

Regierungspräsidium

Darmstadt

- Technische Aufsicht über  
Straßenbahnen -

2. Ausfertigung

**VGF**

Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH

Haltestellen, Facility Management NT33

Kurt-Schumacher-Str. 8  
60311 Frankfurt am Main

# Typzustimmung

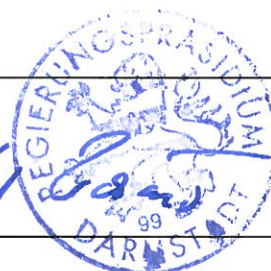
## für Bahnsteigkantenelement Typ 60

## Bahnsteigkantenelement Typ 40

## Bahnsteigkantenelement Typ BB

Regierungspräsidium Darmstadt – Technische Aufsichtsbehörde

Ort: Darmstadt Datum: 19.07.12 (Krämer)



Der Betriebsleiter gem. §§ 8 und 9 BOStrab

Ort: Frankfurt am Main Datum: 6.7.2012 (Rüffer) Willig NT42

In Vertretung

Bauherrenvertretung

Ort: Frankfurt am Main Datum: 06. JULI 2012 (Lebisch) Datum: 05. JULI 2012 (Rack)

Vertretung des Bereichsleiters NT3

Prüfingenieur: Dr.-Ing. Wilhelm Schulenberg

Ort: Frankfurt am Main Datum: 04.7.12 (Dr. Schulenberg)

DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 0 61 51 - 19 87 - 0 FAX 0 61 51 - 49 87 49  
84,52 JUNGER STRASSE 88 A  
64285 D A R M S T A D T

Aufsteller: Technisches Büro NT33

Ort: Frankfurt am Main Datum: 27.06.2012 (Mellies) Datum: 27.06.2012 (Winter)

## Inhaltsverzeichnis

1. Typzustimmung .....	3
2. Liste der Bahnsteigkantenelemente .....	3
3. Beschreibung .....	4
4. Einwirkungen .....	4
4.1. Eigenlasten .....	4
4.2. Hinterfüllung .....	4
4.3. Nutzlasten .....	4
4.4. Transportlasten .....	4
5. Baustoffe .....	4
5.1. Fertigteile .....	4
5.2. Betonstahl .....	5
5.3. Mörtelbett .....	5
5.4. Fugen .....	5
5.5. Fundament .....	5
6. Bodenkennwerte .....	5
7. Konstruktionshinweise .....	5
7.1. Fertigteilerstellung .....	5
7.2. Gebrauchsfähigkeit (nur bei Variante Stahlbetonelemente) .....	5
8. Einbauhinweise .....	6
8.1. Vorarbeiten .....	6
8.2. Gründung der Fertigteilelemente .....	6
8.3. Versetzen der Fertigteilelemente .....	6
8.4. Stoßfugenausbildung .....	6
8.5. Hinterfüllung und Entwässerung .....	6
9. Vorschriften .....	6
Anlagen: 12 Seiten .....	7

### 1. Typzustimmung

Für die im Folgenden aufgelisteten und detailliert beschriebenen Bahnsteigkantenelemente soll eine Typzustimmung gemäß § 60 (8) BOStrab erteilt werden.

Hierfür werden die robusten Bahnsteigfertigteilelemente als "untergeordnete Bauteile" eingestuft, für die kein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich ist.

Es wird hierbei auf die Bauregelliste, Teil C, Punkt 5.4 verwiesen „Stützelemente zur Verwendung bei Geländesprüngen bis zu 1,0 m Höhe“. Diese Beschreibung passt genau auf die aufgelisteten Bahnsteigelemente. Ein Standsicherheitsnachweis dieser Fertigteilelemente kann daher entfallen. Die Elemente sind schon oft verwendet worden und haben sich in der Anwendung bewährt.

Die Elemente sollen im Bereich der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main ( VGF) hauptsächlich im Bereich von Straßenbahnhaltestellen eingesetzt werden.

### 2. Liste der Bahnsteigkantenelemente

Typ	Verwendung	Höhe	Wanddicke	Schenkellänge	Dicke	Skizze
60	Bahnsteig Straßenbahn	60 cm	15 cm	35 cm	15 cm	
60 Rampe	dito, Rampe	36 - 60 cm	15 cm	35 cm	15 cm	
40	Bahnsteig Straßenbahn	40 cm	15 cm	35 cm	15 cm	
40 Rampe	dito, Rampe	16 - 40 cm	15 cm	35 cm	15 cm	
BB	Bahnsteig Bus / Bahn	40 cm	15 - 18 cm	35 cm	15 cm	
BB Rampe	dito, Rampe	16 - 40 cm	15 - 18 cm	35 cm	15 cm	

### 3. Beschreibung

Bei allen Elementen handelt es sich um Beton- bzw. Stahlbeton- Fertigteile, die als Winkelstützwände eingebaut werden sollen. Die typische Einbausituation der Elemente als Winkelstützwand an der Bahnsteigvorderkante wird in der Anlage 1 dargestellt. Schal- und Bewehrungspläne sind in Anlage 2 zu finden.

In der Regel sind die Fertigteile für ein Längen- Rastermaß von 1,0 m konzipiert; es können aber auch Paussteine entsprechend den örtlichen Gegebenheiten ausgeführt werden. Die Elementlänge ist jeweils um die Fugenbreite von i. d. R. 5 mm zu reduzieren.

Die Höhe der Elemente ist der Liste 2. und den zugehörigen Zeichnungen zu entnehmen. Die Typen „60 Rampe“, „40 Rampe“ und „BB Rampe“ haben veränderliche Höhe, die an den Bahnsteigenden bis auf eine Höhe  $\geq$  Schienenoberkante (SO) verringert wird.

Die Fertigteile werden i. d. R. auf einem Ortbeton- Fundamentbalken gegründet (siehe Anlagen 1 bis 3).

