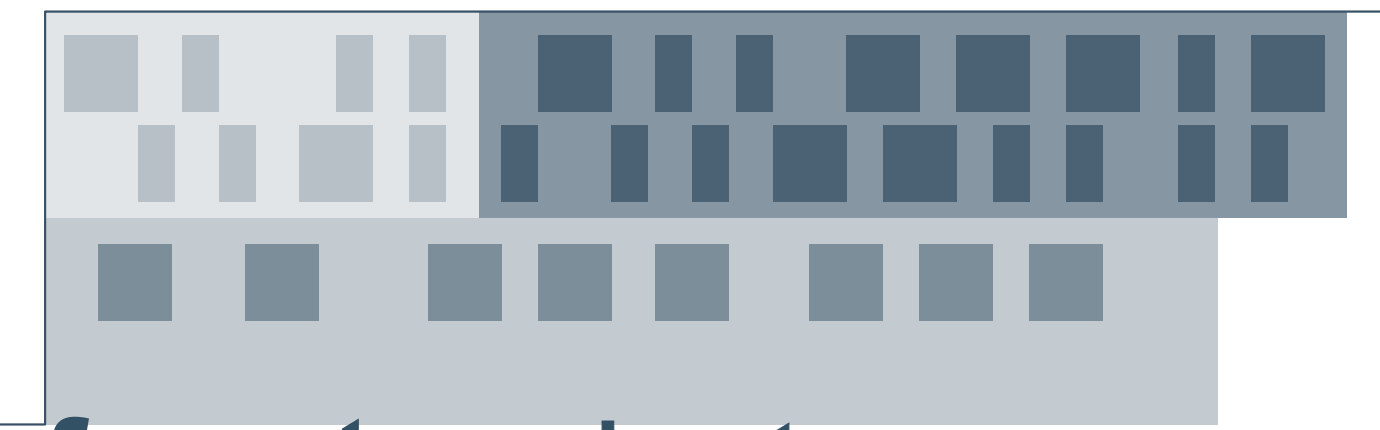


T6 Blue Pixels

Konstruieren

Christopher Wakan 1298099

Prof. Dr.-Ing. Holger Techen | LA Marius Mersinger



footprint

Analyse

Das Bebauungsgebiet befindet sich auf einer Kaimauer zwischen Ried- und Südgraben im Frankfurter Osthafen, einem zurzeit hauptsächlich industriell genutzten Stadtraum; hier befinden sich unter anderem Betonwerke, Baustoffhöfe sowie ein Containerhafen. Im Zuge der Um- und Weiterentwicklung des Frankfurter Ostends ändert sich der Charakter des Viertels. Es entstehen Parks, Clubs, neue Wohngebäude, sowie viele Büroflächen, die sich auch entlang des Riedgrabens und Mains verteilen; auch im Planungsgebiet ist von einer zukünftigen Bebauung durch Bürogebäude auszugehen. Der Ort besticht durch die unmittelbare Nähe zum Wasser, den Ausblick auf die Frankfurter Skyline, unter anderem die nahegelegene Europäische Zentralbank, durch Industrieflächen und Hafenkranen, sowie die Honsellbrücke, die Osthafenbrücke und die Schmickbrücke.

Idee

Der Entwurf soll städtebaulich an das bestehende Betonwerk anschließen, um das umliegende Planungsgebiet für zukünftige Bebauungen zu fassen und von den Industrienutzungen abzugrenzen. Weiterhin soll er sowohl Ausblicke auf die Skyline und den Main ermöglichen, als auch qualitative Außenflächen im Erdgeschoss und in den oberen Geschossen bieten, um die hohe Qualität des Ortes für Nutzer erfahrbar zu machen. Durch das Schaffen flexibler Bürogrundrisse unterschiedlicher Größen, soll sich in den oberen drei Geschossen modernes Arbeiten organisieren, während das Erdgeschoss durch die Unterbringung eines Supermarktes und eines Restaurants, auch öffentliche Nutzer das Gebäude bringen soll. So soll der Entwurf auch für zukünftige Umgebungsbebauungen zu einem potentiellen Treffpunkt werden.

Konzept

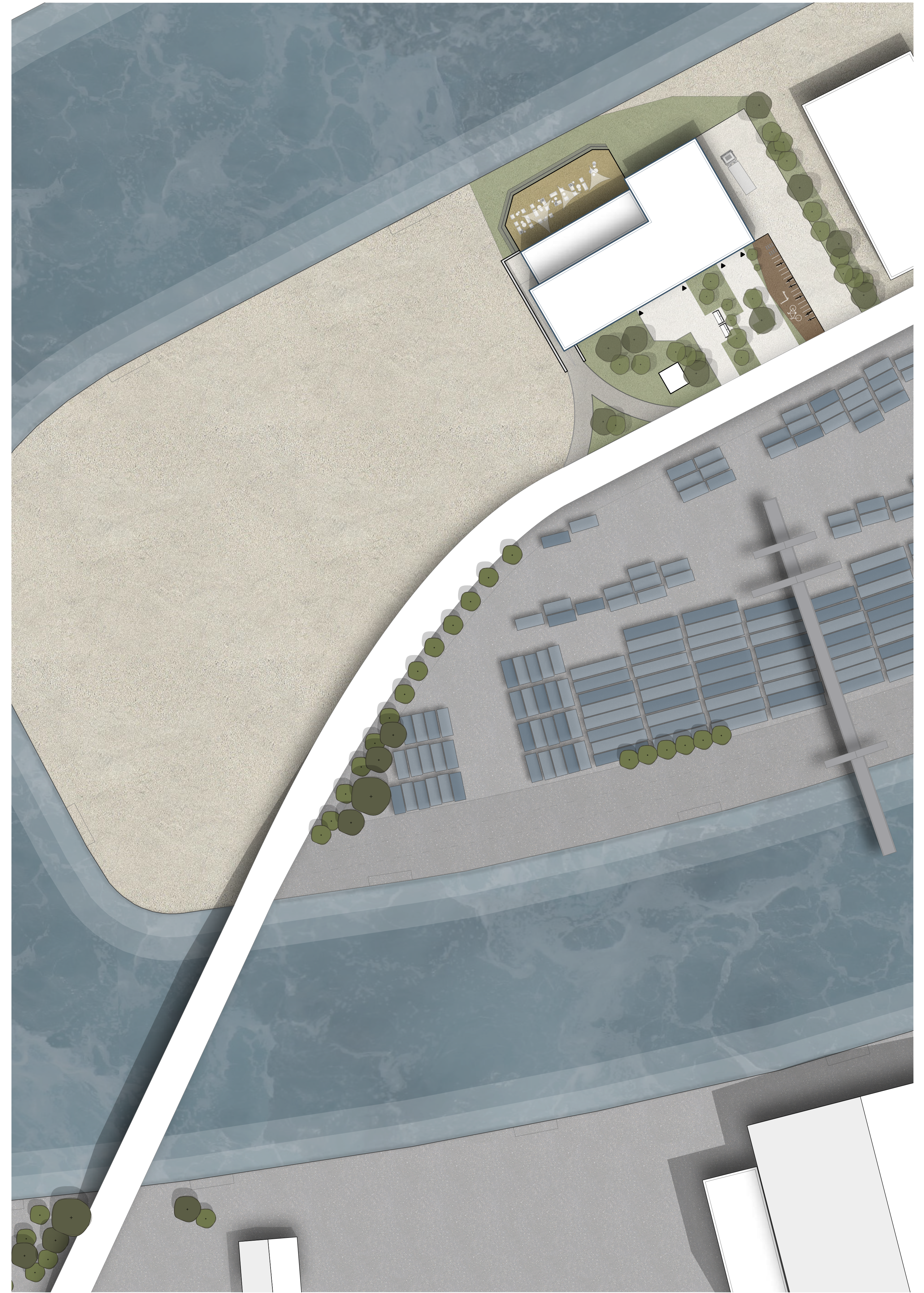
Um eine maximale Nachhaltigkeit zu erzielen, wird die ausgewiesene Bebauungsfläche von 1.500 m² nahezu vollständig überbaut. Die Kubatur hält sich in den unteren zwei Geschossen in Form eines Rechteckes, die Lichte Raumhöhe im Erdgeschoss ist im Vergleich zu den darüberliegenden Geschossen zugunsten des Foyers und des am Main gelegenen Restaurants angehoben, um große Fensterflächen und somit eine attraktive Eingangssituation, beziehungsweise Ausblicke auf den Main zu ermöglichen. Das Gebäude ist partiell unterbaut, um den Anforderungen gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Frankfurt am Main, mit mehr als 60 Stellplätzen gerecht zu werden; das Kellergeschoss wird, mit einer sich auf der Westseite des Erdgeschosses befindenden Rampe erschlossen. Der Entwurf arbeitet mit den Prinzipien der Addition und Subtraktion, welche in unterschiedlichen Dimensionen ausgeführt sind, um Austritte, Ausblicke beziehungsweise ein bewegtes Fassadenbild zu schaffen. Durch eine Aussparung auf der Nordseite im Bereich des 2. und 3. Obergeschosses entsteht eine Terrassenfläche, die über das 2. Obergeschoss im Bereich des Erschließungskerns erschlossen wird. Die entstehende L-Form der beiden oberen Geschossen greift die Kubatur des benachbarten Betonwerks auf und krägt in Anlehnung an die in der Umgebung liegenden Kräne, in Richtung Westen und Norden um 2,50 m aus, um Ausblicke zu maximieren, sowie die wichtigen Blickbeziehung kubatorisch zu manifestieren. In der Ebene der Fassade sind ab dem 1. Obergeschoss, um 71 cm auskragende Kastenfenster angeordnet, die sich in den darüberliegenden Geschossen in ihrer Frequentierung erhöhen. Die Fassade des Erdgeschosses und 1. Obergeschosses besteht aus geschlossenen Elementen und verglasten Elementen, die mit Ausnahme des zu betonenden Restaurants und Foyers, einen so geschlossenen Sockel bilden und die Erdgeschossnutzungen besonders im Bereich des Supermarktes so angemessen fassen. Diese unterschiedlichen Konstruktionen erzeugen mehrere eingeständige „Pixel“ und somit ein bewegtes Fassadenbild, welches sich über die oberen Geschosse aufzulösen scheint.

Tragwerk

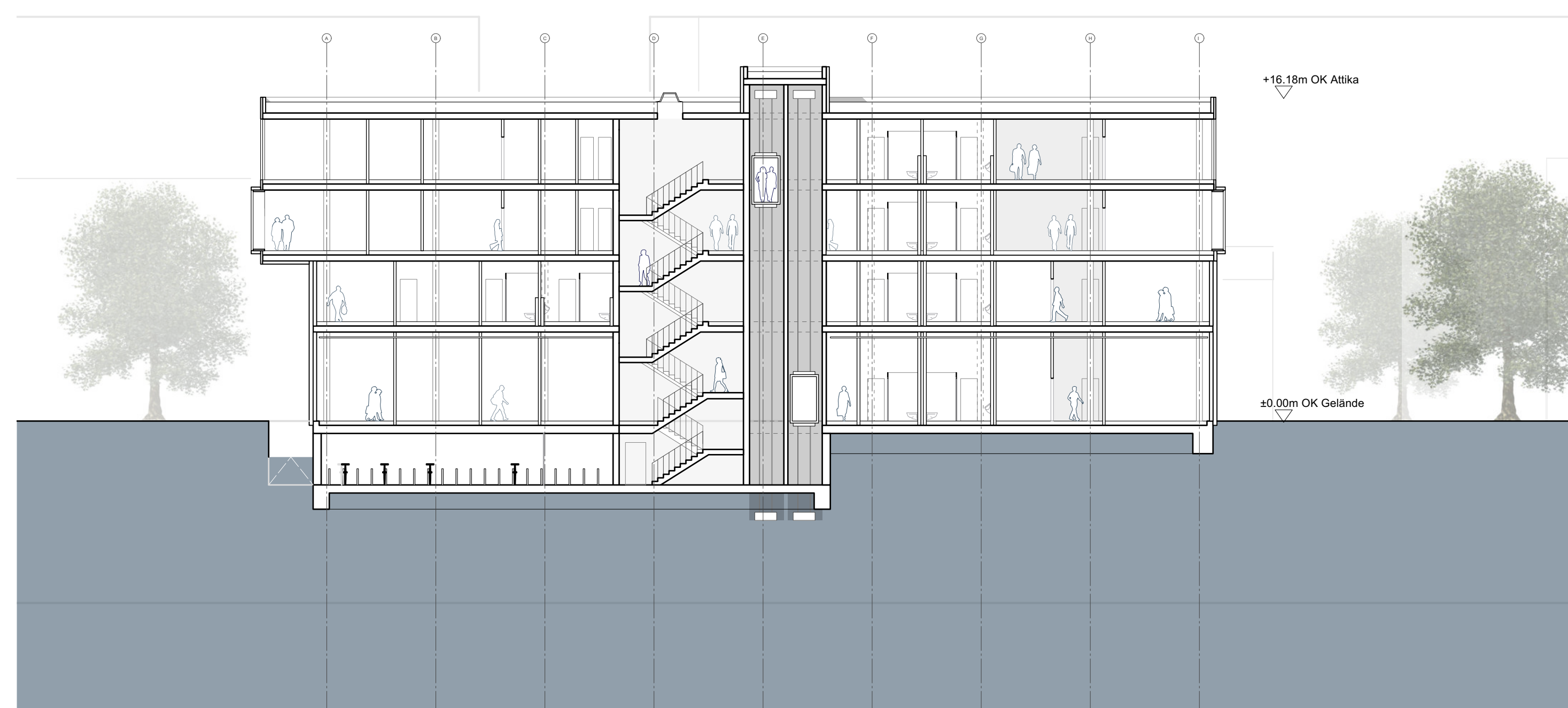
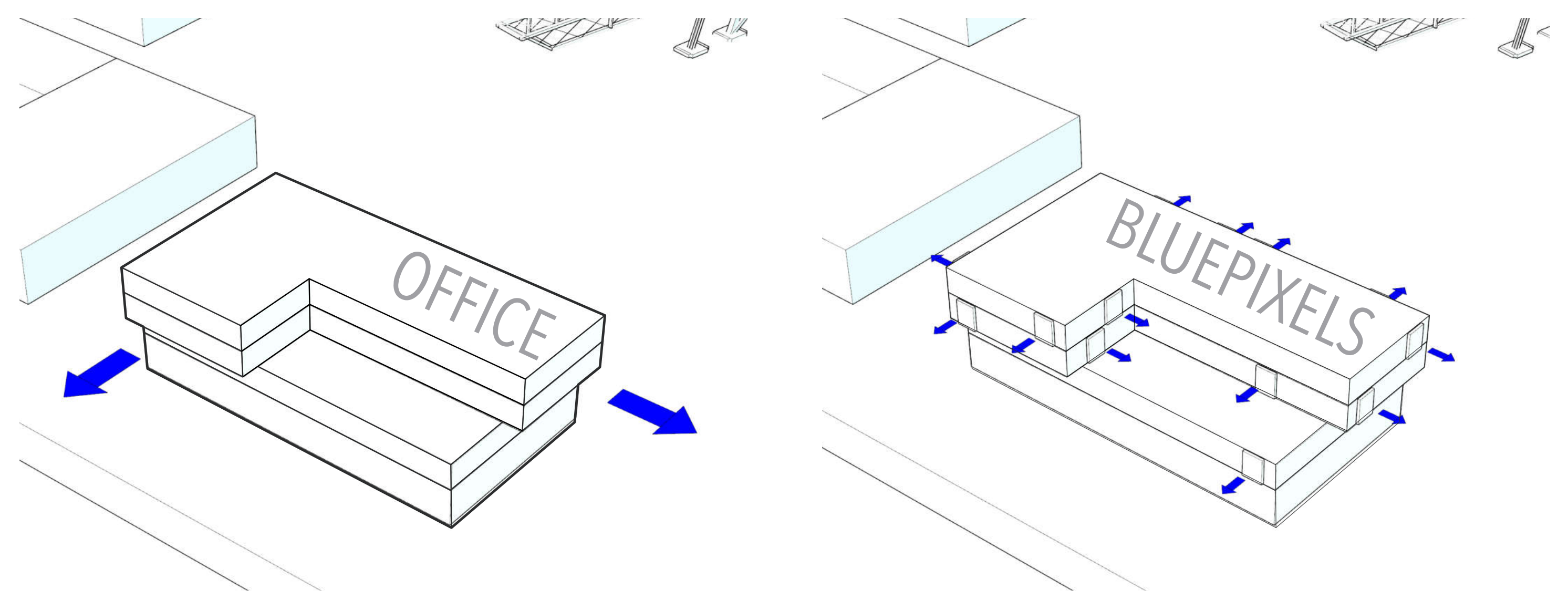
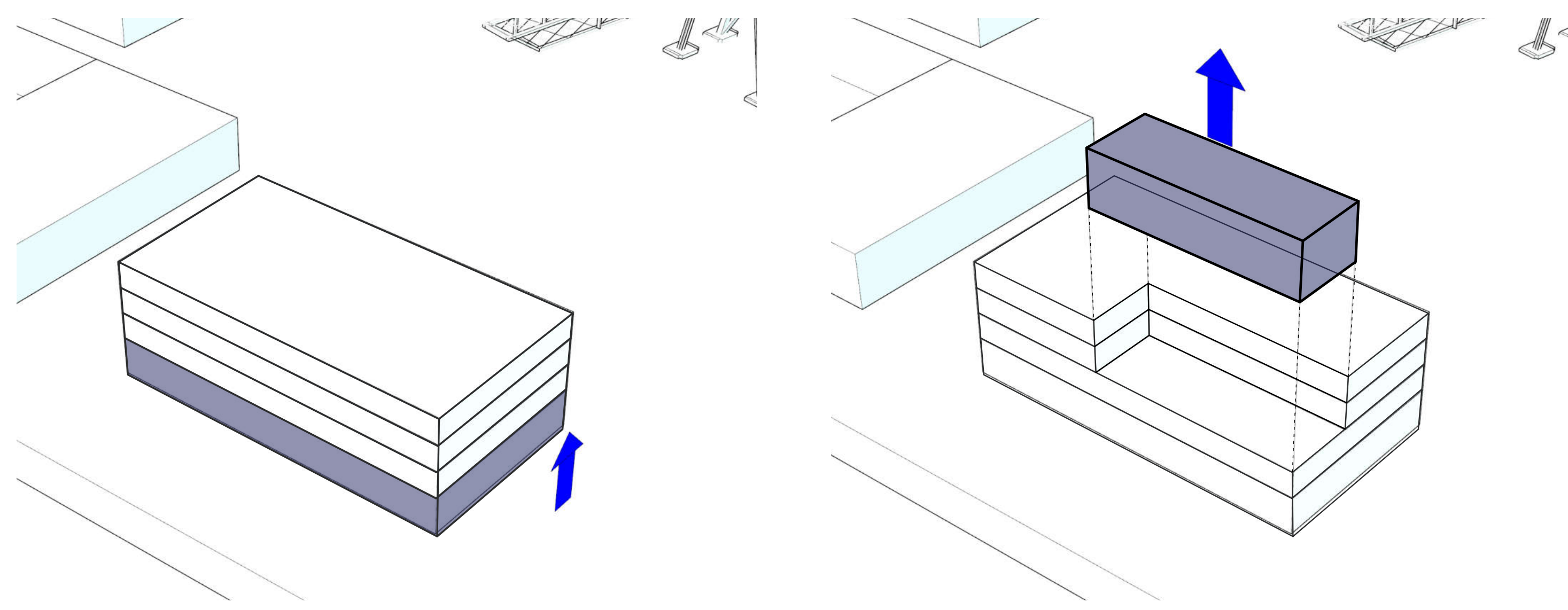
Das Gebäude basiert auf einer Stahlbetonskelettbauweise mit 30 cm runden Stützen und 30 cm dicken Geschossdeckenplatten, die das Grundgerüst des Gebäudes darstellen. Die Geschossdecken sind als Flachdecken ausgebildet und in Kombination mit dem aussteifenden, massiven Erschließungskern und den Stützen tragen sie den Aufbau der eingestellten Fassade. Die Auskragungen in Nord- und Westrichtung beschränken sich auf 2,50 m und können somit über die Geschossdecken abgeleitet werden. Sämtliche Lasten werden über die innenliegenden Stützen in den Boden geleitet. In Ost-West Richtung wird ein Stützenabstand von 5,4m beschränkt, während die Stützen in Nord-Süd Richtung für maximale Innenraumvariabilität und in Anpassung mit dem Erschließungskern einen Abstand von 8,1 m | 5,9m | 7,6m aufweisen.

