



The Natural Change in Urban Architecture  
INVENTED BY RHOMBERG

# Life Cycle Tower

Theorie und Praxis eines Hybrid-Systems  
für ressourceneffizientes Bauen mit Holz

Ulrich Forster, Cree GmbH Dornbirn, AT

# 2012

# 2030



Verfahren wir weiterhin auf diese Weise  
mit unseren Ressourcen ...

... benötigen wir spätestens 2030 zwei Planeten,  
um die Versorgung der Menschheit  
aufrecht zu erhalten.

Wie wir die Ressourcen unseres Planeten nutzen

# 40%

Des momentanen Abfall und CO<sub>2</sub> Aufkommens, sowie 40% des heutigen Ressourcen- und Energieverbrauchs werden durch die Baubranche verursacht.

Quelle: UNEP, Sustainable Buildings & Construction Initiative, 2009

Wie wir die Ressourcen unseres Planeten nutzen

# Der ökologische Rucksack

Erstmals 1994 vom Wuppertal Institut vorgelegt,  
dient dieses Berechnungsmodell seither als ein Maßstab für  
den verantwortungsbewussten Umgang mit den Ressourcen  
unseres Planeten und verrät, **was etwas in Hinsicht auf den  
Ressourcen-Verbrauch „wirklich wiegt“**.



Wie wir die Ressourcen unseres Planeten nutzen

# Was ein Kilogramm „wirklich“ wiegt:



**STAHL**

Ein Kilogramm Stahl wiegt nicht nur 1, sondern 8 kg. Denn um ein Kilogramm Stahl zu erzeugen, müssen der Erde rund 8 kg natürliche Ressourcen entnommen werden.

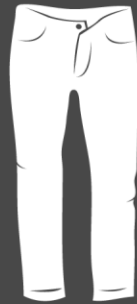


**KUPFER**

Ein Kilogramm Kupfer wiegt sogar 500 kg. Und bekanntlich wird in den herkömmlichen Gebäuden eine Menge Kupfer verwendet.

Wie wir die Ressourcen unseres Planeten nutzen

# Die Dinge des täglichen Lebens sind schwerer, als man glaubt.



**Jeans**



**Handy**



**Computer**



**Goldring**

**Produkt-Gewicht:**

0.6 kg

0.3 kg

5 kg

0.005 kg

**Ökologischer Rucksack:**

32 kg

500 kg

1500 kg

2000 kg

Wie wir eigentlich in Städten bauen sollten

# Holz

Ein natürlicher,  
nachwachsender  
Werkstoff.

Wie wir eigentlich in Städten bauen sollten

# Holz und die Gesundheit.

Holz wirkt sich positiv auf das vegetative Nervensystem sowie beruhigend auf Herz und Kreislauf aus.

Holz fördert das Allgemeinbefinden und die Regeneration und sorgt so für erholsame Ruhephasen und besseren Schlaf.

Holz beeinflusst die menschliche Psyche positiv.

Holz reguliert das Wohnklima und ist ein zu 100% gesundheitsverträglicher Baustoff.



Wie wir eigentlich in Städten bauen sollten

## Die Bauweise der Zukunft:

- › ressourcenschonend
- › mit nachwachsenden Rohstoffen
- › leistbar und energieeffizient
- › schafft ausreichend Platz auf wenig Fläche
- › und verläuft in möglichst kurzer Bauzeit

