

## 9. FUNDAMENTE CONTAINERANLAGE

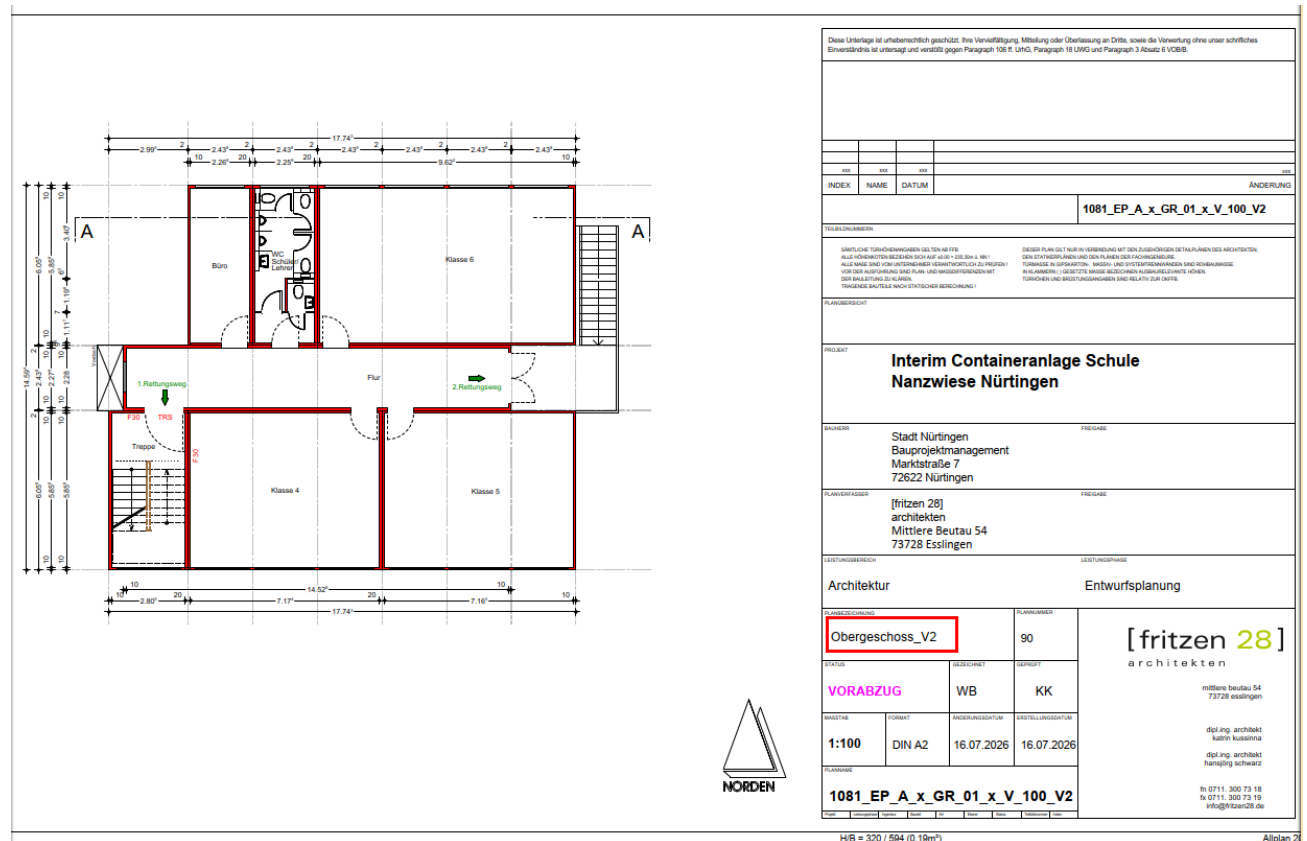
### **Interim Containeranlage Schule Nanzwiese Nürtingen**

In Kapitel 9 werden die Fundamente der Interim-Containeranlage der Schule Nanzwiese geprüft und bemessen.

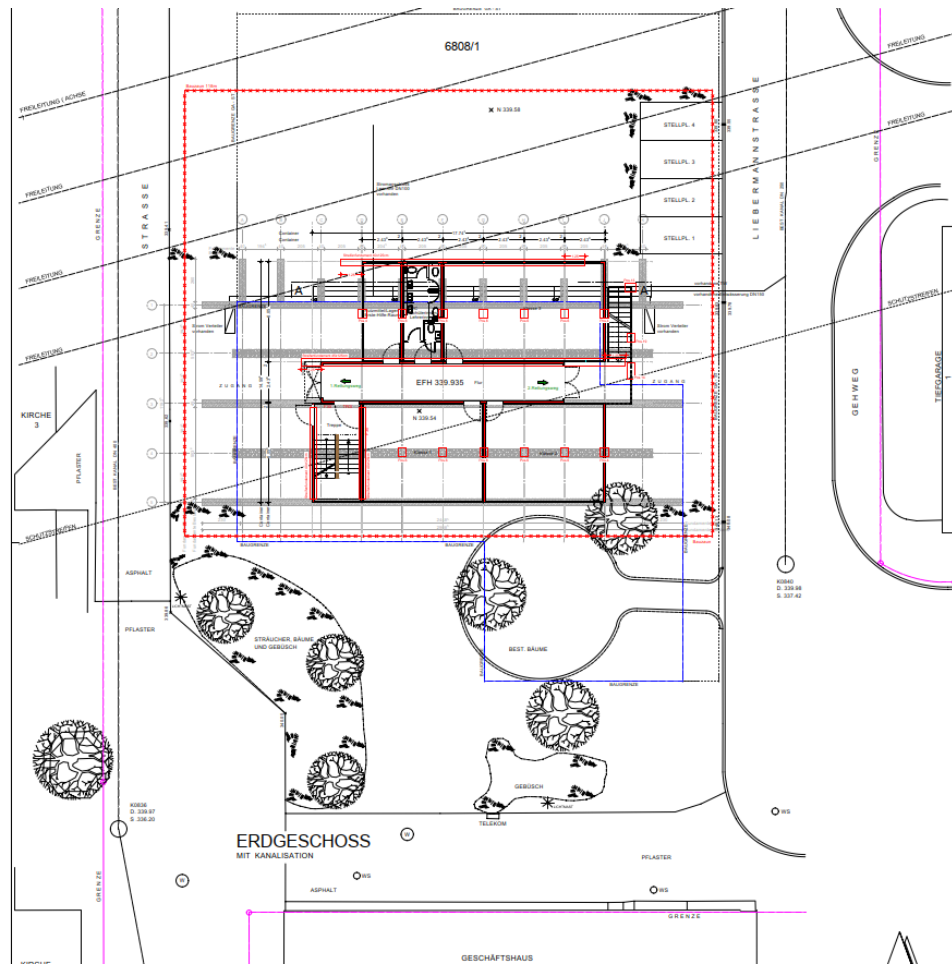
## 9.1 Allgemeines

Die Containeranlage ist als zweigeschossige Anlage zur Schulnutzung geplant. Die Lastabtragung erfolgt sowohl über die vorhandenen Streifenfundamente als auch über neu herzustellende Streifenfundamente sowie über Fundamentplatten.