### 4. Einwirkungen

Die Fertigteile sind für die folgenden Lasten ausgelegt:

#### 4.1. Eigenlasten

DIN 1055-3 (06-03)	
Unbewehrter Beton:	24 kN/m <sup>3</sup>
Stahlbeton:	25 kN/m <sup>3</sup>

#### 4.2. Hinterfüllung

Spezifisches Gewicht Belag mit Unterbau:	$\gamma \approx 20 \text{ kN/m}^3$
Spezifisches Gewicht Hinterfüllung:	$\gamma \approx 18 \text{ bis } 21 \text{ kN/m}^3$
Innerer Reibungswinkel:	$\varphi \geq 32^\circ$
Sohlbereichsbeiwert:	$\varphi \geq 32^\circ$

#### 4.3. Nutzlasten

Verkehrslast auf der Hinterfüllung max. 5,00 kN/m<sup>2</sup>  
Einzellast auf den Wandkopf/ Auftrittsfläche 1,00 kN/m

#### 4.4. Transportlasten

Eigengewicht während des Transports und Einbaus

### 5. Baustoffe

#### 5.1. Fertigteile

<b>Farbe:</b>	RAL 7015 Schiefergrau, durchgefärbt
<b>Oberfläche:</b>	Sichtflächen mit glatter Schalung Sichtbetonqualität SB 2, alle übrigen Flächen haben keine Anforderung zur Sichtbetonqualität
<b>Kanten gebrochen:</b>	7x7 mm Dreikanteleiste (mit Ausnahme der Kante zu den Gehwegplatten)
<b>Auftrittsfläche:</b>	Rutschfestigkeit R13 mit Noppen h= 3mm
<b>Betongüte:</b>	C 35/45 (Mindestanforderung); bei Stahlbetonfertigteilen C 45/55
<b>Expositionsklassen:</b>	Sichtflächen: XF4, XM2, bei bewehrten Fertigteilen auch: XC4, XD3 Erdberührte Flächen: XF4, bei bewehrten Fertigteilen auch: XC2, XD3
<b>Endbehandlung:</b>	Sichtflächen mit Anti-Graffiti-Schutzsystem entsprechend der Schichtfolge und Vorbehandlung des Systems (Tensid AGS 3502 oder gleichwertig)
<b>Frost-Tausalz-Resistenz:</b>	Die Frost-Tausalz-Resistenz ist durch ein Prüfzeugnis gemäß dem CDF-Verfahren nachzuweisen. Abweichend davon darf das Kontrollmaß an Abwitterung nach 56 Frost-Tau-Wechseln an 28 Tage alten Prüfkörpern 200 g/m <sup>2</sup> im Mittel sowie 400 g/m <sup>2</sup> als größten Einzelwert nicht überschreiten. Die Prüfung ist durch ein anerkanntes Prüflabor an Prüfkörpern aus mit den Fertigteilen identischem Material und Produktionsverfahren durchzuführen.

**5.2. Betonstahl**

BSt 500S (nur bei Variante Stahlbetonelemente)

**5.3. Mörtelbett**Zementmörtel NM III, DIN 18580, M 10-998-2  
max. Dicke der Mörtelschicht: 4 cm**5.4. Fugen**

Fugenverschluss: dauerelastisches Material

**5.5. Fundament**Unbewehrtes Ortbeton- Streifenfundament  $\geq$  C 16/20**6. Bodenkennwerte**

Die folgenden Bodenkennwerte werden vorausgesetzt. Sie müssen ggf. durch einen Bodengutachter überprüft werden.

Spezifisches Gewicht Hinterfüllung:	$\gamma = 18$ bis $21 \text{ kN/m}^3$
Innerer Reibungswinkel:	$\varphi \geq 32^\circ$
Sohlreibungskoeffizient:	$\varphi \geq 32^\circ$

Als Hinterfüllmaterial eignet sich vor allem wasserdurchlässiges, nicht frostempfindliches Material entsprechend Anlage 1 „Typische Einbausituation“.

Die Fertigteilelemente werden auf einen Fundamentbalken  $b = 50 \text{ cm}$  im Mörtelbett verlegt. Der Unterbau muss ausreichend tragfähig und frostsicher sein (s. ZTV E-StB 09).

Bei Ausschachtungen, Verbau- und Unterfangungsarbeiten muss der Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters während der Arbeiten auf der Baustelle anwesend sein.

**7. Konstruktionshinweise****7.1. Fertigteilherstellung**

Die Fertigteile sind mit einer maximalen Regelbreite von  $99,5 \text{ cm}$  herzustellen; dies entspricht dem Rastermaß von  $1,00 \text{ m}$ .

Die Elemente sind in Sichtbetonqualität entsprechend den Anforderungen bei Punkt 5.1 auszubilden. Für Typ BB gelten wegen der Reibung zwischen Kantenstein und Rad erhöhte Anforderungen (s. Anlage 2).

Die Fertigung der Elemente muss in einem Betonfertigteilwerk mit Qualitätskontrolle erfolgen. Die Maßgenauigkeiten im Fertigteilwerk ist entsprechend der DIN 18203 einzuhalten.

Bei Herstellung von bewehrten Elementen ist gemäß DIN 1045-1: 2008, 6.3.(9) eine entsprechende Qualitätskontrolle der Betonüberdeckung nachzuweisen.

**7.2. Gebrauchsfähigkeit (nur bei Variante Stahlbetonelemente)**

Die Betonüberdeckung ist entsprechend der DIN 1045-1 genau einzuhalten.

**Sichtflächen:** Expositionsklassen: XC4, XD3, XF4, Mindest-Betongüte: C 35/45

**Erdberührte Flächen:** Expositionsklassen: XC2, XD3, XF4, Mindest-Betongüte: C 35/45

Bei der Fertigung der Elemente im Betonfertigteilwerk mit eigener Qualitätskontrolle reduziert sich das Vorhaltemaß auf  $10 \text{ mm}$  (s. DIN 1045-1:2008 6.3 (9)).

