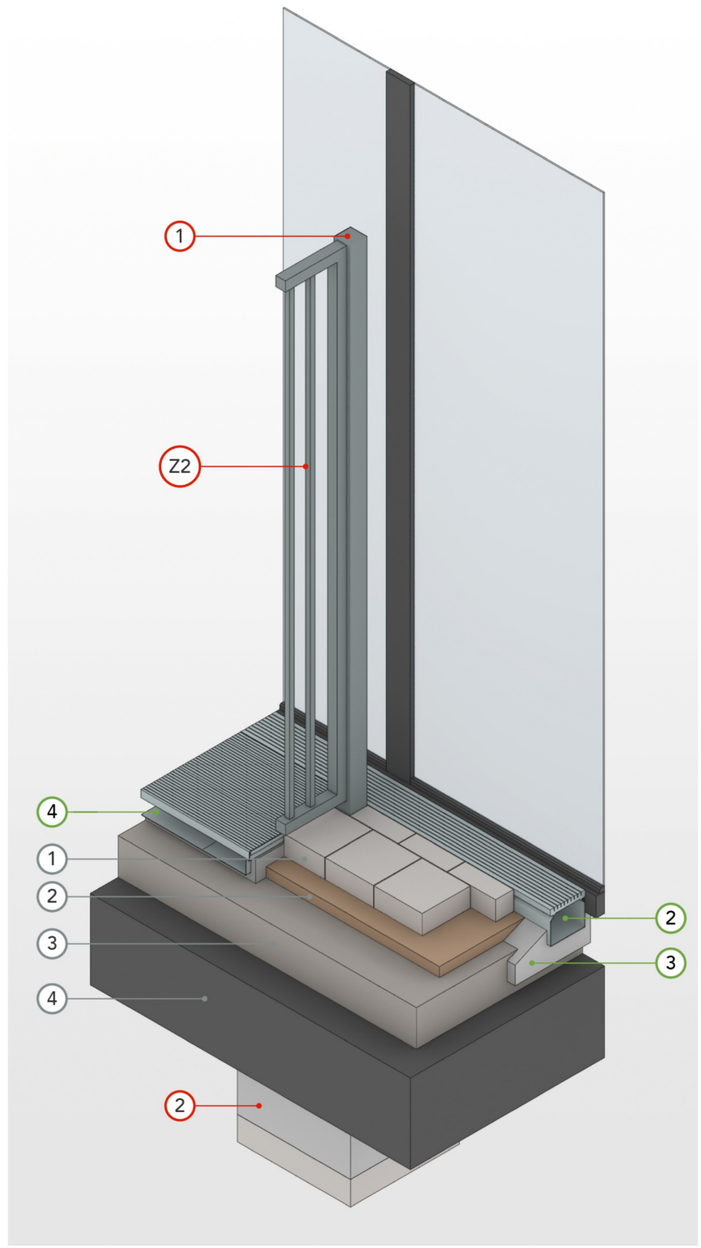
Portfolio Landschaftsarchitektur

Ausgewählte Planungsarbeiten aus der
Entwurfs- und Ausführungsplanung

Konstruktive Details und 3D-Planung mit Vectorworks

Michael Buschmann
B. Sc. Landschaftsarchitektur

Dresden · November 2026



Projektübersicht

01 Neubau Schwimmsport-Komplex Bernsdorf – Chemnitz — Seiten 03–07
LP 3–5
Höhenplanung · Rampen und Treppen · konstruktive Details

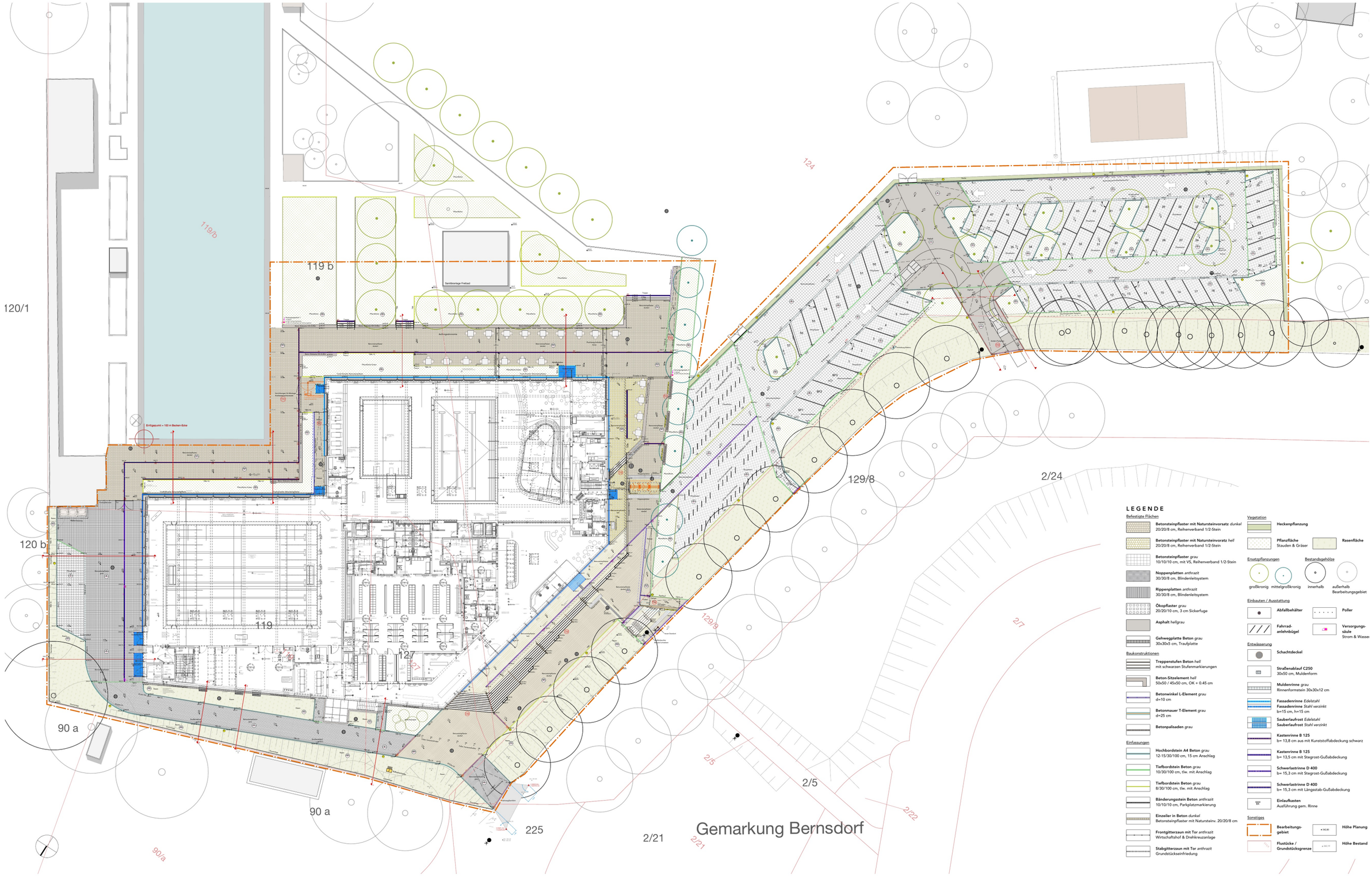
02 Revitalisierung der ehemaligen Arbeitsanstalt – Dresden — Seiten 08–11
LP 3–5
Spielplatz · Holzdecks · Pflanzplanung · Winkelstützen-Abwicklung

03 Gründachsanierung SLUB – Dresden — Seiten 12–14
LP 3–5
Gründachaufbauten · Anschlüsse · Entwässerung

Weitere Projekte — Seite 15

Schwimmsport-Komplex Chemnitz-Bernsdorf

Lageplan



LEGENDE

Befestigte Flächen

- **Betonsteinpflaster mit Natursteinvorsatz** *dunkel* 20/20/8 cm, Reihenverband 1/2-Stein
- **Betonsteinpflaster mit Natursteinvoratz** *hell* 20/20/8 cm, Reihenverband 1/2-Stein
- **Betonsteinpflaster** grau 10/10/10 cm, mit VS, Reihenverband 1/2-Stein
- **Noppenplatten** anthrazit 30/30/8 cm, Blindenleitsystem
- **Rippenplatten** anthrazit 30/30/8 cm, Blindenleitsystem
- **Ökopflaster** grau 20/20/10 cm, 3 cm Sickerfuge
- **Asphalt** hellgrau
- **Gehwegplatte Beton** grau 30x30x5 cm, Traufplatte

Baukonstruktionen

- **Treppenstufen Beton** *hell* mit schwarzen Stufenmarkierungen
- **Beton-Sitzelement** *hell* 50x50 / 45x50 cm, OK + 0.45 cm
- **Betonwinkel L-Element** grau d=10 cm
- **Betonmauer T-Element** grau d=25 cm
- **Betonpalisaden** grau

Einfassungen

- **Hochbordstein A4 Beton** grau 12-15/30/100 cm, 15 cm Anschlag
- **Tiefbordstein Beton** grau 10/30/100 cm, tlw. mit Anschlag
- **Tiefbordstein Beton** grau 8/30/100 cm, tlw. mit Anschlag
- **Bänderungsstein Beton** anthrazit 10/10/10 cm, Parkplatzmarkierung
- **Einzeiler in Beton** dunkel Betonsteinpflaster mit Natursteinv. 20/20/8 cm
- **Frontgitterzaun mit Tor** anthrazit Wirtschaftshof & Drehkreuzanlage
- **Stabgitterzaun mit Tor** anthrazit Grundstückseinfriedung

Vegetation

- **Heckenpflanzung**
- **Pflanzfläche** Stauden & Gräser
- **Rasenfläche**

Ersatzpflanzungen

großkronig · mittelgroßkronig

Bestandsgehölze

innerhalb · außerhalb Bearbeitungsgebiet

Einbauten / Ausstattung

- **Abfallbehälter**
- **Poller**
- **Fahrrad-anlehnbügel**
- **Versorgungs-säule** Strom & Wasser

Entwässerung

- **Schachtdeckel**
- **Straßenablauf C250** 30x50 cm, Muldenform
- **Muldenrinne** grau Rinnenformstein 30x30x12 cm
- **Fassadenrinne** *Edelstahl*
- **Fassadenrinne** *Stahl verzinkt* b=15 cm, h=15 cm
- **Sauberlaufrost** *Edelstahl*
- **Sauberlaufrost** *Stahl verzinkt*
- **Kastenrinne B 125** b= 13,8 cm aus mit Kunststoffabdeckung schwarz
- **Kastenrinne B 125** b= 13,5 cm mit Stegrost-Gußabdeckung
- **Schwerlastrinne D 400** b= 15,3 cm mit Stegrost-Gußabdeckung
- **Schwerlastrinne D 400** b= 15,3 cm mit Längsstab-Gußabdeckung
- **Einlaufkasten** Ausführung gem. Rinne