### Übersicht: Obergeschoss

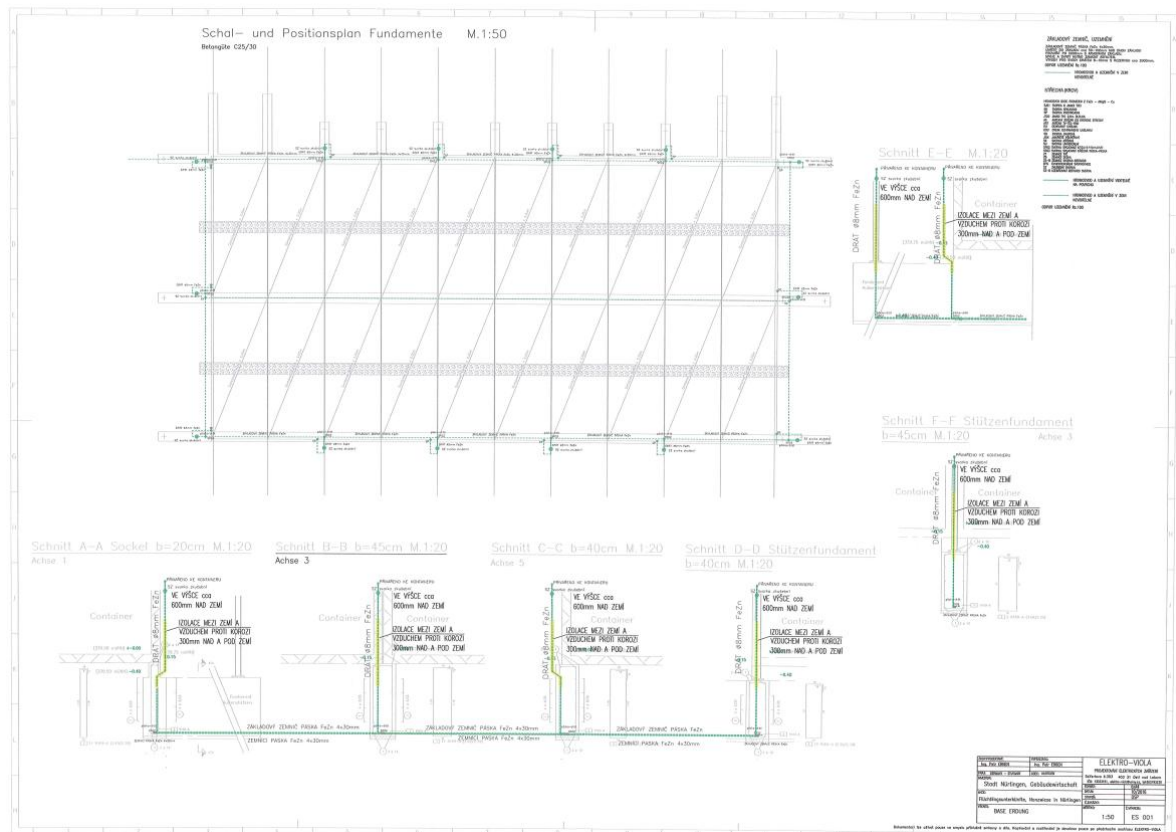
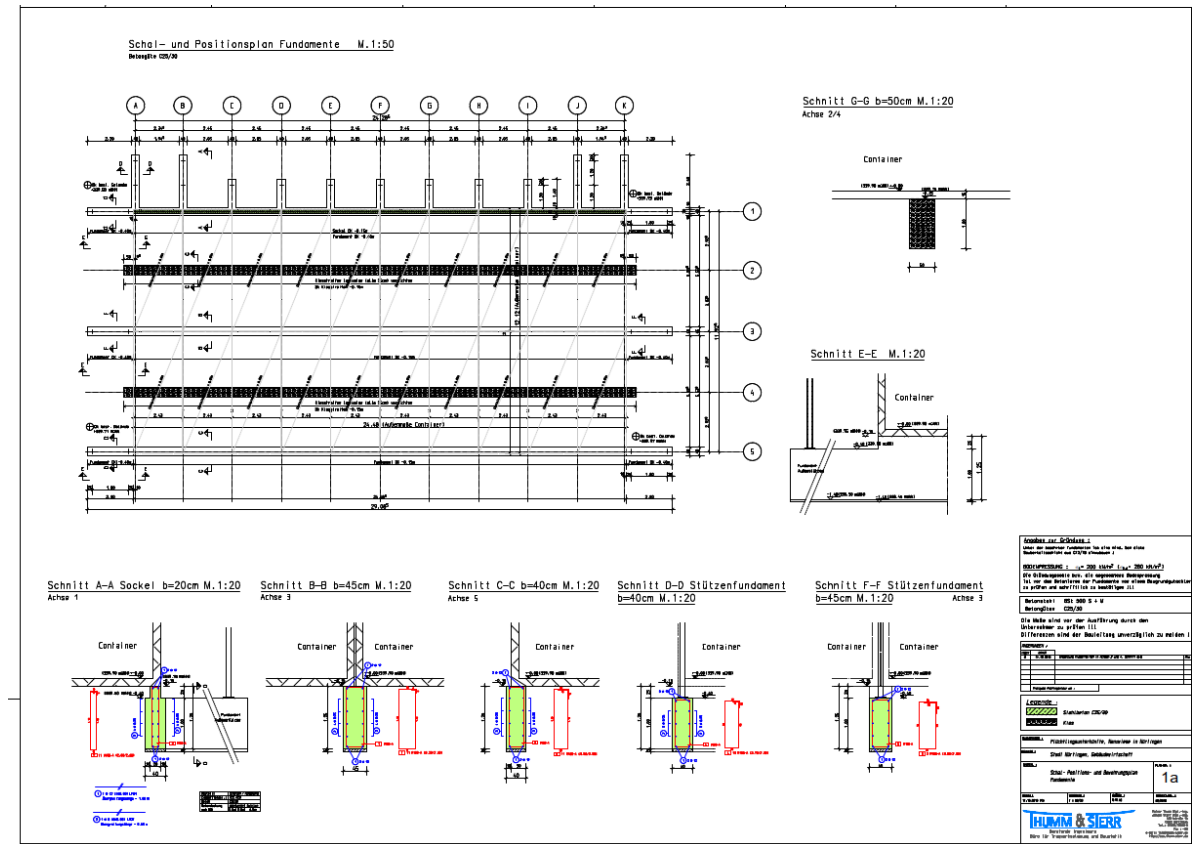


# Übersicht: Erdgeschoss



|                                |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| 1001_EP_A_x_OP_00_x_V_10_V2    |                 |
| Interim Containeranlage Schule |                 |
| Nanzwiese Nürtingen            |                 |
| Stadt Nürtingen                |                 |
| Bauprogrammanagement           |                 |
| Marktstraße 7                  |                 |
| 72622 Nürtingen                |                 |
| (Prüfung 20)                   |                 |
| Mittlere Berufshaus 54         |                 |
| 73128 Esslingen                |                 |
| Architektur                    | Entwurfsplanung |
| Übersichtsplan EO_V2           | 11              |
| VORABZUG                       | WB KK           |
| [fritzen 28]                   |                 |
| ARCHITECTEN                    |                 |

## Auszüge aus den Bestandsplänen:

s. auch ANLAGE 1/2

## 9.2 Lastannahmen

Für die Bestandsfundamente wurde gemäß dem Bestandsplan „1a Schal-, Positions- und Bewehrungsplan Fundamente“ eine Bemessungsbodenpressung von  $\sigma_{R,d} = 280 \text{ kN/m}^2$  angenommen. Die Ermittlung der aufnehmbaren Fundamentlasten erfolgte auf Basis dieser angesetzten Bodenpressung.

(s. Auch ANLAGE 1)

Angaben zur Gründung :

Unter den bewehrten Fundamenten ist eine mind. 5cm dicke  
Sauberkeitsschicht aus C12/15 einzubauen !

**BODENPRESSUNG :**  $\sigma_k = 200 \text{ kN/m}^2$  ( $\sigma_{R,d} = 280 \text{ kN/m}^2$ )

Die Gründungssohle bzw. die angenommene Bodenpressung ist vor dem Betonieren der Fundamente von einem Baugrundgutachter zu prüfen und schriftlich zu bestätigen !!!

Betonstahl | BSt 500 S + M

Betongüten C25/30

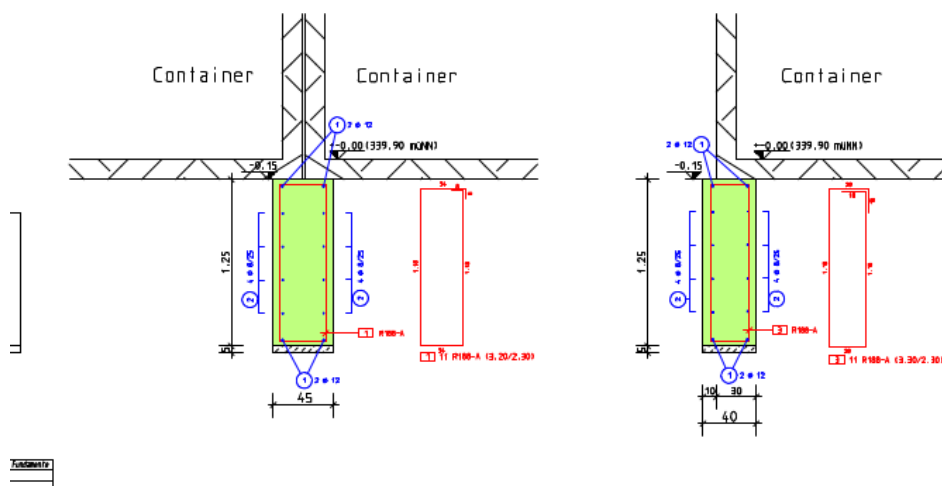
Die Maße sind vor der Ausführung durch den Unternehmer zu prüfen !!!

Differenzen sind der Bauleitung unverzüglich zu melden !

Die angesetzten Bemessungslasten wurden für die Bestandsfundamente sowie für die neu herzustellenden Streifenfundamente mit Fundamentbreiten von 40 cm bzw. 45 cm und einer Fundamenthöhe von 1,25 m ermittelt.

Schnitt B-B  $b=45\text{cm}$  M.1:20  
Achse 3

Schnitt C-C b=40cm M.1:20  
Achse 5



Die Fundamentplatten wurden unter Berücksichtigung der zulässigen Bodenpressung sowie der Baugrundverhältnisse gemäß dem Bestandsbodengutachten bemessen und nachgewiesen.

### Übersicht: Lastannahmeplan

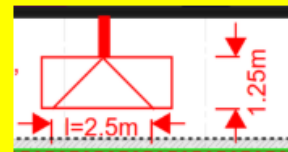
(s. AUCH ANLAGE 3)

# LASTANNAHMEN

GA - ST

gemäß Bestandsplan: 1a Schal-Positions- und Bewehrungsplan Fundamente

BODENPRESSUNG :  $\sigma_k = 200 \text{ kN/m}^2$  ( $\sigma_{p,d} = 280 \text{ kN/m}^2$ )



Maximal eingesetzte Bemessungslasten:

Maximale Belastung für 2-geschossige Anlagen:

Fundamente  $b \times h = 40 \times 125 \text{ cm}$  ( $\sigma_{R,d} = 280 \text{ kN/m}^2$ )  $\rightarrow$  max  $V_{Ed} = 112 \text{ kN/m}$

bzw.  $112 \text{ kN/m} \times 2,5 \text{ m} = 280 \text{ kN}$

Fundamente  $b \times h = 45 \times 125 \text{ cm}$  ( $\sigma_{R,d} = 280 \text{ kN/m}^2$ )  $\rightarrow$  max  $V_{Ed} = 126 \text{ kN/m}$

bzw.  $126 \text{ kN/m} \times 2,5 \text{ m} = 315 \text{ kN}$

Maximale  
Bemessungseinzellasten

$F_{d,max} = 280 \text{ kN}$

SF =  $0,40 \times 1,25 \text{ m}$

$F_{d,max} = 65 \text{ kN}$

$F_{d,max} = 315 \text{ kN}$

SF =  $0,45 \times 1,25 \text{ m}$

anschluss  
für DN100  
den

$F_{d,max} = 100 \text{ kN}$

0,5

0,5

0,7

0,7

Pos.1

Pos.2

FUNDAMENTPLATTE/BEWEHRT  
 $0,5 \text{ m} \times 0,5 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}$

FUNDAMENTPLATTE/BEWEHRT  
 $0,7 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} \times 0,10 \text{ m}$



### 9.3 Nachweis und Bemessung der Fundamentplatten

*(Pos. 01 und Pos. 02)*

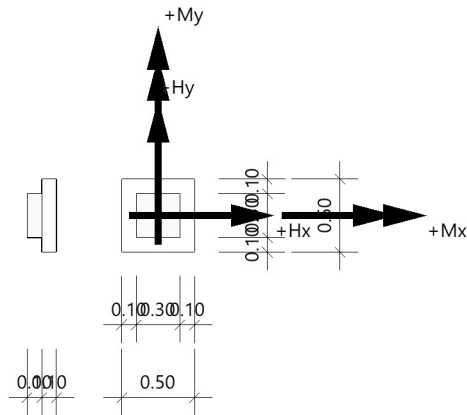
- Schnittgrößen und Bemessung: siehe EDV-Berechnung

## Position: Pos.01-Fundamentplatte

Grundbruchnachweis (x64) GBR+ 01/2025E (FRILO R-2025-1/P07)

### System

Draufsicht



Fundament nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12

### Bauteil

| Bauteil   | Breite (x)<br>m | Breite (y)<br>m | Höhe (z)<br>m |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|
| Fundament | 0.50            | 0.50            | 0.10          |
| Stütze    | 0.30            | 0.30            | 0.10          |

Einbindetiefe des Fundamentes in den Baugrund 0.10 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands  $\sigma_{R,d} = 280.00 \text{ kN/m}^2$ .