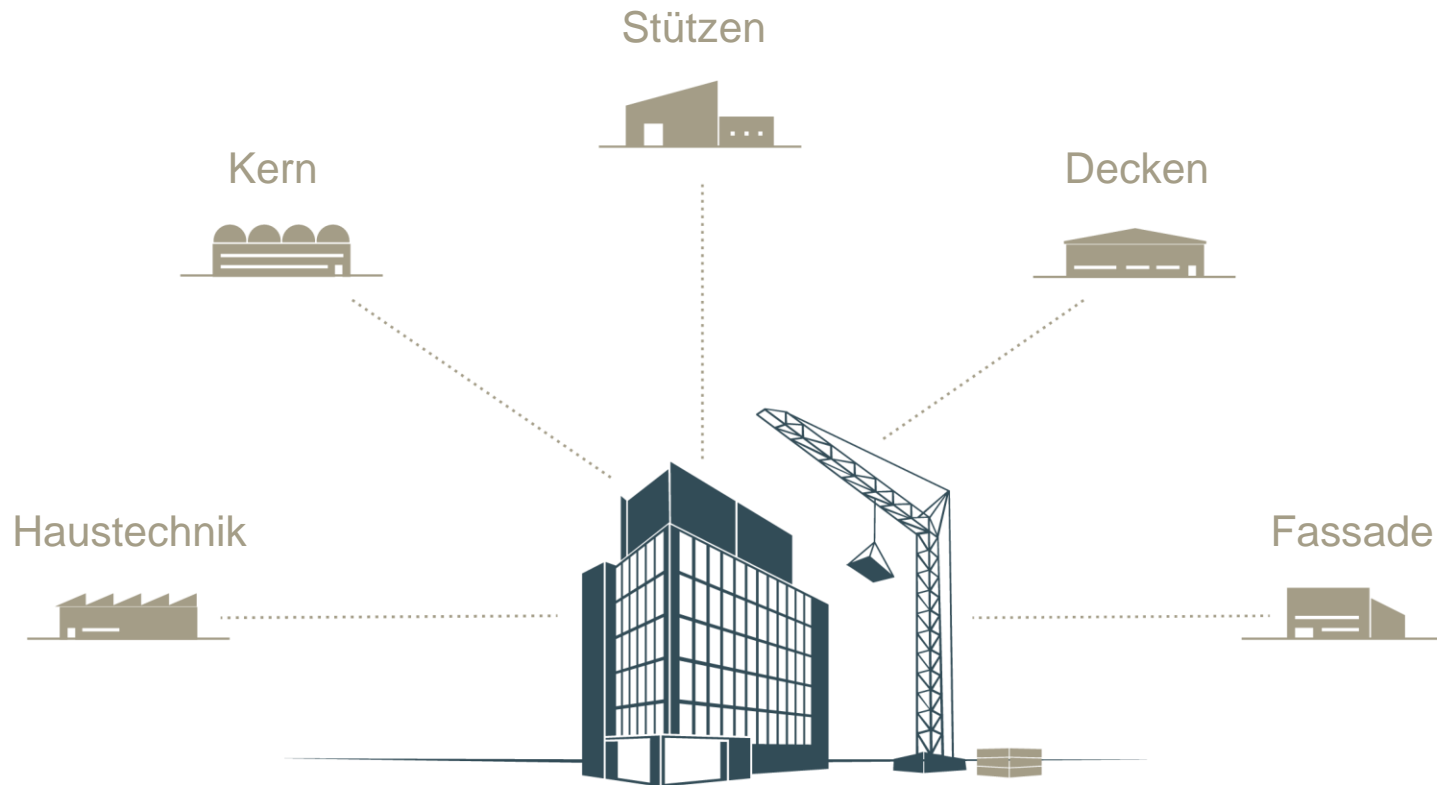
Wie man heute in Städten baut

# Jedes Gebäude ist ein „Prototyp“

## Die Probleme:

- › Chaotische Abläufe
- › Hoher Verbrauch an Rohstoffen
- › Ineffiziente Bauweise

