



Sanieren mit Strohelementen



1995 – 1998	Ausbildung zum Tischler
1999 – 2001	Geselle im Tischlerhandwerk
2008	Dipl.-Ing. Architektur an der FH Köln
2010	Nebenberufliches Zertifikatsstudium Sachverständiger für Wärme, Feuchte und Energie an Gebäuden an der Universität Weimar
2011	Zertifizierter Passivhausplaner am Passivhausinstitut Darmstadt
2014	Ingenieur für Bauphysik (Themen Wärmeschutz, Schallschutz, Energiebilanzierung, Lichtkalkulationen, Wärmebrücken, Nachweisstellung, etc.)
2016	Gründung Planungsbüro für ökologisches Bauen h.ar.ms ar.chitektur
2017 - 2022	Vorstandsmitglied Fachverband Strohballenbau e.V.
seit 2020	Gesellschafter bei baulgestalt Architekten PartgmbB
seit 2021	Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz (AKNW)

Überblick

Dämmmethoden für Fassaden mit Stroh





ESBA (European Strawbale Association) – STEP Lehrgänge





ESBA (European Strawbale Association) – STEP Lehrgänge



ESBA (European Strawbale Association) – STEP Lehrgänge



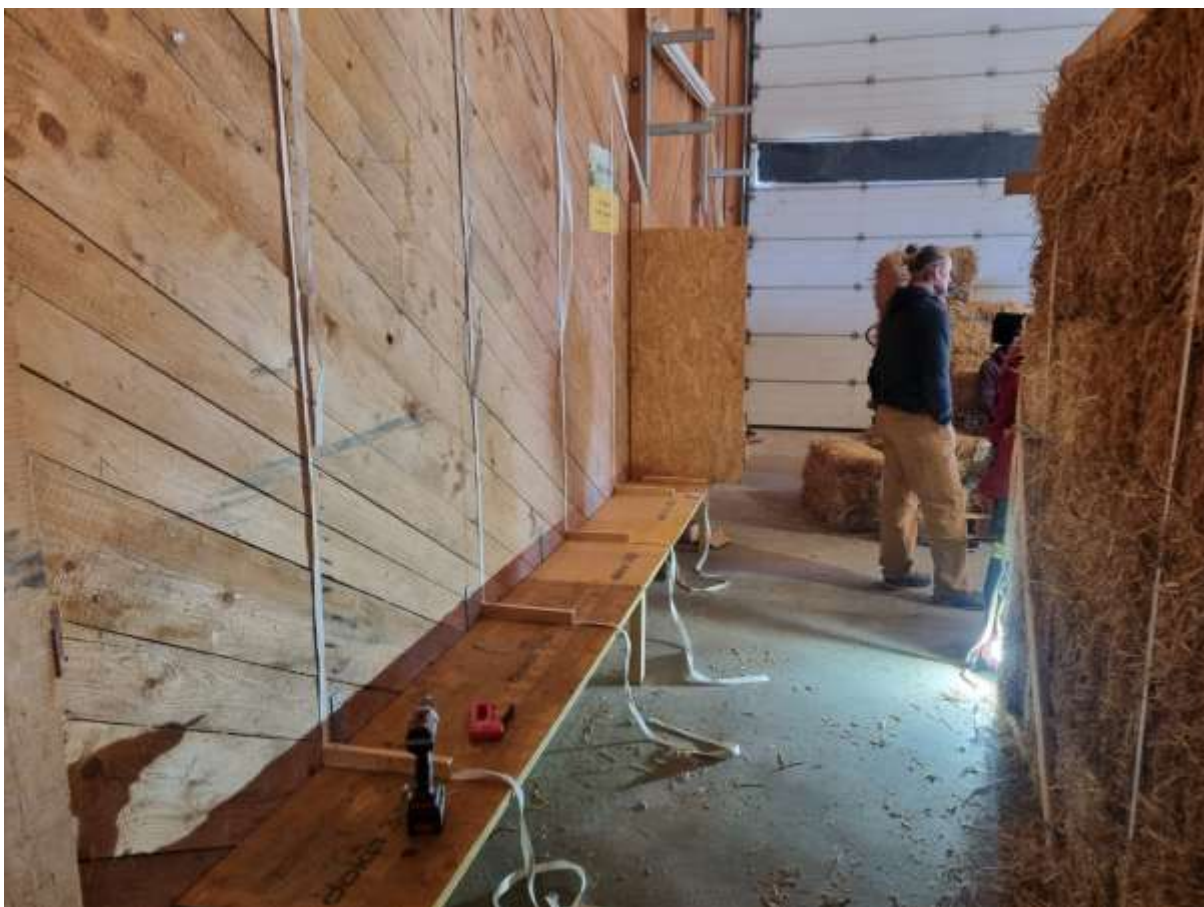


Foto: Strohbaulehrgang Virko Kade 2025
www.strohballenbau.info/events/2026 ->





schelfbauhütte.®





Energieeffizient sanieren

Mit Strohdämmung CO₂ wirksam vermeiden.

