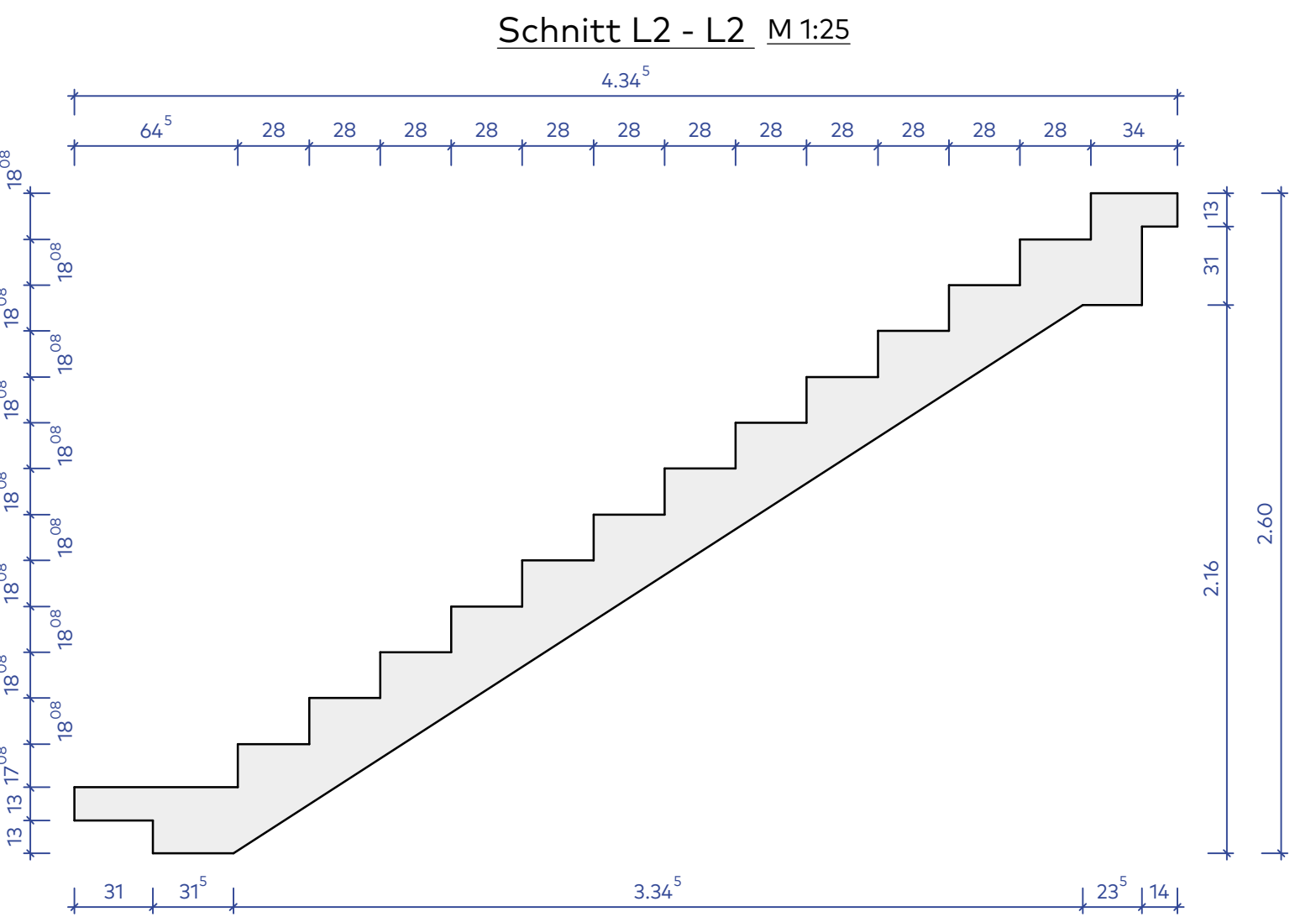