# Industrielle Serienfertigung



LifeCycle Tower

# Tragwerk

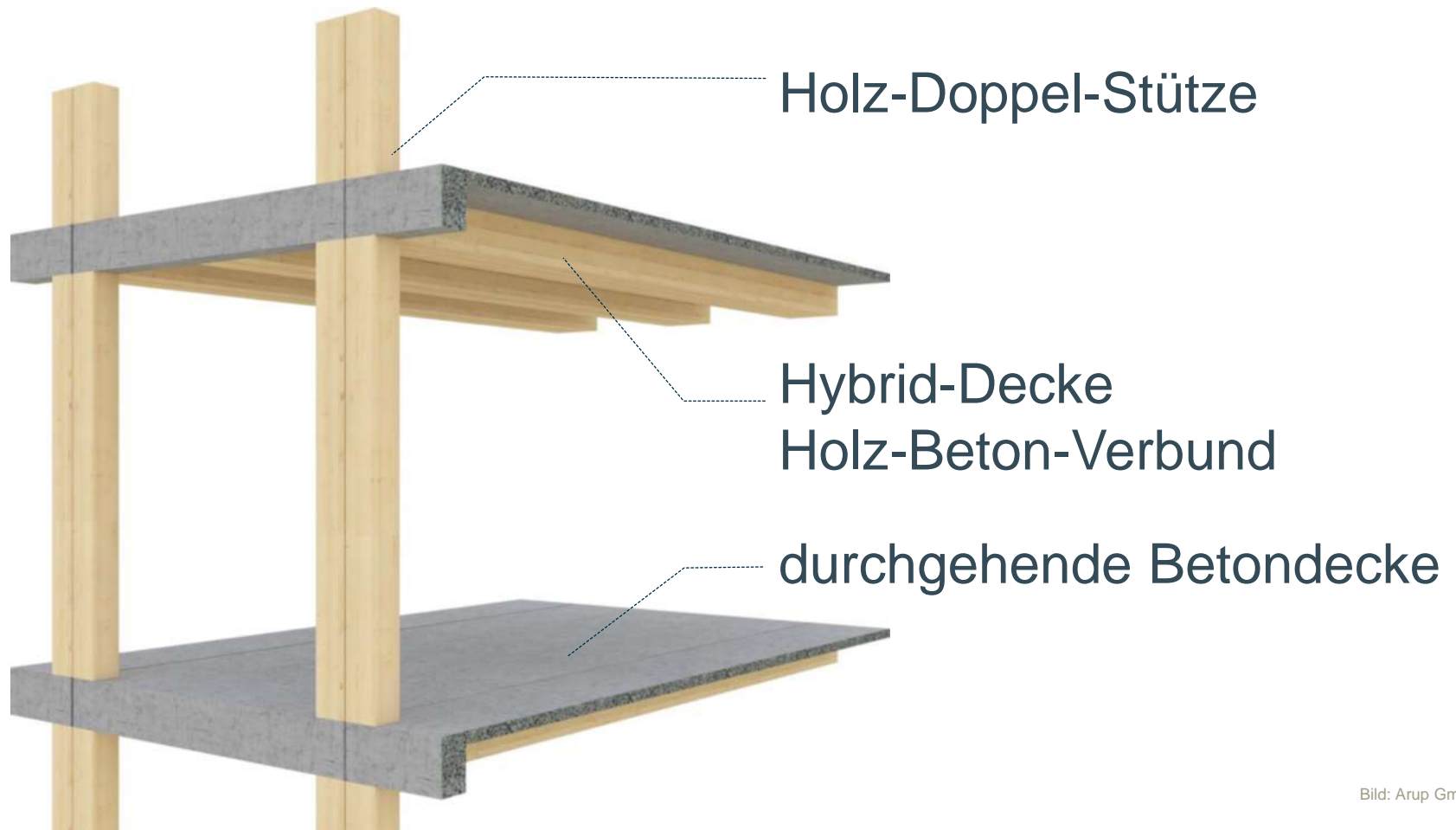


Bild: Arup GmbH

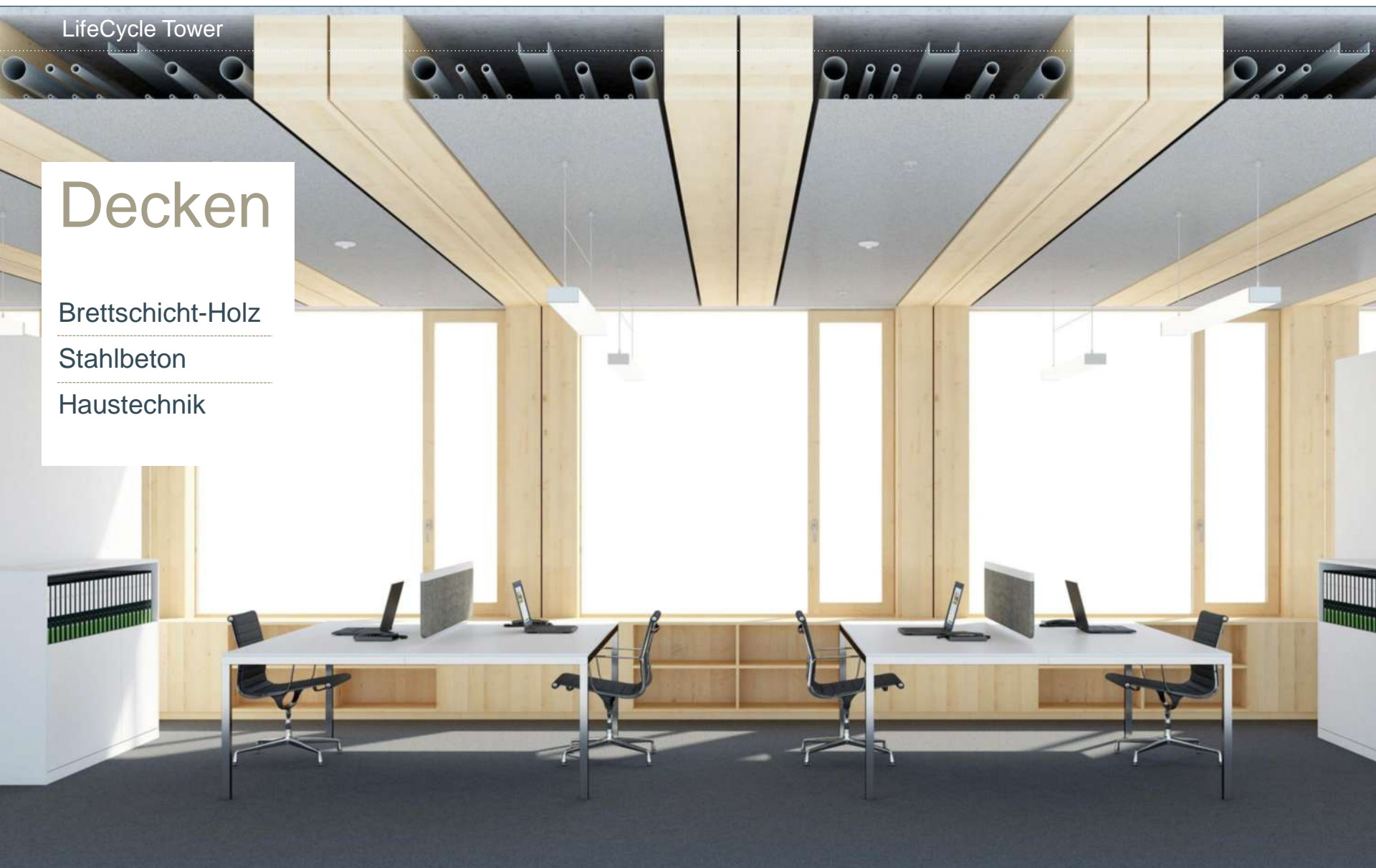
LifeCycle Tower

# Decken

Brettschicht-Holz

Stahlbeton

Haustechnik



## Fakten

Projekt: LCT ONE  
Standort: Dornbirn / Austria  
Bauherr: Cree P1 GmbH  
Start: Dezember 2011  
Fertigstellung: Juli 2012

### Dimensionen:

Länge: ca. 24 m  
Breite: ca. 13 m  
Höhe: ca. 27 m  
Etagen: 8  
Geschossfläche: ca. 2.500 m<sup>2</sup>  
Rauminhalt: ca. 7.500 m<sup>3</sup>