Mehr Info



+49 34298 209936

info@lorenzsysteme.de

EN / DE

Kontakt



Aktuelles

Bauen mit Stroh

Produkte

Ihr Projekt

Referenzen

Dafür steht Lorenz



lorenzsysteme.de

Sanierung MFH Leichlingen

Baujahr 1933

Keller

Mauerwerk Rotstein

Wände

Mauerwerk Bims

Kunststoffpaneelfassade

4cm Mineralwolle (teilweise)

Dach

einfaches Pfettendach

Fenster

bauzeitlich 1-fach verglast

teilw. Kunststoff 2-fach verglast

Heizung

Nachtspeicheröfen







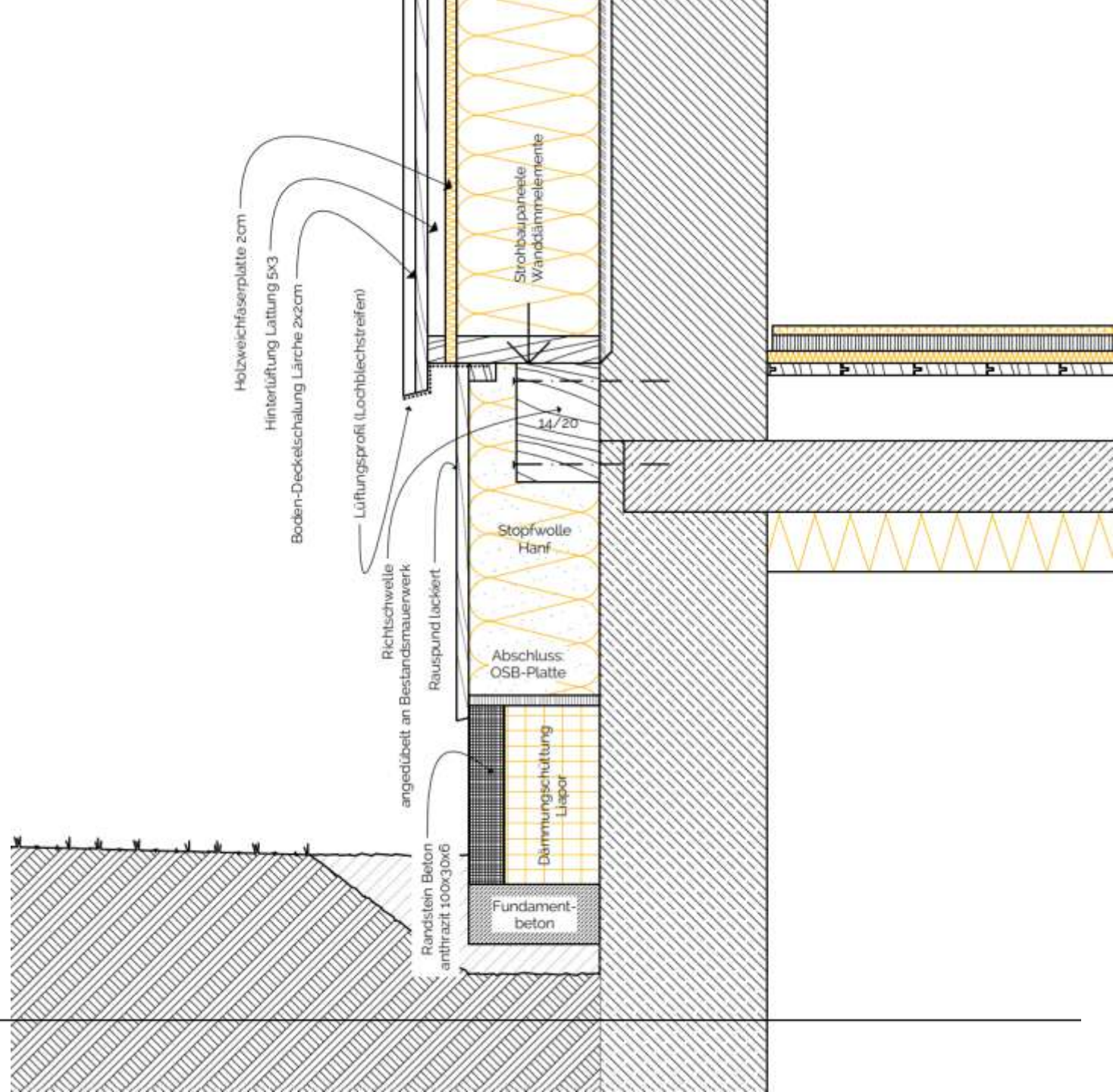


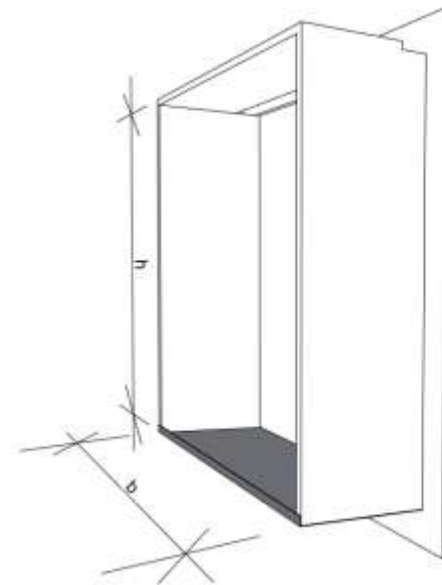
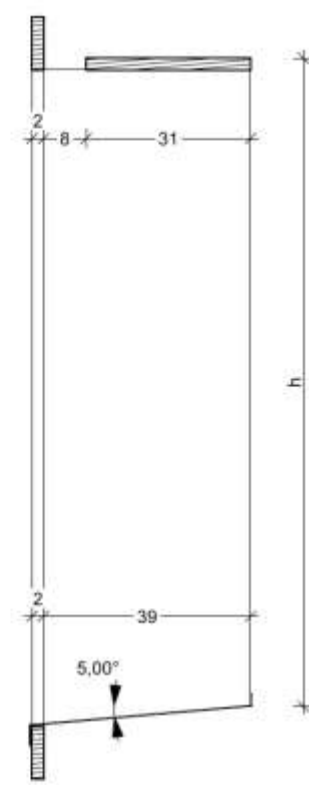
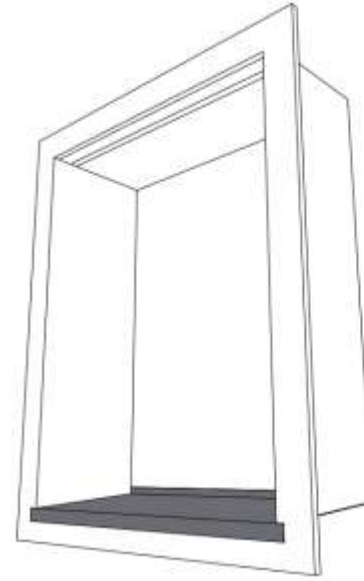
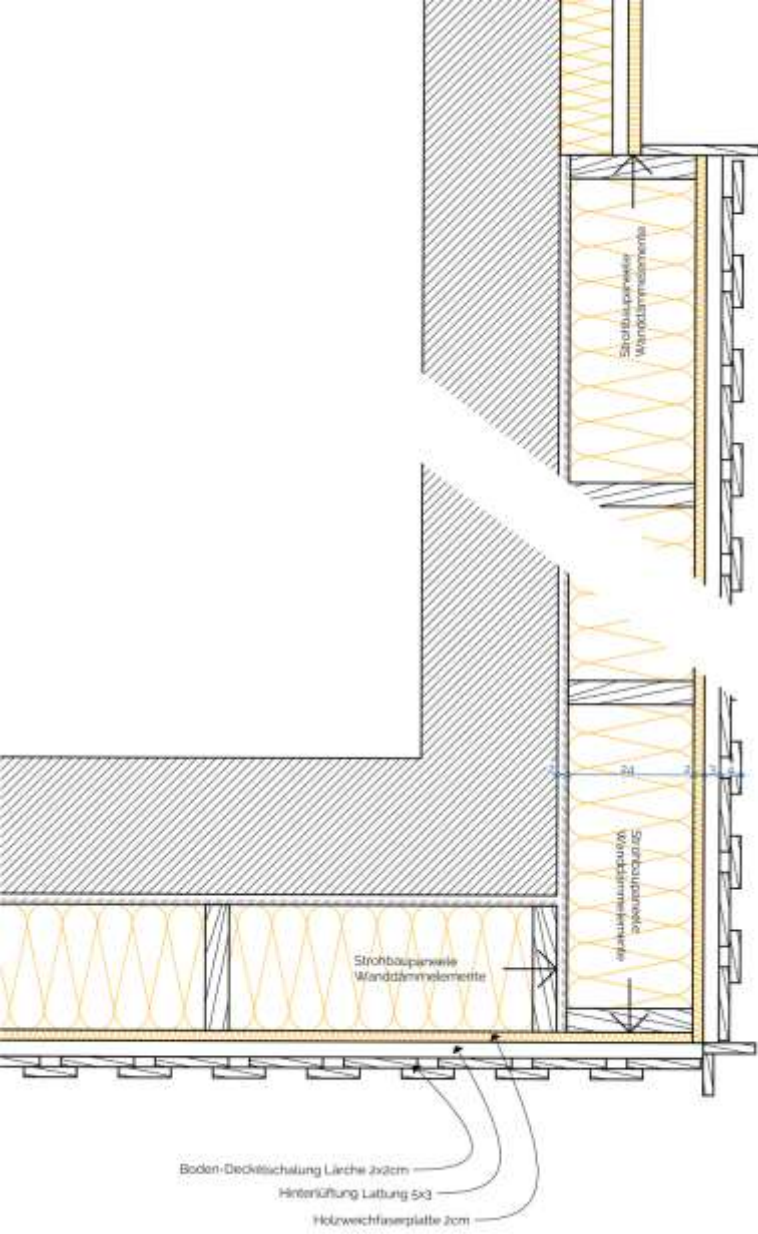
Qualität ist unser Ziel
Sicherheitskultur ist unser
Werkzeug
02077

