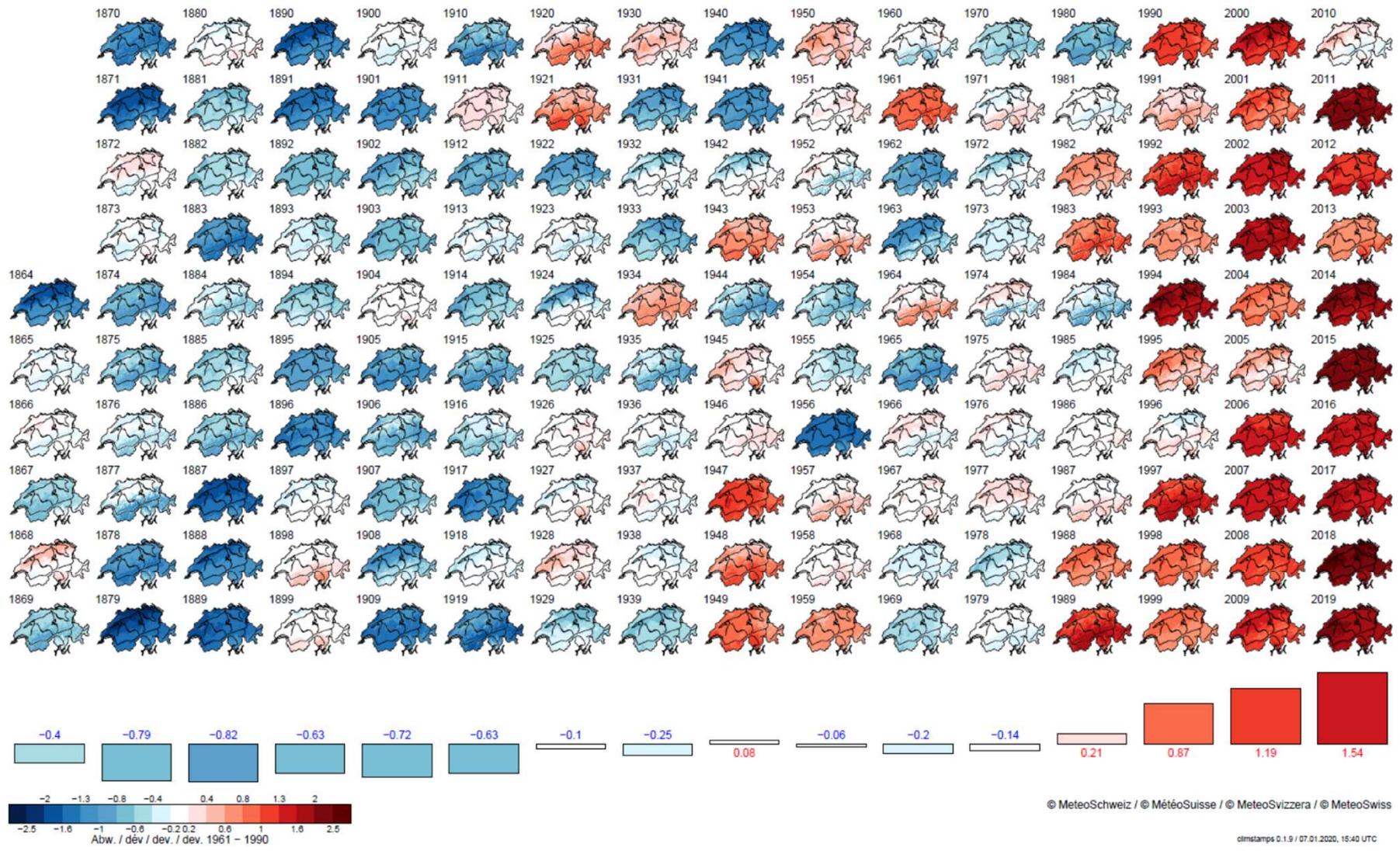


Klimaneutrales Bauen – ein Aufruf!

