

assmann

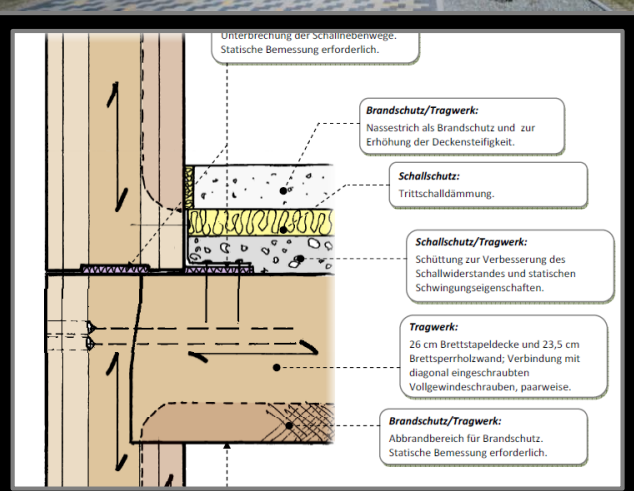
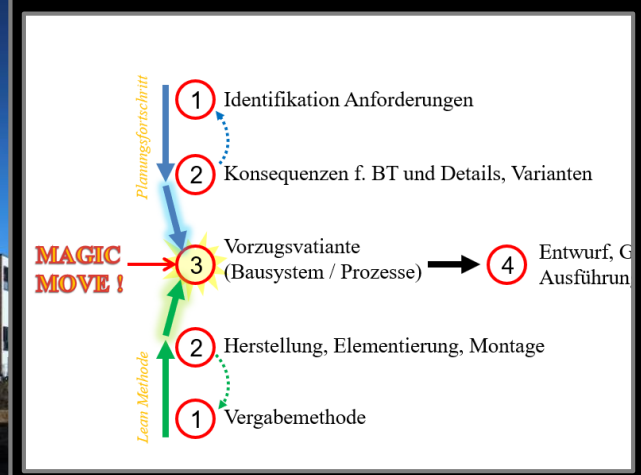
LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Wismar, 22. April 2022

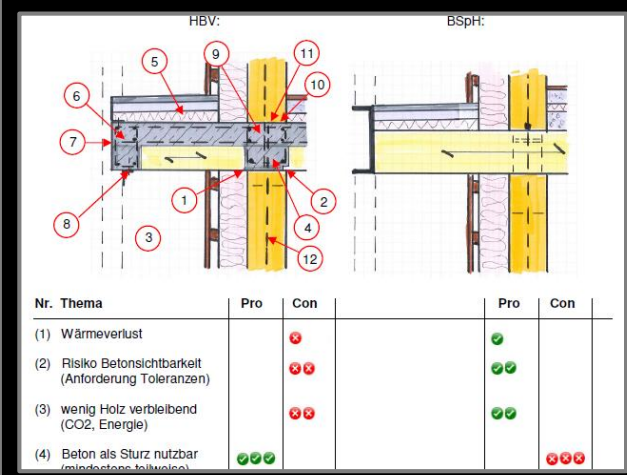
Holz spart Ressourcen – mit Leichtigkeit

Dipl.-Ing. Henning Klattenhoff,
Organisator Holzbauforum Hamburg,
Fachbereichsleiter Holzbauplanung,
ASSMANN BERATEN+PLANEN AG, Hamburg.





Holz Stadt Beton



HOLZBAU by

assmann

LEIDENSCHAFT FÜR DAS PROJEKT

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

480
Mitarbeiter

10
Standorte

Beraten
Planen
Steuern



BERATEN

- Energieeffizienz
- Bauunterhalt
- Gebäudeanalyse
- Turm- und Mastbau
- Technical Due Diligence
- Bauphysik
- BIM

PLANEN

- Generalplanung
- Objektplanung
- Technische Ausrüstung
- Tragwerksplanung
- Infrastrukturplanung
- Holzbauplanung

STEUERN

- Projektmanagement
- Projektentwicklung
- Projektsteuerung
- Baucontrolling
- Vertragsmanagement

Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen



Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen



Hahn: ab 2 kg

Katze: ab 3,6 kg

Hund: ab 32 kg (Schäferhund)

Esel: ab 80 kg

Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch fünf Tiere?



Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch fünf Tiere?



Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch fünf Tiere?



Hahn: „kein Problem“

Katze: „besser nicht“

Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch fünf Tiere?



Besser!

Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch sechs Tiere?



Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

Gehen auch sechs Tiere?



Leichtigkeit und Hochstapelei

Von Tieren lernen

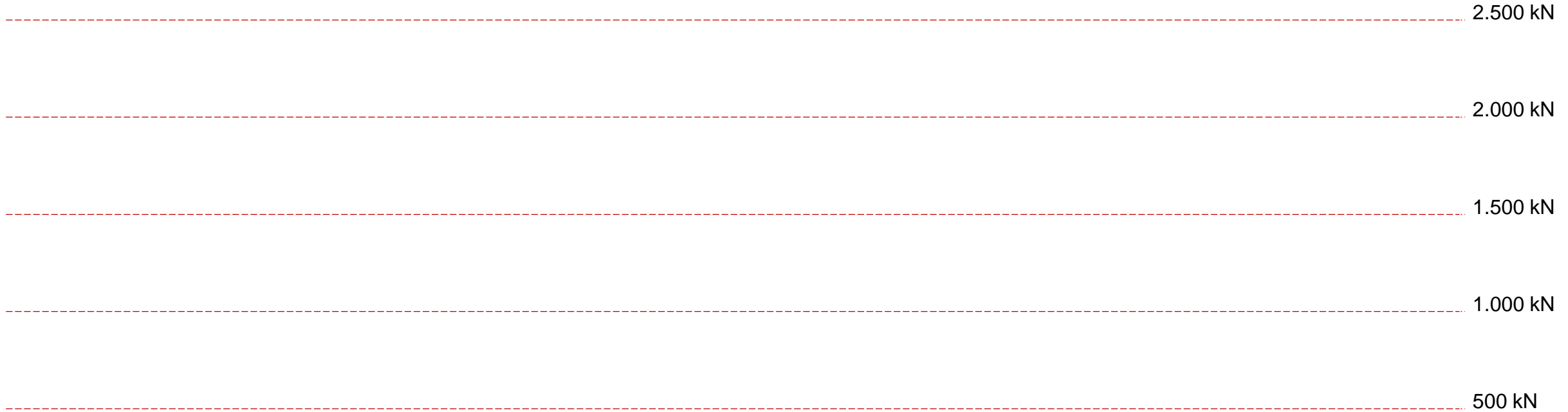
Was geht?

Eine Frage des Gewichts
und der Tragfähigkeit!



Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Min-Bewehrung

Bewehrung (4,4%)

S 235

S 355

BSH GL 24h

LVL GL 75

Stahlbeton C 30/37

Stahl HEB 240

Holz

Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Min-Bewehrung

Bewehrung (4,4%)

S 235

S 355

BSH GL 24h

LVL GL 75

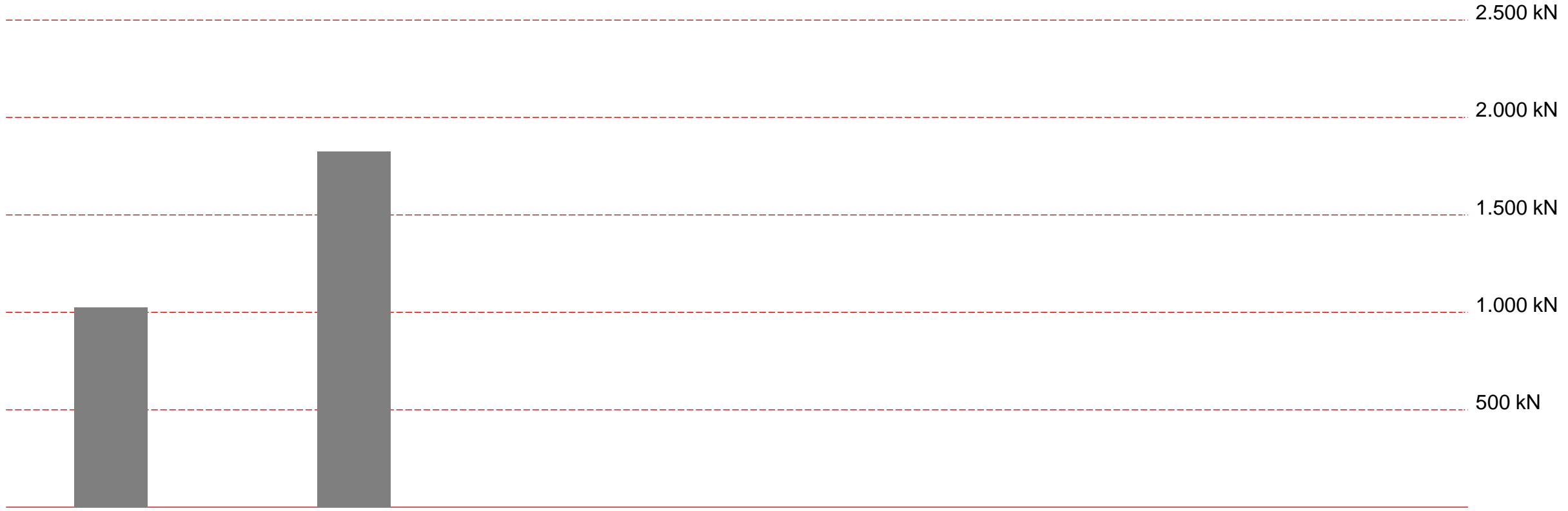
Stahlbeton C 30/37

Stahl HEB 240

Holz

Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Min-Bewehrung
Stahlbeton C 30/37

