




**LAND SALZBURG**

**Bauen in Zukunft  
Strategien (des Landes Salzburg)?**

**Bmstr. Dipl.-Ing. Dr.techn. Daniel Burtscher**

**bau:Holz**

www.salzburg.gv.at



**LAND SALZBURG**

## Inhaltsverzeichnis

- Land Salzburg
  - derzeitige Situation
  - mögliche Strategien
    - Gesamtheitlicher Ansatz in der PE
    - Abwicklungs-/ Vertragsformen auf den Bedarf anpassen
    - Nachhaltigkeit
    - Digitalisierung

## derzeitige Situation



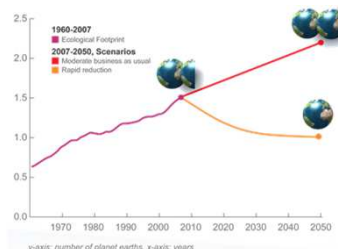
generelle Unzufriedenheit vorhanden, da die vorhandenen Arbeitsweisen und Verträge die Situation nicht wiedergeben bzw. wiedergeben können

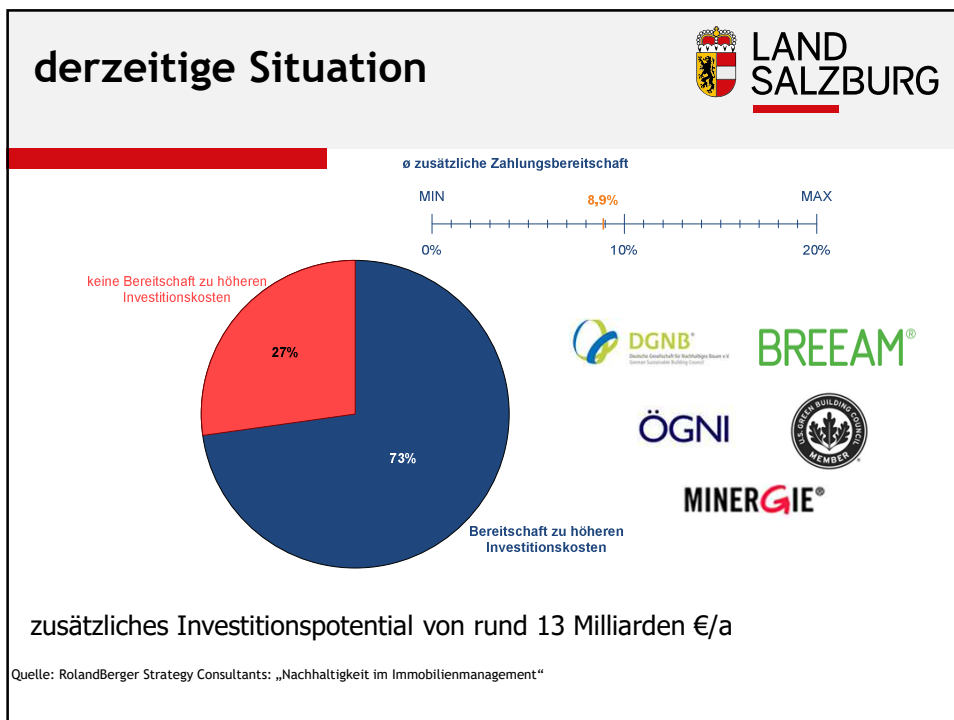
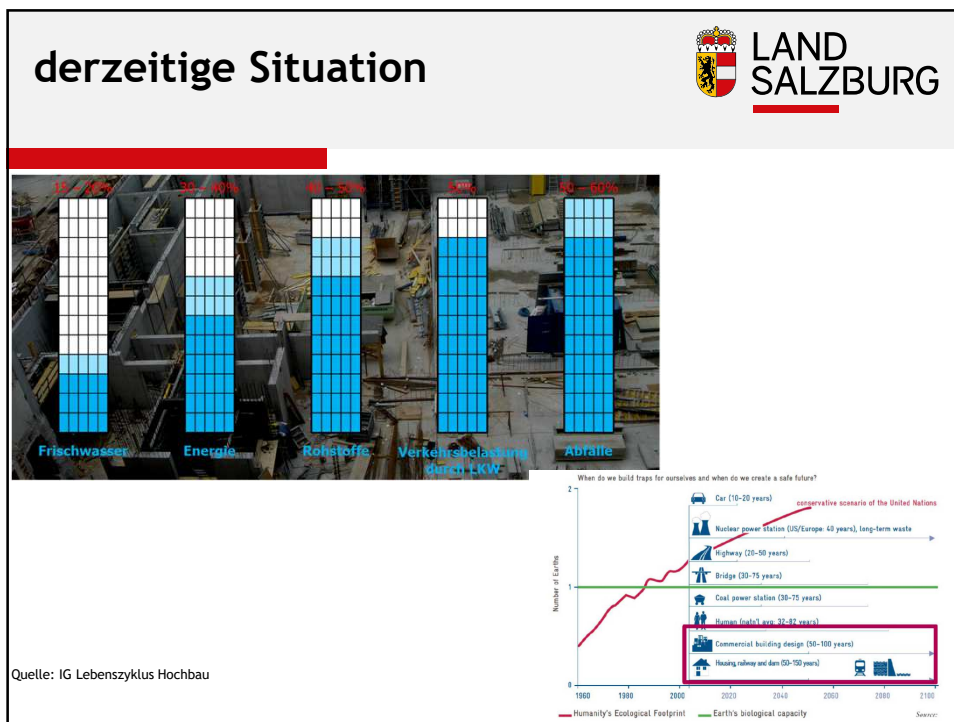
- Kostenüberschreitungen
- Terminprobleme
- Qualitätsprobleme
- Billigstbieterprinzip (-Angemessenheit des Preises)
- Flut von MKF
- Konflikthanfälligkeit:
  - 94% AG und 95% AN → mind. ein Gerichtsverfahren
  - ~ 70% AG und AN → mind. zehn Gerichtsverfahren