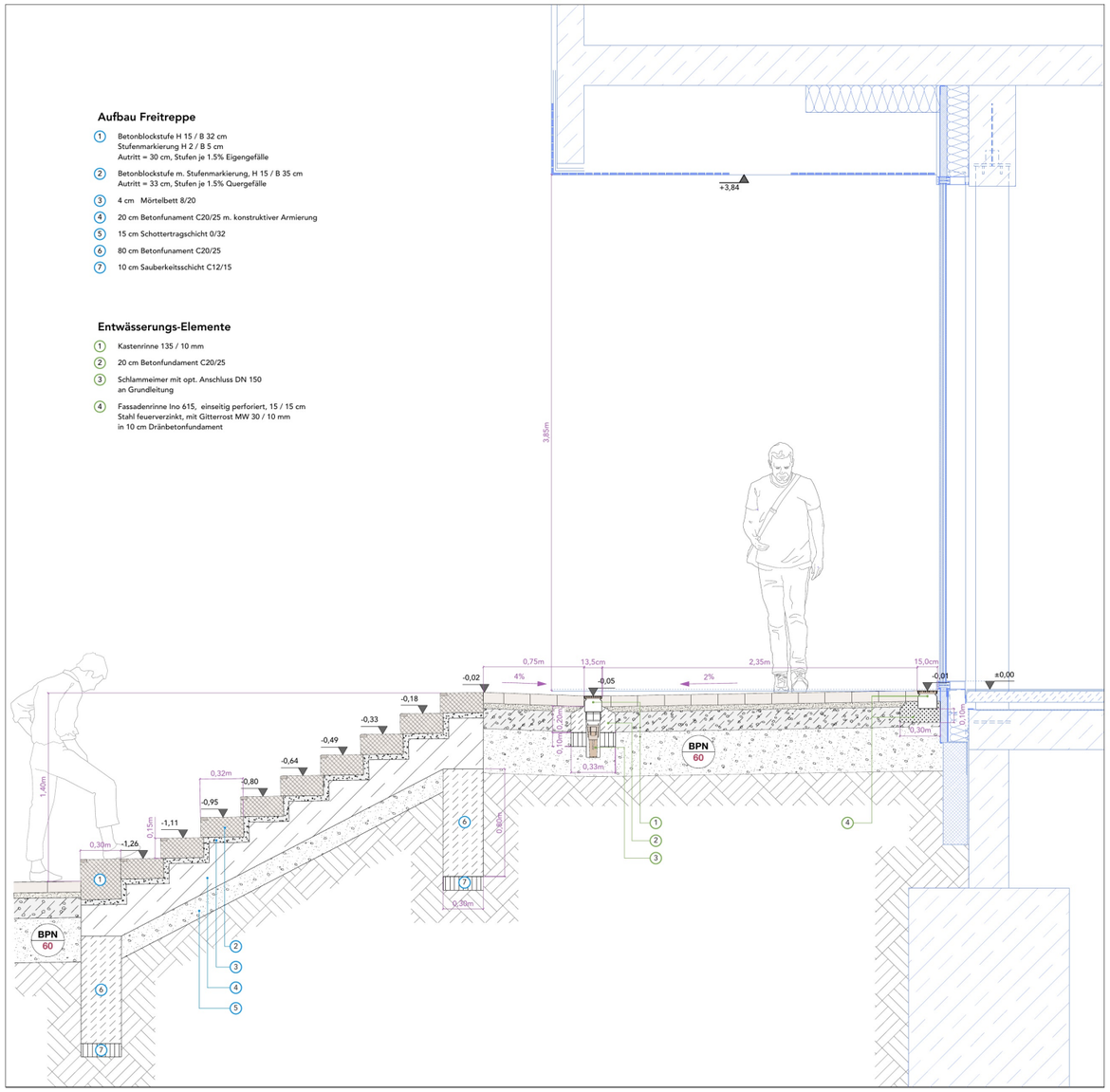
Sonstiges

- **Bearbeitungs-gebiet**
- **Flustücke / Grundstücksgrenze**
- **Höhe Planung** 142.80
- **Höhe Bestand** 142.19

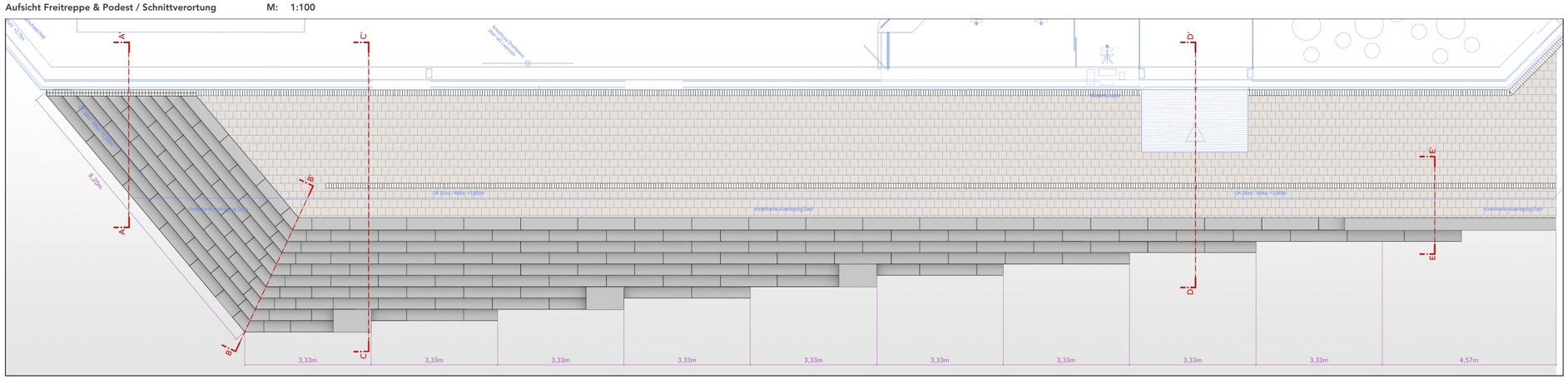




Schnitt C - C' M: 1:20



Aufsicht Freitreppe & Podest / Schnittverortung M: 1:100



Detailplanung Freitreppe

Situation

Die repräsentative Freitreppe an der Nordseite des Schwimmsport-Komplexes verschneidet sich entlang ihrer Längsseite mit den angrenzenden Pflasterflächen. Das Gelände steigt von Nord nach Süd um rund sechs Meter an. Für die barrierefreie Erschließung wurden insgesamt drei Rampenanlagen geplant.

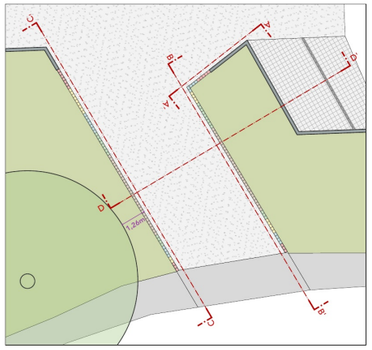
Planung mit Vectorworks

Die einzelnen Blockstufen der Freitreppe wurden dreidimensional modelliert. Im weiteren Planungsverlauf wurde die **3D-Modellierung** auf die gesamten Außenanlagen ausgedehnt.

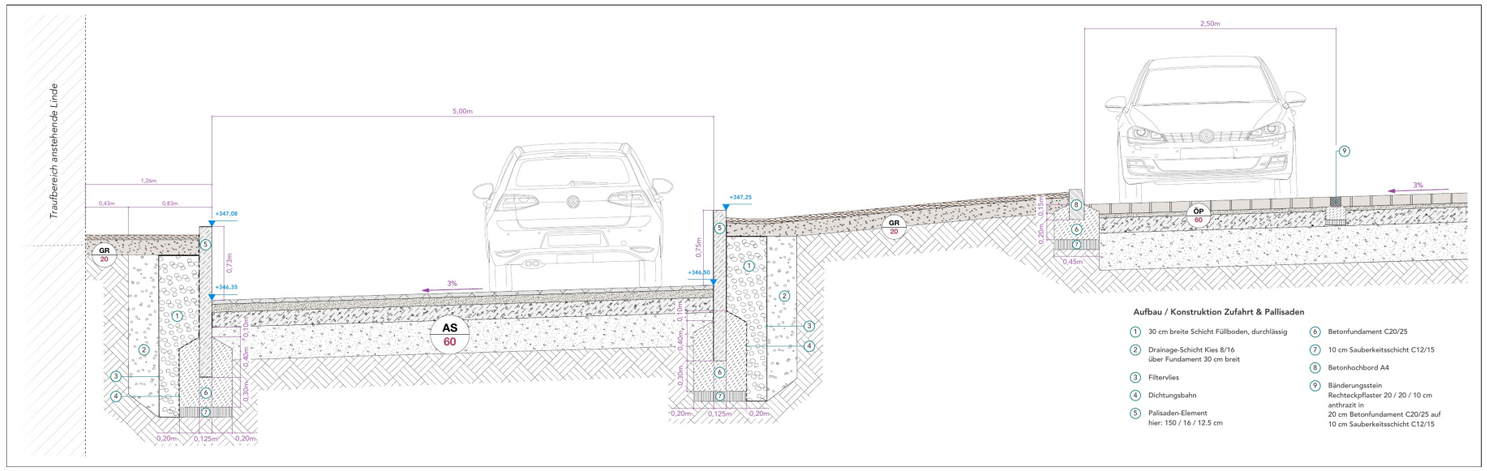
Die Belags- und Rampenflächen wurden mit dem **Belag/Weg-Werkzeug** erstellt. Dadurch konnten Änderungen der **Höhen- und Gefälleplanung** unmittelbar in das Modell übernommen werden. Die erforderlichen Schnitte wurden aus dem 3D-Modell abgeleitet und anschließend um **Kotenbemaßungen**, Beschriftungslegenden und weitere 2D-Elemente ergänzt.

Der Leistungsbereich Architektur wurde mittels Datenvisualisierung blau hervorgehoben.

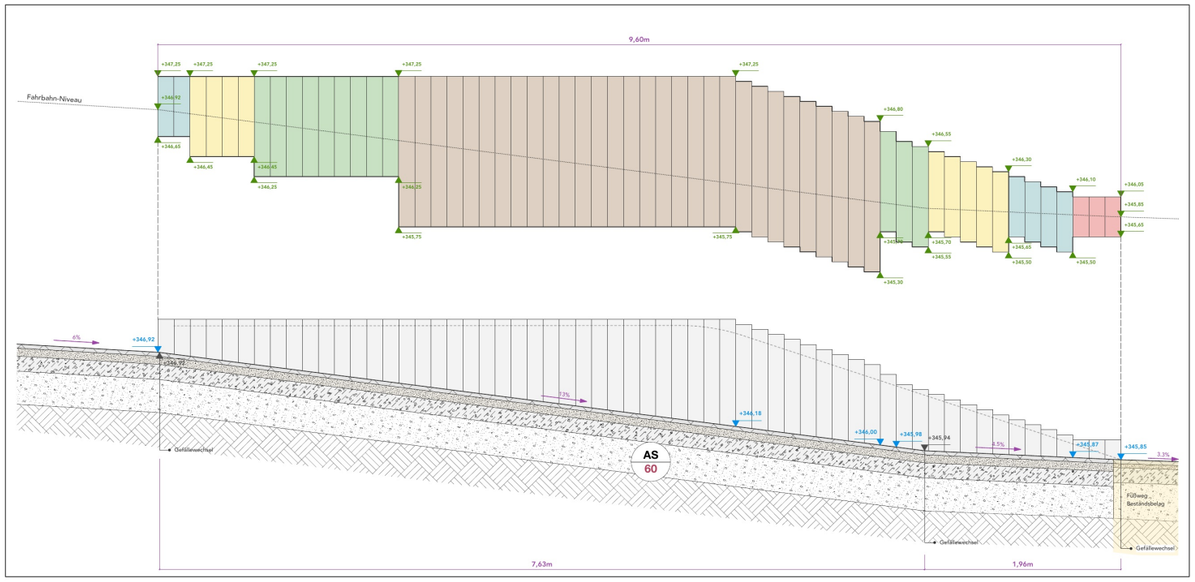
Übersichtsplan: Schnittverortung & Palisaden-Abwicklung M: 1:100

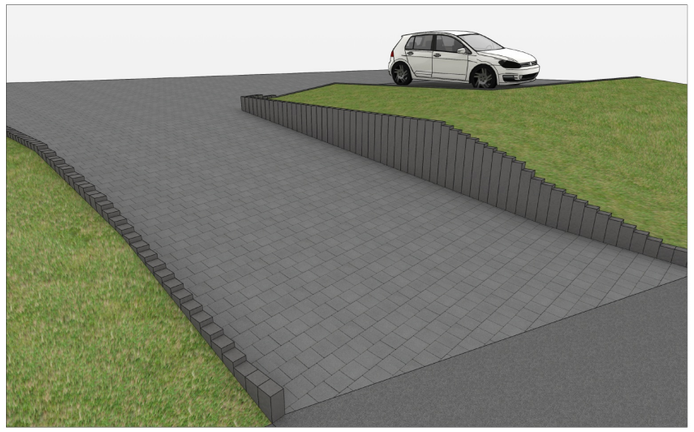


Schnitt D - D' M: 1:20 Aufbau Palisaden-Elemente

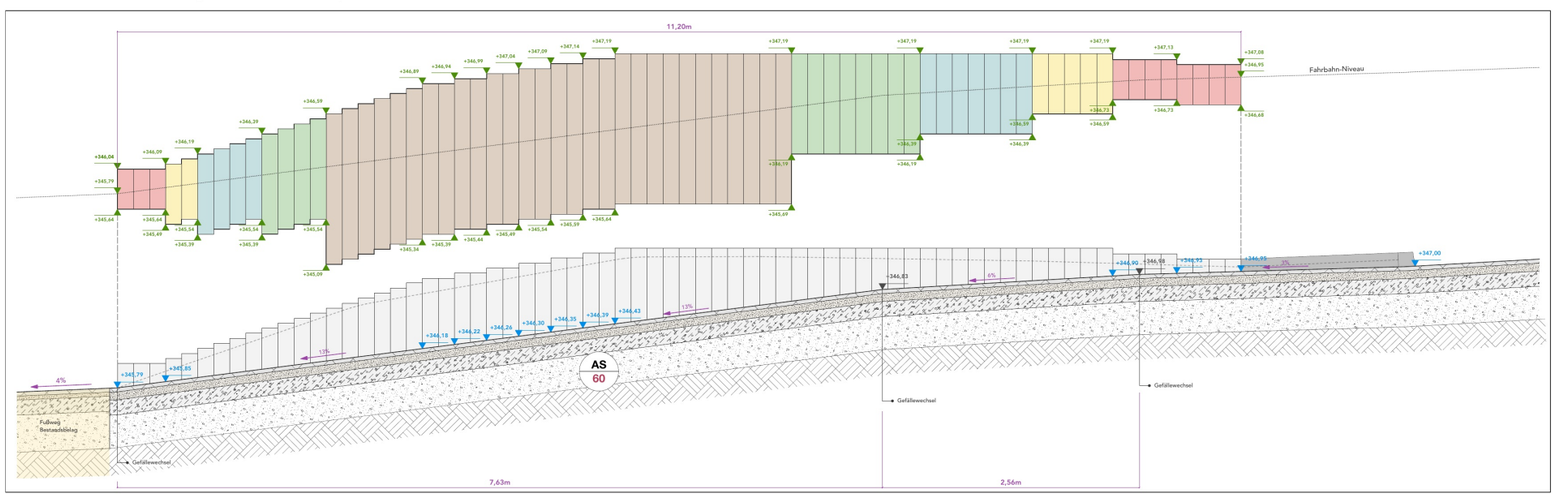


Schnitt B - B ' M: 1:20 Abwicklung Palisaden-Elemente Auffahrt Parkplatz _RECHTE_ Seite





Schnitt C - C ' M: 1:20 Abwicklung Palisaden-Elemente Auffahrt Parkplatz _LINKE_ Seite



Detailplanung
Zufahrt zum Besucherparkplatz

Situation

Das für den Besucherparkplatz vorgesehene Bestandsgelände liegt rund 1,30 m über dem Straßenniveau.