Bewehrung (4,4%)
Stahl HEB 240

S 235

S 355

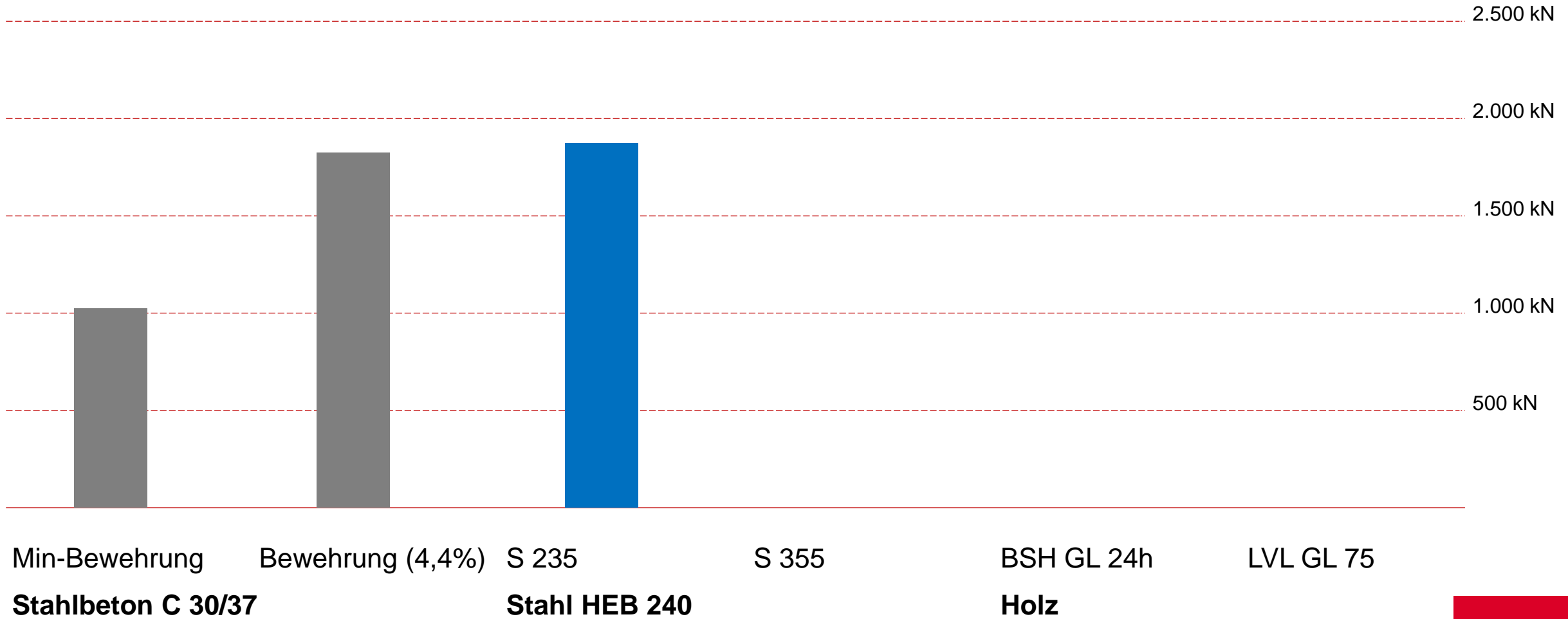
BSH GL 24h

Holz

LVL GL 75

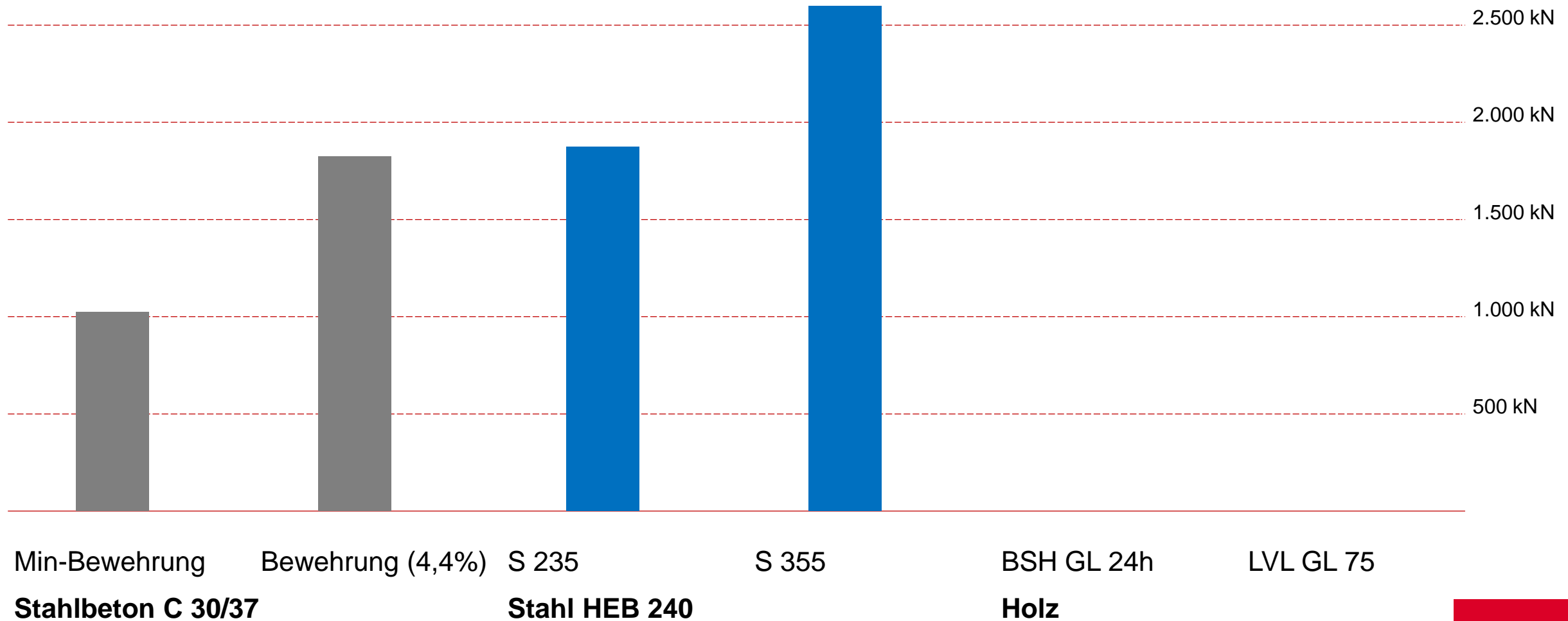
Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



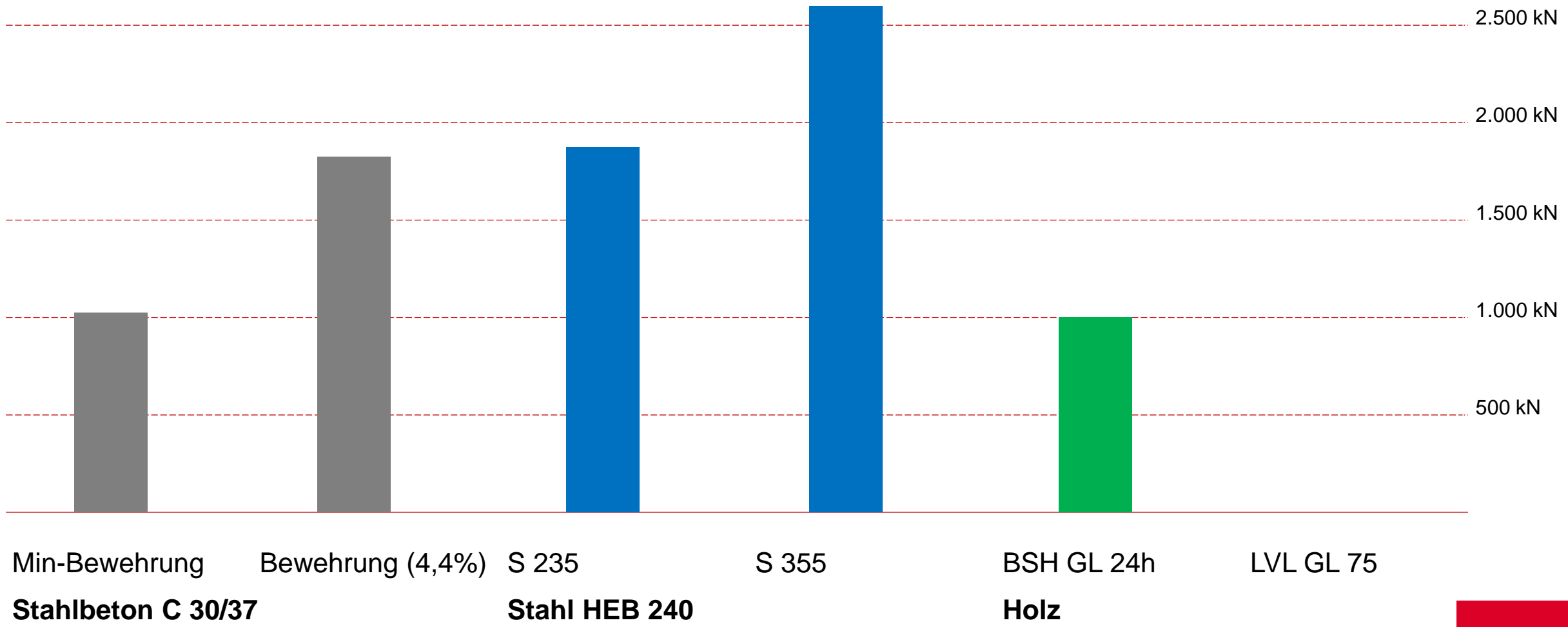
Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



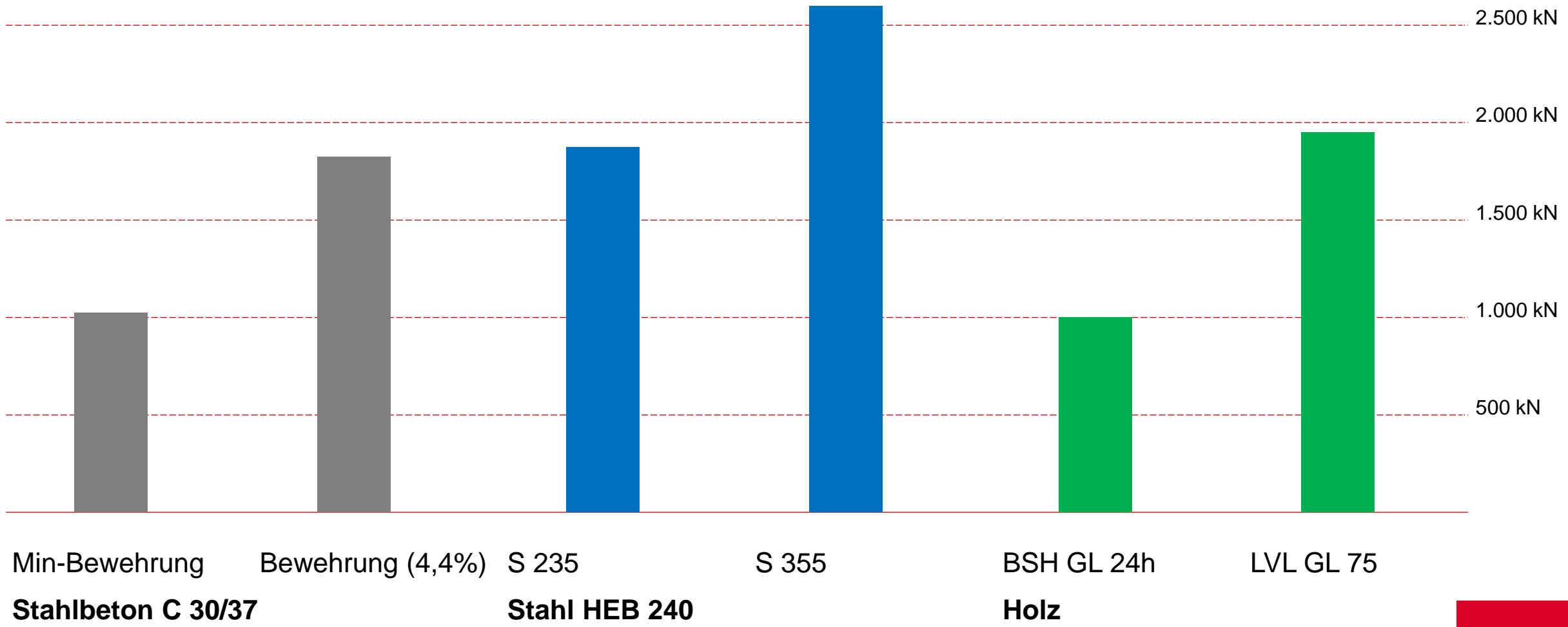
Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