Dr. Edwin Zea Escamilla
Lehrstuhl für Nachhaltiges Bauen ETHZ
VGQ HOLZBAU FORUM





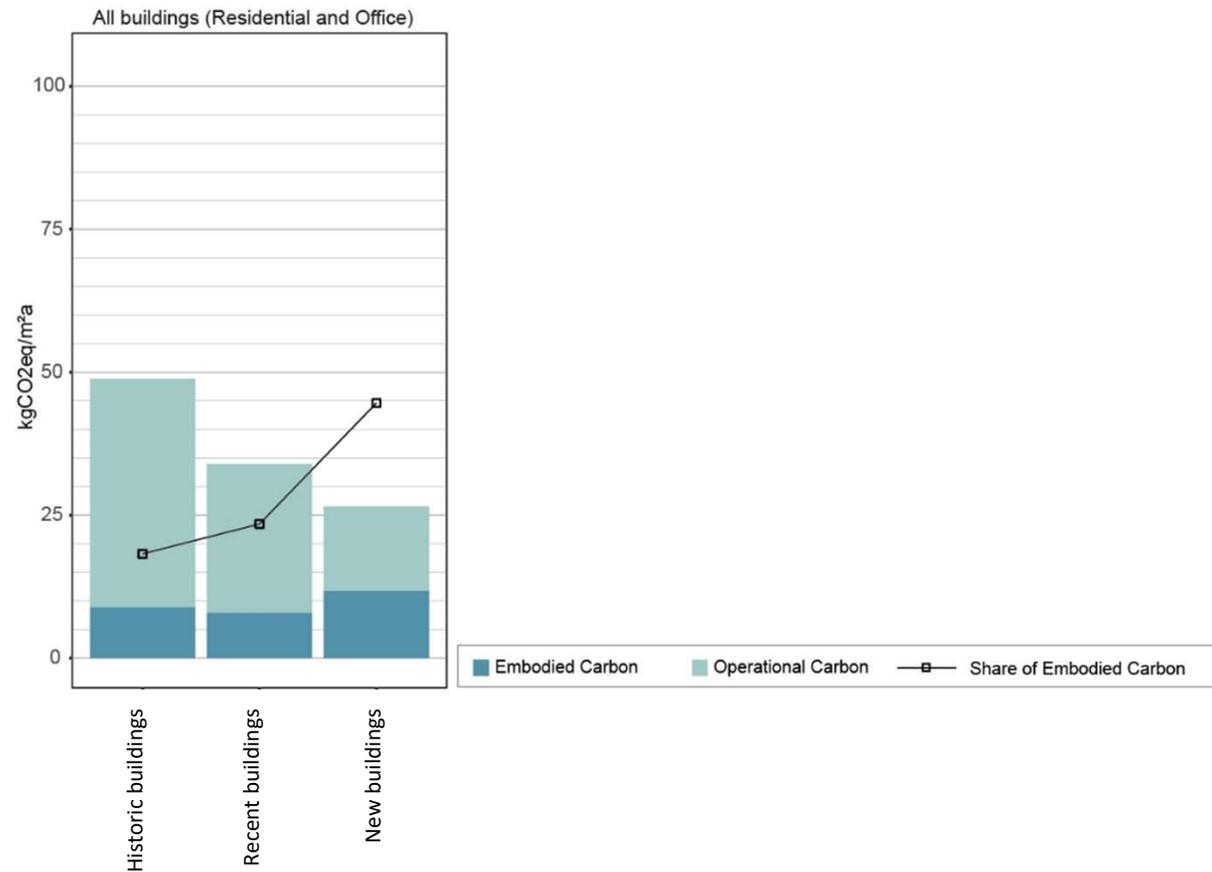


7 Tote durch Erdbeben
Graubünden, August 2017
AFP/Getty Images

Also... wo stehen wir?