Die Betondeckung dürfen um weitere  $5 \text{ mm}$  reduziert werden, da gemäß DIN 1045-1:2008, Tab 2, Index a eine Betonfestigkeitsklasse von C 45/55 (2 Klasse höher als C 35/45) gewählt wird:

Erforderliche Betondeckung  $c_{\min} = 35 \text{ mm}$ ,  $c_{\text{nom}} = 45 \text{ mm}$

## 8. Einbauhinweise

### 8.1. Vorarbeiten

Vor Baubeginn ist von der zuständigen Bauleitung die vorhandene Bodenbeschaffenheit zu überprüfen. Gegebenenfalls sind Bodenkennwerte durch einen Bodengutachter auf Übereinstimmung mit den Annahmen von Kap. 6 zu überprüfen.

### 8.2. Gründung der Fertigteilelemente

Die Fertigteilelemente werden auf einen Ortbeton- Fundamentbalken von 20 cm Dicke oder auf einer Unterbetonschicht mit mindestens 10 cm Stärke im Mörtelbett max d=4 cm verlegt.

Der Unterbau muss ausreichend tragfähig und frostsicher sein (Aufbau nach ZTV E- Stb 09).

### 8.3. Versetzen der Fertigteilelemente

Die Elemente sind mit einer Verlegezange zu versetzen. Hierbei ist besondere Sorgfalt zu verwenden, um ein Anstoßen an andere Elemente zu vermeiden, das zu Abplatzungen führen könnte.

Die Elemente werden nach Plan auf das herzustellende Mörtelbett fluchtgerecht genau auf Höhe und i. d. R. in einem Raster von exakt 100 cm einschließlich Fuge gesetzt. Zwischen den Elementen sind Fugen mit einer Regelbreite von 5 mm zu gewährleisten. Die Fugen sind erforderlich um Kantenpressungen und das damit verbundene Abplatzen des Betons auszuschließen.

### 8.4. Stoßfugenausbildung

Alle Stoßfugen sind dauerhaft mit elastischen Material zu verschließen.

Die Fugen sind erdseitig mit Dachpappe o. ä. gegen Verschmutzung durch die Hinterfüllung zu schützen.

### 8.5. Hinterfüllung und Entwässerung

Der Einbau des Hinterfüllmaterials hat lagenweise (ca.20 cm) zu erfolgen.

Um während des Bauzustandes ein Verrutschen der Elemente mangels Erdauflast zu verhindern, darf die Verdichtung des Füllmaterials zuerst nur durch leichtes Rütteln (leichte Rüttelplatten) erfolgen.

Die „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB 09) sind zu beachten.

## 9. Vorschriften

DIN 1045-1:2008:	Bemessung und Konstruktion
DIN 1045-2:2008:	Beton-Festigungen, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
DIN 1045-3:2012:	Bauausführung
DIN 1045-4:2012:	Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen
DIN 1054:2010	
mit EN 1997-1:2009:	Baugrund
DIN 18203-1:1997	Toleranzen im Hochbau - Teil 1: Vorgefertigte Teile aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton
DIN 18580:2007:	Mauermörtel mit besonderen Eigenschaften
DIN 998-2:2010:	Mauermörtel
ZTV E-StB 09:	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

**Anlagen:** 12 Seiten

**Anlage 1 Typische Einbausituation**

- Typ 60
- Typ 40
- Typ BB

**Anlage 2 Schal- und Bewehrungspläne**

- Typ 60 bewehrt
- Typ 60 unbewehrt
- Typ 40 bewehrt
- Typ 40 unbewehrt
- Typ BB bewehrt
- Typ BB unbewehrt

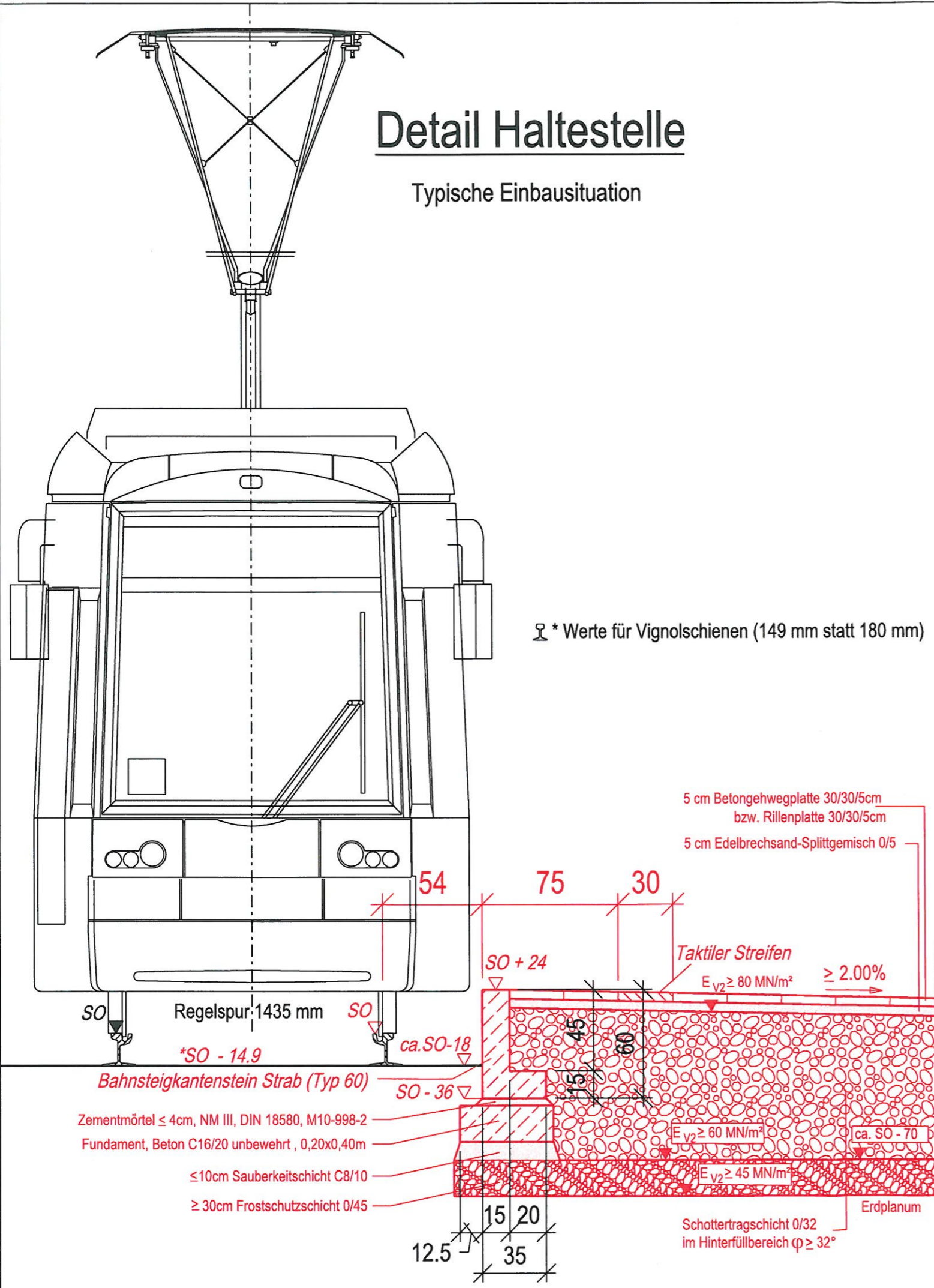
## **Anlage 1 Typische Einbausituation**