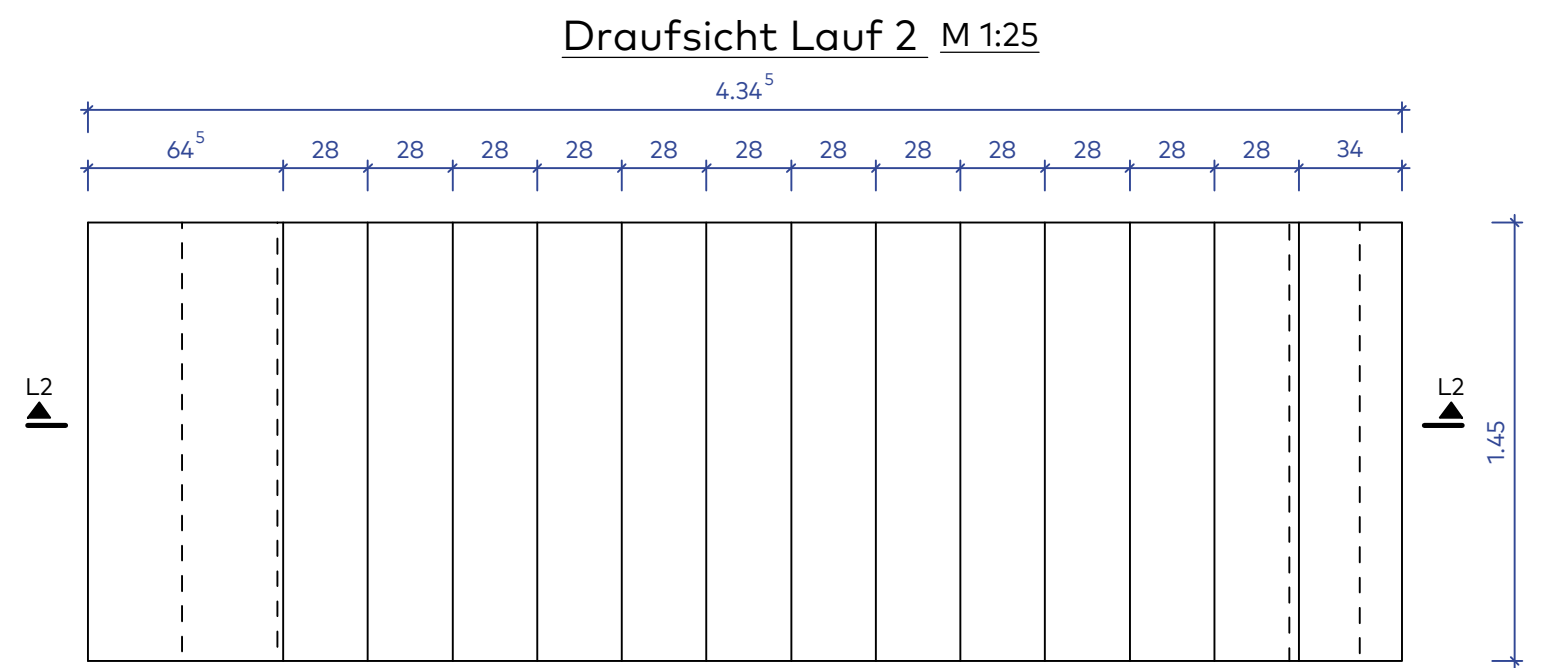
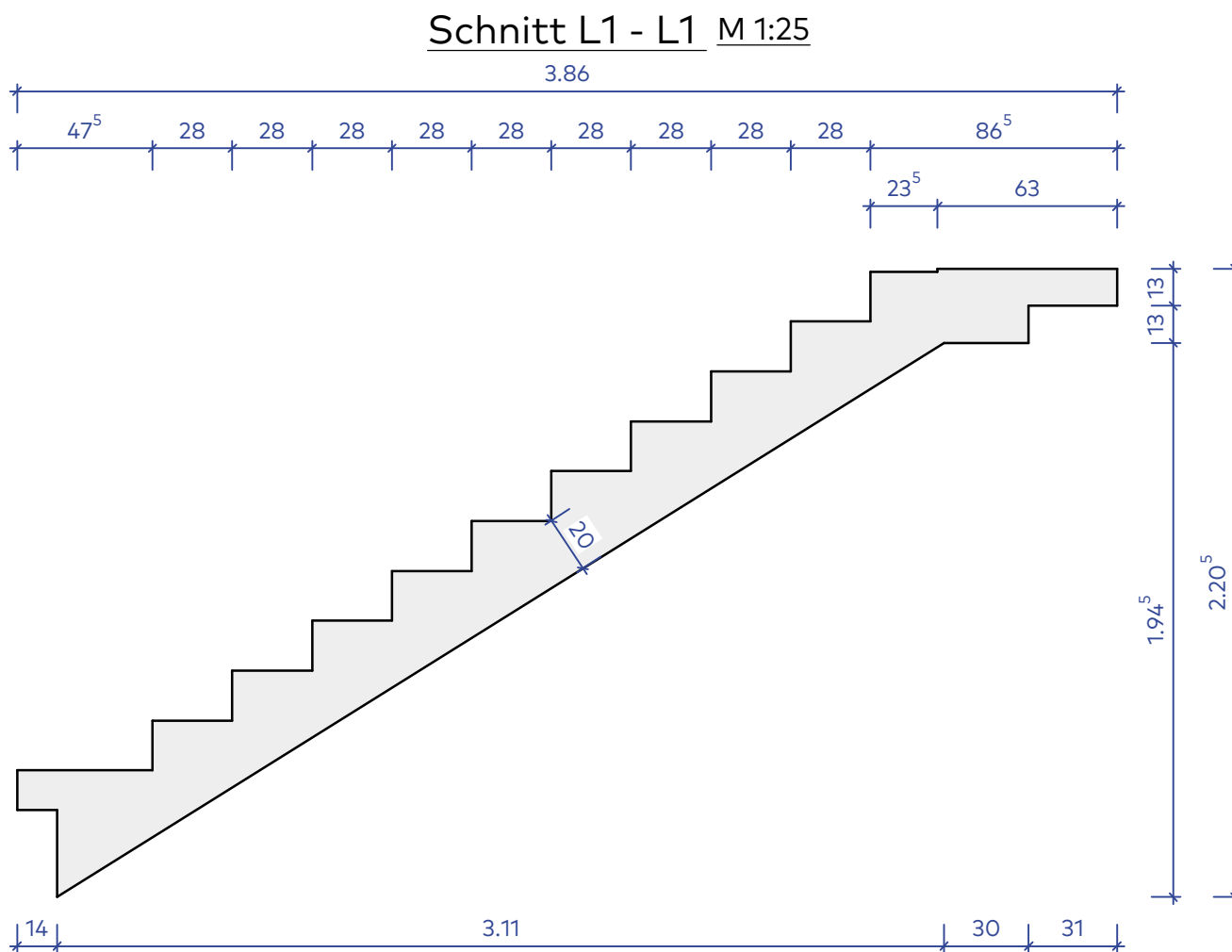
