



**Planungsleitfaden für den Straßenbau**  
**der Stadt Hamm**

Sachgebiet 661.2 - Straßenplanung

(Stand: 03/2026)

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
1.1	Hintergrund .....	3
1.2	Planungsablauf / Beteiligungsverfahren .....	3
2	Bestandsunterlagen / Vermessung.....	5
2.1	Erläuterungen und Inhalte .....	5
3	Grundsätzliche Gestaltung von Planunterlagen.....	6
4	Vorplanung gem. Leistungsphase 2 der HOAI.....	8
4.1	Erläuterungen und Inhalte .....	8
4.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne .....	9
4.3	Grunderwerbsplan, -verzeichnis .....	9
5	Entwurfsplanung gem. Leistungsphase 3 der HOAI .....	10
5.1	Erläuterungen und Inhalte .....	10
5.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne .....	10
6	Genehmigungsplanung gemäß Leistungsphase 4 der HOAI .....	12
7	Ausführungsplanung gemäß Leistungsphase 5 der HOAI .....	13
7.1	Erläuterungen und Inhalte .....	13
7.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne .....	13
7.3	Querprofile .....	13
7.4	Markierungs- und Beschilderungsplan .....	14
Anhang A	Abnahmeprotokoll Ingenieurleistung.....	15
Anhang B	Planbeispiel Bestandsunterlagen/Vermessung .....	19
Anhang C	Zeichenerklärungen und Schriftfelder .....	21
Anhang D	Planbeispiele und Regelquerschnitte Leistungsphase 2 .....	27
Anhang E	Planbeispiele Leistungsphase 3.....	32
Anhang F	Planbeispiele, Regelquerschnitte und Ausführungsdetails Leistungsphase 5 ....	35
Anhang G	Planbeispiele Markierungs-/Beschilderungsplan.....	61
Anhang H	Planbeispiele Grunderwerbspläne .....	63

## 1 Einleitung

### 1.1 Hintergrund

In Anlehnung an die RE 2012 (*Richtlinien zum Planungsprozess und für die einheitliche Gestaltung von Entwurfsunterlagen im Straßenbau*) dient dieser Leitfaden dazu, die Straßenplanungen bei der Stadt Hamm zu vereinheitlichen und die Lesbarkeit für alle am Planungsprozess beteiligten Personen dauerhaft zu vereinfachen. Damit sollen fortlaufend sowohl die Planunterlagen als auch die Ausbaustandards im Stadtgebiet der Stadt Hamm für alle Nutzer und Nutzerinnen optimiert werden. Die hier aufgeführten Hinweise und Einzelheiten entsprechen überwiegend Angaben aus geltenden Richtlinien der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), des Deutschen Institut für Normung und der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI). Die Stadt Hamm behält sich vor im Einzelfall weitere Richtlinien zugrunde zu legen. Der Planungsleitfaden präzisiert bzw. standardisiert an den Stellen, wo Handlungsspielraum besteht.

Vorlagendateien für die Bearbeitung von AutoCAD, welche bereits über die wesentlichen Inhalte verfügen, können zur Verfügung gestellt werden, sodass eigene Einstellungen und Vorbereitungen der Ingenieurbüros auf ein Minimum reduziert werden. Ergänzende Hinweise zum Thema Straßenbau und insbesondere in Bezug auf Fahrbahndimensionierungen bzw. Regelquerschnitte sind den „ZTV Ham-StB“ (*Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen der Stadt Hamm für Ausführung von Straßenbauarbeiten*) in der aktuell gültigen Fassung zu entnehmen.

Alternative Ideen von den im Anhang dargestellten Ausbaudetails sind möglich und bedürfen einer Abstimmung mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt.

### 1.2 Planungsablauf / Beteiligungsverfahren

Die Abstimmungen im Planungsprozess erfolgen fortlaufend mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt Hamm. Aufkommende Unklarheiten im Planungsprozess sind zeitnah abzustimmen, anstatt die Planung auf Basis von vielen Unklarheiten weiterzuführen und somit umfangreiche Änderungen der Planung zu riskieren. Sofern eine Beauftragung über alle Leistungsphasen der Planung erfolgen sollte und die Übergänge in den einzelnen Leistungsphasen miteinander fließend sind, sind zwingend zum Abschluss einer jeden Leistungsphase die entsprechenden Unterlagen gemäß HOAI zu liefern. Dies gilt ebenso für die stufenweise Beauftragung. Die Abgabe der gesamten Planunterlagen (Lagepläne, Regelquerschnitte, Höhenpläne, usw.) erfolgt sowohl in digitaler Form (pdf- und dwg-Format mit Arbeitsstand der jeweiligen Leistungsphase) als auch in Papierform (mit Unterschrift) im

Regelfall in 1-facher Ausfertigung. Die Weiterführung der Planunterlagen mit Indexen und „gez.“-Vermerken in den Leistungsphasen 5-8 ist obligatorisch und ist in den Dateibenennungen zu berücksichtigen. Nach Abschluss des Auftrags erfolgt für eine form- und fristgerechte Abwicklung des Vertrags bzw. der Gewährleistungsansprüche eine schriftliche Abnahme (s. Anhang A).

Die Bezeichnungen der pdf-Dateien sollen im gesamten Planungsprozess einen einheitlich aufgebauten, spezifischen und aussagekräftigen Namen aufweisen. Beispiele nachfolgend:

Hammer Straße_2.BA_UeLP1...x	(Übersichtslageplan)
Hammer Straße_2.BA_LP1...x	(Lagepläne)
Hammer Straße_2.BA_RQ1...x	(Regelquerschnitte)
Hammer Straße_2.BA_HP1...x	(Höhenpläne)
Hammer Straße_2.BA_QP1...x	(Querprofile)
Hammer Straße_2.BA_DHP1...x	(Deckenhöhenpläne)
Hammer Straße_2.BA_MBP1...x	(Markierungs-/Beschilderungsplan)
Hammer Straße_2.BA_GE1...x	(Grunderwerbspläne)

Im Rahmen der Planung kann es zu Bürgerbeteiligungen in unterschiedlichen Beteiligungsformen kommen. Auch eine ämterübergreifende Beteiligung sowie die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange (TöB) sind obligatorisch. Eine Dokumentation und Auswertung dieser Beteiligungsformate sind im Planungsprozess des Büros zu berücksichtigen und die Planungen hierauf mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt abzustimmen. Die Beteiligungen erfolgen in der Regel vor Abschluss der Leistungsphase 3.



## 2 Bestandsunterlagen / Vermessung

### 2.1 Erläuterungen und Inhalte

Die Stadt Hamm verfügt über ein eigenes Vermessungs- und Katasteramt. Bestandsaufnahmen werden, sofern ausreichend Personalkapazitäten in dem Amt vorhanden sind, vorab durch dieses erstellt und zur Verfügung gestellt. Die Aufbereitung dieser Vermessungsgrundlage bildet die Basis für die Straßenplanung. Daher sind die Bestandsaufnahmen wie folgt aufzubereiten:

- Farbe Topographie, Einbauten etc.: 253 (RGB-Farbton: 153, 153, 153)
- Farbe Grenzen und Grenzpunkte: 210 (Magenta, RGB-Farbton: 255, 0, 255)
- Farbe Bestandsgehölz auf Privatflächen: 125 (dunkelgrün, RGB-Farbton 76,153,133)
- Strichstärke: 0,25 mm
- Texte und Symbole (Bäume, Schächte, Schieber, Hydranten, Beleuchtungen, Verkehrszeichen, Grenzpunkte und dgl.) auf ein lesbares und sinnvolles Maß skalieren

Zu ergänzen sind – sofern noch nicht eingetragen – Grundstückszufahrten und -zugänge. Die Vermessungsunterlage ist nach der o. g. Aufbereitung der Stadt zur Verfügung zu stellen (Planbeispiel siehe Anhang B)

### 3 Grundsätzliche Gestaltung von Planunterlagen

Für die Planunterlagen ist einheitlich die Schriftart *ISOCPEUR* (Normschrift) oder *Arial* zu verwenden. Text- und Schriftgrößen sowie Linienarten und -stärken sind maßstabsabhängig zu wählen. Die nachfolgende Tabelle ist zur Vereinheitlichung der Lagepläne heranzuziehen. Die Textgröße ist in mm angegeben:

	Linien- breite	Linienart	Textgröße M 1:1000	Textgröße M 1:500	Textgröße M 1:250
<b>Achse</b>	0,25	strich- punktirt	-	-	-
<b>Fahrbahnrand Hochbord (HB), Flachbord (FB) oder Rundbord (ab R=9 cm, RB9)</b>	0,7	Volllinie	-	-	-
<b>Fahrbahnrand Einfahrtsschwelle (ES)</b>	0,5	strich- punktirt	-	-	-
<b>Fahrbahnrand Rundbord (bis R=5 cm, RB2 oder RB5)</b>	0,35	gestrichelt	-	-	-
<b>Fahrbahnrand Sonderbord (z. B. Buskapstein, BK oder SB)</b>	0,35	gepunktet	-	-	-
<b>Hinterkante Gehweg Randstein (RS)</b>	0,25	Volllinie	-	-	-
<b>Linien Bemaßung</b>	0,25	Volllinie	-	-	-
<b>Materialwechsel</b>	0,18	Volllinie	-	-	-
<b>Straßennamen, Bauende, - anfang</b>	-	-	5	2,5	1,25
<b>Achsbeschriftung, Querneigungen, Ausrundungsradius, Bemaßung</b>	-	-	2,5	1,25	0,625
<b>Bordauftritte</b>			2,0	1,0	0,5
<b>Kleinpunkte, Absenker</b>	-	-	1,8	0,9	0,45

Tabelle 1: Linienbreiten, -arten und Textgrößen

In den im Anhang C angefügten Zeichenerklärungen sind alle zu verwendenden Symboliken und Farbtafeln sowie der jeweilige RGB-Farbcode der Schraffurfläche angegeben. Die Zeichenerklärungen auf den Lageplänen sind auf die im Plan verwendeten Inhalte zu

beschränken. Zur Unterscheidung der Topographie und der Vermessung sind Beschriftungen und Linien des Planungszustands in schwarz darzustellen.

Neben der Zeichenerklärung sind grundlegende Inhalte bzw. Layouts wie Nordpfeil, Planrahmen mit Faltmarkierungen, Koordinatenraster und Planübersicht sowie Planstempel bei der Erstellung der Planunterlagen zu berücksichtigen. Weiterhin sind die Lagepläne in einer adäquaten Größe, Ausrichtung und mit einer Blattaufteilung – wenn möglich – ohne Restfalte zu erstellen. Für ein optimales Ergebnis im Druck ist die pdf-Datei mit einem umlaufenden Randstreifen von 10 mm zu erstellen. Die oben genannten Inhalte sind vereinheitlicht im Anhang C zu finden und können zum Teil als dwg-Datei zur Verfügung gestellt werden. Diese Layouts sind für alle Planunterlagen zu verwenden.

## **4 Vorplanung gem. Leistungsphase 2 der HOAI**

### **4.1 Erläuterungen und Inhalte**

Die Vorplanung dient der Festlegung der Verkehrsanlage in der Lage. Üblicher Maßstab der Lagepläne ist 1:250. Bei größeren Ausbaulängen kann nach Rücksprache mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt auch im Maßstab 1:500 gearbeitet werden. Übersichtslagepläne können nach Rücksprache mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt im Maßstab 1:5.000 oder 1:10.000 angelegt werden. Gemäß HOAI sind in der Vorplanung bis zu drei Varianten zu entwickeln und zu untersuchen. Dies beinhaltet neben der Kostenschätzung und einer entsprechenden Dokumentation insbesondere die zeichnerische Darstellung von Lageplänen sowie jeweils mindestens einen Regelquerschnitt zu den Varianten. Bei wechselnden Fahrbahnaufteilungen oder Knotenpunkten sind weitere Regelquerschnitte erforderlich. Grundsätzliche Erläuterungen zum Planungsablauf siehe auch Kapitel 1.2. Wesentliche Inhalte in den Planunterlagen der Vorplanung sind die Bemaßung der einzelnen Anlagenbestandteile sowie Engstellen und neuralgische Punkte, Achsbeschriftungen (Hektometrierung, Stationierung, gegebenenfalls Tangentenschnittpunkte) sowie geplante Querneigungen (siehe Zeichenerklärung). Details insbesondere in Bezug auf die barrierefreie Gestaltung können lediglich angedeutet werden, sind jedoch in ihrer endgültigen Abmessung zu berücksichtigen. Die Dimensionierung der Anlagenbestandteile wie Verziehungen, Aufweitungen und Ausrundungsradien sind mit Schleppkurven zu bemessen und in den Planunterlagen nachzuweisen. Die Bemessung und der Nachweis der Leistungsfähigkeit von Knotenpunkten hat gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) oder anderen einschlägigen Regelwerken zu erfolgen.

Darüber hinaus hat bereits in der Leistungsphase 2 eine eingehende Prüfung und Bewertung der unterirdischen Infrastruktur in Abhängigkeit von Baumstandorten, Standorten von Lichtsignalanlagen oder Beleuchtungen stattzufinden, so dass in einem möglichst frühen Planungsstadium Konflikte mit den unterirdischen Leitungsverläufen vermieden beziehungsweise aufgezeigt werden können.

Mit Abschluss der Leistungsphase 2 sind die Planunterlagen derart umfangreich zu erstellen, dass die Leistungsphase 3 in ihrem eigentlichen Arbeitsumfang zu ermöglichen ist, ohne dass nachträgliche Planungsaufgaben aus der vorangegangenen Leistungsphase erforderlich sind. Planbeispiele zur Vorplanung siehe Anhang D.

#### **4.2 Regelquerschnitt und Höhenpläne**

Die für die Vorplanung zu erstellenden Regelquerschnitte haben einen vergleichbaren Detailgrad wie die Lagepläne aufzuweisen. Für die Regelquerschnitte in Leistungsphase 2 ist es in der Regel ausreichend die Anlagenbestandteile darzustellen (Borde, Rinnen, Entwässerungseinrichtungen wie zum Beispiel Straßenabläufe, Beleuchtungen etc.), die Abmessungen der Anlagen zu bemaßen, die Querneigungen darzustellen und den Aufbau des Oberbaus grob zu benennen (Beispiel siehe Anhang D).

Sofern alle Leistungsphasen der Planung gemäß HOAI beauftragt werden bzw. über die Leistungsphase 2 hinaus beauftragt wird, ist bereits in Leistungsphase 2 eine grobe Gradientenabzubilden.

#### **4.3 Grunderwerbsplan, -verzeichnis**

In der Bearbeitung der Leistungsphase 2 wird in der Regel deutlich, an welchen Stellen entlang des Planbereichs Grunderwerbe erforderlich sein könnten. Grundsätzlich ist die Planung immer so aufzubauen, dass Grunderwerb vermieden wird.

Sollte dennoch Grunderwerb erforderlich sein, sind die entsprechenden Bereiche in einem Grunderwerbsplan und einem Grunderwerbsverzeichnis darzustellen, damit diese hausintern weiterbearbeitet werden können. In Leistungsphase 3 werden die endgültigen Flächeninanspruchnahmen der Grunderwerbe fixiert und konkretisiert. Darüber hinaus sind für jeden Flächeneigentümer Lageplanausschnitte und Einzelverzeichnisse anzufertigen.

Beispiele der Grunderwerbspläne siehe Anhang H.

## **5 Entwurfsplanung gem. Leistungsphase 3 der HOAI**

### **5.1 Erläuterungen und Inhalte**

Auf Grundlage der ausgewählten Variante der Vorplanung wird die Planung in der Leistungsphase 3 in Lage und Höhe weiterentwickelt. Üblicher Maßstab für die Lagepläne der Entwurfsplanung ist 1:250. Neben den aus der Vorplanung weiter zu konkretisierenden Details (Bemaßung, Bordauftritte, Querneigungen usw.), sind in der Entwurfsplanung die Lage und Anzahl der Straßenabläufe, die taktilen Bodenindikatoren, die Sichtdreiecke an allen Einmündungen und Fußgängerüberwegen und die Baumstandorte einzutragen. Die Ausarbeitung der Fahrbahnmarkierungen, Standorte der Lichtsignalanlagen und Straßenbeleuchtungen sowie Wartehallen an Bushaltestellen haben dabei ebenfalls Berücksichtigung zu finden. Gemäß HOAI ist darüber hinaus eine detaillierte Kostenberechnung einschließlich zugehöriger Massenermittlung, ein Bauzeiten- und Kostenplan sowie ein Erläuterungsbericht zu erstellen, welcher die aus der Planung gewonnenen Erkenntnisse zusammenfasst und dokumentiert. Mit Abschluss der Leistungsphase 3 sind die Planunterlagen derart umfangreich zu erstellen, dass die Leistungsphase 4 (bzw. 5) in ihrem eigentlichen Arbeitsumfang ermöglicht wird, ohne dass nachträgliche Planungsaufgaben aus den vorangegangenen Leistungsphasen erforderlich sind.

Planbeispiele zur Entwurfsplanung siehe Anhang E.

### **5.2 Regelquerschnitt und Höhenpläne**

In der Leistungsphase 3 sind Regelquerschnitte und Höhenpläne auf den Detailgrad der Lagepläne anzupassen und mit Abschluss der Leistungsphase so umfangreich darzustellen, dass in Leistungsphase 4 bzw. 5 nur noch ergänzende Ausführungsdetails hinzugefügt werden müssen.

Wichtige Inhalte für die Regelquerschnitte in Leistungsphase 3 sind zum Beispiel Fahrbahnaufbauten nach RStO bzw. ZTV Ham-StB, Beschriftung der Bord- und Rinnenanlagen, Lage der Ver- und Entsorgertrassen (sofern diese in der Planung detailliert betrachtet wurden, ansonsten mindestens nachrichtliche Darstellung) sowie Entwässerungsanlagen (Straßenabläufe), Details der barrierefreien Gestaltung (können zum Teil standardisiert zur Verfügung gestellt werden), Lage der Straßenbeleuchtung, sowie detaillierte Ausführung der Baumscheiben (Beispiele siehe Anhang F).

In der Leistungsphase 3 muss auch die Gradiente detailliert ausgearbeitet werden, um jegliche Randanschlüsse und Zwangspunkte in der Höhenabwicklung zu berücksichtigen. Im Höhenplan sind alle einmündenden Straßen, Bauanfang sowie -ende und – falls möglich bzw. Bestandteil des Planungsauftrags – die Entwässerungsanlagen darzustellen. Bei fahrdynamischer Bemessung der Achse sind Krümmungs- und Querneigungsband darzustellen. Ansonsten kann nach Abstimmung mit dem/der zuständigen Projektleiter:in der Stadt Hamm darauf verzichtet werden.

## **6 Genehmigungsplanung gemäß Leistungsphase 4 der HOAI**

Genehmigungsplanungen der Leistungsphase 4 sind bei städtischen Maßnahmen in der Regel nicht erforderlich. Ausnahmen bilden hier Planungsbestandteile oder Planungen, die zum Beispiel gemäß der geltenden Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) einer Genehmigung bedürfen (großformatige Überdachungen an ÖPNV-Haltestellen, Parkplatzanlagen >100 m<sup>2</sup>, Parkplatzanlagen mit Überdachungen, und so weiter) Die Abstimmungen dazu sowie die Zusammenstellung aller für die Baugenehmigung erforderlichen Unterlagen sind hierbei zu berücksichtigen.