- Typ 60
- Typ 40
- Typ BB

(3 Zeichnungen DIN A 3)

# Detail Haltestelle

Typische Einbausituation



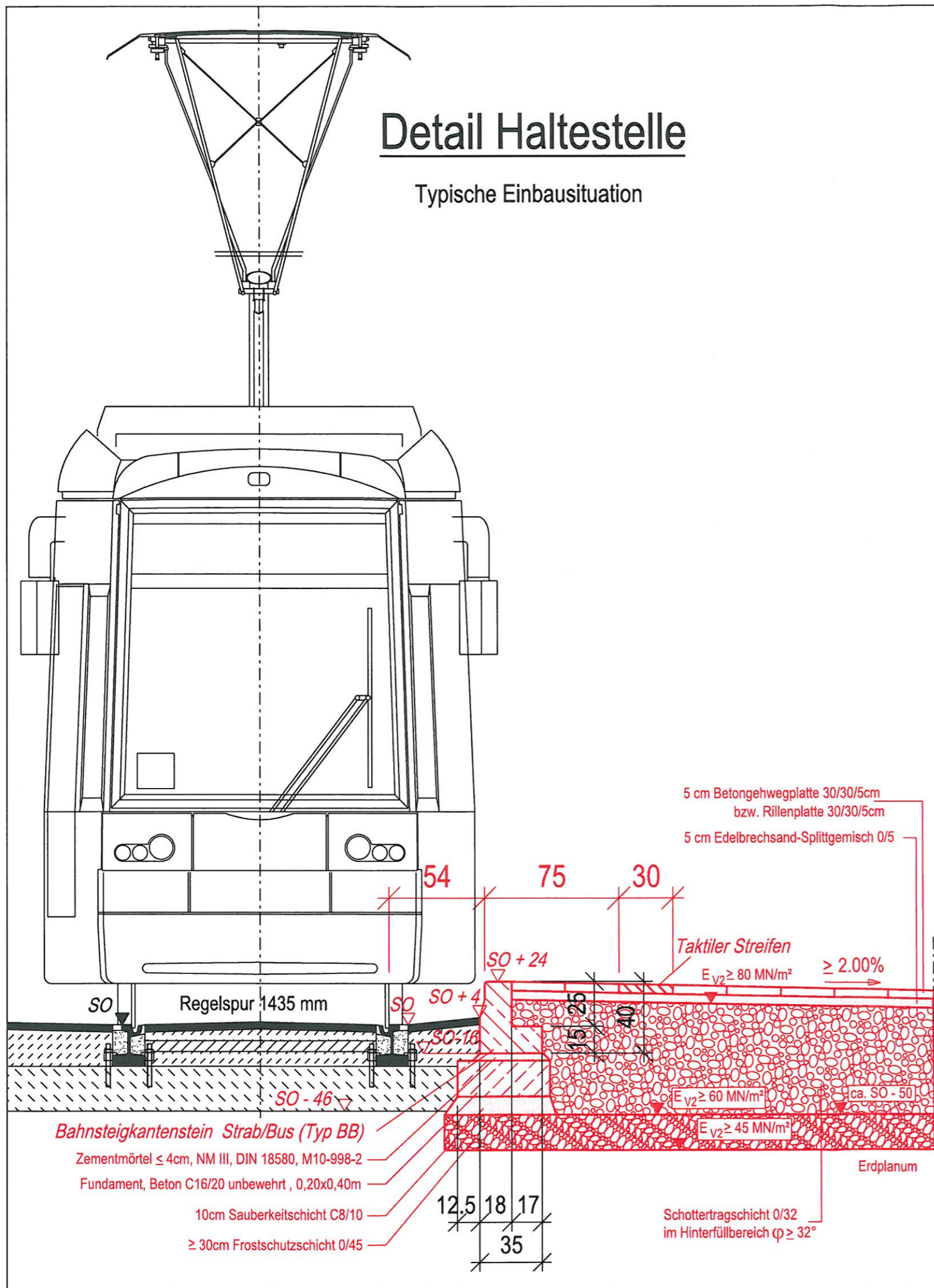
DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 061 51 - 49 87 0 FAX 061 51 - 49 87 49  
BESSUNGER STRASSE 88 A  
64235 D-ARMSTADT