baugestalt
Landschaftsplanung und Architektur























Lehrschwimmbecken Oberhausen



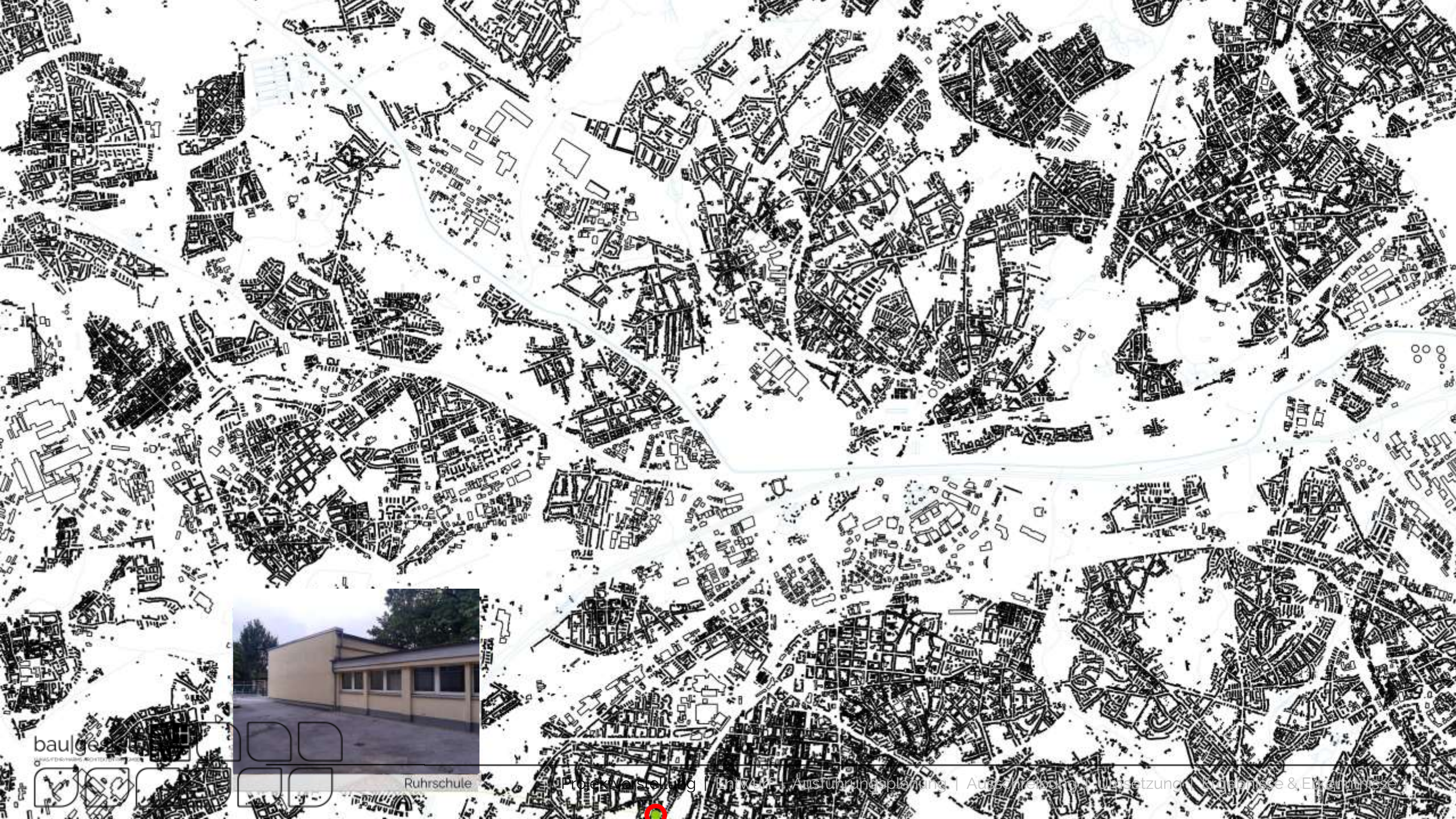
Projektvorstellung



SBO
Servicebetriebe Oberhausen







Ruhrschule

bauges

URSTADTBAU, NOTSTADTBAU

URSTADTBAU, NOTSTADTBAU

URSTADTBAU, NOTSTADTBAU

URSTADTBAU, NOTSTADTBAU

Problemlösung | Interview | Ausdrucksplanung | Access network | Vernetzung | Lernräume & Erklärungsraum