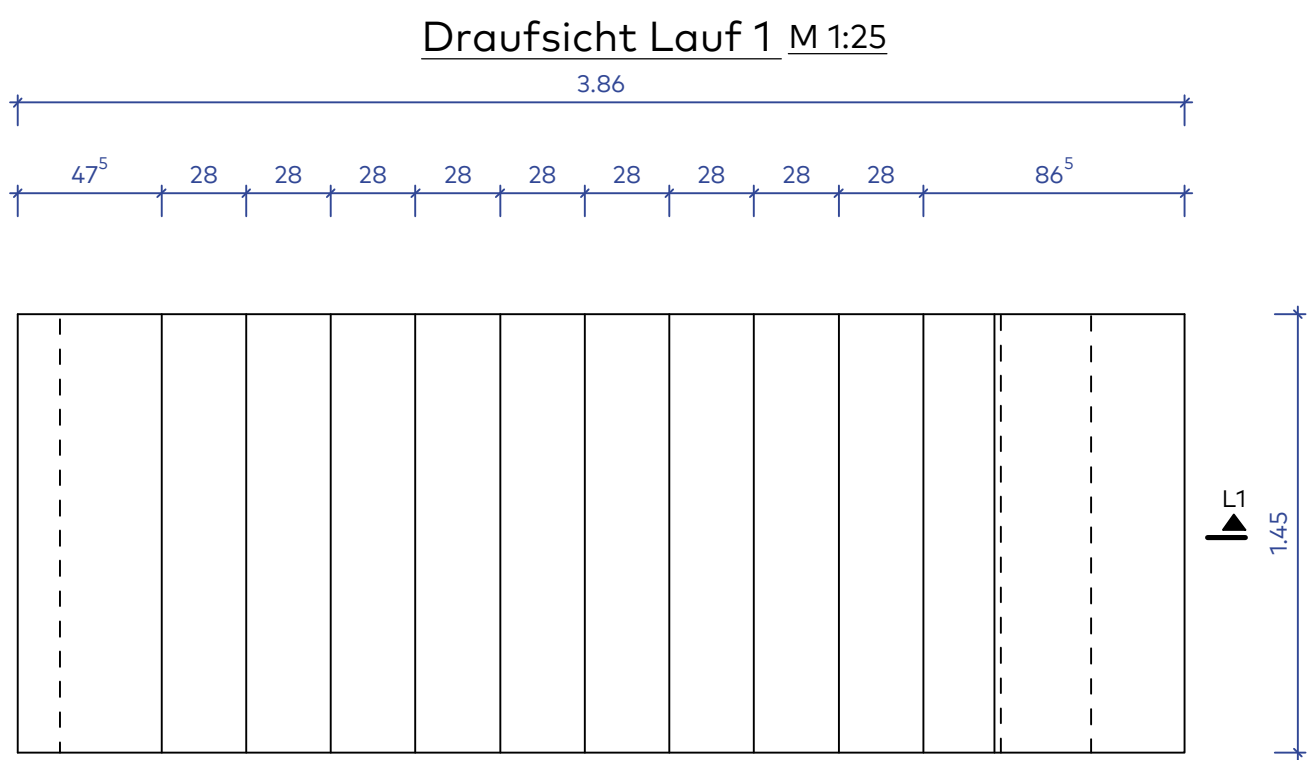