Für die Zufahrt wurde die bestehende Böschung eingeschnitten und seitlich mit Betonpalisaden abgefangen.
Die Abwicklungen zeigen Anordnung, Anzahl und Höhenabstufung der einzelnen Palisaden-Elemente.

Planung mit Vectorworks

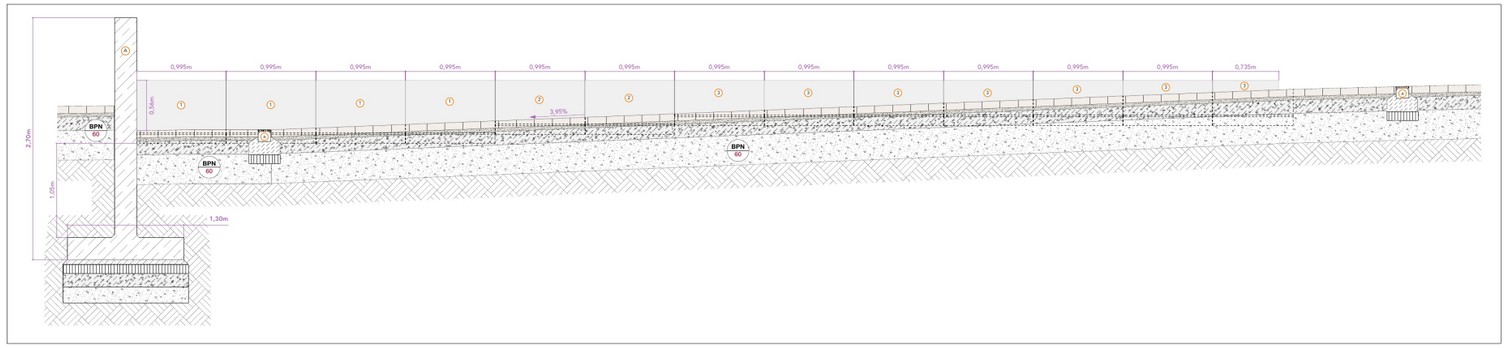
Auf Grundlage der Vermessungsdaten wurde mithilfe des **Gefälle-Tools** zunächst ein Höhennetz und darauf aufbauend ein **Geländemodell** erstellt.

Anhand von **Geländeschnitten** und Stationierungen wurde die geeignete Lage der Zufahrt ermittelt.

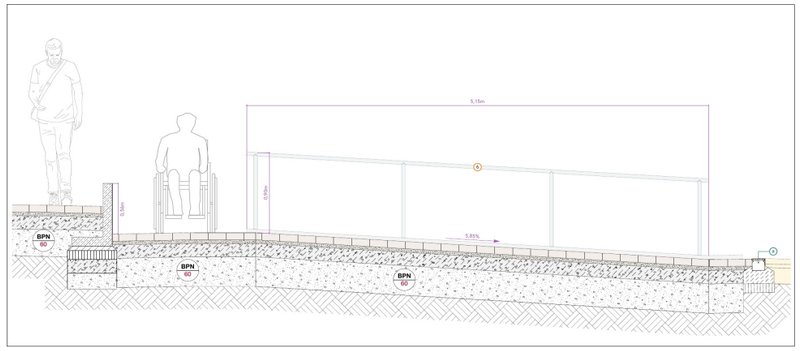
Die Palisaden-Elemente wurden als einfache Extrusionskörper modelliert. Die angrenzenden Grün- und Belagsflächen entstanden mit dem **Belag/Weg-Werkzeug**.

Die Schnitte wurden im Ergänzungsbereich um 2D-Elemente, insbesondere Fundamente und **Kotenbemaßungen**, ergänzt.
Für eine übersichtliche Bauteilzuordnung kamen **Beschriftungslegenden** zum Einsatz.

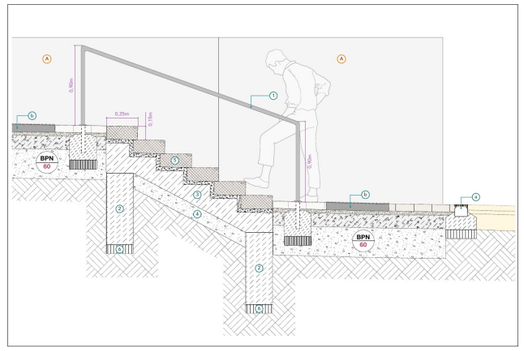
Schnitt A - A' M: 1:20



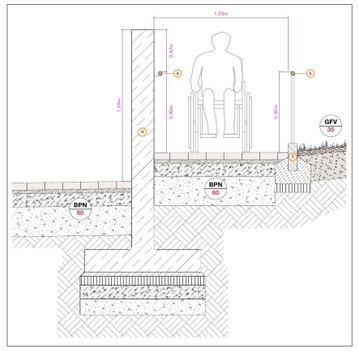
Schnitt B - B' M: 1:20



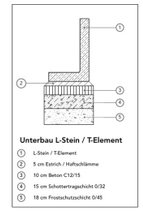
Schnitt C - C' M: 1:20



Schnitt D - D' M: 1:20



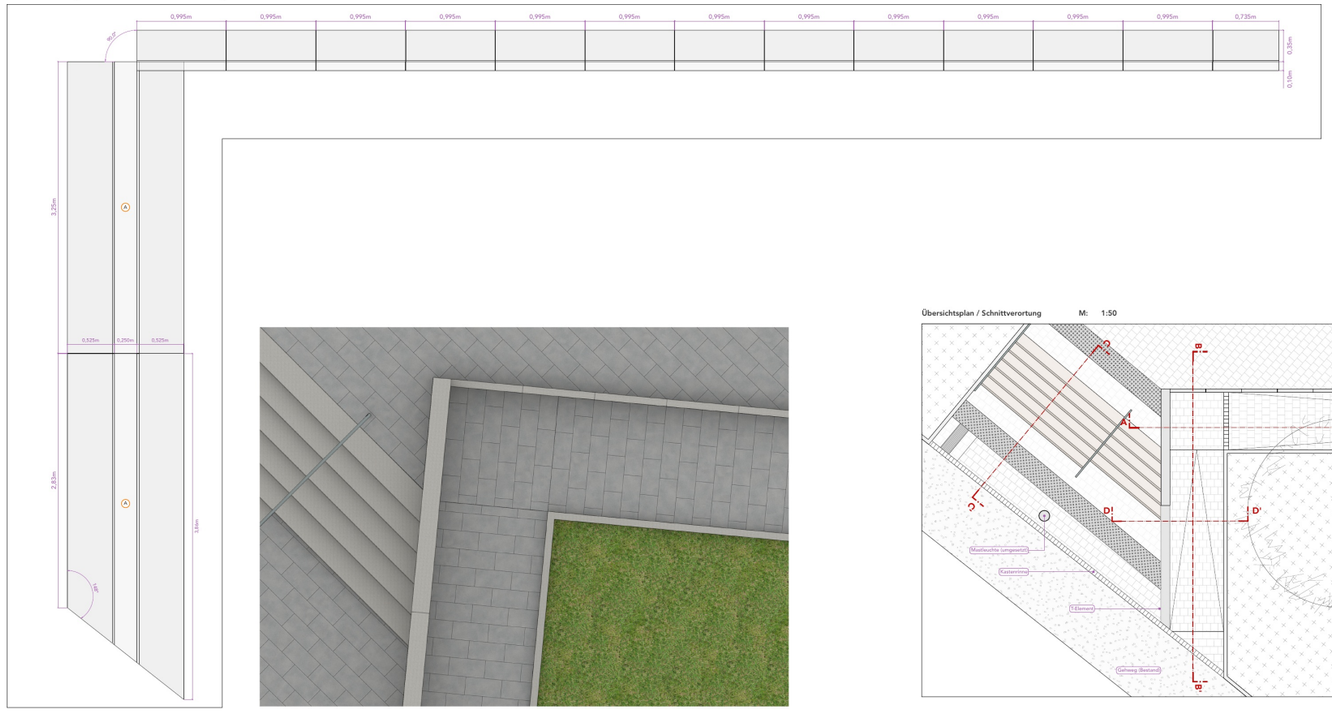
Regel-Schnitt Winkelstütz-Element



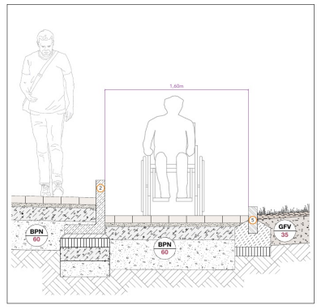
Unterbau L-Stein / T-Element

1. L-Stein / T-Element
2. 5 cm Estrich / Hafterschlämme
3. 10 cm Beton C12/15
4. 15 cm Schottertragschicht 0/32
5. 18 cm Frostschutzschicht 0/45

Aufsicht Abwicklung Winkelstützen- /T-Elemente - Abwicklung M: 1:20



Schnitt E - E' M: 1:20



Übersichtsplan / Schnittverortung M: 1:50

Aufbau / Konstruktion Rampe West

- (A) Beton Winkelstütze:
  FL 130 cm / BH 270 cm
  Wandstärke 25 cm, Kanten gefast 10 mm
  Oberfläche Sichtbeton
  verbaut im Winkel von 90° zu L-Steinen lt. Abwicklung
- (1) Beton Winkelstütze FL 45 cm / BH 70 cm / B 67,5 cm
  Wandstärke 10 cm, Kanten gefast 10 mm
  Oberfläche Sichtbeton
- (2) Beton Winkelstütze FL 45 cm / BH 60 cm / B 99,5 cm
  Wandstärke 10 cm, Kanten gefast 10 mm
  Oberfläche Sichtbeton
- (3) Beton Winkelstütze FL 45 cm / BH 50 cm / B 99,5 cm
  Wandstärke 10 cm, Kanten gefast 10 mm
  Oberfläche Sichtbeton
- (5) 30 / 100 / 10 cm Hochbordstein
  Anschlag 10 cm in
  15 cm Betonfundament C20/25 auf
  10 cm Sauberkeitsschicht C12/15
- (6) Handlauf Rundstahl ø 4 cm, 85cm hoch
  pulverbeschichtet, anthrazit-farben

  RECHTS: Plosten f. Handlauf verschraubt auf Betonbord (Bauldreieter)
  LINKS: Handlauf befestigt an T-Element
- (4) Kastenrinne 135 / 10 mm
  in 20 cm Betonfundament C20/25
  auf 10 cm Sauberkeitsschicht C12/15

Aufbau / Konstruktion Treppe Eingang

- (7) Handlauf Treppe:
  Rundstahl ø 4 cm, pulverbeschichtet
  anthrazit-farbaw, 20 cm tief eingekonden in
  30 / 30 cm Betonfundament C20/25
  Abschluss auf Betonsteinpflaster mittels Runde
- (2) 80 cm Streifenfundament Beton C20/25
- (3) 20 cm Betonfundament C20/25 mit
  konstruktiver Armierung
- (4) 15 cm Schottertragschicht 0/32
- (5) Betonblockstufe m. Stufenmarkierung, H 15 / B 33 cm
  Stufen je 1.5% Quergefälle auf
  4 cm Mörtelbett B/20
- (6) 10 cm Sauberkeitsschicht C12/15
- (4) Kastenrinne 135 / 10 mm
  in 20 cm Betonfundament C20/25
  auf 10 cm Sauberkeitsschicht C12/15
- (b) Aufmerksamkeits-Streifen
  Breite: 60 cm

Detailplanung
Rampe und Treppe am Haupteingang, Winkelstützen-Abwicklung

Situation

Die nordwestliche Treppe bildet den Hauptzugang zum Gelände. Für die barrierefreie Erschließung wurde von der vorgelagerten Straße aus eine rund 18 m lange Rampenanlage geplant.