bau|gestalt



Schule an der Oranienstraße

baugesund

URSTADTBAU UND STADTENTWICKLUNG







Erich-Kästner-Schule





bauges
KUNSTSTADT BERLIN



Heinrich-Heine-Gymnasium | Ausruhungsplatz | Access Network







Schule an der Oranienstraße



Erich-Kästner-Schule



Alsfeldschule



Schillerschule



Ruhrschule

Schule am Froschenteich
keine Hochbaumaßnahmen



Heinrich-Heine-Gymnasium

Projektverschiebung | Umwelt | Ausrichtungssplan | Accessible

Entwurf & Leitgedanken













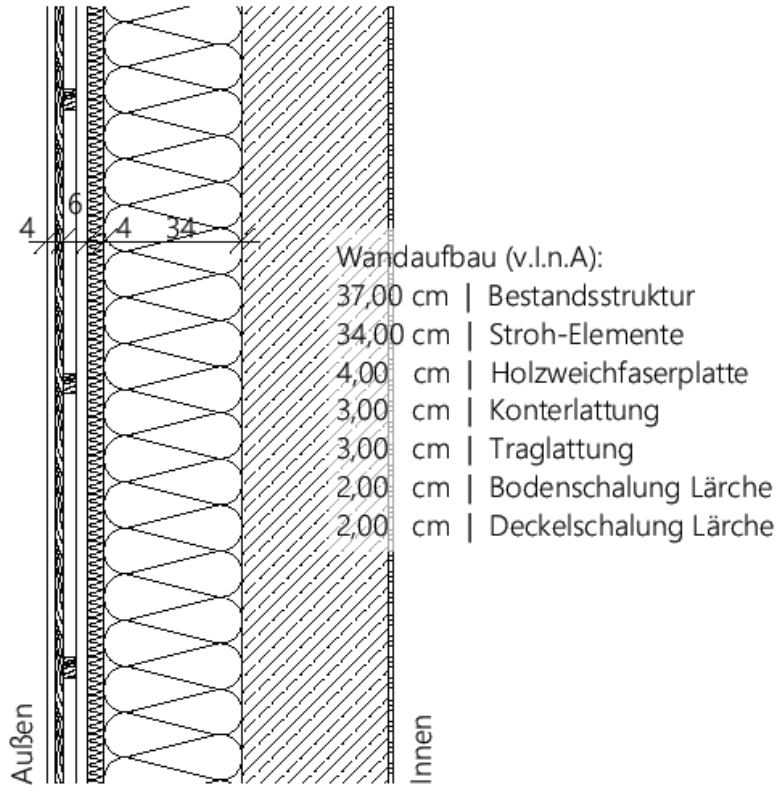


Aisfeldschule

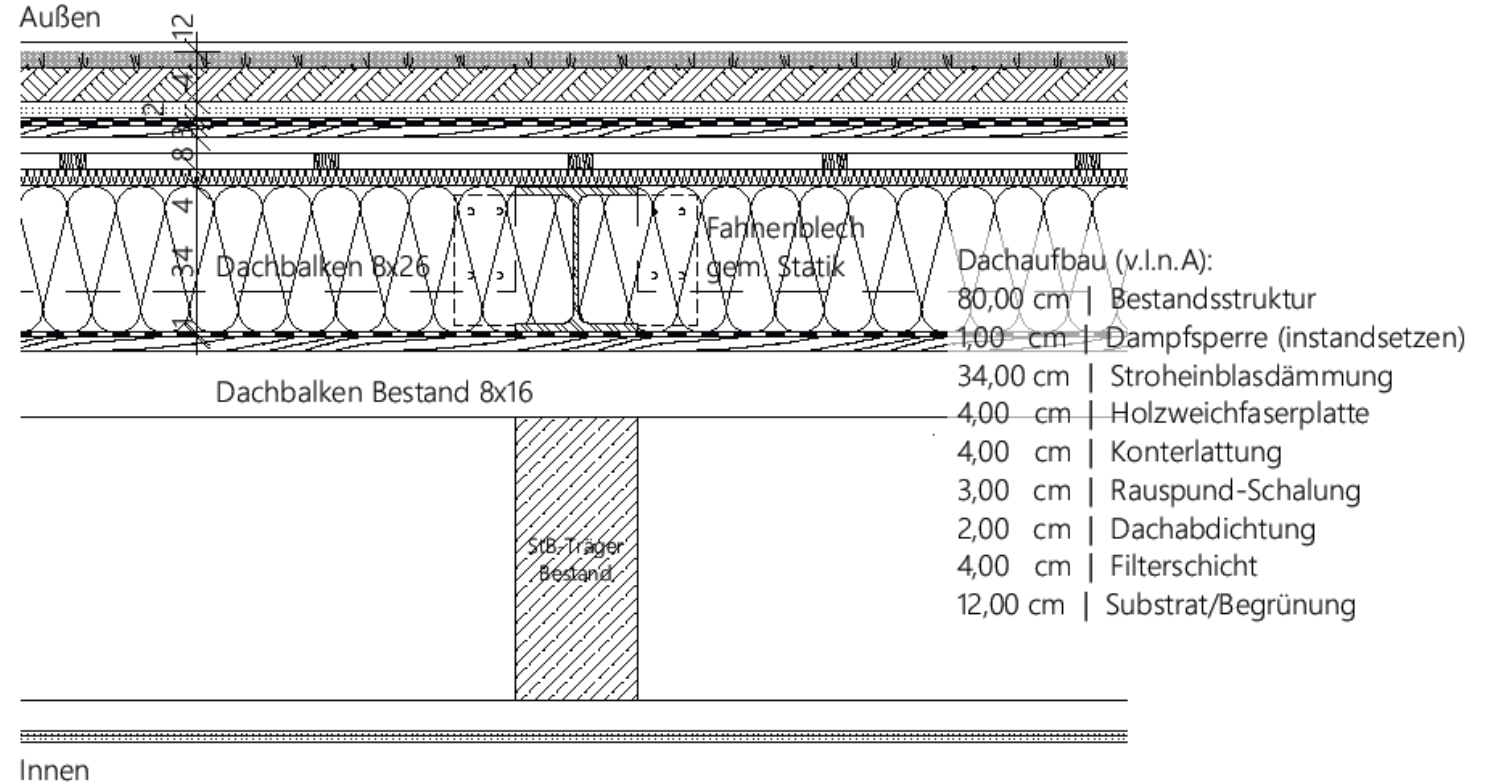


Ausführungs- & Detailplanung

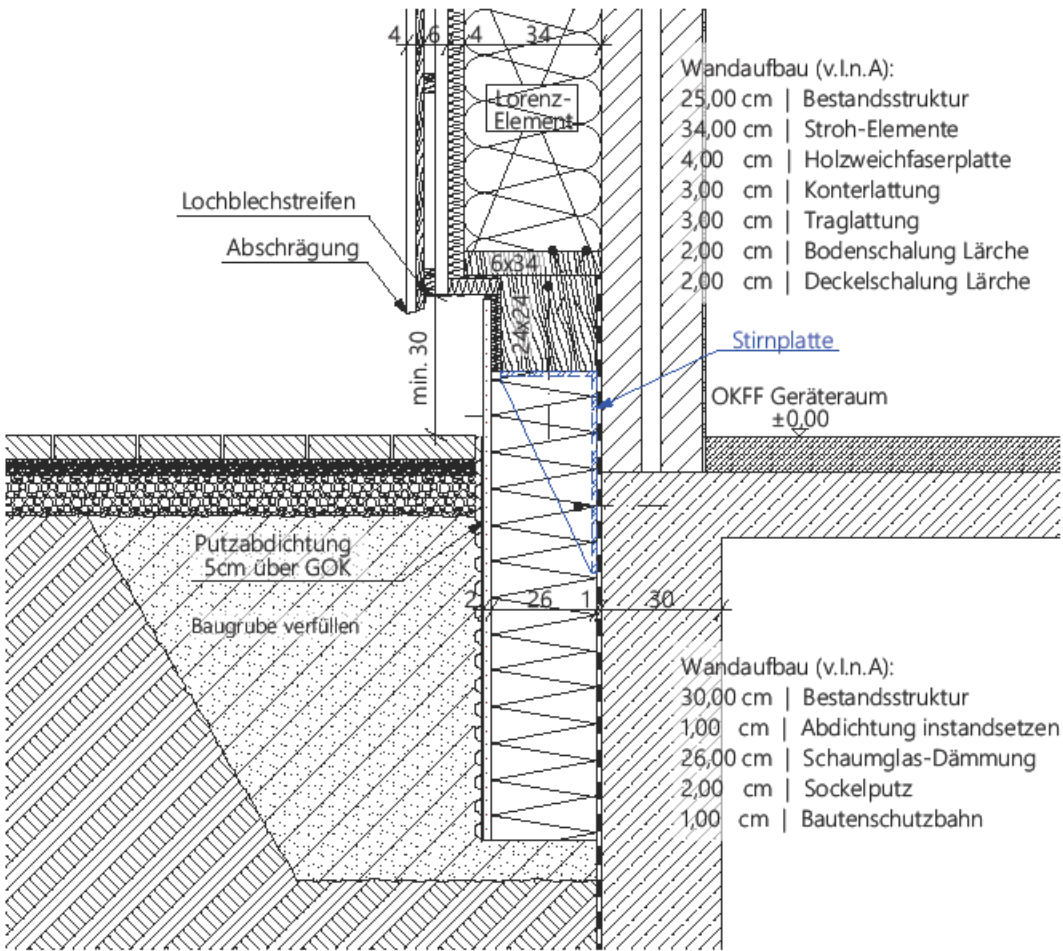
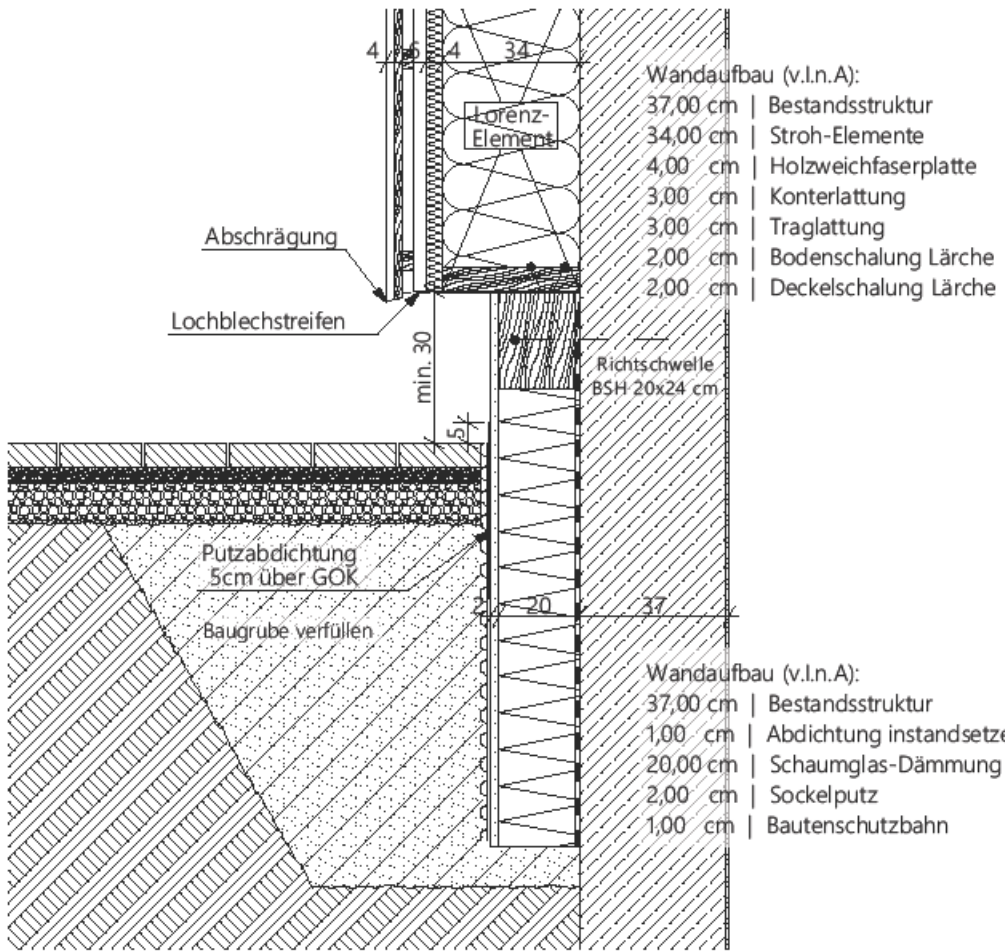
Regeldetail Wand