## Deckenelement



## Fassadenelement





Tag 1



Tag 2



Tag 3



Tag 4



Tag 5



Tag 6



Tag 7

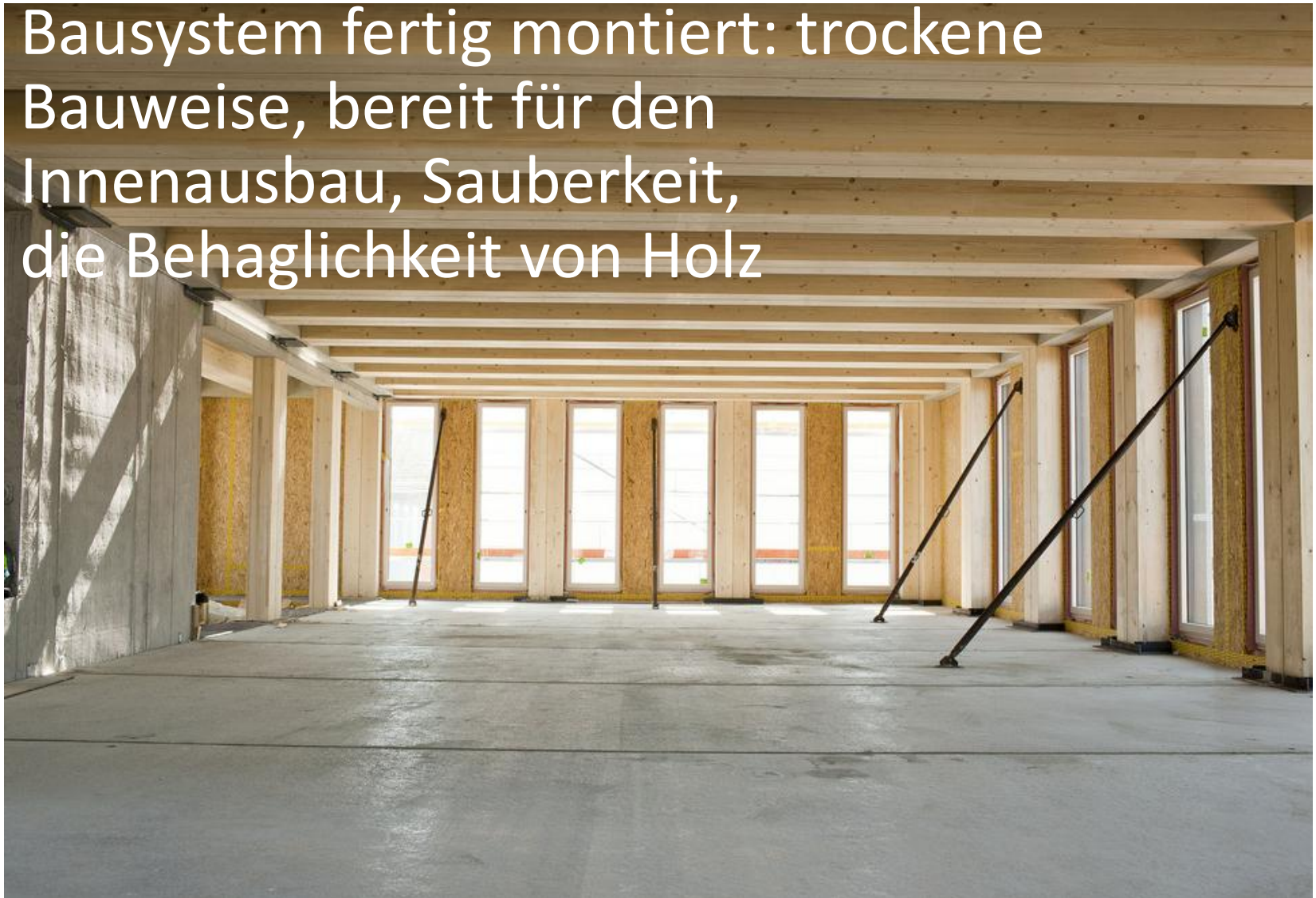


# Tag 8

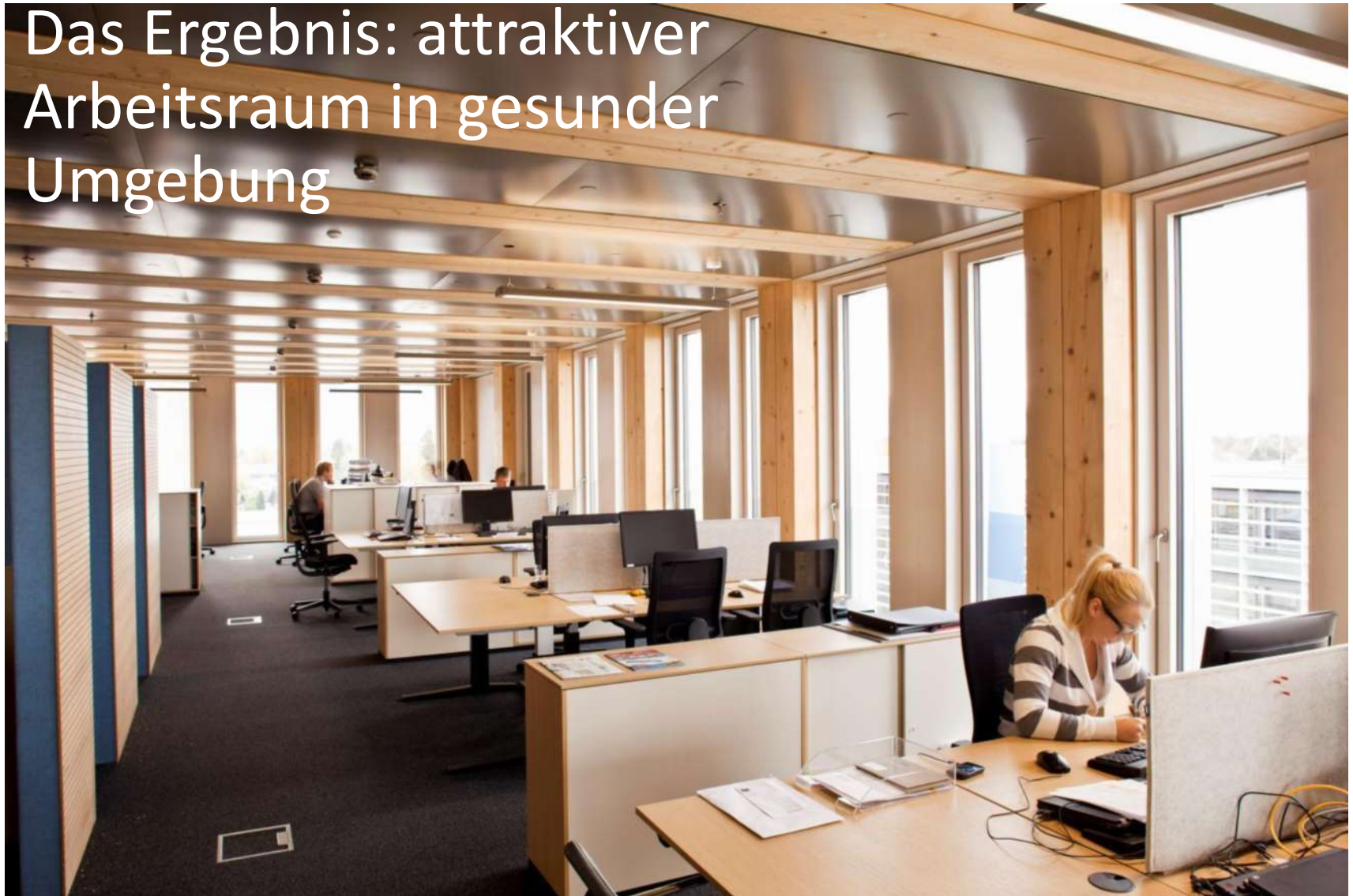




Bausystem fertig montiert: trockene  
Bauweise, bereit für den  
Innenausbau, Sauberkeit,  
die Behaglichkeit von Holz



# Das Ergebnis: attraktiver Arbeitsraum in gesunder Umgebung



# Illwerkezentrum Montafon: gleiches Bausystem – anderes Gebäude



Foto: Hermann Kaufmann ZT GmbH



















# Teilen Sie mit uns diesen Nachhaltigkeitsansatz

## Vielen Dank!

Cree GmbH  
Färbergasse 17 b  
6850 Dornbirn

T: +43 5574 403394  
M: +43 664 8314939  
[ulrich.forster@creebyrhomborg.com](mailto:ulrich.forster@creebyrhomborg.com)  
[www.creebyrhomborg.com](http://www.creebyrhomborg.com)