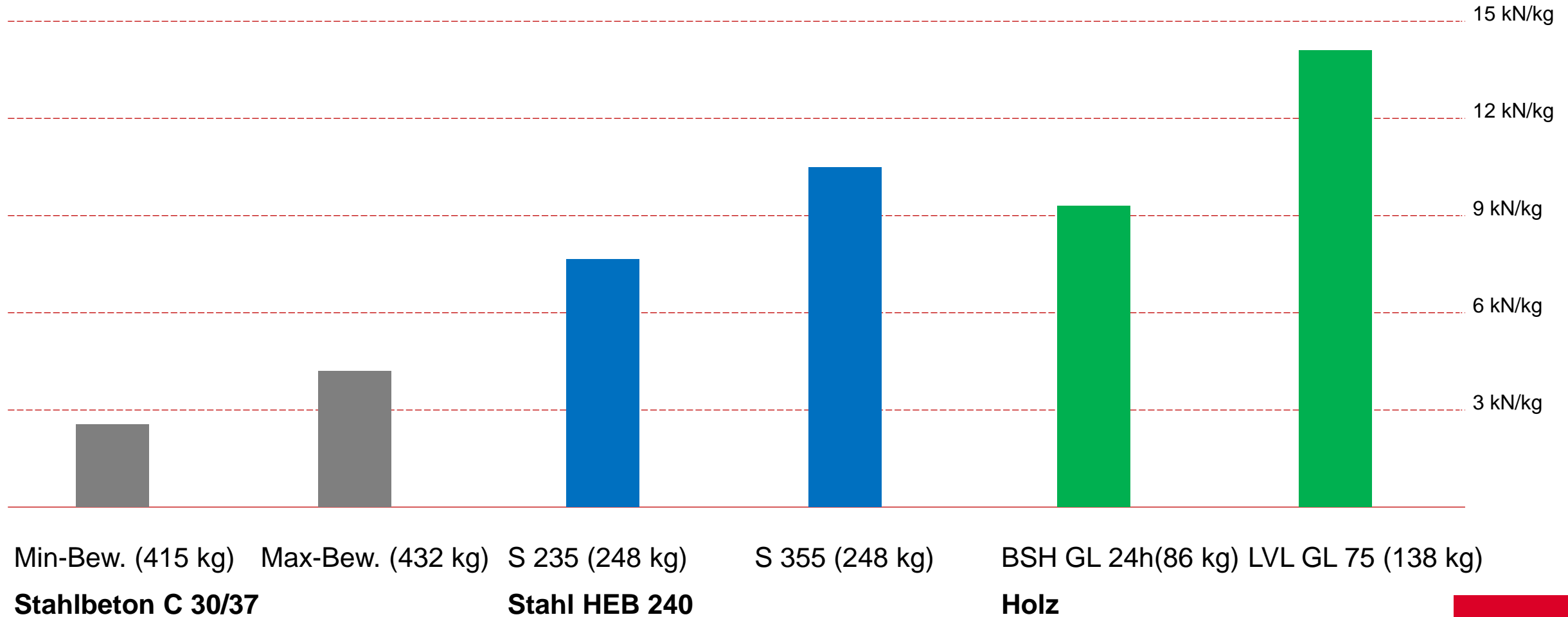
Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit in Bezug zum Eigengewicht



Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit/Eigengewicht: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit in typ. Wohnungsdecken: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m

Typische Deckenlasten Stahlbeton:

Aufbau:

- | | |
|---------------|-----|
| - Estrich | 110 |
| - TS-Dämmung | <10 |
| - 22 cm Decke | 550 |

Nutzlast:

- | | |
|----------|-----|
| - Wohnen | 150 |
|----------|-----|

SUMME 820 kg/m²

300 m²

240 m²

180 m²

Typische Deckenlasten Holzbau:

Aufbau:

- | | |
|------------------|-----|
| - Estrich | 110 |
| - TS-Dämmung | <10 |
| - 8 cm Schüttung | 120 |
| - 24 cm BSP | 120 |

Nutzlast:

- | | |
|----------|-----|
| - Wohnen | 150 |
|----------|-----|

SUMME 510 kg/m²

120 m²

60 m²

Min-Bewehrung

Max-Bewehrung

Stahlbeton C 30/37

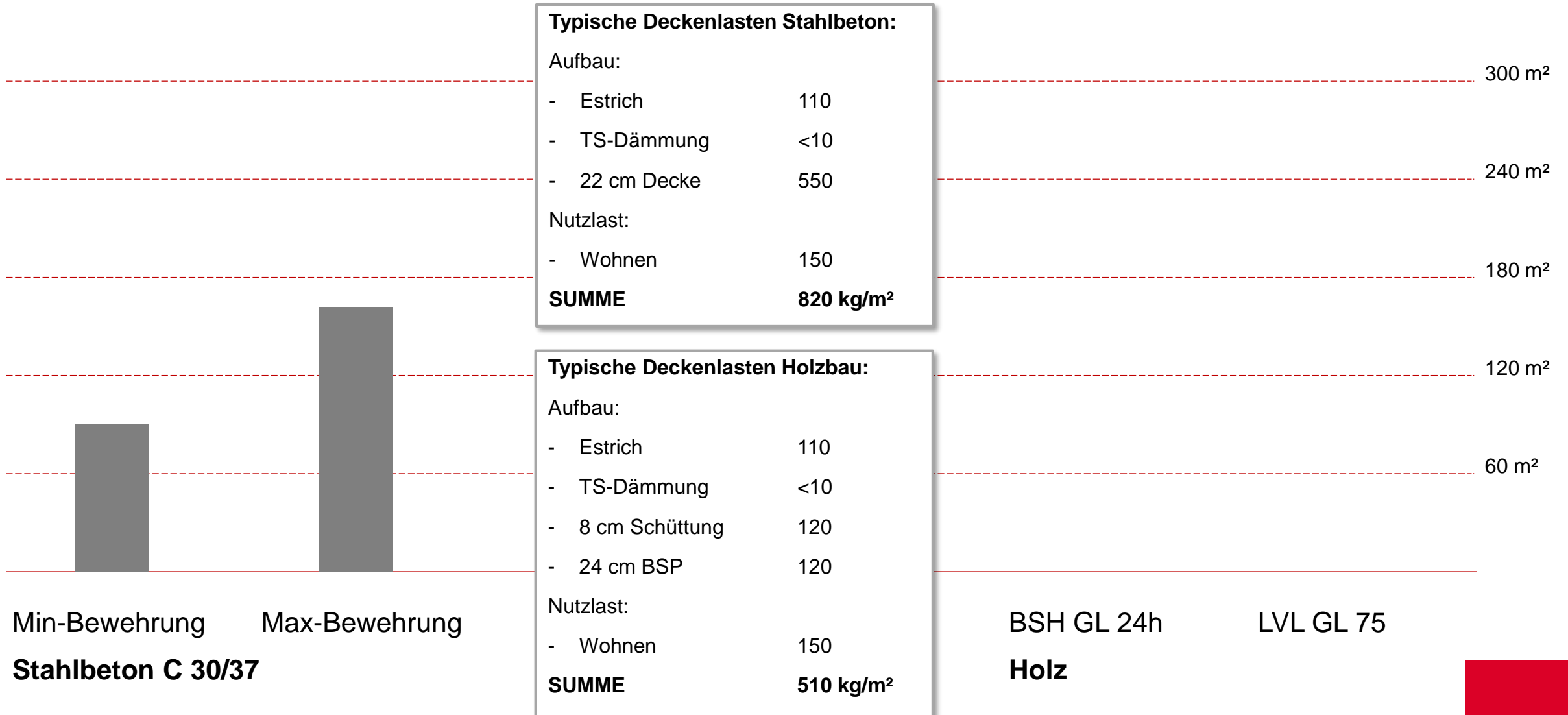
BSH GL 24h

LVL GL 75

Holz

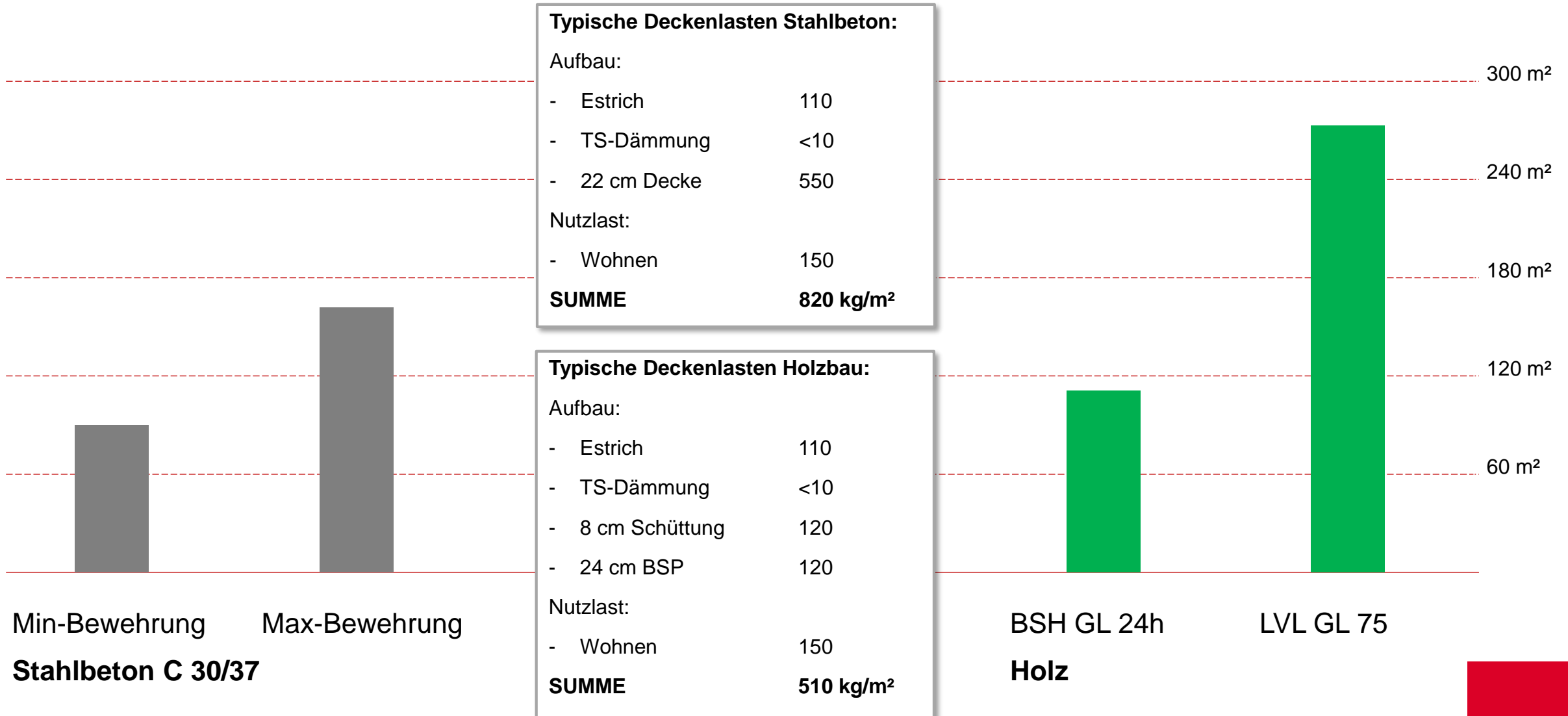
Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit in typ. Wohnungsdecken: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Gewicht und Tragfähigkeit

Tragfähigkeit in typ. Wohnungsdecken: Stütze 24 cm x 24 cm, L = 3 m



Gewicht und Tragfähigkeit

Fazit

- Der Holzbau spielt in seiner Tragfähigkeit in der gleichen Liga wie Stahlbeton und Stahl.
- Sein geringes Gewicht bringt deutliche Vorteile gegenüber dem Stahlbeton – mit positiven Auswirkungen für den Lastabtrag sowie für die Vorfertigung und Elementierung.
- Achtung: Für die Materialwahl in der Planung sind neben der Tragfähigkeit sehr viel mehr Umstände und Anforderungen ausschlaggebend!