## derzeitige Situation



- Wandel der Baubranche an sich
  - Schnelligkeit (Fast Track)
  - Digitalisierung
- Bestrebungen im deutschsprachigen Raum zu Alternativen (Partnering, MP, Lean Construction, usw.) aufgrund positiver Erfahrungen im Ausland
- „Kostenabwälzung (Betrieb) auf den Nutzer wird schwerer“
- Informationsverluste
- Keine Produktivitätssteigerung in der Bauwirtschaft im vgl. zur „produzierenden“
- Nachhaltigkeitsverständnis

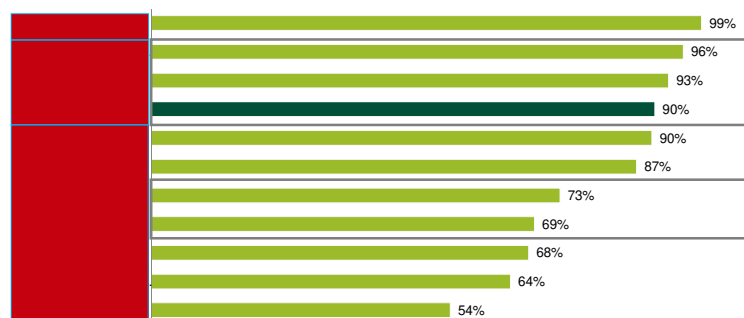




## Derzeitige Situation



- Welche Immobilienmerkmale werden als wichtig eingestuft?



Quelle: CBRE/CCRS - CRESS 2012/2013

## Inhaltsverzeichnis



- Land Salzburg
- derzeitige Situation
- mögliche Strategien
  - Gesamtheitlicher Ansatz in der PE
  - Abwicklungs- / Vertragsformen auf den Bedarf anpassen
  - Nachhaltigkeit
  - Digitalisierung