VerkehrsGesellschaft Frankfurt am Main mbH Haltestellen, Facility Management Kurt-Schumacher-Str. 8 60311 Frankfurt am Main									
Projekt Typenstatik <i>zur Zustimmung Bauregelliste Teil 4</i>									
Bezeichnung	Grundstrecke	Teilabschnitt		Gewerk					
Regelausbau RQ	-	-		NOR					
Bezeichnung	Datum	Name	Anlage	-					
Bahnsteigkantenelement Typ60	bearb. 20.06.12	Horst	Blattnr.	-					
-	geprüft 20.06.12	Winter	Maßstab	1:25					
-	genehm.	-	Projekt	-					
Plannummer	Index								
Typenstatik-Detail_Typ60_1A_0025.dgn	A								




# Detail Haltestelle

Typische Einbausituation



DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 061 51 49 87-0 FAX 061 51 49 87 49  
BESSINGER STRASSE 88A  
64283 D. A. R. M. S. T. A. D. T.

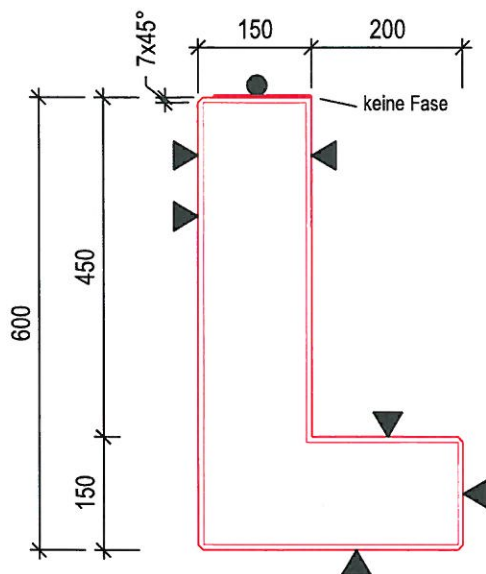
<b>Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH</b> Haltestellen, Facility Management Kurt-Schumacher-Str. 8 60311 Frankfurt am Main				
Projekt Typenstatik <i>zustimmung Bauregelliste Teil C</i>				
Bezeichnung	Grundstrecke	Teilabschnitt		Gewerk
Regelausbau RQ	-	-		NOR
Bezeichnung	Datum	Name	Anlage	-
Bahnsteigkantenelement Typ BB	bearb. 20.06.12	Horst	Blattnr.	-
-	geprüft 20.06.12	Winter	Maßstab	1:25
-	genehm. -	-	Projekt	-
Plannummer	Index			
Typenstatik-Detail_TypBB_1A_0025.dgn	A			

## **Anlage 2 Schal- und Bewehrungspläne**

- Typ 60 bewehrt
  - Typ 60 unbewehrt
  - Typ 40 bewehrt
  - Typ 40 unbewehrt
  - Typ BB bewehrt
  - Typ BB unbewehrt
- (6 Zeichnungen DIN A 4)

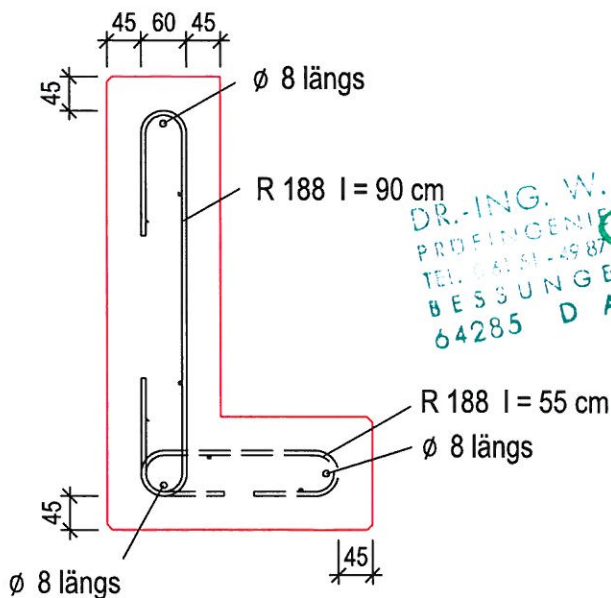
Typ 60  
Schalplan  
C 45/55

## bewehrte Elemente




- ▶▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

Bewehrung (Prinzipskizze einer möglichen Bewehrung)  
 $c_{nom} = 45 \text{ mm}$

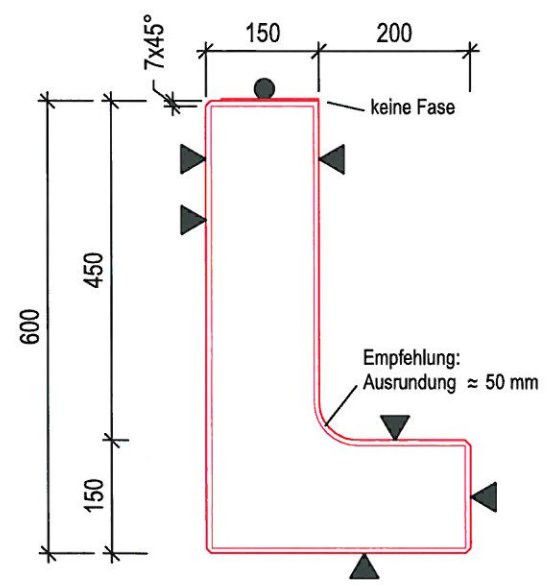


DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 06151-49870 FAX 06151-498749  
BESSUNGERSTRASSE 88 A  
64285 DARMSTADT

