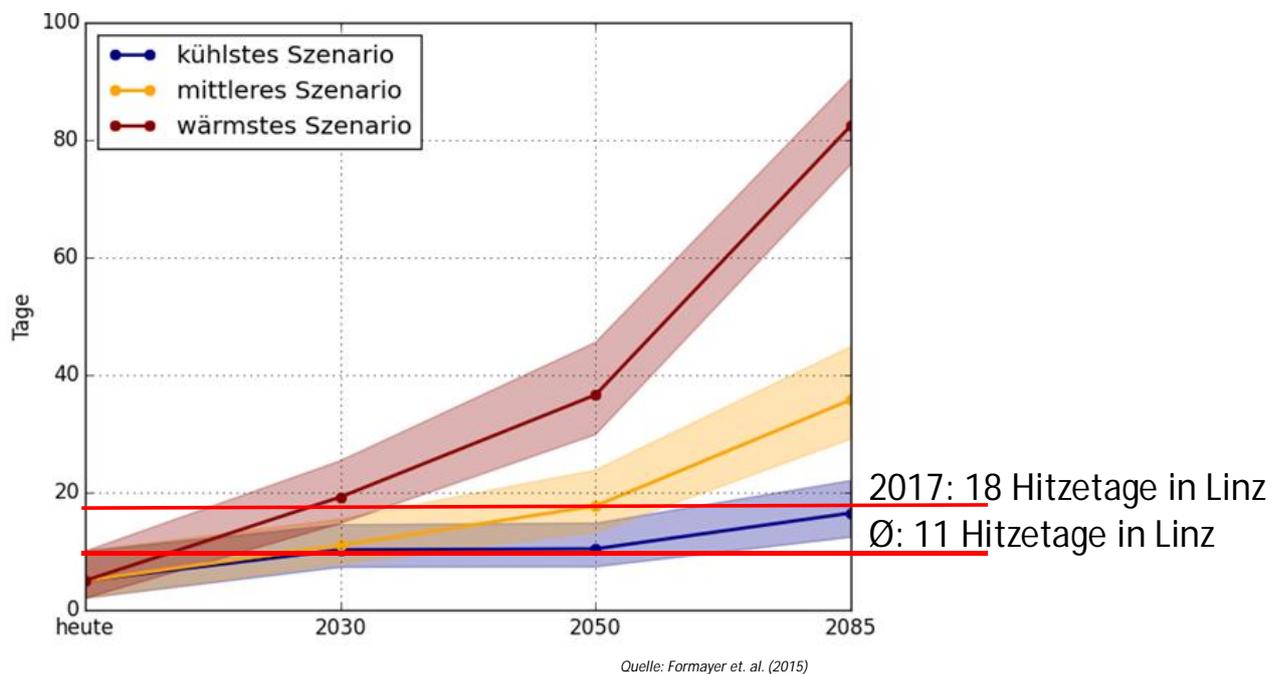
Der Klimawandel betrifft uns alle!



Klimaszenarien – Wir entscheiden!



Entwicklung der Hitzetage in OÖ für Seehöhen unter 500m



Das Übereinkommen von Paris

Ein Meilenstein der internationalen Klimapolitik

Am 12. Dezember 2015 auf der UN Klimakonferenz verabschiedet und am 4. November 2016 in Kraft getreten.

Völkerrechtlich verbindliche Ziele sind:

- 2 °C-Ziel plus Bekenntnis zu Anstrengungen, um 1,5 °C zu erreichen
- Globale Trendumkehr an THG-Emissionen so bald wie möglich
- Balance zwischen THG-Emissionen und Senken in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts
- Klimawandel-Anpassung sowie Verluste und Schäden minimieren



Grobabschätzung für Österreich (2016)

- Weltweit 1.000 Gt CO₂ noch
- 7,39 Milliarden Menschen (2015/2016)
- 8,5 Millionen in Österreich
- → ca. 1 Promille der Welt
- → 1000 Mio t CO₂ für Österreich

Grobabschätzung für Österreich (2016)

- Derzeit ca 75 Mio t CO₂-e/Jahr in Österreich →
 - 1000 Mio t reichen bei heutigem Verbrauch für 14 Jahre (=2030)
- 2030 müsste Österreich emissionsfrei sein!