Material

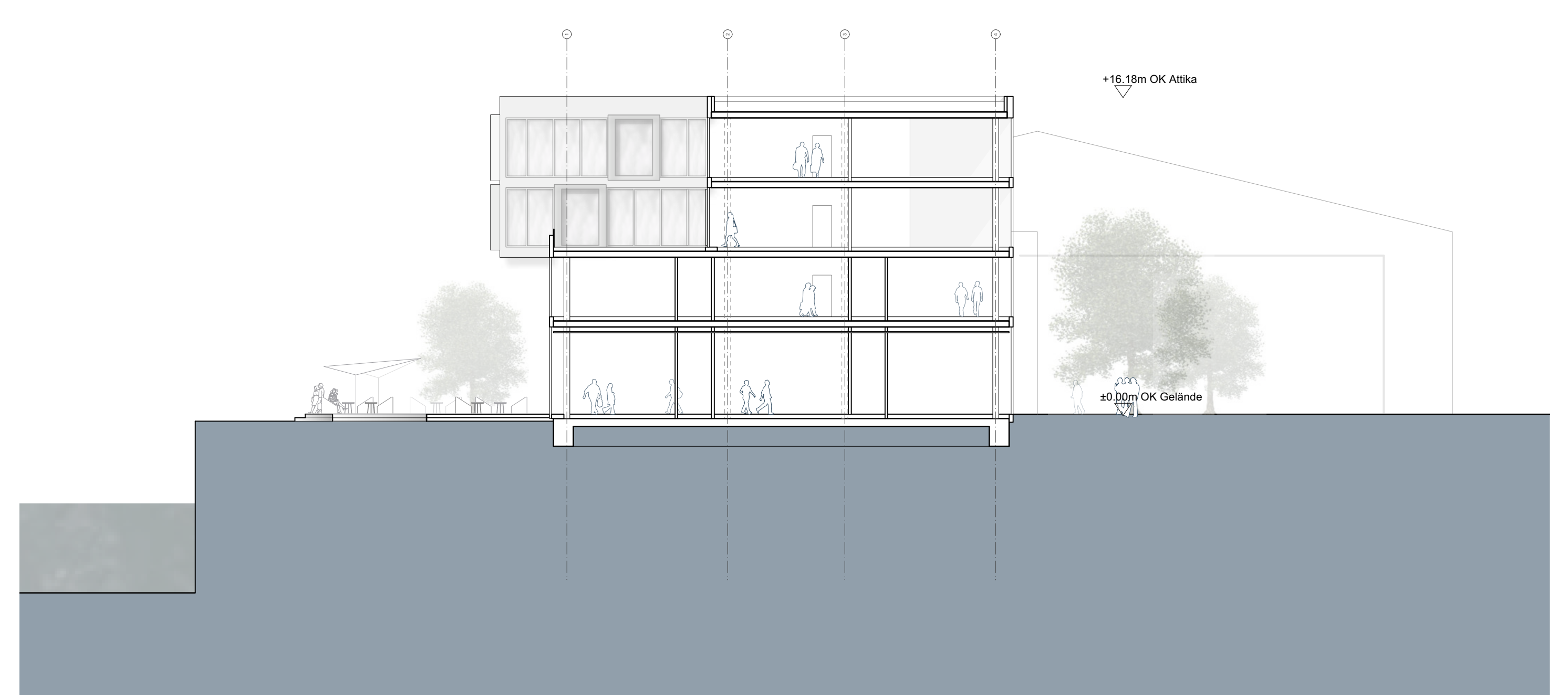
Anlehnend an das Pixelkonzept weist auch die Materialität des Gebäudes eine hohe Diversität auf. Geschickt wird das Tragwerk aus Stahlbeton in Verbindung mit Holzrahmenbauweise und den Aluminium-Fassadenpaneelen kombiniert mit einer Pfosten-Riegel und Lochfensterfassade gebracht. Nach außen weist das Gebäude durch seine Aluminiumelemente ein einheitliches Bild auf, in welches sich die Pixelversprünge angenehm einordnen können. Innen besticht das Gebäude in seiner Simplizität mit Sichtbetondecken und Sichtstrichböden in Kombination mit den Gipskartonwänden ergibt sich eine brutalistische Einfachheit, die den Innenraum beruhigt und eine maximale Flexibilität der Oberflächen gewährleistet. Um auch in den Flurbereichen im Obergeschoss liegenden Büroeinheiten Tageslicht einfangen zu können, werden die Trennwände in Teilen aus Glas ausgebildet, um einen modernen und gut belichteten Büroalltag zu ermöglichen.