### Lasten

#### Stützenlasten - Bemessungswerte

| Nr | Bezeichnung | N<br>kN | M <sub>xI</sub><br>kNm | M <sub>xII</sub><br>kNm | M <sub>yI</sub><br>kNm | M <sub>yII</sub><br>kNm | H <sub>xI</sub><br>kN | H <sub>xII</sub><br>kN | H <sub>yI</sub><br>kN | H <sub>yII</sub><br>kN | Red N <sup>1</sup> | Red M <sub>H</sub> <sup>1</sup> | BS <sup>2</sup> | GZ  |
|----|-------------|---------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|-----|
| 1  | Lastfall 1  | 65.0    | 0.00                   | 0.00                    | 0.00                   | 0.00                    | 0.0                   | 0.0                    | 0.0                   | 0.0                    | 1.40               | 1.40                            | BSP             | STR |

1 : Reduktionsfaktoren N für vertikale Lasten und MH für Momente und horizontale Lasten, verwendet für das Erzeugen fehlender Grenzzustände.  
2 : BS: Bemessungssituation P: ständig A: außergewöhnlich E: Erdbeben T: vorübergehend

Sollte für einen Nachweis ein Lastfall nicht im erforderlichen Grenzzustand vorliegen, so wird ein Lastfall mit gleicher Bezeichnung und gefordertem Grenzzustand verwendet. Liegt kein korrespondierender Lastfall vor, so wird unter Verwendung der Reduktionsfaktoren ein Lastfall erzeugt. Eigengewicht ist bei den Nachweisen berücksichtigt. Wichte Beton :  $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ . Gesamtfundament mit Sockel bzw. Stütze  $0.034 \text{ m}^3 / 0.85 \text{ kN}$ . Torsion aus Horizontallasten wird nicht berücksichtigt.

### Ergebnisse

#### Übersicht Nachweise

| Nachweis                                                              | Lastfall I     | $\eta_I$ | Lastfall II    | $\eta_{II}$ |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------------|-------------|
| klaffende Fuge nur ständige Lasten SLS charakteristisch               | 0 <sup>1</sup> | 0.00     | 0 <sup>1</sup> | 0.00        |
| klaffende Fuge ständige und veränderliche Lasten SLS charakteristisch | 1 <sup>2</sup> | 0.00     | 1 <sup>2</sup> | 0.00        |
| Lagesicherheit                                                        | 1 <sup>2</sup> | 0.00     | 1 <sup>2</sup> | 0.00        |
| Vereinfachter Nachweis ULS                                            | 1 <sup>2</sup> | 0.94     |                |             |

1 : Es sind keine maßgebenden Ergebnisse vorhanden.  
2 : Bzw. korrespondierender Lastfall mit gleicher Bezeichnung.

#### Bemessungswert des Sohldruckwiderstands $\sigma_{R,d} = 280.00 \text{ kN/m}^2$

$\sigma_{Rd} = 280.00 \text{ kN/m}^2$ . Der Bemessungswert des Sohldruckwiderstands ist direkt vorgegeben worden.

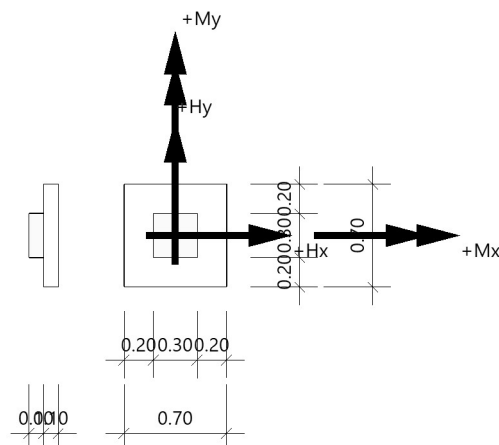
**Vereinfachter Nachweis Ergebnislastfall**

| Nr             | GZ  | BS | N <sub>d</sub><br>kN | R <sub>0</sub><br>kN | a'<br>m | b'<br>m | σ <sub>d</sub><br>kN/m <sup>2</sup> | σ <sub>Rd</sub><br>kN/m <sup>2</sup> | η    |
|----------------|-----|----|----------------------|----------------------|---------|---------|-------------------------------------|--------------------------------------|------|
| 1 <sub>i</sub> | GEO | P  | 66.1                 | 0.0                  | 0.50    | 0.50    | 264.59                              | 280.00                               | 0.94 |

Der Sohldruck ist mit Sicherheitsbeiwerten behaftet.

**Position: Pos.02-Fundamentplatte**

Grundbruchnachweis (x64) GBR+ 01/2025E (FRILO R-2025-1/P07)

**System****Draufsicht****Fundament nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12 und DIN EN 1997-1/NA:2010-12****Bauteil**

| Bauteil   | Breite (x)<br>m | Breite (y)<br>m | Höhe (z)<br>m |
|-----------|-----------------|-----------------|---------------|
| Fundament | 0.70            | 0.70            | 0.10          |
| Stütze    | 0.30            | 0.30            | 0.10          |

Einbindetiefe des Fundamentes in den Baugrund 0.10 m. Ohne Grundwasser. Bemessungswert des Sohldruckwiderstands  $\sigma_{R,d} = 280.00 \text{ kN/m}^2$ .

**Lasten****Stützenlasten - Bemessungswerte**

| Nr | Bezeichnung | N<br>kN | M <sub>xI</sub><br>kNm | M <sub>xII</sub><br>kNm | M <sub>yI</sub><br>kNm | M <sub>yII</sub><br>kNm | H <sub>xI</sub><br>kN | H <sub>xII</sub><br>kN | H <sub>yI</sub><br>kN | H <sub>yII</sub><br>kN | Red N <sup>1</sup> | Red M <sub>H</sub> <sup>1</sup> | BS <sup>2</sup> | GZ  |
|----|-------------|---------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|-----|
| 1  | Lastfall 1  | 100.0   | 0.00                   | 0.00                    | 0.00                   | 0.00                    | 0.0                   | 0.0                    | 0.0                   | 0.0                    | 1.40               | 1.40                            | BSP             | STR |

1 : Reduktionsfaktoren N für vertikale Lasten und MH für Momente und horizontale Lasten, verwendet für das Erzeugen fehlender Grenzzustände.

2 : BS: Bemessungssituation P: ständig A: außergewöhnlich E: Erdbeben T: vorübergehend

Sollte für einen Nachweis ein Lastfall nicht im erforderlichen Grenzzustand vorliegen, so wird ein Lastfall mit gleicher Bezeichnung und gefordertem Grenzzustand verwendet. Liegt kein korrespondierender Lastfall vor, so wird unter Verwendung der Reduktionsfaktoren ein Lastfall erzeugt. Eigengewicht ist bei den Nachweisen berücksichtigt. Wichte Beton :  $\gamma = 25.00 \text{ kN/m}^3$ . Gesamtfundament mit Sockel bzw. Stütze  $0.058 \text{ m}^3 / 1.45 \text{ kN}$ . Torsion aus Horizontallasten wird nicht berücksichtigt.

**Ergebnisse****Übersicht Nachweise**

| Nachweis                                                              | Lastfall I     | $\eta_I$ | Lastfall II    | $\eta_{II}$ |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|----------|----------------|-------------|
| klaffende Fuge nur ständige Lasten SLS charakteristisch               | 0 <sup>1</sup> | 0.00     | 0 <sup>1</sup> | 0.00        |
| klaffende Fuge ständige und veränderliche Lasten SLS charakteristisch | 1 <sup>2</sup> | 0.00     | 1 <sup>2</sup> | 0.00        |
| Lagesicherheit                                                        | 1 <sup>2</sup> | 0.00     | 1 <sup>2</sup> | 0.00        |
| Vereinfachter Nachweis ULS                                            | 1 <sup>2</sup> | 0.74     |                |             |

1 : Es sind keine maßgebenden Ergebnisse vorhanden.

2 : Bzw. korrespondierender Lastfall mit gleicher Bezeichnung.

**Bemessungswert des Sohldruckwiderstands  $\sigma_{R,d} = 280.00 \text{ kN/m}^2$** 

$\sigma_{R,d} = 280.00 \text{ kN/m}^2$ . Der Bemessungswert des Sohldruckwiderstands ist direkt vorgegeben worden.