Quelle: Abschiedsvorlesung Prof. Kromp-Kolb am 24.11.2017

Präsentation „Klimafite Infrastruktur“, 8. Innentraumtag, Umweltministerium Wien, 30.11.17

bauXund
Forschung und Innovation

Kennzahlen der heimischen Bau- und Immobilienwirtschaft

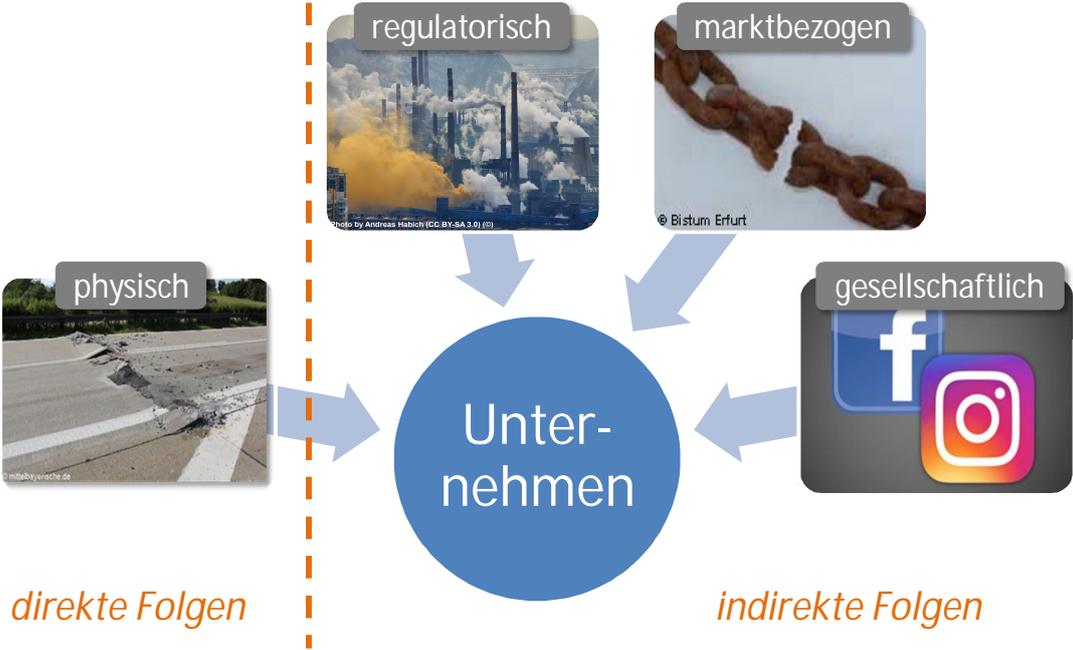
- Rund 6,5% des BIP und 7% der Beschäftigten sind dem Bauwesen zuzurechnen
(Quelle: Statistik Austria 2015).
- 2,2 Millionen Gebäude in Österreich
(Quelle: Statistik Austria 2011)
- Rund 10% der öst. Treibhausgase (THG) durch Heizen, Warmwasser und Kühlung von Gebäuden
(Quelle: Klimaschutzbericht 2016).
- Rund 82 % der CO₂-Emissionen von der mineralverarbeitenden Industrie wurden im Jahr 2014 aus Zement- und Kalköfen emittiert
(Quelle: Klimaschutzbericht 2016).



Präsentation „Klimafite Infrastruktur“, 8. Innentraumtag, Umweltministerium Wien, 30.11.17

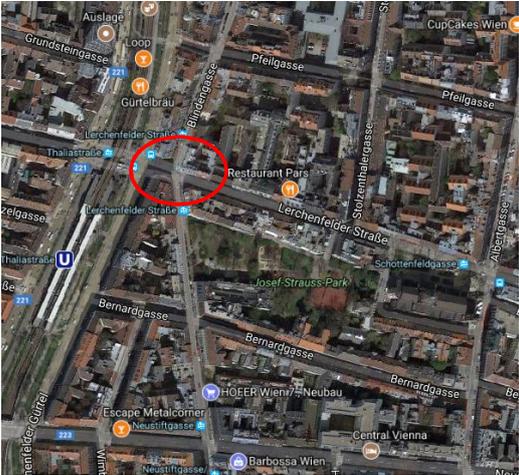
bauXund
Forschung und Innovation

Direkte und indirekte Folgen des Klimawandels



Klimawandelfolgen heute und in Zukunft!

- [Überflutung Lerchenfelder Straße/Ecke Kaiserstraße, 1080 Wien](#) (Video)