Ein **Beton-T-Element** erfüllt dabei eine doppelte Funktion: Es bildet die rechte Treppenwange und zugleich die linke Begrenzung des ersten Rampenabschnitts.

Der zweite Rampenabschnitt verschneidet sich mit den angrenzenden Flächen. Der dabei entstehende Höhenversatz zur Pflasterfläche erforderte den Einsatz von **Winkelstütz-Elementen**.

Planung mit Vectorworks

Aufgrund der komplexen Höhen- und Gefällesituation wurden nahezu alle Bauteile und Belagsflächen **3D-modelliert**. So konnten Treppe, Rampenanlage und Stützelemente im räumlichen Zusammenhang ausgearbeitet werden.

Aus dem 3D-Modell wurden die erforderlichen Schnitte abgeleitet und anschließend im Ergänzungsbereich um zusätzliche 2D-Elemente und Beschriftungen ergänzt.

Schnitt A - A' M: 1:20

Konstruktion Tor & Zaun

T Tor-Anlage 2-flügelig:

sämtl. teile Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet
Farbe: anthrazit
lichte Durchgangsbreite: 2.72 m = 1.36 m je Flügel
Einbauhöhe: 2.00 m
Ramen:
Quadrat-Profil 40 / 40 / 2 mm
Außenmaße je. Flügel: 2.00 / 1.36 m
Stäbe:
Quadrat-Profil 20 / 20 mm

Z1 Zaunfeld Typ 1:

sämtl. teile Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet
Farbe: anthrazit
Ramen:
Quadrat-Profil 40 / 40 / 2 mm
Außenmaße: 2.00 / 1.36 m
Stäbe:
Quadrat-Profil 20 / 20 mm

Z2 Zaunfeld Typ 2:

sämtl. teile Stahl, feuerverzinkt, pulverbeschichtet
Farbe: anthrazit
Ramen:
Quadrat-Profil 40 / 40 / 2 mm
Außenmaße: 2.00 / 1.39 m
Stäbe:
Quadrat-Profil 20 / 20 mm

1 Quadratrohrsäule 70 / 70 / 2 mm
Länge: 3.00 m
70 cm tief eingebunden in
Betonfundament auf
10 cm Sauberkeitsschicht C12/15

2 Betonfundament C20/25
Abmessungen: 47 / 47 / 90 cm auf
10 cm Sauberkeitsschicht C12/15

Belagsaufbau

1 Betonsteinpflaster hell 20 / 20 / 8 cm
2 4 cm Brechsand-Splitt - Gemsich 0/5
3 15 cm Schottertragschciht 0/32
4 33 cm Frostschutzschicht 0/45

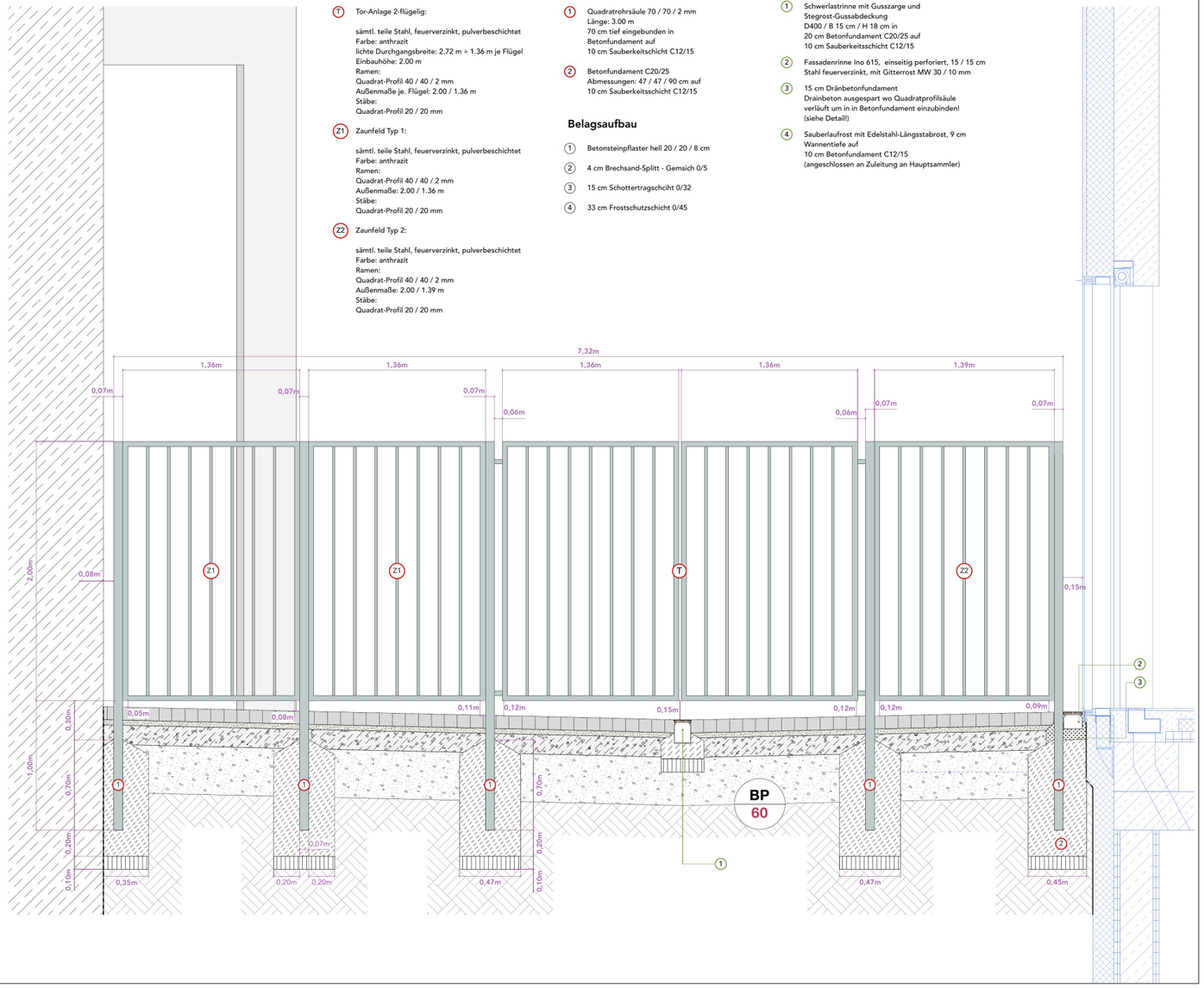
Entwässerungs-Elemente

1 Schwerlastrinne mit Gusszarge und
Stegrost-Gussabdeckung
D400 / B 15 cm / H 18 cm in
20 cm Betonfundament C20/25 auf
10 cm Sauberkeitsschicht C12/15

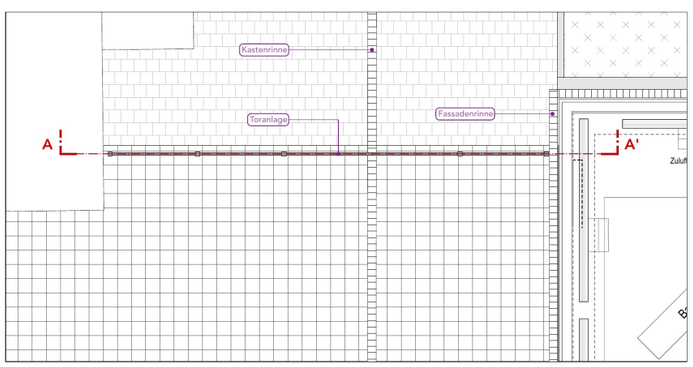
2 Fassadenrinne Ino 615, einseitig perforiert, 15 / 15 cm
Stahl feuerverzinkt, mit Gitterrost MW 30 / 10 mm

3 15 cm Dränbetonfundament
Drainbeton ausgespart wo Quadratprofilsäule
verläuft um in in Betonfundament einzubinden!
(siehe Detail!)

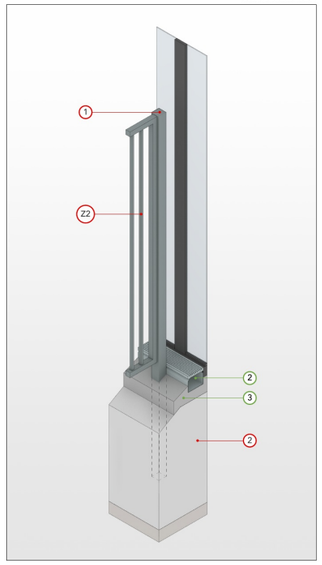
4 Sauberlaufrost mit Edelstahl-Längsstabrost, 9 cm
Wannentiefe auf
10 cm Betonfundament C12/15
(angeschlossen an Zuleitung an Hauptsammler)



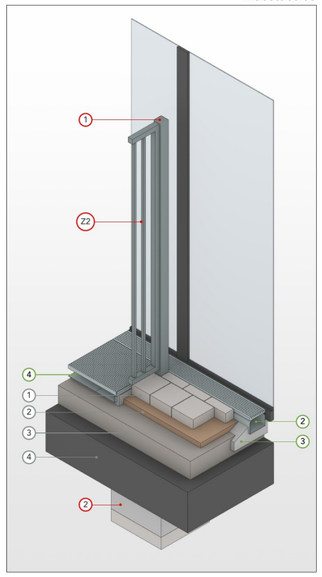
Übersichtsplan / Schnittverortung M: 1:20



Detail Fassadenrinne & Fundamente
maßstabslos



Detail Sauberlaufrost, Fassadenrinne & Belag
maßstabslos



Detailplanung
Tor- und Zaunanlage zum Wirtschaftshof

Situation

Zur Abgrenzung des Wirtschaftshofs vom öffentlichen Badbereich war eine Tor- und Zaunanlage zu planen. Die Toranlage musste dabei mit den Rahmen der angrenzenden Glasfassade fluchten.

Eine besondere Herausforderung stellte die unmittelbare Nähe der Torpfosten und ihrer Fundamente zur Fassade sowie zu den vorgelagerten **Fassadenrinnen** und **Sauberlaufrosten** dar.

Planung mit Vectorworks

Zur ersten Dimensionierung und Anordnung der Tor- und Zaunfelder wurde das Werkzeug **Geländer/Zaun** verwendet.

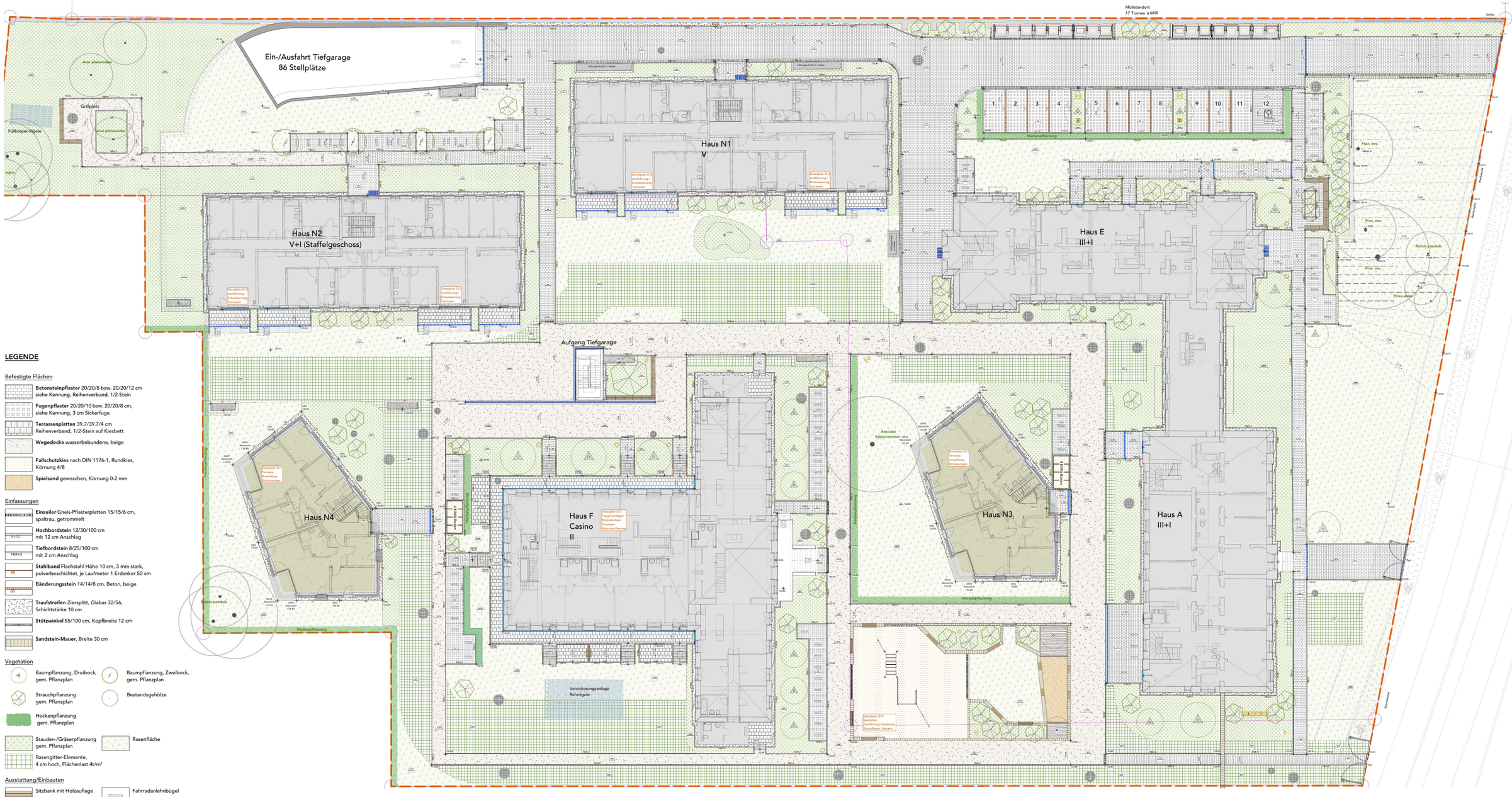
Die einzelnen Bauteile wurden 3D-modelliert, die angrenzenden Belagsflächen mit dem **Belag/Weg-Werkzeug** erstellt.