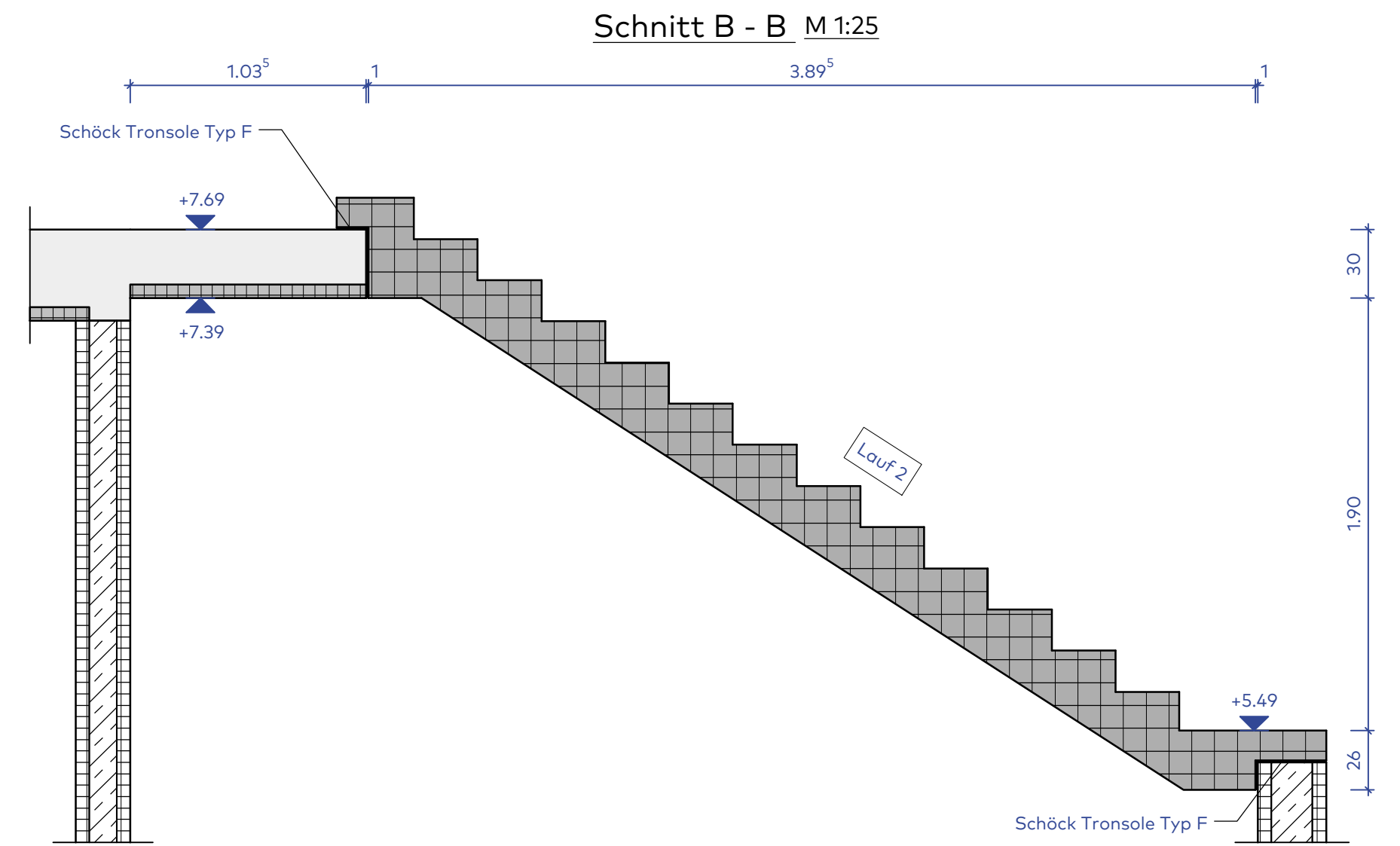
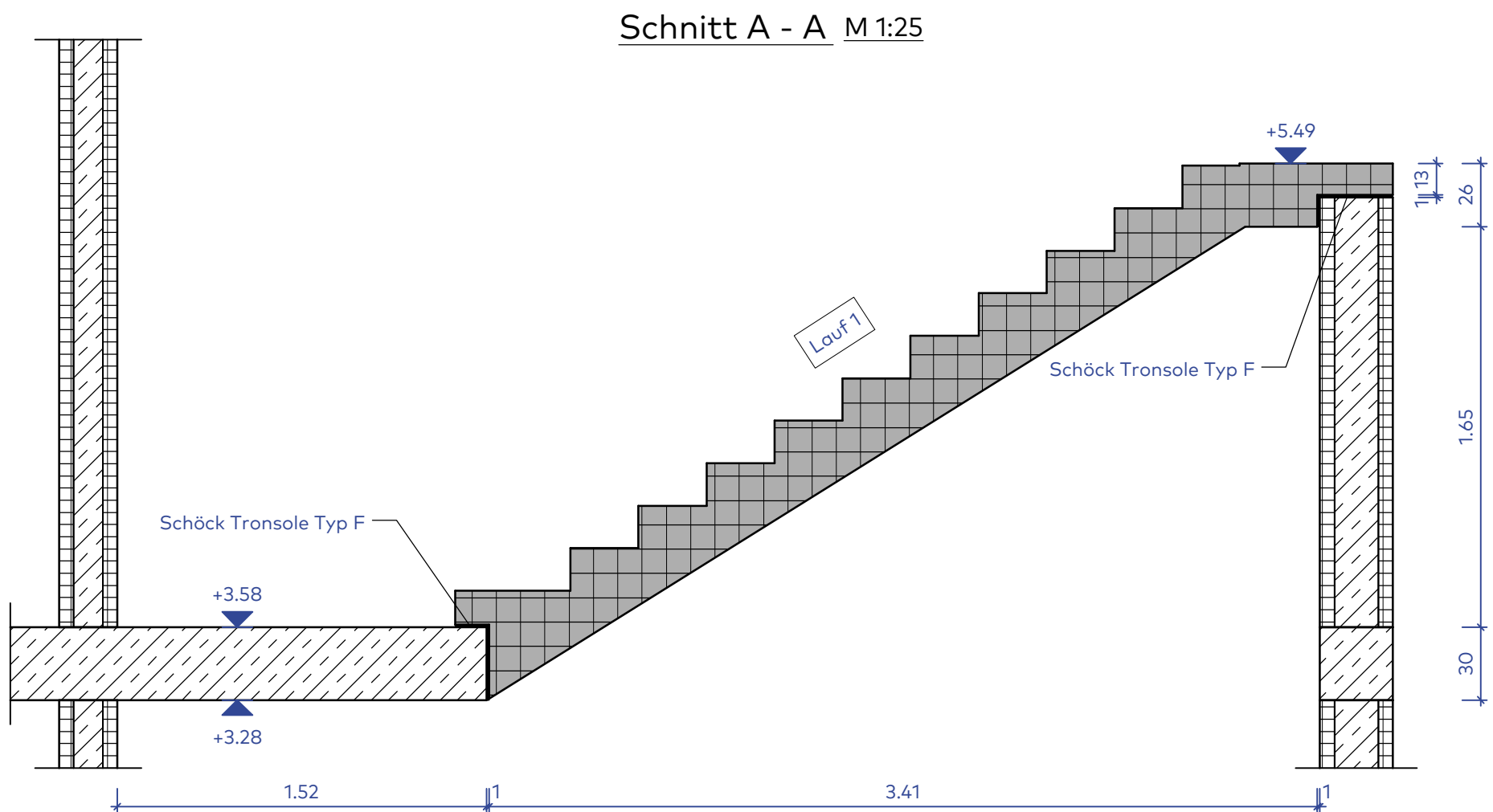