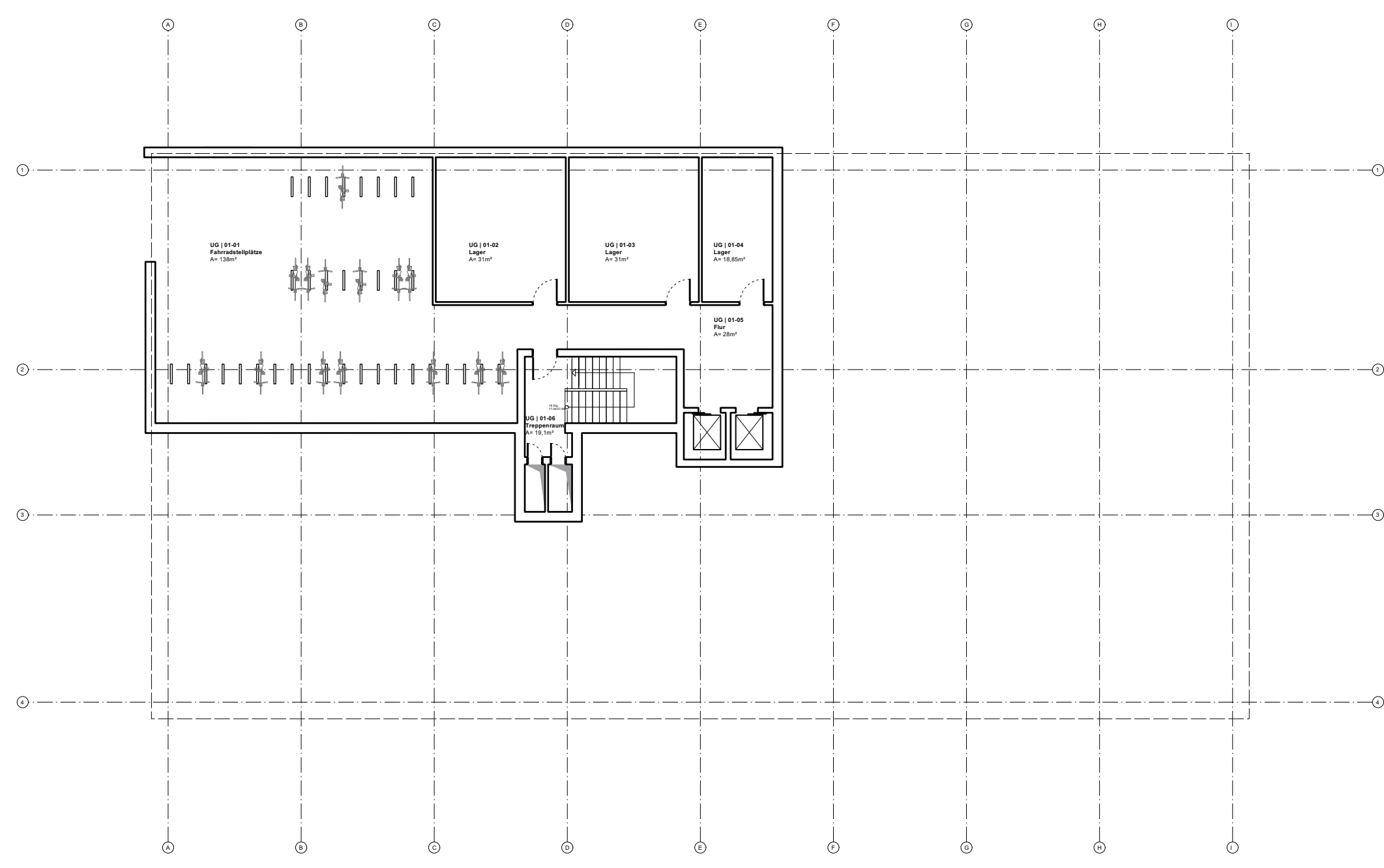
LAGEPLAN 1:500



SCHNITT A-A



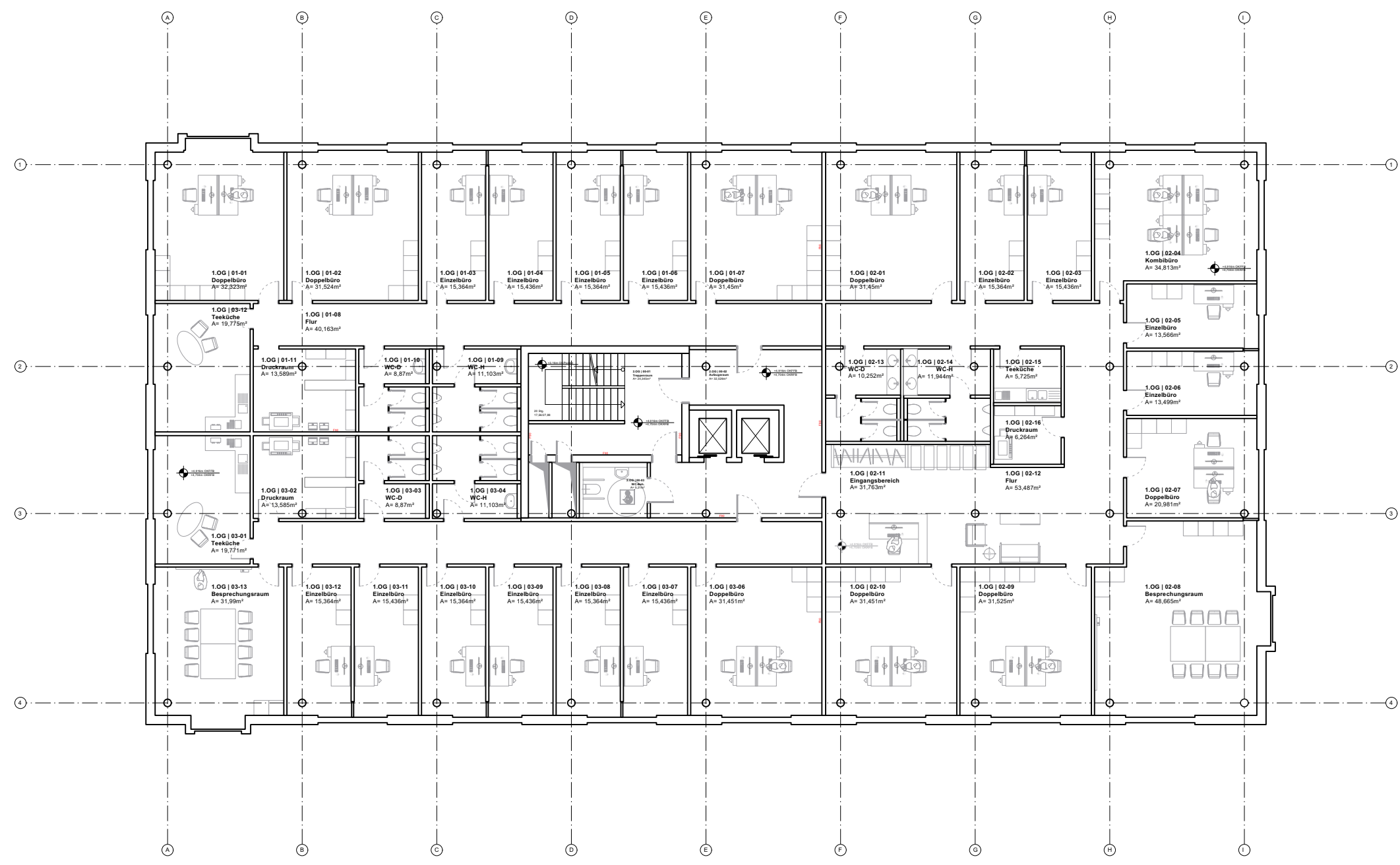
SCHNITT B-B



GRUNDRISS UG



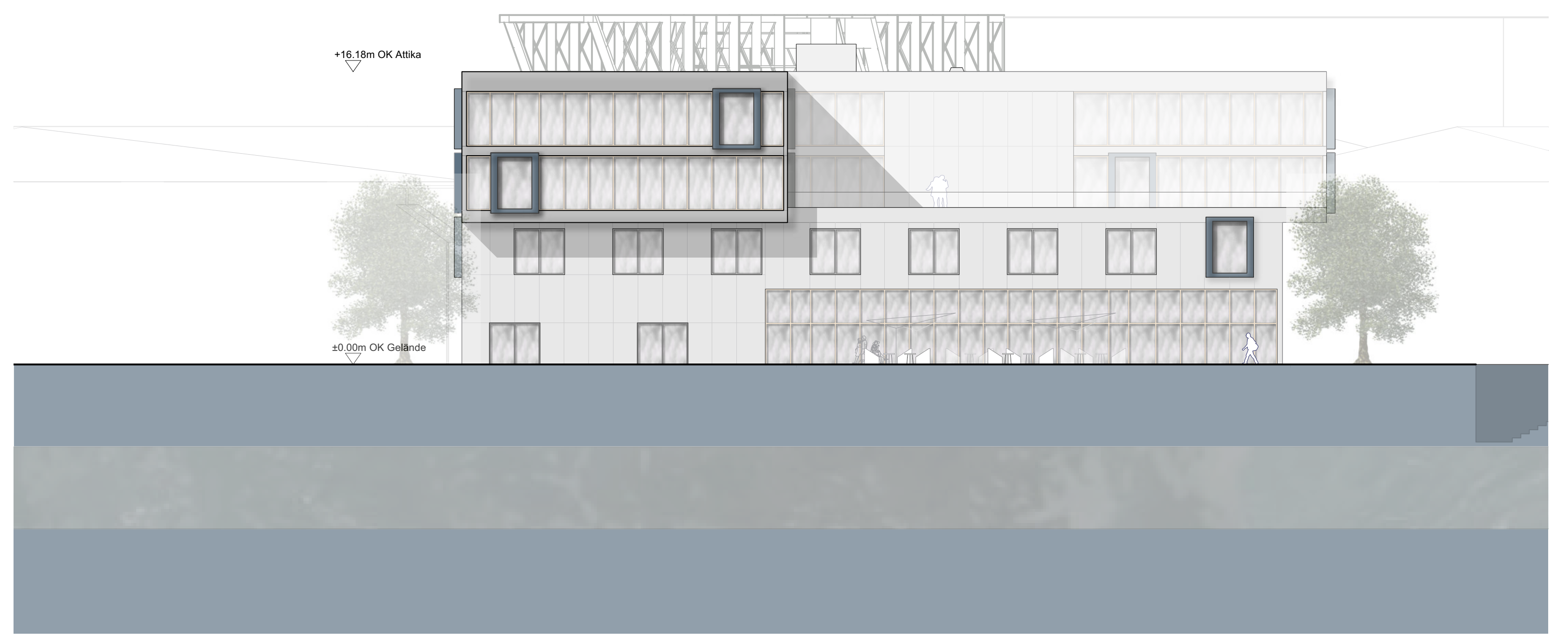
GRUNDRISS EG



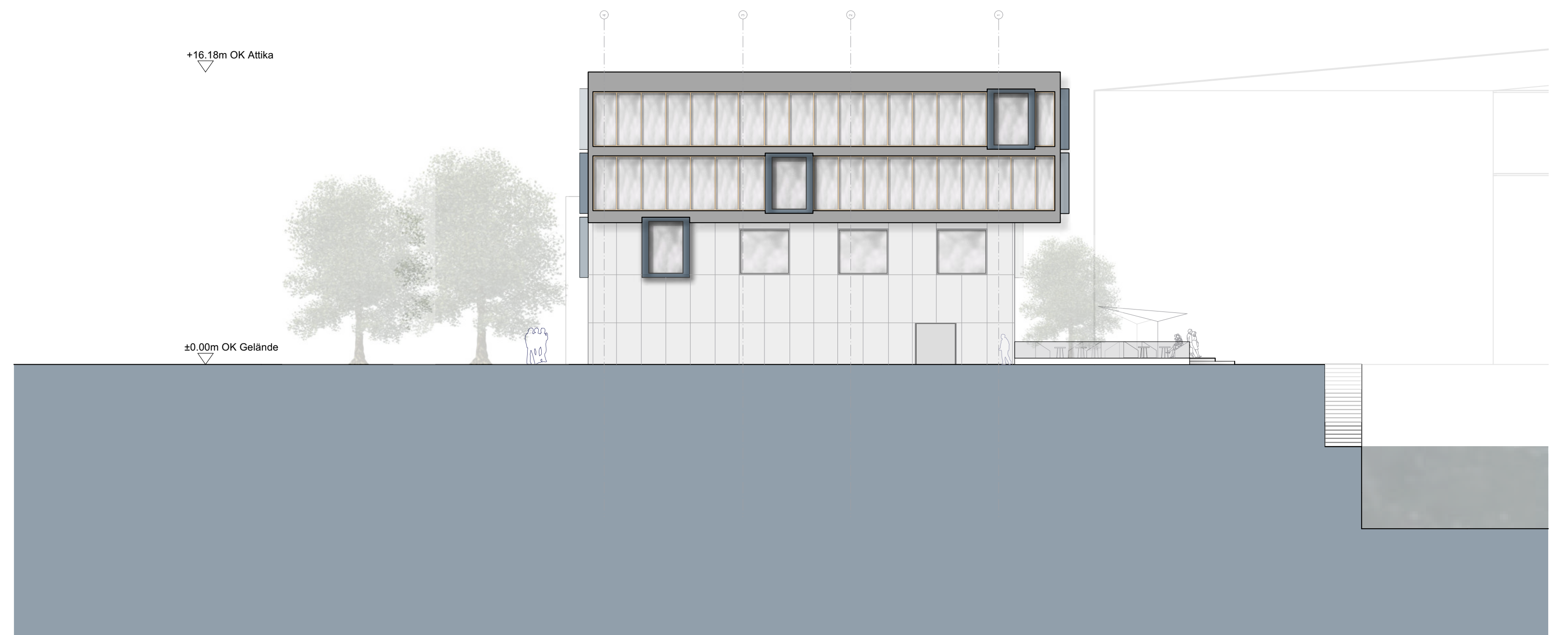
GRUNDRISS 1.OG



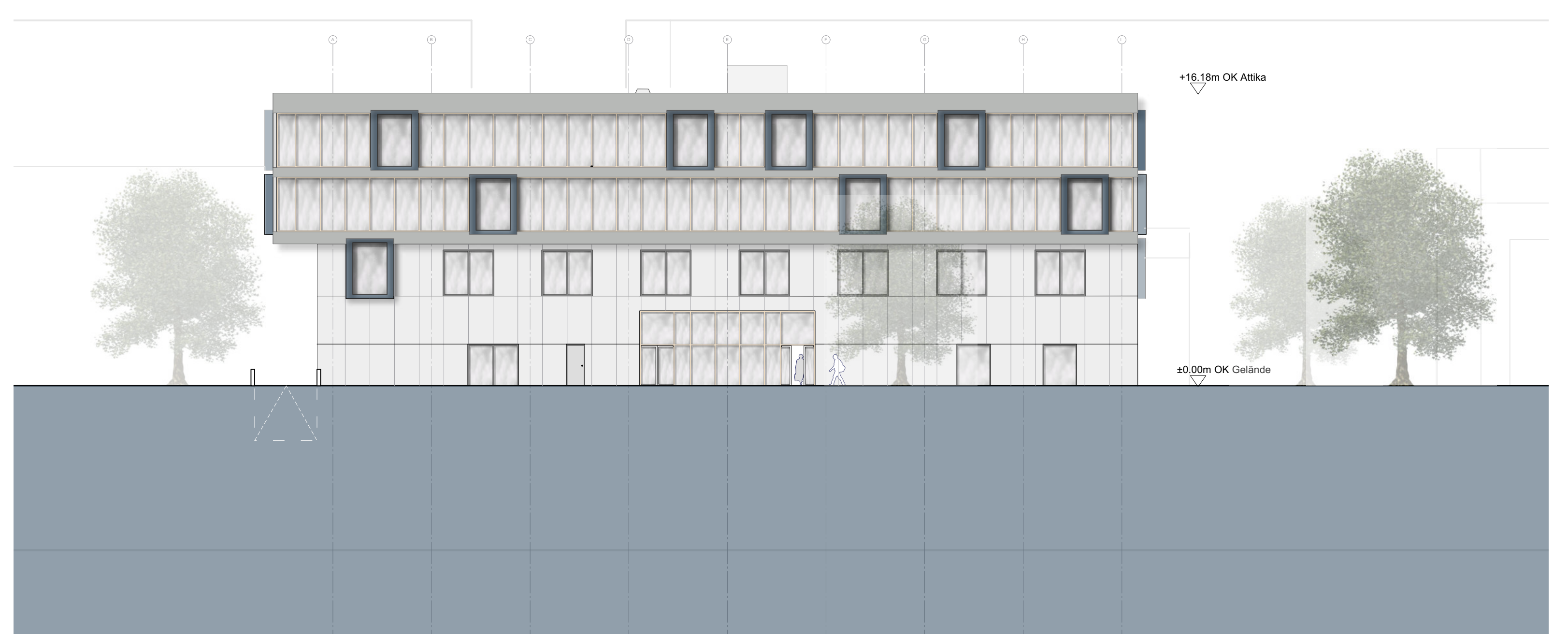
GRUNDRISS 2.OG



ANSICHT NORD



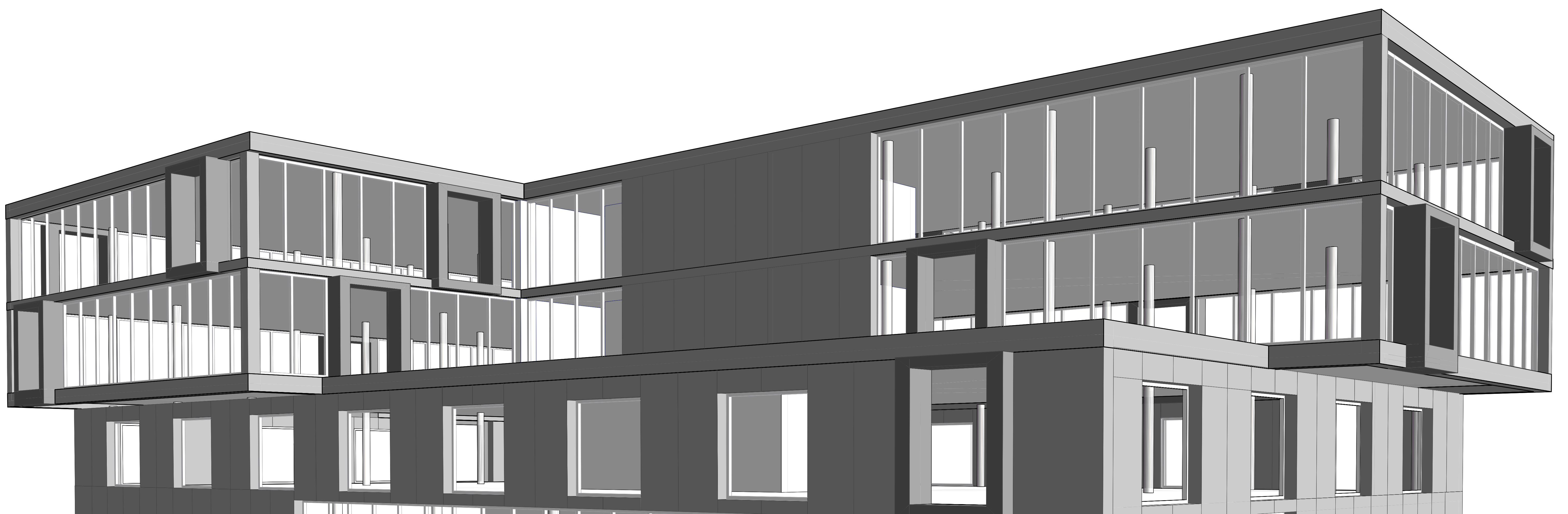
ANSICHT OSTEN



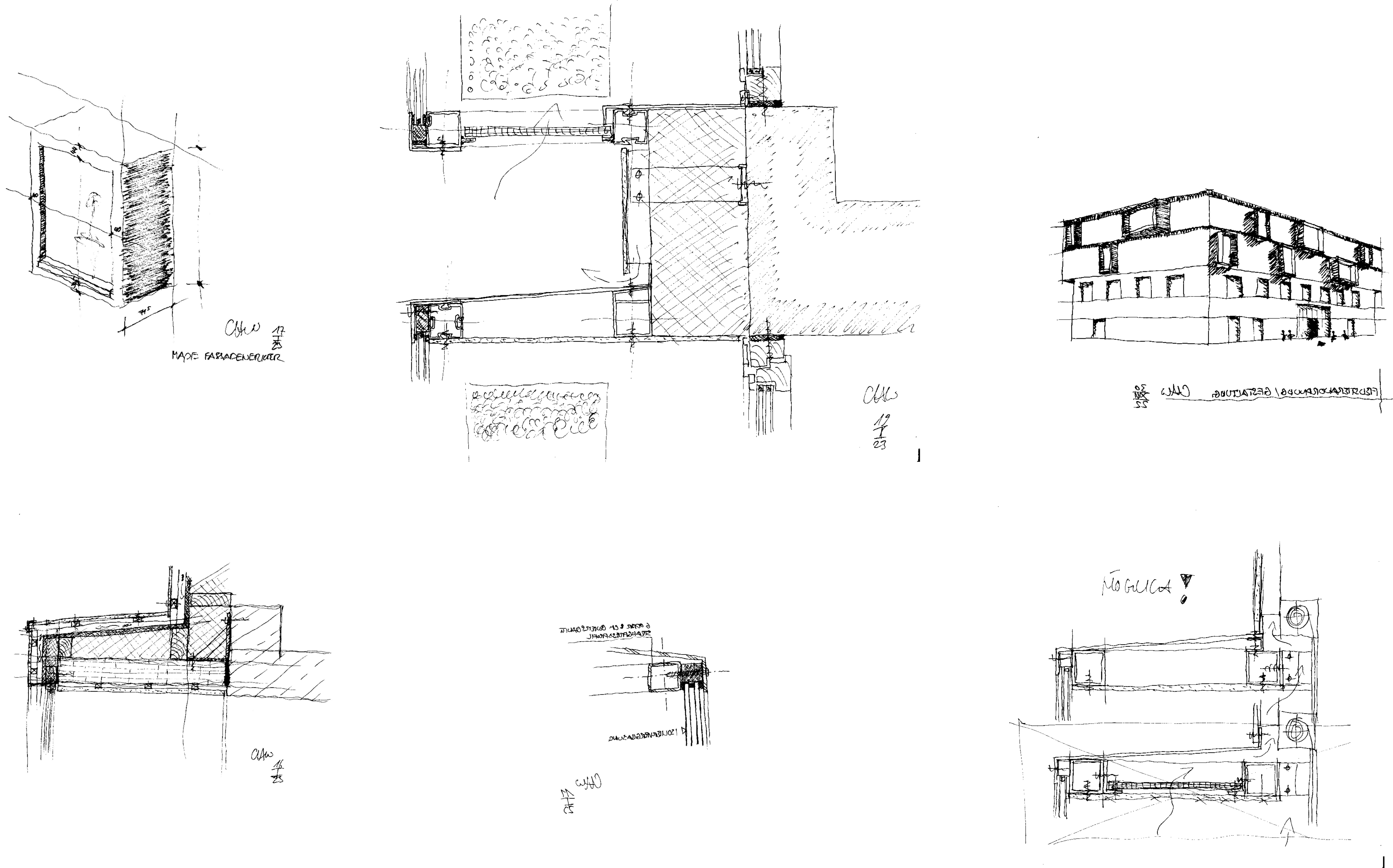
ANSICHT SÜD



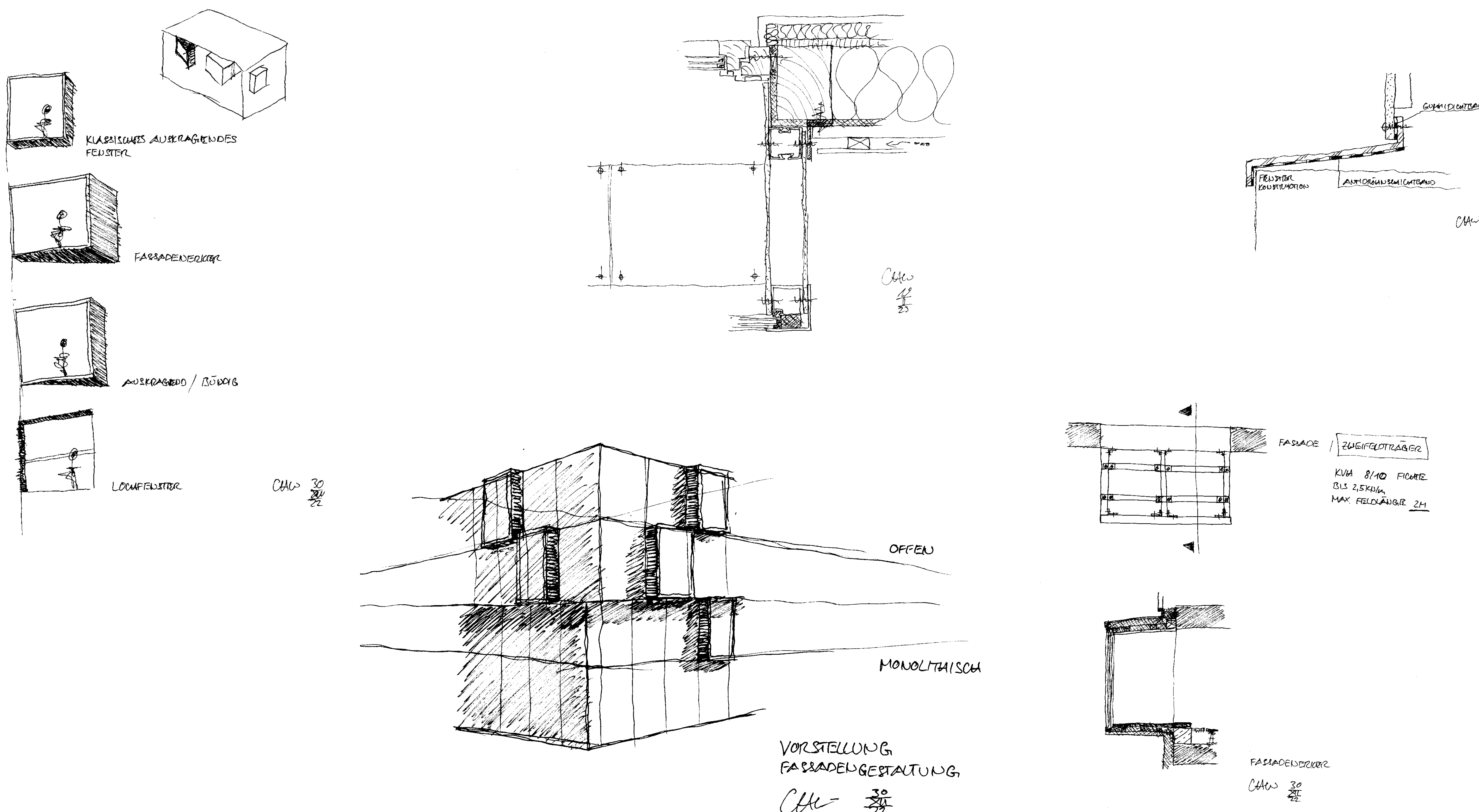
ANSICHT WESTEN

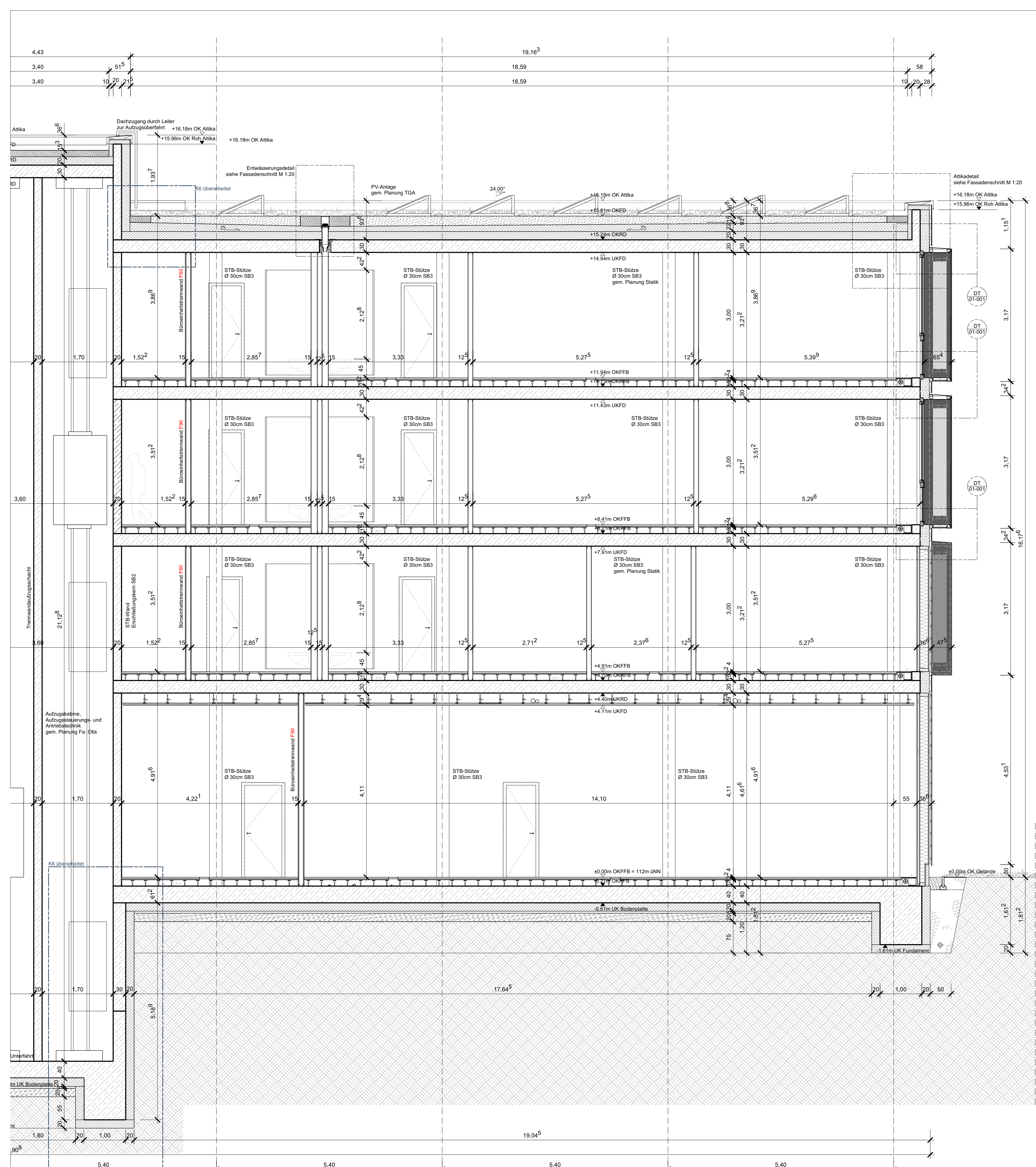


3D ANSICHT



Welchen Effekt hat das von mir konstruierte Kastenfenster und der Fassadenerker auf das Bürogebäude?