Auf dieser Grundlage wurden die erforderlichen Schnitte abgeleitet und anschließend im Ergänzungsbereich um konstruktive Angaben, Bemaßungen und Beschriftungen ergänzt.

Zwei räumliche Detaildarstellungen verdeutlichen den Belagsaufbau sowie die Anordnung der Torpfosten und Fundamente unmittelbar vor der Glasfassade.

Revitalisierung der ehemaligen Arbeitsanstalt Königsbrücker Str. 119 I Dresden

Freianlagenplan



LEGENDE

Befestigte Flächen

- **Betonsteinpflaster** 20/20/8 bzw. 20/20/12 cm, siehe Kennung, Reihenverband, 1/2-Stein
- **Fugenpflaster** 20/20/10 bzw. 20/20/8 cm, siehe Kennung, 3 cm Sickerfuge
- **Terrassenplatten** 39.7/39.7/4 cm, Reihenverband, 1/2-Stein auf Kiesbett
- **Wegedecke** wasserbebundene, beige
- **Fallschutzkies** nach DIN 1176-1, Rundkies, Körnung 4/8
- **Spielsand** gewaschen, Körnung 0-2 mm

Einfassungen

- **Einzeiler** Gneis-Pflasterplatten 15/15/6 cm, spaltrau, getrommelt
- **Hochbordstein** 12/30/100 cm, mit 12 cm Anschlag (H=12)
- **Tiefbordstein** 8/25/100 cm, mit 2 cm Anschlag (TBB+2)
- **Stahlband** Flachstahl Höhe 10 cm, 3 mm stark, pulverbeschichtet, je Laufmeter 1 Erdanker 50 cm (SB)
- **Bänderungsstein** 14/14/8 cm, Beton, beige (BS)
- **Traufstreifen** Ziersplitt, *Diabas* 32/56, Schichtstärke 10 cm
- **Stützwinkel** 55/100 cm, Kopfbreite 12 cm
- **Sandstein-Mauer**, Breite 30 cm

Vegetation

- Baumpflanzung, Dreibock, gem. Pflanzplan
- Baumpflanzung, Zweibock, gem. Pflanzplan
- Strauchpflanzung gem. Pflanzplan
- Bestandsgehölze
- Heckenpflanzung gem. Pflanzplan
- Stauden-/Gräserpflanzung gem. Pflanzplan
- Rasenfläche
- Rasengitter-Elemente, 4 cm hoch, Flächenlast 4t/m²

Ausstattung/Einbauten

- Sitzbank mit Holzauflage
- Fahrradanlehnbügel
- Mastleuchte mit 1 bzw. 2 Auslegern
- Wandeinbauleuchte
- Pollerleuchte
- Bodenstrahler
- Abfallbehälter
- Mülleinhausung
- Kinderwagen-Boxen
- Handläufe mit integr. Lichtspots
- Lade-Säule E-Auto
- Stromverteilerkasten

Entwässerung

- Straßeneinlauf
- Kastenrinne
- offene Rinne, Betonstein 3-zeilig
- Fassadenrinne
- Schachtdeckel mit Granitkleinpflaster
- Versickerungsanlage, Rohr-Rigole

Grenzen

- Bearbeitungsgebiet
- Flurstücksgrenze

VD 68 Verkehrsdach FG

8cm	Beton-Pflaster	
4cm	Splittbettung	0/4
15cm	Schotter-Tragschicht	0/32
18cm	Frostschutzschicht	0/45
16cm	aufgefüllter Boden	
	Filtervlies Typ FIL300 (3mm)	
	Festkörperdränage Typ FKD 60 BU (6cm)	
	verfüllt mit Drainschicht Perl 8/16	
	Trenn-/Gleitfolie Typ TGF 0.2 (0.2mm)	
	wurzelfeste Dachabdichtung	
Decke TG		

Gesamtaufbau: 68cm

LD1 68 Landschaftsdach

25cm	Intensivsubstrat Typ i	
35cm	Untersubstrat Typ U	
	Filtervlies Typ 105 (3mm)	
	Festkörperdränage Typ FKD 60 BO (6cm)	
	verfüllt mit Drainschicht Perl 8/16	
	Trenn-/Gleitfolie Typ TGF 0.2 (0.2mm)	
	wurzelfeste Dachabdichtung	
Decke TG		

Gesamtaufbau: 68cm

F1 45 Fugenpflaster PKW/LKW

12cm	Beton-Pflaster	
4cm	Splittbettung	0/4
15cm	Schotter-Tragschicht	0/32
14cm	Frostschutzschicht	0/45
	anstehender Boden	

Gesamtaufbau: 45cm

GFR Grünflächen Rasen

15cm	Oberboden
	anstehender Boden

Gesamtaufbau: 15cm

FTG 68 Fugenpflaster TG

8cm	Beton-Pflaster	
4cm	Splittbettung	0/4
15cm	Schotter-Tragschicht	0/32
18cm	Frostschutzschicht	0/45
16cm	aufgefüllter Boden	
	Filtervlies Typ FIL300 (3mm)	
	Festkörperdränage Typ FKD 60 BU (6cm)	
	verfüllt mit Drainschicht Perl 8/16	
	Schutz- u. Speichervlies Typ RMS 900 (6mm)	
	wurzelfeste Dachabdichtung	
Decke TG		

Gesamtaufbau: 68cm

LD2 68 Landschaftsdach FW

4cm	Rasengitter-Element	
25cm	Intensivsubstrat Typ i	
35cm	Untersubstrat Typ U	
	Filtervlies, Typ 105 (3mm)	
	Festkörperdränage Typ FKD 60 BO (6cm)	
	verfüllt mit Perl 8/16	
	Schutz- u. Speichervlies Typ RMS 900	
	wurzelfeste Dachabdichtung	
Decke TG		

Gesamtaufbau: 68cm

F2 45 Fugenpflaster FG

8cm	Beton-Pflaster	
4cm	Splittbettung	0/4
15cm	Schotter-Tragschicht	0/32
18cm	Frostschutzschicht	0/45
	anstehender Boden	

Gesamtaufbau: 45cm

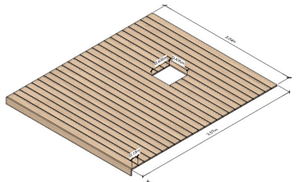
WD 45 WGWD

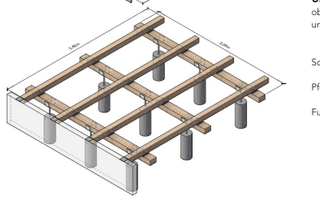
8cm	Deckschicht	0/4
20cm	Tragschicht Split	8/16
17cm	Frostschutzschicht Kiessand	0/32
	anstehender Boden	

Gesamtaufbau: 45cm

FTG 68

- Typen-Bezeichnung des Aufbau-Schemas
- Gesamt-Stärke des Aufbaus in cm





Konstruktion Holzdeck 1

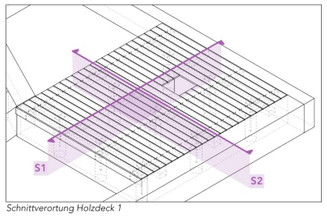
Holzbohlenbelag

Material: Douglasie (Güte/Qualität s. LV-Pos.)
Querschnitt: 25/140mm, [*letzte Bohle vor Blende: 25/150mm*]
Einzellängen: 1,30m - 3,04m
Fugen: max. 8mm *(DIN 1176 Fangstellen f. Kinder)*
Schraubung: je Auflage Bohle auf Kantholz 2x versetzt angeordnete Senkkopfschrauben (15cm), vorbohren Bohrungen & Verschraubung fluchtgerecht ausführen, Schraubköpfe müssen oberflächenbündig abschließen

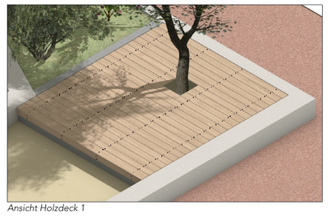
Unterkonstruktion

obere Lage: 4x Kantholz 178/10/10cm
untere Lage: 2x Kantholz 224/15/10cm zwischen beiden Kanthölzern 3mm Bitumenpappe, ebenso zw. unterer Lage Kantholz und Trennwand
Schraubung: vorbohren, Senkkopfschrauben

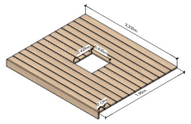
Pfostenschuh: verzinkter Stahl, *'Schuh'* 15/10cm, Gesamthöhe 68cm, 35cm tief in Betonfundament
Fundament: Beton-Fundament (C 12/15), ø20/60cm auf 10cm Sauberkeitschicht (C 16/32)

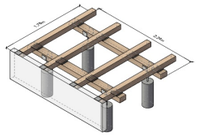


Schnittverortung Holzdeck 1



Ansicht Holzdeck 1





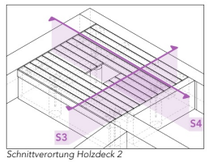
Konstruktion Holzdeck 2

Holzbohlenbelag

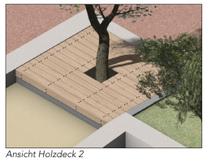
Material: Douglasie (Güte/Qualität s. LV-Pos.)
Querschnitt: 25/140mm, [*letzte Bohle vor Blende: 25/130mm*]
Einzellängen: 1,30m - 2,235m
Fugen: max. 8mm *(DIN 1176 Fangstellen f. Kinder)*
Schraubung: je Auflage Bohle auf Kantholz 2x versetzt angeordnete Senkkopfschrauben (M 5.5 x 1.8/4,5cm), vorbohren Bohrungen & Verschraubung fluchtgerecht ausführen, Schraubköpfe müssen oberflächenbündig abschließen

Unterkonstruktion

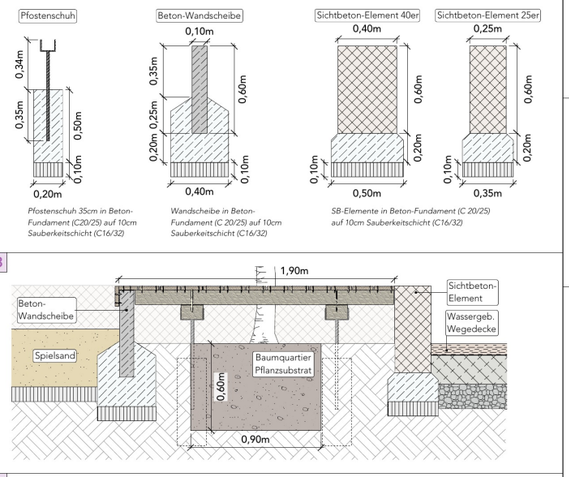
obere Lage: 4x Kantholz 178/10/10cm
untere Lage: 2x Kantholz 224/15/10cm zwischen beiden Kanthölzern 3mm Bitumenpappe, ebenso zw. unterer Lage Kantholz und Trennwand
Pfostenschuh: verzinkter Stahl, *'Schuh'* 15/10cm, Gesamthöhe 68cm, 35cm tief in Betonfundament
Fundament: Beton-Fundament (C 12/15), ø20/60cm auf 10cm Sauberkeitschicht (C 16/32)