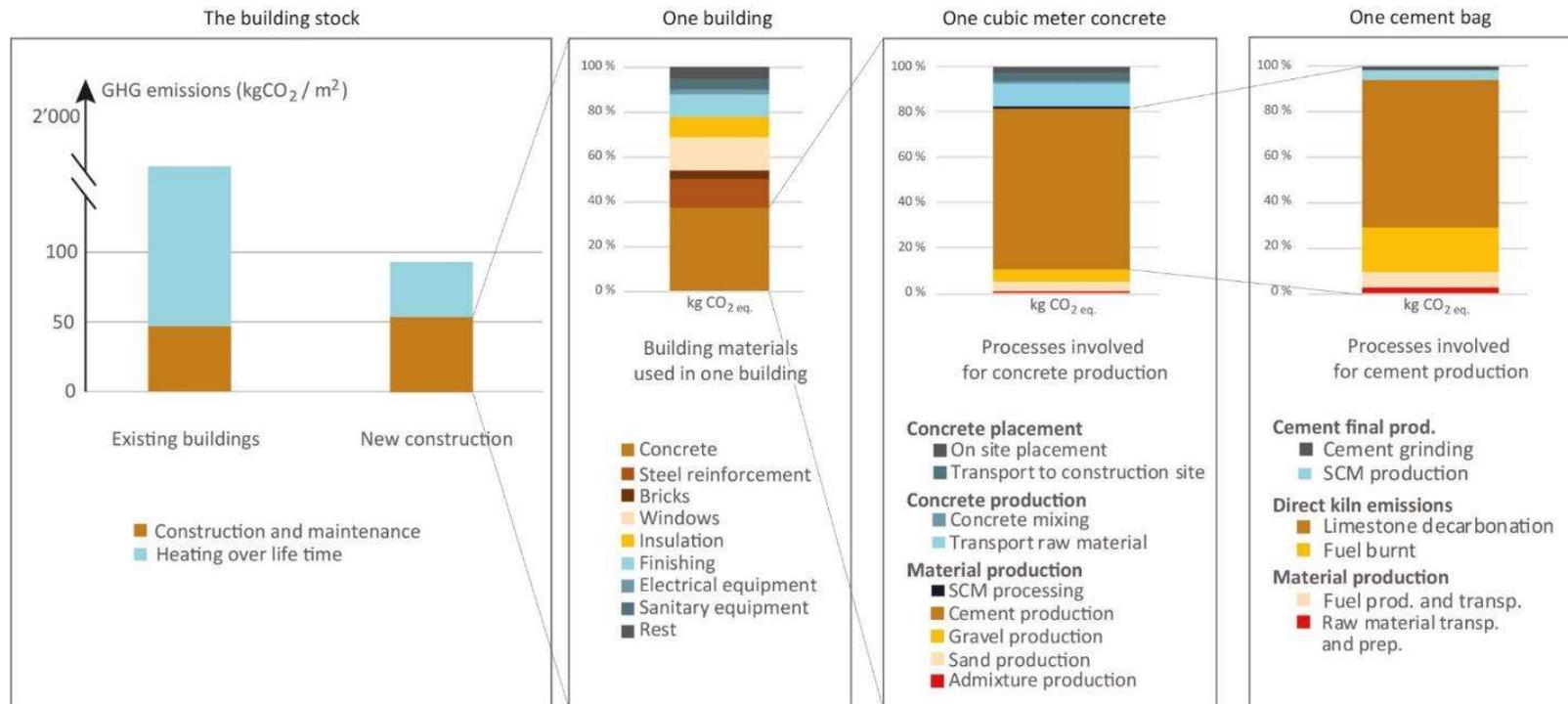


Grosse Fortschritte in Energieeffizienz in Gebäuden Kaum Fortschritte beim Bau (graue Energie)