**Vereinfachter Nachweis Ergebnislastfall**

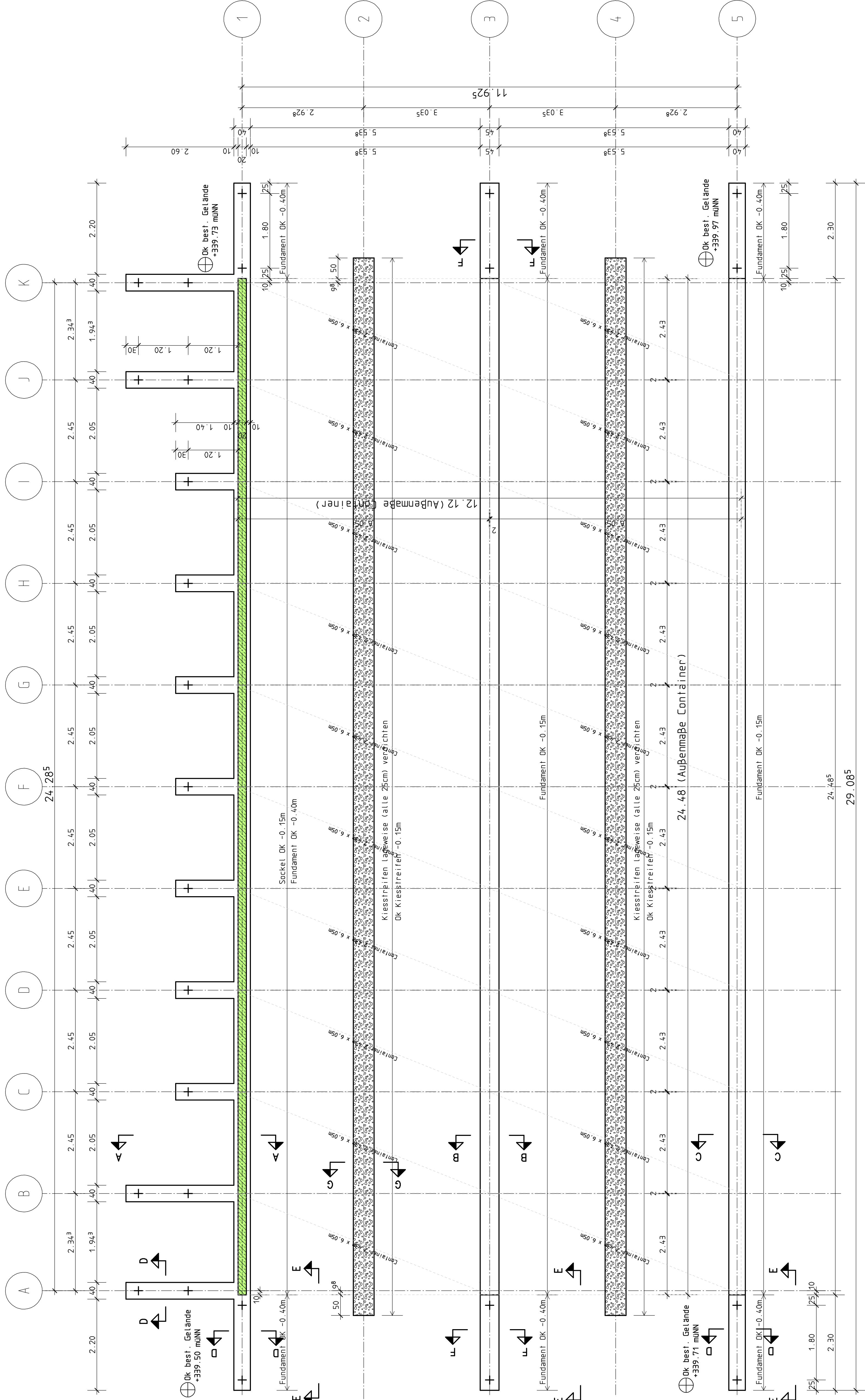
| Nr | GZ  | BS | $N_d$<br>kN | $R_0$<br>kN | $a'$<br>m | $b'$<br>m | $\sigma_d$<br>kN/m <sup>2</sup> | $\sigma_{R,d}$<br>kN/m <sup>2</sup> | $\eta$ |
|----|-----|----|-------------|-------------|-----------|-----------|---------------------------------|-------------------------------------|--------|
| 1i | GEO | P  | 102.0       | 0.0         | 0.70      | 0.70      | 208.08                          | 280.00                              | 0.74   |

Der Sohldruck ist mit Sicherheitsbeiwerten behaftet.

# ANLAGEN

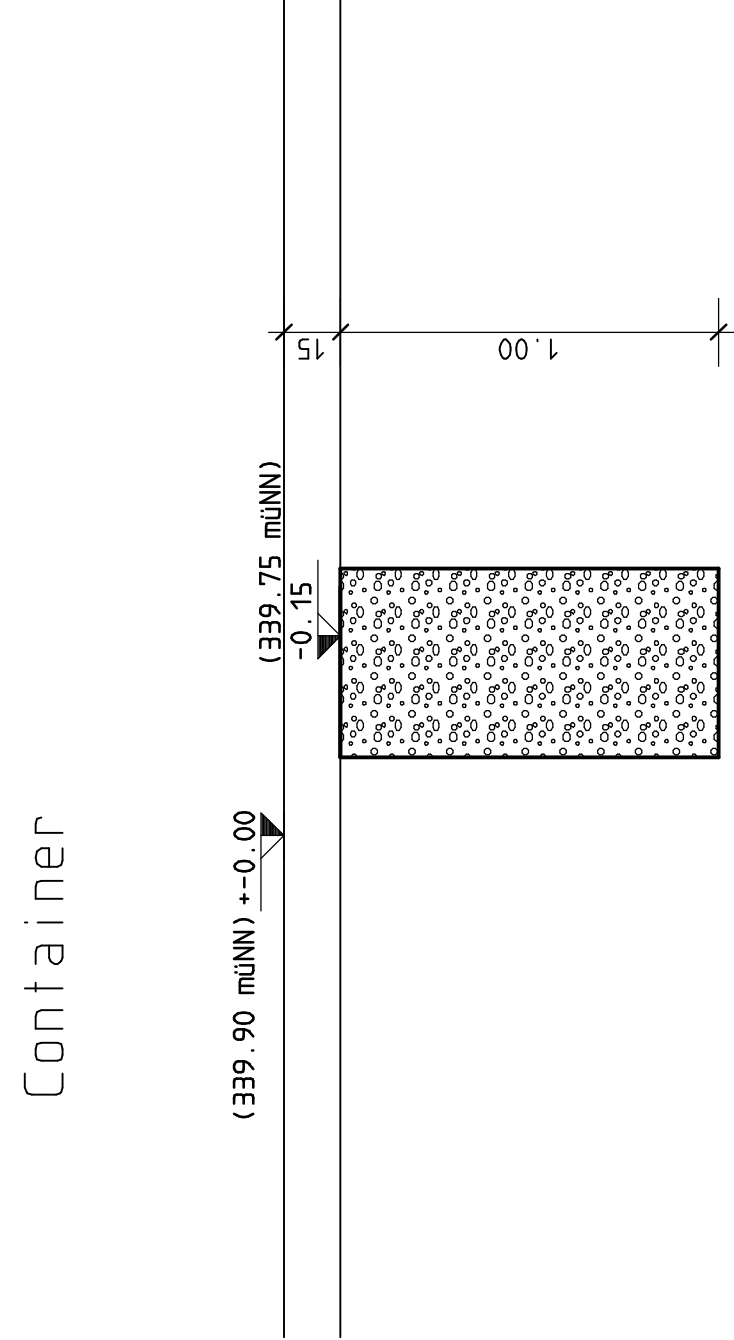
Schal- und Positionsplan Fundamente M.1:50