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



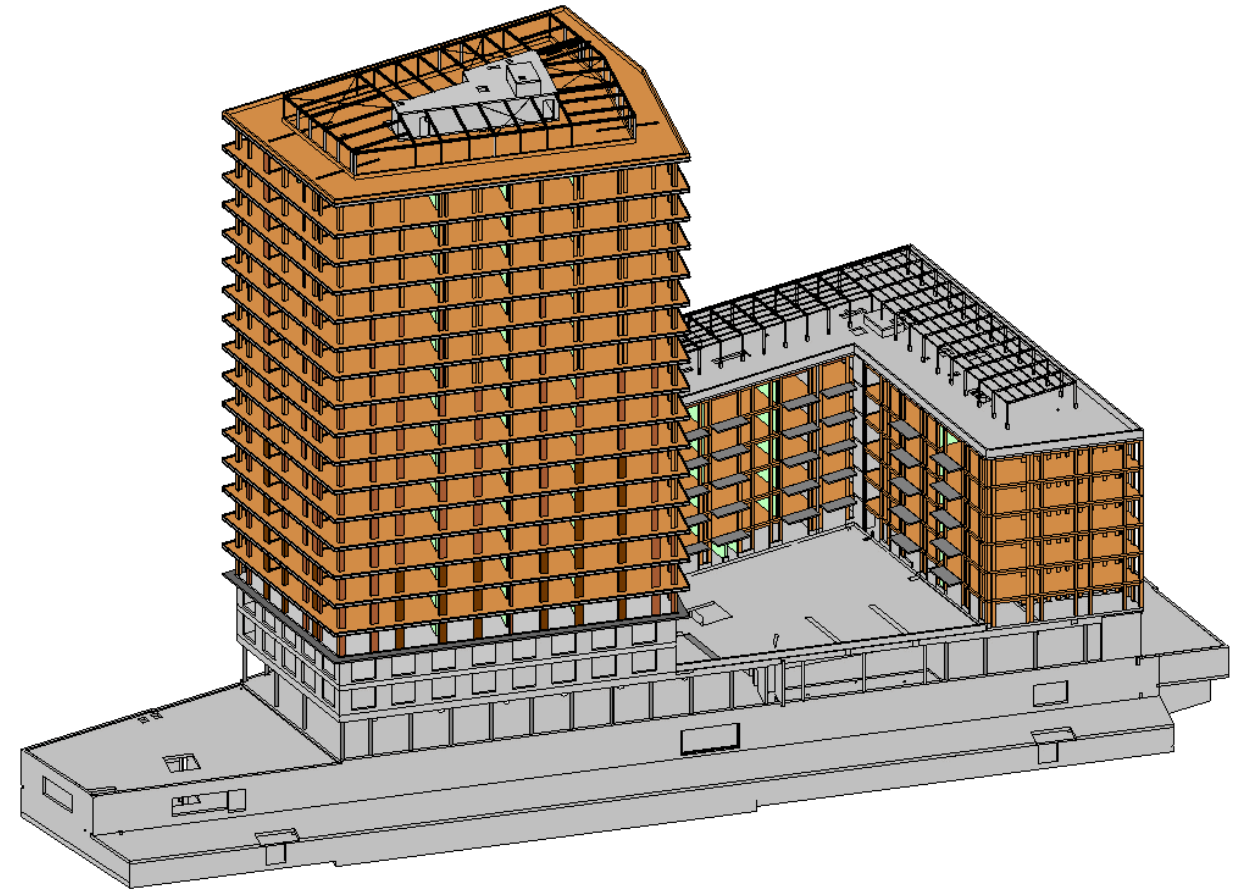
Störmer Murphy Partner Architekten, Garbe Immobilien

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



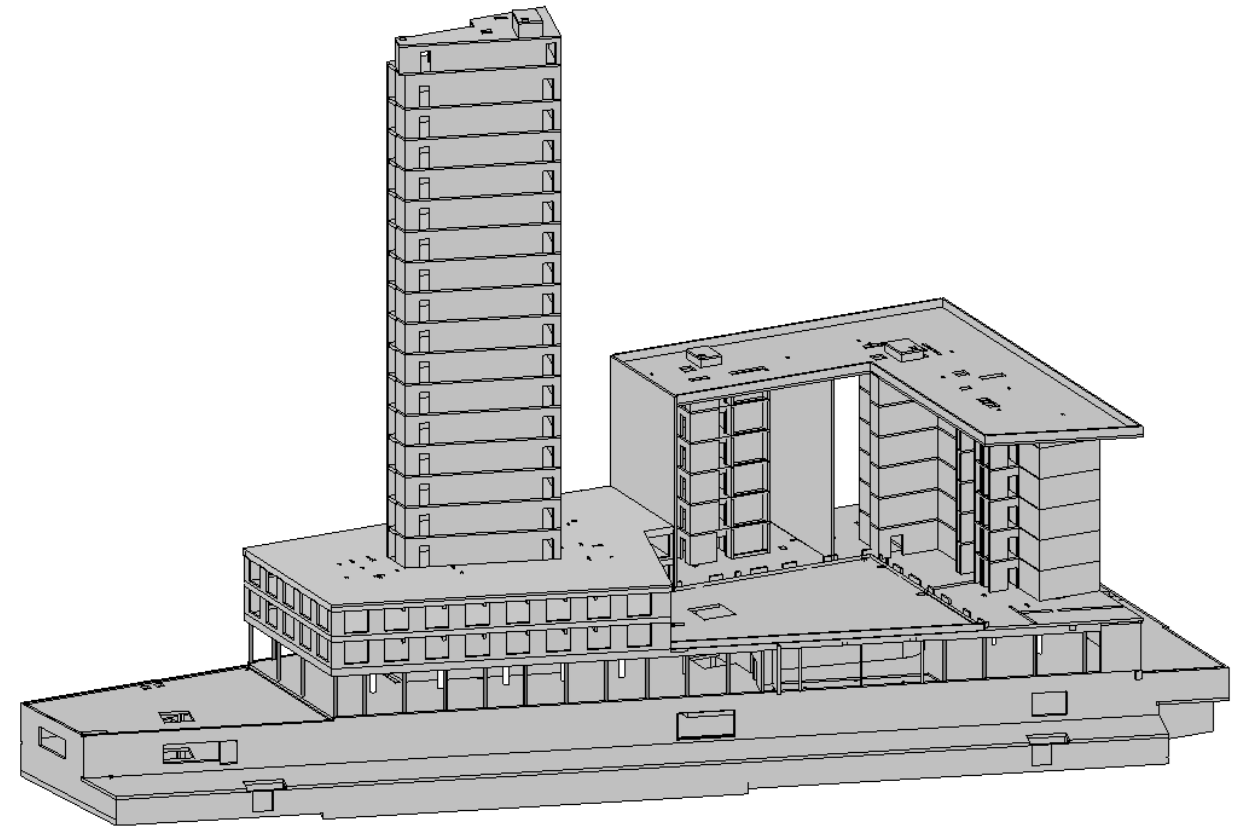
Störmer Murphy Partner Architekten, Garbe Immobilien

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



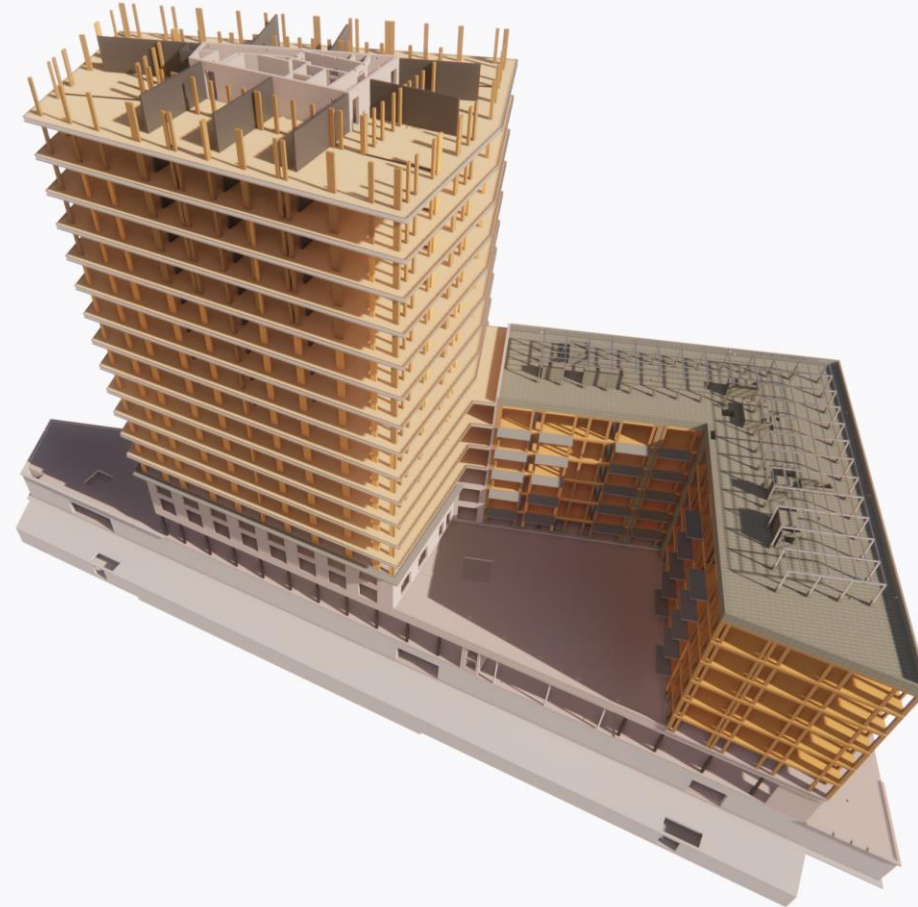
Störmer Murphy Partner Architekten, Garbe Immobilien