Schnittverortung Holzdeck 2



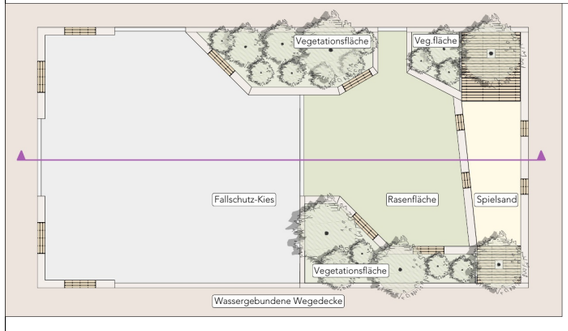
Ansicht Holzdeck 2



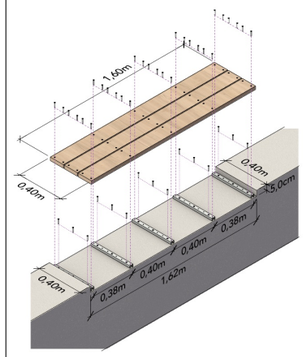
Pfostenschuh 35cm in Beton-Fundament (C20/25) auf 10cm Sauberkeitschicht (C16/32)

Wandscheibe in Beton-Fundament (C 20/25) auf 10cm Sauberkeitschicht (C16/32)

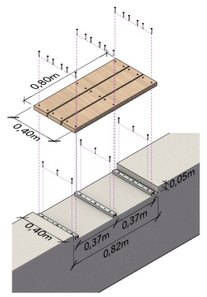
SB-Elemente in Beton-Fundament (C 20/25) auf 10cm Sauberkeitschicht (C16/32)



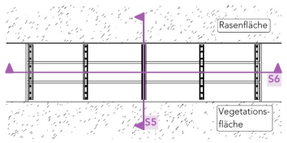
Kontruktions-Detail Sitzauflagen ***groß***



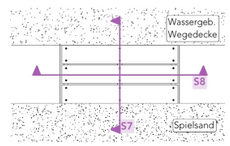
Konstruktions-Detail Sitzauflagen ***klein***

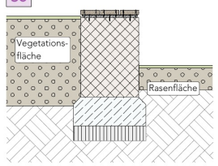


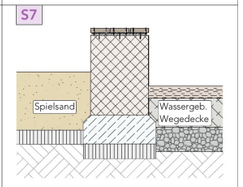
Schnittverortung Sitzauflagen ***groß***



Schnittverortung Sitzauflagen ***klein***







Konstruktion Sitzbankauflagen

Holzbohlenbelag

Material: Douglasie (Güte/Qualität s. LV-Pos.)
Maße: ***groß***: 160/12,8 /3cm
klein: 80/12,8/3cm
Fugen: max. 8mm *(DIN 1176 Fangstellen f. Kinder)*
Schraubung: je Auflage Bohle auf C-Profil 2x Senkkopfschrauben (Typ M 5.5 x 1,8/4,5cm), vorbohren Bohrungen & Verschraubung fluchtgerecht ausführen, Schraubköpfe müssen oberflächenbündig abschließen

Unterkonstruktion

C-Profil: verzinkter Stahl, 38/3/2cm, je 3-fach gedübelt (s. LV)
groß: 5x pro Sitzbankauflage (s. Detail)
klein: 3x pro Sitzbankauflage (s. Detail)

Sichtbeton-Elemente

25er: Beton C 30/37, grau, Körnung 0/8 0,7cm gefast Ober- & Seitenteile in glattem Sichtbeton Unterseite unbehandelt, auf 20cm Beton (C 20/25) auf 10cm Sauberkeitsschicht (C 16/32)

nur bei 40er: *Aussparung für Sitzauflage* ***groß***: 162/40/5cm *Aussparung für Sitzauflage* ***klein***: 82/40/5cm

Detailplanung Spielplatz – Holzdecks und Sitzauflagen

Situation

Das Gebäudeensemble der ehemaligen Arbeitsanstalt ist durch eine klare Formensprache geprägt, die von den polygonalen Neubauten mit Gründächern aufgelockert wird.

Der zentral zwischen den Gebäuden gelegene Spielplatz wird durch Pflanz- und Baumquartiere räumlich gefasst. Diese sind gegenüber den angrenzenden Flächen um rund 45 cm erhöht.
Ergänzend wurde gemäß der geltenden Spielplatzsatzung ein Sandspielbereich integriert.

In die begrenzenden Sichtbetonelemente wurden hölzerne Sitzauflagen integriert. Zwei Holzdecks überdecken teilweise die Baumquartiere und ergänzen die Gestaltung des Spielplatzes.

Planung mit Vectorworks

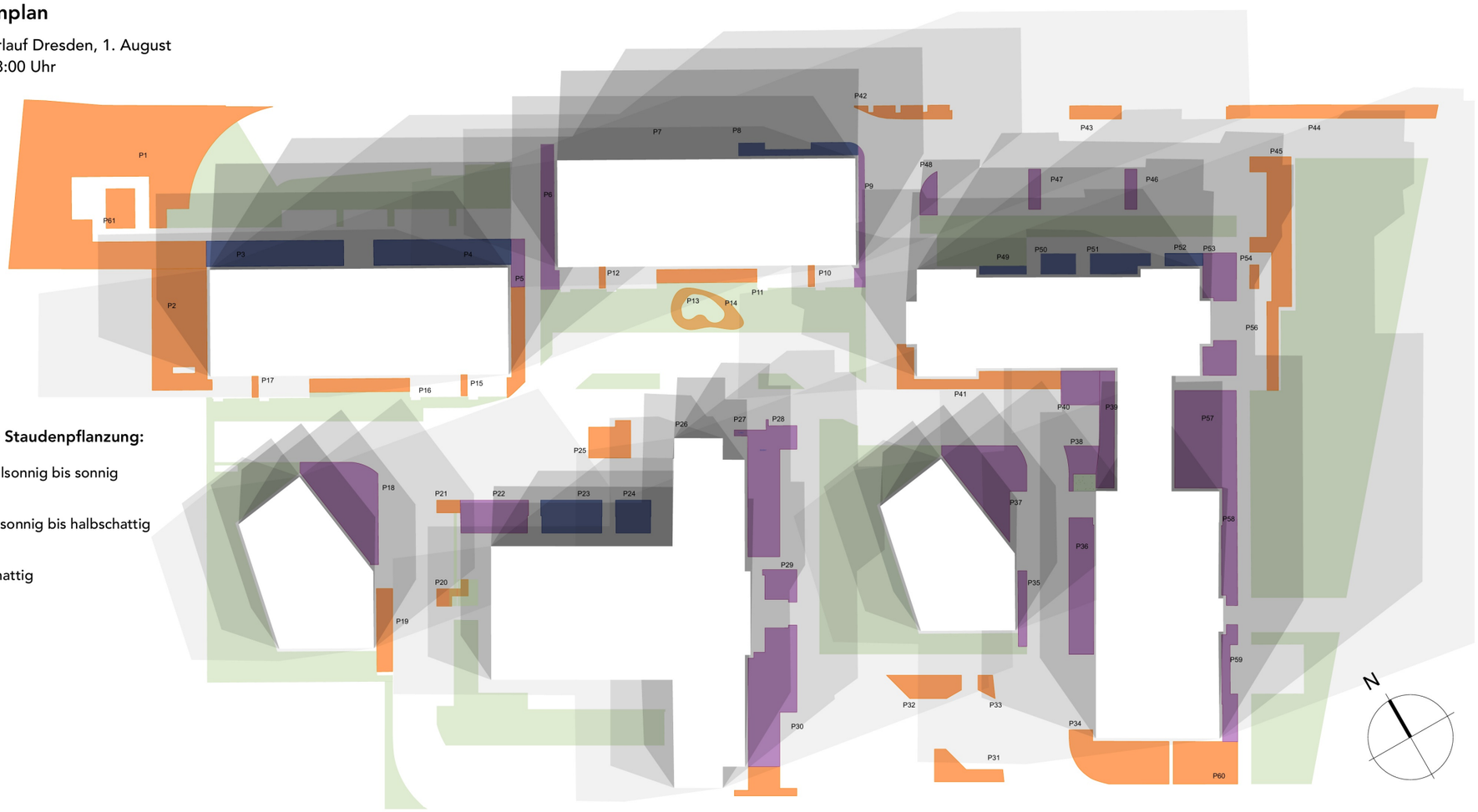
Sämtliche Belags- und Vegetationsflächen sowie die Sandspielfläche wurden mit dem **Belag/Weg-Werkzeug** erstellt.
Die Sichtbetonelemente, Sitzauflagen und Holzdecks einschließlich ihrer Unterkonstruktionen wurden **3D-modelliert**.

Aus dem 3D-Modell wurden die erforderlichen Schnitte abgeleitet und anschließend im Ergänzungsbereich um Fundamente und Beschriftungselemente ergänzt.

Die räumlichen Konstruktionsdetails wurden mithilfe der **3D-Bemaßung** beschriftet.

Schattenplan

Sonnenverlauf Dresden, 1. August
9:00 bis 18:00 Uhr



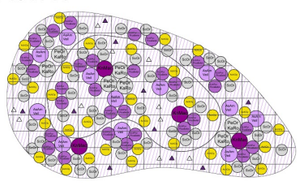
Standorte Staudenpflanzung:

- vollsonnig bis sonnig
- absonnig bis halbschattig
- schattig

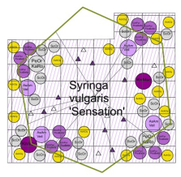
Pflanzplanung für ***vollsonnigen bis sonnigen*** Standort

Stauden-Gräser-Mischung #1

P13 | P14

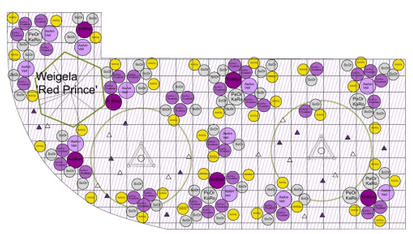


P25

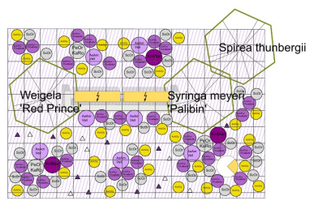


- Pennisetum orientale 'Karley Rose'
- Knautia macedonica
- Aster amellus 'Veilchenkönigin'
- Echinacea purpurea 'Pica Bella'
- Scabiosa ochroleuca
- Achillea Clypeolata-Hybride 'Moonshine'
- Tulipa 'Queen of Night'
- Tulipa 'White Triumphator'
- Bodendecker gemischt

P34



P60



	Art	Stk/m2	P13	P14	P25	P34	P60	Gesamt
Bodendecker	Thymus odoratissimus	15	32	51	52	152	101	388
	Geranium renardii	10	21	34	35	102	68	260
	Nepeta racemosa 'Superba'	4	9	14	14	41	27	105
Stauden/Gräser	Art	Stk/m2	P13	P14	P25	P34	P60	Gesamt
	Pennisetum orientale 'Karley Rose'	4	3	4	2	6	3	18
	Scabiosa ochroleuca	8	17	30	17	48	30	142
	Aster amellus 'Veilchenkönigin'	4	3	9	4	11	7	34
	Echinacea purpurea 'Pica Bella'	8	12	19	12	38	28	109
	Knautia macedonica	6	2	2	2	6	3	15
	Achillea Clypeolata-Hybride 'Moonshine'	8	12	20	17	40	28	117
Zwiebeln/Gräser	Art	Stk/m2	P13	P14	P25	P34	P60	Gesamt
	Tulipa 'Queen of Night'	12	4	6	8	13	9	40
	Tulipa 'White Triumphator'	20	5	5	6	12	7	35

Situation

Die Umgestaltung der ehemaligen Arbeitsanstalt zu einer Wohnanlage umfasst eine differenzierte Pflanzplanung für die Freianlagen.

Durch die Anordnung und unterschiedlichen Höhen der Gebäude entstehen sowohl vollsonnige als auch halbschattige und über weite Teile des Tages verschattete Bereiche. Die Pflanzenauswahl musste diesen unterschiedlichen Standortbedingungen Rechnung tragen.