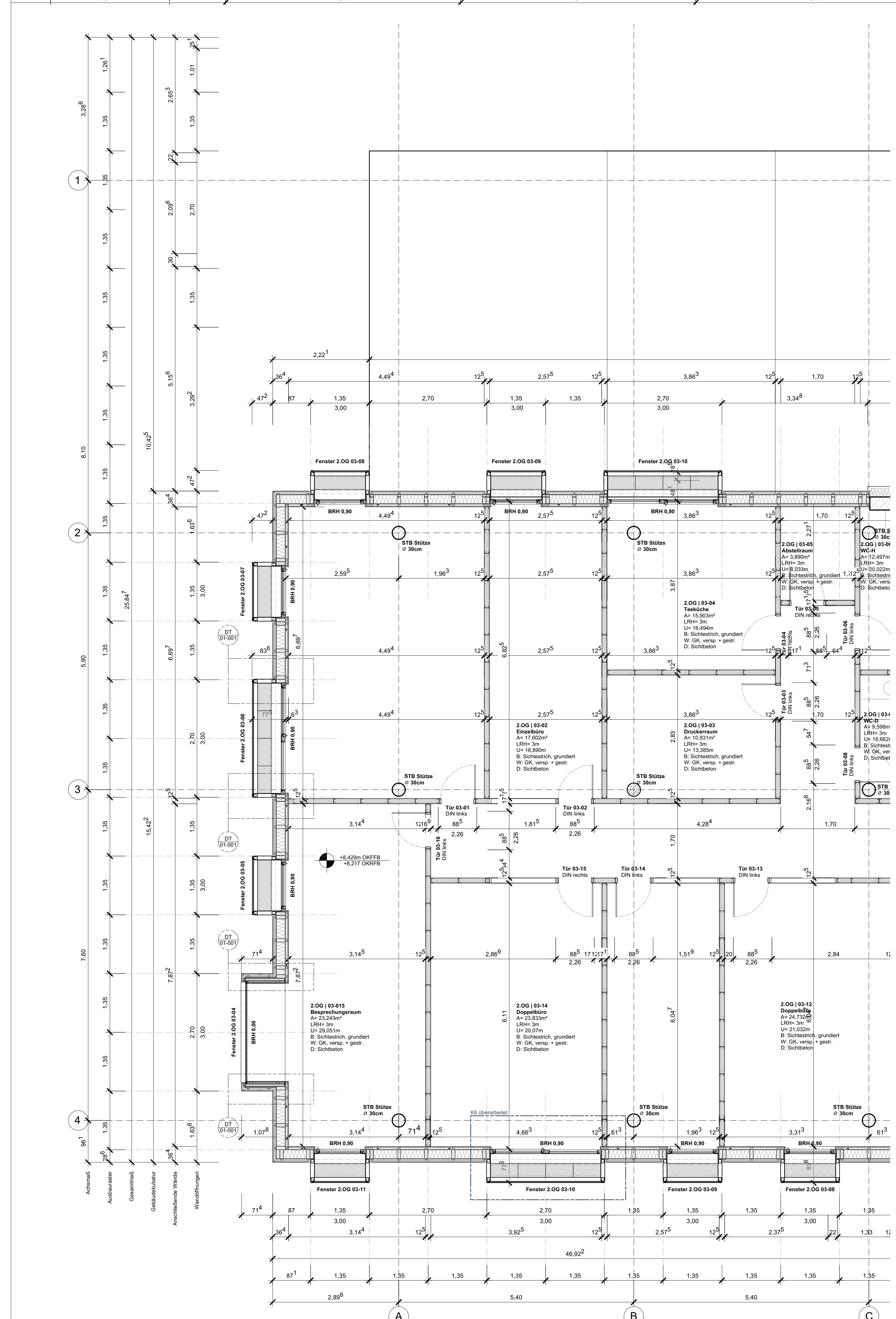




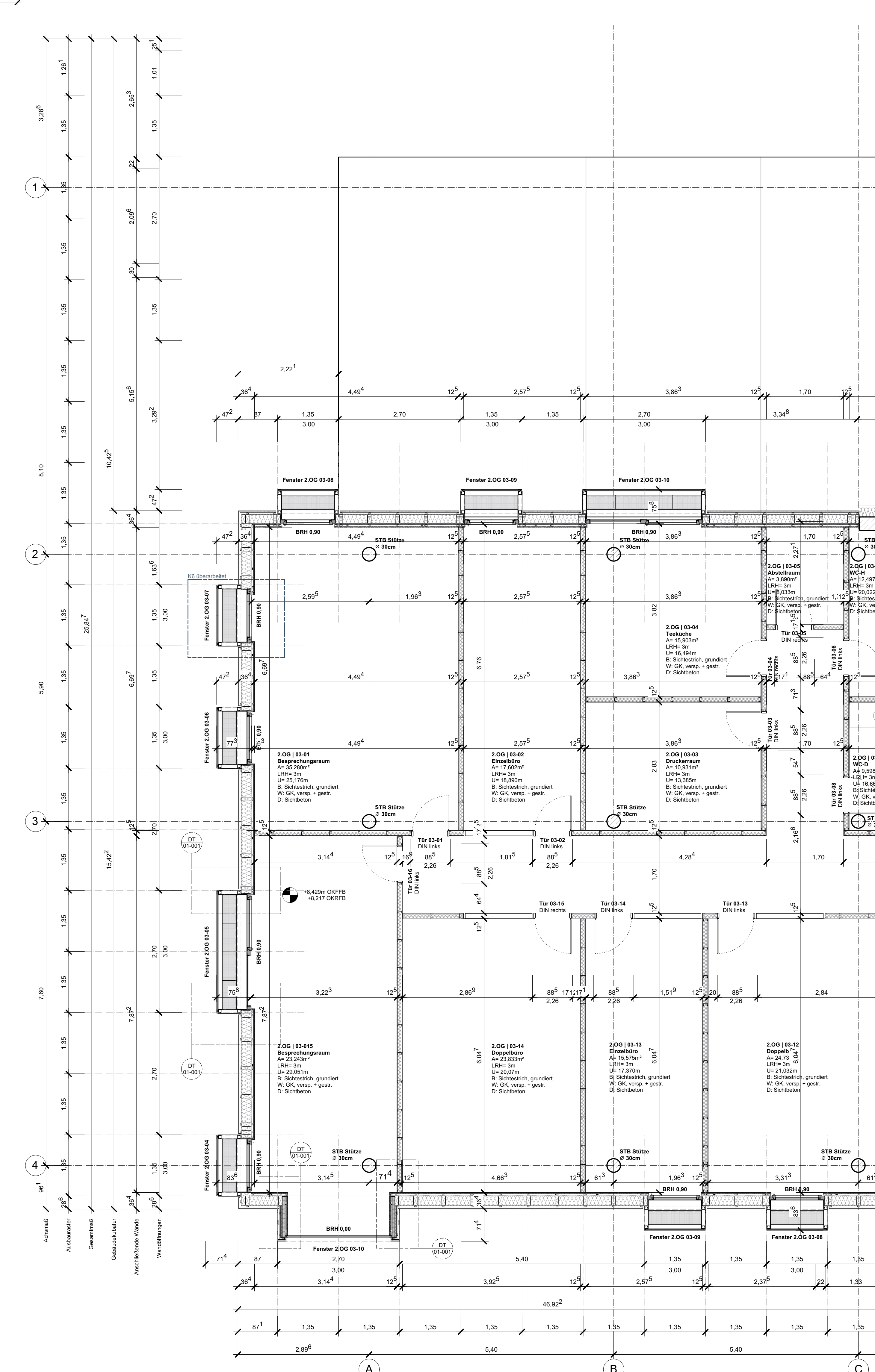
ANSICHT OST



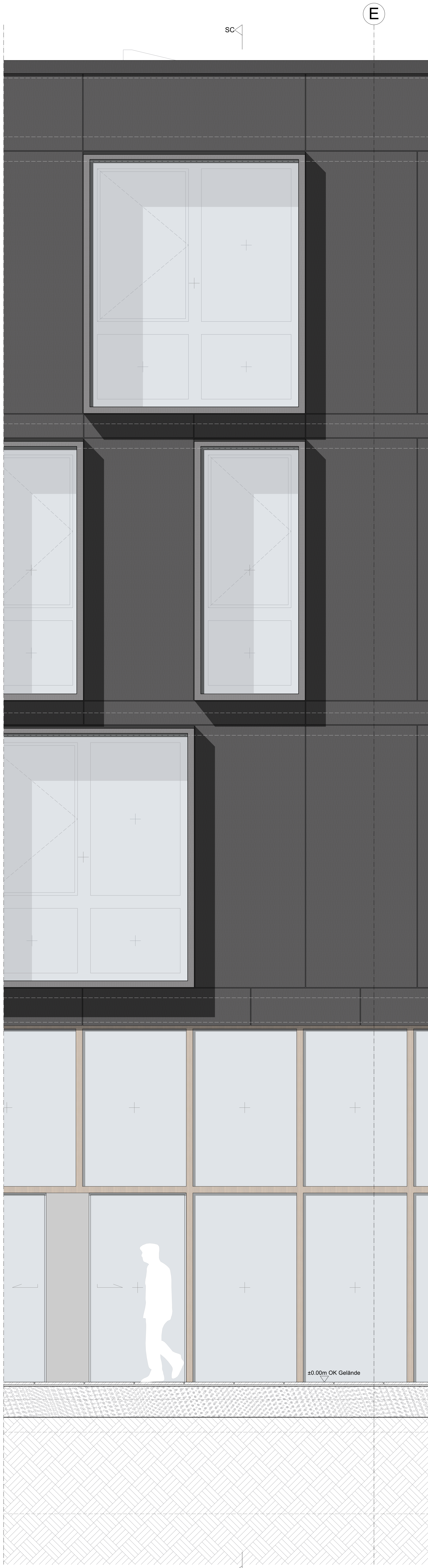
ANSICHT SÜD



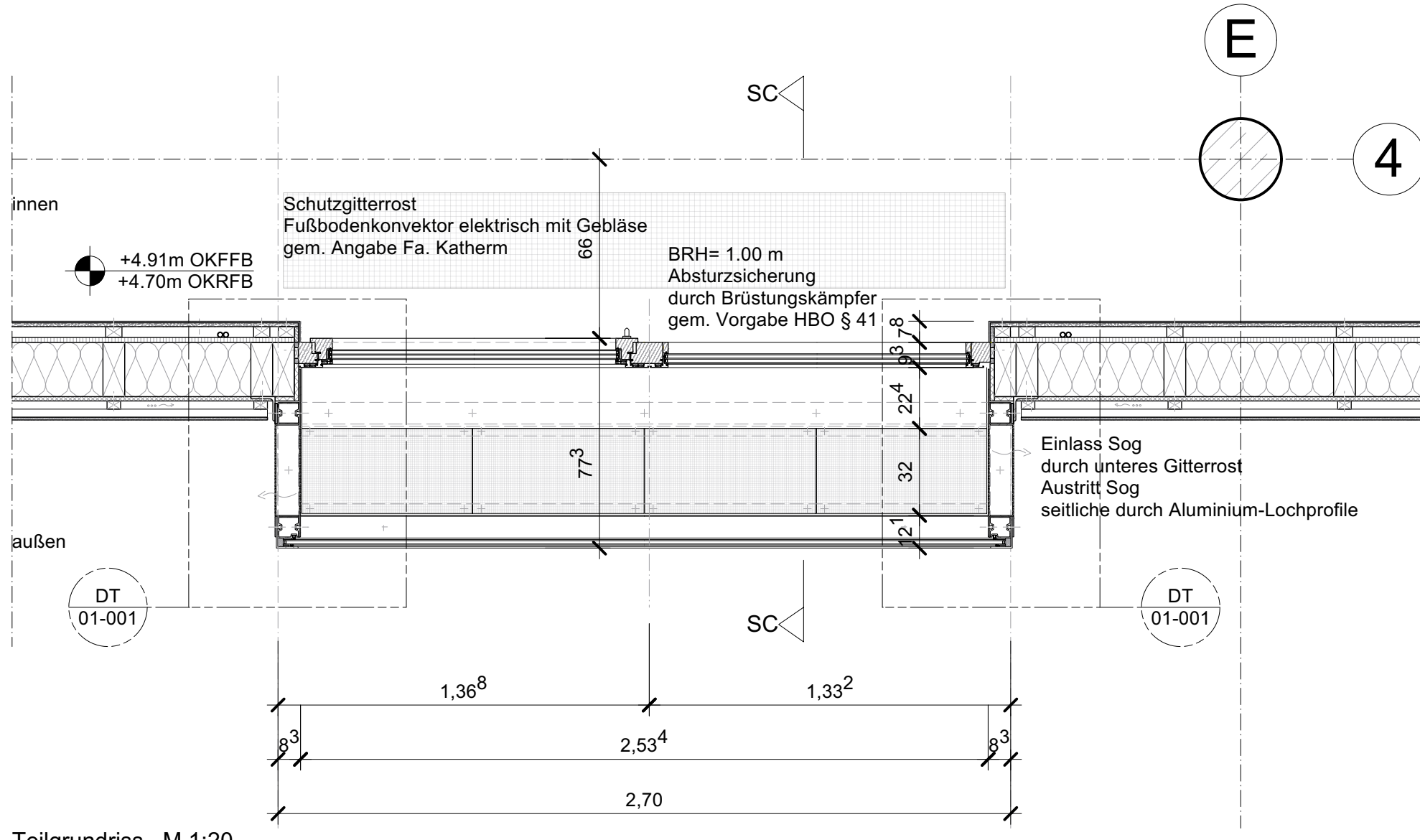
GRUNDRISS 2.OG



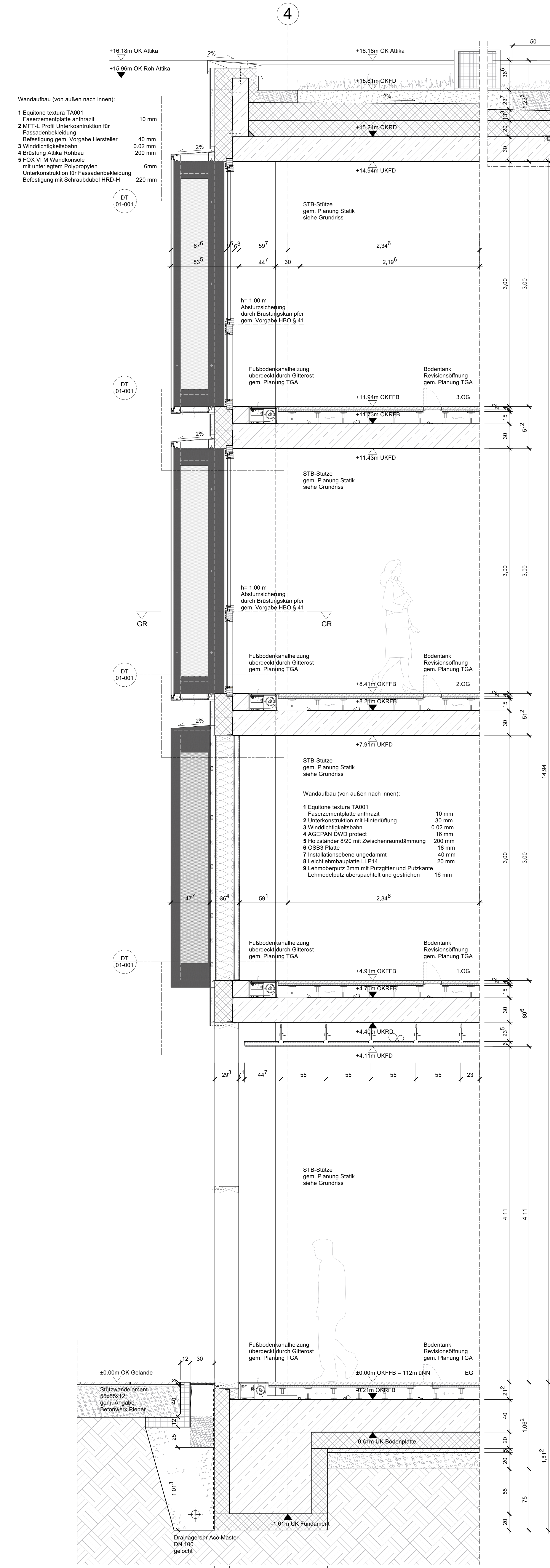
GRUNDRISS 3.OG



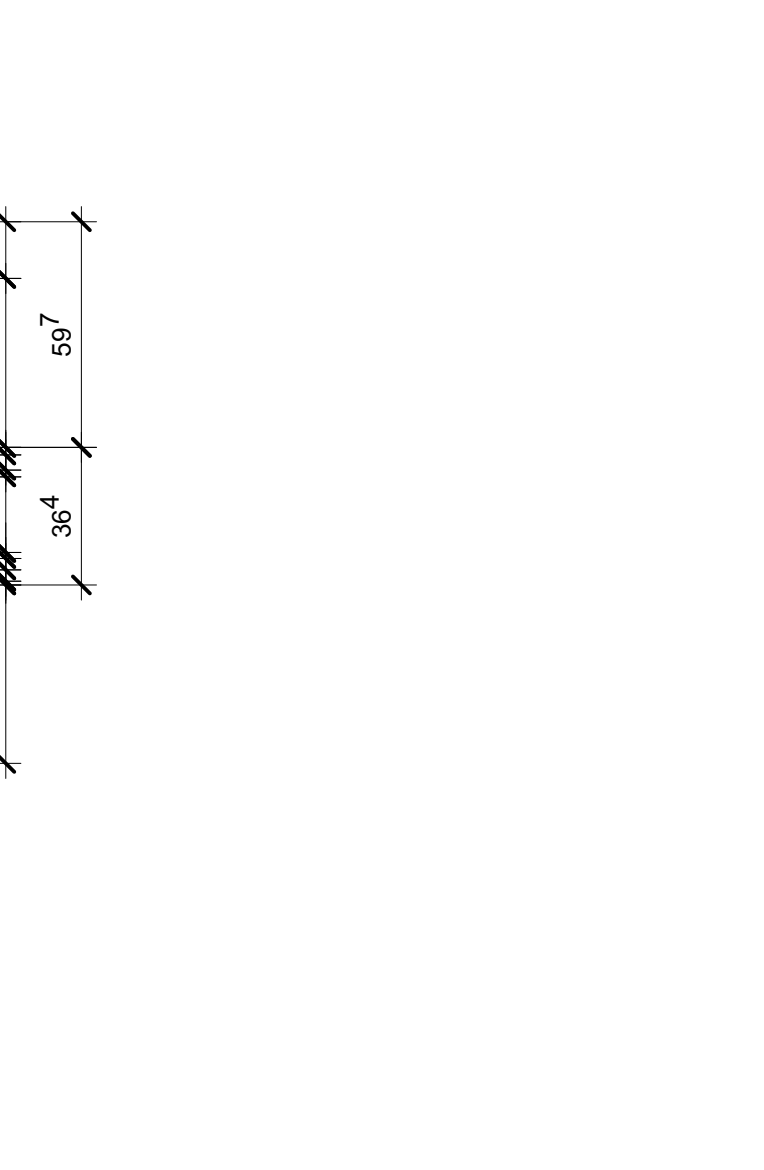
Teilansicht M 1:20



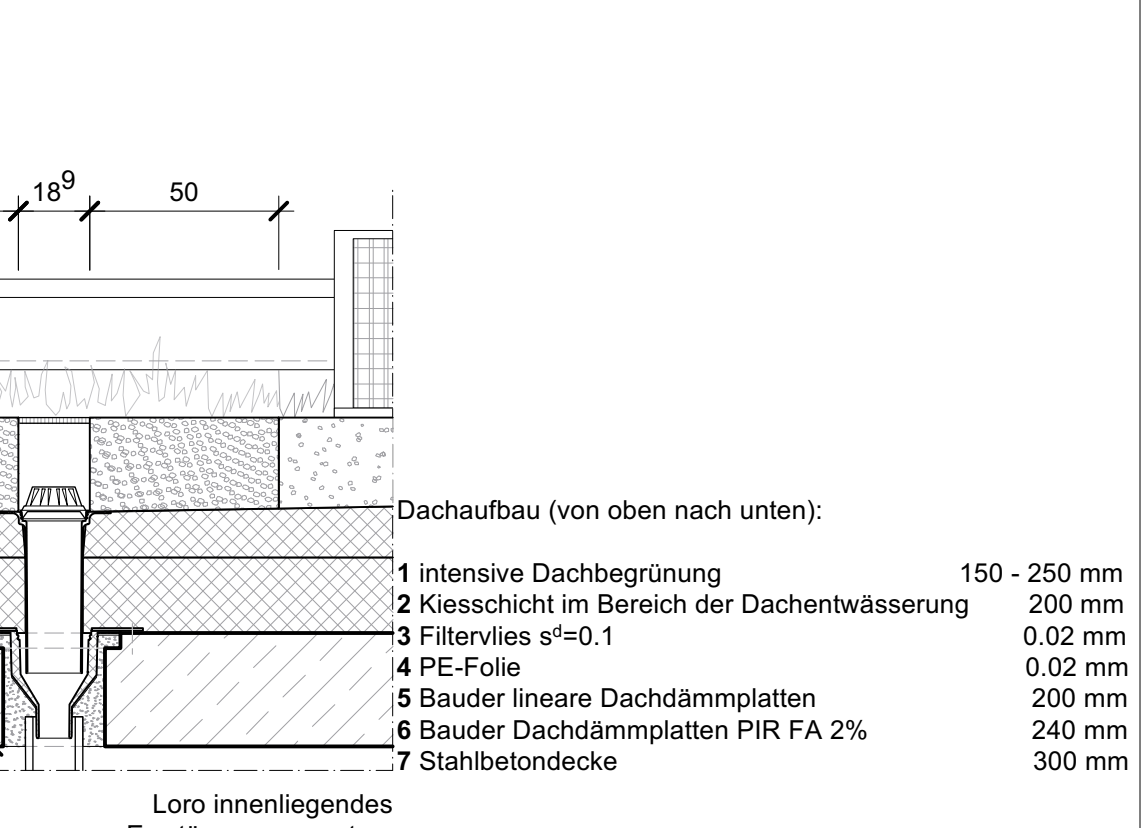
Teilgrundriss M 1:20



Fassadenschnitt M 1:20



Teilgrundriss M 1:20



Dachaufbau (von oben nach unten):

- 1 intensive Dachbegrünung 150 - 250 mm
- 2 Kesselschicht im Bereich der Dachentwässerung 200 mm
- 3 Filtervlies s⁺=0.1 0.02 mm
- 4 PE-Folie 0.02 mm
- 5 Bauler lineare Dachdrainplatten 200 mm
- 6 Bauler Dachdrainplatten PIR FA 2% 240 mm
- 7 Stahlbetondecke 300 mm

Loro innenliegendes Entwässerungssystem
Gullyfallrohr DN 100
Fallrohr DN 100

- Fußbodenaufbau (von oben nach unten):
- 1 Zementestrich geschliffen + poliert 40 mm
 - 2 PE-Folie als Trennlage 0.02 mm
 - 3 OSB-Platten 60x60
 - 4 Integral GIFA floor
 - 5 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf 150 mm
 - 6 Brandschutz A1 nicht brennbar gem. Vorgabe Systemboden Nord 22 mm
 - 7 Sauberkeltschicht 50 mm
 - 8 kapillarbrechende Schicht 200 mm

- Wandaufbau (von außen nach innen):
- 1 Equitone textura TA001 10 mm
 - 2 Faserzementplatte anthrazit 30 mm
 - 3 Unterkonstruktion mit Hohlprofil 16 mm
 - 4 AGEPAN DWD protect 200 mm
 - 5 Holzständer 80x20 mit Zwischenaumfüllung 18 mm
 - 6 OSB3 Platte 40 mm
 - 7 Installationsebene ungedämmt 20 mm
 - 8 Leuchtlehmbauplatte LL P14 16 mm
 - 9 Lehmoberputz 3mm mit Putzgitter und Putzkante 16 mm

- Fußbodenaufbau (von oben nach unten):
- 1 Zementestrich geschliffen + poliert 40 mm
 - 2 PE-Folie als Trennlage 0.02 mm
 - 3 OSB-Platten 60x60
 - 4 Integral GIFA floor
 - 5 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf 150 mm
 - 6 Bodenplatte 400 mm
 - 7 XPS Perimeterdämmung 50 mm
 - 8 kapillarbrechende Schicht 200 mm

PLANKAMMER	PLAN-NR.	GEWERK	PLANNART	PHASE	ZUORDNUNG	LFD. NUMMER	INDEX
	001	AC	DT	W	01	01	AA

Fassadenschnitt DT 01 - 01
Kastenfenster

PLANNUMMER	FORWART	DATUMNAME	PLANVERFASSER	PRÜFUNGSDATUM	INDEXDATUM
	AD	03.02.2023	CHW	03.02.2023	

MAßSTAB: 1:20
M 1:20

PROJEKT: **Viergeschossiger Bürokomplex "Blue Pixels" an der ehemaligen Kölner Werft**

PROJEKTNUMMER: 001

PROJEKTADRESSE: Schwickstraße 1, 60314 Frankfurt am Main

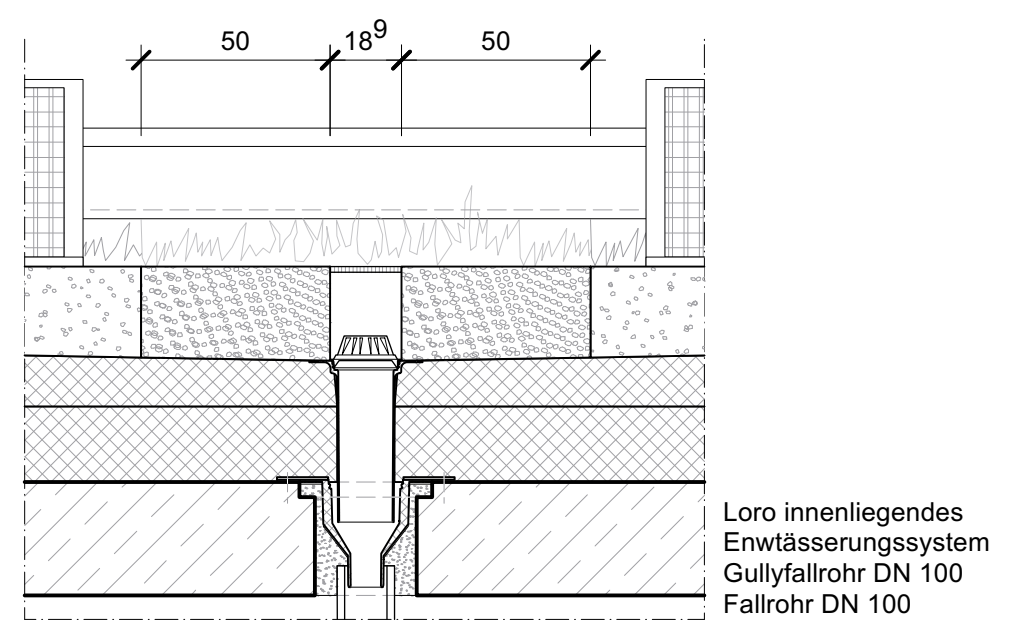
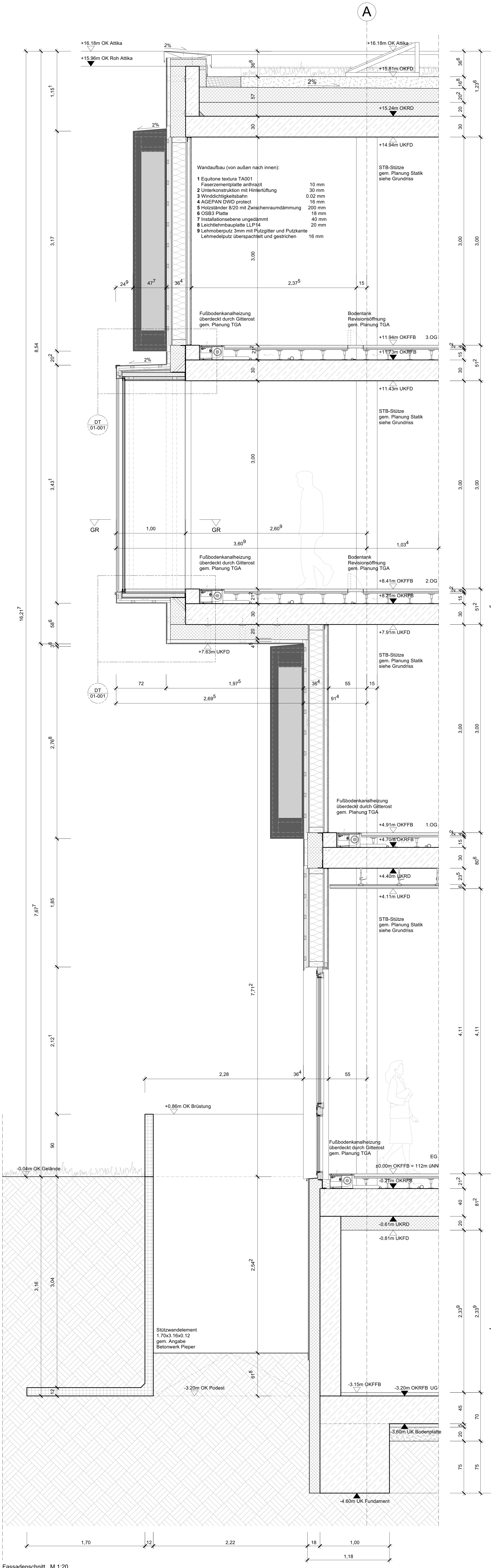
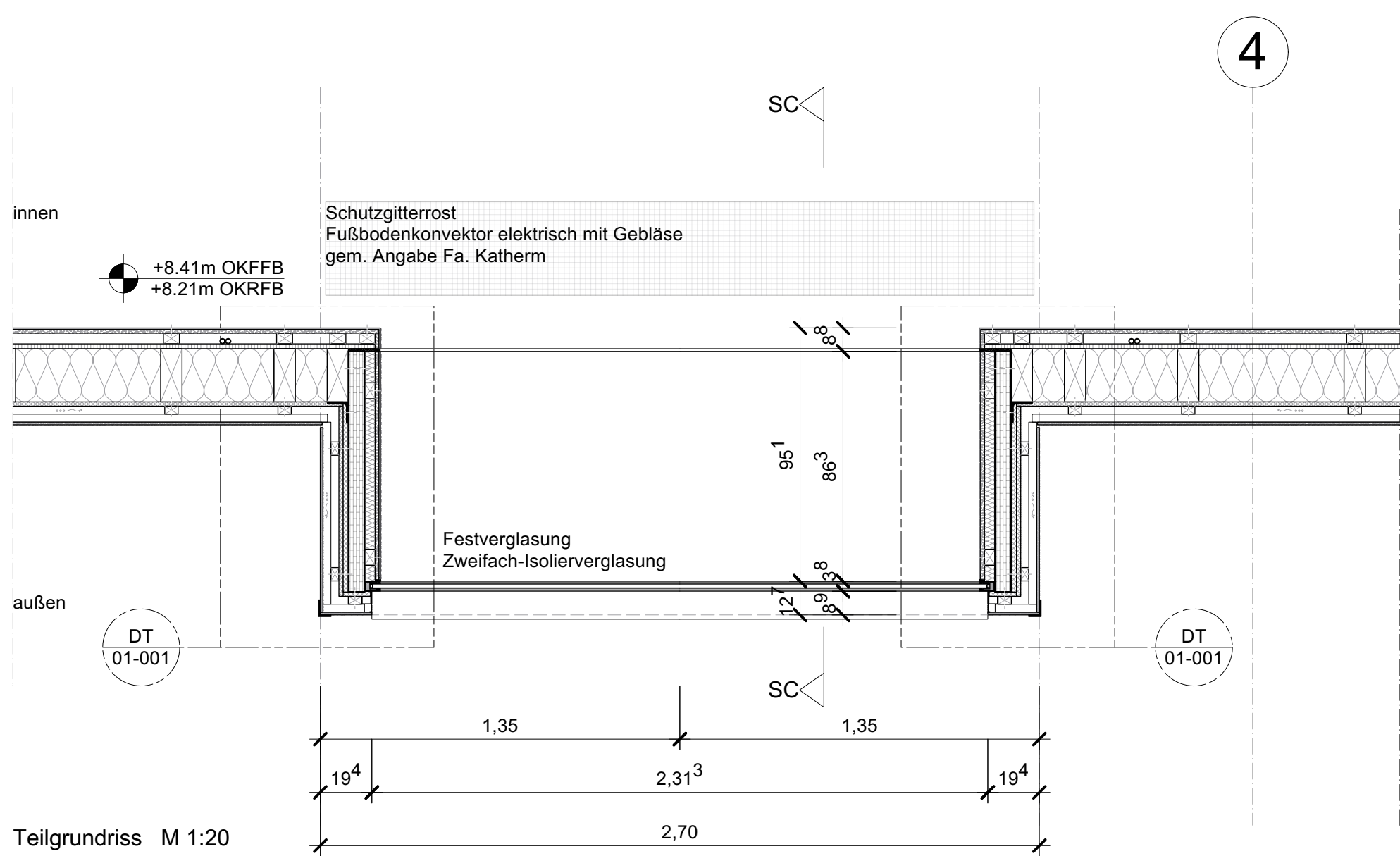
TRAGWERK: Prof. Dr. Holger Trefton, Christoph Wakan, Cornelia Hauptmann-Strala 6, 63561 Hanau, Telefon: +49 (0) 1577146249, E-Mail: christoph.wakan@tbt.de