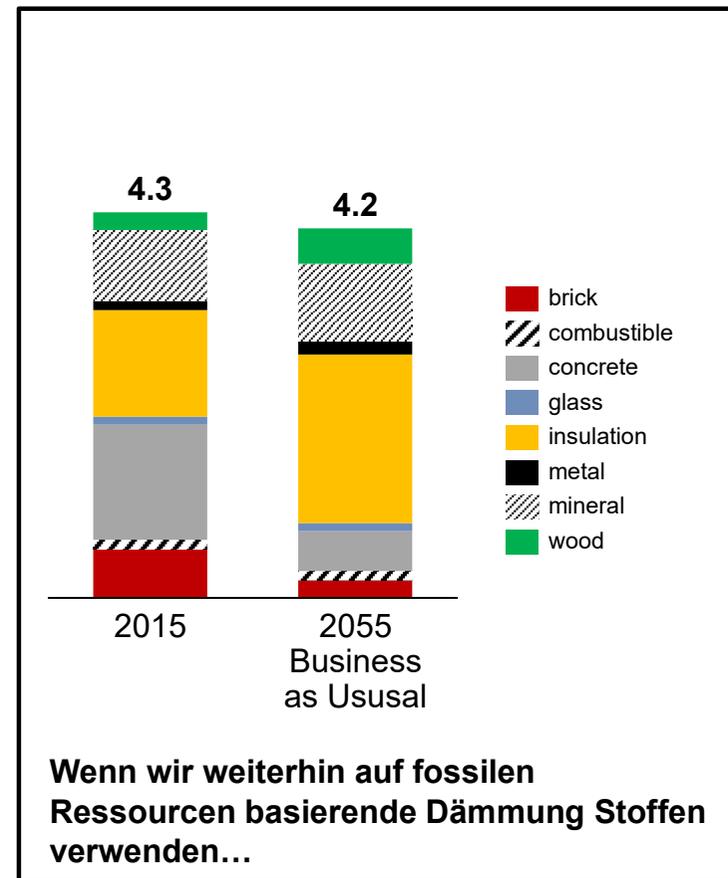
Quelle: Röck M., Mendes Saade M.R., Balouktsi M., Rasmussen F.N., Birgisdottir H., Frischknecht R., Habert G., Lützkendorf T., Passer A. 2019. Embodied GHG emissions of buildings – The hidden challenge for effective climate change mitigation. *Applied energy*.

Treibhausgas-Emissionen eines Gebäudes während der gesamten Lebensdauer



- **Beton ist der Hauptverursacher von CO₂-Emissionen in Gebäuden (Zementherstellung, v.a. aus der Zersetzung von Kalkstein)**
- **Bis zu 5 t/m² Beton in Schweizer Gebäuden**

Die meisten Emissionen werden zukünftig durch Sanierungen verursacht (Dämmungsmaterial)





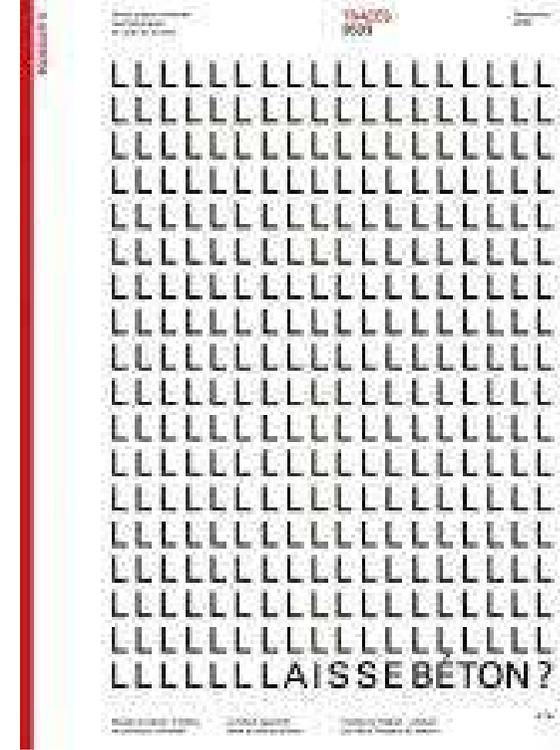
Was können wir tun?