## mögliche Strategien



*„Dimidium facti qui coepit  
habet. Sapere aude.“*

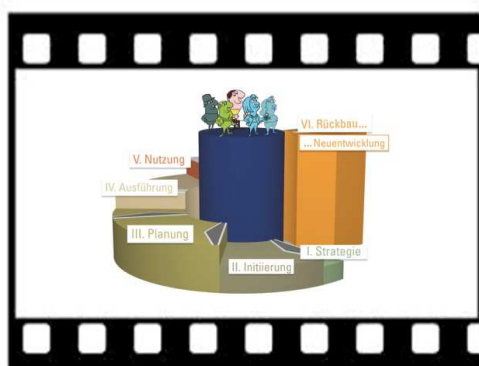
*„Wer begonnen hat, hat schon  
zur Hälfte gehandelt. Wage zu  
denken!“*

Horaz (Quintus Horatius Flaccus) 8.12.65 - 27.12.08 v.Chr.

## mögliche Strategien gesamtheitlicher Ansatz in der PE




- Gesamthafte Betrachtung des Produktes BAU



Quelle: IGL

## Inhaltsverzeichnis



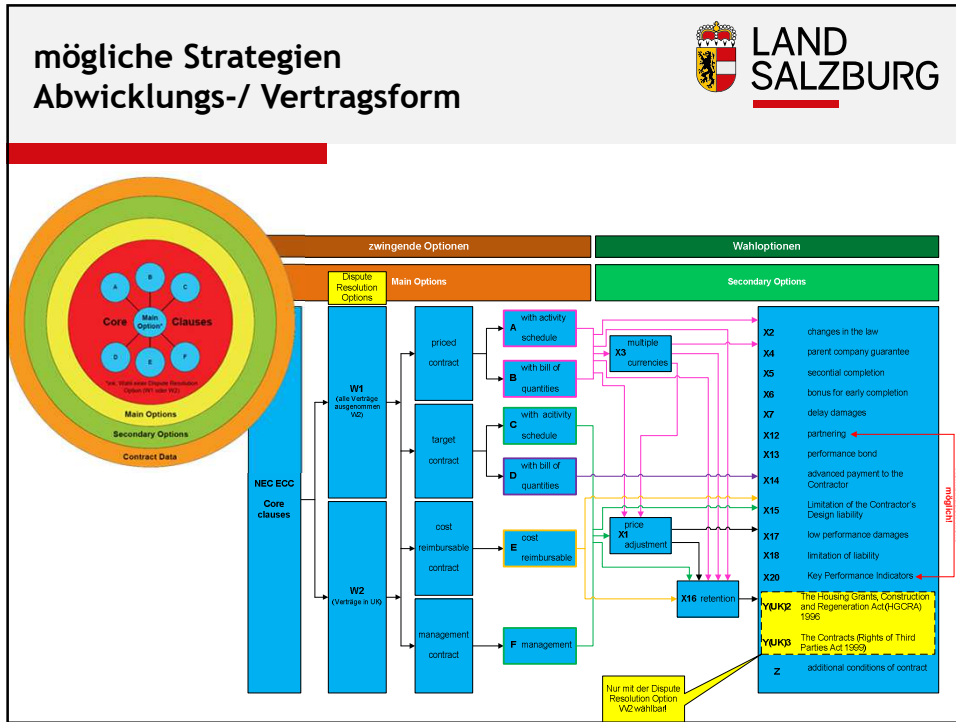
- Land Salzburg
- derzeitige Situation
- mögliche Strategien
  - *Gesamtheitlicher Ansatz in der PE*
  - Abwicklungs-/ Vertragsformen auf den Bedarf anpassen
  - *Nachhaltigkeit*
  - *Digitalisierung*