Betongüte C25/30

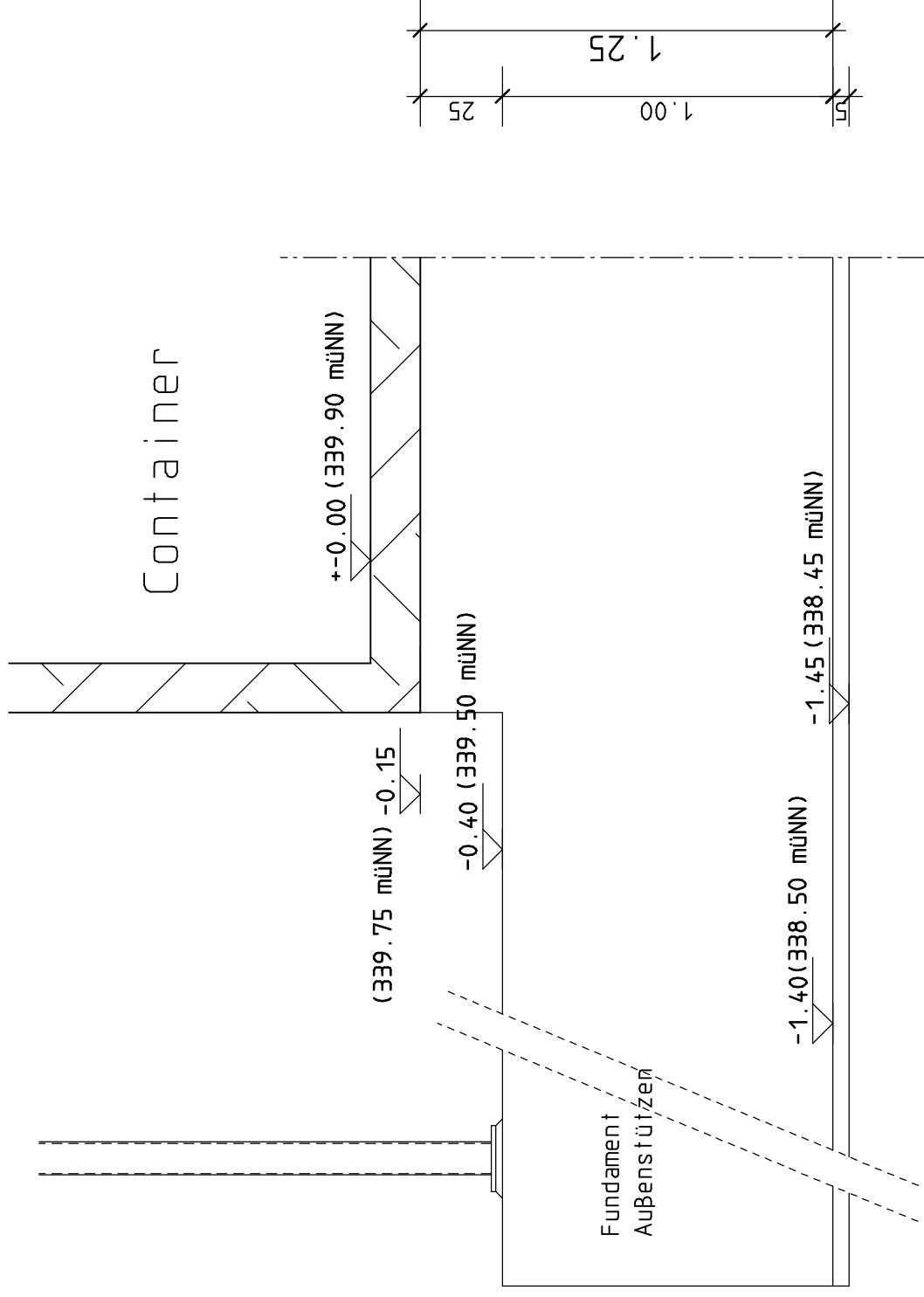


Schnitt G-G b=50cm M.1:20

Achse Z/4

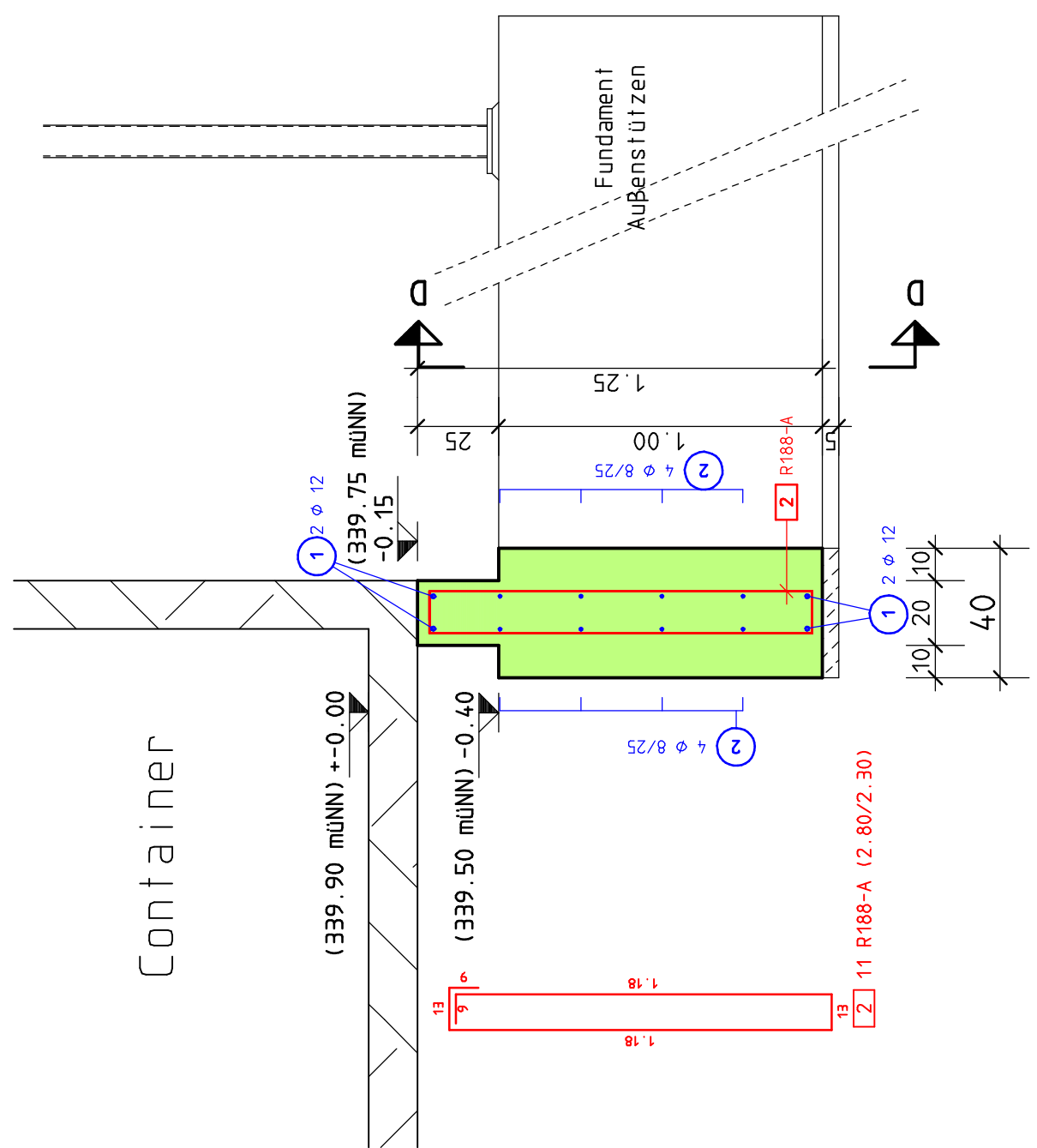


Schnitt E-E M.1:20



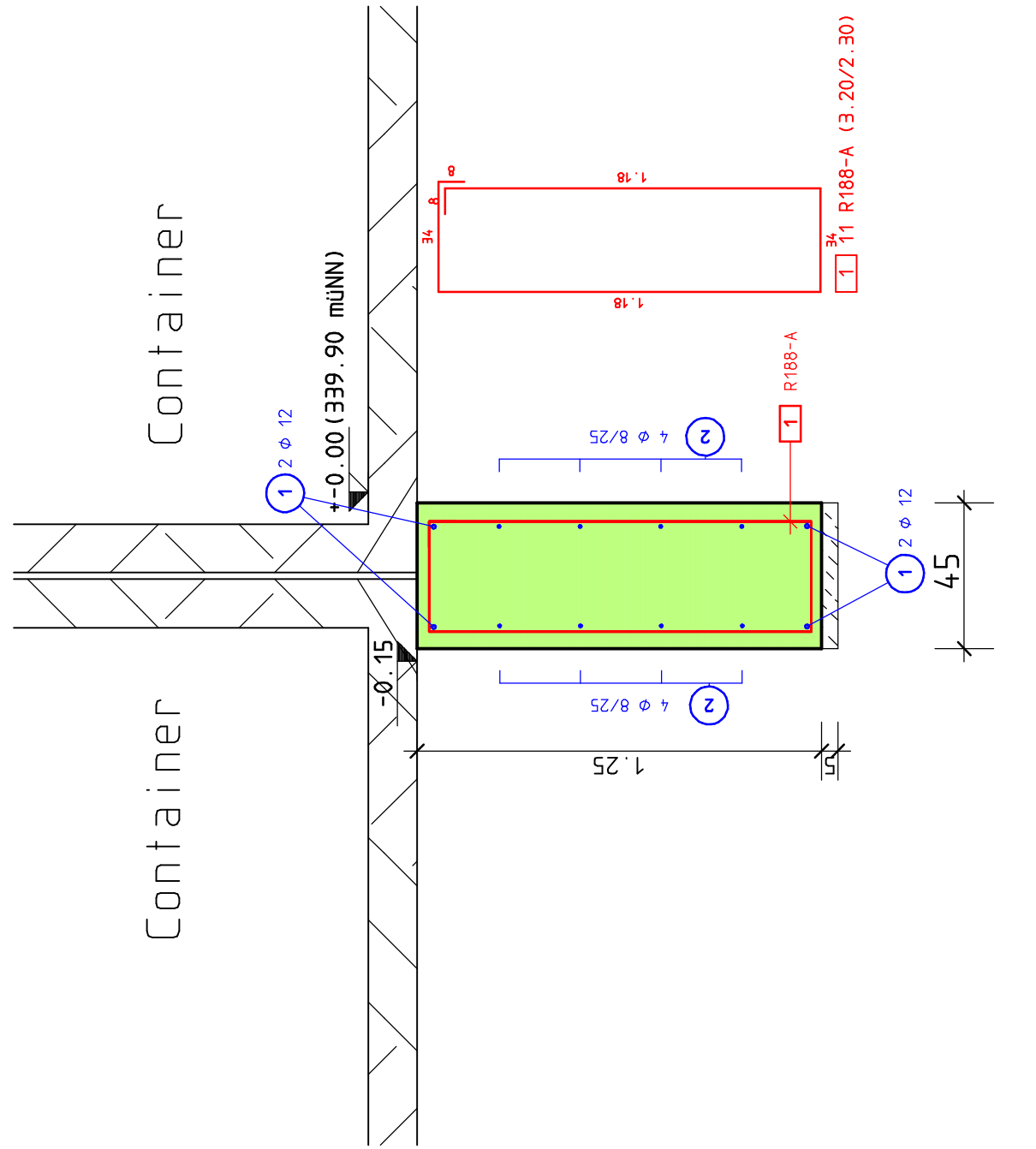
Schnitt A-A Sockel b=20cm M.1:20

Achse 1



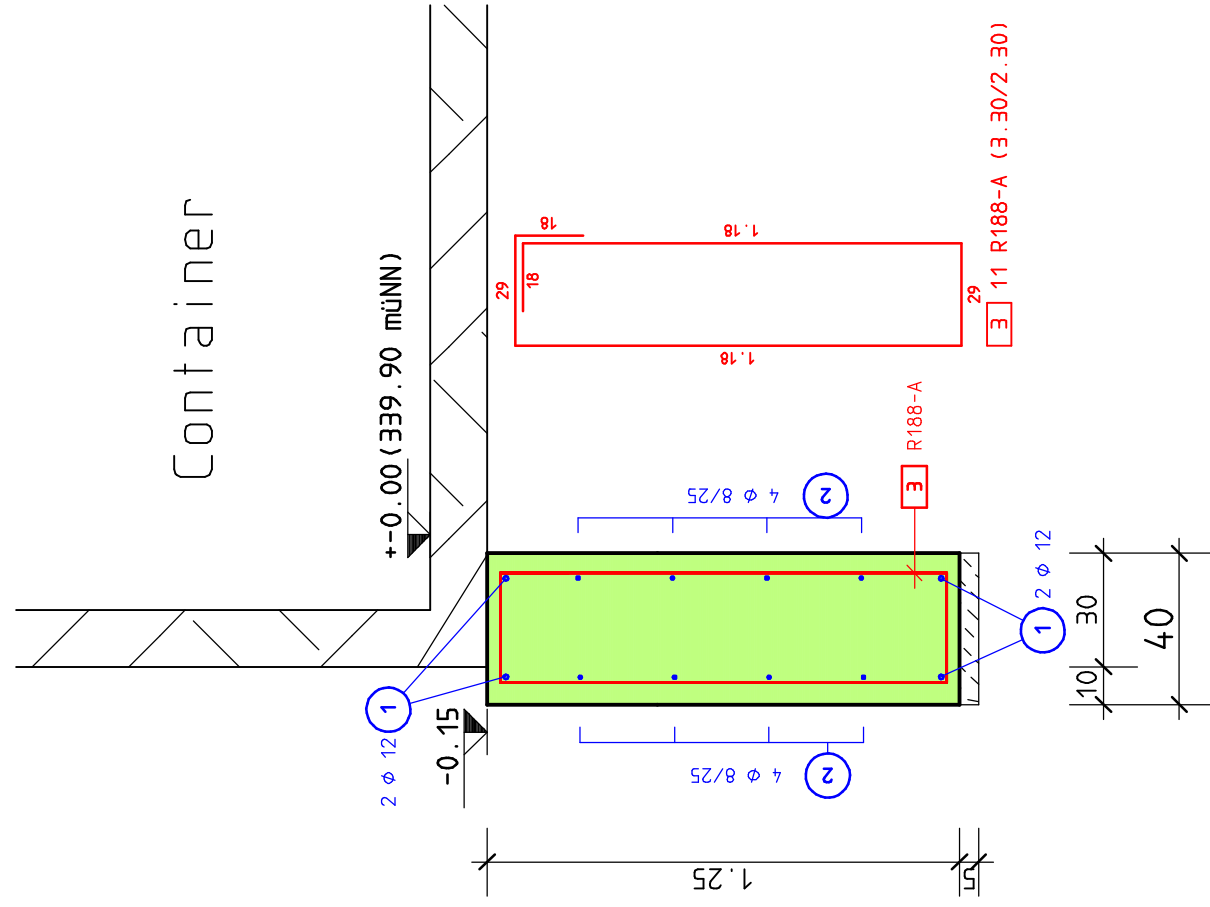
Schnitt B-B b=45cm M.1:20

Achse 3



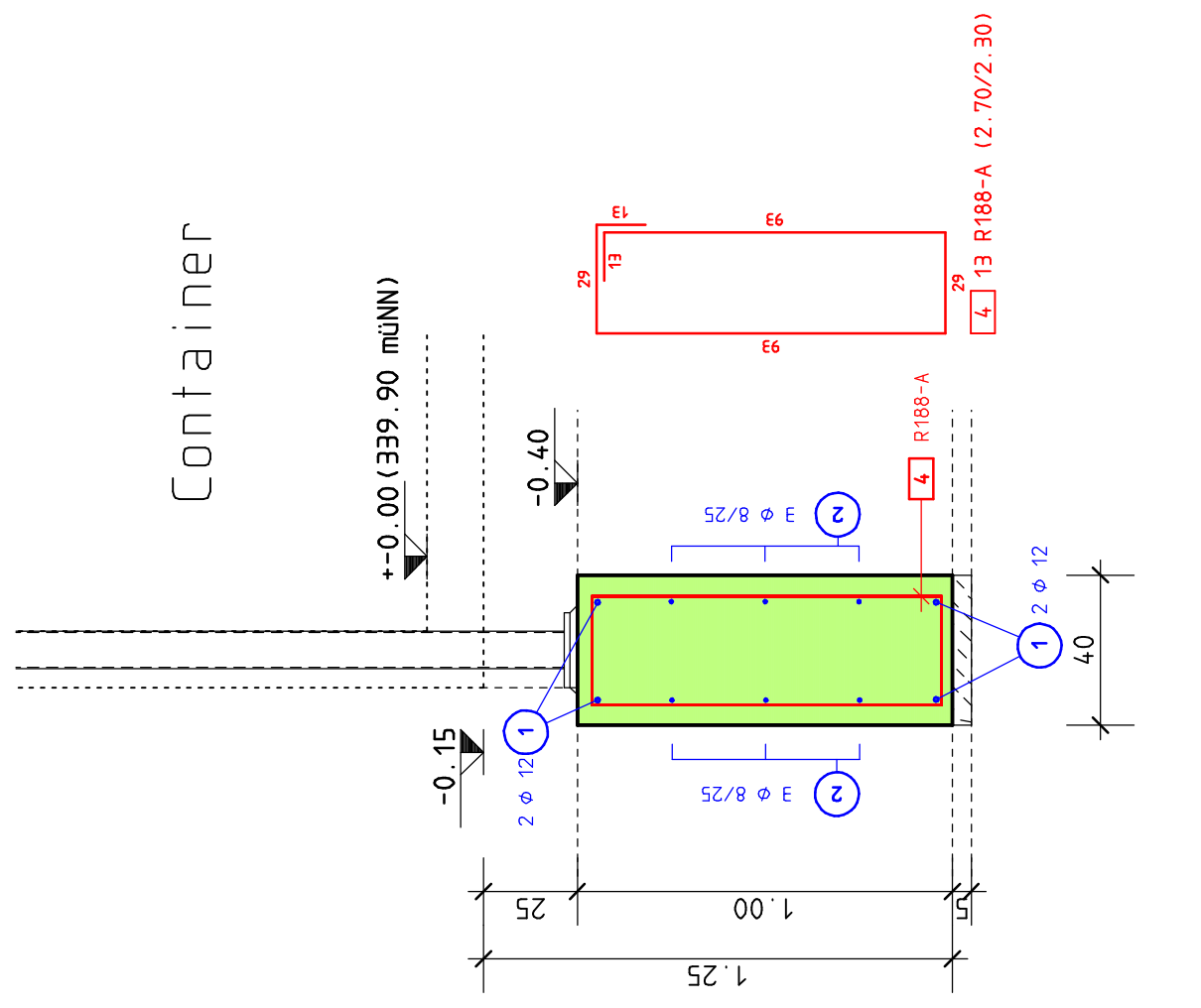
Schnitt C-C b=40cm M.1:20

Achse 5



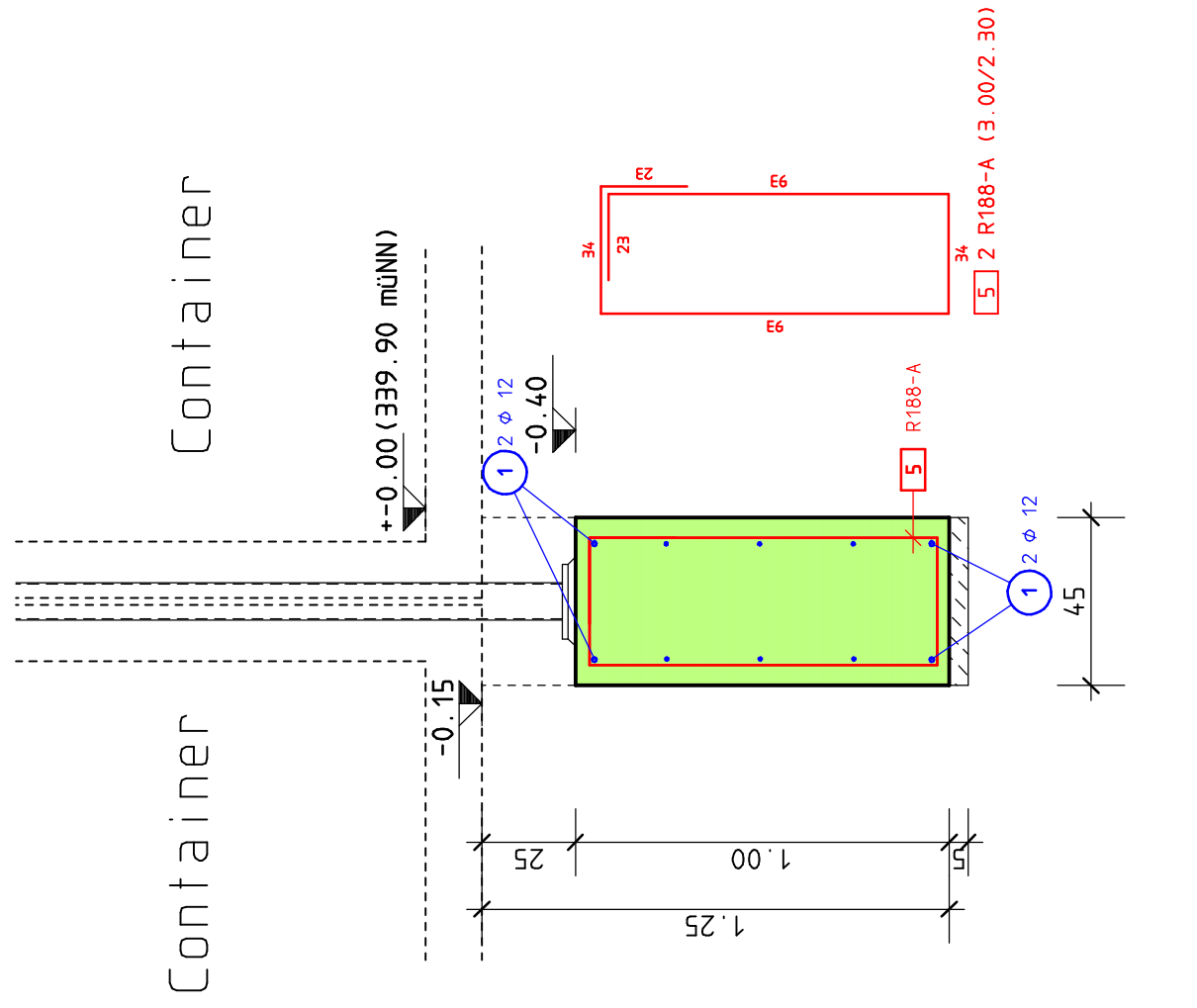
Schnitt D-D Stützenfundament

b=40cm M.1:20



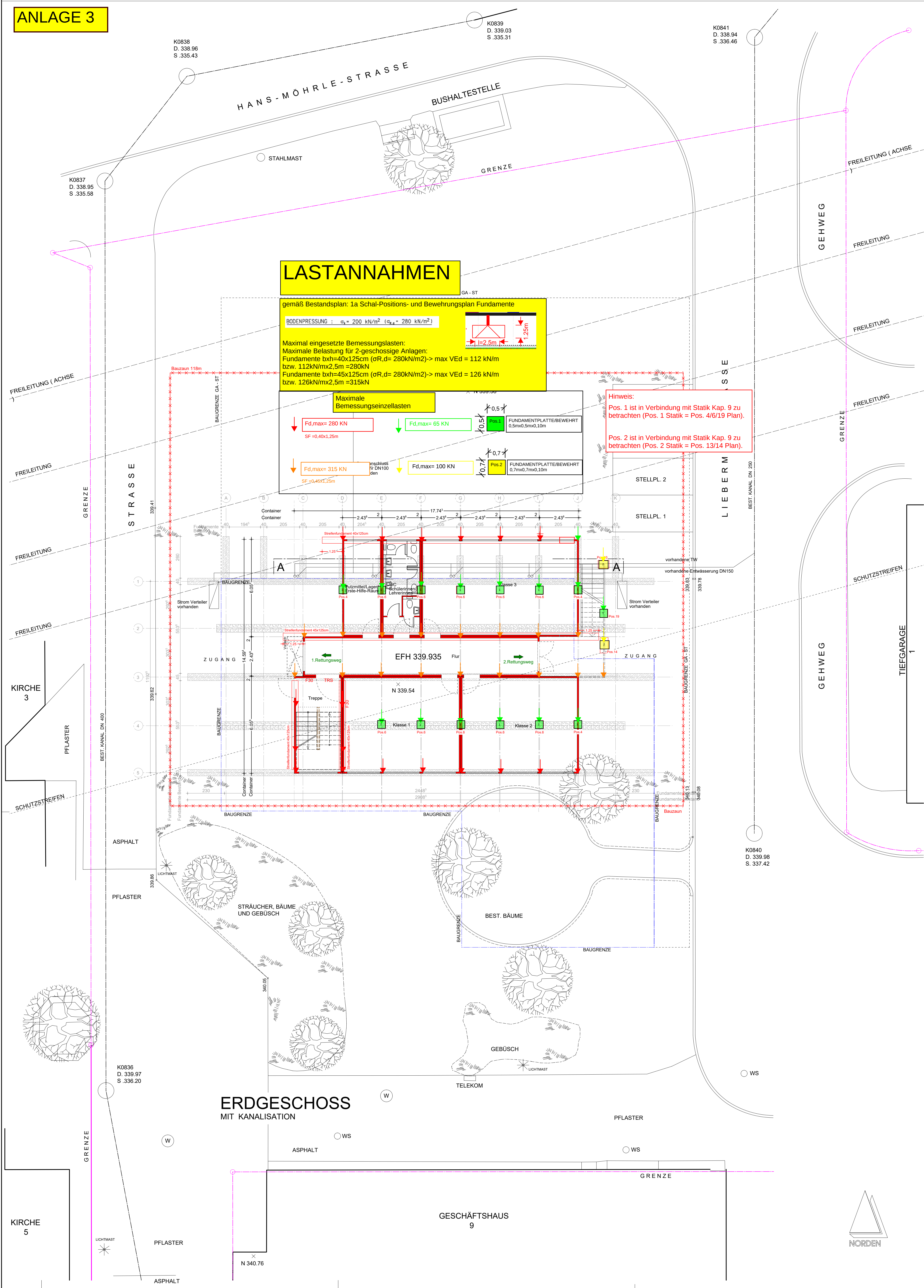
Schnitt F-F Stützenfundament

b=45cm M.1:20





ANLAGE 3



Diese Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Ihre Vervielfältigung, Mitteilung oder Überlassung an Dritte, sowie die Verwertung ohne unser schriftliches Einverständnis ist untersagt und verstößt gegen Paragraph 108 ff. UrhG, Paragraph 18 UWG und Paragraph 3 Absatz 6 VOB/B.

|       |      |       |          |
|-------|------|-------|----------|
| XXX   | XXX  | XXX   | XXX      |
| INDEX | NAME | DATUM | ÄNDERUNG |

1081\_EP\_A\_x\_ÜP\_00\_x\_V\_10\_V2

TEILBLATTNUMMERN

SAMTLICHE TÜRHÖHENANGABEN GELTEN AB FFB.  
ALLE HÖHENWERT BEZIEHEN SICH AUF ±0.00 = 235.30m ü. NN.  
ALLE MAßE SIND VOM UNTERBAUER VERANTWORTLICH ZU PRÜFEN!  
VOR DER AUSFÜHRUNG SIND PLAN- UND MASSSTÄBEN MIT DER BAULEITUNG ZU KLÄREN.  
TRÄGWERKE BAUTEILE NACH STATISCHER BERECHNUNG!

DIESEN PLAN GILT NUR IN VERBINDUNG MIT DEN ZUGEHÖRIGEN DETAILPLÄNEN DER ARCHITEKTEN.  