## **7 Ausführungsplanung gemäß Leistungsphase 5 der HOAI**

### **7.1 Erläuterungen und Inhalte**

Nach dem Abschluss der Leistungsphase 4 (bzw. 3) folgt der Übergang in die Leistungsphase 5, in der alle für die Bauausführung relevanten Details abschließend konkretisiert werden. Insbesondere der Deckenhöhenplan ist dabei von zentraler Bedeutung. Hier sind die sich aus der vorangegangenen Höhenplanung ergebenden Kleinpunkte alle 5 Meter, sowie an Stützpunkten der Gradienten und Achse, Straßenabläufen, Ausrundungsradiusanfang und -ende sowie an Grenzpunkten zu beschriften. Die Beschriftungen erfolgen dabei jeweils in der Achse, am Fahrbahnaußenrand (Bord unten) und an der Hinterkante Gehweg.

Planbeispiele zur Ausführungsplanung siehe Anhang F.

### **7.2 Regelquerschnitt und Höhenpläne**

Siehe Kapitel 5.2. Weitere Ausführungsdetails, die gegebenenfalls im Regelquerschnitt darzustellen sind, wie zum Beispiel Grundstückszufahrten, Ausbildung der Übergänge von Stellplätzen zu Baumscheiben oder Details der Barrierefreiheit, siehe Anhang F.

### **7.3 Querprofile**

Querprofile sind Bestandteil der Leistungsphase 5, sofern diese als Ergänzung zu den übrigen Planunterlagen erforderlich sind. Dies kann insbesondere bei stark wechselnden Querneigungen im Gehweg aufgrund von Zwangspunkten der Fall sein. Die Querprofile haben sowohl den Bestand (Urgelände in grau, siehe oben), als auch den Planfall (in schwarz, siehe oben) darzustellen.

#### **7.4 Markierungs- und Beschilderungsplan**

In dem Markierungs- und Beschilderungsplan sind die genannten Inhalte genauer zu beschreiben und zu definieren. Die geplante Beschilderung ist als Beschilderungssymbol in farbiger Darstellung, mit Verkehrszeichennummer bzw. -unternummer zu benennen. Die Ausrichtung der Beschilderung und die Beschriftung im Lageplan hat die tatsächliche Ausrichtung der Beschilderung im späteren Bestand wiederzugeben. Bei wegweisender Beschilderung oder Ortstafeln sind darüber hinaus der tatsächliche Inhalt, die daraus resultierenden Abmessungen und Ausrichtungen zu berücksichtigen. Musterinhalte oder Platzhalter werden nicht akzeptiert. Auch die Beschilderung von lichtsignalisierten Knotenpunkten ist in der Planung zu berücksichtigen. Maßgebende Richtlinien für die Beschilderungen und Fahrbahnmarkierungen sind die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO), die Richtlinien für die Markierung von Straßen (RMS) und die Richtlinien für die wegweisende Beschilderung außerhalb von Autobahnen (RWB) in der jeweils aktuell gültigen Fassung.

Die geplante Fahrbahnmarkierung ist farblich abgesetzt darzustellen. Die Beschriftung für jeden Markierungsabschnitt hat die geplante Markierungsbreite sowie Strich- und Lückenlängen in Zentimeter (bei Längen  $<1,0$  m) bzw. Meter (bei Längen  $\geq 1,0$  m) zu beinhalten.

Planbeispiele von Markierungs- und Beschilderungsplänen siehe Anhang G.



## **Anhang A**

### **Abnahmeprotokoll Ingenieurleistung**



## **Niederschrift über die Abnahme von Ingenieurleistungen**

Projektbezeichnung / Baumaßnahme:

Auftraggeber: Stadt Hamm  
Tiefbau- und Grünflächenamt  
Gustav-Heinemann-Straße 10  
59014 Hamm

Auftragnehmer:

Vertrag Nr.: \_\_\_\_\_

Ingenieurvertrag vom \_\_\_\_\_

Nachträgliche Vertragsergänzungen/Änderungen vom \_\_\_\_\_

**1. Die Abnahme fand am \_\_\_\_\_ statt in Bezug auf:**

- ☐ die vertraglich vereinbarte Gesamtleistung
- ☐ die gemäß § 650s BGB bis zur Abnahme der letzten Bauunternehmerleistung erbrachten Leistungen
- ☐ die vertraglich vereinbarte(n) Teilleistung(en):  
\_\_\_\_\_
- ☐ die bis zur Kündigung gemäß § 648a (1) S. 2 BGB i. V. m. § 12 (2), (4) AVB - AI ausgeführten Leistungen
- ☐ folgende Mängelbeseitigungsleistungen:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**2. Bei der Abnahme wurden folgende Feststellungen getroffen:**

**2.1 Die Leistungen des Auftragnehmers sind**

- ☐ vollständig erbracht.
- ☐ unvollständig. Die folgenden noch fehlenden Leistungen werden bis zum \_\_\_\_\_ erbracht:  
\_\_\_\_\_

**2.2 Die Leistungen des Auftragnehmers**

- ☐ sind mängelfrei
- ☐ weisen die folgenden Mängel auf:  
\_\_\_\_\_

**2.3 Unterlagen / Dokumentationen des Auftragnehmers**

- ☐ Der Auftragnehmer hat die geschuldeten Unterlagen/Dokumentationen vor bzw. im heutigen Abnahmetermin vollständig übermittelt bzw. übergeben.
- ☐ Von den geschuldeten Unterlagen/Dokumentationen hat der Auftragnehmer die folgenden noch nicht übermittelt oder übergeben:  
\_\_\_\_\_  
Diese werden bis zum \_\_\_\_\_ nachgereicht.

**3. Vorbehalte des Auftraggebers:**

- ☐ Alle Mängelansprüche und Ansprüche auf Schadensersatz aufgrund der Feststellungen in Nr. 2 bleiben unberührt.
- ☐ Die Geltendmachung der vereinbarten Vertragsstrafe wird vorbehalten.
- ☐ Etwaige Schadenersatzansprüche wegen Verzug oder aus anderen Gründen wird vorbehalten.
- ☐ \_\_\_\_\_

**4. Der Auftraggeber erklärt:**

- ☐ Die Abnahme der Ingenieurleistungen wird hiermit durch den Auftraggeber erklärt.
- ☐ Die Abnahme der Ingenieurleistungen wird wegen nicht unwesentlicher Mängel verweigert.

Begründung (ggf. Anlage beifügen):

\_\_\_\_\_

Frist zur Behebung der Mängel: \_\_\_\_\_

**5. Der Auftraggeber erklärt (ggf. Anlage beifügen):**

\_\_\_\_\_

**6. Verjährungsfrist für Mängelansprüche:**

Für die abgenommenen Leistungen beginnt die gem. § 634a BGB 5-jährige Verjährungsfrist für Mängelansprüche am \_\_\_\_\_ und endet am \_\_\_\_\_.

Hamm,

Für den Auftragnehmer:

Für den Auftraggeber:

Stadt Hamm

Tiefbau- und Grünflächenamt

i. A.

-----  
(Name/Stempel/Unterschrift)

-----  
(Name/Stempel/Unterschrift)

Gesehen:

Hamm, \_\_\_\_\_

Stadt Hamm

Tiefbau- und Grünflächenamt

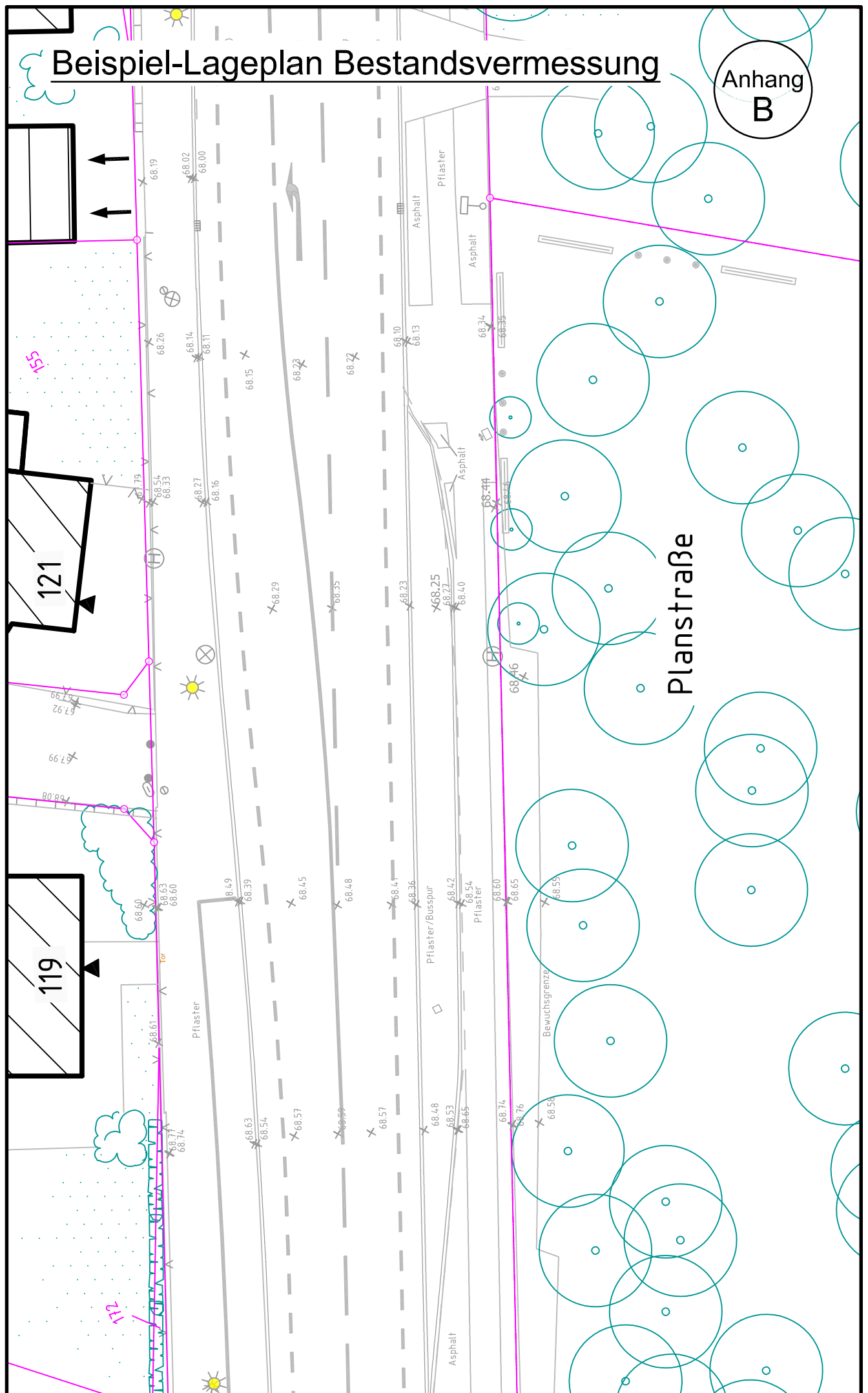
-----  
Amtsleiter



## **Anhang B**

### **Planbeispiel Bestandsunterlagen/Vermessung**

# Anhang B







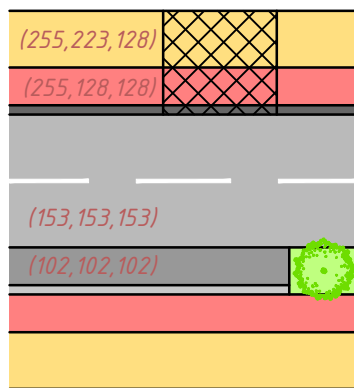
## **Anhang C**

### **Zeichenerklärungen und Schriftfelder**

# Zeichenerklärung Lageplan

Anhang  
C 1

(RGB-Farbcodes)



Gehweg

Radweg

Sicherheitstrennstreifen (102,102,102)

Fahrbahn

Parkstreifen mit Baumscheibe

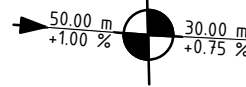
Sicherheitstrennstreifen (201,201,201)

Radweg

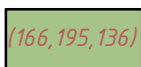
Gehweg

Zufahrt

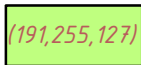
H = 4000,00 m  
km = 0+200,00  
h<sub>TS</sub> = 68,54  
l = 5,00  
f = 0,00



gepl. Neigungsbrechpunkt



gepl. Bankett



gepl. Grünfläche



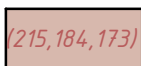
gepl. Böschung: Auftrag/(255,223,128)  
Abtrag (205,173,173)



gepl. Mulde m. Fließrichtung/  
gepl. Versickerungmulde

68.43  
68.40

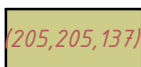
vorh. Höhe / gepl. Höhe



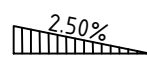
gepl. Mischverkehrsfläche

1.00%

vorh. Querneigung



gepl. wassergebundene  
Deckschicht



gepl. Querneigung



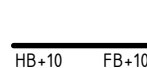
gepl. Poller



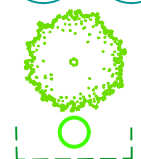
gepl. Buskapstein  
mit Angabe der Auftrittshöhe



vorh. Baum / vorh. Baum  
entfällt

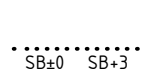


gepl. Hochbord / Flachbord  
mit Angabe der Auftrittshöhe



gepl. Baum

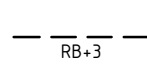
Wurzelschutz, unterirdische  
Beetvergrößerung



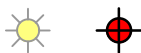
gepl. Sonderbord  
mit Angabe der Auftrittshöhe



vorh. Element entfällt



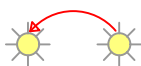
gepl. Rundbord R=2 cm  
mit Angabe der Auftrittshöhe



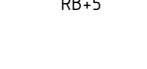
vorh. / gepl. Leuchte



gepl. Rundbord R=5 cm  
mit Angabe der Auftrittshöhe



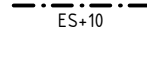
vorh. Leuchte versetzen



gepl. Einfahrtsschwelle  
mit Angabe der Auftrittshöhe



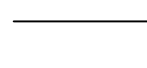
vorh. Einfahrt



gepl. Materialwechsel



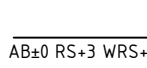
vorh. Zugang



gepl. Abschlussbahn (24/16/14)/  
Randstein/ Winkelrandstein  
mit Angabe der Auftrittshöhe



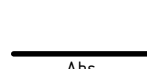
gepl. Kontraststreifen



gepl. Absenkerstein L= 1 m



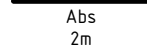
gepl. Bodenindikatoren:  
Rippen-/Noppenplatten



gepl. Absenkerstein  
mit bestimmter Länge, hier: L= 2 m



gepl. Rinne: 24/16/14 bzw. 16/16/14



vorh. / gepl. Straßenablauf  
(nummeriert) (0,0,255)



# Zeichenerklärung Markierungs-/ Beschilderungsplan

(RGB-Farbcode)



Schmalstrich, durchgezogen



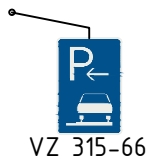
Breitstrich, durchgezogen



Schmalstrich mit Angabe Strich-Lücke-Verhältnis



Breitstrich mit Angabe Strich-Lücke-Verhältnis



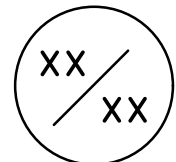
Führungslinie zur genauen Position im Plan

Verkehrszeichen mit Angabe VZ-Nummer



Rotmarkierung als Fortführung des Radweges im Einmündungsbereich

S



Logo Erschließungsträger / weitere

Logo Ing.-büro

	Datum	Zeichen
bearbeitet	xx.xx.xxxx	xxxx
gezeichnet	xx.xx.xxxx	xxxx
überprüft		

## Entwurfsplanung



Stadt Hamm  
Tiefbau- und  
Grünflächenamt

Blatt-Nr.: 1 (x)

	Datum	Zeichen
bearbeitet		
gezeichnet		
überprüft		

Titel  
- Untertitel -

Maßstab 1 : xxx

Hamm, den .....  
Der Oberbürgermeister  
In Vertretung  
  
Andreas Mentz  
Stadtbaurat

Aufgestellt  
  
Hamm, den .....

9 . 5 c m

1 6 . 5 c m

# Planstempel klein

(für Kleinformate)

Anhang  
C 4

 <b>Stadt Hamm</b> Tiefbau- und Grünflächenamt		
Titel - Untertitel-		
Blatt-Nr.: 1 (x)		Maßstab: 1 : xxx
	Datum	Zeichen
bearbeitet		
gezeichnet		
überprüft		

Logo Ing.-büro		Datum	Zeichen
	bearbeitet	xx.xx.xxxx	xxxx
	gezeichnet	xx.xx.xxxx	xxxx
	überprüft		

## Entwurfsplanung

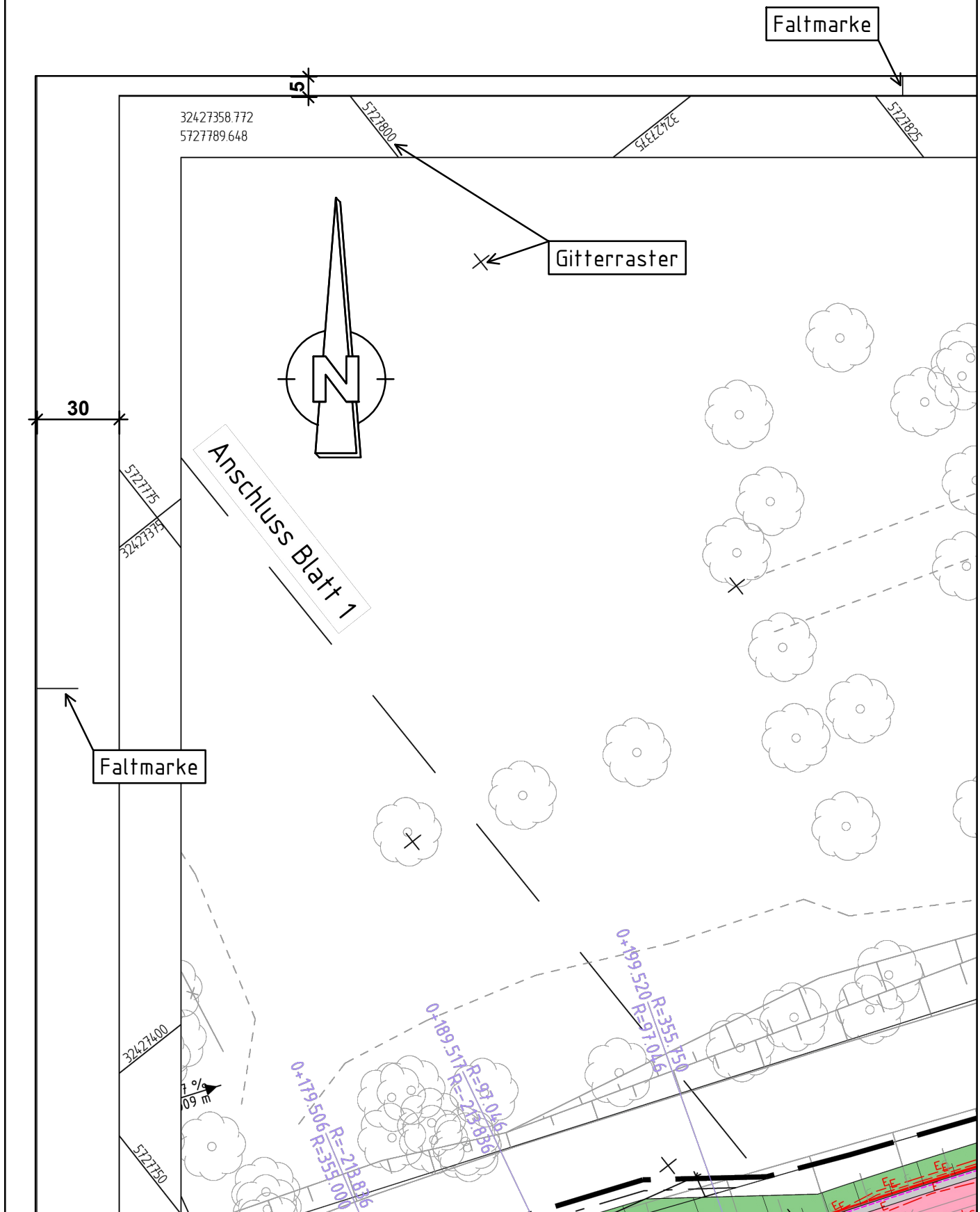
 <b>Stadt Hamm</b> Tiefbau- und Grünflächenamt	Blatt-Nr.: 1 (x)	
		Datum
	bearbeitet	
	gezeichnet	
	überprüft	
Titel - Untertitel-		Maßstab: 1 : xxx
Hamm, den ..... Der Oberbürgermeister In Vertretung  Andreas Mentz Stadtbaurat		
		Aufgestellt  Hamm, den .....