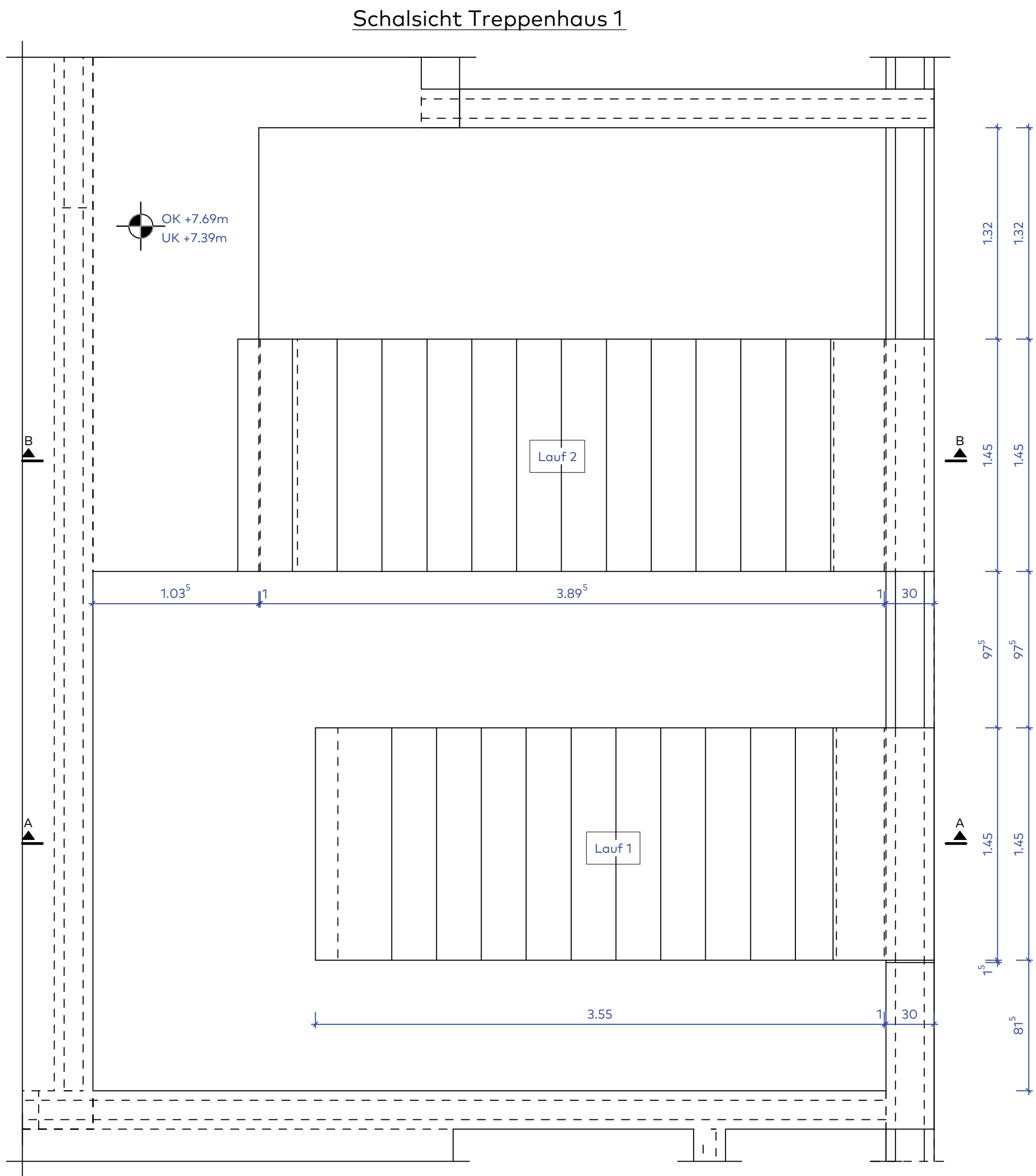




