

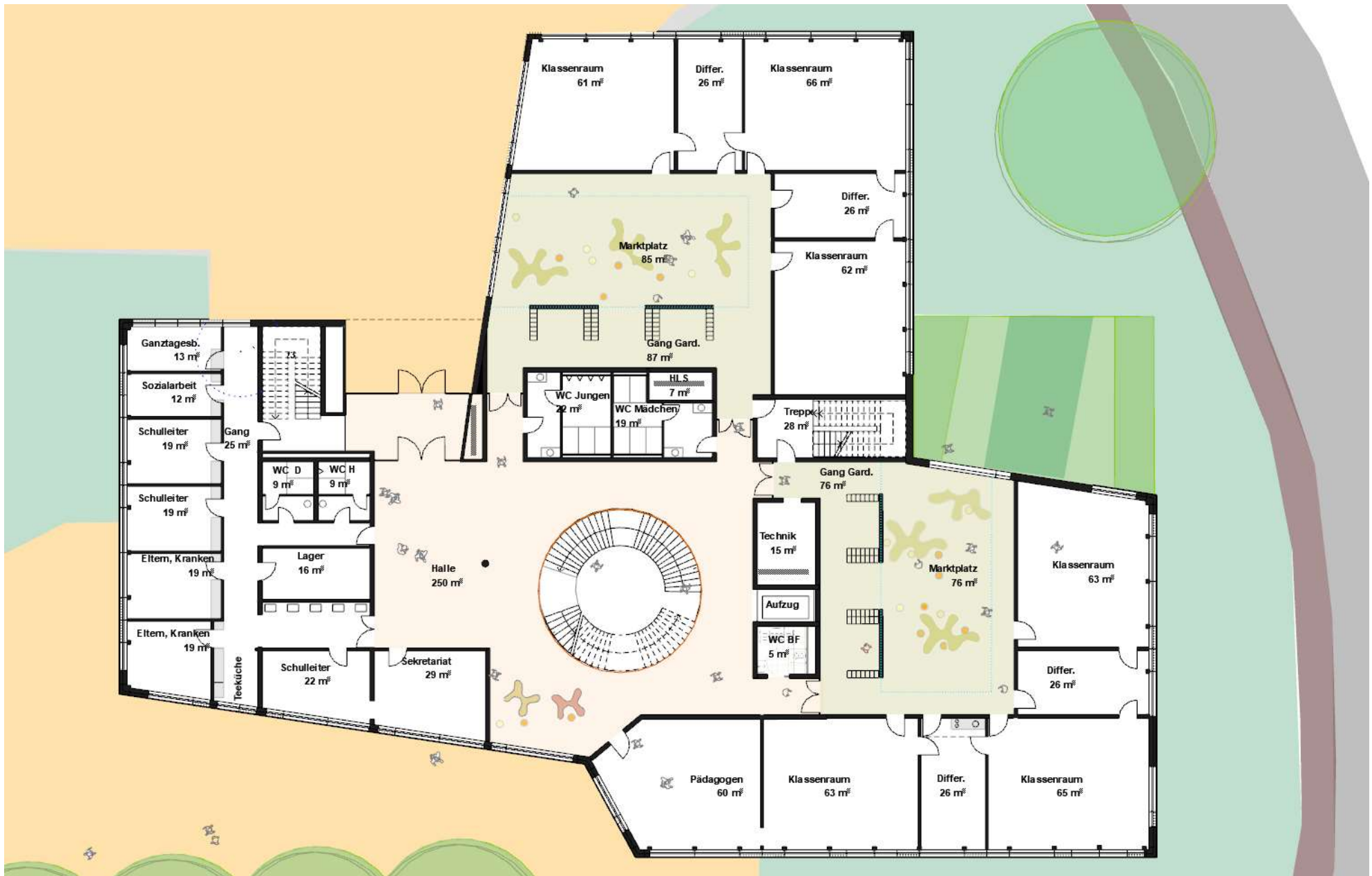
Schulcampus in Blumberg

Vorentwurf: Tragkonstruktion und Fassade

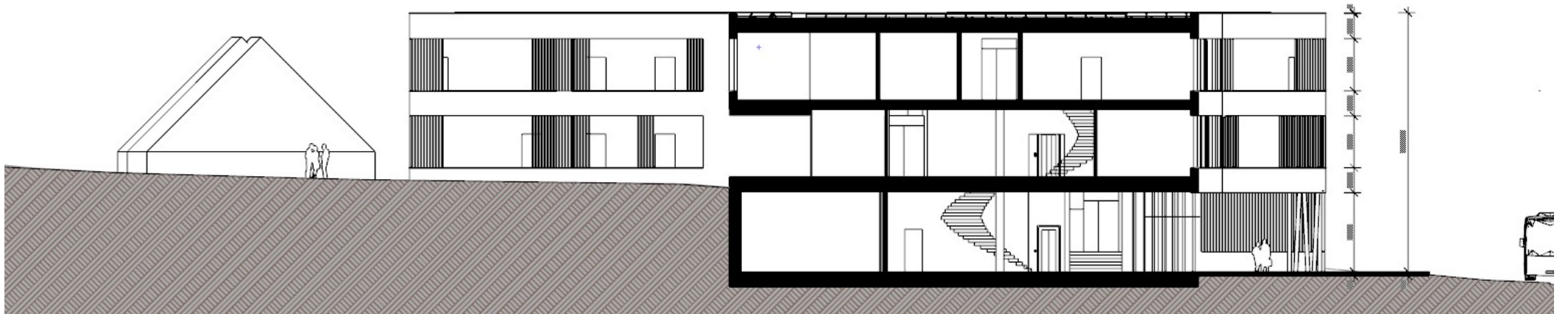
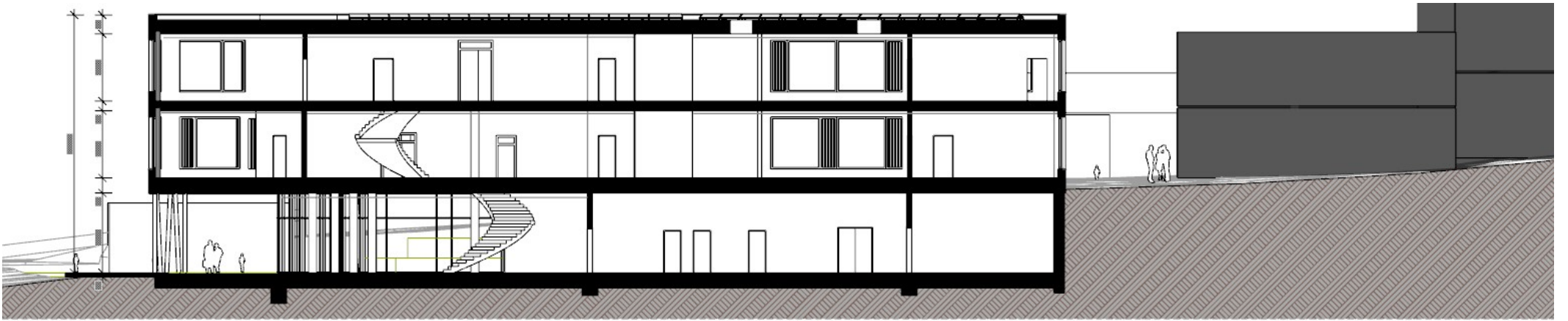


SPIECKER SAUTTER LAUER ARCHITEKTEN









Wir schlagen vor, das neue Schulgebäude in **Holz-Beton-Hybridbauweise** zu errichten. Dabei werden die unterschiedlichen Baustoffe dort eingesetzt, wo sie ihre optimalen Eigenschaften entfalten können.