6 . 15 cm

11 cm

## Beispiel Planrahmen

Anhang  
C 5





## Anhang D

### **Planbeispiele und Regelquerschnitte Leistungsphase 2**

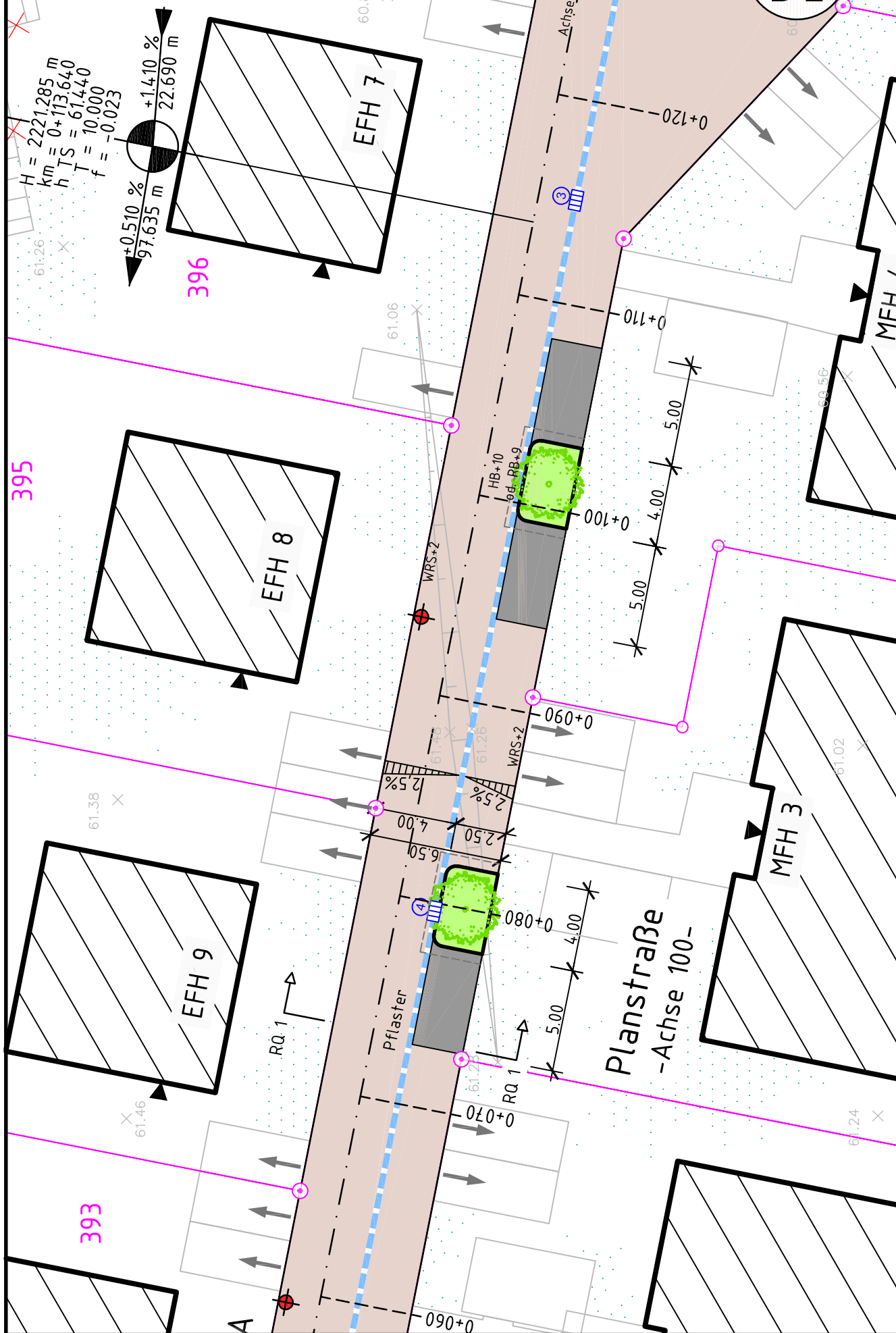
[illegible]
$$\begin{aligned} f &= 0.01 \\ T &= 5.00 \\ h_{TS} &= 68. \\ km &= 0+170 \\ H &= 1030.93 \end{aligned}$$

$f = 0.00$   
 $T = 5.00$   
 $h_{TS} = 68.54$   
 $km = 0+200.00$   
 $H = 4000.00 \text{ m}$



# Beispiel-Lageplan LPH 2: Mischverkehr

Anhang  
D 2



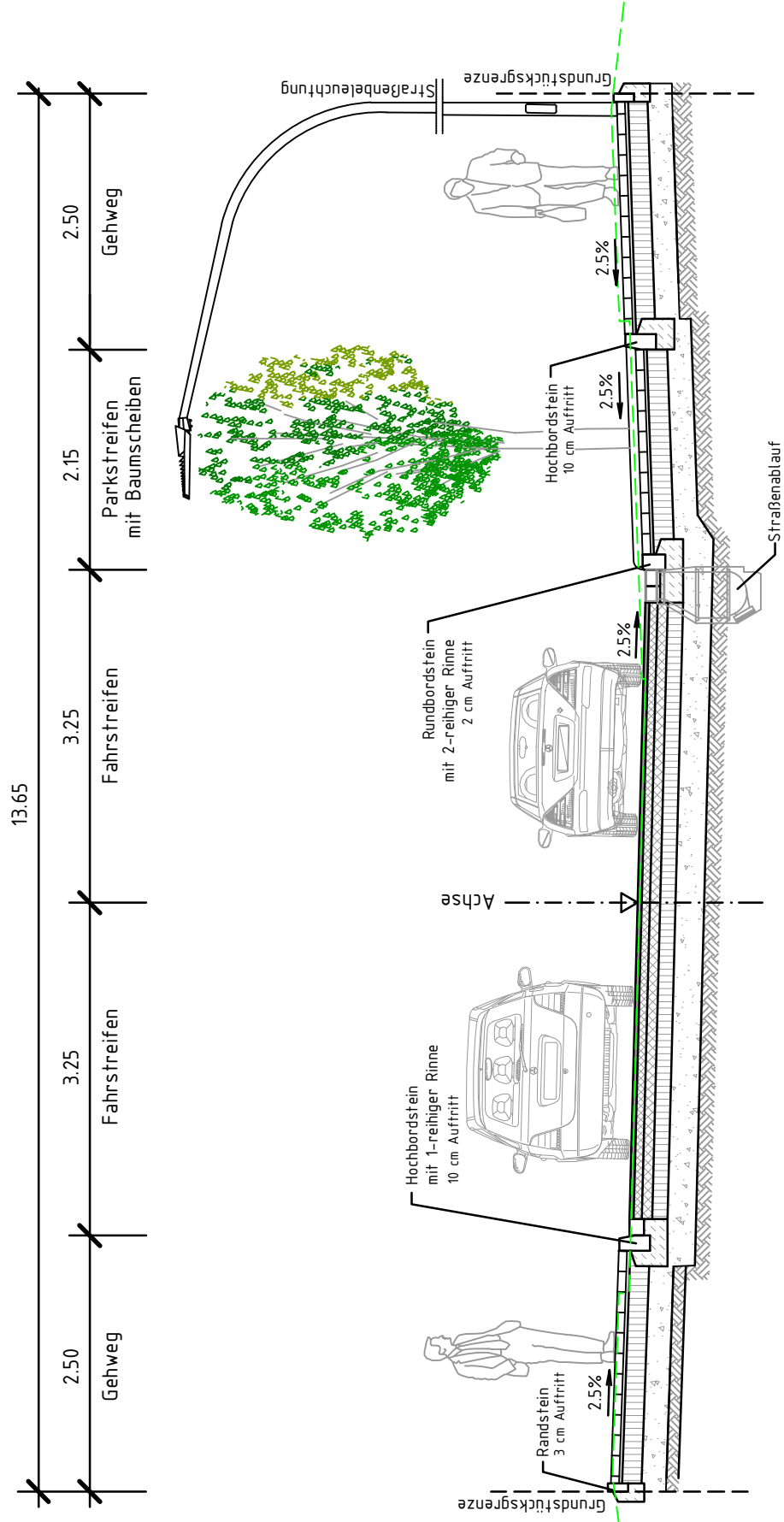
# Bsp. Regelquerschnitt LPH 2

Anhang  
D 3

(hier ohne Maßstab)

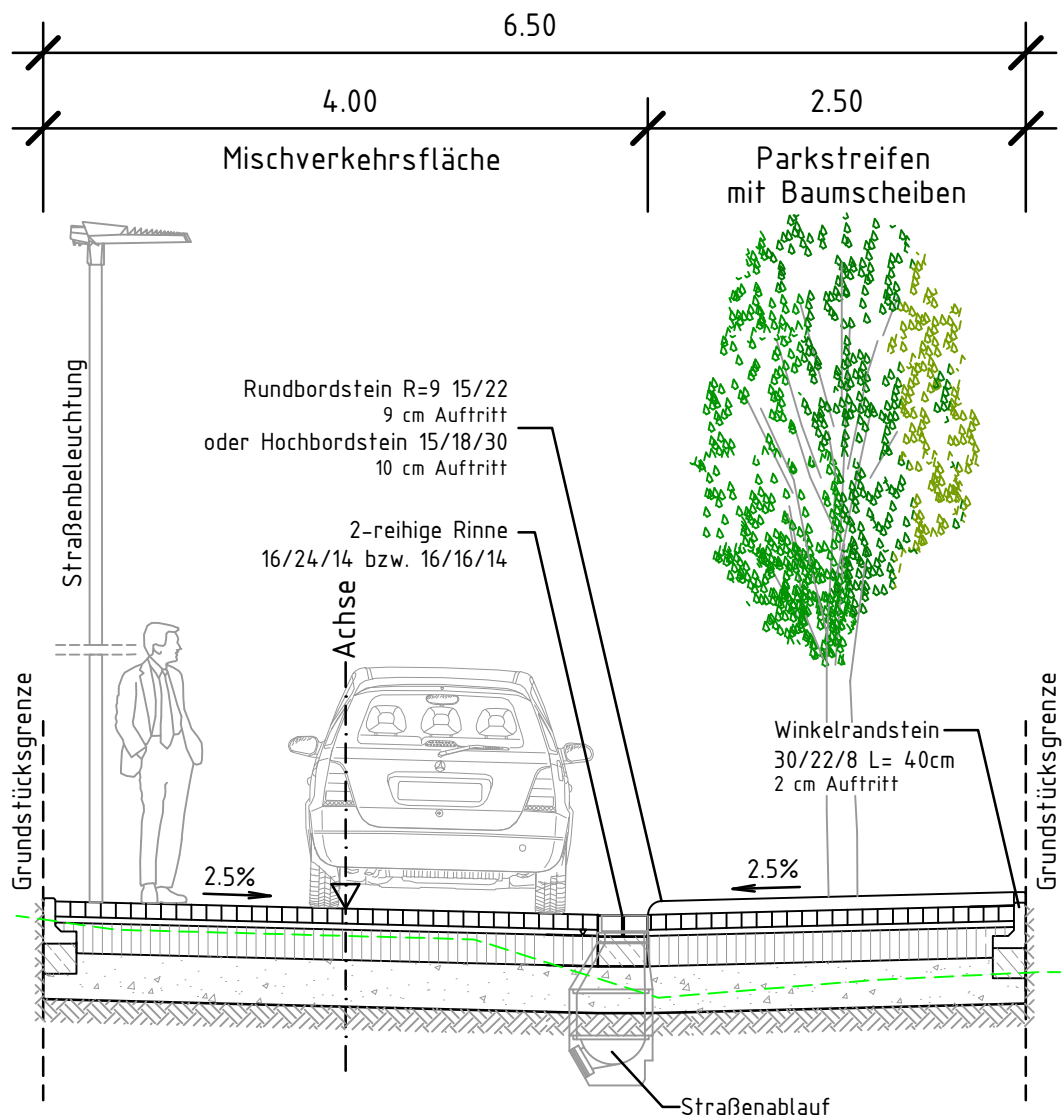
## Regelquerschnitt 1 M.1:50

Planstraße Achse 100



## Regelquerschnitt 1 M.1:50

Planstraße Achse 100





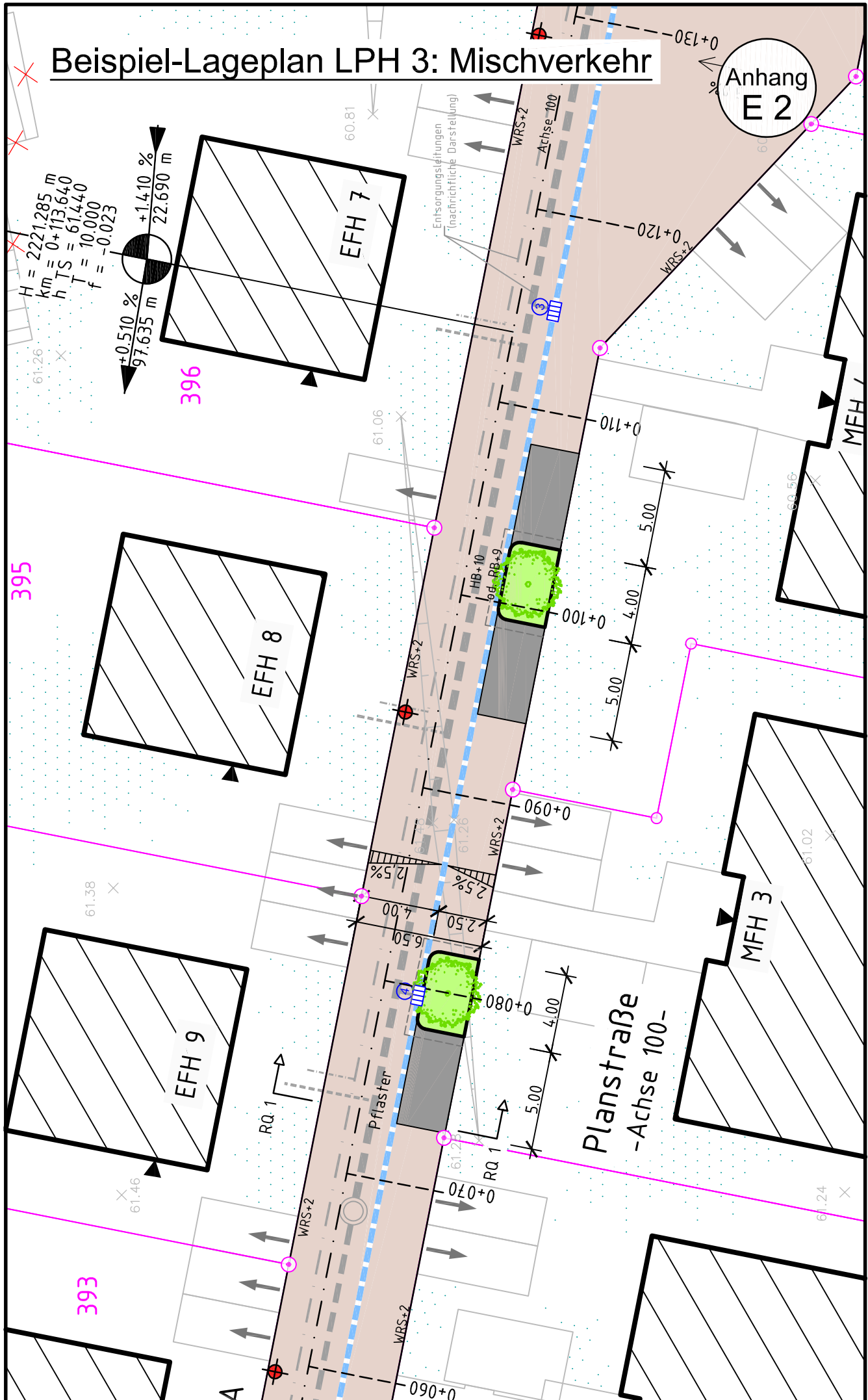
## **Anhang E**

### **Planbeispiele Leistungsphase 3**

[illegible]
$$\begin{aligned} f &= 0.00 \\ T &= 5.00 \\ h_{TS} &= 68 \\ km &= 0+170 \\ H &= 1030.9 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} f &= 0.00 \\ T &= 5.00 \\ h \text{ TS} &= 68. \\ km &= 0+200 \\ -H &= 4000.00 \end{aligned}$$

## Beispiel-Lageplan LPH 3: Mischverkehr

Anhang  
E 2





## **Anhang F**

### **Planbeispiele, Regelquerschnitte und Ausführungsdetails Leistungsphase 5**



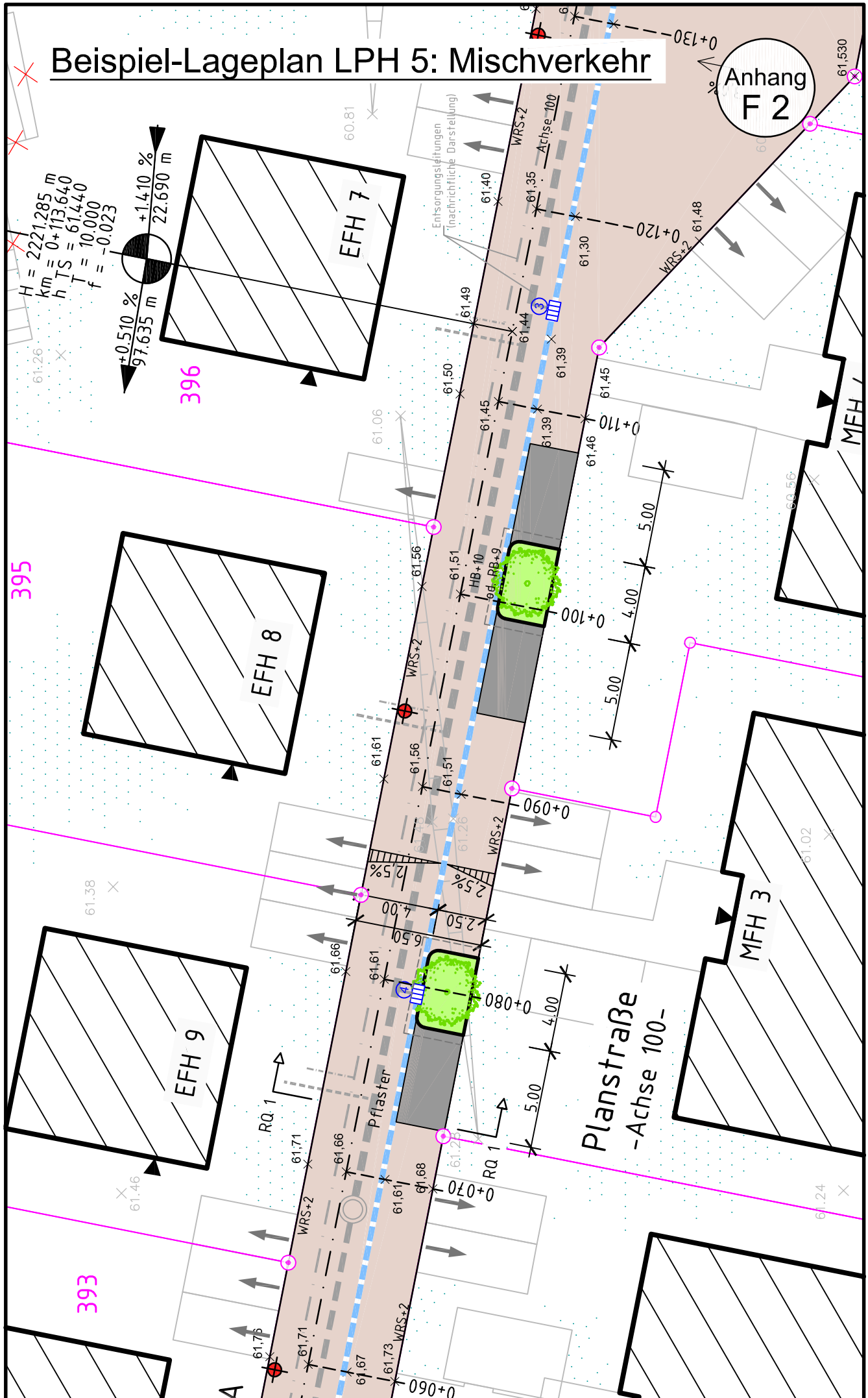
[illegible]
$$\begin{aligned} f &= 0.0 \\ T &= 5.0 \\ h_{TS} &= 68.5 \\ km &= 0+170.00 \\ H &= 1030.93 \text{ m} \end{aligned}$$