Allgemeine Hinweise:

- Geschosshöhe OKFF 1.OG bis OKFF 2.OG BT 2 = 1,75m  
10 STG á 17,5cm Höhe im belagsfertigen Zustand
- Geschosshöhe OKFF 2.OG bis OKFF 2.OG BT 1 = 2,35m  
13 STG á 18,08cm Höhe im belagsfertigen Zustand

Belag: Betonwerkstein  
Aufbau auf Stufen: 70mm (40mm Betonwerkstein, 30mm Mörtelsteifen)  
Aufbau auf Zwischenpodestfläche: 60mm (27mm Betonwerkstein, 33mm Mörtelsteifen)

| LEGENDE BAUTEILSCHRÄFFUREN u. DARSTELLUNG SCHALKANTE |                              |                         |                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------|---------------------|
| Schalplan Schnitt:                                   |                              | Bewehrungsplan Schnitt: |                     |
|                                                      | Schalkante                   |                         | Schnitt Planbauteil |
|                                                      | Blick in die offene Schalung |                         | Mauerwerk           |
|                                                      | Grundriss                    |                         | Stahlbeton          |
|                                                      | Schalkante                   |                         | Beton (unbewehrt)   |
|                                                      | Schalkante                   |                         | Fertigteil          |
|                                                      | Schalkante                   |                         | Verdeckte Kante     |
|                                                      | Schalkante                   |                         | Verdeckte Kante     |