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

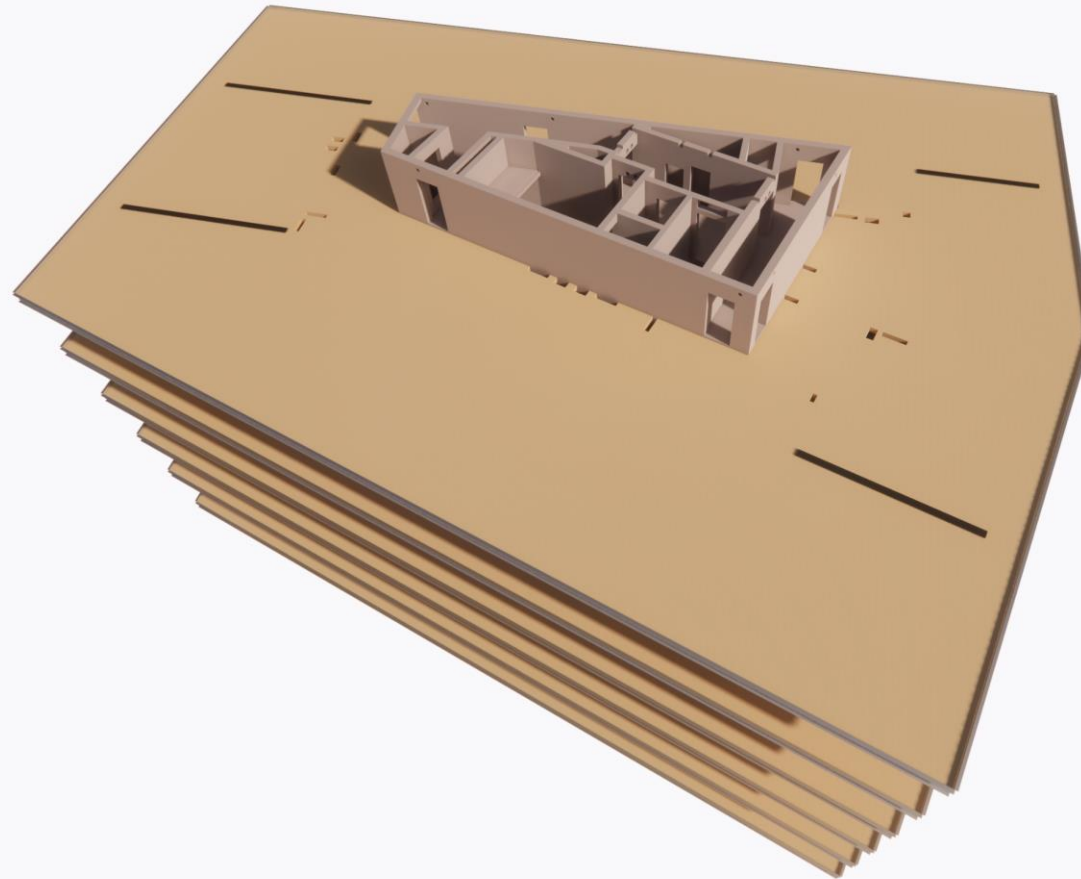
Beispiele für den Holzbau



ASSMANN BERATEN + PLANEN

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

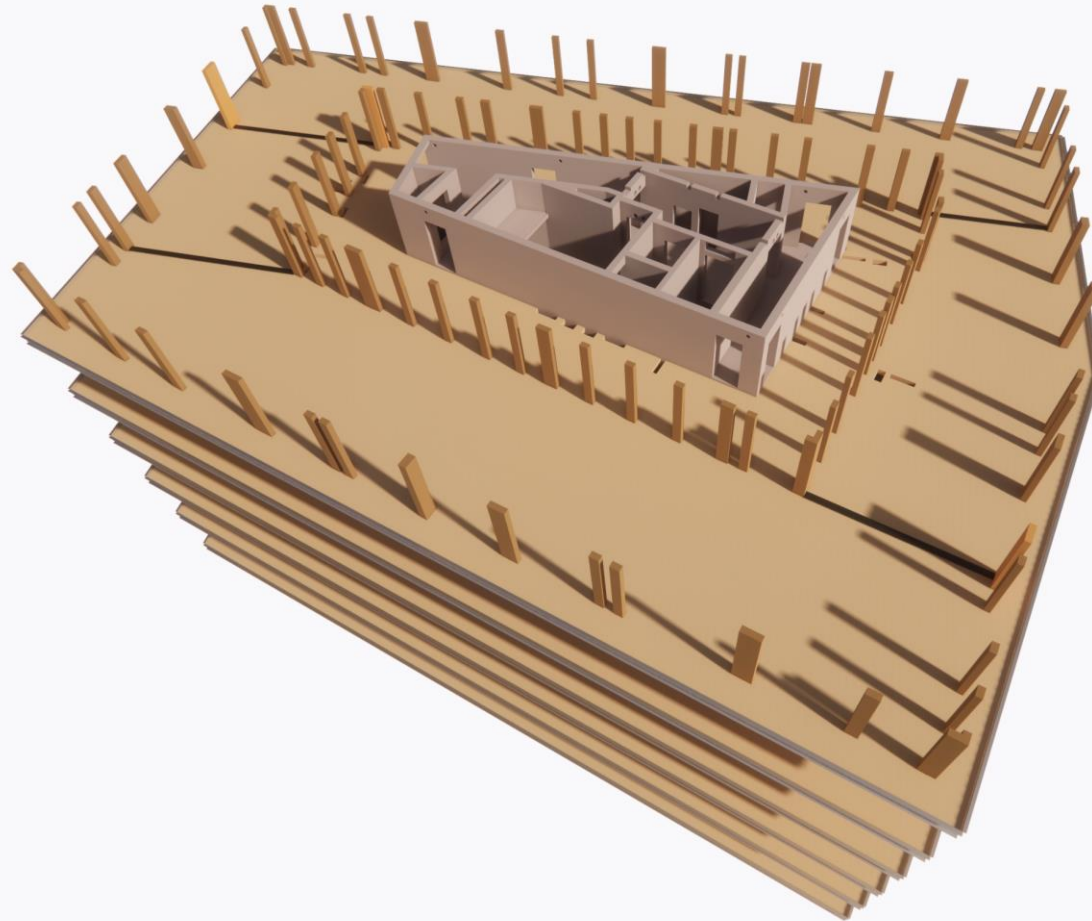
Beispiele für den Holzbau



ASSMANN BERATEN + PLANEN

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

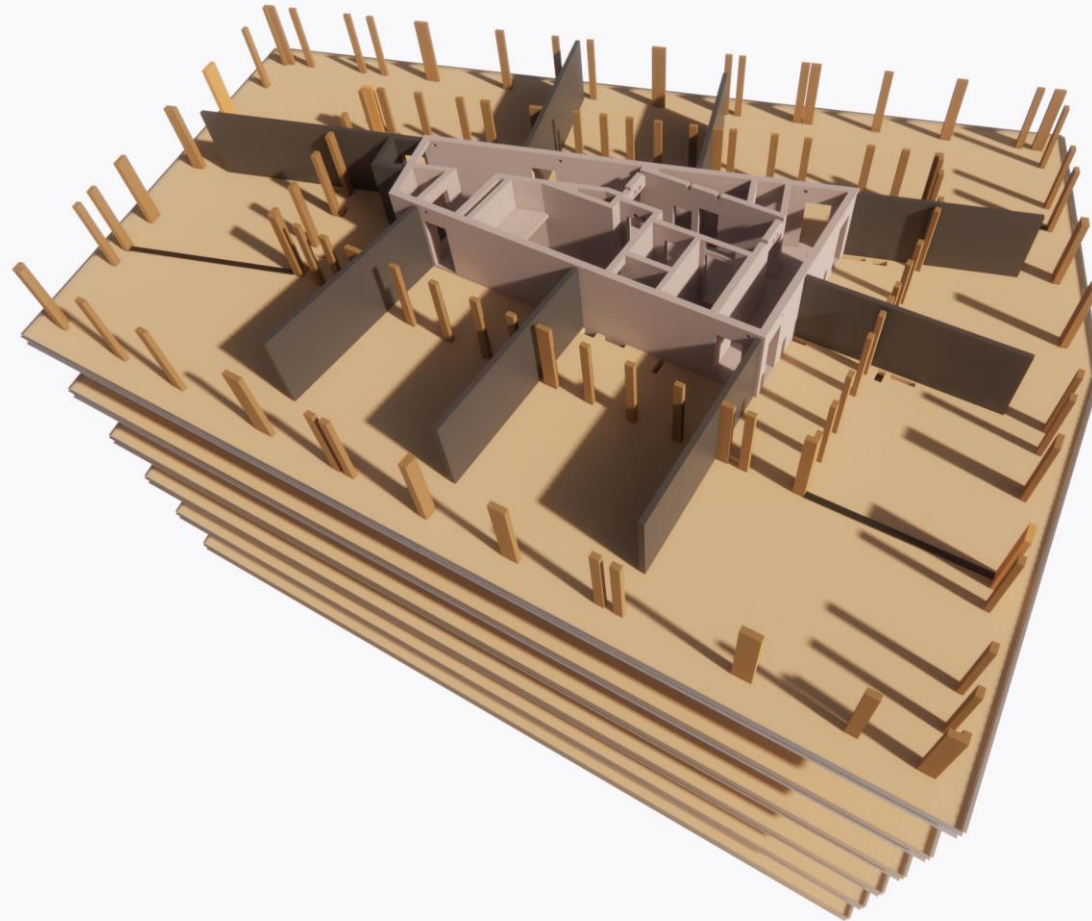
Beispiele für den Holzbau



ASSMANN BERATEN + PLANEN

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