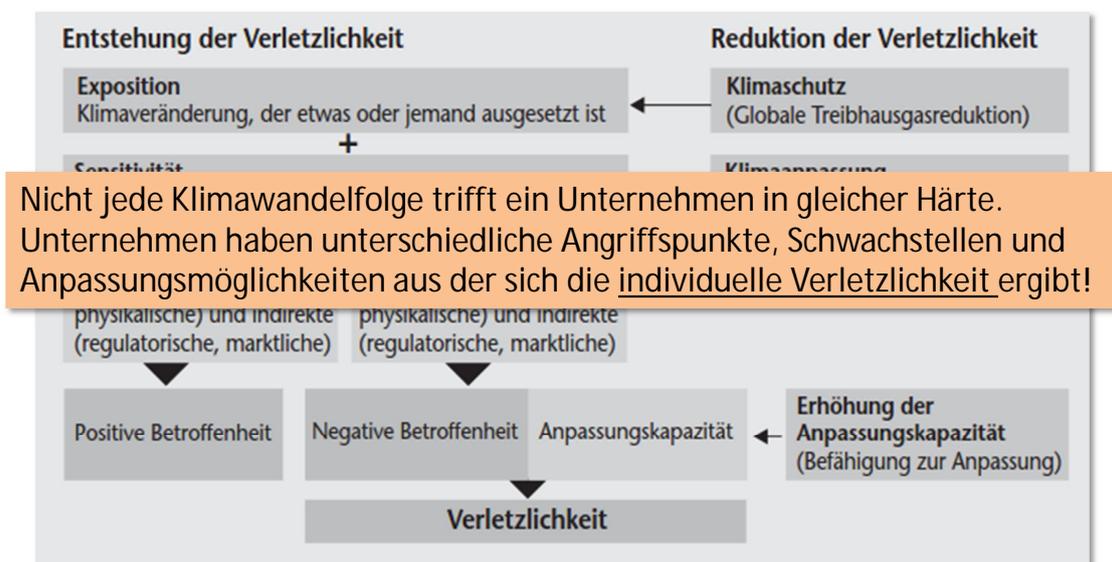


Die zwei Bereiche des klimagerechten Bauens

- Klimaschutz: Verringerung der direkten und indirekten Emissionen von Treibhausgasen (z.B. durch Einsparung von Strom, den möglichst geringen Verbrauch von Energie für Heizung und Warmwasser oder die Nutzung von Erneubaren Energien)
- Klimaanpassung: Maßnahmen, um mit den bereits eingetretenen oder nicht mehr abwendbaren Folgen des Klimawandels umzugehen (z.B. Hitze- und Überflutungsschutz am Haus)



Elemente der Klima-Verletzlichkeit



Quelle: Mahammadzadeh et al. (2013): Klimaanpassung in Unternehmen und Kommunen - Betroffenheiten, Verletzlichkeiten und Anpassungsbedarf. IW-Analysen 83

Klima-Verletzlichkeitsabschätzung im Detail

| Ausgewählte Klimafolgen | Neubau | Gebäudebestand (bei Sanierung) |
|--|--------------------|--------------------------------|
| Hitzebelastung (therm. Komfort, Arbeitsleistung) | gering | hoch (mäßig) |
| Physikalische Beanspruchung (therm. Spannungen Fassade, Verbundstoffe) | gering bis mäßig | hoch (mäßig) |
| Überflutungen | hoch | hoch |
| Überlastung von Dachrinnen u. Kanal | gering | mäßig bis hoch |
| Rutschungen, Muren und Lawinen (in alpinen Regionen) | gering | hoch |
| Steinschlag und Felsstürze (in alpinen Regionen) | gering | hoch |
| Starkstürme | nicht einschätzbar | nicht einschätzbar |
| Schneefall (Zunahme ab 1.500m) | nicht einschätzbar | nicht einschätzbar |

Grundlage: BMFLUW (2012): „Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel, Teil 2 – AKTIONSPLAN“ und Balas et al. (2010): „Klimaänderungsszenarien und Vulnerabilität.“

Präsentation „Klimafite Infrastruktur“, 8. Innentraumtag, Umweltministerium Wien, 30.11.17

bauXund
Forschung und Innovation

StartClim2017

Forschungsprojekt: ClimBau

Ziel der Studie: den Anpassungsbedarf der Bau- und Immobilienwirtschaft unter den Vorgaben des Übereinkommens von Paris zu charakterisieren.

Hauptergebnisse: Priorisierung der wichtigsten Maßnahmen nach Beitrag zu den Paris-Zielen.

Projektteam

- bauXund (Projektleitung)
- BOKU-Met
- raum & kommunikation

Laufzeit: Juli 2017 bis Juni 2018

Geldgeber: BMLFUW, bm:vit, Land Oberösterreich

Weitere Infos auf: www.startclim.at/startclim2017 od. www.bauxund.at/836



Präsentation „Klimafite Infrastruktur“, 8. Innentraumtag, Umweltministerium Wien, 30.11.17

bauXund
Forschung und Innovation

Schlussbetrachtung & Handlungsempfehlungen

- Der Klimawandel findet statt! → Wir entscheiden wie es weiter geht!
- Bau- und Immobilienbranche hoher THG-Emittent → Neue Lösungen sind gefordert!
- Paris-Übereinkommen → Klimaschutz und Klimaanpassung (→ klimagerechtes Bauen)
- Individuelle Klima-Verletzlichkeiten von Unternehmen → Individuelle Strategien zur Anpassung an den Klimawandel erforderlich!
- Erfolgreiche Anpassung nimmt im Laufe der Zeit ab und die Kosten steigen je später gehandelt wird.