| BIEGEN VON BETONSTÄHLN                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                             |                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| nach DBV-Merkblatt „Betondeckung und Bewehrung nach EC2 2015-12“                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |                                                                                                                                                                                             |                                        |
| Bei der Bestimmung des Biegerollendurchmessers d <sub>br</sub> ist DIN EN 1992-1-1/NA: Tabelle 8.1 zu beachten und nach der bautechnischen Funktion der Biegung zu unterscheiden:                                                                                                                                         |                                        |                                                                                                                                                                                             |                                        |
| A) Schrägstäbe oder andere gebogene Stäbe (Biegungen zur Krümmungsebene)                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        | B) Haken, Winkelhaken, Schlaufen, Bögel (konstruktive Biegungen)                                                                                                                            |                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |                                                                                                                                                                                             |                                        |
| Mindestwerte der Betondeckung rechtwinklig zur Krümmungsebene                                                                                                                                                                                                                                                             | Biegerollendurchmesser d <sub>br</sub> | Stabdurchmesser d <sub>s</sub>                                                                                                                                                              | Biegerollendurchmesser d <sub>br</sub> |
| > 100 mm und > 7d <sub>s</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | min d <sub>br</sub> = 10d <sub>s</sub> | 6, 8, 10, 12                                                                                                                                                                                | min d <sub>br</sub> = 4d <sub>s</sub>  |
| > 50 mm und > 3d <sub>s</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | min d <sub>br</sub> = 15d <sub>s</sub> | 14, 16                                                                                                                                                                                      | min d <sub>br</sub> = 4d <sub>s</sub>  |
| < 100 mm und < 3d <sub>s</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | min d <sub>br</sub> = 20d <sub>s</sub> | 20, 25, 28                                                                                                                                                                                  | min d <sub>br</sub> = 7d <sub>s</sub>  |
| Biegungen nach A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        | Biegungen nach B)                                                                                                                                                                           |                                        |
| zur Herstellung und Überprüfung ist der erforderliche Biegerollendurchmesser immer anzugeben und zwar an der Biegeform im Bewehrungsplan und auf der Stabliste.                                                                                                                                                           |                                        | wird an der Biegeform weder im Bewehrungsplan noch auf der Stabliste ein Biegerollendurchmesser angegeben, so ist erl. d <sub>br</sub> in Abhängigkeit von der obigen Tabelle zu entnehmen. |                                        |
| Bei Betonstahlnatten und geschweißter Bewehrung, die nach dem Schweißen gebogen werden, ist zusätzlich (DIN EN 1992-1-1, Tabelle 8.1 DE) zu beachten. Die unter A) und B) aufgeführten Mindestwerte der Biegerollendurchmesser gelten nur, wenn a > 4d <sub>s</sub> (a = Abstand der Schweißung vom Krümmungsbeginn) ist. |                                        |                                                                                                                                                                                             |                                        |