DEN STATISCHEN PLÄNEN UND DEN PLÄNEN DER FACHINGENIEURE.  
TÜRMAßE IN OPRÄKTOR-, MASSIV- UND SYSTEMFENSTERANGABEN SIND ROHBAUMAßE.  
IN KLAMMERUNG LIEGENDE MAßE BEZIEHEN SICH AUF AUSBAUEREWEITERTE FÖRDER-  
TÜR- UND BRÜSTUNGSANGABEN SIND RELATIV ZUR OFFEN.

PLANÜBERSICHT

PROJEKT

**Interim Containeranlage Schule  
Nanzwiese Nürtingen**

BAUHERR

Stadt Nürtingen  
Bauprojektmanagement  
Marktstraße 7  
72622 Nürtingen

PLANVERFASSTER

[fritzen 28]  
architekten  
Mittlere Beutau 54  
73728 Esslingen

LEISTUNGSBEREICH

Architektur

LEISTUNGSPHASE

Entwurfsplanung

|                  |                             |                |            |
|------------------|-----------------------------|----------------|------------|
| PLANBEZEICHNUNG  | Übersichtsplan EG_V2        | PLANNUMMER     | 11         |
| STATUS           | VORABZUG                    | GEZEICHNET     | WB         |
| MAßSTAB          | 1:100                       | GEPRÜFT        | KK         |
| FORMAT           | DIN A0                      | ÄNDERUNGSdatum | 16.07.2026 |
| ERSTELLUNGSdatum | 16.07.2026                  |                |            |
| PLANNUMMER       | 1081_EP_A_x_ÜP_00_x_V_10_V2 |                |            |

[fritzen 28]  
architekten

mittlere beutau 54  
73728 esslingen

dip.lng. architekt  
katrin kussma

dip.lng. architekt  
hansjörg schwarz

fr 0711. 300 73 18  