For every complex problem there is an
answer that is clear, simple, and
wrong

H. L. Mencken

1. Zusammenarbeit der Anspruchsgruppen



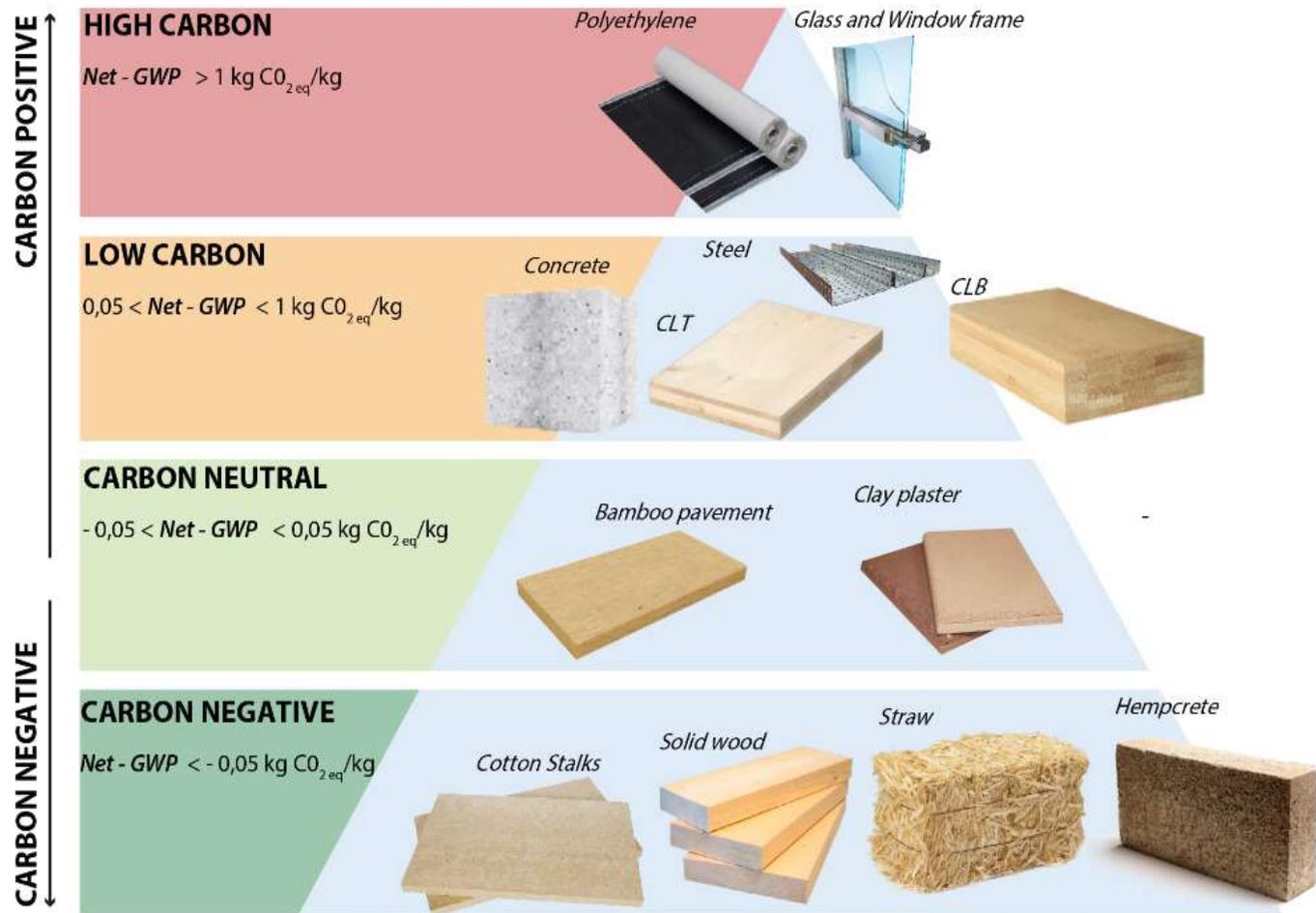
Quelle: Favier et al. 2019 A sustainable future for the European cement and concrete industry. *European Climate Foundation, ETH Zurich*
 Habert G et al. 2020. Environmental impacts and decarbonization strategies in the cement and concrete industries. *Nature Reviews Earth & Environment*.
 Sonnette S. 2020. Diviser par deux l'impact du béton, *Tracés*, 3503