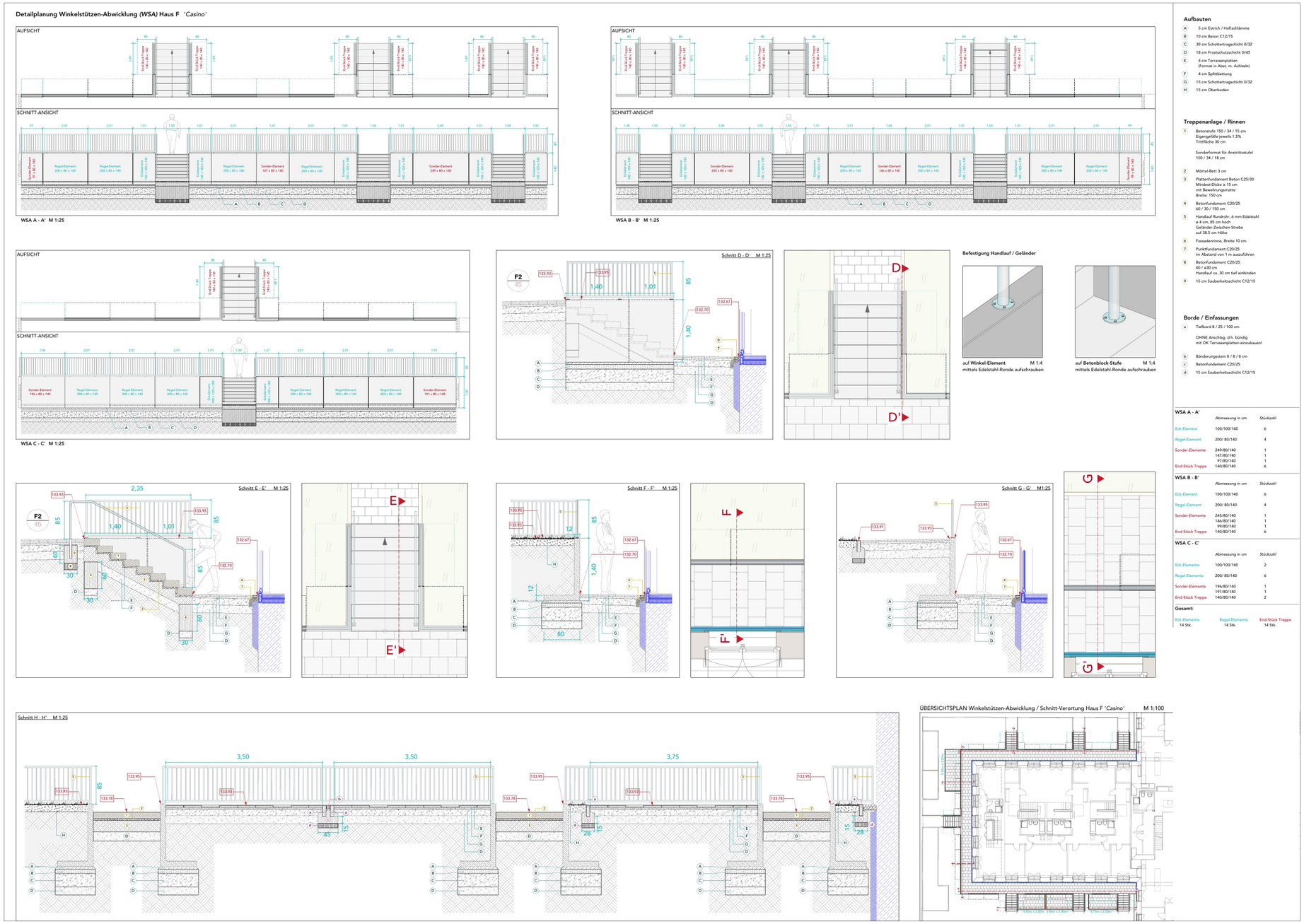
Planung mit Vectorworks

Für die Verschattungsanalyse wurden die Gebäudegrundrisse entsprechend ihrer jeweiligen Höhe zu vereinfachten 3D-Körpern extrudiert.

Mithilfe des Werkzeugs **Sonnenverlauf** wurde der Schattenwurf im Tagesverlauf untersucht und die Pflanzflächen entsprechend ihrer Besonnung eingeordnet.

Mit den Werkzeugen **Pflanze** und **Flächenpflanzung** wurden Pflanzenstile für die vorgesehenen Arten angelegt. Insbesondere die Bodendecker wurden als Flächenpflanzungen erfasst.

Die Pflanzensymbole und Flächenpflanzungen wurden den jeweiligen **Teilflächen-Klassen** zugewiesen. Dadurch konnten die benötigten Pflanzenmengen mithilfe entsprechender **Tabellenfilter** für jede Teilfläche getrennt ermittelt werden.



Detailplanung Winkelstütz-Abwicklung und Außentreppen

Situation

Die Souterrainwohnungen im Bereich des ehemaligen Casino-Ballsaals werden über einen umlaufenden, abgesenkten Außenbereich erschlossen.

Der entstehende Höhenunterschied zum angrenzenden Gelände wird durch Winkelstütz-Elemente abgefangen.

Zur Absturzsicherung sind Geländer vorgesehen. Mehrere Blockstufentreppen ermöglichen die Erschließung der tieferliegenden Bereiche.

Entlang der Türen und bodentiefen Fenster verlaufen Fassadenrinnen zur Entwässerung.

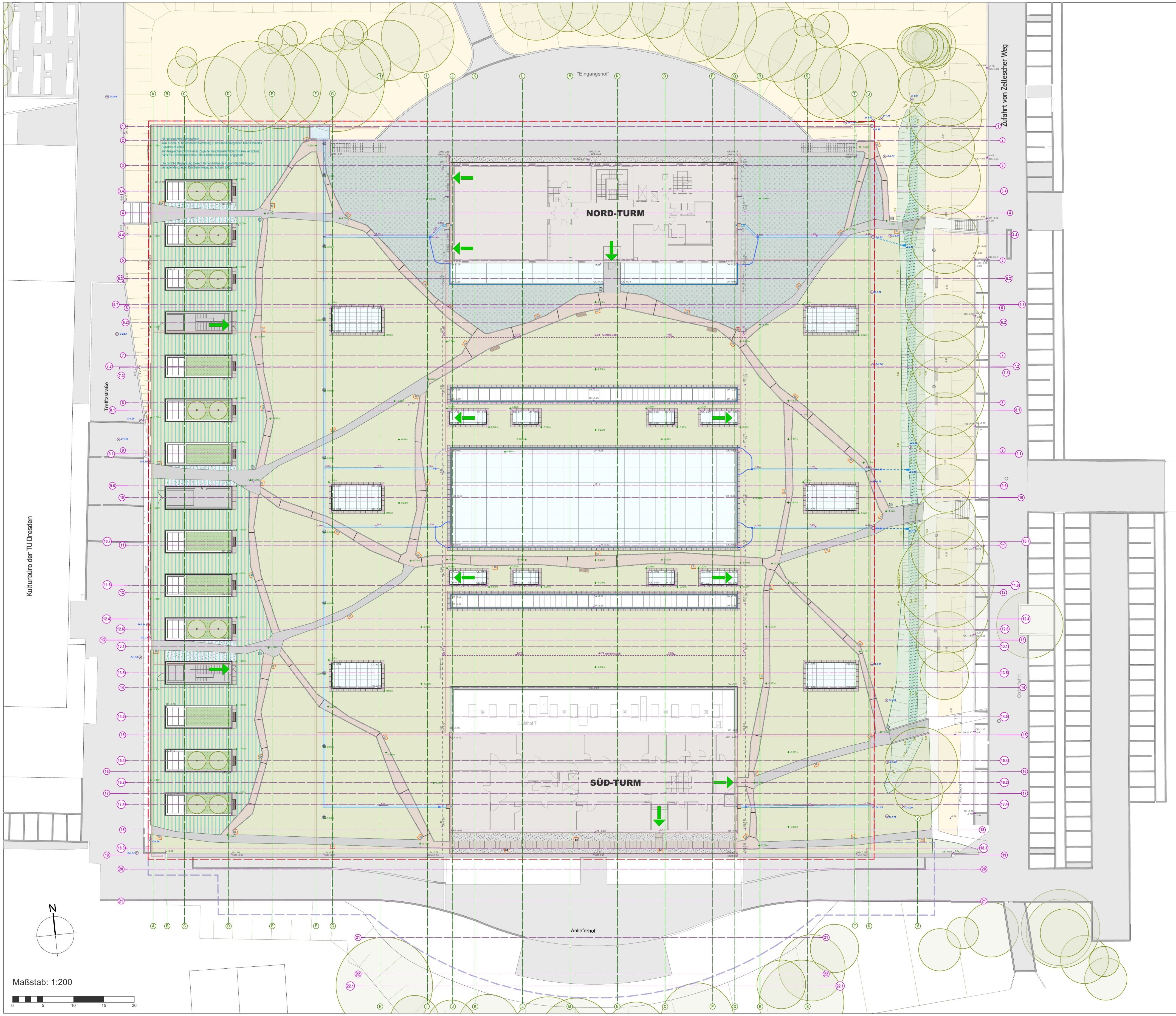
Planung mit Vectorworks

Für die drei Abschnitte wurden **Winkelstützen-Abwicklungen** in Aufsicht und Schnittansicht ausgearbeitet.

Die Abwicklungen unterscheiden zwischen Regel-, Eck- und **Sonderelementen** sowie speziellen Treppenendstücken. Abmessungen und Stückzahlen der jeweiligen Elemente wurden gesondert aufgelistet.

Ergänzend wurden **Treppenschnitte** mit Höhenangaben, Belagsaufbauten und konstruktiven Anschlüssen erstellt.

Die **Geländer- u. Handlaufbefestigungen** wurden sowohl für die Winkelstütz-Elemente als auch für die Betonblockstufen detailliert ausgearbeitet.



Legende

Bearbeitungsgebiet

Umriss des überbauten Teils der SLUB

Flächenbeläge:

Substrat-Schicht-Aufbau
siehe Detail: L000584410---_52_02_500_DET--_0004_00

Kies 4/8
im Bereich der Hochbeete erfolgt kein Ausbau der bestehenden Drän-Elemente
Randeinfassung zw. Kies und Grünfläche:
Betonbord 8/20/100 cm, punktfundamentiert

Kies-Streifen zw. Nord- bzw. Südturm u. Brüstungsmauer
Kies 4/8

Kiesfläche 6/8 *(temporär)*
zur freien Nutzung vorgehaltene Fläche, u.a. zur Aufrechterhaltung des Betriebs der SLUB-Außengastromie während d. Bauphase

Asphaltweg (Bestand)

Dränbetonweg (Planung)
mit Fugen im Abstand ≤ 8m

Gehweg-Platten 120/60/8 cm

Einfassungen:

Dachtraufprofil
Höhe: 15 cm, Schenkellänge: 14 cm
Betonplatte in Kiesbett
20/20/2 cm

Betonplatten um Dachaufbauten
Format: 40/40/4 cm

Betonstein-Einzeiler 10/10/10 cm
an Dränbetonwegen

Erdmodellierung:

Böschung mit Höhenangaben

Ausstattung:

Abfallbehälter

Pollerleuchten

Elektro-Poller
Stromversorgung Außenraum, Nahe Nord-Turm
an Achsen J und Q

Sitzbänke 160/60/45 cm (aus Bestand)
verschraubt auf Betonplatten 60/60/6 cm stirnseitig der Hochbeete

Sitzbänke an Wegen in Freifläche:
siehe gesondertes Konstruktions-Detail!

Entwässerung:

Muldenrigole (Sohlfläche)

Einlauf, beheizt
Abdeckung: Gussrost aus Bestand

Schacht mit Höhenangabe Deckel

Einlaufrohr in Rigole
mit Höhenangabe Auslauf

abgedeckte Flachrinnen, beheizt
Breite: 20 bzw. 30 cm, Höhe ca. 15 cm

Kastenrinne zw. Glasdachfläche und Geländer, beheizt
Breite: 10 cm, Höhe ca. 15 cm

Einlauf- /Spülschacht
als Aufsatz auf vorhandenem Rinnenkörper
mit seitlichen Zuläufen zur Entwässerung der nahen Kastenrinnen um Glasdächer und -Schlitze über flex. Schläuche

Pflanzungen:

Baumneupflanzung
Hochbeete

Stauden-Mischpflanzung
Hochbeete

sonstiges:

Verlauf Dehnfugen

gesonderter Dachaufbau!
kein Ausbau d. bestehenden Dämmung u. des darüberliegenden Drän-Elements