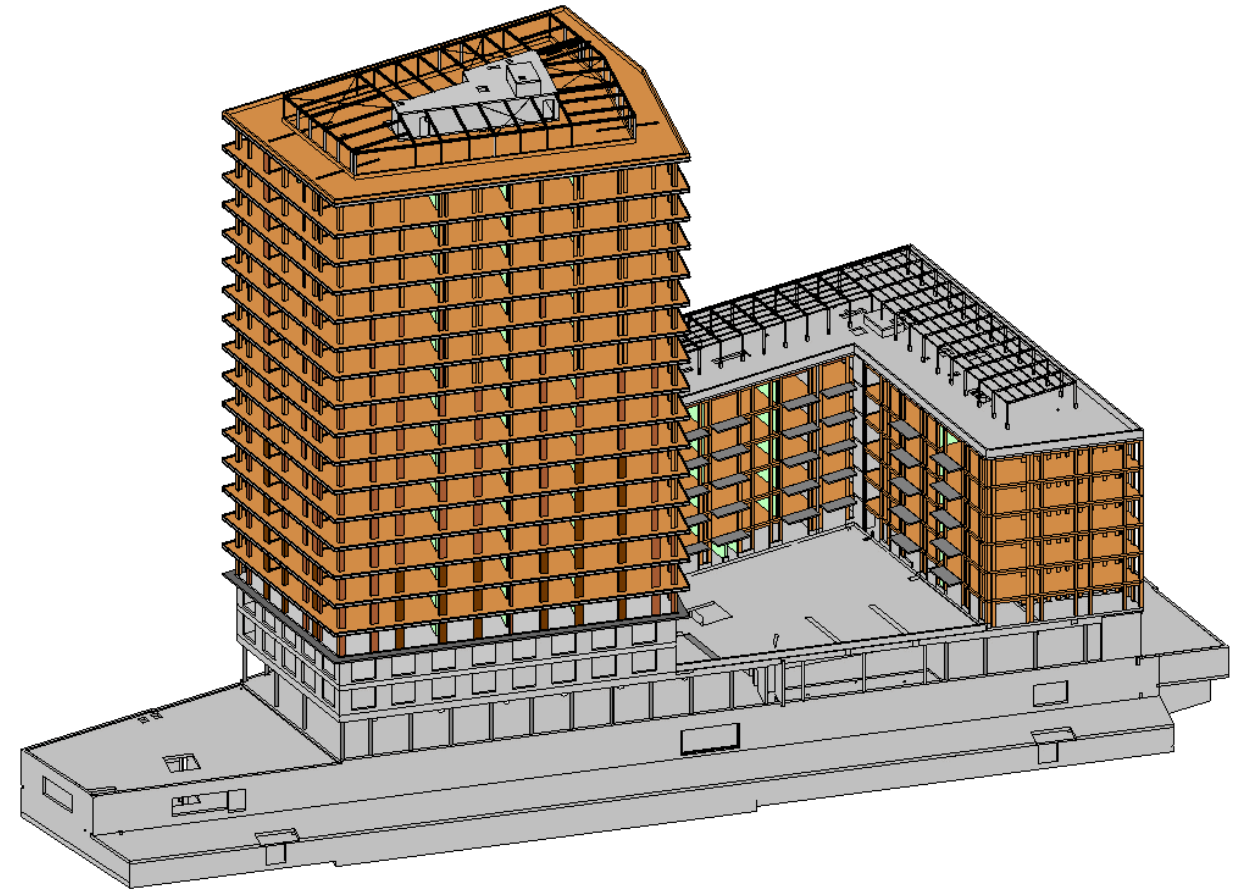
Beispiele für den Holzbau



ASSMANN BERATEN + PLANEN

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



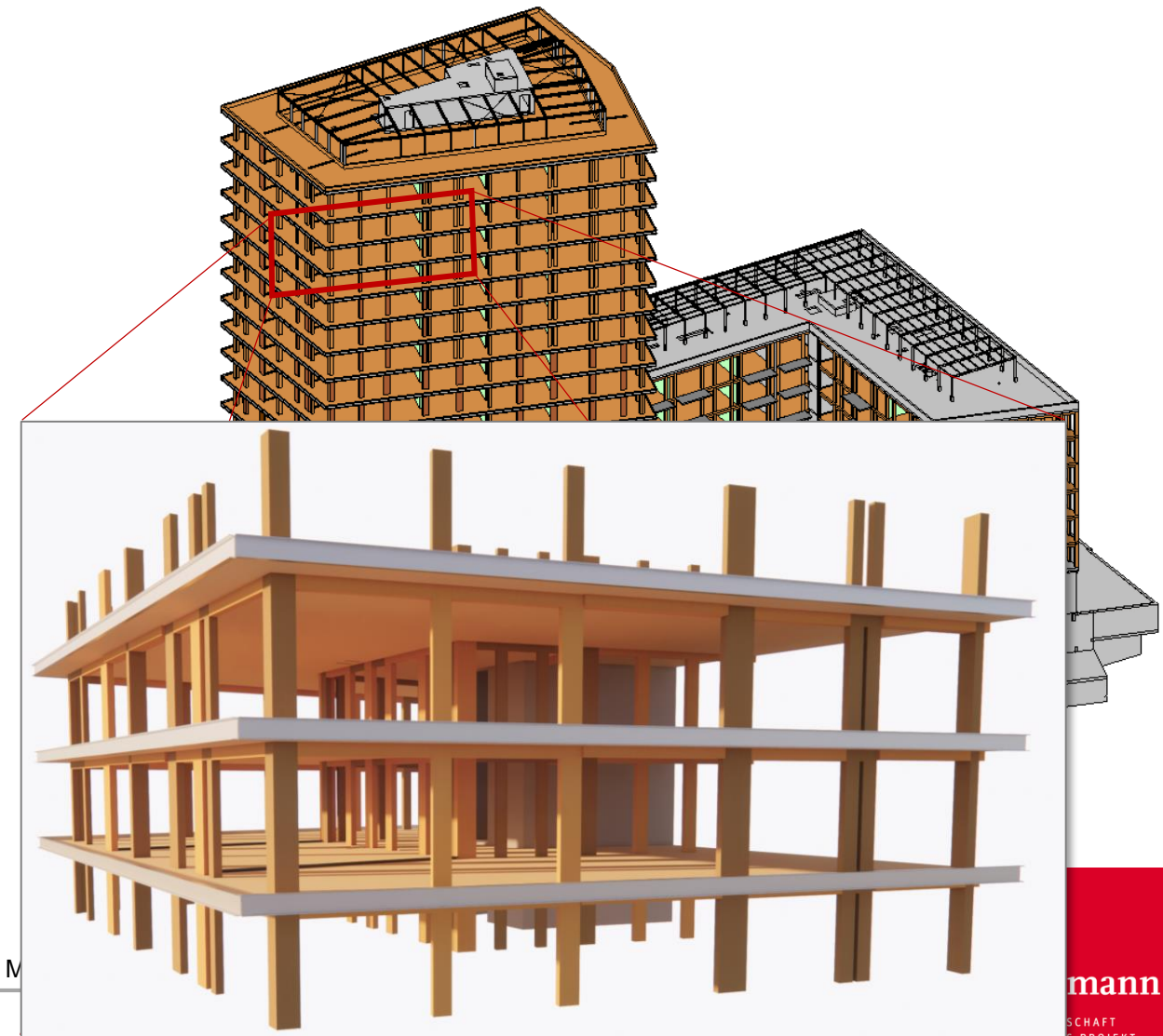
Störmer Murphy Partner Architekten, Garbe Immobilien

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Störmer M

mann

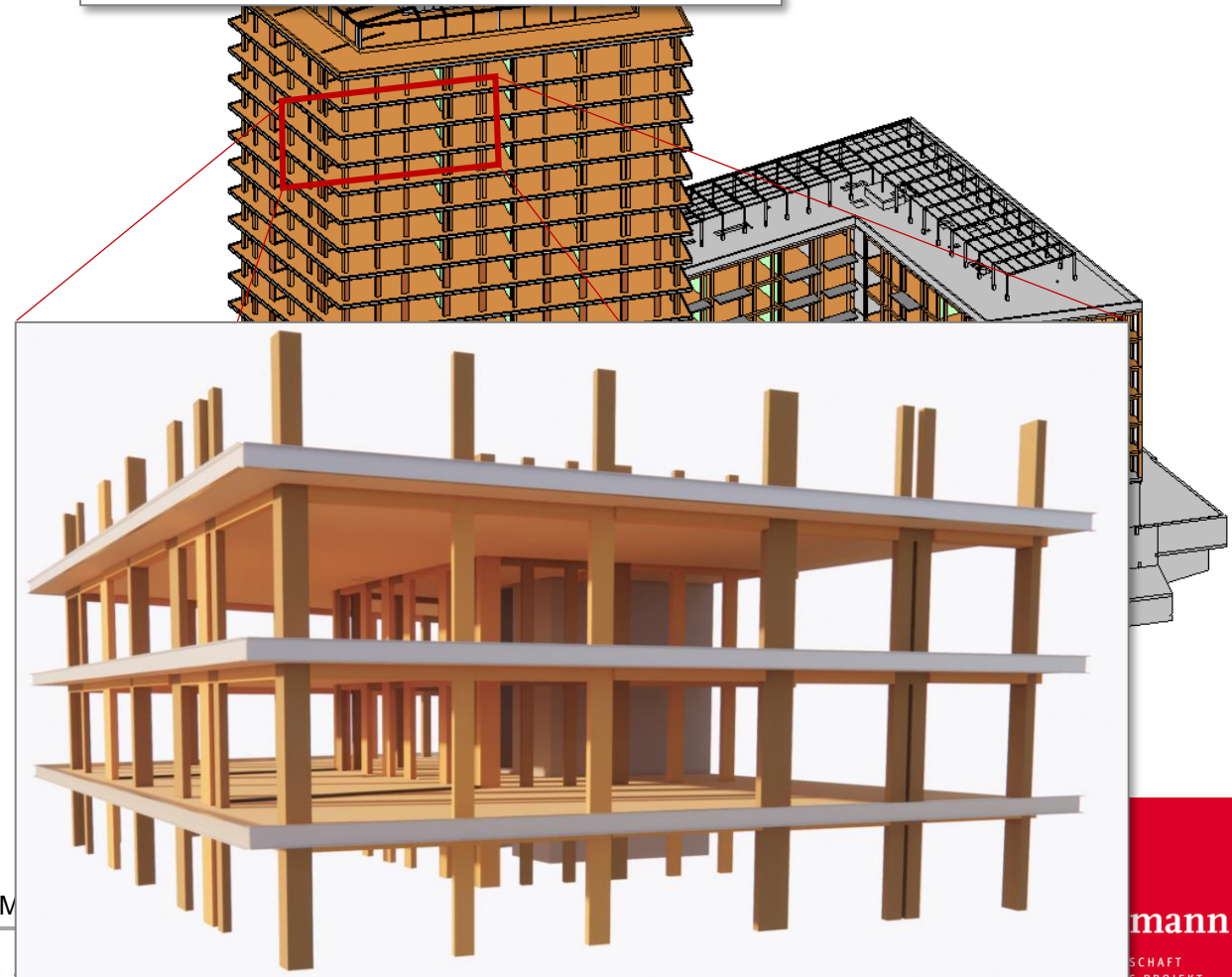
SCHAFT
PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Gebäudegröße mit gleicher Last in konventioneller Bauweise