FASSADEN: Christoph Wakan, Cornelia Hauptmann-Strala 6, 63561 Hanau, Telefon: +49 (0) 1577146249, E-Mail: christoph.wakan@tbt.de

BAUHER: Stadt Frankfurt am Main, Dez. Architektur, 60311 Frankfurt am Main, Telefon: +49 (0) 69 212 910000, E-Mail: bauher@stadtfrankfurt.de

PROJEKTLEITUNG: Dr. Ina Jung, Christoph Wakan, Cornelia Hauptmann-Strala 6, 63561 Hanau, Telefon: +49 (0) 1577146249, E-Mail: christoph.wakan@tbt.de

ARCHITEKT PLANVERFASSER: Christoph Wakan, Cornelia Hauptmann-Strala 6, 63561 Hanau, Telefon: +49 (0) 1577146249, E-Mail: christoph.wakan@tbt.de



Dachaufbau (von oben nach unten):
 1 Intensive Dachbegrünung 150 - 250 mm
 2 Kieschicht im Bereich der Dachtenwässerung 200 mm
 3 Filtervlies $s^{\circ}=0,1$ 0,02 mm
 4 PE-Folie 0,02 mm
 5 Baudecke lineare Dachdämmplatten 200 mm
 6 Baudecke Dachdämmplatten PIR FA 2% 240 mm
 7 Stahlbetondecke 300 mm

Loro innenliegendes Entwässerungssystem
 Gullyfalrohr DN 100
 Falrohr DN 100

Fußbodenaufbau (von oben nach unten):
 1 Zementestrich geschliffen + poliert 40 mm
 2 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560 0,02 mm
 3 PE-Folie als Trennlage
 3 OSB-Platten 60x60
 Brandschutz A1 nicht brennbar
 gem. Vorgabe Systemboden Nord 22 mm
 4 Integral GIFAfloor
 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf 150 mm
 5 Stahlbetondecke 300 mm

Fußbodenaufbau (von oben nach unten):
 1 Zementestrich geschliffen + poliert 40 mm
 2 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560 0,02 mm
 3 PE-Folie als Trennlage
 3 OSB-Platten 60x60
 Brandschutz A1 nicht brennbar
 gem. Vorgabe Systemboden Nord 22 mm
 4 Integral GIFAfloor
 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf 150 mm
 5 Bodenplatte 400 mm
 6 XPS Perimeterdämmung 200 mm
 7 Sauberkeltschicht 50 mm
 8 kapillarbrechende Schicht 200 mm

PLANKRUMMER	PLANNR.	GEWERK	PLANNART	PHASE	ZUCHENANG	LFD.	NUMMER	INDEX
	001	AC	DT	W	01	02	AA	

PLANNKALT: Fassadenschnitt DT 01 - 02
 Fassadenschnitt

PLANNKALT	FORWART	DATUMNAME	PLANVERFASSER	PRANDATUM	INDEXDATUM
	AD	03.02.2023	CHW	03.02.2023	

MASSSTAB: 1:20
 M 1:20

PROJEKT: Viergeschossiger Bürokomplex "Blue Pixels" an der ehemaligen Kölner Werft
 60314 Frankfurt am Main

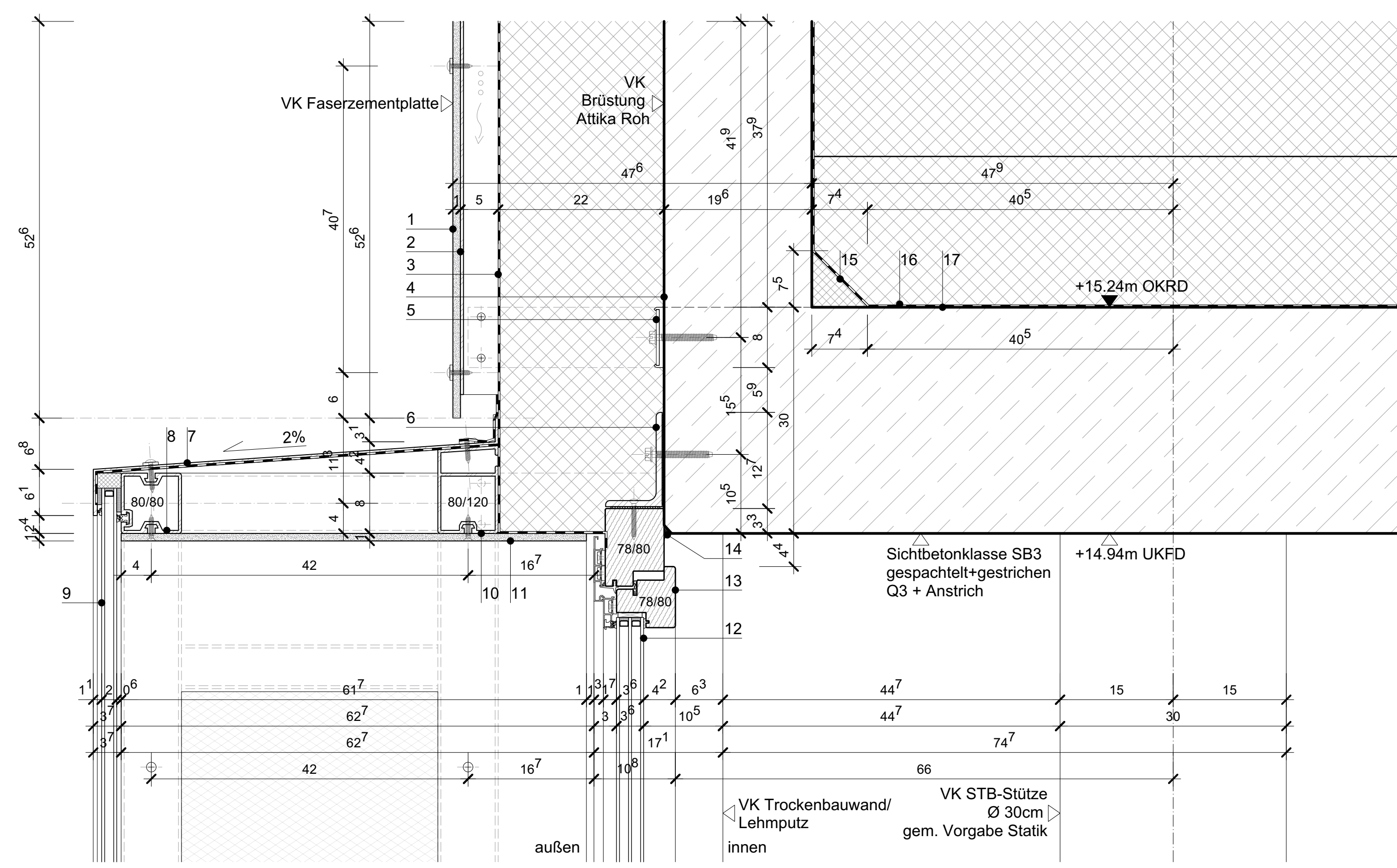
TRAGWERKUNG:
 Prof. Dr. Holger Tietzen
 Christoph Wäcker
 Cornelia Hauptmann-Strala 6
 60314 Frankfurt

BAUHER:
 Stadt Frankfurt am Main
 DEW AG/STADT
 60311 Frankfurt am Main

PROJEKTMANAGEMENT:
 also an der
 Christoph Wäcker
 Cornelia Hauptmann-Strala 6
 60314 Frankfurt

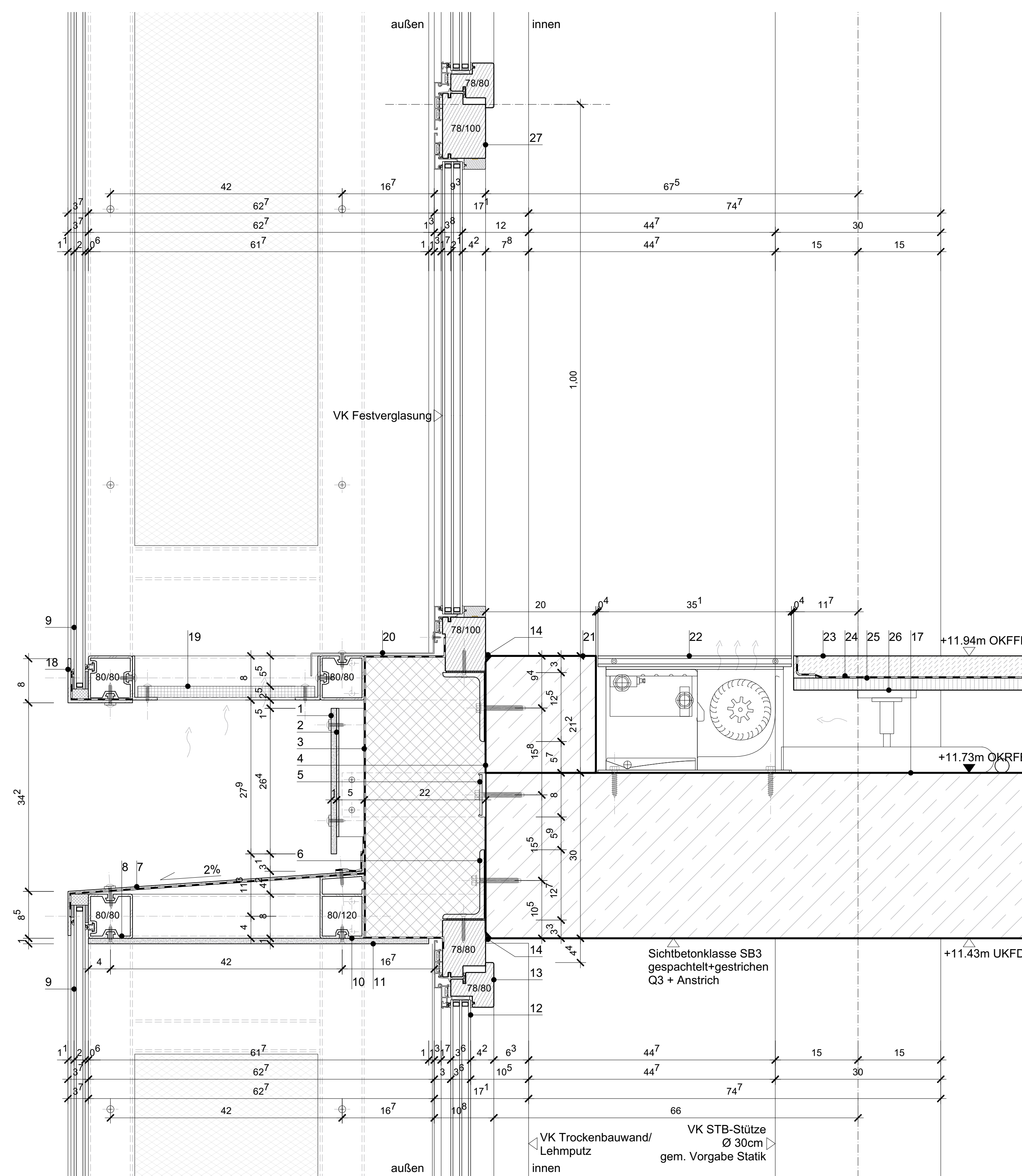
ARCHITEKT PLANVERFASSER:
 also an der
 Christoph Wäcker
 Cornelia Hauptmann-Strala 6
 60314 Frankfurt





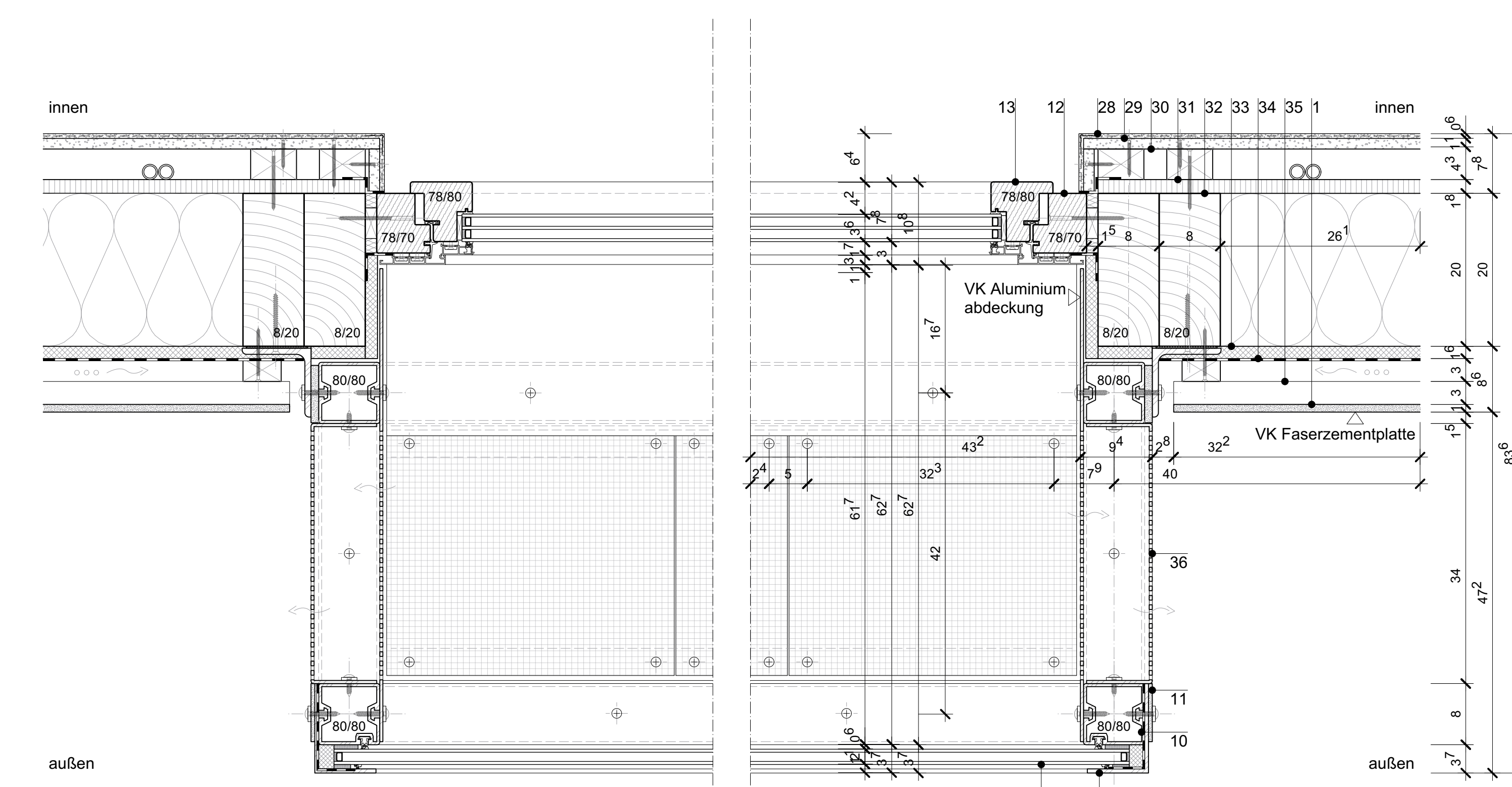
KASTENFENSTER ANSCHLUSS OBEN M 1:5

- 1 Equitone textura TA001
- 2 Faserzementplatte anthrazit
- 3 MFT-L Profil Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 4 Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 5 Winddichtungsbahn
- 6 Brüstung Attika Rohbau
- 7 FOX VI M Wandkonsole mit unterlegtem Polypropylen 6mm
- 8 Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung
- 9 Befestigung mit Schraubdübel HRD-H gem. Vorgabe HILTI
- 10 Vorwandmontage Fenster
- 11 Befestigung mit punktuellen L-Winkel 125x75x6 DIN EN 10056-2 ungleichschenkelig
- 12 verzinktes Dachblech d= 2mm, Neigung 2% mit Antidröhnbeschichtung für Schallschutz
- 13 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/80 als Unterkonstruktion gem. Vorgabe Laufen AG
- 14 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht gem. Angabe Fa. Schott
- 15 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/120 als Unterkonstruktion für Dachblech gem. Vorgabe Laufen AG
- 16 Equitone textura TA001
- 17 Faserzementplatte anthrazit
- 18 Verkleidung der Aluminiumkonstruktion auf der Innenseite
- 19 Holz-Aluminium Fenster TA35 FVNG 1.35x3.00/ 2.70x3.00
- 20 Montage gem. Angabe Fa. batimet
- 21 Holz-Flügelrahmen batimet Fenster
- 22 Silikonschicht zur Gewährleistung der Luftdichtigkeit im Raum gem. Vorgabe Fensterbauer
- 23 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 24 Dampfsperre
- 25 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 26 Dampfsperre
- 27 Stahlbetondecke d= 30cm



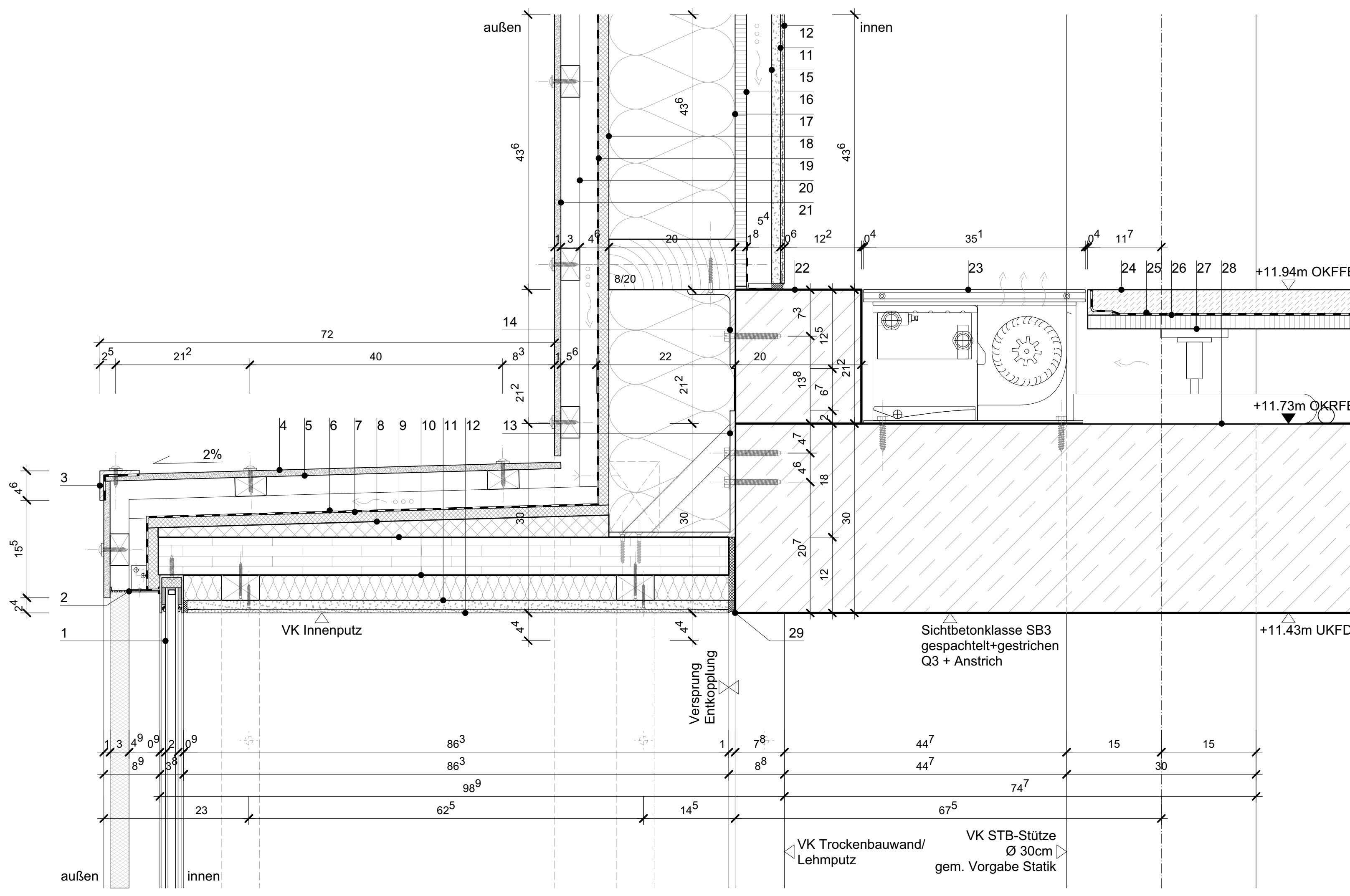
KASTENFENSTER ANSCHLUSS UNTEN UND ÜBERGANG M 1:5