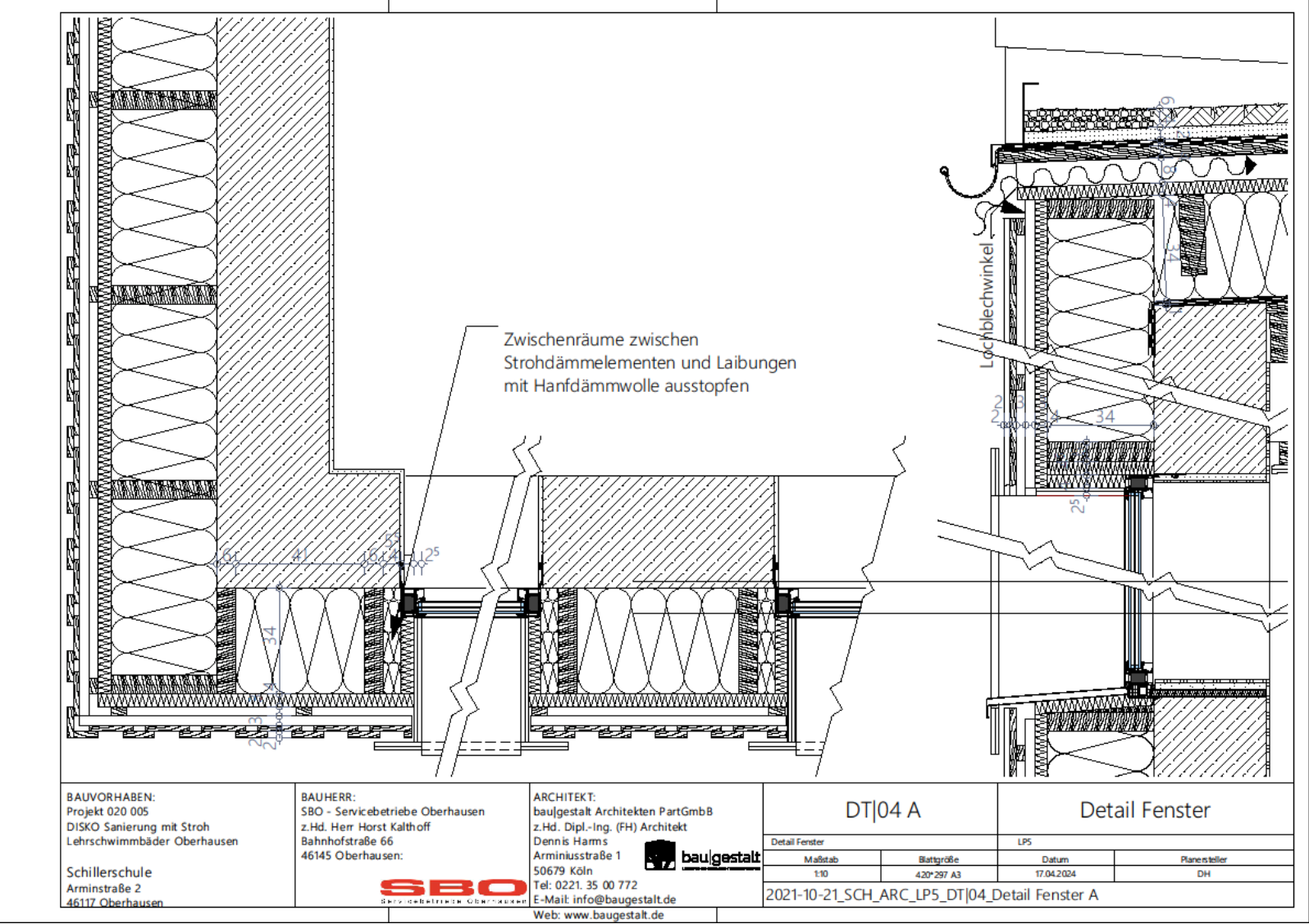
Regeldetail Dach



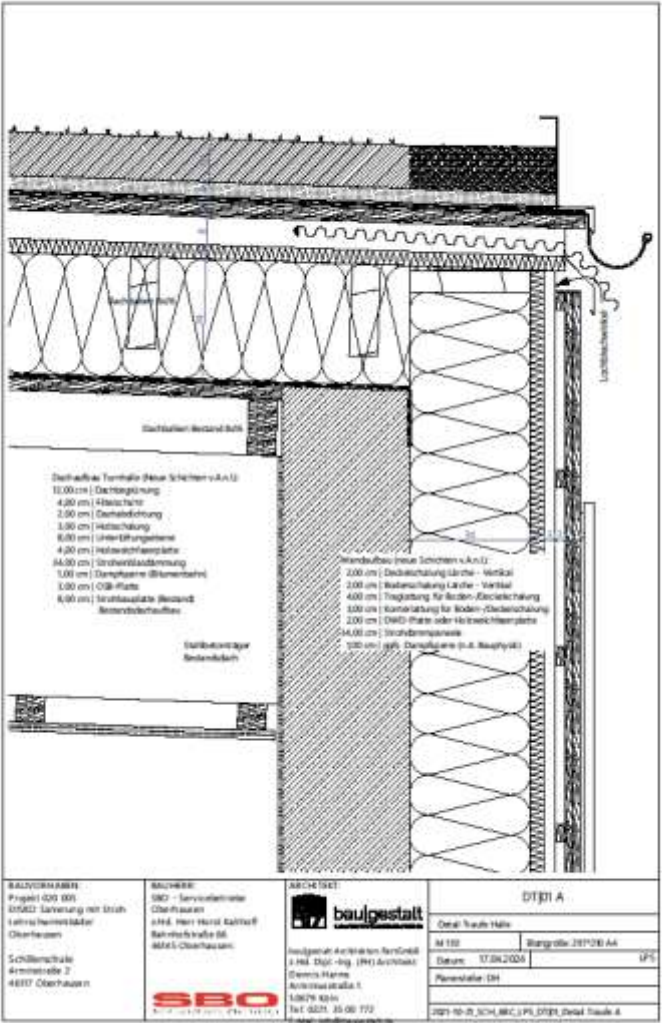
Detail Sockel



Detail Fenster



Detail Traufe



baulgestalt



Ausschreibung & Vergabe

▼ 01.02	⚙	Wände				
▼ 01.02.01	⚙	Wärmedämmung				
01.02.01.0...	⚙	▸ Abbinden Aufstellen/Verlegen KVH-NSI B 1...	Bezug	80,000	m	✓
01.02.01.0...	⚙	▸ als Zulage zur Vorposition - Verankerung Sc...	wie v...	80,000	m	✓
01.02.01.0...	⚙	▼ Vorgehängtes Außenwandelement LORENZ...	Bezug	628,000	m2	✓
		Vorgefertigtes Wandmodul LORENZ DD34-406-RE, als vorgehängtes Außenwandelement, Feuerwiderstandsklasse E 30 DIN EN 13501-2, aus Brettschichtholz oder KVH, Rahmen Nutzungsklasse 1 DIN EN 1995-1-1, Gebrauchsklasse 0 DIN 68800-1, ohne chemischen Holzschutz, Holzart Fichte, technisch getrocknet, Festigkeitsklasse GL 24c DIN EN 14080 oder DIN EN 15497, Oberfläche Industriequalität (ohne Anforderungen), Breite 6 cm, Höhe 34 cm, Achsabstand der Ständer über 60 bis 62,5 cm, Elementhöhe über 5 bis 6 m, Wärmedämmschicht zwischen den Hölzern aus Strohballen, Dicke 340 mm, Anwendungsgebiet DIN 4108-10 WH, Strohqualität: Baustroh gem. ETA-17/0247, $\lambda = 0,049 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, Rohdichte Stroh 100 kg/m³ (± 5), Restfeuchte < 18 %, Ausrichtung des Strohs Halmausrichtung senkrecht zum Wärmestrom, Dicke Wand 340 mm, Hersteller und Typ LORENZ DD34 Strowandelemente (www.lorenzsysteme.de). Oder alternativ Eigenbau unter Beibehaltung der vorab beschriebenen Qualitätsstandards möglich.				
01.02.01.0...	⚙	▸ als Zulage zur Vorposition - Verankerung der...	wie v...	628,000	m2	✓
01.02.01.0...	⚙	▸ Anschlussfugen an Fertigwandelementen m...		250,000	m	✓
01.02.01.0...	⚙	▸ Dämmschicht Holzfaser-Dämmplatte WF 0,0...		628,000	m2	✓