| ABSTANDHALTER                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ nach DBV-Merblatt „Abstandhalter“ / Verlegung nach DBV-Merblatt „Betondeckung und Bewehrung“ |

## LAGESICHERUNG DER OBEREN BEWEHRUNG

nach dem DBV-Merkblatt „Unterstützungen nach EC2 2011-01“

Für Unterstützungen; zertifiziert gemäß DBV-Merkblatt, sind folgende Lasten FRD zulässig:

linienförmige Unterstützungen (Unterstützungskörbe, -schlangen)

$P_{frd} = 0,67 \text{ kN/m}$

punktförmige Unterstützungen (Unterstützungsböcke)

$P_{frd} = 0,5 \text{ kN/Bock}$

**Maximaler Verlegeabstand s für Unterstützungen**

| Stabdurchmesser d <sub>s</sub> der oberen Bewehrung | linienförmige Unterstützung | punktförmige Unterstützung |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| < 6,5 mm                                            | s = 50 cm                   | s = 50 cm                  |
| 6,5 mm < d <sub>s</sub> ≤ 12 mm                     | s = 70 cm                   | s = 70 cm                  |
| d <sub>s</sub> > 12 mm *)                           | s = 70 cm                   | s = 70 cm                  |

**Verlegeabstand bei punktförmigen Unterstützungen: s gilt für beide Richtungen**

**Verlegeabstand bei linienförmigen Unterstützungen: s ist Achsmaß**

\*) Sind die zu unterstützenden Stäbe d<sub>s</sub> > 12 mm, kann ein rechnerischer Nachweis des Verlegeabstandes durchgeführt werden.

| BAUSTOFFE (SOWEIT NICHT ANDERS ANGEZEIGT) |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| Betonstahl                                | B 500 A(M), B 500 B(S) |
| Betonfestigkeitsklasse                    | C 25/30                |

| BAUTEIL/ BETONDECKUNG [mm]: |          | Expositionsklasse | min c | delta c | nom c |
|-----------------------------|----------|-------------------|-------|---------|-------|
| Treppenläufe/ Podest        | seitlich | XC1, WO           | 10    | 15      | 25    |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |
| -                           | -        | -                 | -     | -       | -     |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |
|                             | -        | -                 | -     | -       | -     |

| HINWEISE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diese Zeichnung ist Eigentum von planB schumann&meyer Ingenieurpartnerschaft mbB und darf ohne deren Zustimmung weder ganz noch teilweise kopiert, vervielfältigt, gewerblich genutzt oder dritten überlassen werden. Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den zugehörigen statischen Konstruktionsplänen, allen Plänen der Fachingenieure, der Fachfirmen und sämtlichen dazugehörigen Plänen und Detailblätter der Architekten. Pläne größeren Maßstabes haben vorrangige Gültigkeit. Maß- oder Inhaltsdifferenzen in diesen Plänen sind vor der Ausführung unverzüglich mit dem Planersteller, dem Architekten und der Bauleitung abzuklären. Tür- und andere Öffnungsmaße in Mauerwerks- und Betonwänden sind Rohbaumaße. Angegebene Tür- oder Brüstungshöhen beziehen sich, soweit nicht anders angegeben, auf die Oberkante Rohfußboden bis UK Rohsturz. |
| Alle angegebenen Höhen beziehen sich auf:<br>OKFF EG ± 0.00 = 4.580 m ü. NHN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

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

| ZUGEHÖRIGE PLÄNE     |
|----------------------|
| Plan Nr. 300 bis 304 |

|  |                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | planB schumann&meyer Ingenieurpartnerschaft mbB<br>Ölweide 14   39114 Magdeburg<br>Tel. +49 (391) 55 98 77 0<br>www.planb-md.de   mail@planb-md.de |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| BAUHERR/ AUFTRAGGEBER                                   |
|---------------------------------------------------------|
| Stadt Elmshorn<br>Schulstraße 15 - 17<br>25335 Elmshorn |

| BAUVORHABEN                                                     | PROJEKTNUMMER      |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Feuerwache Süd Elmshorn<br>Hamburger Straße 2<br>25335 Elmshorn | 23.0130            |
|                                                                 | PLANUNGSPHASE      |
|                                                                 | Ausführungsplanung |

| PLANINHALT                                | NAME       | DATUM      |
|-------------------------------------------|------------|------------|
| Schalplan Treppenhaus 1 - 1. Obergeschoss | Rademacher | 12.06.2026 |

| PLANNUMMER              | MABSTAB       |
|-------------------------|---------------|
| 23.0130-T-A-VG-BS-305-0 | 1: 25 / 1: 25 |