- 1 Equitone textura TA001
- 2 Faserzementplatte anthrazit
- 3 MFT-L Profil Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 4 Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 5 Winddichtungsbahn
- 6 Brüstung Attika Rohbau
- 7 FOX VI M Wandkonsole mit unterlegtem Polypropylen 6mm
- 8 Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung
- 9 Befestigung mit Schraubdübel HRD-H gem. Vorgabe HILTI
- 10 Vorwandmontage Fenster
- 11 Befestigung mit punktuellen L-Winkel 125x75x6 DIN EN 10056-2 ungleichschenkelig
- 12 verzinktes Dachblech d= 2mm, Neigung 2% mit Antidröhnbeschichtung für Schallschutz
- 13 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/80 als Unterkonstruktion gem. Vorgabe Laufen AG
- 14 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht gem. Angabe Fa. Schott
- 15 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/120 als Unterkonstruktion für Dachblech gem. Vorgabe Laufen AG
- 16 Equitone textura TA001
- 17 Faserzementplatte anthrazit
- 18 Verkleidung der Aluminiumkonstruktion auf der Innenseite
- 19 Holz-Aluminium Fenster TA35 FVNG 1.35x3.00/ 2.70x3.00
- 20 Montage gem. Angabe Fa. batimet
- 21 Holz-Flügelrahmen batimet Fenster
- 22 Silikonschicht zur Gewährleistung der Luftdichtigkeit im Raum gem. Vorgabe Fensterbauer
- 23 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 24 Dampfsperre
- 25 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 26 Stahlbetondecke d= 30cm
- 27 verzinktes Aluminiumblech anthrazit zur Abdeckung Isolierverglasung gem. Angabe Hersteller
- 28 Schutzgitterrost, dient der Luftzirkulation im Kastenmodul
- 29 verzinktes Fensterblech mit Abtropfkante gem. Angabe Fensterbauer
- 30 Sockelaufbetonierung für Montage Fenster- und Kastenmodule gem. Vorgabe Statik
- 31 Fußbodenkanalheizung Kampmann Katherm HK 320x130x2000
- 32 EC-Querstromventilatoren Montage gem. Angabe Fa. Kampmann
- 33 Zementestrich geschliffen + poliert
- 34 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560
- 35 PE-Folie als Trennlage
- 36 OSB-Platten 60x60
- 37 Brandschutz A1 nicht brennbar gem. Vorgabe Systemboden Nord
- 38 Integral GIFfloor
- 39 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf



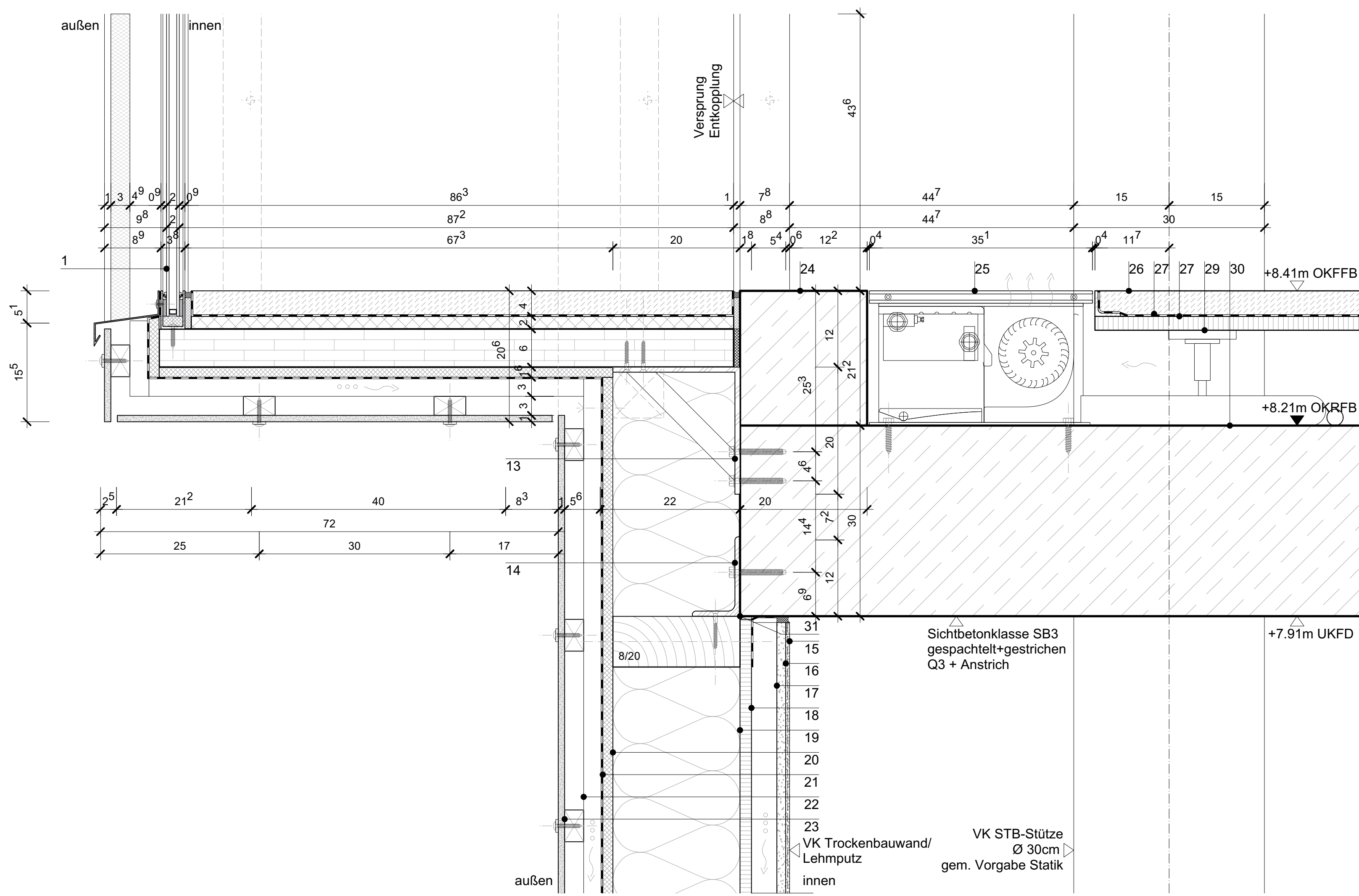
KASTENFENSTER ANSCHLUSS SEITLICH M 1:5

- 1 Equitone textura TA001
- 2 Faserzementplatte anthrazit
- 3 MFT-L Profil Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 4 Fassadenbekleidung, Befestigung gem. Vorgabe Hersteller
- 5 Winddichtungsbahn
- 6 Brüstung Attika Rohbau
- 7 FOX VI M Wandkonsole mit unterlegtem Polypropylen 6mm
- 8 Unterkonstruktion für Fassadenbekleidung
- 9 Befestigung mit Schraubdübel HRD-H gem. Vorgabe HILTI
- 10 Vorwandmontage Fenster
- 11 Befestigung mit punktuellen L-Winkel 125x75x6 DIN EN 10056-2 ungleichschenkelig
- 12 verzinktes Dachblech d= 2mm, Neigung 2% mit Antidröhnbeschichtung für Schallschutz
- 13 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/80 als Unterkonstruktion gem. Vorgabe Laufen AG
- 14 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht gem. Angabe Fa. Schott
- 15 Vierkant Strangpress-Aluminiumprofil 80/120 als Unterkonstruktion für Dachblech gem. Vorgabe Laufen AG
- 16 Equitone textura TA001
- 17 Faserzementplatte anthrazit
- 18 Verkleidung der Aluminiumkonstruktion auf der Innenseite
- 19 Holz-Aluminium Fenster TA35 FVNG 1.35x3.00/ 2.70x3.00
- 20 Montage gem. Angabe Fa. batimet
- 21 Holz-Flügelrahmen batimet Fenster
- 22 Silikonschicht zur Gewährleistung der Luftdichtigkeit im Raum gem. Vorgabe Fensterbauer
- 23 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 24 Dampfsperre
- 25 Dämmkeil gem. Vorgabe Dachdecker
- 26 Stahlbetondecke d= 30cm
- 27 verzinktes Aluminiumblech anthrazit zur Abdeckung Isolierverglasung gem. Angabe Hersteller
- 28 Schutzgitterrost, dient der Luftzirkulation im Kastenmodul
- 29 verzinktes Fensterblech mit Abtropfkante gem. Angabe Fensterbauer
- 30 Sockelaufbetonierung für Montage Fenster- und Kastenmodule gem. Vorgabe Statik
- 31 Fußbodenkanalheizung Kampmann Katherm HK 320x130x2000
- 32 EC-Querstromventilatoren Montage gem. Angabe Fa. Kampmann
- 33 Zementestrich geschliffen + poliert
- 34 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560
- 35 PE-Folie als Trennlage
- 36 OSB-Platten 60x60
- 37 Brandschutz A1 nicht brennbar gem. Vorgabe Systemboden Nord
- 38 Integral GIFfloor
- 39 Stützträger höhenverstellbar gem. Angabe Knauf



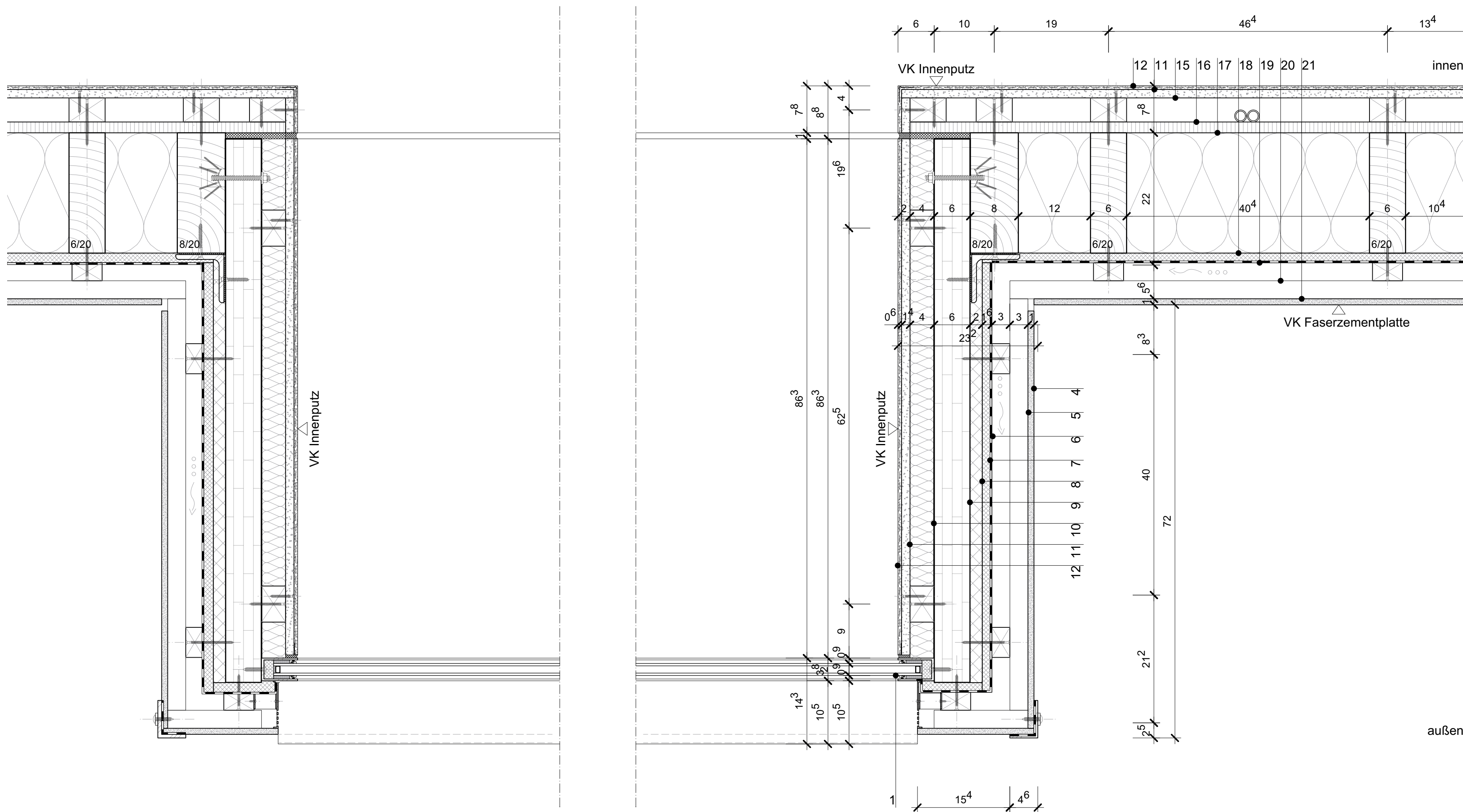
FASSADENERKER ANSCHLUSS OBEN M 1:5

- 1 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht
gem. Angabe Fa. Schott
- 2 Insektenschutzgitter
- 3 verzinktes Aluminiumblech anthrazit zur Abdeckung
gem. Angabe Hersteller
- 4 Equitone textura TA001
- 5 Faserzementplatte anthrazit, Neigung 2%
- 6 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 7 Winddichtigkeitsbahn
- 8 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 9 Vakuumdämmung VLG 0.007 d= 20mm mit Gefälle
gem. Vorgabe Fa. Vaku-Isotherm
- 10 Brett-schichtholzplatten d= 60mm tragende Funktion
gem. Angabe Fa. Bischoff Schäfer
- 11 Unterkonstruktion mit gedämmtem Zwischenraum
- 12 Leichtlehm- bauplatte LLP14 gem. Vorgabe Fa. Levita Lehm
- 13 Lehmoberputz 3mm mit Putzgitter und Putzkante
- 14 Lehmmedelputz überspachtelt und gestrichen
gem. Vorgabe Fa. Levita
- 15 Schwerkast Bauwinkel 200x200 mit Stegplatte
- 16 punktuelle Befestigung
gem. Vorgabe Statik
- 17 Vorwandmontage Holzständerwand
- 18 Befestigung mit punktuellen
L-Winkel 125x75x6 DIN EN 10056-2 ungleichschenkelig
- 19 OSB3 Platte
- 20 Holzständer 8/20 mit Zwischenraumdämmung
- 21 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 22 Winddichtigkeitsbahn
- 23 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 24 Equitone textura TA001
- 25 Faserzementplatte anthrazit
- 26 Sockelaufbetonierung für Montage Fenster- und Kastenmodule
gem. Vorgabe Statik
- 27 Fußbodenkanalheizung Kampmann Kathern HK 320x130x2000
EC-Querstromventilatoren Montage gem. Angabe Fa. Kampmann
- 28 Zementestrich geschliffen + poliert
- 29 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560
- 30 PE-Folie als Trennlage
- 31 OSB-Platten 60x60
- 32 Brandschutz A1 nicht brennbar
gem. Vorgabe Systemboden Nord
- 33 Integral GIFAfloor
- 34 Stelzlager höhenverstellbar gem. Angabe Knauf
- 35 Stahlbetondecke d= 30cm
- 36 Dauerelastische Fuge



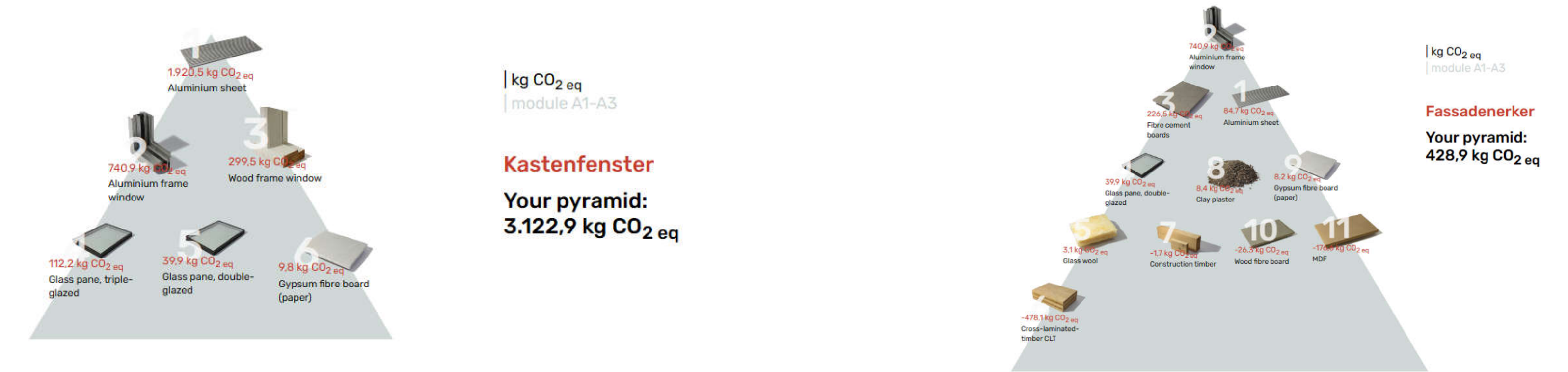
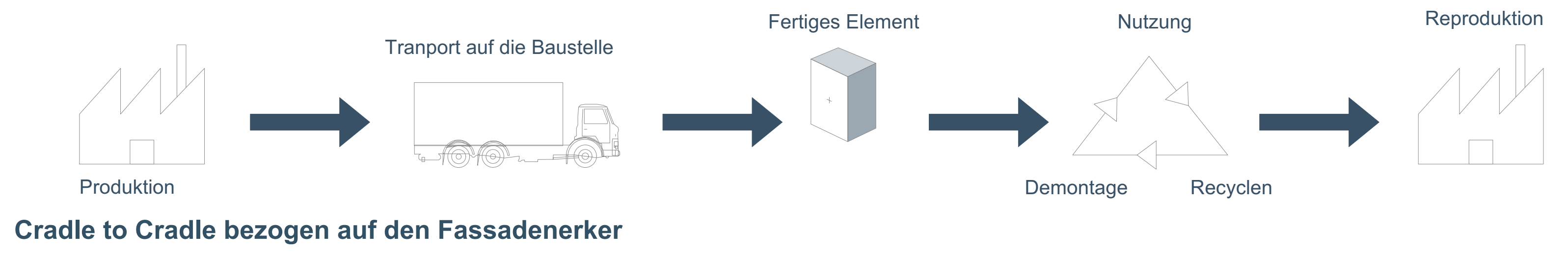
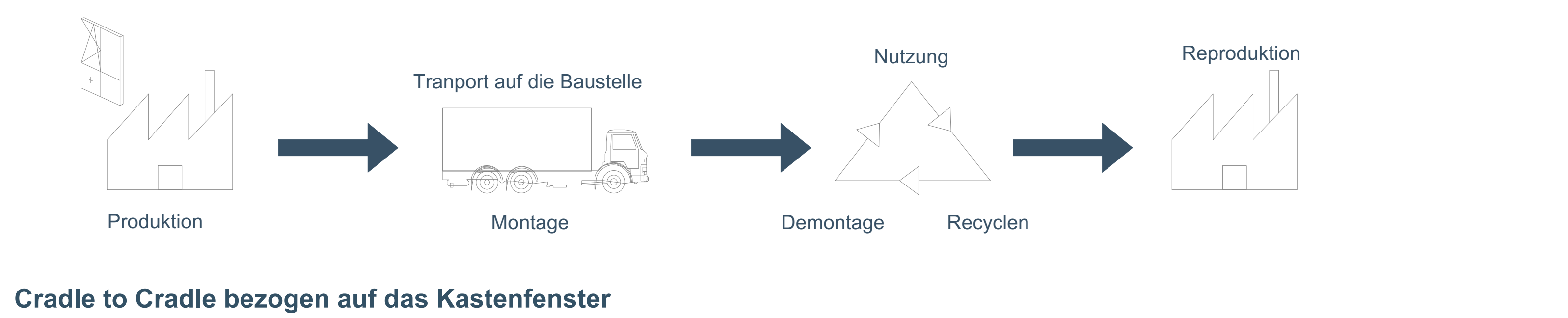
FASSADENERKER ANSCHLUSS UNTEN UND ÜBERGANG M 1:5