Umsetzung

Herausforderungen und Abläufe









Befestigung und Bauteilausführung





Sockelausführungen





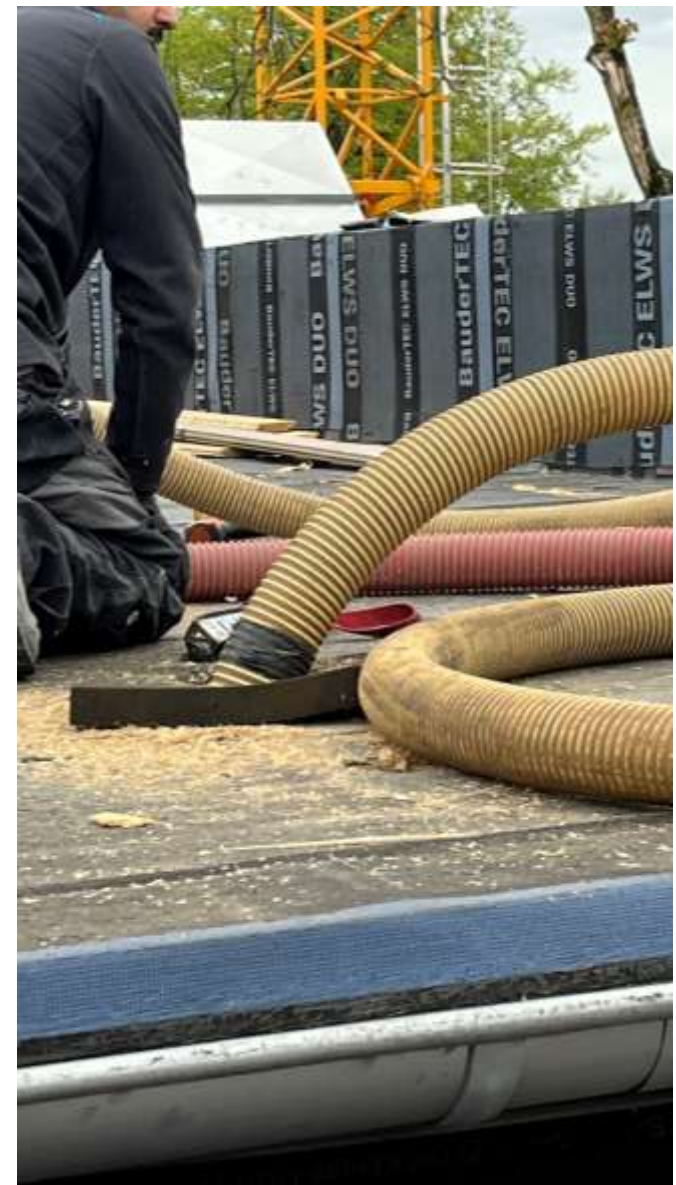




Dachaufbau und -dämmung









Im Strohbau sind selbst
Schäden voller Leben!



Brandschutz

Baustoffe und Bauteile - Außenwände -

„Es wird ein Wärmedämmstoff aus Stroh verwendet, dessen Brandverhalten entsprechend der vorliegenden ETA (/U2/) in die Leistungsklasse E (normalentflammbar) eingestuft wird. Die Anforderungen des § 26 (1) BauO NRW 2018 werden somit erfüllt.“

Brandschutz

Allgemein gilt:

In Strohballen gepresstes Stroh brennt nicht gut,
loses Stroh dagegen brennt sehr!

Eine verputzte Strohballenwand erreicht:

- mit 8mm Lehmputz die Feuerwiderstandsklasse F30-b
- mit 10 mm Kalkputz F-g0B



Brandtestvorführung am auf der Strohbaustelle am Kloster Plankstetten
von Benedikt Kaesberg

Ergebnisse & Erkenntnisse

Ruhrschule



Schillerschule



Schule an der Oranienstraße



Alsfeldschule



Erich-Kästner-Schule



Heinrich-Heine-Gymnasium



Strohelemente
3160 m² (34cm Dicke)
1075 m³
112 t geb. CO₂



Strohelemente
3160 m² (34cm Dicke)
1075 m³
112 t geb. CO₂

Einblasstroh
2666 m² (34-60cm Dicke)
907 m³
96 t geb. CO₂



Strohelemente
3160 m² (34cm Dicke)
1075 m³
112 t geb. CO₂

Einblasstroh
2666 m² (34-60cm Dicke)
907 m³
96 t geb. CO₂

Gesamt
5862 m² strohgedämmte Fläche
1982 m³ verbautes Stroh
208 t geb. CO₂



Energieeinsparung insgesamt
durch alle Projektmaßnahmen:
6.600.000 kWh/a

Dies entspricht ca. **7,5%** des
Gesamtverbrauchs der
Liegenschaften Oberhausens