fr 0711. 300 73 19  
info@fritzen28.de

JKA Altlastenmanagement Otto-Hahn-Straße 4, 72622 Nürtingen

Ingenieurbüro Blankenhorn  
Herrn Karl Blankenhorn  
Robert-Mayer-Straße 44/1

72622 Nürtingen

Jürgen Körner Dipl.- Geograph

Otto - Hahn - Straße 4  
72622 Nürtingen  
Telefon (07022) 212210  
Telefax (07022) 9512390  
mail: KoernerJuergen@t-online.deAnsprechpartner  
Hr. KörnerDatum  
24.08.2016**BV Gemeinschaftsunterkunft, Liebermannstraße in Nürtingen****AKTENNOTIZ**

Auf der Nanzwiese im Rossdorf ist die Aufstellung von Wohncontainern für die Anschlussunterbringung von Flüchtlingen geplant. Im Vorfeld der Baumaßnahme sollte das Baufeld über 2-3 Rammkernsondierungen auf entsorgungsrelevante Auffüllungen geprüft werden. In Absprache mit Herrn Blankenhorn wurde vereinbart, die geförderten Bohrkerne im Gelände auf organoleptische Auffälligkeiten zu durchmustern und nur im Falle von signifikanten Verunreinigungen laboranalytische Bodenuntersuchungen durchführen zu lassen.

Nach den Ergebnissen der Kleinbohrungen sind im Baufeld flächenhaft Auffüllungen bis ca. 1,0 m unter Gelände zu erwarten. Die Auffüllungen selbst bestehen aus Erdaushub mit Beimengungen an Kalksteinschottern und vereinzelt Kiesen. Marginal fanden sich in RKS 3 nicht teerhaltige Schwarzdeckenrestchen.

Durch die unauffälligen Geländebefunde kann nach Einschätzung des Unterzeichners auf Schadstoffuntersuchungen des Bodens verzichtet werden.