- 1 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht
gem. Angabe Fa. Schott
- 2 Insektenschutzgitter
- 3 verzinktes Aluminiumblech anthrazit zur Abdeckung
gem. Angabe Hersteller
- 4 Equitone textura TA001
- 5 Faserzementplatte anthrazit, Neigung 2%
- 6 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 7 Winddichtigkeitsbahn
- 8 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 9 Vakuumdämmung VLG 0.007 d= 20mm mit Gefälle
gem. Vorgabe Fa. Vaku-Isotherm
- 10 Brett-schichtholzplatten d= 60mm tragende Funktion
gem. Angabe Fa. Bischoff Schäfer
- 11 Unterkonstruktion mit gedämmtem Zwischenraum
- 12 Leichtlehm- bauplatte LLP14 gem. Vorgabe Fa. Levita Lehm
- 13 Lehmoberputz 3mm mit Putzgitter und Putzkante
- 14 Lehmmedelputz überspachtelt und gestrichen
gem. Vorgabe Fa. Levita
- 15 Schwerkast Bauwinkel 200x200 mit Stegplatte
- 16 punktuelle Befestigung
gem. Vorgabe Statik
- 17 Vorwandmontage Holzständerwand
- 18 Befestigung mit punktuellen
L-Winkel 125x75x6 DIN EN 10056-2 ungleichschenkelig
- 19 OSB3 Platte
- 20 Holzständer 8/20 mit Zwischenraumdämmung
- 21 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 22 Winddichtigkeitsbahn
- 23 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 24 Equitone textura TA001
- 25 Faserzementplatte anthrazit
- 26 Sockelaufbetonierung für Montage Fenster- und Kastenmodule
gem. Vorgabe Statik
- 27 Fußbodenkanalheizung Kampmann Kathern HK 320x130x2000
EC-Querstromventilatoren Montage gem. Angabe Fa. Kampmann
- 28 Zementestrich geschliffen + poliert
- 29 Versiegelung mit Epoxidharz nach DIN 18560
- 30 PE-Folie als Trennlage
- 31 OSB-Platten 60x60
- 32 Brandschutz A1 nicht brennbar
gem. Vorgabe Systemboden Nord
- 33 Integral GIFAfloor
- 34 Stelzlager höhenverstellbar gem. Angabe Knauf
- 35 Stahlbetondecke d= 30cm
- 36 Dauerelastische Fuge

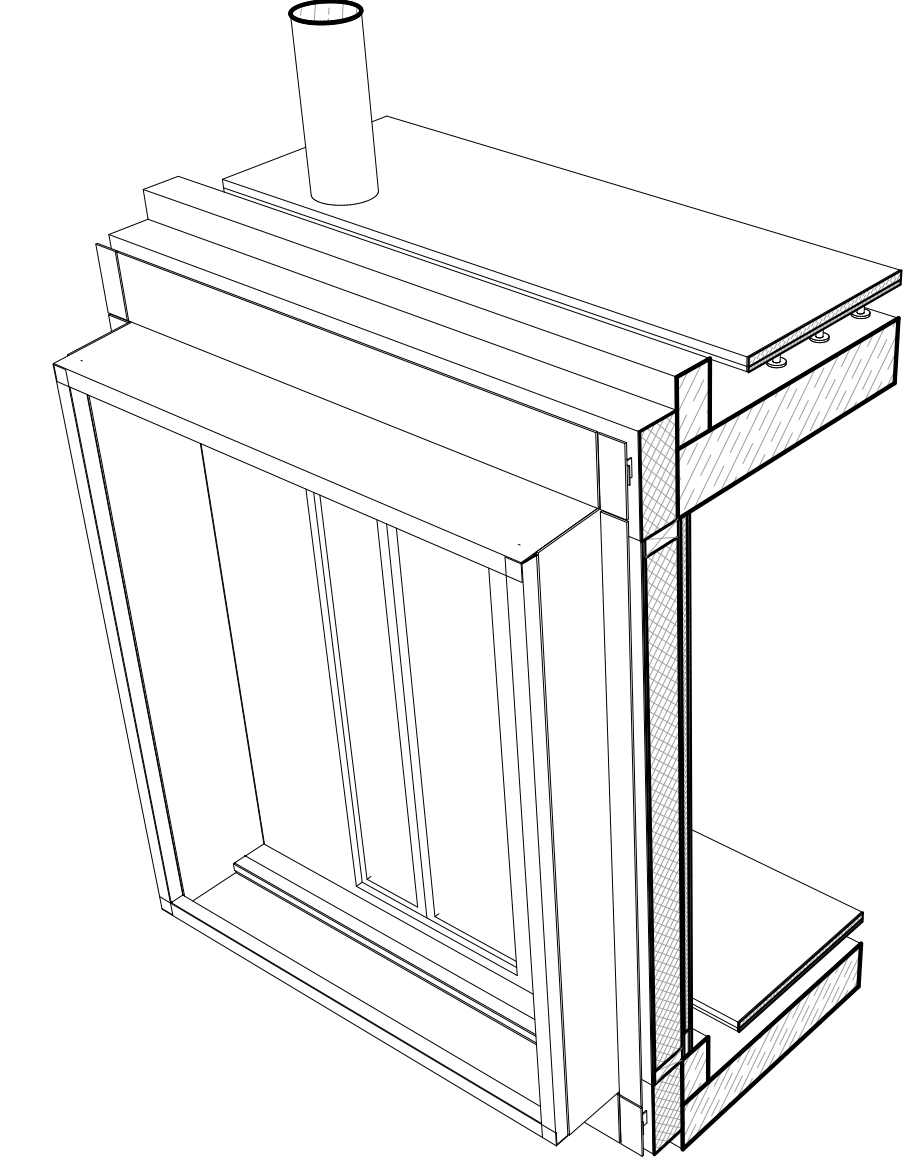
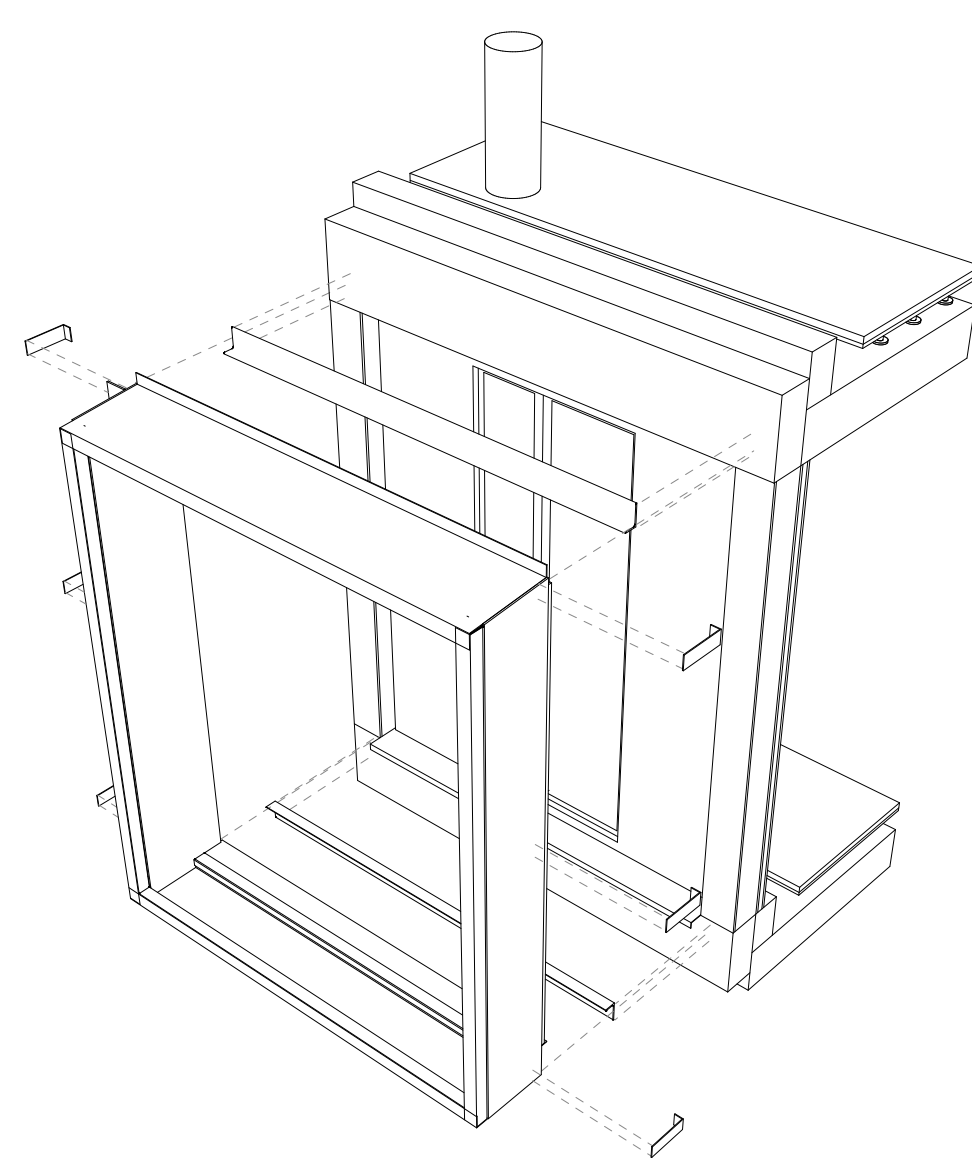
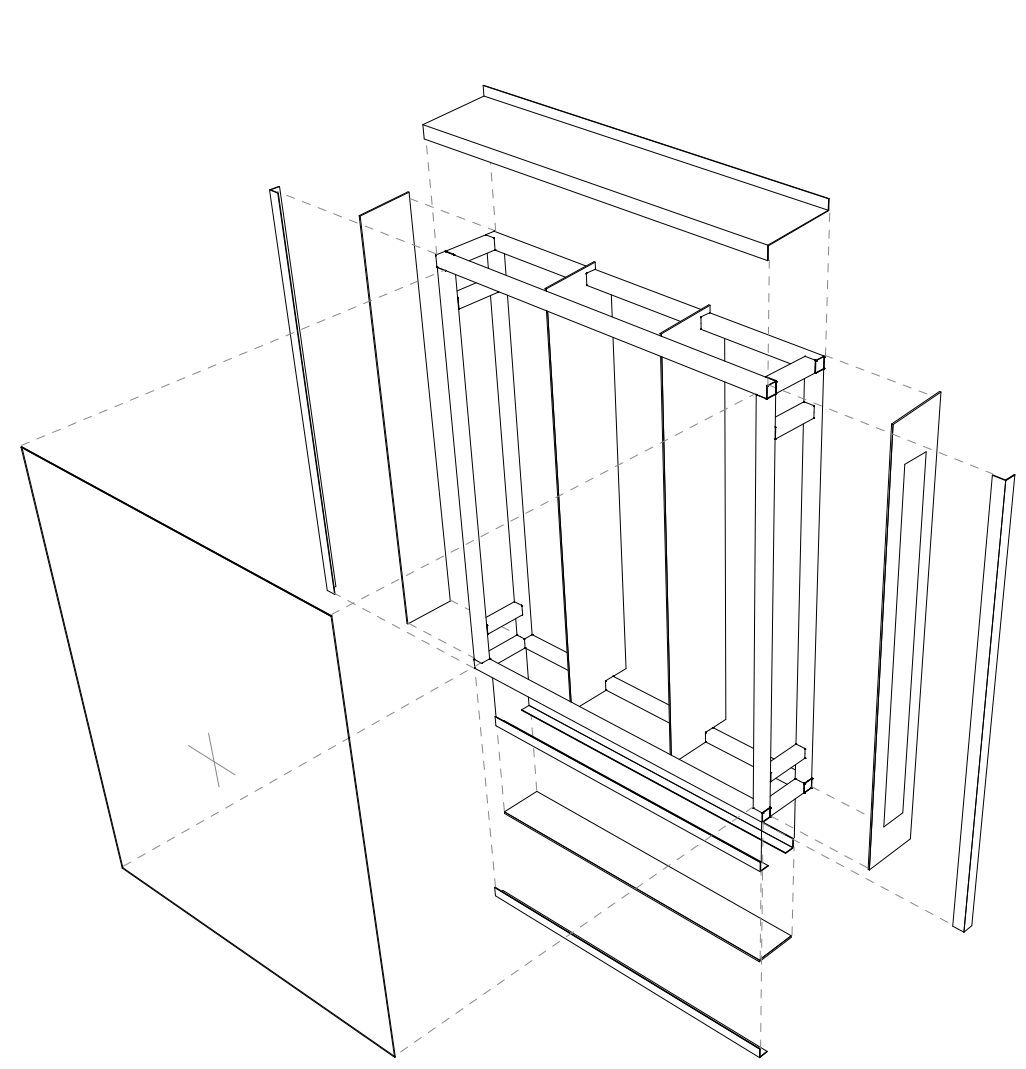


FASSADENERKER ANSCHLUSS SEITLICH M 1:5

- 1 2-fach Isolierverglasung mit Thermoschicht
gem. Angabe Fa. Schott x
- 2 Equitone textura TA001
- 3 Faserzementplatte anthrazit, Neigung 2%
- 4 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 5 Winddichtigkeitsbahn
- 6 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 7 Vakuumdämmung VLG 0.007 d= 20mm mit Gefälle
gem. Vorgabe Fa. Vaku-Isotherm
- 8 Brett-schichtholzplatten d= 60mm tragende Funktion
gem. Angabe Fa. Bischoff Schäfer
- 9 Unterkonstruktion mit gedämmtem Zwischenraum
- 10 Leichtlehm- bauplatte LLP14 gem. Vorgabe Fa. Levita Lehm
- 11 Lehmoberputz 3mm mit Putzgitter und Putzkante
- 12 Lehmmedelputz überspachtelt und gestrichen
gem. Vorgabe Fa. Levita
- 13 OSB3 Platte
- 14 Holzständer 8/20 mit Zwischenraumdämmung
- 15 AGEPAN DWD protect d= 16mm
gem. Angabe Hersteller
- 16 Winddichtigkeitsbahn
- 17 Unterkonstruktion mit Hinterlüftung
- 18 Equitone textura TA001
- 19 Faserzementplatte anthrazit



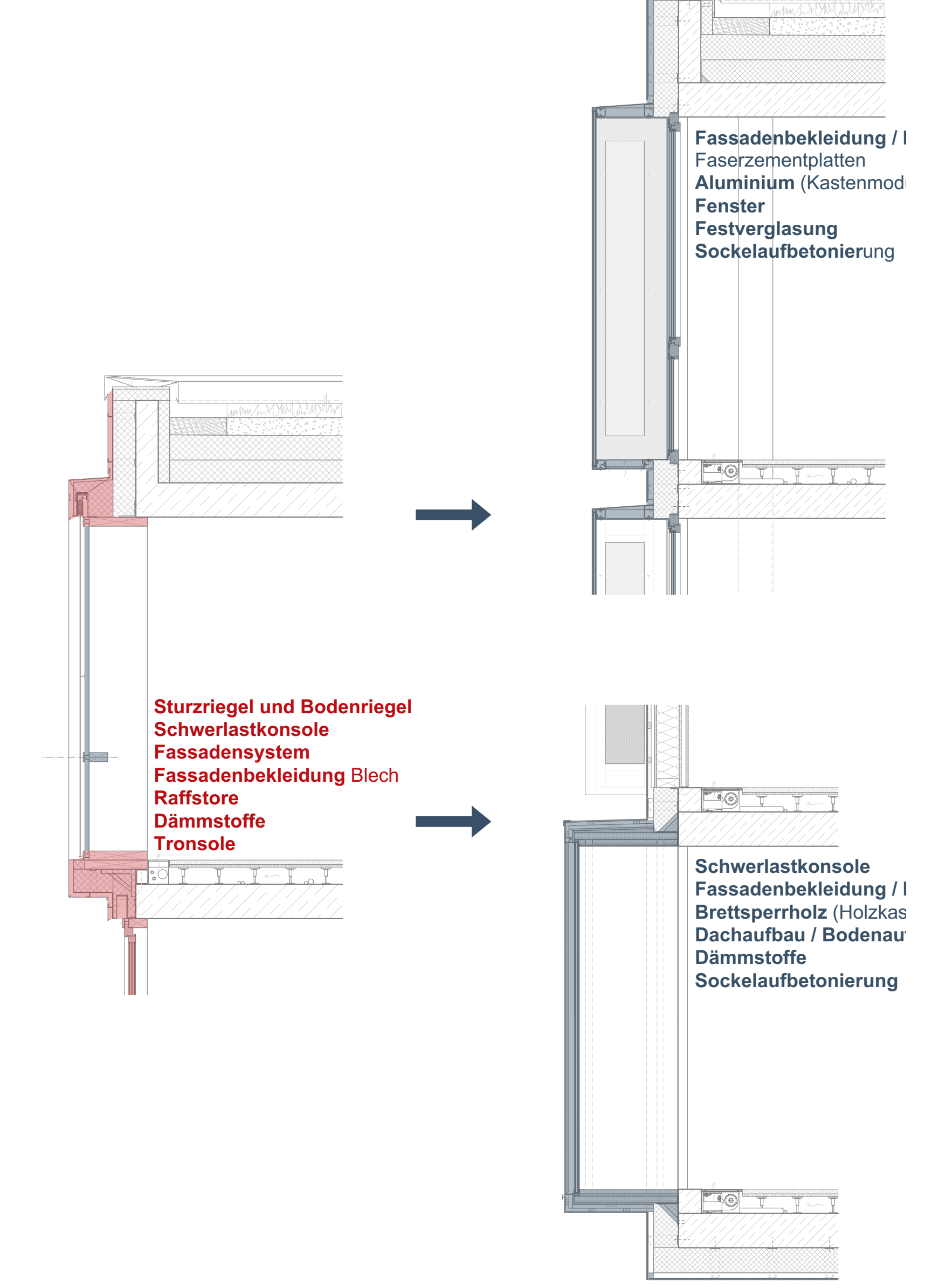
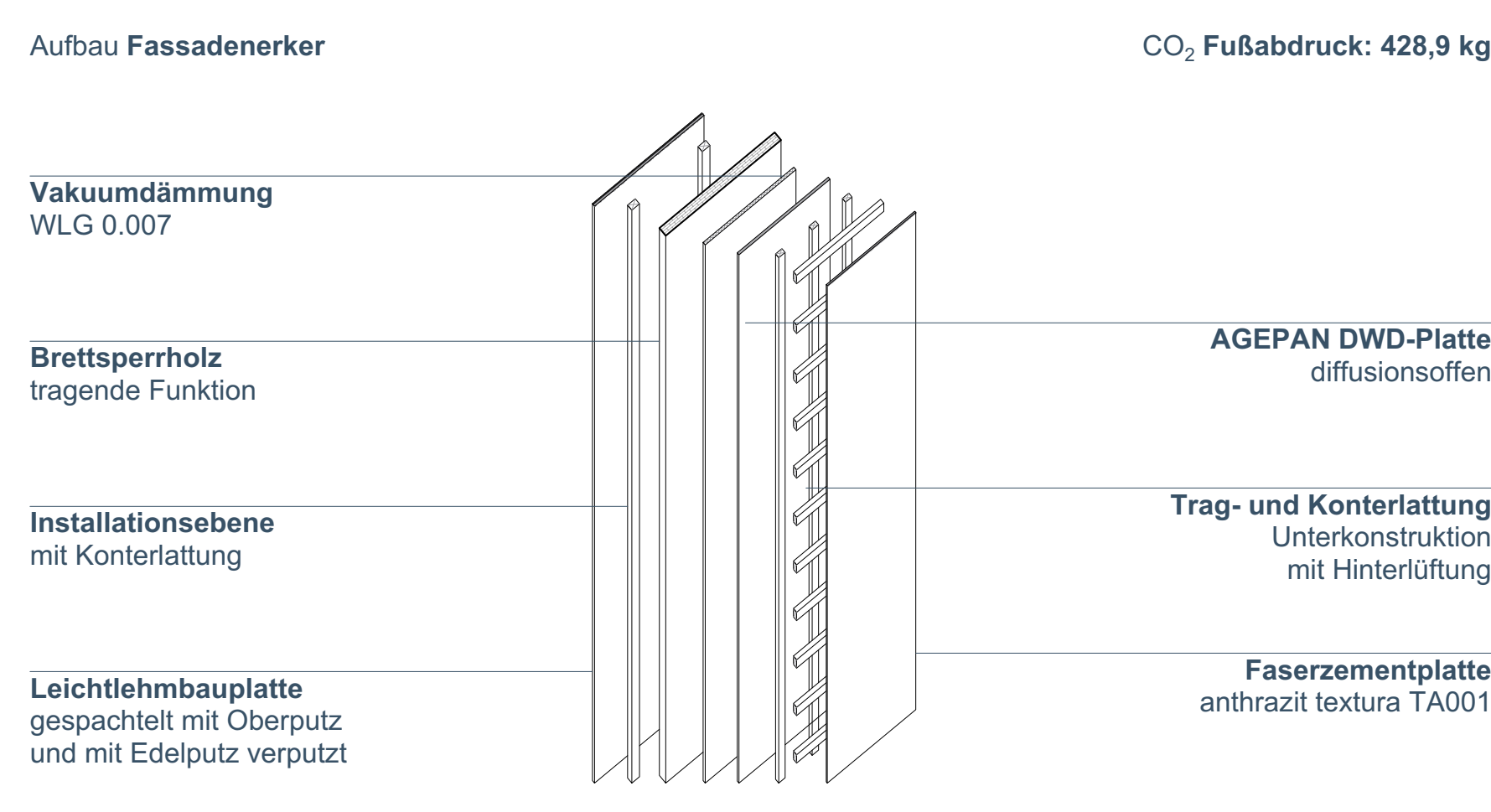
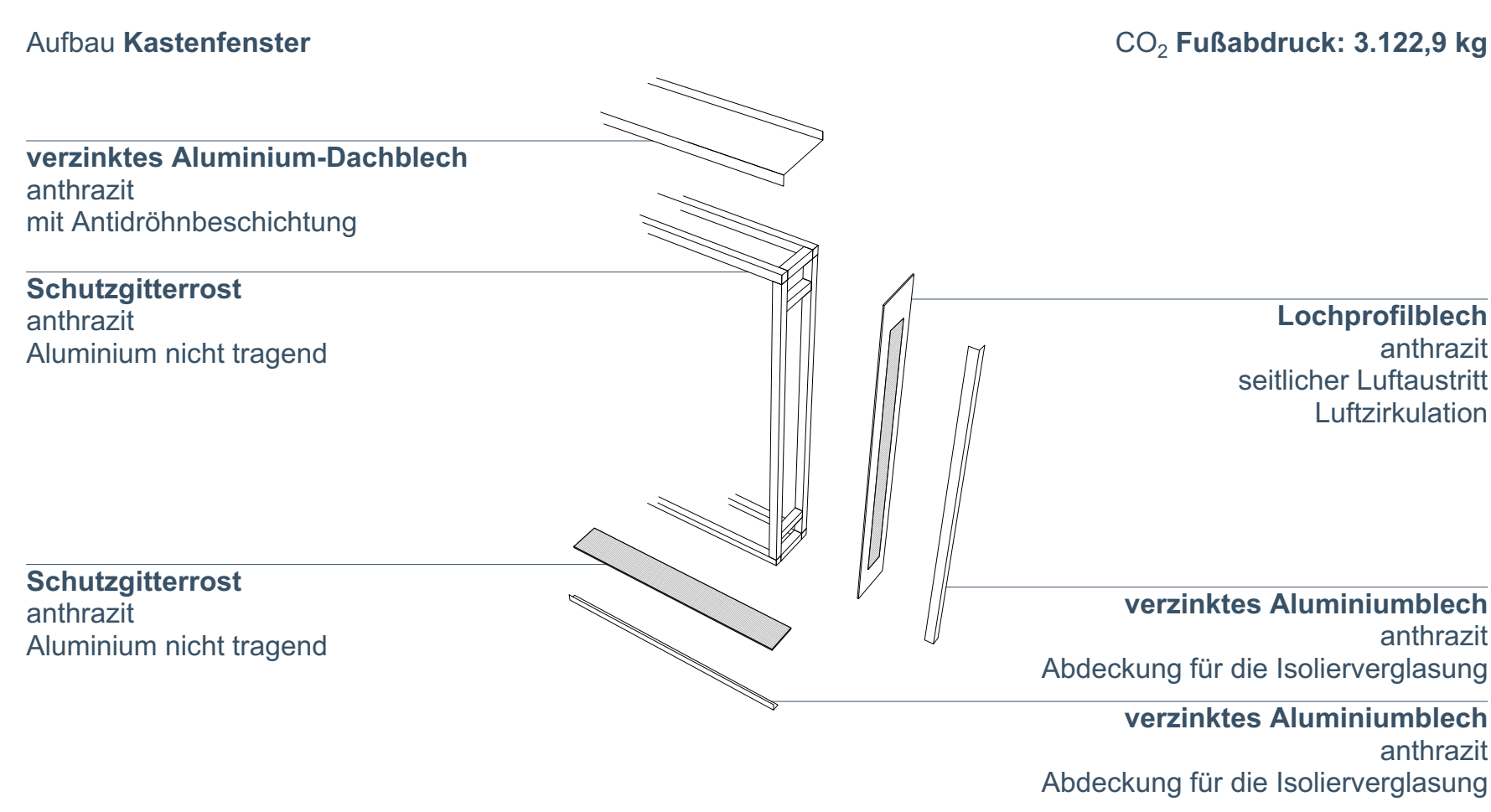
Auswahl projekteteiligter nationaler Firmen