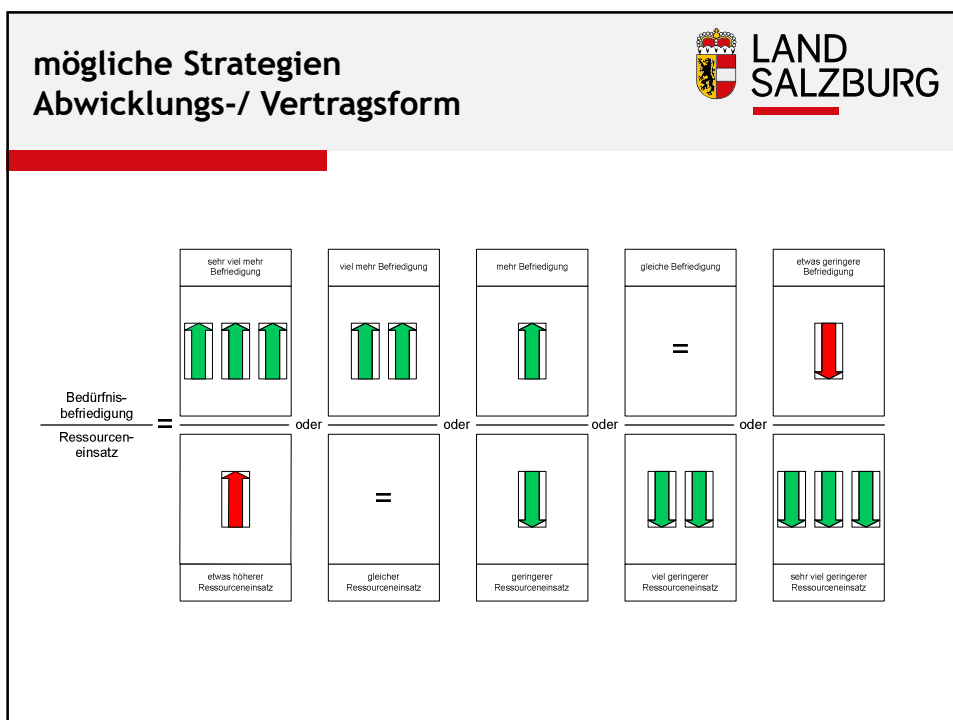
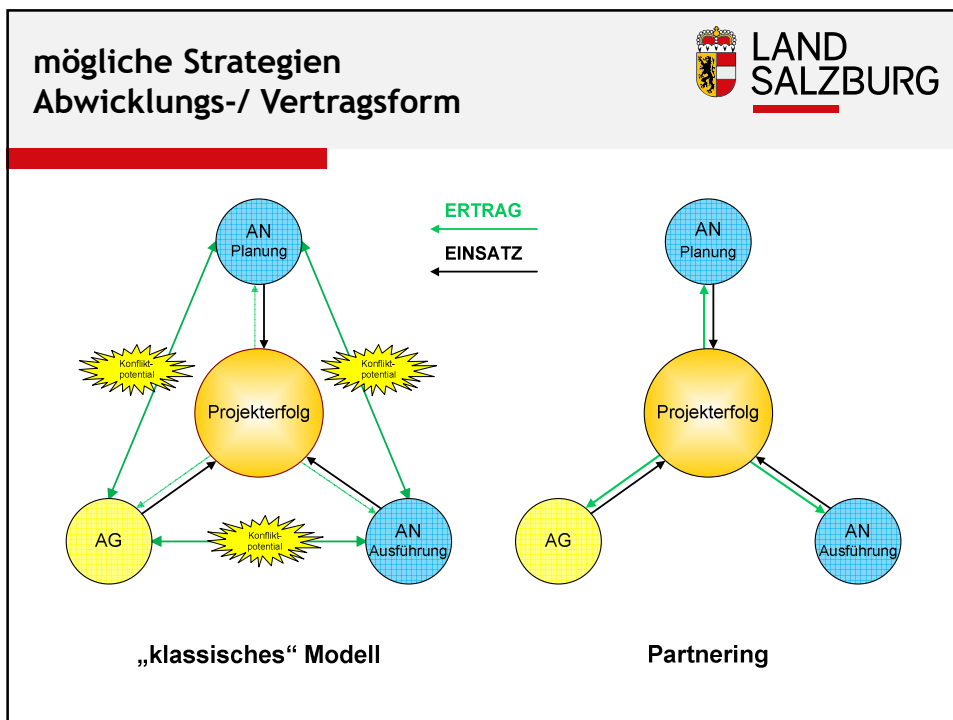
## mögliche Strategien Abwicklungs-/ Vertragsform



*“It is difficult to understand why businessmen persist in entering upon considerable obligations in oldfashioned forms of contract which do not adequately express the true transaction.”*