Störmer M

mann

SCHAFT
PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



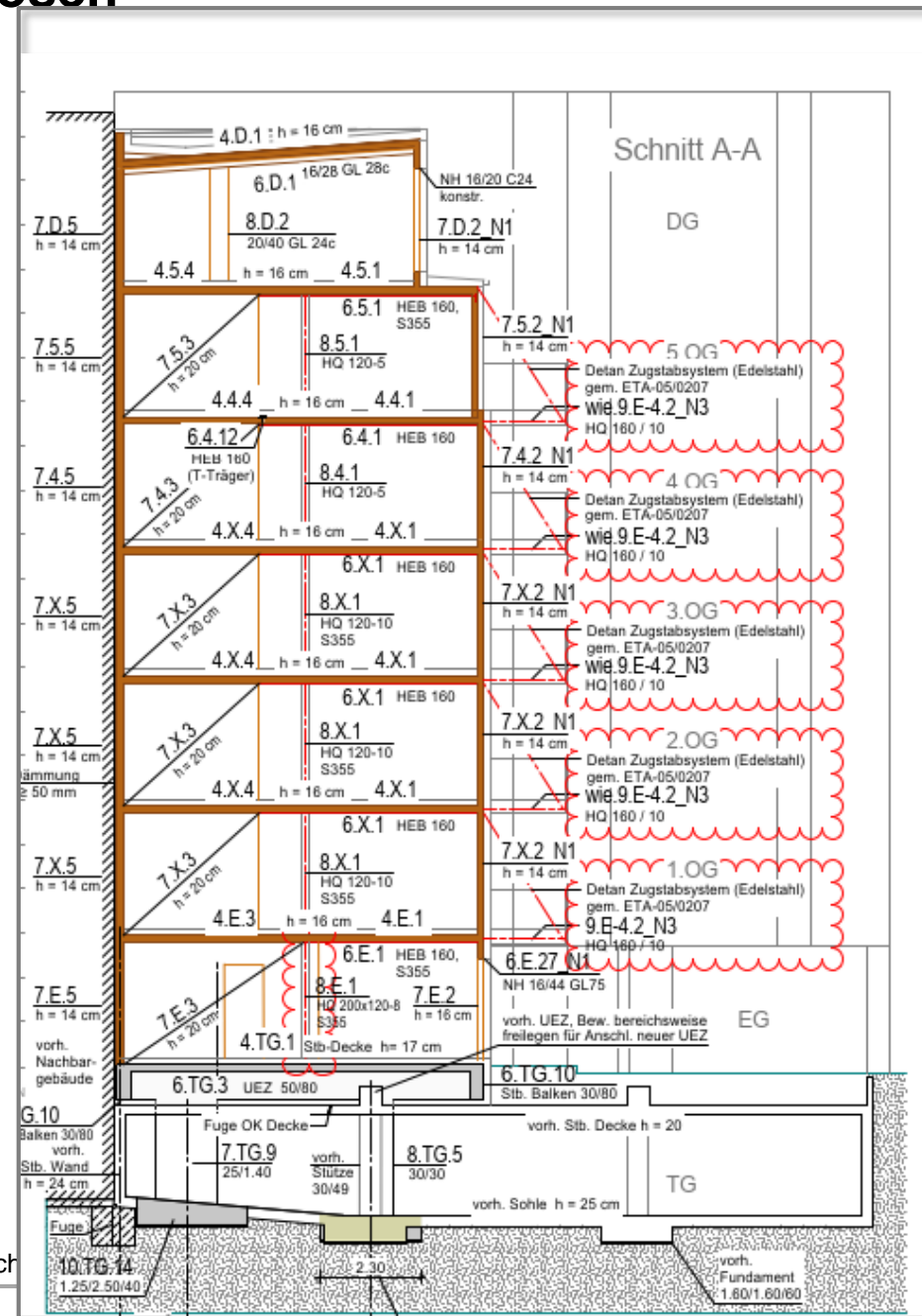
Staeher Architekten

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

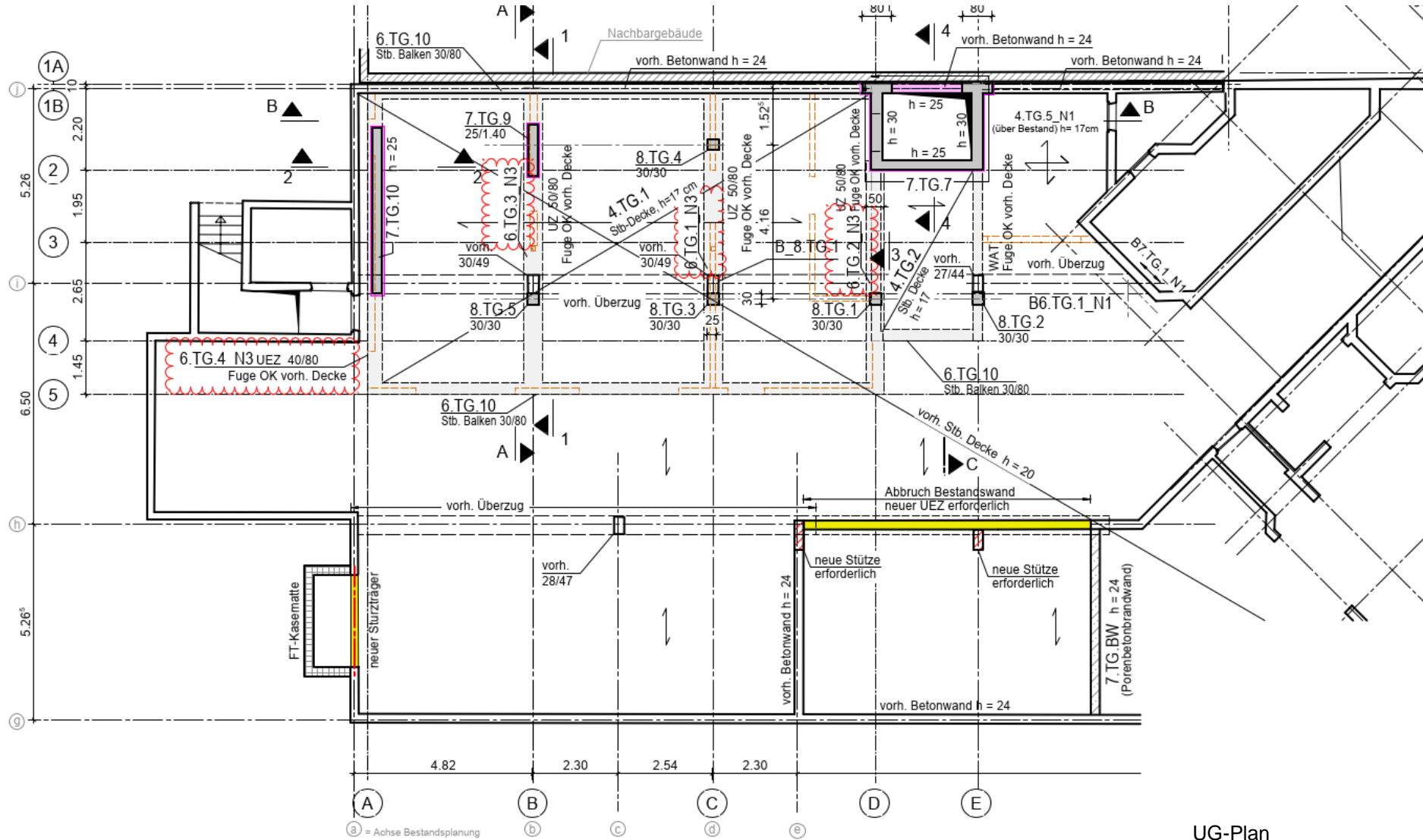
Beispiele für den Holzbau



Staeher Arch

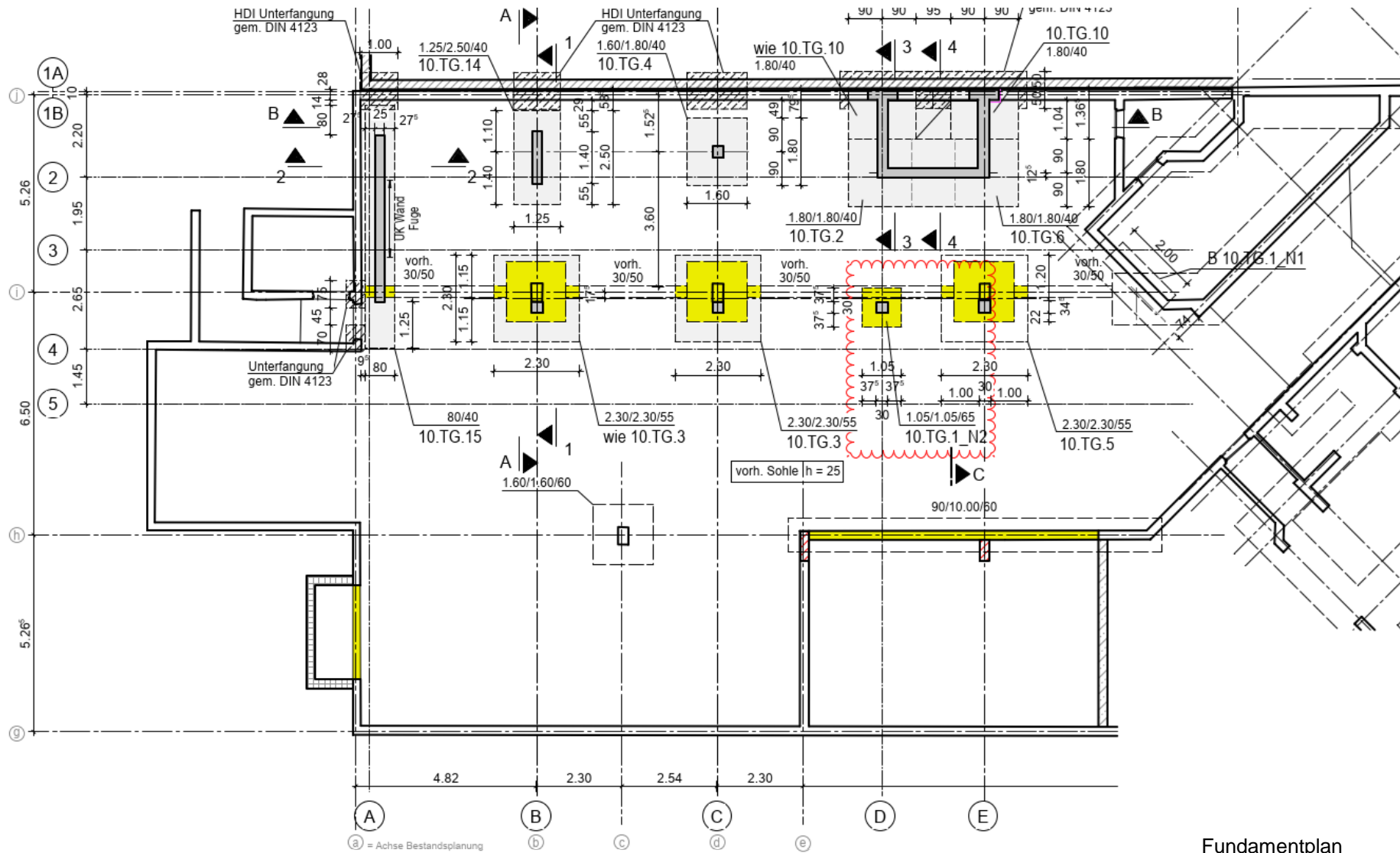
Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Fundamentplan

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Holzer Kobler Architekturen; Fotos: Jan Bitter

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



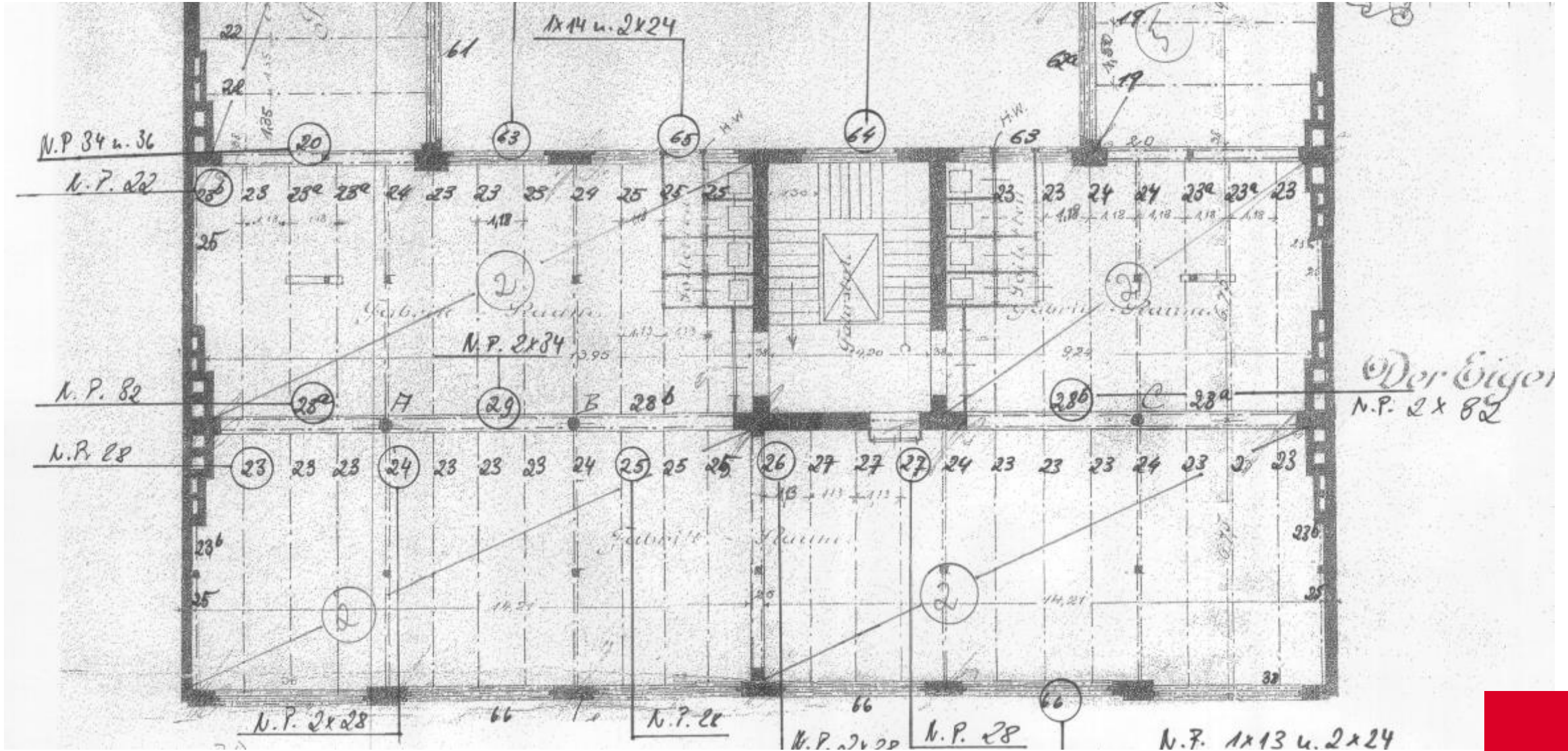
Holzer Kobler Architekturen; Fotos: Jan Bitter