Explosion und Aufbau

Montagezeichnung

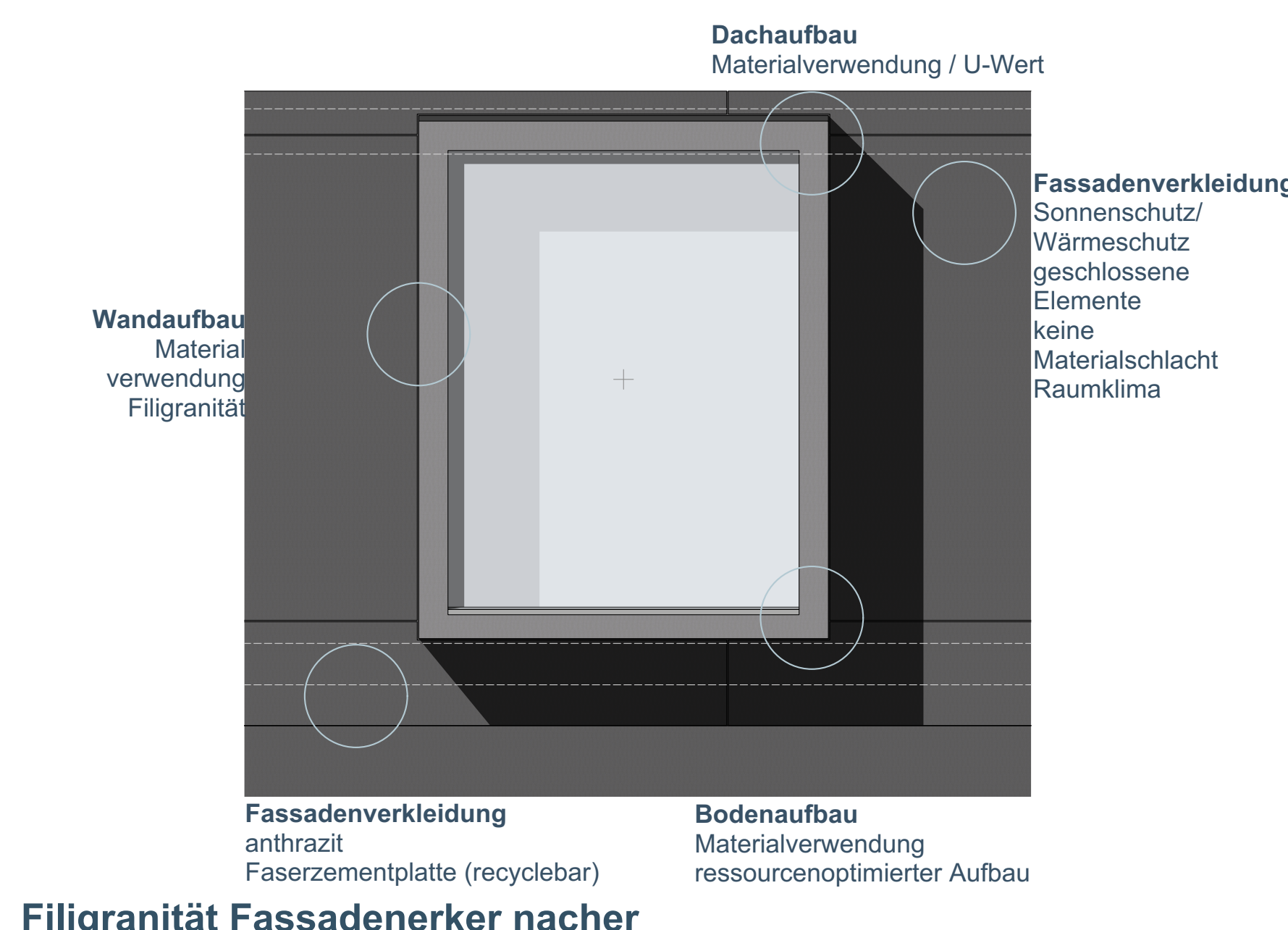
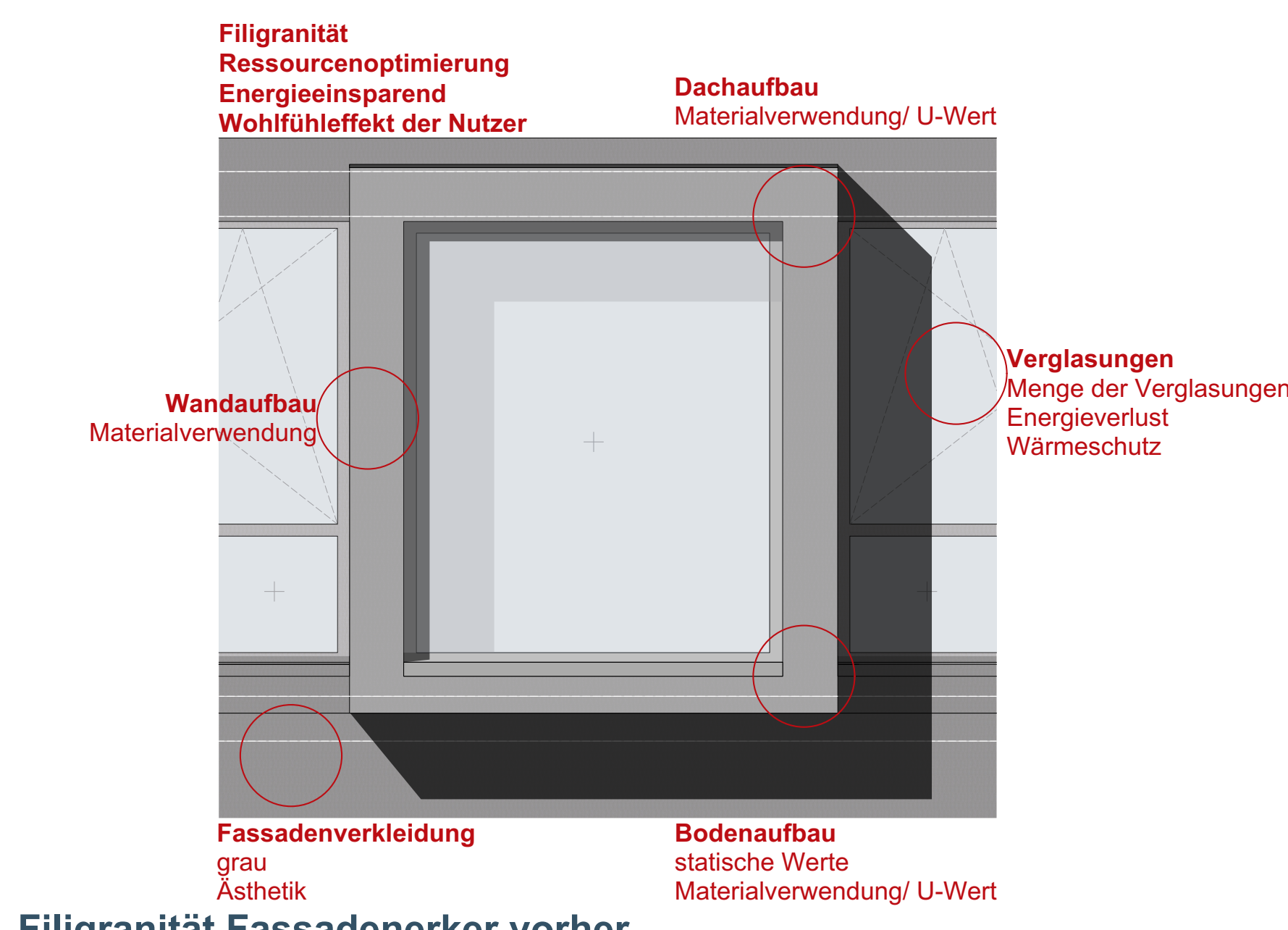
Endprodukt



Materialverwendung Kastenfenstermodul

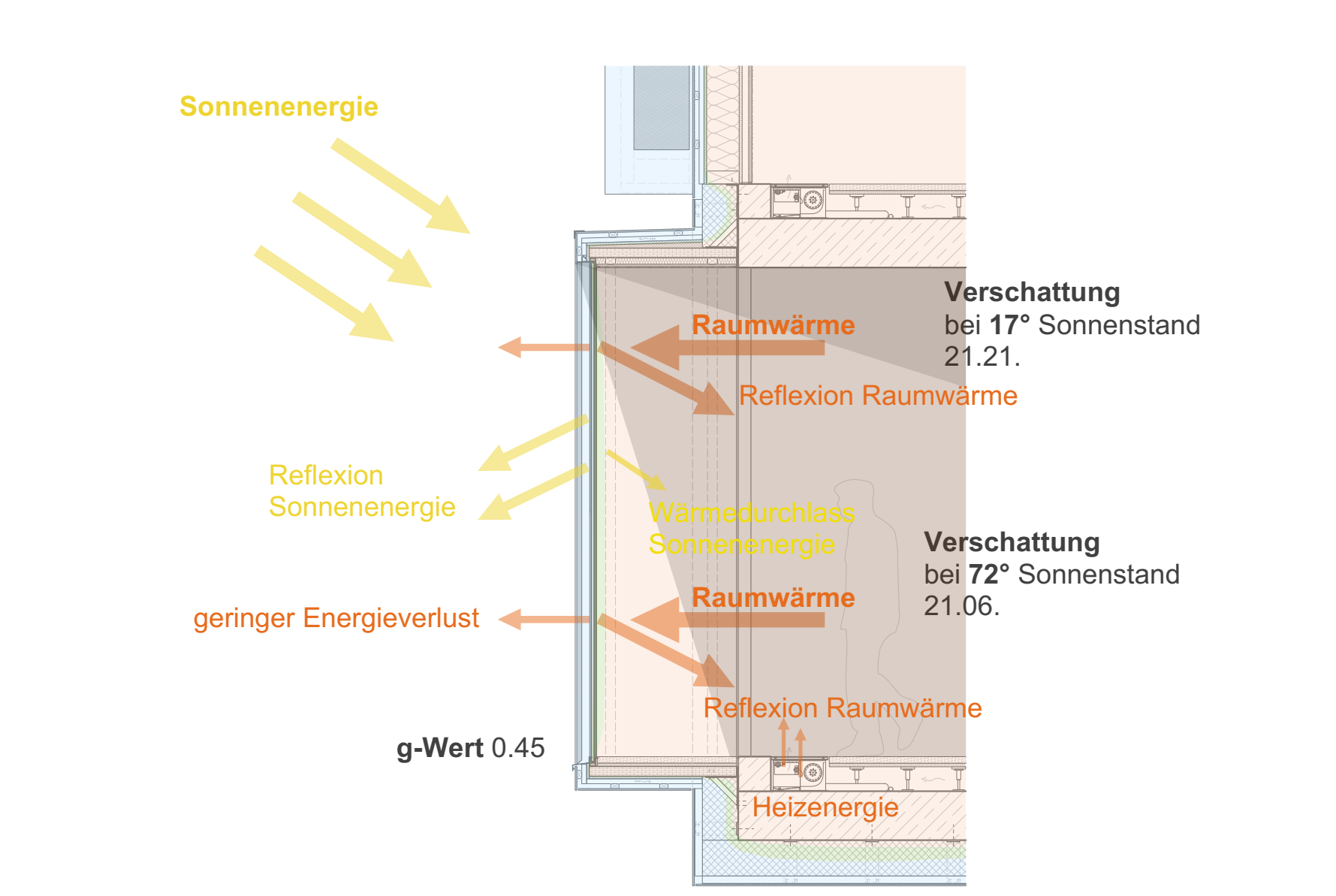
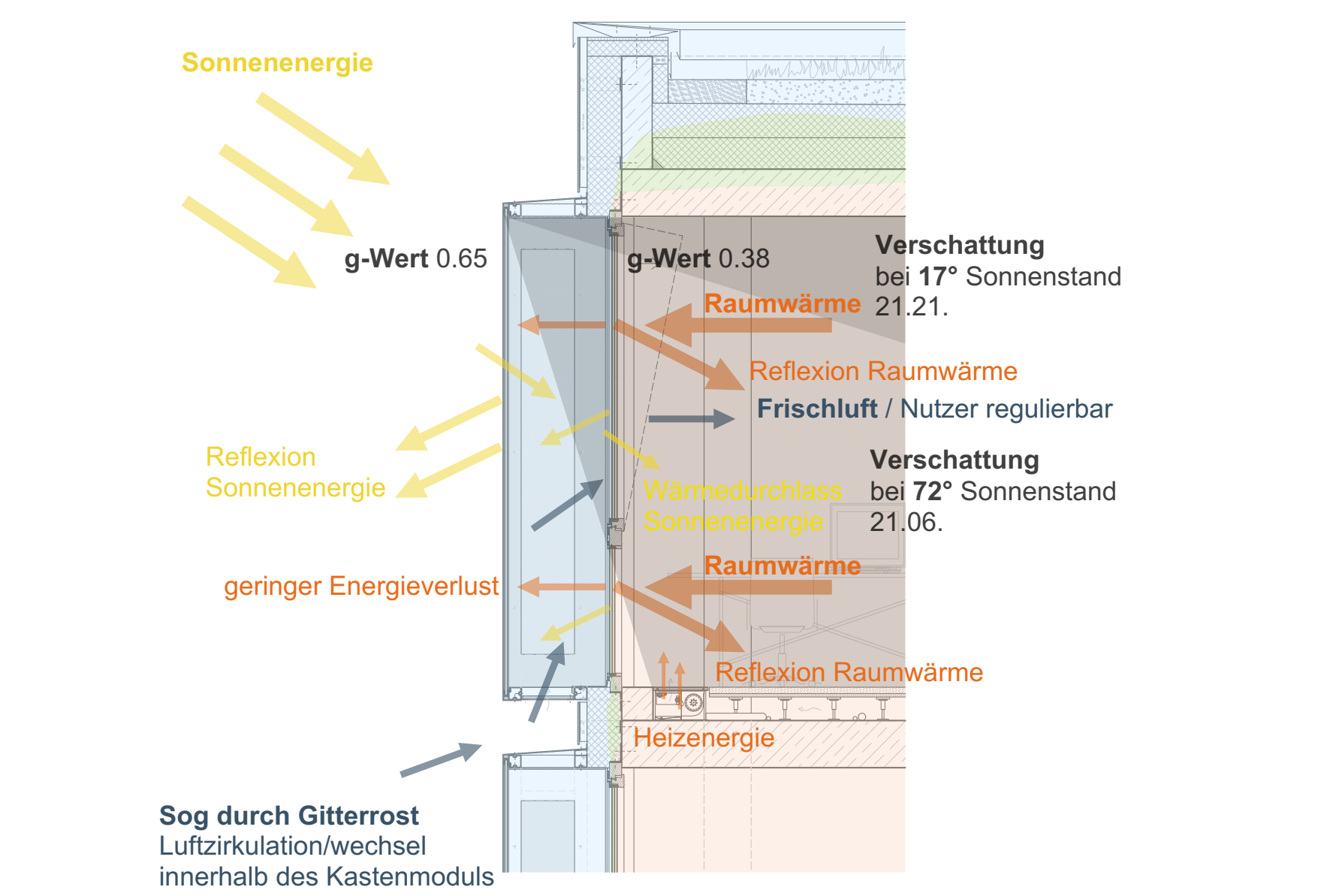
Materialverwendung Fassadenerker

ressourcenoptimierte Konstruktion



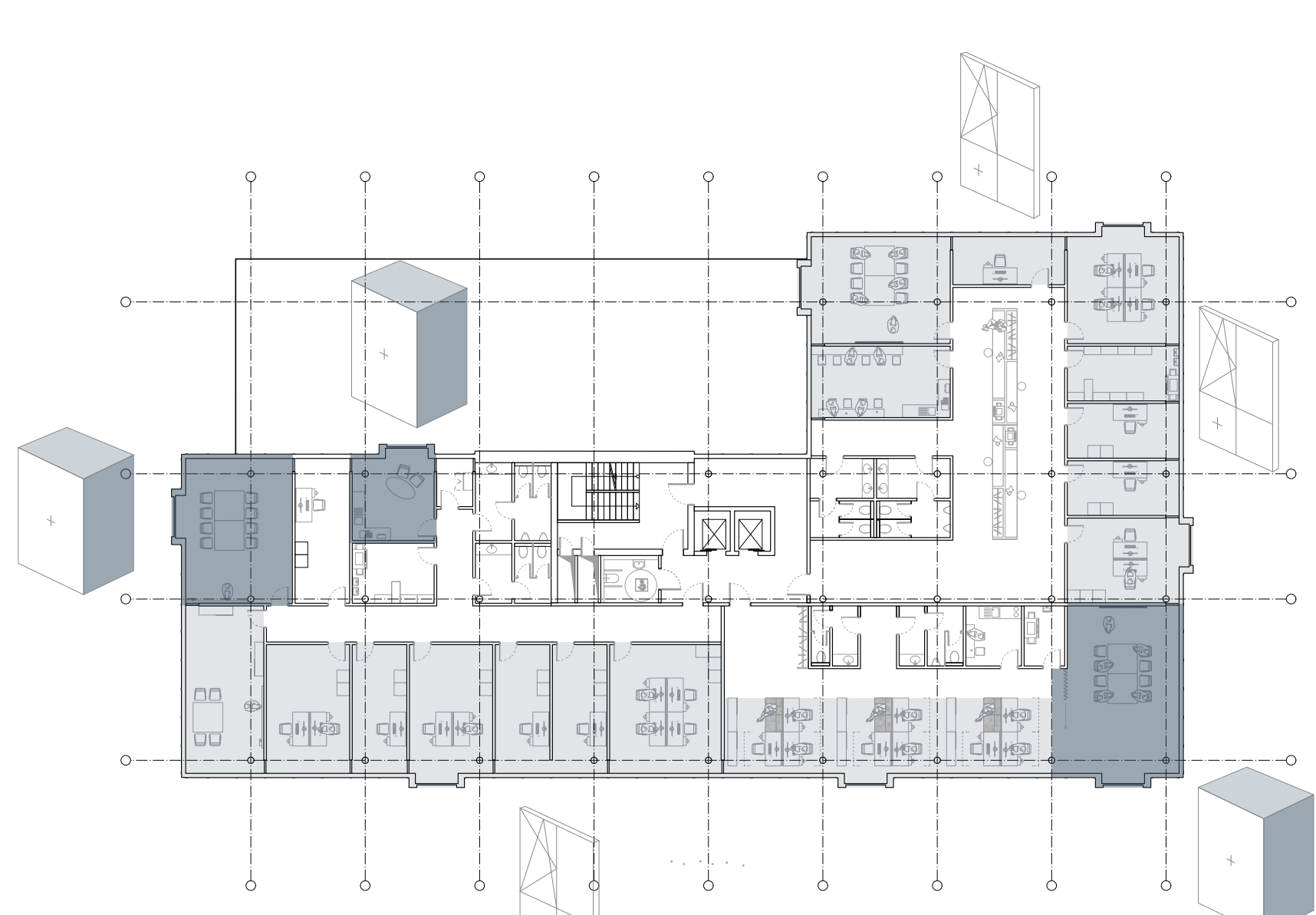
Filigranität Fassadenerker vorher

Filigranität Fassadenerker nachher



energetische Betrachtung Kastenfenster

energetische Betrachtung Fassadenerker



Verteilung Kastenfenster - Fassadenerker