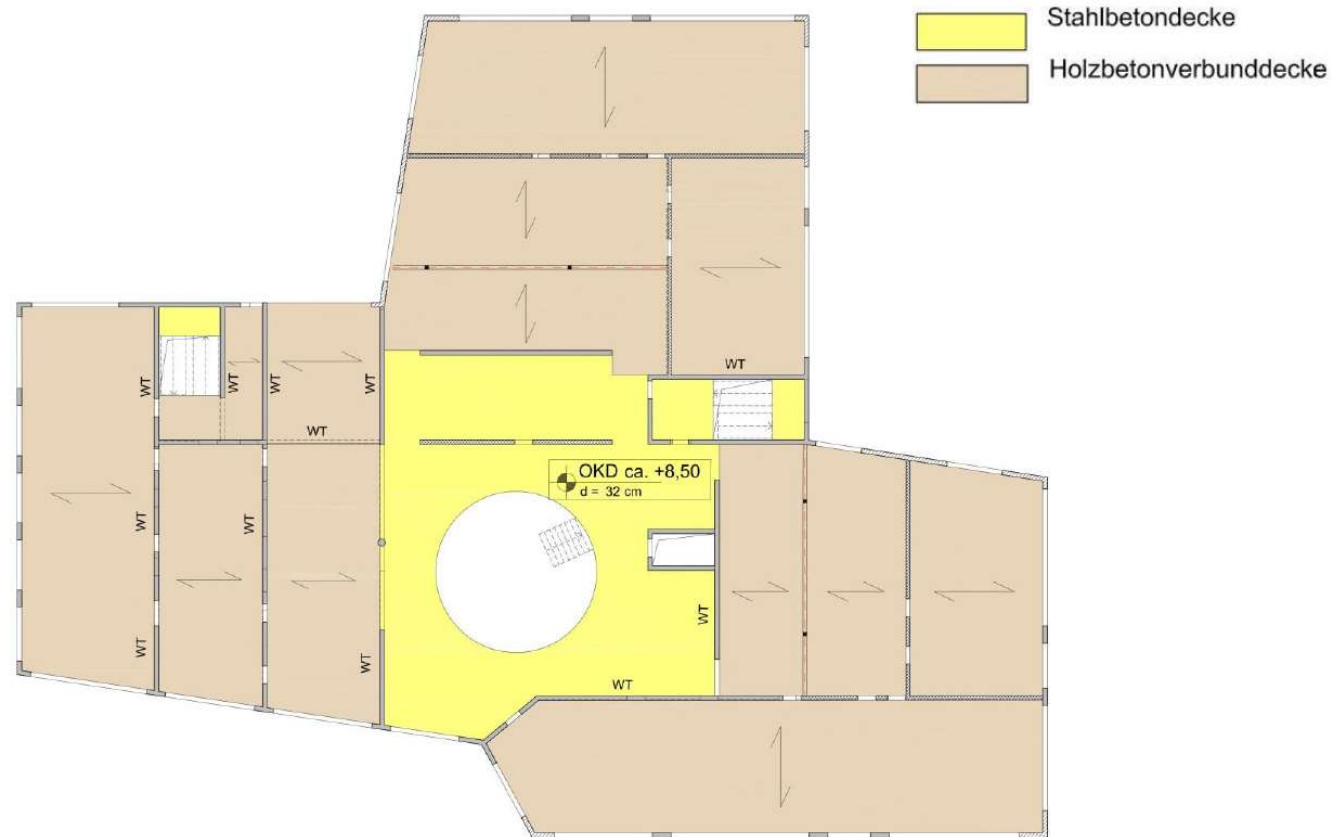
Der Teil des Gebäudes, der in der Erde (Hang) steckt und der Erschließungskern mit den Treppenanlagen und den Sanitärkernen sollen aus Beton hergestellt werden.

Die daran angedockten Lernbereiche sollen Wände aus Holz und Decken aus Holz-Beton-Elementen bekommen.

Die Innenwände sollen dabei als Massivholzwände ausgeführt werden, die Ausführung der Außenwände ist in Holzständerbauweise geplant.

Neubau Schulcampus Blumberg

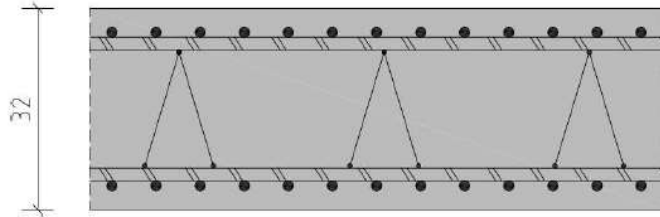
Variante 2: Stahlbeton und Holzbetonverbund
Decke über Ebene 1



Vorplanung 18.11.2019

Neubau Schulcampus Blumberg

Variante 1: Stahlbetonkonstruktion



Einheitspreis je m² Decke netto
ca. 160€/m²

**Kosten für reine Tragkonstruktion ohne
Gründung:**

Gesamtkosten netto
ca. 1.406.000€



Vor- und Nachteile:

- + hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit und Dauerhaftigkeit
- + guter Schallschutz
- + optimale Materialausnutzung (Stahl-Zug und Beton-Druck)
- + gute Brandschutzeigenschaften
- + gute Wärmespeicherung
- hohes Eigengewicht
- längere Bauzeiten
- schlechtere Wärmedämmwirkung

Vorplanung 18.11.2019

SPIECKER SAUTTER LAUER ARCHITEKTEN

MAYER-VORFELDER
DINKELACKER



Stahlbeton

Neubau Schulcampus Blumberg

Variante 2: Holzbetonverbund

Bauart: Brettstapeldecke



Einheitspreis je m² Decke netto
ca. 225€/m²

Kosten für reine Tragkonstruktion ohne
Gründung:

Gesamtkosten netto
ca. 1.699.000€

Vor- und Nachteile:

- + optimale Materialausnutzung (Holz-Zug, Beton-Druck)
- + hohe Tragfähigkeit, Steifigkeit und Dauerhaftigkeit
- + hoher Vorfertigungsgrad
- + gute bauphysikalische Eigenschaften
- + geringere Schwingungsanfälligkeit
- gewerkübergreifend (Holzbau-Massivbau)
- Feuchtigkeit und Bauzeit bei Vorortbeton

Vorplanung 18.11.2019

MAYER-VORFELDER
DINKELACKER 





SPIECKER SAUTTER LAUER ARCHITEKTEN



Beispielfoto Holzwände
SPIECKER SAUTTER LAUER ARCHITEKTEN



Beispielfoto Holzwände
SPREEN ARCHITEKTEN







Beispielfoto Fassade
Hermann Kaufmann

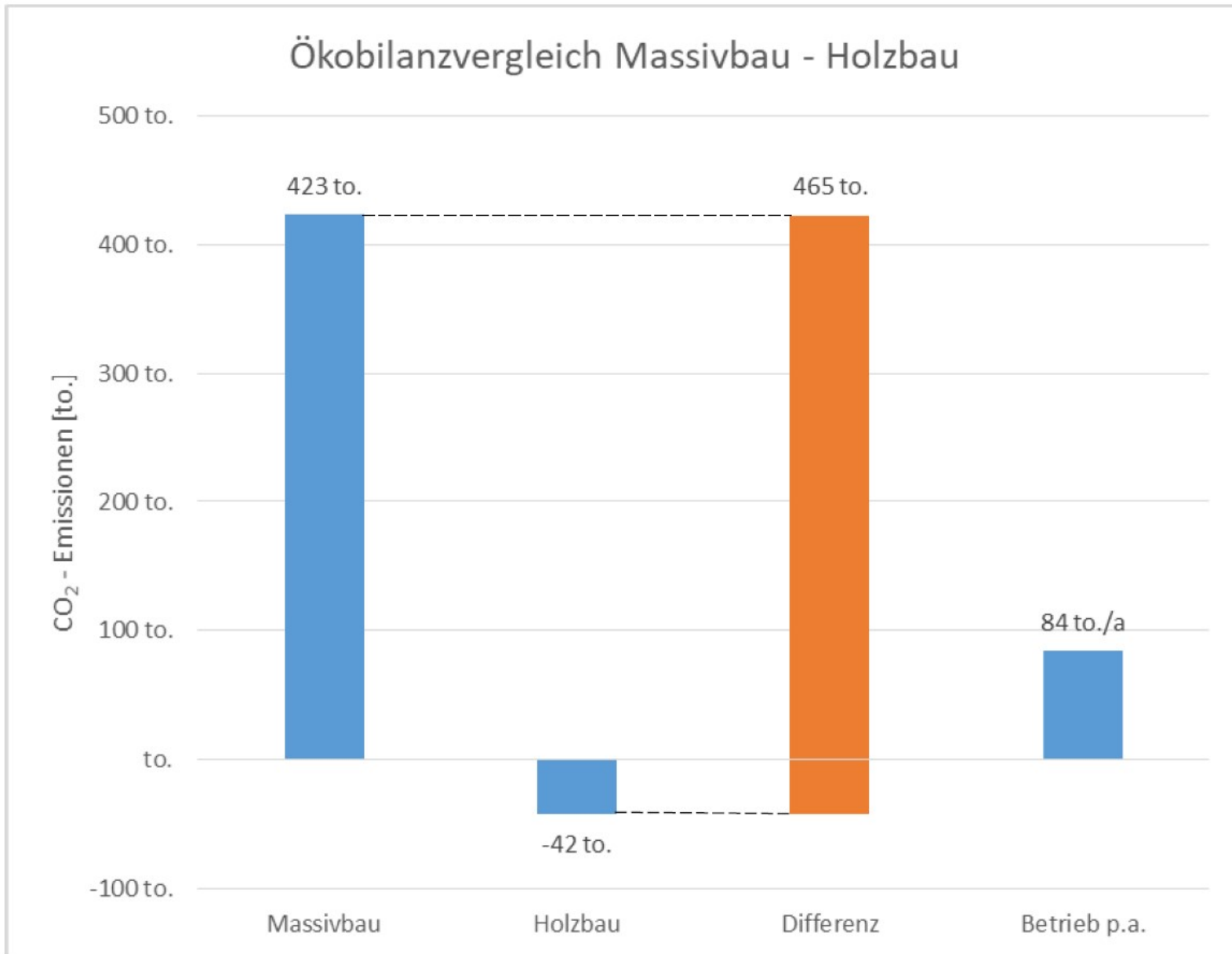


Beispielfoto Absturzisierung
Broghammer Jana Wohlleber • Freie Architekten bda

Warum Holz-Beton-Hybridbau?

- Angenehmes Raumklima
- Reduzierung der CO₂-Emissionen
- Wertschöpfung in der Region
- Kurze Bauzeiten