Lord Atkin 1936 (NEC)





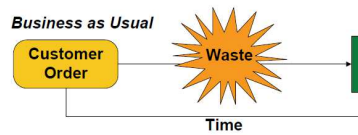


## mögliche Strategien Abwicklungs-/ Vertragsform



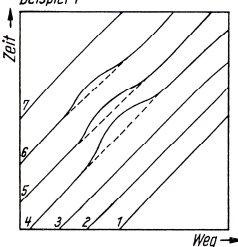
### Lean Production

**Business as Usual**

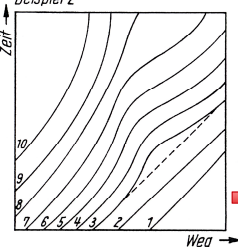


**Lean Production**

*Beispiel 1*

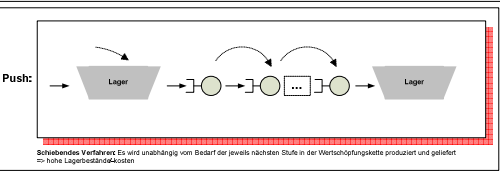


*Beispiel 2*



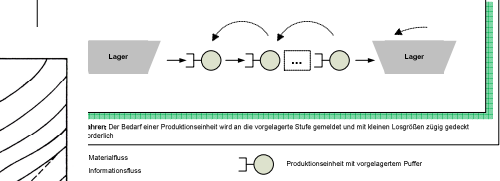
### Lean Construction

**Push:**



Schiebendes Verfahren: Es wird unabhängig vom Bedarf der jeweils nächsten Stufe in der Wertschöpfungskette produziert und geliefert  
=> hohe Lagerbestände & Kosten

**Pull:**



Wenn Der Bedarf einer Produktionseinheit wird an die vorgelagerte Stufe gemeldet und mit kleinen Losgrößen zügig gedeckt  
=> niedriger


Materialfluss  
Informationsfluss

Produktionseinheit mit vorgelegtem Puffer

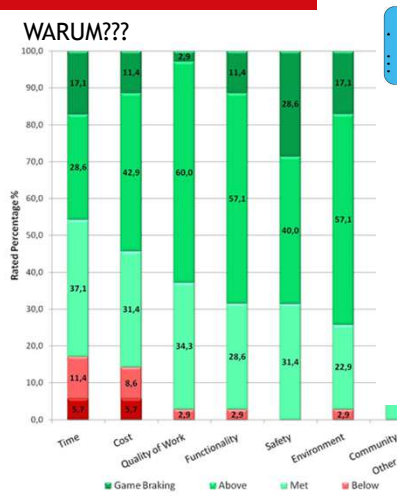
→

„Weg von der Punktgeschwindigkeit hin zu den Schwankungen des Gesamtsystems“

## mögliche Strategien Abwicklungs-/ Vertragsform



### WARUM???



**Alliance performance – owners:**

### → KNOW HOW

**Owner organisation**

- Integration with owners – control resources & contracts
- Clear responsibilities
- Clear expectations & objectives
- Best people & resources
- Capital authorization

**Non-owner participants' wider organisations**

- Integration
- Clear expectations & objectives
- Supportive relationships
- Best people & resources

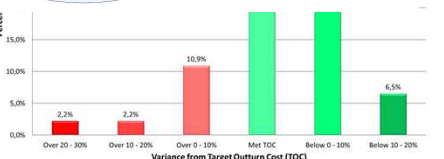
**Alliance Leadership Team (ALT)**

- Create an inspirational vision for the alliance
- Establish the principles and set challenging objectives
- Agree approval cost and other performance targets, risk policy & decisions
- Review/approve an Alliance Management Plan
- Report and/or approve the members of the AMT
- Champion and support vision, principles & objectives
- High level sponsorship/endorsement therefore
- Harvest best resources from participant organisations
- Monitor team performance and take corrective action
- Conflict/resolve inter-participant conflict within the ALT

**Alliance Management Team (AMT)**

- Deliver outcomes to meet/best objectives
- Appoint/empower wider team
- Day to day management of the project
- Provide effective leadership to the wider team
- Measure/report performance to ALT
- Take appropriate corrective action