$f = 0.00$   
 $T = 5.00$   
 $h \text{ TS} = 68.54$   
 $\text{km} = 0+200.00$   
 $H = 4000.00 \text{ m}$

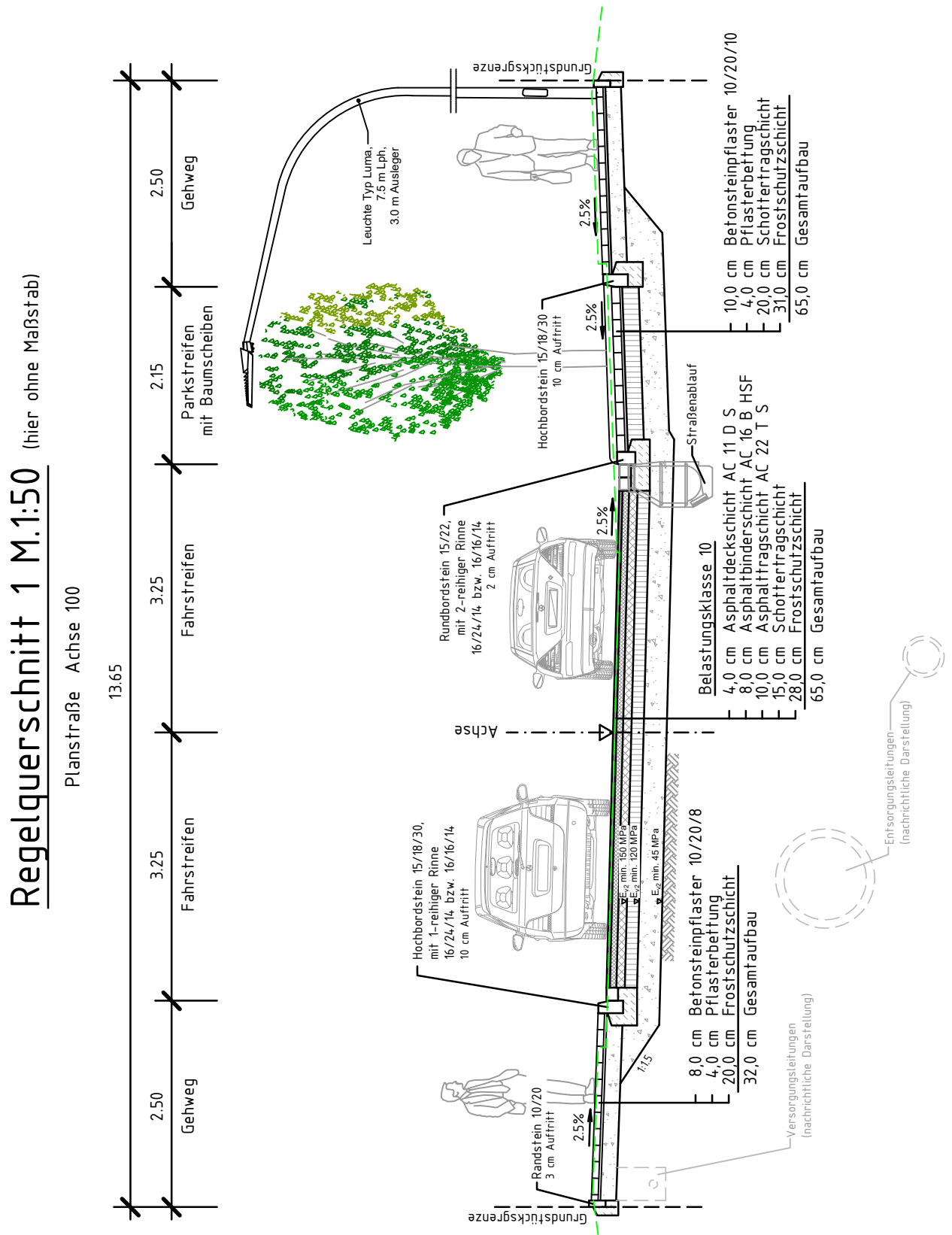


## Beispiel-Lageplan LPH 5: Mischverkehr

Anhang  
F 2



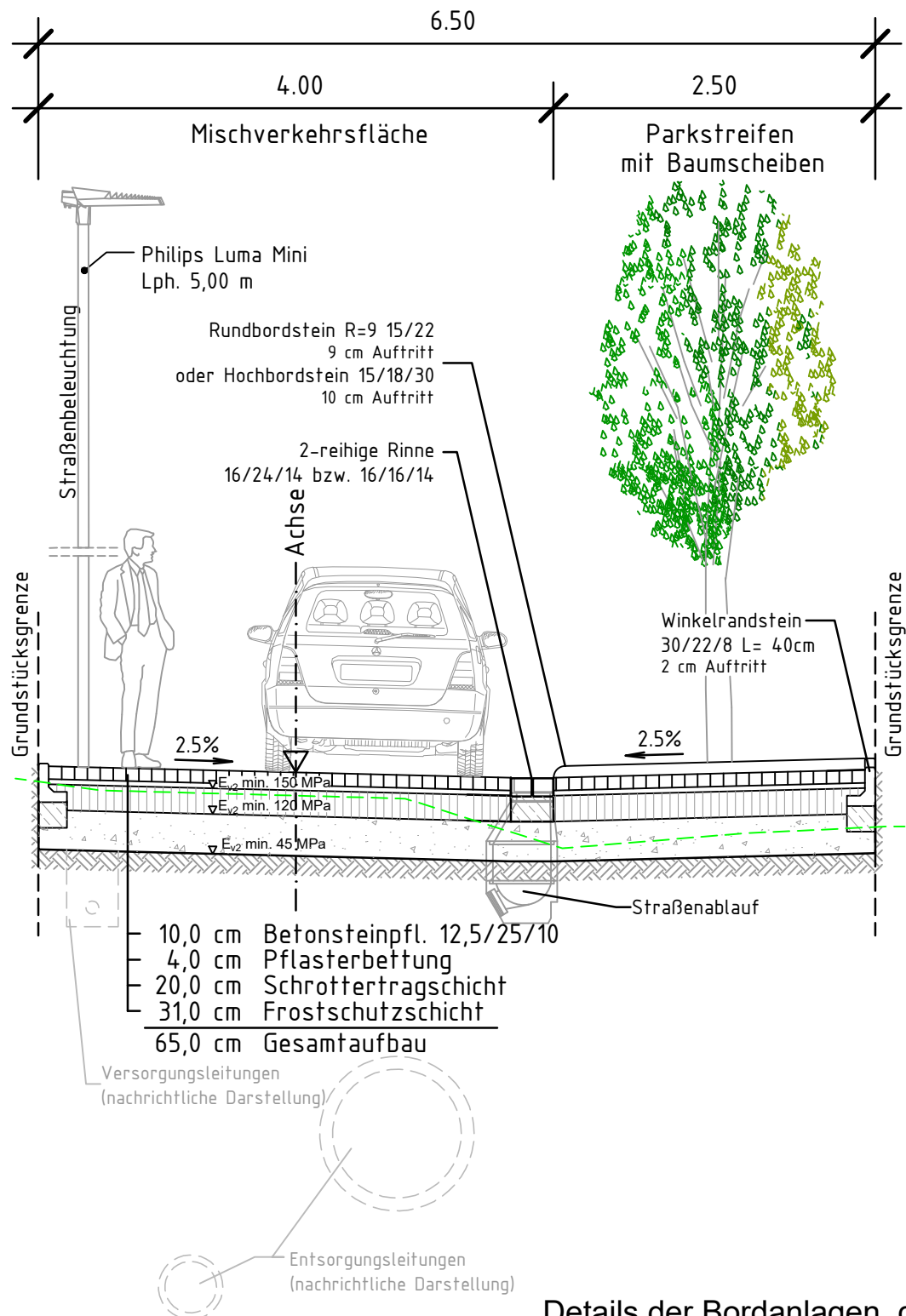
# Bsp. Regelquerschnitt LPH 5



Details der Bordanlagen, der barrierefreien Gestaltung und Baumscheiben sind zu ergänzen

# Regelquerschnitt 1 M.1:50

Planstraße Achse 100

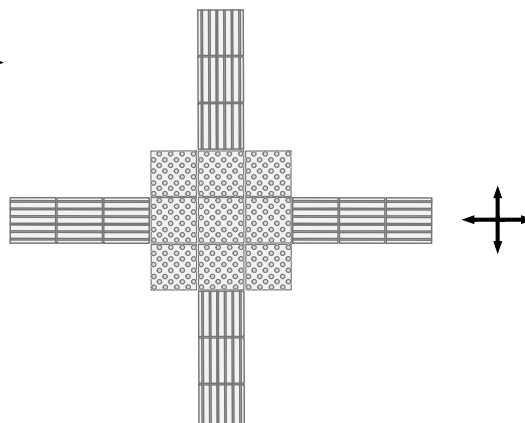
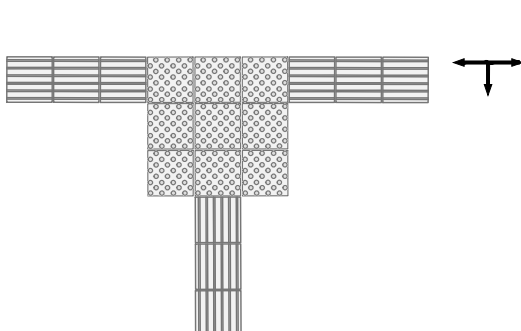
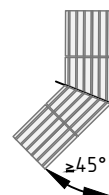
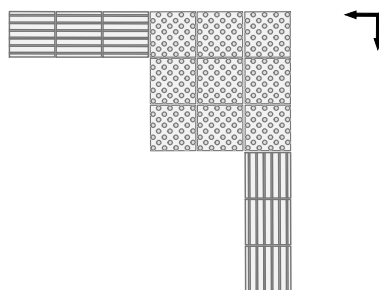
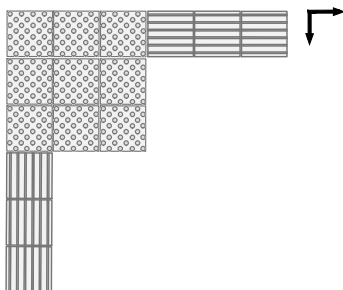
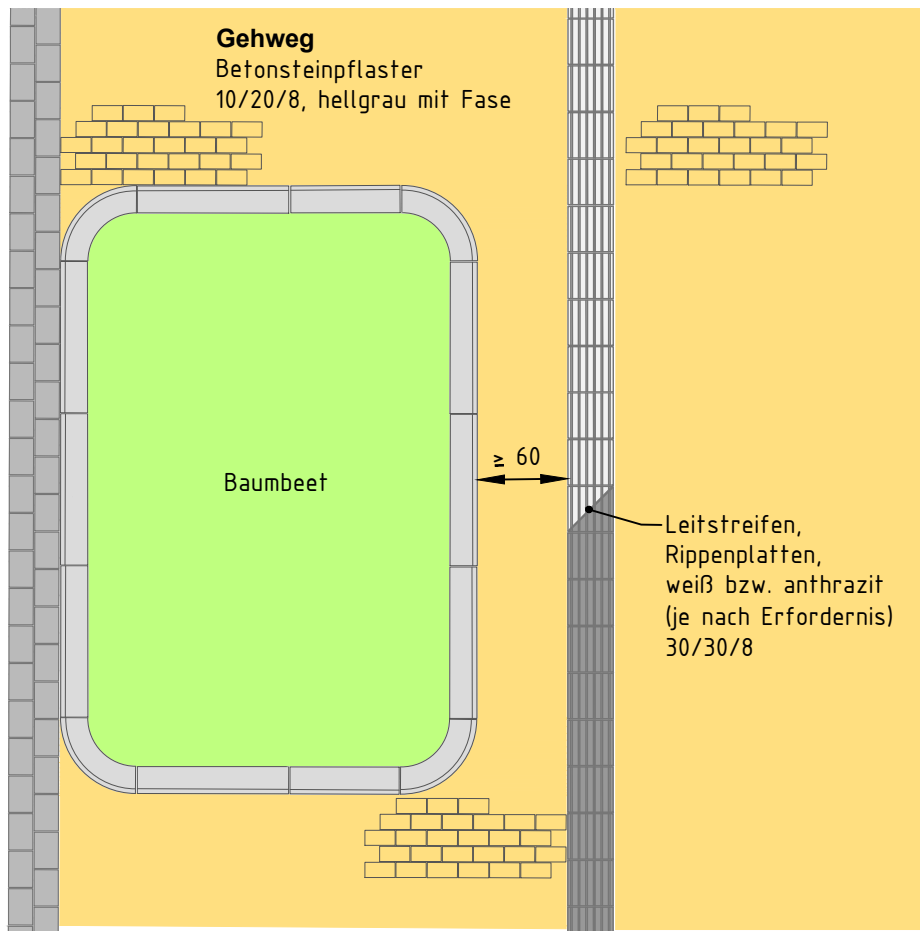


Details der Bordanlagen, der  
barrierefreien Gestaltung und  
Baumscheiben sind zu ergänzen

# Führungsformen Leitstreifen, Anordnung Abzweigfeld

M.: 1:50

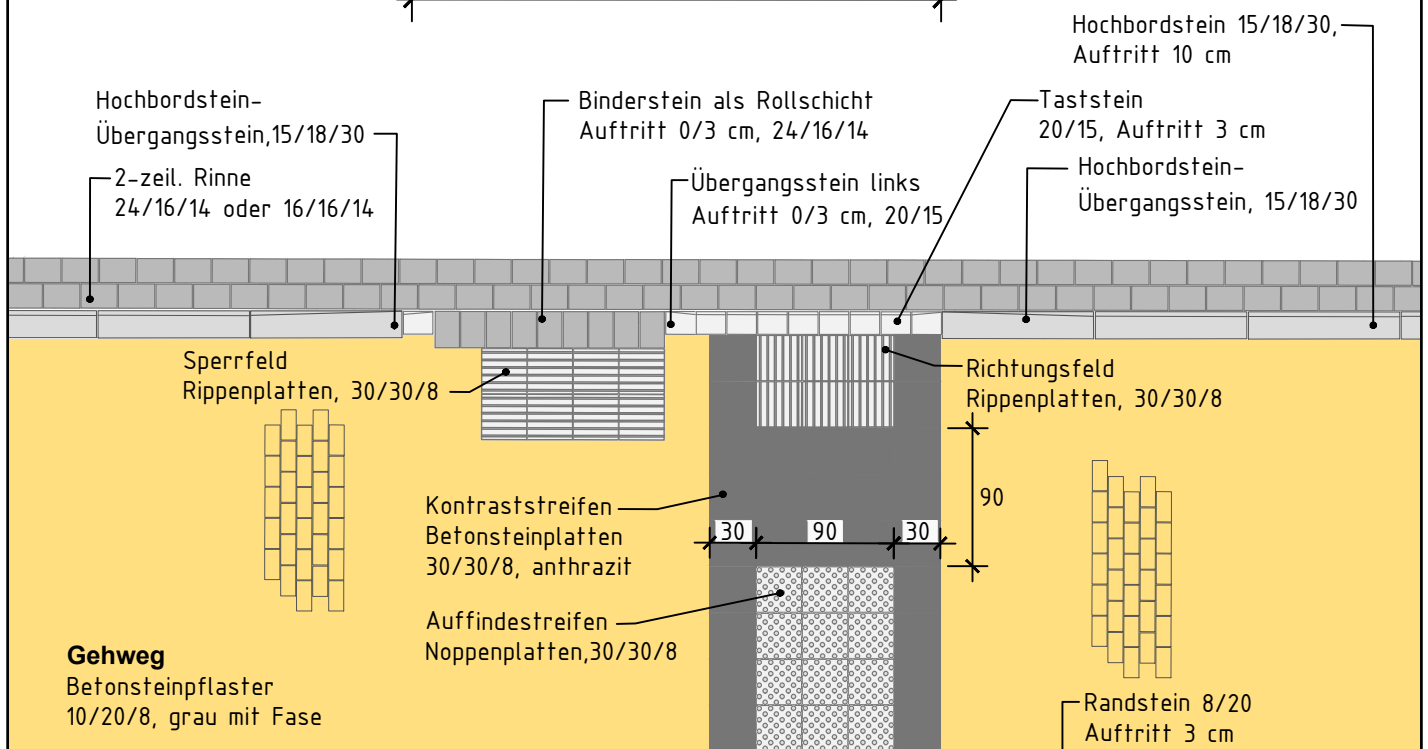
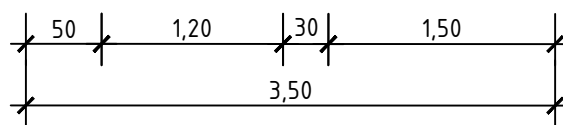
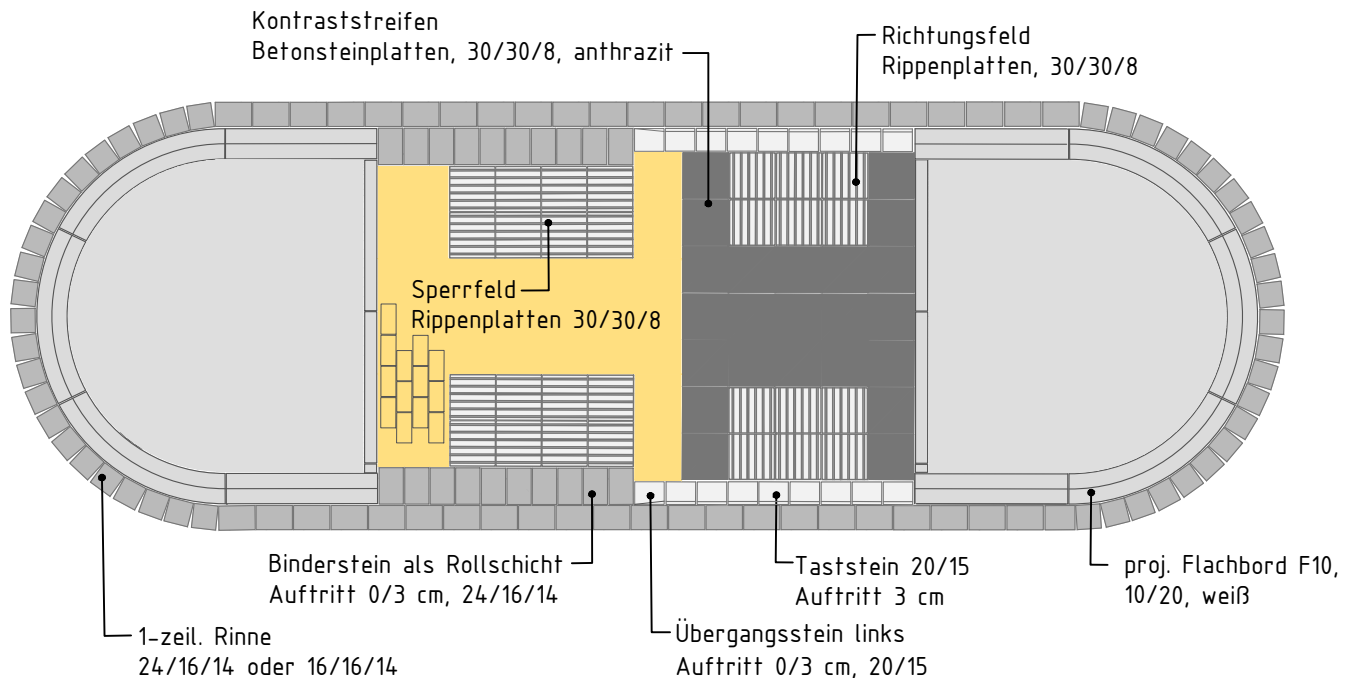
Anhang  
F 5