 VerkehrsGesellschaft Frankfurt am Main mbH	Bezeichnung	Typ 60	C 45/55	Bauteil	Bahnsteigkantenelement	Gewerk	NOR	
	bewehrte Elemente Typ 60 Schalplan	-	-	Bezeichnung	Regelausbau RQ	Blattnr.	2/2	
Plannummer	Typenstatik-Schalplan_Typ60_bewehrte_Elemente.dgn	bearbeitet	Datum	25.06.2012	Name	-	Maßstab	1:10
		geprüft	Datum	-	Name	-	Index	-


Typ 60  
Schalplan  
C ≥ 35/45

## unbewehrte Elemente



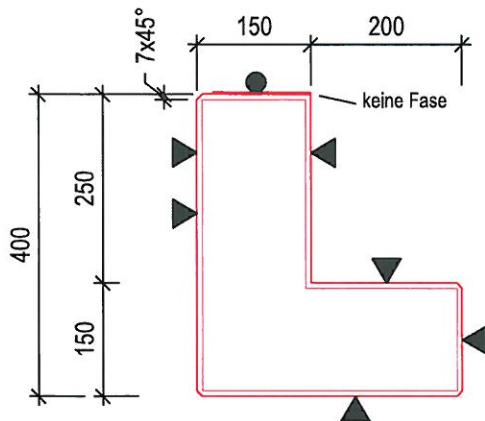
- ▶▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

DR.-ING. W. SCHULENBERG  
 PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
 TEL. 061 51-49 87-0 FAX 061 51-49 07 49  
 BESSUNGERSTRASSE 88 A  
 64285 D A R M S T A D T

 VerkehrsGesellschaft Frankfurt am Main mbH	Bezeichnung	Typ 60	Bauteil	Gewerk
	unbewehrte Elemente Typ 60 Schalplan	C ≥ 35/45	Bahnsteigkantenelement	NOR
Plannummer		bearbeitet	Bezeichnung	Blattnr.
	Typenstatik-Schalplan_Typ60_unbewehrte_Elemente.dgn	geprüft	Regelausbau RQ	1/2
		Datum	Name	Maßstab
		25.06.2012	-	1:10
		Datum	Name	Index
		-	-	-

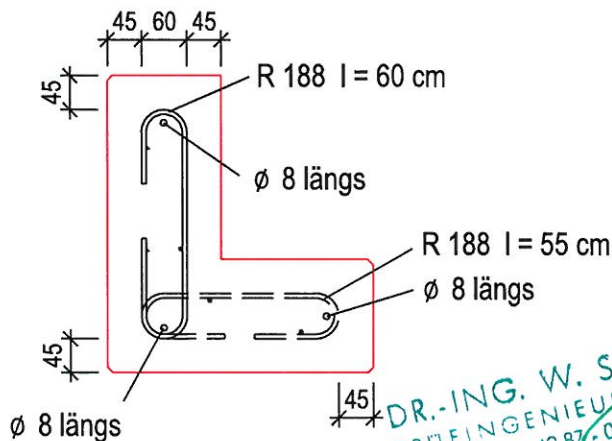
Typ 40  
Schalplan  
C 45/55

## bewehrte Elemente




- ▶▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

Bewehrung (Prinzipskizze einer möglichen Bewehrung)  
 $c_{nom} = 45 \text{ mm}$

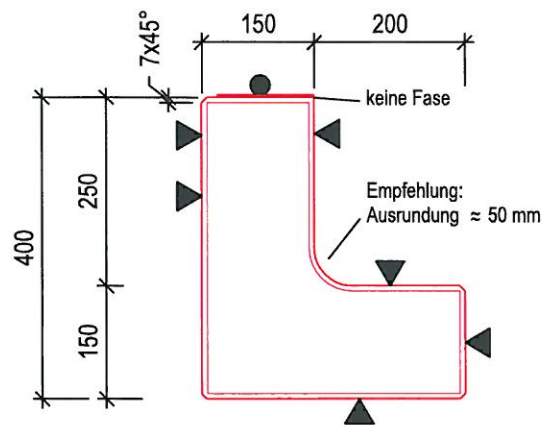


DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 061 51-4987-0 FAX 061 51-4987 49  
BESSUNGER STRASSE 88 A  
64285 D ALCM STADT

 VerkehrsGesellschaft Frankfurt am Main mbH	Bezeichnung	Typ 40	C 45/55	Bauteil	Bahnsteigkartenelement	Gewerk	NOR	
	bewehrte Elemente Typ 40 Schalplan	-	-	Bezeichnung	Regelausbau RQ	Blattnr.	2/2	
Plannummer	Typenstatik-Schalplan_Typ40_bewehrte_Elemente.dgn	bearbeitet	Datum	25.06.2012	Name	-	Maßstab	1:10
		geprüft	Datum	-	Name	-	Index	-


Typ 40  
Schalplan  
C ≥ 35/45

## unbewehrte Elemente



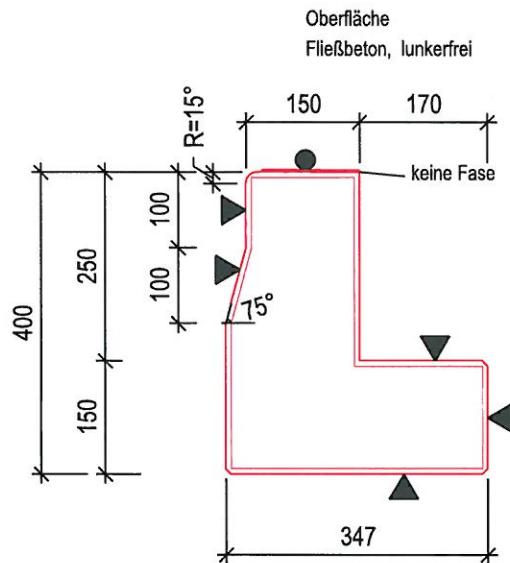
- ▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