- Hier nur geringe Anforderungen an den Brandschutz, Holz kann sichtbar bleiben
- Guter Schallschutz
- Gute Raumakustik
- Ausreichende Speicherfähigkeit

Ökobilanzvergleich Massivbau - Holzbau



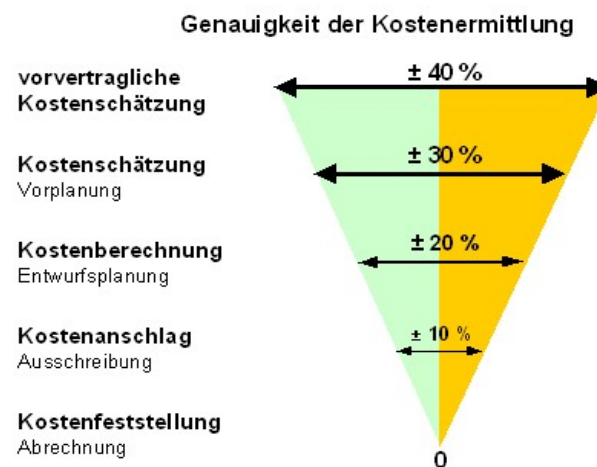
Quelle: Ökobilanz Schulcampus Blumberg Büro Stahl und Weiß

Kosten

Holz-Beton-Hybridbauweise ist eine sehr hochwertige Bauweise.

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen die Kosten für die reine **Tragwerkskonstruktion („Rohbau“)** ca. **20 %** über der billigsten Lösung aus Stahlbeton und Kalksandsteinwänden.

Auf die reinen **Baukosten (KG 300+400) gesehen bedeutet dies ca. 3,5 %** mehr als ein konventioneller Bau und auf die **Gesamtkosten ca. 2,5 %** gegenüber der billigsten Variante, dies entspricht in etwa der derzeitigen Kostensteigerung von einem halben Jahr.



Förderungsmöglichkeiten

Innovation im Holzbau

Förderprogramm des MLR Baden-Württemberg und der EU. Gefördert werden innovative Holzbaulösungen in modellhaften Bauvorhaben. Der Antrag wurde im Dezember 2019 gestellt. Das Projekt wird am 21.2.2020 im Ministerium vorgestellt, in diesem Rahmen ist mit einer Vorentscheidung hinsichtlich der Förderung zu rechnen.

ELR-Programm

Förderprogramm des MLR Baden-Württemberg. Förderzuschlag von 5 %-Punkten für Projekte, die der CO₂-Speicherung dienen über alle Förderschwerpunkte hinweg.

Die zwei Förderprogramme schließen sich gegenseitig aus.

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

SPIECKER SAUTTER LAUER ARCHITEKTEN