# Barrierefreie Querung , ungesichert (ohne FGÜ oder LSA)

Anhang  
F 6

M.: 1:50

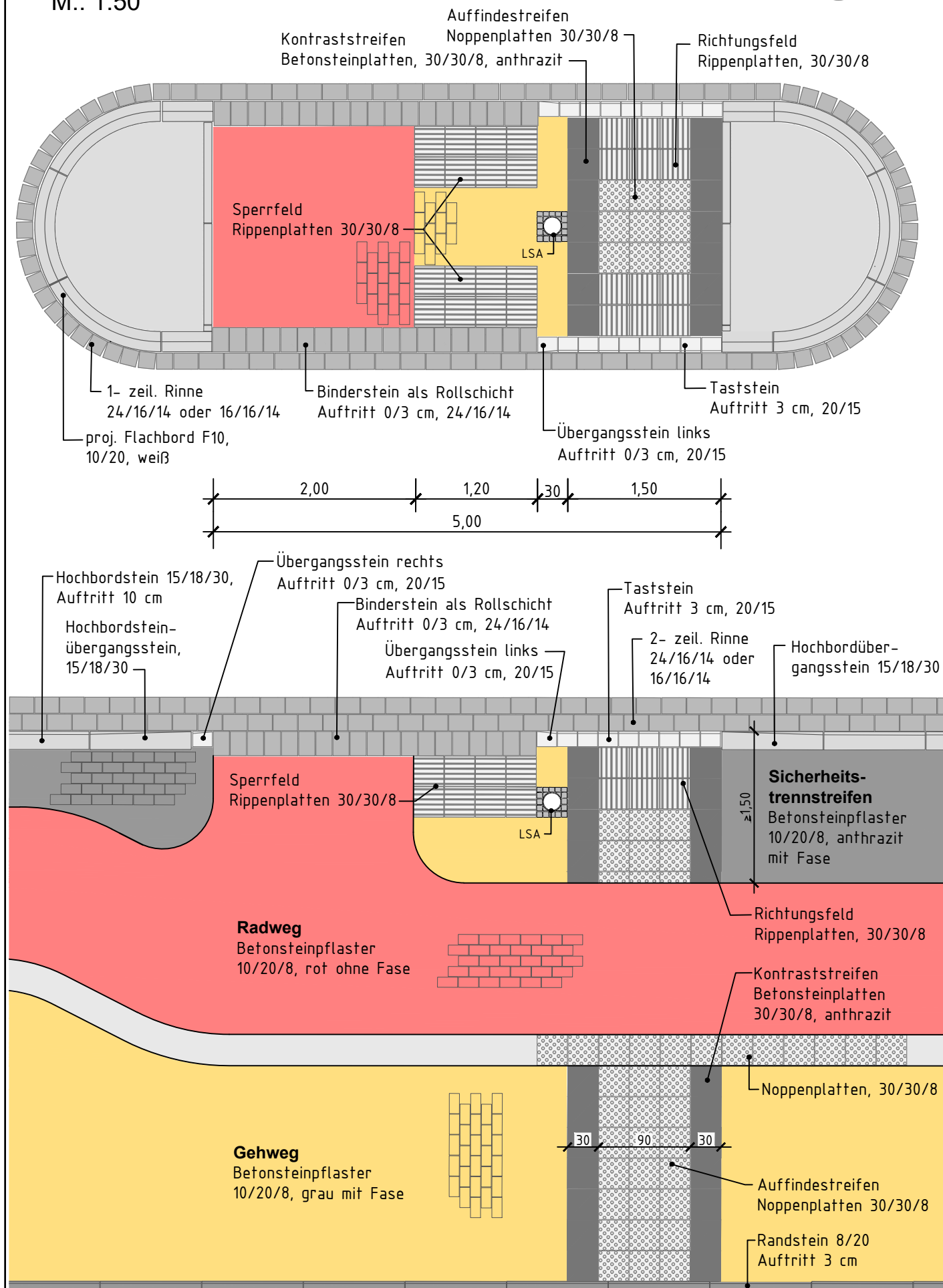


Bei Gehwegbreiten  $\geq 3,0$  m kann die Vorstreckung (Auffindestreifen) als Auffindefeld 90/90 cm separiert werden

# Detail Barrierefreie Querung, gesichert mit Radweg

M.: 1:50

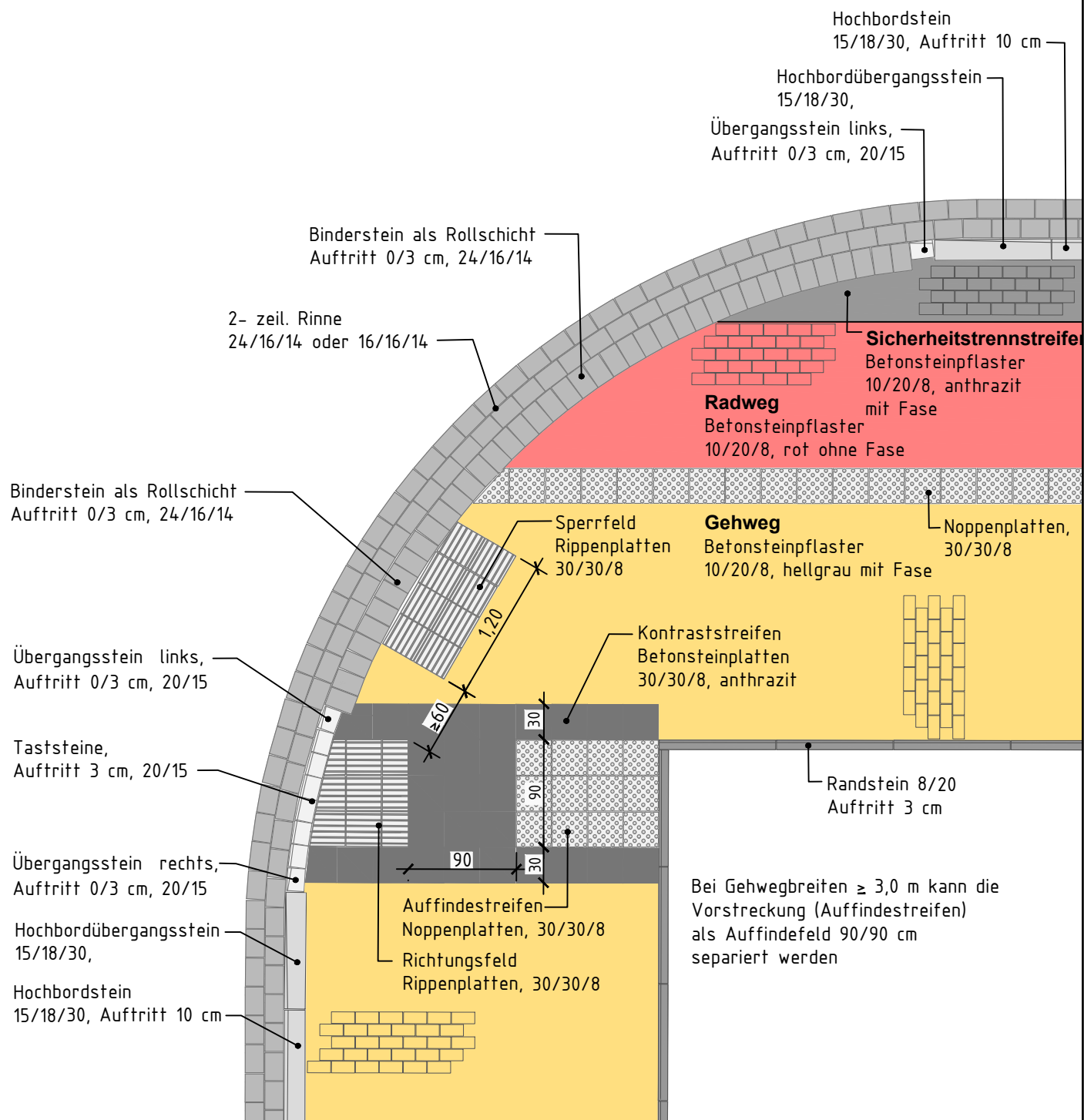
Anhang  
F 7



# Detail Barrierefreie Querung an Einmündungen (mit Radweg)

M.: 1:50

Anhang  
F 8

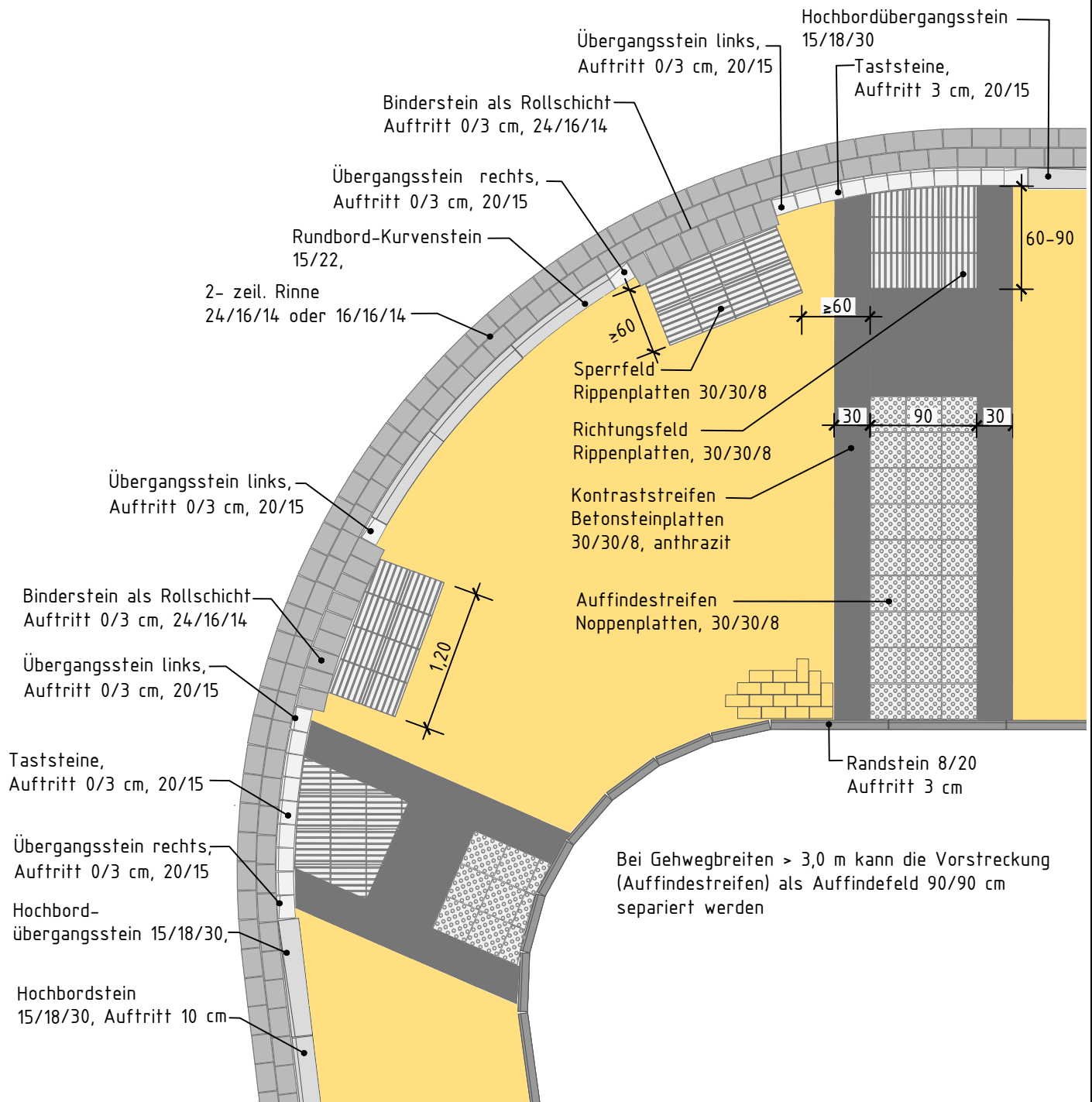




# Detail Barrierefreie Querung an Einmündungen

M.: 1:50

Anhang  
F 9

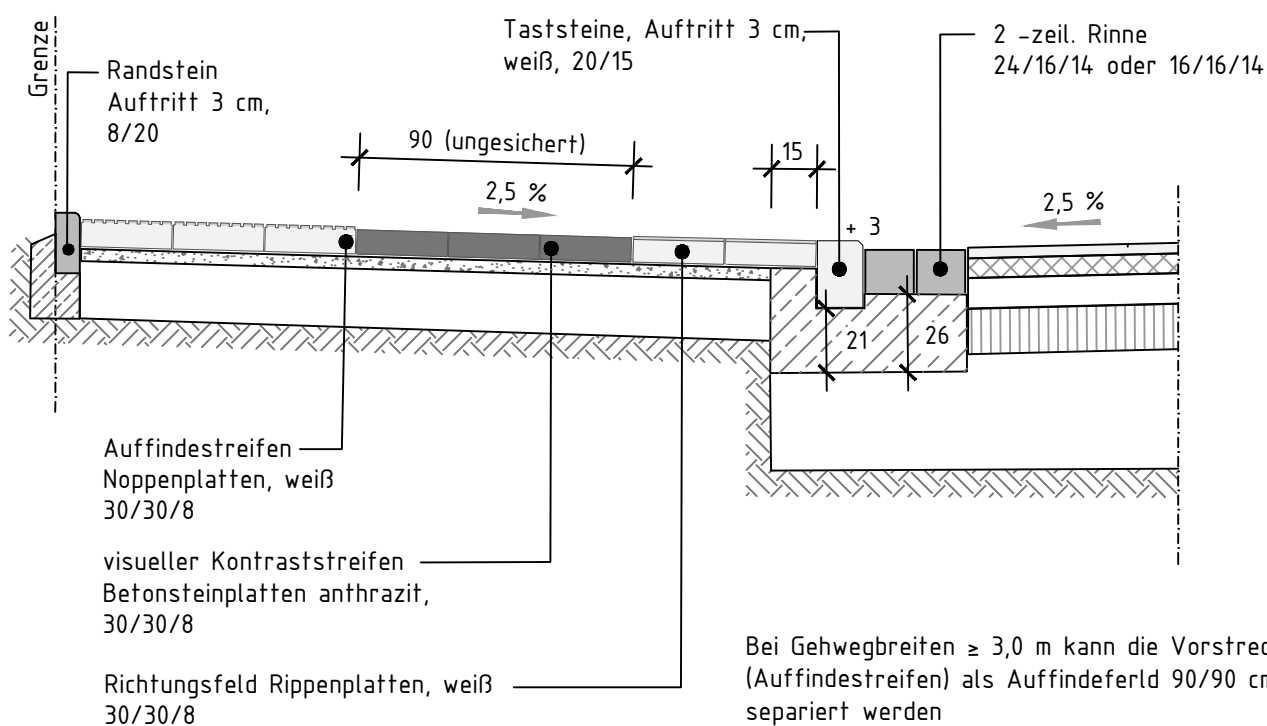




---

M.: 1:25

# F10

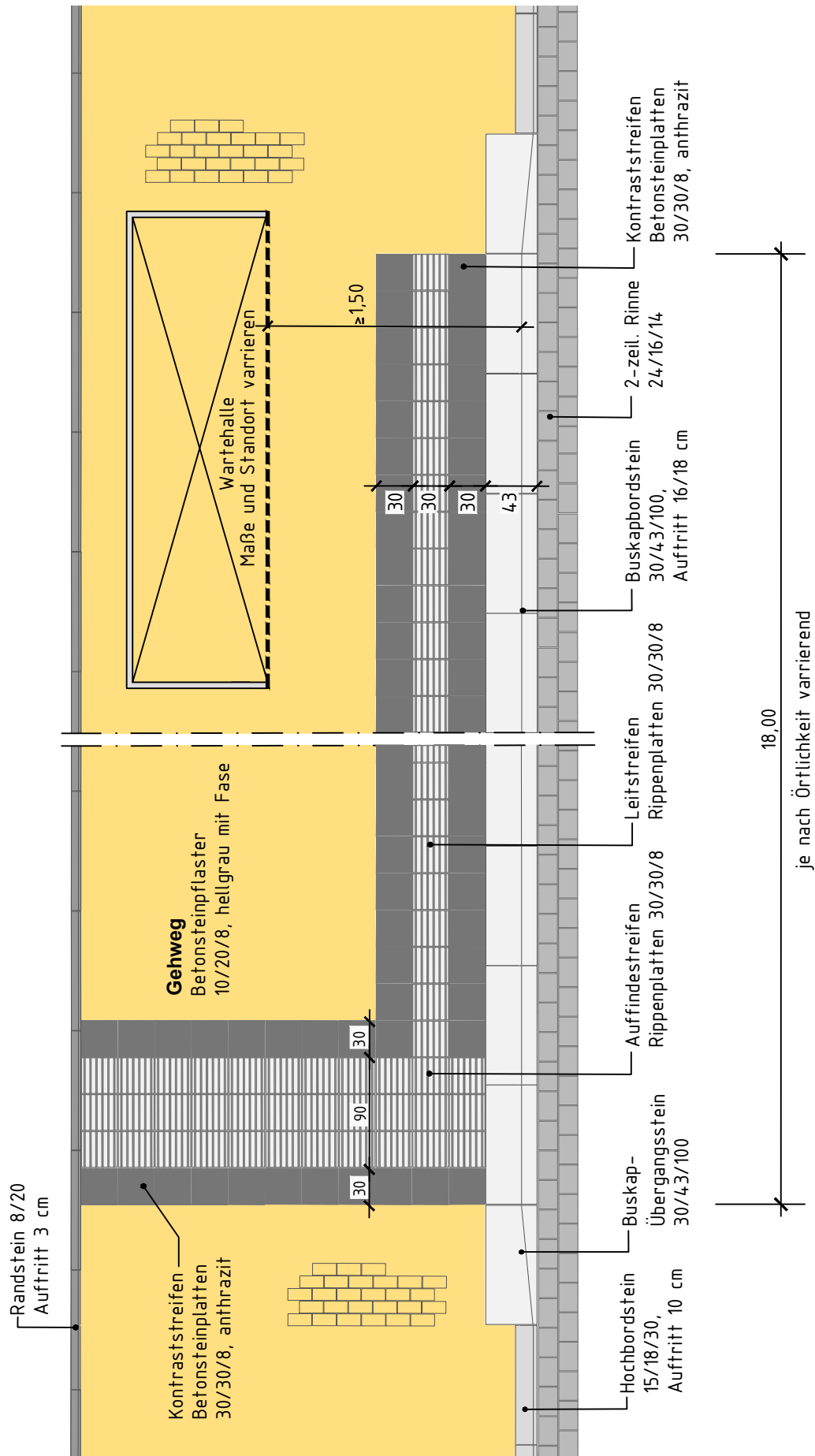


Bei Gehwegbreiten  $\geq 3,0$  m kann die Vorstreckung (Auffindestreifen) als Auffinderfeld 90/90 cm separiert werden