Schlussbetrachtung & Handlungsempfehlungen

4 Fragen zum klimafitten Unternehmen:

- Ist unser Unternehmen/Projekt/Produkt vom Klimawandel betroffen?
- Welche Auswirkungen (Chancen und Gefahren) hat der Klimawandel auf unser Unternehmen/Projekt/Produkt?
- Welche Maßnahmen eignen sich für unser Unternehmen/Projekt/Produkt, um Klimarisiken zu reduzieren und Chancen zu nutzen?
- Welche Ressourcen benötigen wir dafür?

Zum Nachdenken...

„Nachher hat man immer recht,
man sollte gleich nachher leben!“

(Günter Eich, dt. Lyriker, 1907-1972)

In vier Schritten zum klimafitten Unternehmen

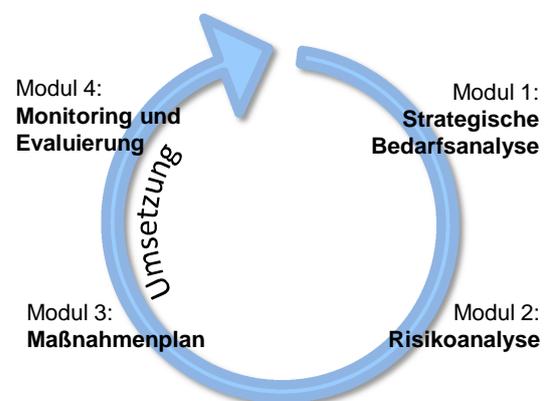
Wie können wir auch unter veränderten Klimabedingungen erfolgreich bleiben?

Zur Beantwortung dieser Frage haben bauXund und BOKU ein Beratungsdesign, bestehend aus vier Modulen, entwickelt. Nach jedem Modul entscheiden Sie als unser Auftraggeber, ob Sie weiter machen wollen oder ob die gewonnenen Informationen bereits ausreichen.

Das interaktive Workshop-Design ermöglicht einen intensiven Austausch aller verantwortlichen Mitarbeiter. Somit wird sichergestellt, dass das erforderliche Klimarisiko-Bewusstsein in Ihrem Unternehmen verankert wird und die identifizierten Maßnahmen die größtmögliche Wirkung für Ihr Unternehmen entfalten können.

Vor dem ersten Modul führen wir ein ausführliches Gespräch mit Ihnen.

- ✓ modular
- ✓ zeiteffizient
- ✓ firmenbezogen
- ✓ interaktiv



Kontakt für Klimafit Beratung

DI Mag. Lukas Clementschitsch
bauXund forschung und beratung gmbh
Ungargasse 64-66/4/206
A-1030 Wien

Tel.: +43/1/36070-805
Email: clementschitsch@bauXund.at
Web: www.bauXund.at

www.bauXund.at

auf klimafit-beratung bauen

Es besteht wissenschaftlicher Konsens darüber, dass die Klimaänderung nicht mehr verhindert, sondern nur in ihrer Ausdehnung gemindert werden kann. Höhere Temperaturen, längere Hitze- und Dürreperioden, häufigere Starkregenereignisse, Überschwemmungen und Starkwinde werden einen massiven Einfluss auf Absatzmärkte, Zulieferketten, Produktions- und Geschäftsprozesse, betriebliche Infrastruktur und die Gesundheit von Mitarbeiter:innen – auch in Österreich – haben.

Regulatorische Handlungen des Gesetzgebers können ebenfalls unternehmerische Anpassungsmaßnahmen erforderlich machen. Gleichzeitig kann der Klimawandel auch neue Chancen bieten, die genutzt werden sollten – z.B. durch Erhöhung neuer Produkte und Dienstleistungen.

Um die Zukunft- und Wettbewerbsfähigkeit einer Unternehmung zu sichern, müssen in Zukunft die möglichen Folgen des Klimawandels klar in unternehmerischen Planungs- und Entscheidungsprozessen miteinbezogen werden. bauXund hat gemeinsam mit der Universität für Bodenkultur Wien (Institut für Meteorologie) ein innovatives Beratungsangebot für Unternehmen aus der Bauwirtschaft entwickelt. Dieses besteht aus vier individuell buchbaren Modulen. →

» bauXund denkt an morgen



Präsentation „Klimafite Infrastruktur“, 8. Innentraumtag, Umweltministerium Wien, 30.11.17

bauXund
forschung und beratung gmbh