Each position with clear accountability for specific outcomes  
Single project team structure – no person to person marking  
All people appointed on 'best-fit' project basis  
No duplication of roles or systems  
Deliver the project  
ONE TEAM



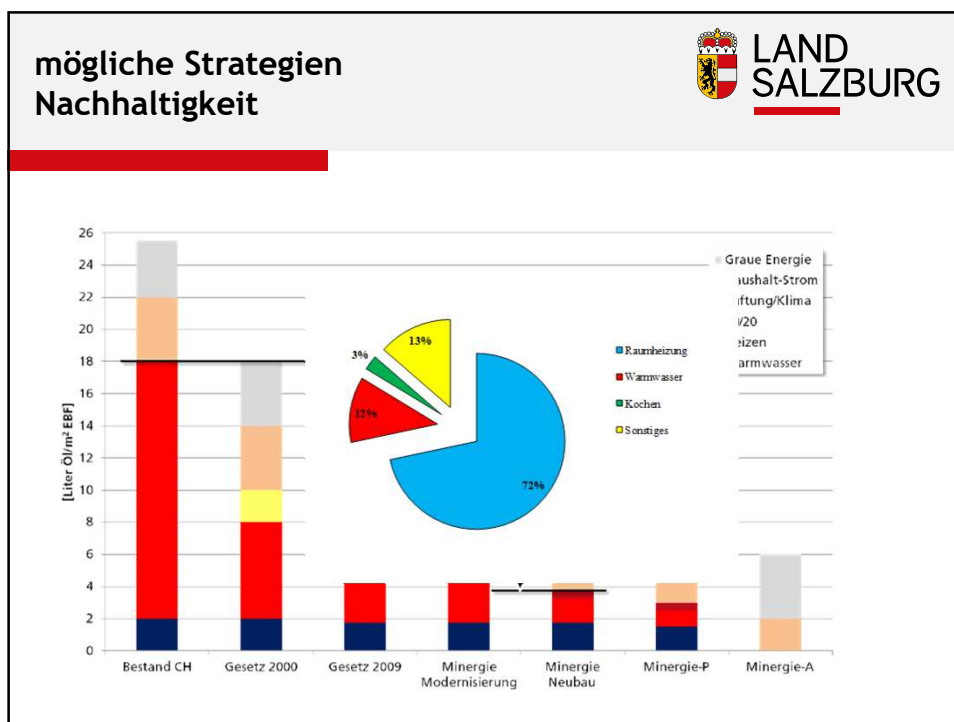
## Inhaltsverzeichnis



- Land Salzburg
- derzeitige Situation
- mögliche Strategien
  - Gesamtheitlicher Ansatz in der PE
  - Abwicklungs-/ Vertragsformen auf den Bedarf anpassen
  - Nachhaltigkeit
  - Digitalisierung

## mögliche Strategien Nachhaltigkeit







## mögliche Strategien Nachhaltigkeit



Nachhaltige Produkte, Regio, Labeling...





## Inhaltsverzeichnis



- Land Salzburg
- derzeitige Situation
- mögliche Strategien
  - Gesamtheitlicher Ansatz in der PE
  - Abwicklungs-/ Vertragsformen auf den Bedarf anpassen
  - Nachhaltigkeit
  - Digitalisierung

## mögliche Strategien???

### Digitalisierung



VERÄNDERUNG - „Privat“:



Wie wir kommunizieren



Wie wir konsumieren



Wie wir uns weiterbilden



Wie wir uns weiterbewegen



## mögliche Strategien???

### Digitalisierung



**LAND  
SALZBURG**

---

**VERÄNDERUNG - „Beruf“:**




Wie wir arbeiten

Wie wir planen...



Und was kommt noch?

- „grenzenlose“ Datenvernetzung
- Alles geht online
- 5G
- IOT
- „noch mehr Daten“
- ...


The construction industry is among the least digitized.