2. Holz und andere biobasierte Materialien im Bausektor fördern



⇒ Nachhaltige Nutzung der heimischen Holz-Ressourcen erhöhen

3. «Baustoffdiäten» für unsere Gebäude anpassen



⇒ **Leistungsfähigstes Material für jede Anwendung wählen**

4. Die Lebensdauer von Gebäuden verlängern



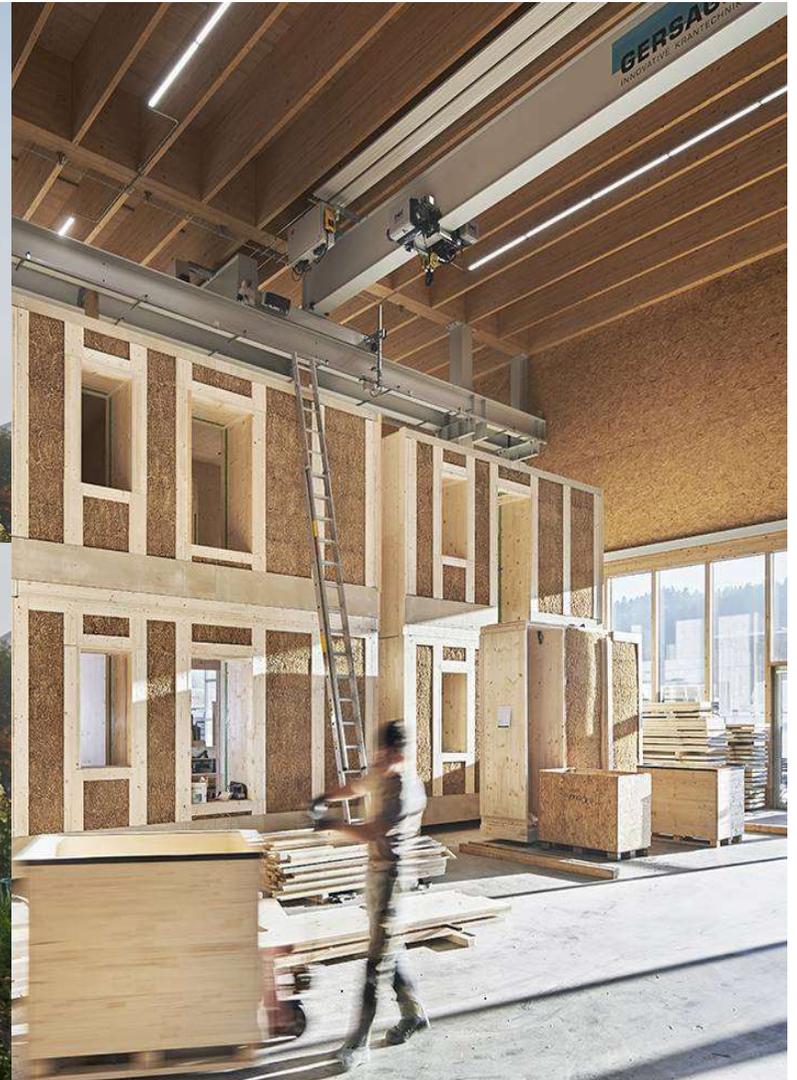
⇒ CO₂-arme Baustoffe verwenden

*Sind klimaneutrale Gebäude
eine Option?*





Bombasei-Areal