Der Lastabtrag der Container über Streifenfundamente wird in den gemischtkörnigen, über lange Zeiträume konsolidierten Auffüllungen möglich sein. Boden- und Felsarten mit den entsprechenden Bodenkennwerten (Rechenwerte) sind den nachstehenden Tabellen zu entnehmen:

| Boden- und Felsarten           | Klassen nach DIN 18300                                   | Frostempfindlichkeitsklasse ZTVE-StB 94 |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Auffüllung, überwiegend bindig | Klasse 4<br>Mittelschwer lösbare Bodenarten              | F 3                                     |
| Verwitterungslehm              | Klasse 4/5<br>Mittelschwer bis schwer lösbare Bodenarten | F 3                                     |

Tab. 1: Boden- und Felsklassen nach DIN 18 300/Frostempfindlichkeitsklassen nach ZTVE-StB 94

| Schichtbeschreibung         | Kurzzeichen<br>nach DIN<br>18196 | Wichte               |                      | Reibungs-<br>winkel         | Kohäsion               | Steife-<br>modul      |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------|
|                             |                                  | über<br>Wasser       | unter<br>Wasser      |                             |                        |                       |
|                             |                                  | $(\gamma_k)$         | $(\gamma'_k)$        |                             |                        |                       |
|                             |                                  | [kN/m <sup>3</sup> ] | [kN/m <sup>3</sup> ] |                             |                        |                       |
| Auffüllung, steif           | <b>TM</b>                        | <b>(19)</b>          | <b>(9)</b>           | <b>22,5 – 27,5<br/>(25)</b> | <b>0 - 5<br/>(3)</b>   | <b>3 – 6</b>          |
| Verwitterungslehm,<br>steif | <b>TM</b>                        | <b>(19)</b>          | <b>(9)</b>           | <b>20 – 27,5<br/>(25)</b>   | <b>0 – 20<br/>(10)</b> | <b>6 – 10<br/>(8)</b> |

Tab. 2: Bodenmechanische Rechenwerte

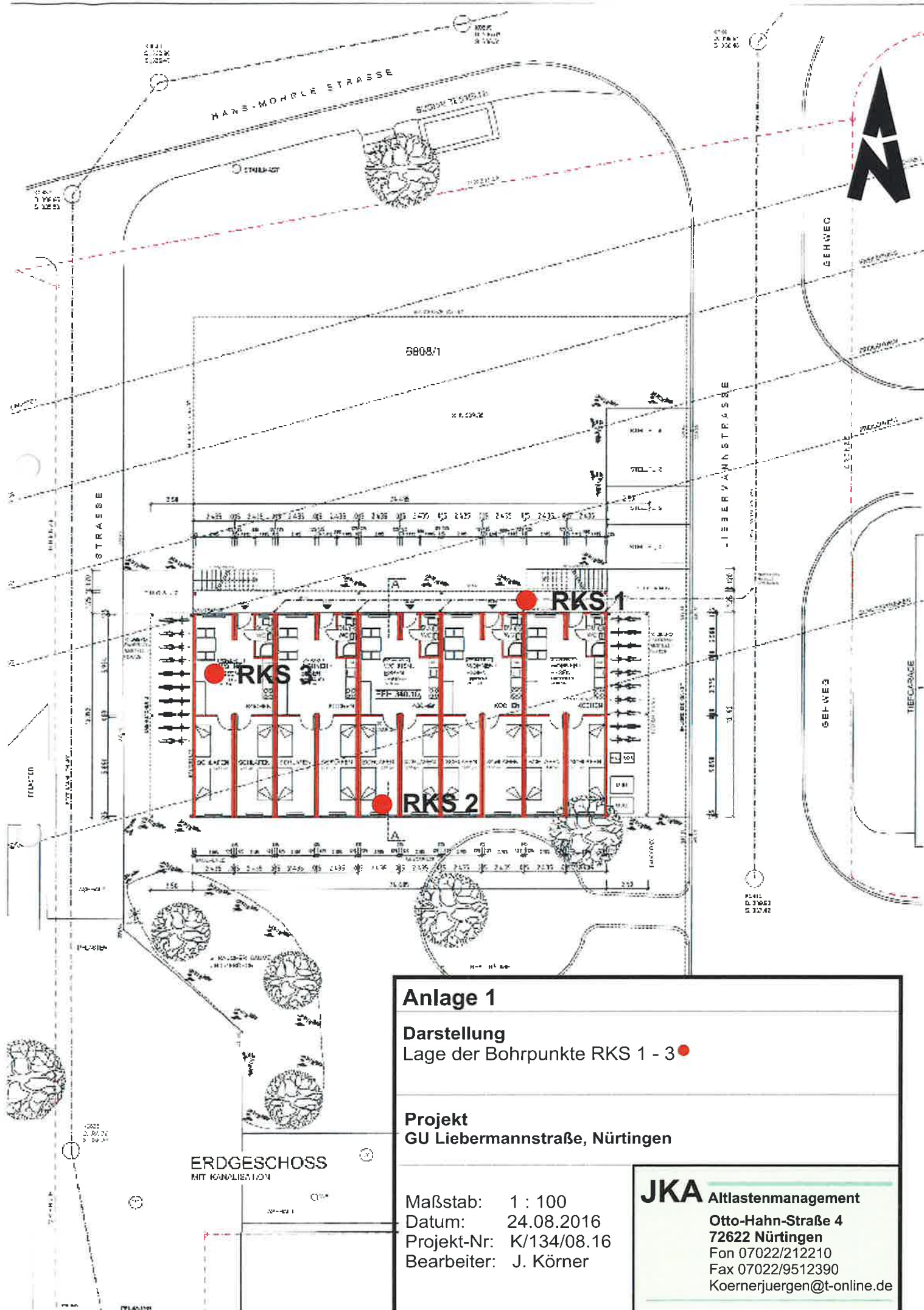
Sollten bei der Entsorgung/Verwertung anfallenden Erdaushubs wider Erwarten Deklarationsanalysen erforderlich werden, stehen vorsorglich entnommene Rückstellproben zur Verfügung.

Nürtingen, den 24. August 2016

J. Körner  
Dipl.-Geogr.

Anlagen:

- Lageplan der Rammkernsondierungen
- Fotodokumentation zu den geförderten Bohrkernen



## Anlage 1

### Darstellung

Lage der Bohrpunkte RKS 1 - 3 ●

### Projekt

GU Liebermannstraße, Nürtingen

Maßstab: 1 : 100  
 Datum: 24.08.2016  
 Projekt-Nr: K/134/08.16  
 Bearbeiter: J. Körner

**JKA** Altlastenmanagement  
 Otto-Hahn-Straße 4  
 72622 Nürtingen  
 Fon 07022/212210  
 Fax 07022/9512390  
 Koernerjuergen@t-online.de

**Anlage 2**

**SONDIERPROFILE**

| <b>Sondiertiefe in m</b> | <b>Profilansprache</b>                                                                                                                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>RKS 1</b>             |                                                                                                                                                         |
| 0 - 0,05                 | Grasnarbe, durchwurzelt, braun, humos; AUFFÜLLUNG                                                                                                       |
| 0,05 - 0,15              | Schluff, tonig, vereinzelt kiesig, braun, steif; AUFFÜLLUNG                                                                                             |
| 0,15 - 0,50              | Schluff, tonig, schwach feinsandig, hellbraun bis braun, steif-halbfest; AUFFÜLLUNG                                                                     |
| 0,50 - 0,80              | Schluff, tonig bis stark tonig, Kalksteinschotter, ockergrau, bindiges Zwischenmittel steif; AUFFÜLLUNG                                                 |
| 0,80 - 1,10              | Schluff, schwach tonig bis tonig, rostbraune Beläge auf Bodenaggregate, steif; QUARTÄR, Verwitterungslehm                                               |
| <b>Bodenprobe:</b>       | Rückstellprobe RKS 1 (0,5 – 0,8 m)                                                                                                                      |
| <b>RKS 2</b>             |                                                                                                                                                         |
| 0 - 0,05                 | Grasnarbe, durchwurzelt, braun, humos; AUFFÜLLUNG                                                                                                       |
| 0,05 - 0,55              | Schluff, schwach tonig bis tonig, vereinzelt steinig, ockerbraun, steif; AUFFÜLLUNG                                                                     |
| 0,55 - 0,80              | Schluff, tonig bis stark tonig, Kalksteinschotter, ockergrau, bindiges Zwischenmittel steif; AUFFÜLLUNG                                                 |
| 0,80 - 1,00              | Schluff, stark tonig, hellgrau, weich-steif; QUARTÄR, Verwitterungslehm                                                                                 |
| <b>Bodenprobe:</b>       | Rückstellprobe RKS 2 (0,55 – 0,8 m)                                                                                                                     |
| <b>RKS 3</b>             |                                                                                                                                                         |
| 0 - 0,05                 | Grasnarbe, durchwurzelt, braun, humos; AUFFÜLLUNG                                                                                                       |
| 0,05 - 0,20              | Schluff, tonig bis stark tonig, graubraun, steif; AUFFÜLLUNG                                                                                            |
| 0,20 - 0,90              | Schluff, schwach tonig bis tonig, Kalksteinschotter, vereinzelt kiesig, kleine Schwarzdeckenreste, graubraun, bindiges Zwischenmittel steif; AUFFÜLLUNG |
| 0,90 - 1,00              | Schluff, tonig, hellgrau, vereinzelt rostbraune Ausfällungen, steif; QUARTÄR, Verwitterungslehm                                                         |
| <b>Bodenprobe:</b>       | Rückstellprobe RKS 3 (0,2 – 0,9 m)                                                                                                                      |

## Fotodokumentation der Kleinbohrungen



**Abb. 1: Direkt unter der Grasnarbe einsetzende, bindige Auffüllungen (RKS 1)**



**Abb. 2: Bindige, gemischtkörnige Auffüllungen bis knapp einen Meter unter Gelände (ähnliche Profile in allen 3 Kleinbohrungen)**

## Fotodokumentation der Kleinbohrungen



Abb. 3: Übergang Auffüllung zu unterlagerndem Verwitterungslehm



Abb. 4: Bohrtiefen von +/- einem Meter waren für die Aufgabenstellung ausreichend