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

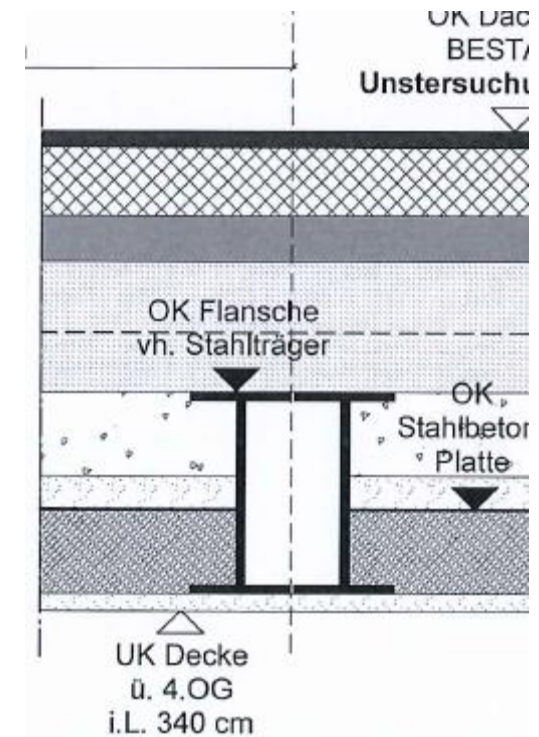
Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



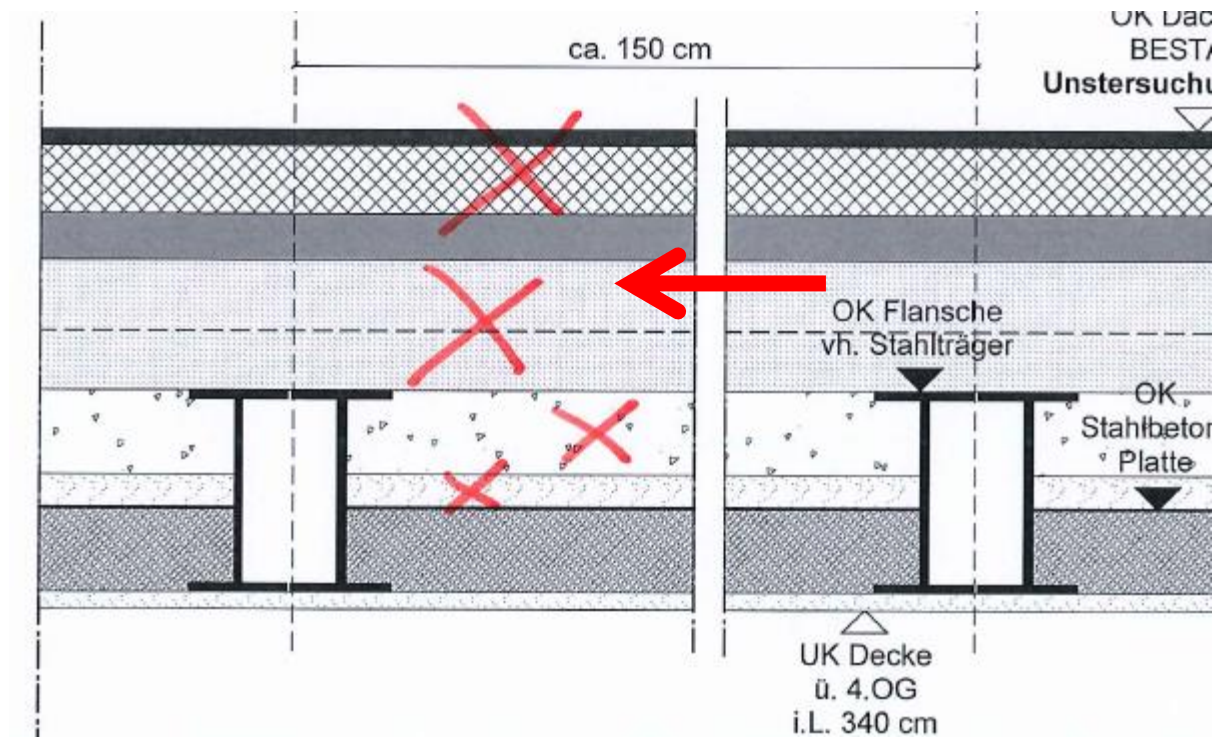
Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



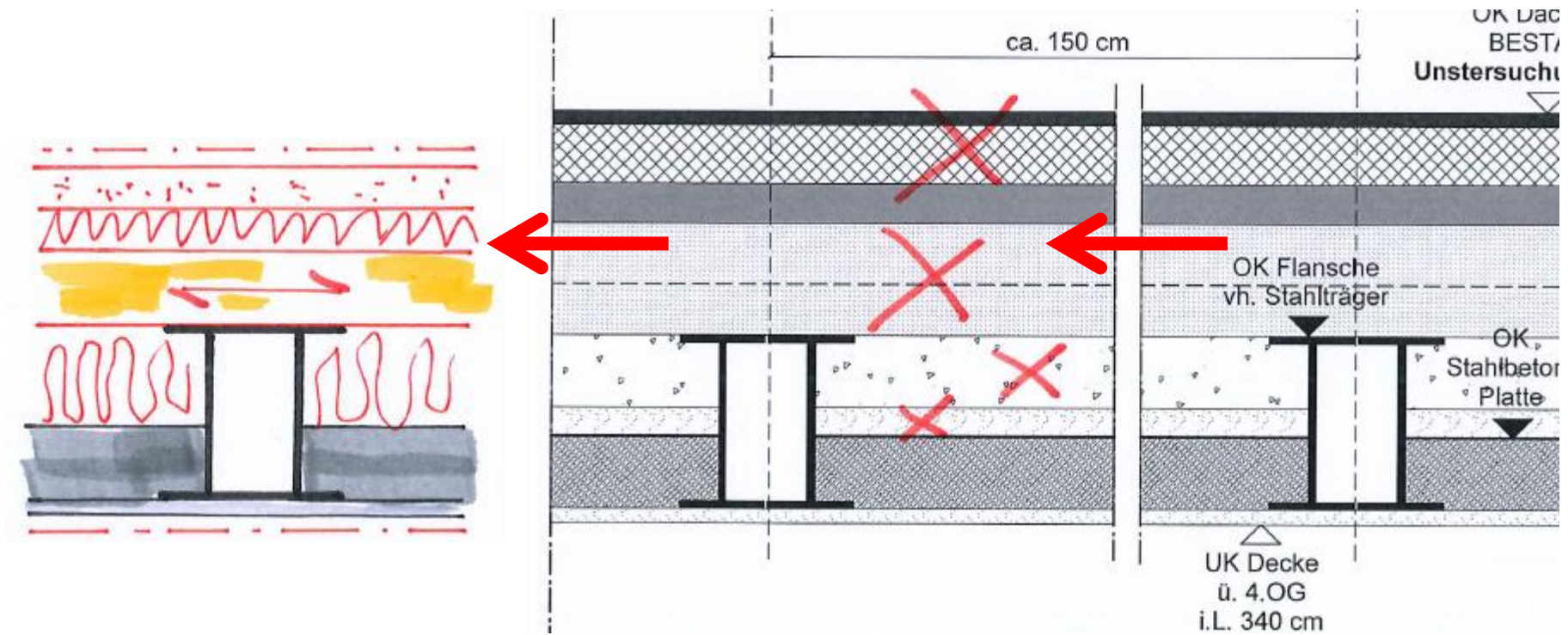
Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

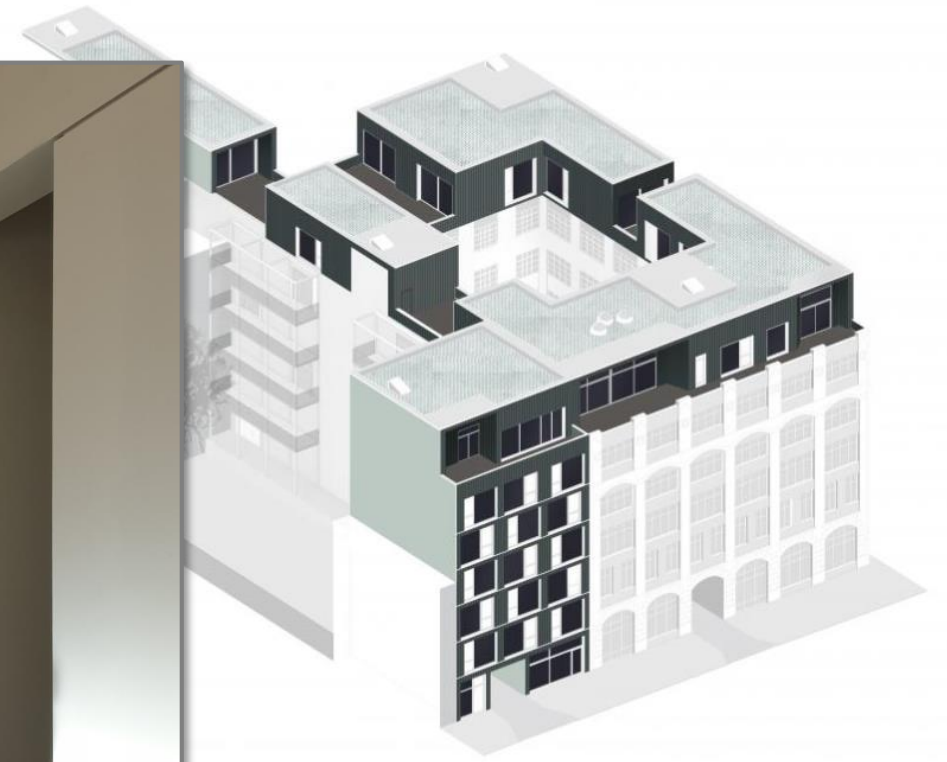
Beispiele für den Holzbau



Holzer Kobler Architekturen

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Holzer Kobler Architekturen

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Keenco3 Architekten

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Architekturagentur,
DeepGreen

Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



Projektaufgaben mit Leichtigkeit lösen

Beispiele für den Holzbau



DeepGreen

assmann

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

Wismar, 22. April 2022

Holz spart Ressourcen – mit Leichtigkeit



Dipl.-Ing.
Henning Klattenhoff
Prokurist



ASSMANN
BERATEN + PLANEN GmbH
Vorsetzen 50
20459 Hamburg

Tel. +49 40 514 97 133
Mobil +49 151 550 55 763
Fax +49 40 514 97 111

h.klattenhoff@assmann.info
www.assmann.info