# Barrierefreie Gestaltung Bushaltestelle mit Wartehalle

M.: 1:50

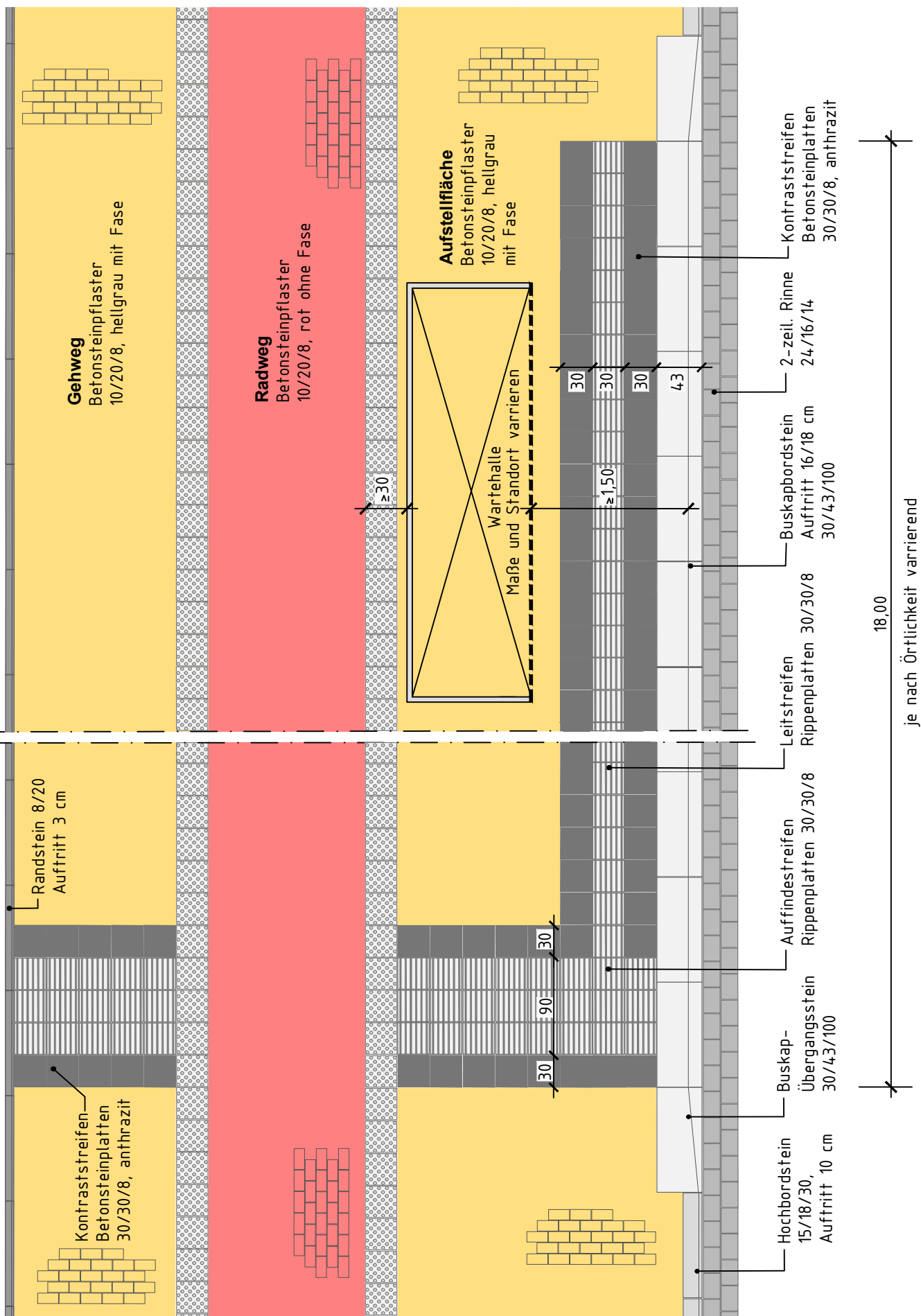
Anhang  
F 11



# Barrierefreie Gestaltung Bushaltestelle mit Radweg und Wartehalle

M.: 1:50

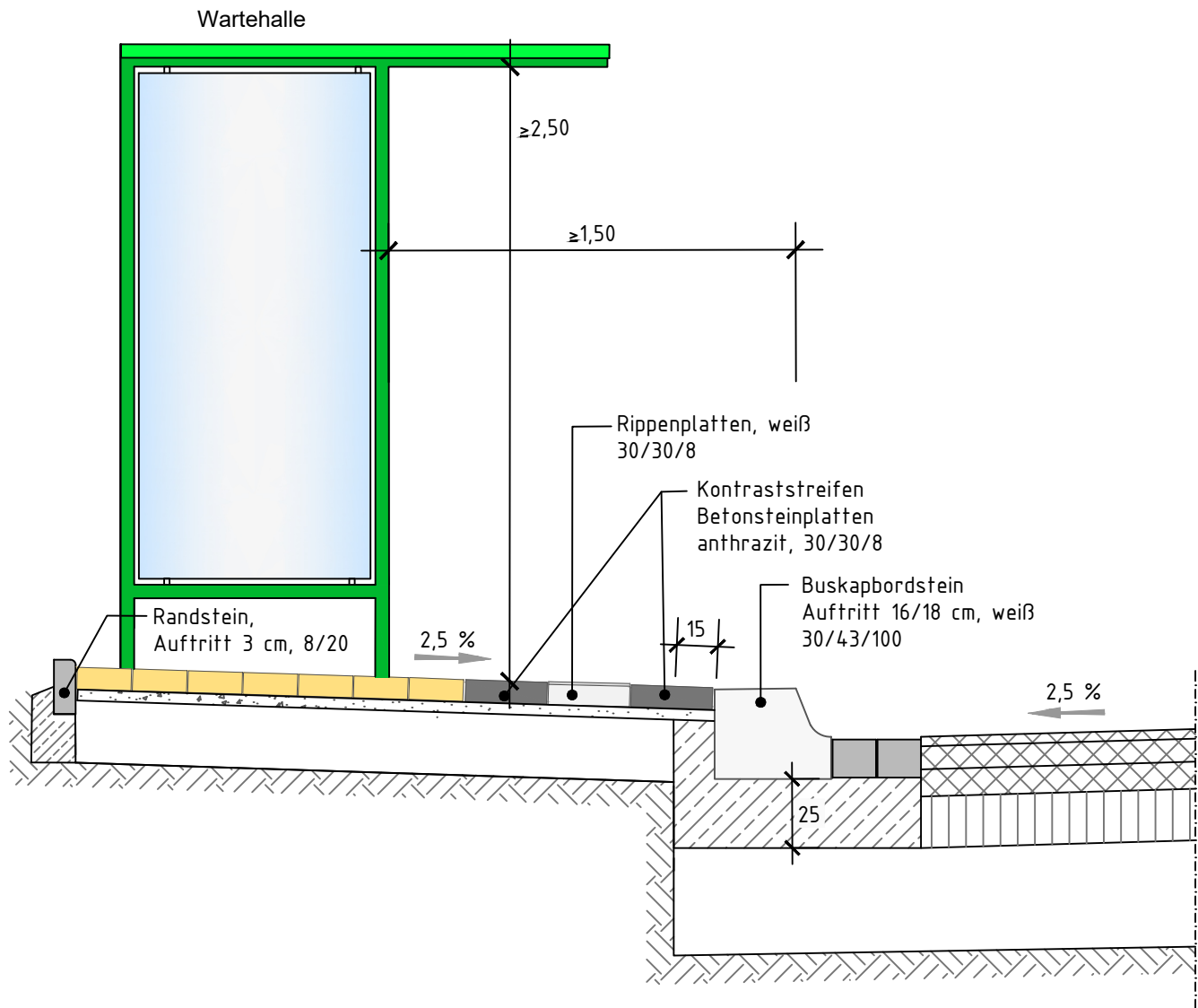
Anhang  
F 12



# Querschnitt Bushaltestelle

M.: 1:25

Anhang  
F13

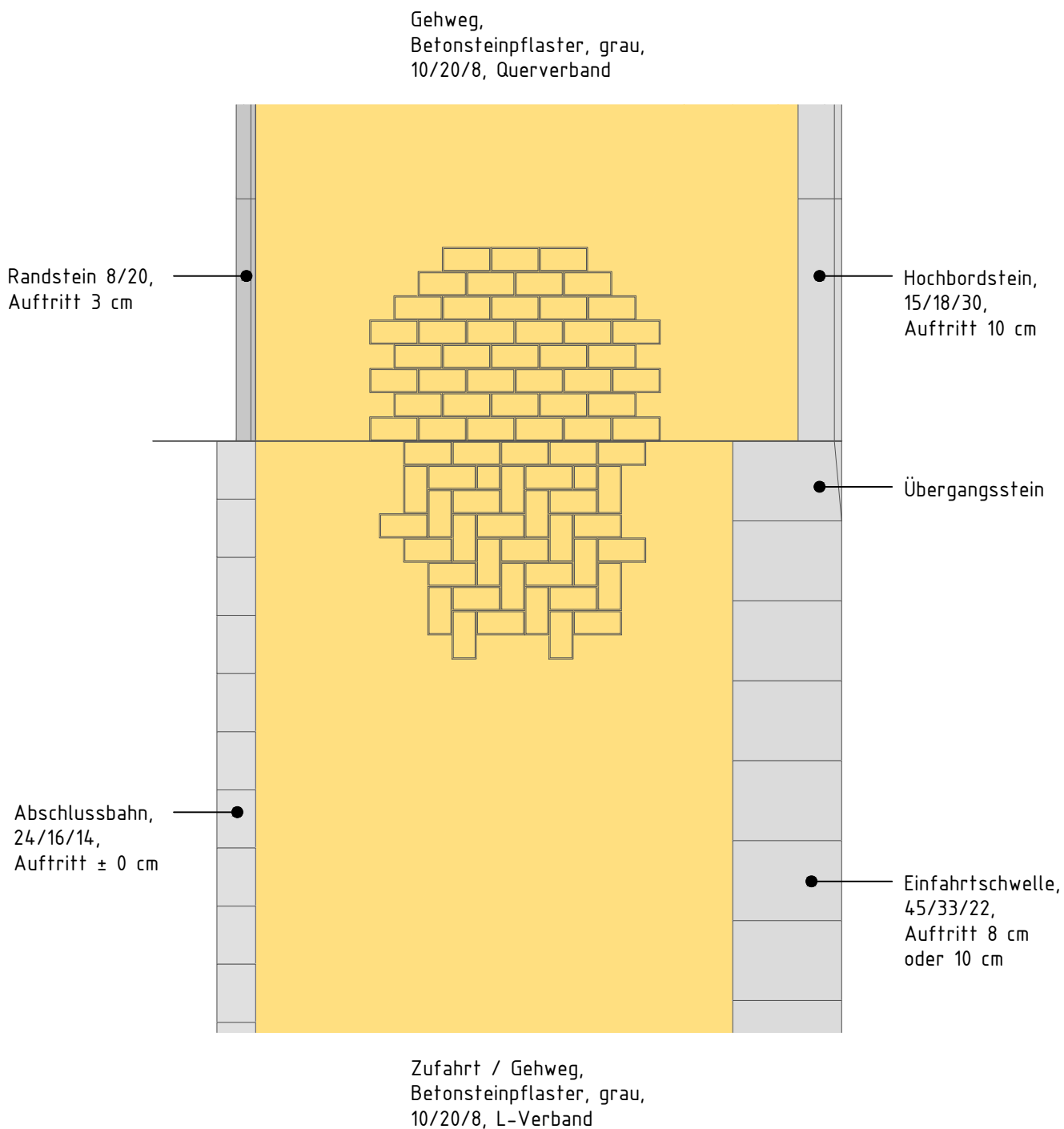


Schichtdicken und Material  
nach Erfordernissen der  
jeweiligen Belastungsklasse  
gem. RSTO 12

# Grundstückszufahrt Einfahrtsschwellen, mit Gehweg

M.: 1:25

Anhang  
F 14



M.: 1:25

Anhang  
**F15**

Randstein 8/20,  
Auftritt 3 cm

Hochbordstein,  
15/18/30,  
Auftritt 10 cm

- Übergangsstein

Abschlussbahn,  
24/16/14,  
Auftritt  $\pm 0$  cm

Rundbordstein R=2,  
15/22,  
Auftritt 2 cm

Zufahrt / Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, L-Verband

# Grundstückszufahrt, Einfahrtsschwellen mit Radweg und Sicherheitstrennstreifen

Anhang  
F16

M.: 1:25

Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, Querverband,  
mit Fase

Noppenplatte,  
weiß,  
30/30/8

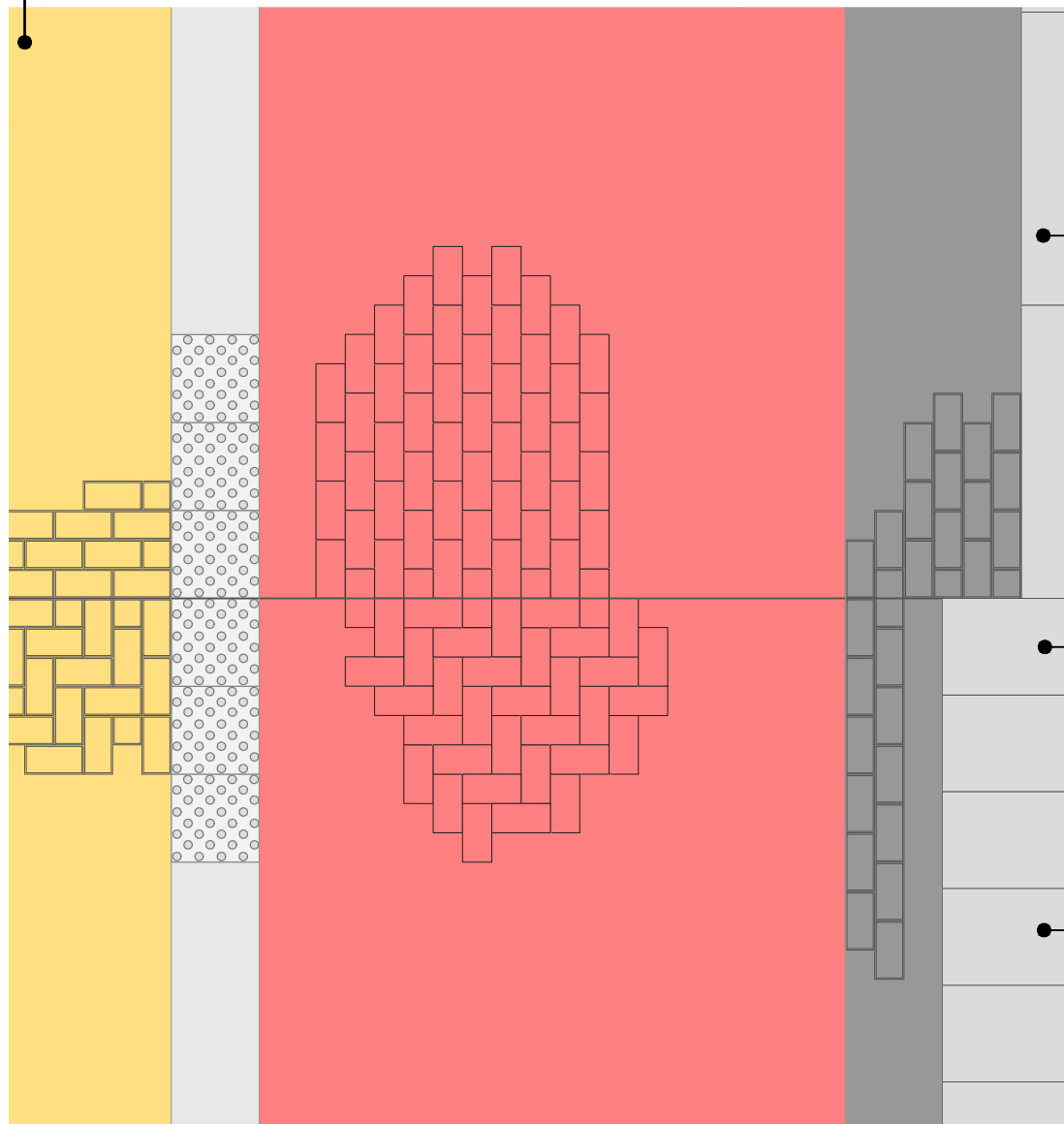
Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, Läuferverband,  
ohne Fase

Sicherheitstrennstreifen, 75 cm,  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/8, mit Fase

Hochbordstein  
15/18/30  
Auftritt 10 cm

Übergangsstein

Einfahrtsschwelle,  
45/33/22,  
Auftritt 8 cm  
oder 10 cm



Zufahrt / Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, L-Verband,  
mit Fase

Zufahrt / Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, L-Verband, ohne Fase

# Grundstückszufahrt Rundbord, mit Radweg und Sicherheitstrennstreifen

Anhang  
F17

M.: 1:25

Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, Querverband,  
mit Fase

Noppenplatte,  
weiß,  
30/30/8

Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, Läuferverband,  
ohne Fase

Sicherheitstrennstreifen, 75 cm,  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/8, mit Fase