DR.-ING. W. SCHULENBERG  
 PRÜFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
 TEL. 06151-498740 FAX 06151-498749  
 BESSUNGER STRASSE 88 A  
 64285 D A S S M S T A D T

 VerkehrsGesellschaft Frankfurt am Main mbH	Bezeichnung	Typ 40 C <sub>≥35/45</sub>	Bauteil	Bahnsteigkantenelement	Gewerk	NOR
	unbewehrte Elemente Typ 40 Schalplan	-	Bezeichnung	Regelausbau RQ	Blattnr.	1/2
Plannummer	Typenstatik-Schalplan_Typ40_unbewehrte_Elemente.dgn	bearbeitet	Datum	25.06.2012	Name	-
		geprüft	Datum	-	Name	-
					Maßstab	1:10
					Index	-

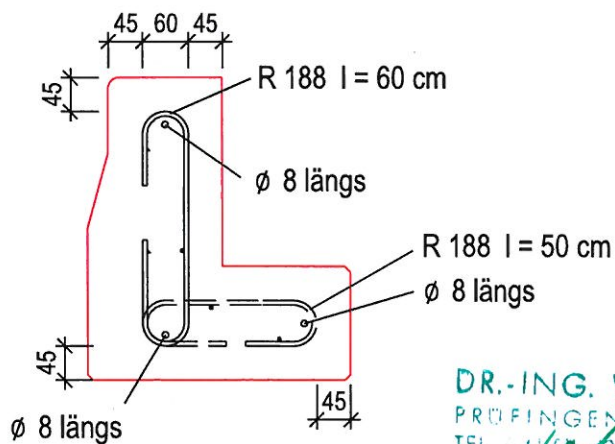
Typ BB  
Schalplan  
C 45/55

## bewehrte Elemente



- ▶▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

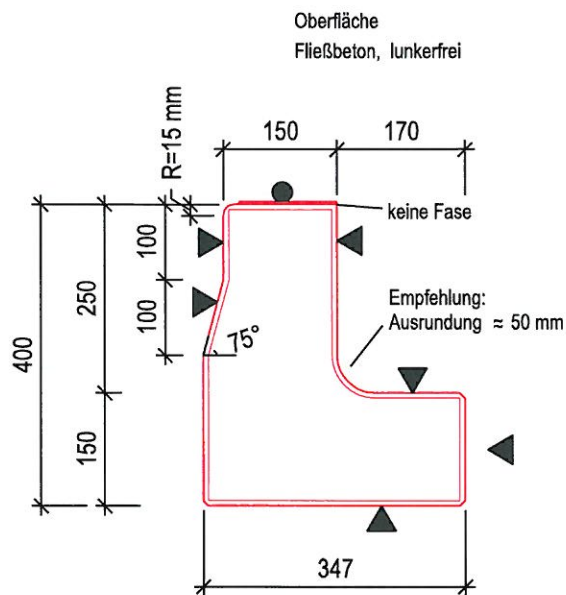
Bewehrung (Prinzipskizze einer möglichen Bewehrung)  
 $c_{nom} = 45 \text{ mm}$



DR.-ING. W. SCHULENBERG  
PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
TEL. 06151-4987-0 FAX 06151-498749  
BESUNGERSTRASSE 88 A  
64285 DARMSTADT

	Bezeichnung	Typ BB	C 45/55	Bauteil	Bahnsteigkantenelement	Gewerk	NOR	
	bewehrte Elemente Typ BB Schalplan	-	-	Bezeichnung	Regelausbau RQ	Blattnr.	2/2	
Plannummer	Typenstatik-Schalplan_TypBB_bewehrte_Elemente.dgn	bearbeitet	Datum	25.06.2012	Name	-	Maßstab	1:10
		geprüft	Datum	-	Name	-	Index	-

Typ BB unbewehrte Elemente  
 Schalplan  
 C ≥ 35/45



- ▶ Sichtbetonklasse 2
- ▶ Sichtbetonklasse 1
- Rutschsicherung durch Noppen h= 3 mm

DR.-ING. W. SCHUIENBERG  
 PROFINGENIEUR FÜR BAUSTATIK  
 TEL. 0 61 51 - 49 87 - 0 FAX 0 61 51 - 49 87 49  
 BESSINGER STRASSE 88 A  
 64285 D A R M S T A D T

	Bezeichnung	Typ BB	Bauteil		Gewerk	
	unbewehrte Elemente Typ BB Schalplan	C ≥ 35/45	Bahnsteigkantenelement		NOR	
Plannummer Typenstatik-Schalplan_TypBB_unbewehrte_Elemente.dgn		-	Bezeichnung		Blattnr.	
		bearbeitet	Datum	25.06.2012	Name	1/2
		geprüft	Datum	-	Name	Maßstab
						1:10
						Index
						-

NT4.03  
17. Juli 2012  
Posteingang



Regierungspräsidium Darmstadt . 64278 Darmstadt

Stadtwerke Verkehrsgesellschaft  
Frankfurt am Main mbH  
Geschäftsstelle BOStrab - NT4.03  
z. Hdn. Herrn Ferrlein  
Kurt-Schumacher-Straße 10

60311 Frankfurt am Main

Unser Zeichen:

Az. III 33.1-66 e 06/05 - VGF - Anlagen  
Typzustimmung 01 / 2012-1 - Bahn-  
steigelemente Typ 40, 60 und BB im  
Streckenbereich der VGF

Ihr Zeichen:

NT32.1.11

Ihre Nachricht vom:

7.07.2012

Ihr Ansprechpartner:

Herr Krämer

Zimmernummer:

0.041

Telefon/ Fax:

06151 / 123516 / 123519

E-Mail:

Werner.Kraemer@rpda.hessen.de

Datum:

13. Juli 2012

**Betr.: Antrag auf Typzustimmung gemäß § 60 (8) BOStrab  
Bahnsteigkantenelemente Typ 40, 60 und BB**

Mit Schreiben vom 6.07.2012 wurden von der VGF die nachfolgenden Unterlagen zur Erteilung einer Typzustimmung vorgelegt:

- 1) Projektdeckblatt vom 27.06.2012 \*)
- 2) Inhaltsverzeichnis, Seite 2
- 3) Liste der Bahnsteigkanten, Seite 3
- 4) Beschreibung, Einwirkungen, Baustoffe, Seite 4
- 6) Bodenkennwerte, Konstruktionshinweise, Seite 5
- 7) Einbauhinweise, Vorschriften, Seite 6
- 8) Übersicht der Anlagen, 1 Seite
- 9) Anlage 1 - Typische Einbausituation:  
Plan-Nr.: Typenstatik.Detail\_Typ40\_1A\_0025.dgn, Index A      Bahnsteigelement \*)  
Typ 40  
Plan-Nr.: Typenstatik.Detail\_Typ60\_1A\_0025.dgn, Index A      Bahnsteigelement \*)  
Typ 60  
Plan-Nr.: Typenstatik.Detail\_TypBB\_1A\_0025.dgn, Index A      Bahnsteigelement \*)  
Typ BB
- 10) Anlage 2 - Schalpläne - unbewehrte Elemente  
Blatt-Nr.: 1 / 2      Schalplan Typ 40 \*)  
Blatt-Nr.: 1 / 2      Schalplan Typ 60 \*)  
Blatt-Nr.: 1 / 2      Schalplan Typ BB \*)

Regierungspräsidium Darmstadt  
Luisenplatz 2, Kollegiengebäude  
64283 Darmstadt

Internet:  
www.rp-darmstadt.hessen.de

Servicezeiten:

Mo. - Do.      8:00 bis 16:30 Uhr  
Freitag      8:00 bis 15:00 Uhr

Telefon:      06151 12 0 (Zentrale)  
Telefax:      06151 12 6347 (allgemein)

Fristenbriefkasten:  
Luisenplatz 2  
64283 Darmstadt

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Haltestelle Luisenplatz

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 11) Anlage 2 - Schal-und Bewehrungspläne - bewehrte Elemente | Schalplan Typ 40 *) |
| Blatt-Nr.: 2 / 2   | Schalplan Typ 60 *) |
| Blatt-Nr.: 2 / 2   | Schalplan Typ BB *) |
| Blatt-Nr.: 2 / 2   |                     |

\*) Stempel und Unterschrift vom Prüfenieur Herrn Dr.-Ing. Wilhelm Schulenberg

Sehr geehrter Herr Ferrlein,  
gemäß § 60 Abs. 8 BOStrab erteile ich den

### Typzustimmungsbescheid

für die Bahnsteigelemente Typ 40, 60 und BB zur Einbau im Streckenbereich der Stadtwerke Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main. Für Bauteile, die gemäß den beiliegenden Unterlagen hergestellt werden sollen, genügt zukünftig die Vorlage der Typzustimmung.

#### Allgemeine Bestimmungen:

- 1) Die Geltungsdauer ist bis zum 01.08.2017 befristet.
- 2) Die Typzustimmung befreit den Bauherrn nicht von der Verpflichtung, für jedes Bauvorhaben einen Zustimmungsbescheid einzuholen, soweit ihn die geltenden Gesetzlichen Bestimmungen hiervon nicht grundsätzlich befreien.
- 3) Dieser Typzustimmungsbescheid entbindet die Technische Aufsichtsbehörde zwar von der nochmaligen Prüfung der Berechnungsunterlagen, jedoch nicht von der Verpflichtung, die Übereinstimmung der Bauausführung mit den Voraussetzungen und Ergebnissen der geprüften Unterlagen zu überprüfen.
- 4) Die geprüften Unterlagen dürfen nur in der von der Technischen Aufsicht über Straßenbahnen genehmigten Originalfassung verwendet werden. In Zweifelsfällen sind die bei TAB befindlichen Unterlagen maßgebend.
- 5) Die Geltungsdauer dieser Typzustimmung kann auf Antrag jeweils um 5 Jahre verlängert werden.
- 6) Sollten sich vor dem Ablauf der Geltungsdauer der vorliegenden Typzustimmung wesentliche Änderungen ergeben:
  - > in statisch konstruktiver Hinsicht
  - > hinsichtlich der Nutzungsart
  - > hinsichtlich der dieser Typzustimmung zugrunde liegenden technischen Baubestimmungen, Zulassungen oder bautechnischen Erkenntnisse,

hat der Inhaber der vorliegenden Typzustimmung die Technische Aufsicht über Straßenbahnen hiervon in Kenntnis zu setzen. Die TAB Darmstadt wird dann über das weitere Vorgehen entscheiden.

- 7) Die Überwachung in statisch-konstruktiver Hinsicht erfolgt durch den Prüfsingenieur Herrn Dr.-Ing. Wilhelm Schulenberg.
- 8) Vor Inbetriebnahme ist eine Abnahme unter der Beteiligung der TAB durchzuführen; über die Ergebnisse der Abnahme wird ein Abnahmebescheid ausgestellt.

Ich übersende die Unterlagen in der 2. - 6. Ausfertigung; die 7. Ausfertigung geht an den Prüfsingenieur Herrn Dr.-Ing. Wilhelm Schulenberg.

**Gebührenfestsetzung:**

Es ergeht ein besonderer Gebührenbescheid.

**Rechtsbehelfsbelehrung:**

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden.

Der Widerspruch ist schriftlich beim

Regierungspräsidium Darmstadt  
64278 Darmstadt  
0

oder zur Niederschrift im Dienstgebäude Wilhelminenstraße 1-3 in Darmstadt zu erheben.

Wird der Widerspruch schriftlich erhoben, so ist maßgebend der Tag des Eingangs beim Regierungspräsidium Darmstadt, nicht der Tag der Absendung.

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

  
  
(Dipl.-Ing. Werner Krämer)