McKinsey Global Institute industry digitization index; 2015 or latest available data

Relatively low digitization █ Relatively high digitization █

● Digital leaders within relatively undigitized sectors

Sector	Assets			Usage			Labor							
	On	Digi	an	Digi	an	Tran	Info	an	Busi	Man	Digi	an	Digi	an
Professional service														
Finance and insurance														
Wholesale trade														
Advanced manufacturing														
Oil and gas														
Utilities														
Chemicals and pharmaceuticals														
Basic goods manufacturing														
Mining														
Real estate														
Transportation and warehousing														
Education														
Retail trade														
Entertainment and recreation														
Personal and local services														
Government														
Healthcare														
Hospitality														
Construction														
Agriculture and hunting														




**LAND  
SALZBURG**

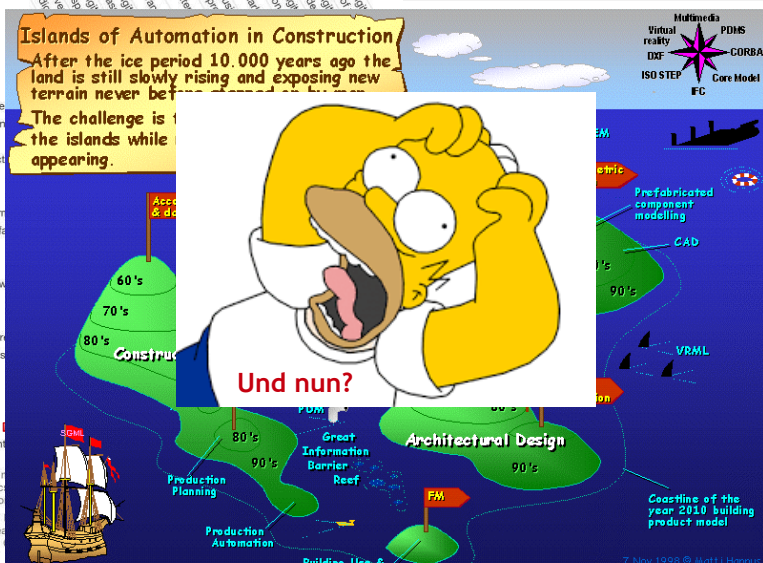
**Islands of Automation in Construction**

After the ice period 10.000 years ago the land is still slowly rising and exposing new terrain never before.

The challenge is to find the islands while appearing.




**Und nun?**



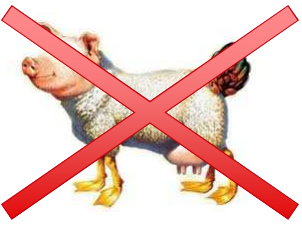
**Coastline of the year 2010 building product model**

7 Nov 1998 © Matt I. Horvath  
<http://www.d1147.co.uk/forums/islands.html>

**mögliche Strategien Digitalisierung**

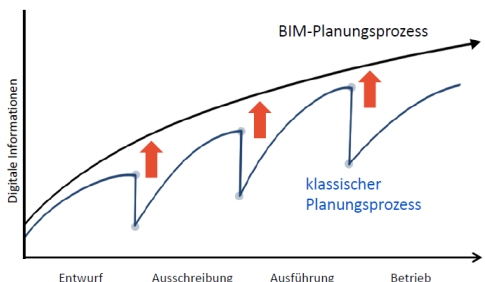


**BIM**



**Sondern**

- EffizientER
- KoordiniertER
- TerminsicherER
- KostensicherER
- TransparentER



**mögliche Strategien Digitalisierung**



**BIM**

Nicht eine Software sondern eine Prozessänderung!

**Kollaboration**

Linear



Integral





**mögliche Strategien Digitalisierung**

**LAND SALZBURG**

---

**Bewirtschaftung**

Quelle: Nüvy, J.; „Facility Management“; Springer-Verlag; Berlin Heidelberg 2006 ; S. 6

**mögliche Strategien Digitalisierung**

**LAND SALZBURG**

---

**Nutzung KI**

- Bau „noch“ nicht „komputabel“ aber Forschung und Wirtschaft treiben dahingehend an
  - Mustererkennung
  - Dokumentation/ Aufnahmen
  - Betrieb
  - ...?

Source: Digital Journal