-0.79 — **Höhenangaben Bestand OK Dach**

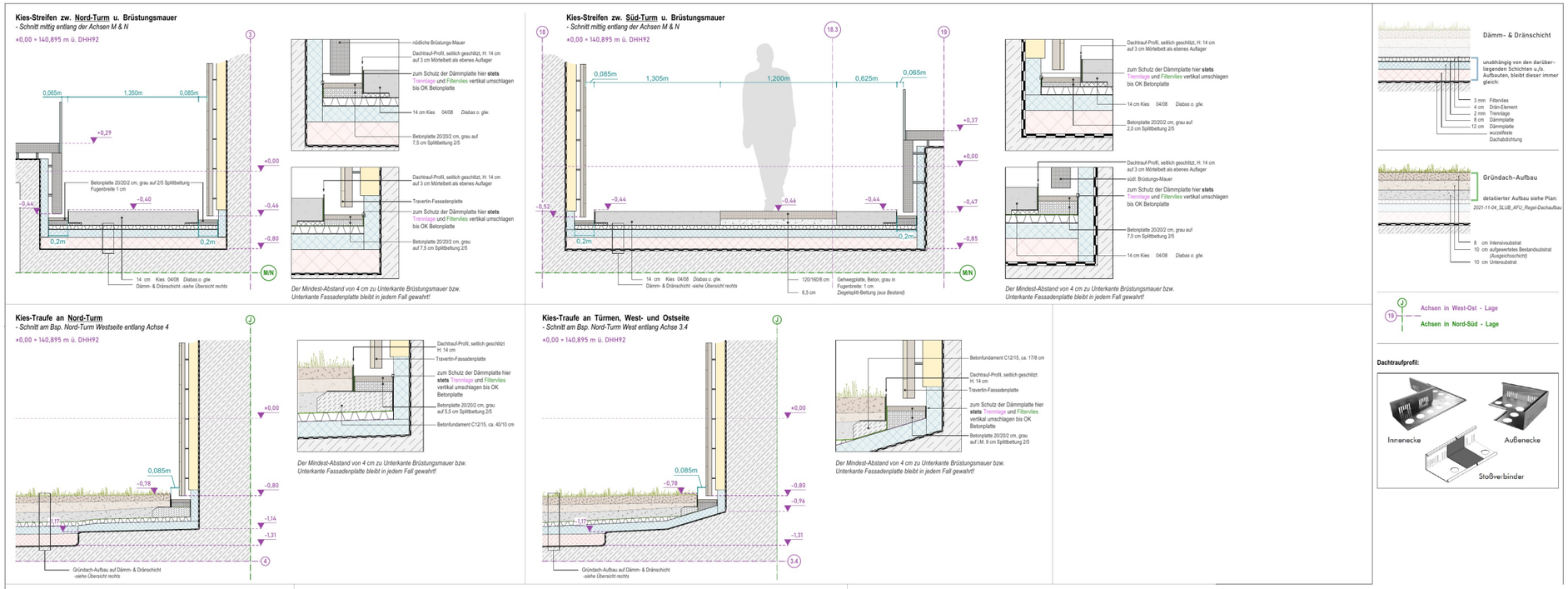
OKM / UKM — **Oberkante / Unterkante Mauer**

UKF — **Unterkante Fassade (Travertinplatte)**

-0,90m — **Soll-Höhen**

Sanierung des begehbaren Gründachs der SLUB - Dresden

Lageplan



Detailplanung
Randeinfassungen, Aufbauten, Einbauten und Anschlüsse

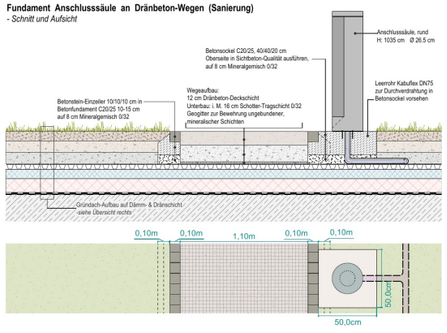
Situation

Undichtigkeiten der **Dachabdichtung**, durchfeuchtete und teilweise beschädigte **Dämmplatten** sowie ein Gründachaufbau mit stark eingeschränkter **Drainagewirkung** machten die Sanierung des begehbaren, rund 10.000 m² großen SLUB-Gründachs erforderlich.

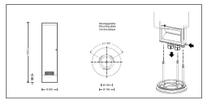
Hierzu wurde der bestehende Dachaufbau auf der gesamten Fläche bis zur Bitumenschweißbahn zurückgebaut, um undichte Stellen zu lokalisieren und die Dämmschichten zu erneuern.

Eine besondere planerische Herausforderung stellten die **Anschlussdetails** an Dachaufbauten, Brüstungsmauern und Gebäudefassaden dar. Durch die **um 8 cm erhöhte Aufbauhöhe** infolge der zweiten Dämmschicht veränderten sich die Anschlussbedingungen.

Fundament Anschlusssäule an Dränbeton-Wegen (Sanierung)
- Schnitt und Aufsicht



Veranschaulichung Festmachung Anschlusssäule auf Betonsockel



Anschlusssäule aus Aluminium

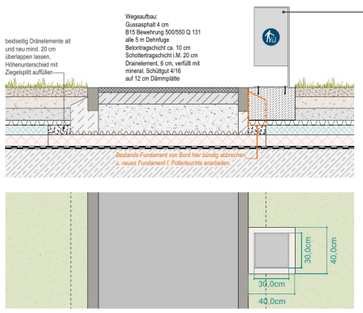
H: 1035 cm Ø 26.5 cm
Montageplatte aus Aluminiumguss

2 innenliegende Kabelverschraubungen zur Durchverdrahtung
für Anschlusskabel von ø 16 - 28 mm

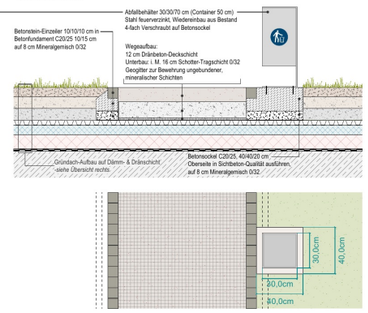
Abschließbare Tür
Sicherheitsschloss BKS mit 2 Schlüsseln
Durchsteköffnung für Stecker mit Leitung, Breite 145 mm
zum Aufschrauben auf Fundament

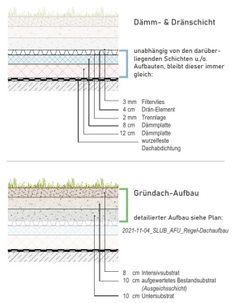
Montageplatte mit Teilkreis:
ø 132 mm, 3 Langlöcher 9 mm breit

Fundament Abfallbehälter an Asphalt-Wegen (Bestand)
- Schnitt und Aufsicht

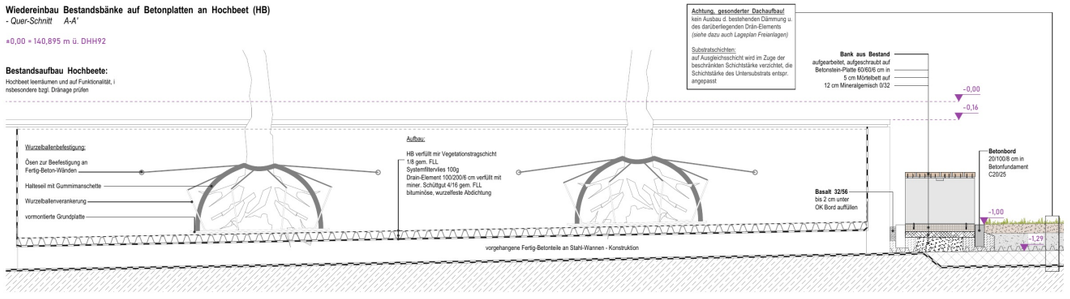


Fundament Abfallbehälter an Dränbeton-Wegen (Sanierung)
- Schnitt und Aufsicht



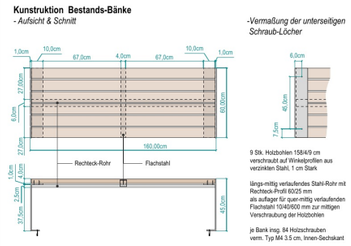


Wiedereinbau Bestandsbänke auf Betonplatten an Hochbeet (HB)
- Quer-Schnitt A-A'

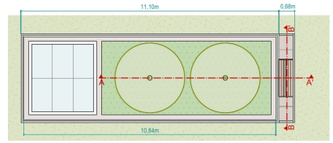


Kunstruktion Bestands-Bänke
- Aufsicht & Schnitt

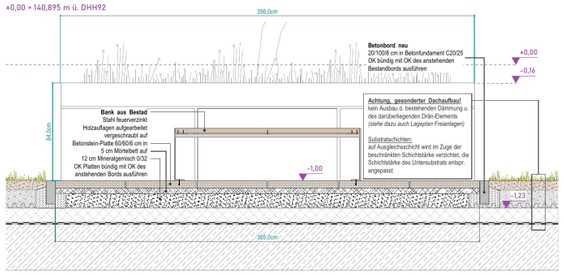
-Vermaßung der unterseitigen Schraub-Löcher



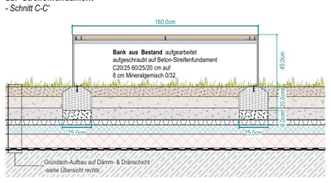
Wiedereinbau Bestandsbänke auf Betonplatten an Hochbeet
- Schnittverortung und Aufsicht



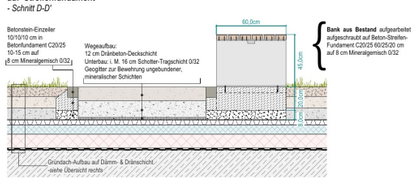
Wiedereinbau Bestandsbänke auf Betonplatten an Hochbeet (HB)
- Längs-Schnitt B-B'



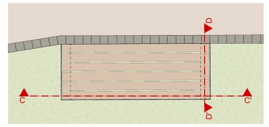
Wiedereinbau Bestandsbänke an neuen Dränbeton-Wegen auf Streifenfundament
- Schnitt C-C'



Wiedereinbau Bestandsbänke an neuen Dränbeton-Wegen auf Streifenfundament
- Schnitt D-D'

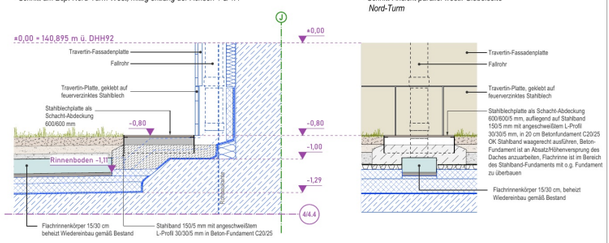


Wiedereinbau Bestandsbänke an neuen Dränbeton-Wegen
- Schnittverortung und Aufsicht

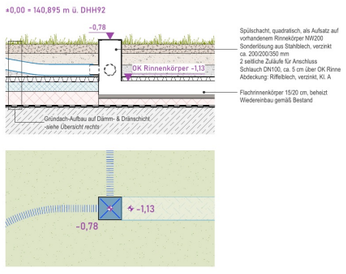


Gelände-Anschluss an Dachabläufen / Abdeckung Schacht Giebelseiten Nord- u. Südturm
- Schnitt am Bsp. Nord-Turm West, mittig entlang der Achsen 4 & 4.4

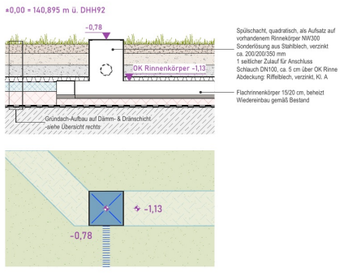
- Schnitt-Ansicht parallel westl. Giebelseite Nord-Turm



Spül-, Einlauf und Revisionsschacht, aufsitzend auf Flachrinnenkörper NW200
Anschluss West gemäß Anschluss Ost
Ort: west. u. östl. des Glasdachs Lesesaal
- Schnitt und Aufsicht



Spül-, Einlauf und Revisionsschacht, aufsitzend auf Flachrinnenkörper NW300
Anschluss West gemäß Anschluss Ost
Ort: west. u. östl. Dachablauf Nord- u. Südturm
- Schnitt und Aufsicht



Detailplanung
Substrataufbau, Wege und Entwässerung

Situation

Für die Sanierung war der neue **Substrataufbau** der begrünten Dachflächen von zentraler Bedeutung. Dieser musste einerseits eine hohe **Drainageleistung** gewährleisten, andererseits geeignete Standortbedingungen für die Entwicklung einer insektenfreundlichen Blühwiese schaffen.

Die vorhandenen, in Stahlbetonbauweise ausgeführten Asphaltwege behinderten den Wasserabfluss innerhalb der Dränschicht und führten zur Bildung von Wassertaschen. Daher wurden diese Wege teilweise zurückgebaut.

Die neuen Wege wurden mit einem wasserdurchlässigen **Drainbeton-Unterbau und -Deckschicht** geplant. Dadurch konnte der Wasserabfluss verbessert und gleichzeitig die Belastung der Dachkonstruktion gegenüber dem Bestand erheblich reduziert werden.

Weitere bearbeitete Projekte

Tourismusachsen – Königswinter	LP 3–5
Rheinpromenade – Königswinter	LP 3–5
Marktplatz – Flöha	LP 5
Universitätsklinikum Dresden, Haus 32 Erweiterung Wirtschaftshof	LP 1–5
Zentrale forstwirtschaftliche Ausbildungsstätte Bad Reiboldsgrün	LP 3
Grünflächengestaltung Östliche Rietzschke Retentionsfläche Sellerhausen – Leipzig	LP 3
46. Oberschule Dresden Ersatzneubau Zweifeldsporthalle	LP 2–3
Senckenberg Museum für Naturkunde – Görlitz	LP 5
CIS Campus Ihmelsstraße – Leipzig	LP 3 | LP 5