

Universität Stuttgart

Institut für Werkstoffe im Bauwesen

Gefördert durch:

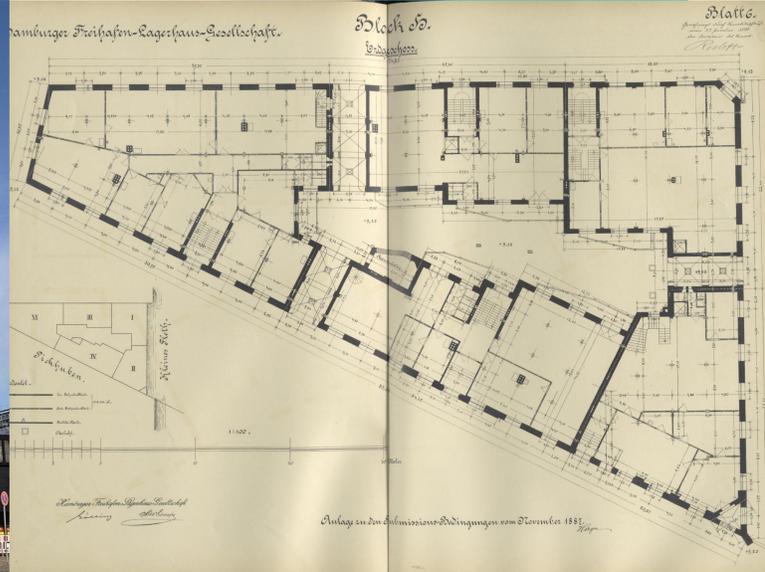


Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht
 E-Mail: harald.garrecht@iwb.uni-stuttgart.de
 Institut für Werkstoffe im Bauwesen
 Pfaffenwaldring 4, 70569 Stuttgart

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Harald Garrecht

Verbundvorhaben
0-CO2-WSHH:
 CO₂-neutrales
 Welterbe Speicherstadt Hamburg



Speicherstadt Hamburg

- größtes Lagerhausensemble der Welt auf Nadelholzpfehlgründung
- Nutzung: Büro, Lager, Handel, Gastronomie
- 1885 bis 1927 errichtet auf Inseln der Elbe
- seit 2015 UNESCO Welterbe

Projektziel

Entwicklung eines nahezu CO₂-neutralen, ganzheitlichen Sanierungs- und Versorgungskonzepts für das denkmalgeschützte Quartier unter Berücksichtigung bautechnischer, energetischer, denkmalpflegerischer und ökologischer Aspekte auf Basis des Einbezugs von Erneuerbaren.

Bausteine Anlagentechnik:

- **Gewinnung lokal verfügbarer Erneuerbarer** solarhybride Kupferblech- und Schiefer-nachbildungen für Dacheindeckung
- **Energiespeicherung** hybrider Speicher aus Drainbeton (sensible Wärme) und Eisspeicher (latente Wärme)
- **LowEx-Wärmeübergabe** wasserführend (Konvektor, Fußboden- und Deckenheizsysteme) und elektrisch (textile Heizmatten und Carbonfarbanstrich)
- **Wärmeerzeugung mit Wärmepumpen**

Bausteine Gebäudehülle:

- Umwandlung Innenhöfe zu Energiegärten
- Hochwärmedämmende Innendämmputze