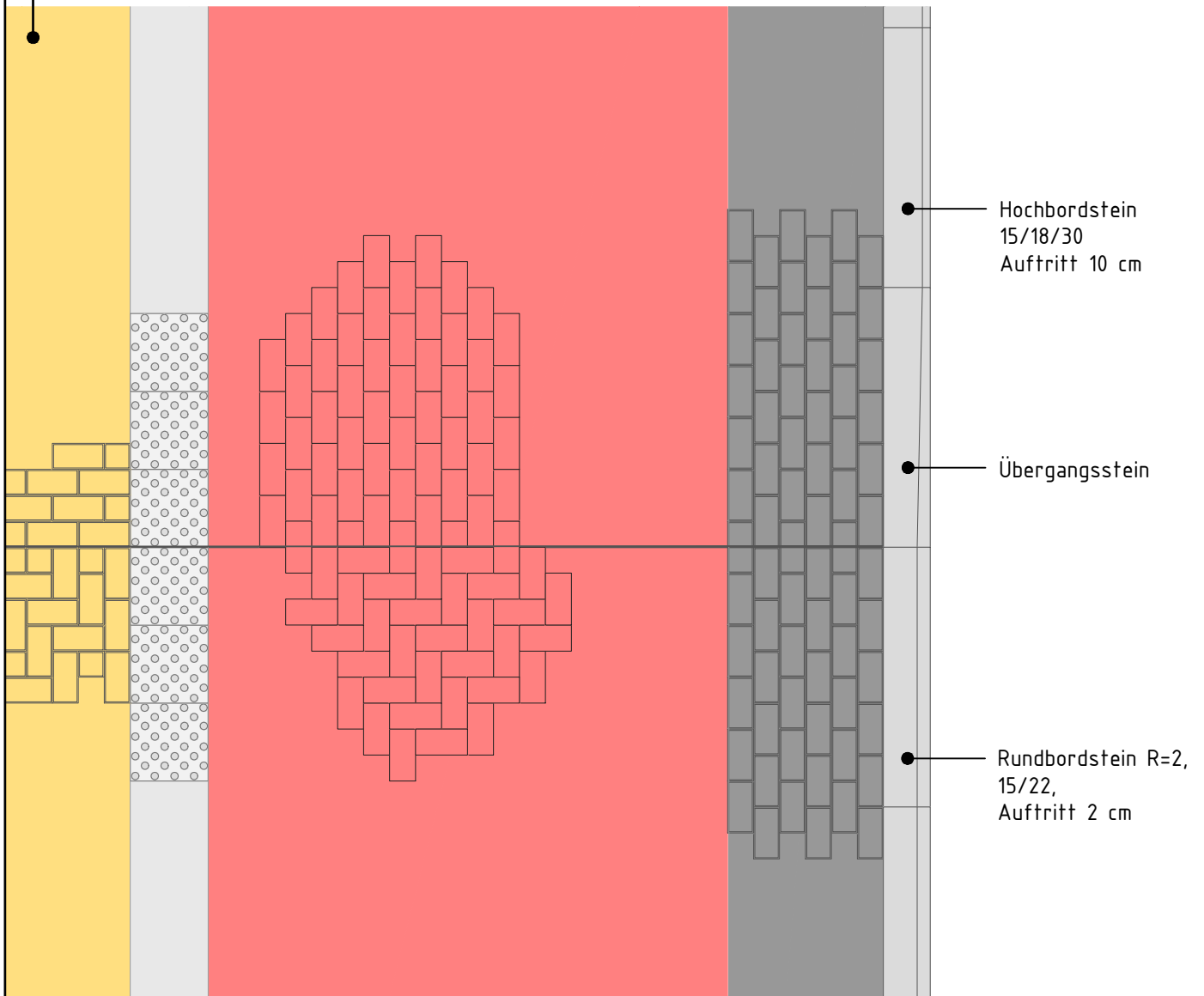
Hochbordstein  
15/18/30  
Auftritt 10 cm

Übergangsstein

Rundbordstein R=2,  
15/22,  
Auftritt 2 cm

Zufahrt / Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, L-Verband,  
mit Fase

Zufahrt / Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, L-Verband, ohne Faase





# Grundstückszufahrt Einfahrtsschwelle, mit gemeinsamen Geh- und Radweg

Anhang  
F18

M.: 1:25

Randstein  
8/20  
Auftritt 3 cm

gemeinsamer Geh- und Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, Läuferverband,  
ohne Fase

Sicherheitsstrennstreifen, 75 cm,  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/8, mit Fase

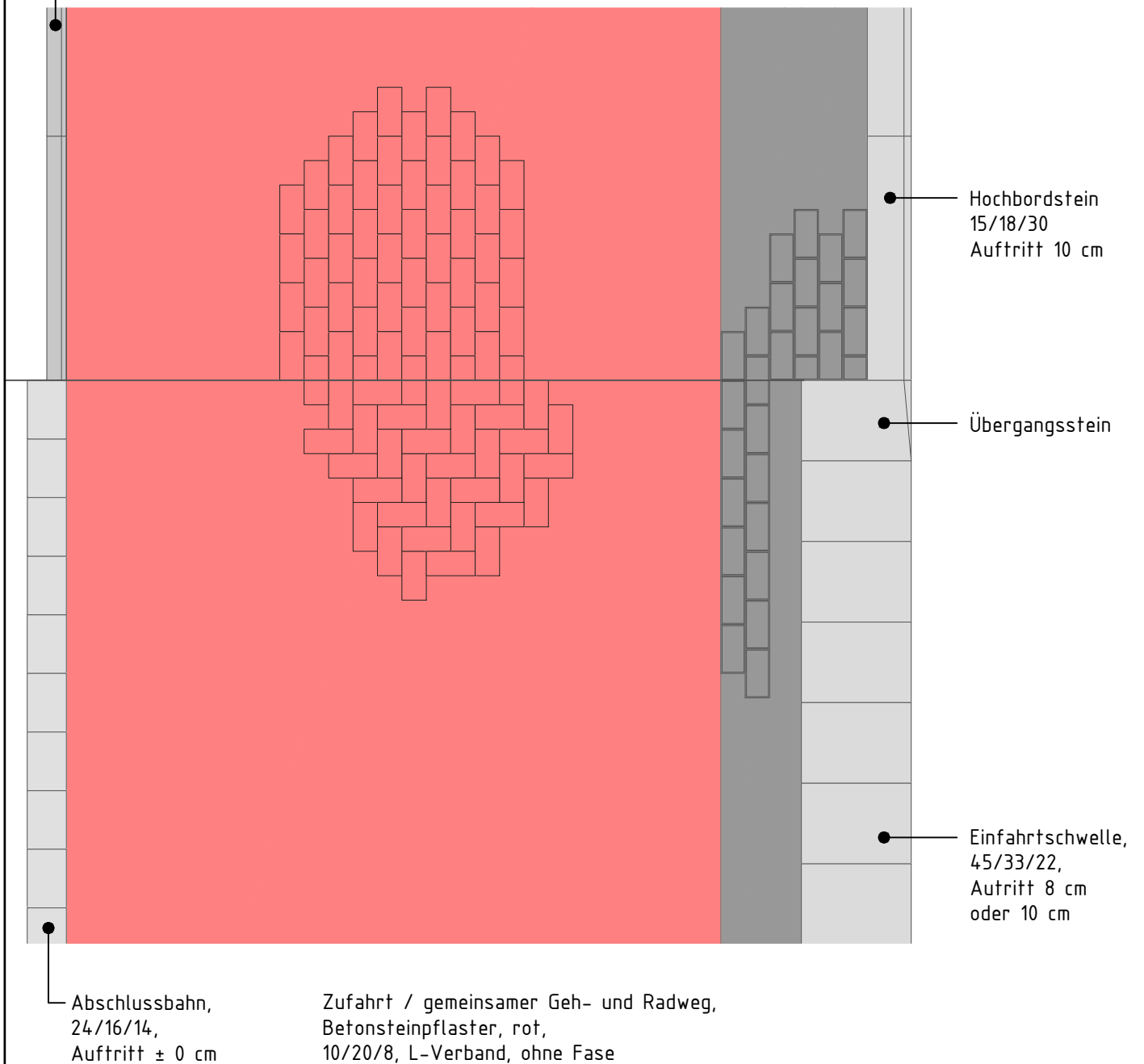
Hochbordstein  
15/18/30  
Auftritt 10 cm

Übergangsstein

Einfahrtsschwelle,  
45/33/22,  
Auftritt 8 cm  
oder 10 cm

Abschlussbahn,  
24/16/14,  
Auftritt ± 0 cm

Zufahrt / gemeinsamer Geh- und Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, L-Verband, ohne Fase



# Grundstückszufahrt Rundbord, mit gemeinsamen Geh- und Radweg

Anhang  
F19

M.: 1:25

Randstein  
8/20  
Auftritt 3 cm

gemeinsamer Geh- und Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, Läuferverband,  
ohne Fase

Sicherheitsstrennstreifen, 75 cm,  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/8, mit Fase

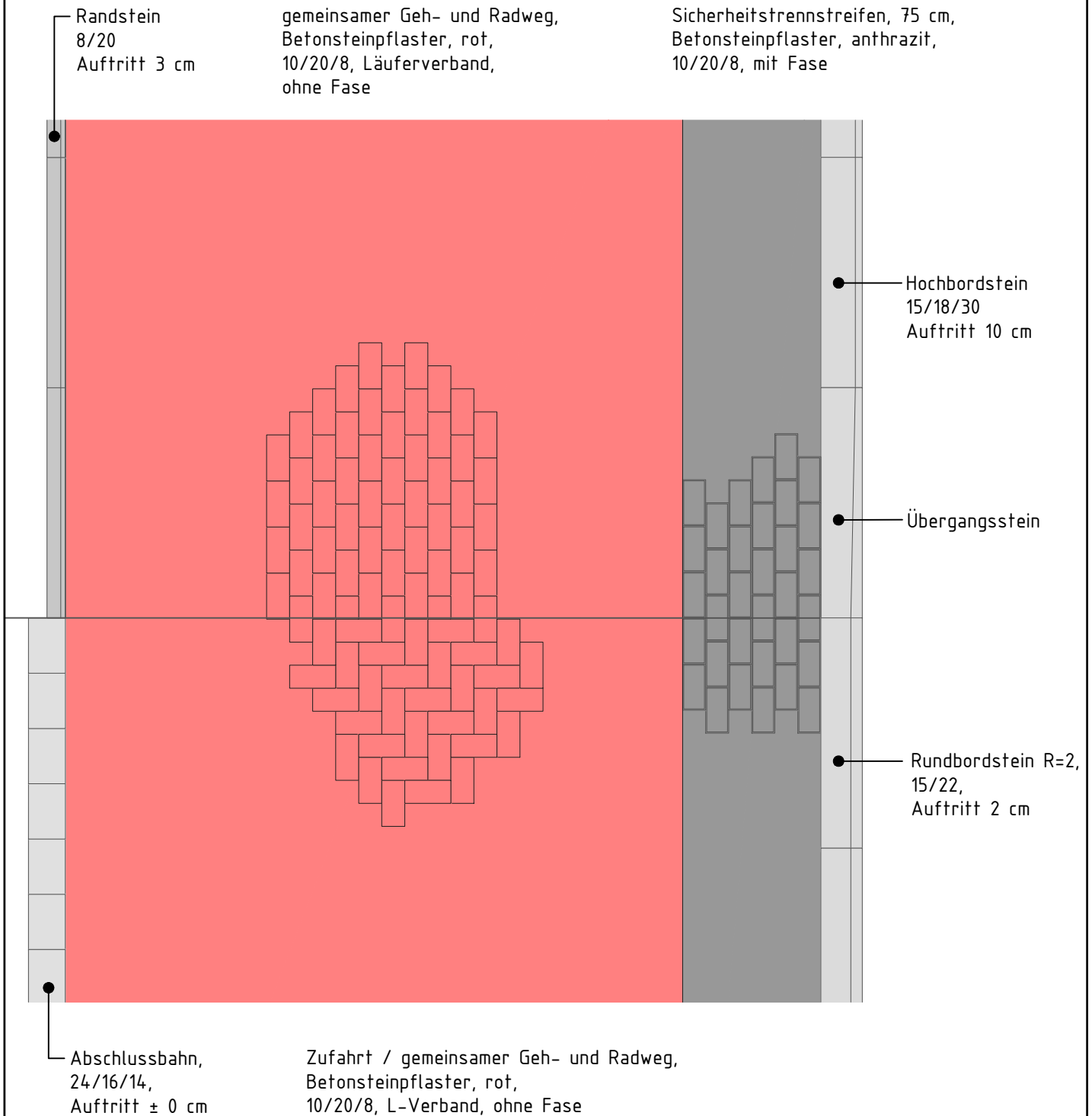
Hochbordstein  
15/18/30  
Auftritt 10 cm

Übergangsstein

Rundbordstein R=2,  
15/22,  
Auftritt 2 cm

Abschlussbahn,  
24/16/14,  
Auftritt ± 0 cm

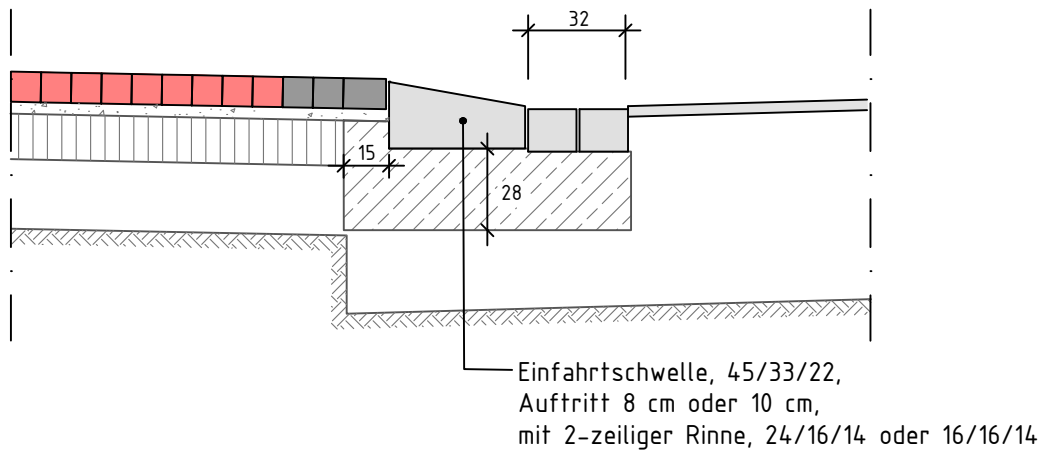
Zufahrt / gemeinsamer Geh- und Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, L-Verband, ohne Fase