Atelier SCHMIDT
Ort: CH-Nänikon
Baujahr: 2019/20





Holztragwerk



**+ 30 - 45 cm
Strohballen-
Aussenwand**

= Klimaneutrales Gebäude
+ gutes Innenraumklima



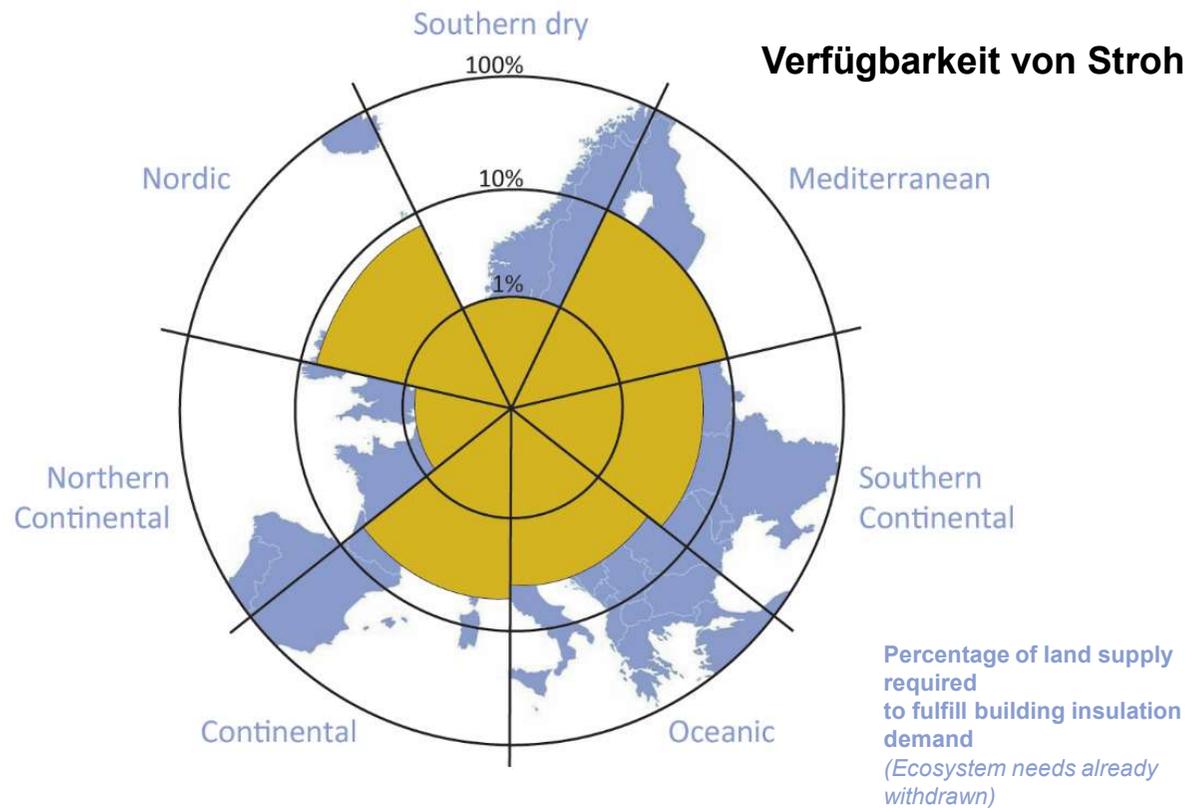
**optimierter
armierter Beton**



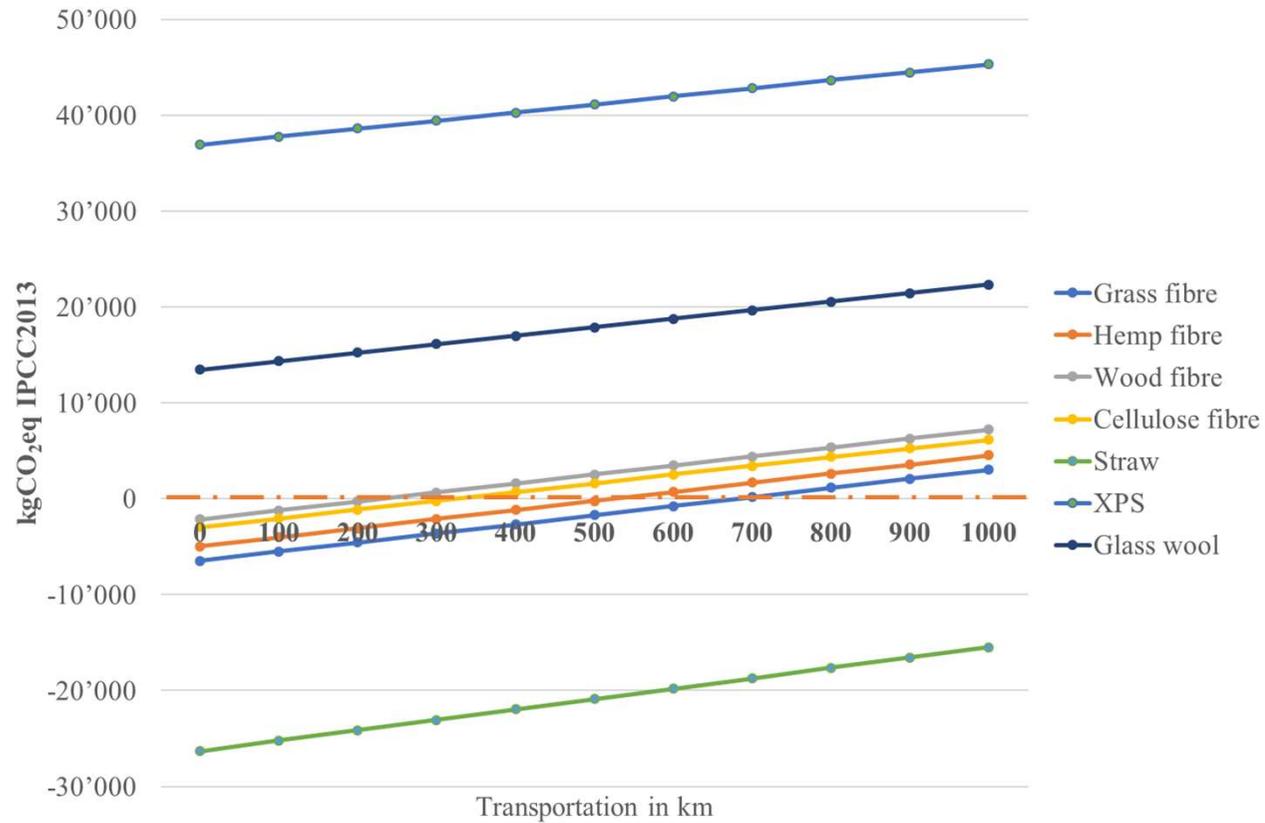
**+ 45 - 70 cm
Strohballen-
Aussenwand**

= Klimaneutrales Gebäude
+ gutes Innenraumklima

Wir haben genug biobasierte Ressourcen, um den gesamten europäischen Gebäudebestand zu renovieren, ohne mit anderen Zwecken zu konkurrieren



Der Transport von biobasierten Baustoffen fällt in der CO₂-Bilanz kaum ins Gewicht



⇒ **Neue Marktchancen und Geschäftsdynamiken für den Agrar- und Bausektor**

Es ist möglich, klimaneutrale und klimavertragliche Gebäude zu bauen - hier und jetzt!



Worauf warten wir noch?

ETH zürich

*Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!*