## Schnitt Einfahrtsschwelle

gemeinsamer  
Geh- und Radweg

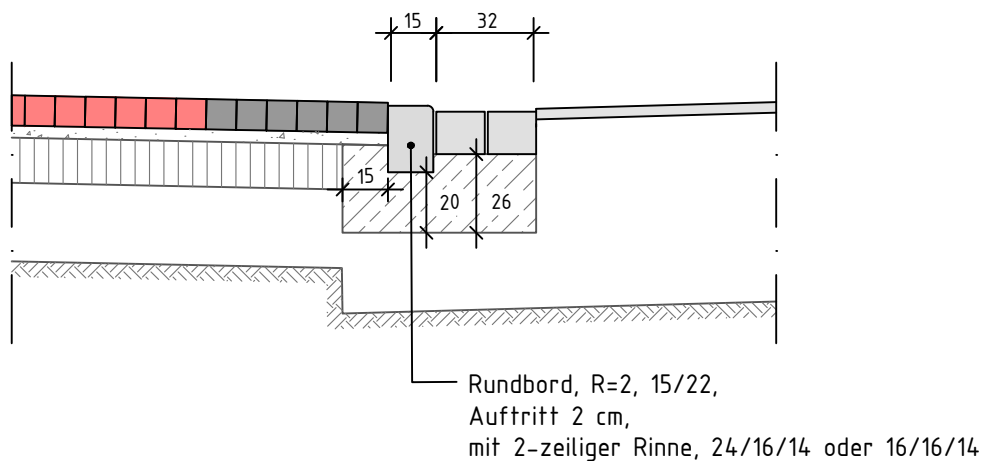
Fahrbahn



## Schnitt Rundbord

gemeinsamer  
Geh- und Radweg

Fahrbahn



# Stellplätze (mit Radweg und Sicherheitstrennstreifen)

M.: 1:25

Anhang  
F21

Fahrbahn

2-zeilige Rinne, 24/16/14 oder 16/16/14

Rundbordstein R=2, 15/22, Auftritt 2 cm

Stellplatz

Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband

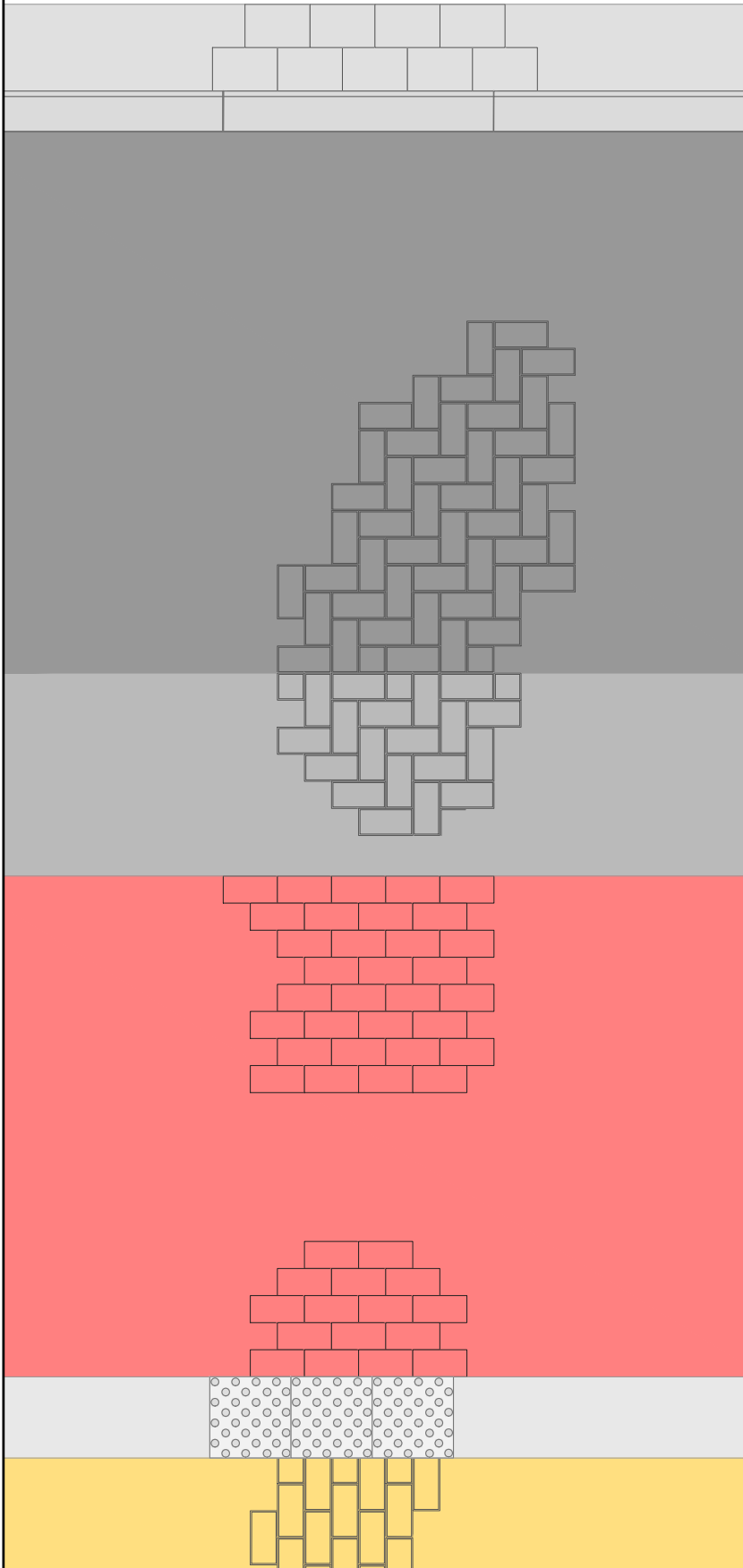
75 cm Sicherheitstrennstreifen

Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband

Radweg,  
Betonsteinpflaster, rot,  
10/20/8, ohne Fase, Läuferverband

Noppenplatte, weiß,  
30/30/8

Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, mit Fase, Querverband



# Stellplätze (mit Gehweg und Sicherheitstrennstreifen)

M.: 1:25

Anhang  
F22

Fahrbahn

2-zeilige Rinne, 24/16/14 oder 16/16/14

Rundbordstein R=2, 15/22, Auftritt 2 cm

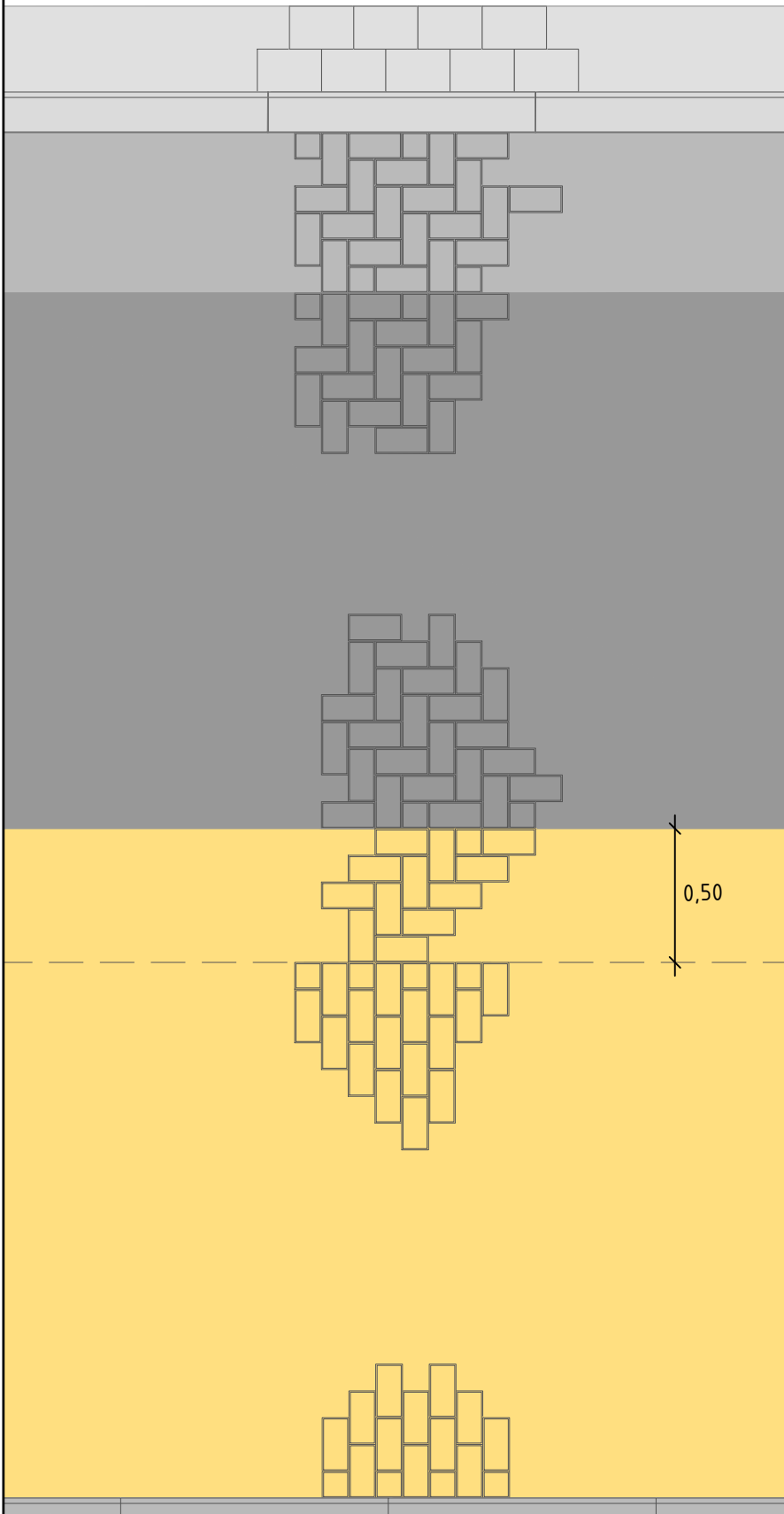
75 cm Sicherheitstrennstreifen  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband

Stellplatz  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband

niveaugleich,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband

Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, mit Fase, Querverband

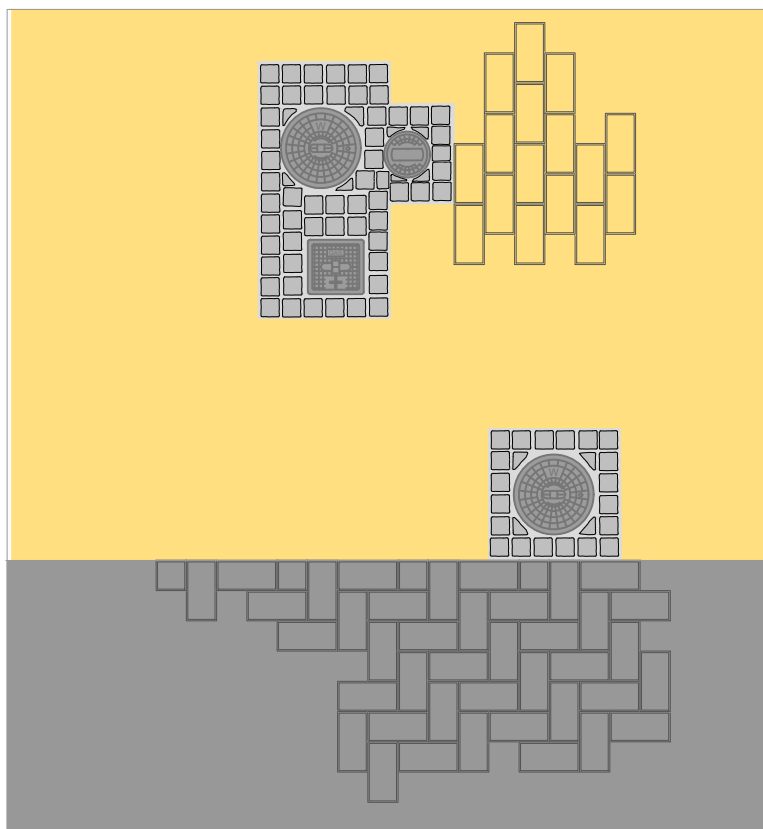
Randstein 20/8, Auftritt 3 cm



# Umpflasterung von Schächten und Schieberkappen

Anhang  
F23

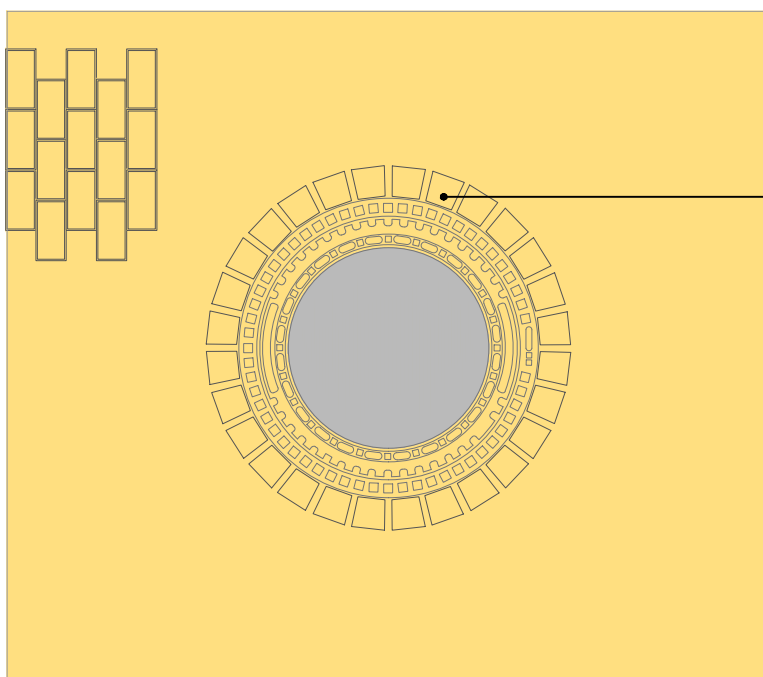
M.: 1:25



Gehweg:  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, Querverband

Mosaiksteinpflaster, grau, 4-6 cm  
oder Kernbohrung mit  
entsprechendem Durchmesser,  
an Radweg/Parkstreifen  
farblich angepasst

Stellplatz  
Betonsteinpflaster, anthrazit,  
10/20/10, mit Fase, L-Verband



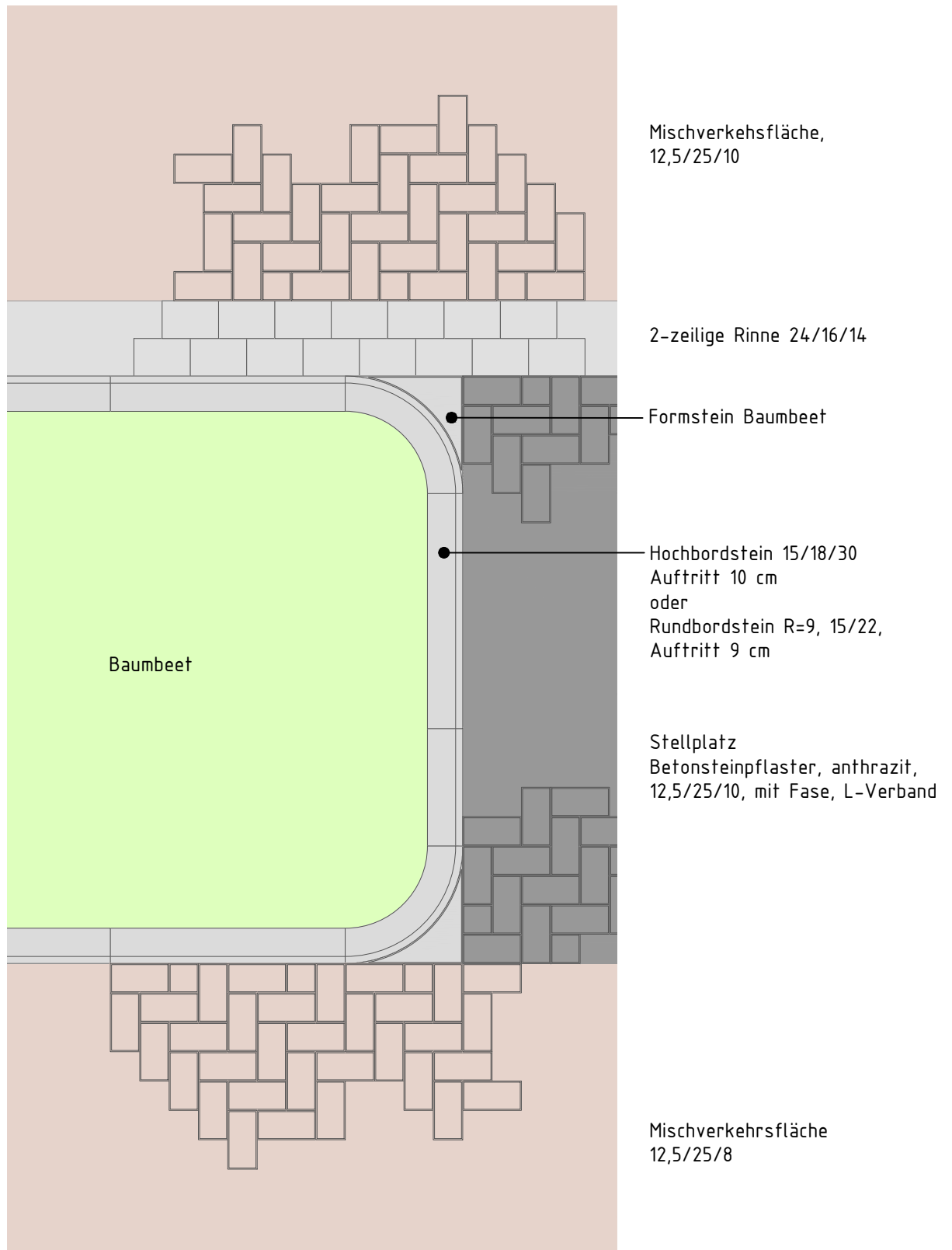
10/20 Steine auf 9/11 geschnitten bzw  
12,5/25 Steine auf 11/13 geschnitten  
Gehweg,  
Betonsteinpflaster, grau,  
10/20/8, mit Fase, Querverband

# Detail Baumscheibe

## Beispiel Verkehrsberuhigter Bereich

M.: 1:25

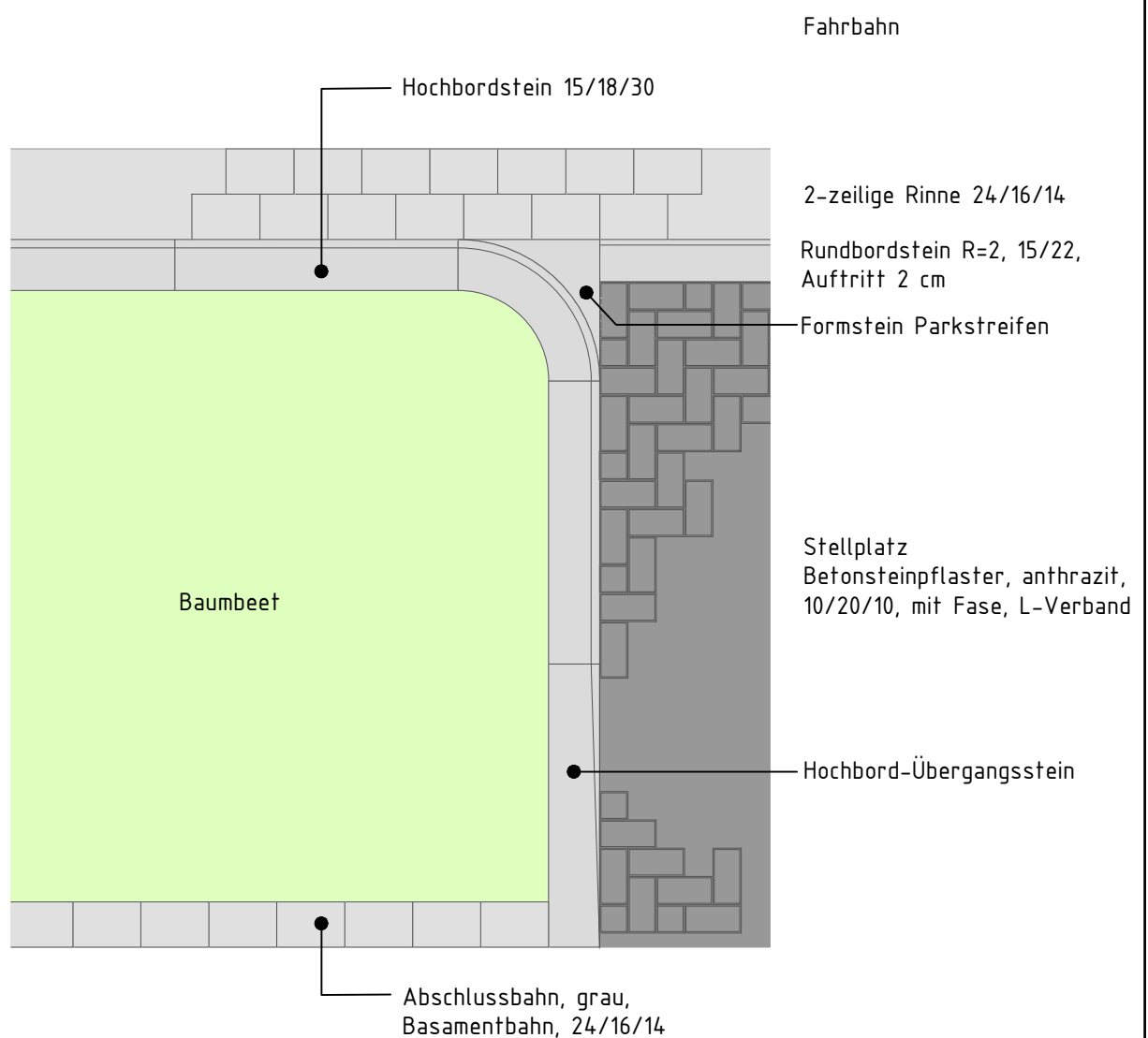
Anhang  
F24



# Detail Baumscheibe an Stellplätzen (Beispiel)

M.: 1:25

Anhang  
F25





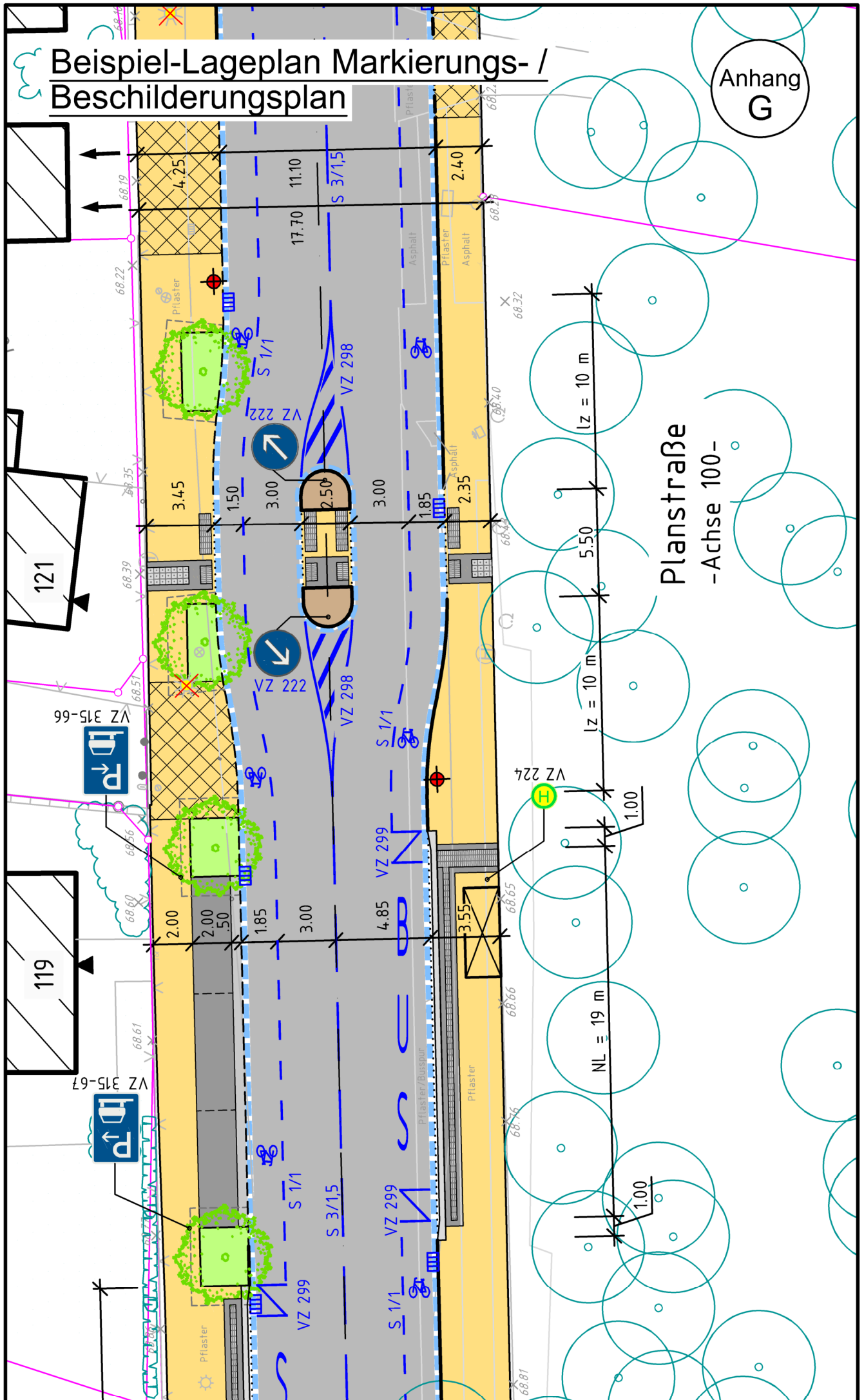


## **Anhang G**

### **Planbeispiele Markierungs-/Beschilderungsplan**

# Beispiel-Lageplan Markierungs- / Beschilderungsplan

Anhang  
G





## **Anhang H**

### **Planbeispiele Grunderwerbspläne**

# Beispiel-Lageplan Grunderwerb

Anhang  
H

