

Planungsleitfaden für den Straßenbau
der Stadt Hamm

Sachgebiet 661.2 - Straßenplanung

(Stand: 03/2025)

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Hintergrund	4
1.2	Planungsablauf / Beteiligungsverfahren	4
2	Bestandsunterlagen / Vermessung.....	6
2.1	Erläuterungen und Inhalte	6
3	Grundsätzliche Gestaltung von Planunterlagen.....	7
4	Vorplanung gem. Leistungsphase 2 der HOAI.....	9
4.1	Erläuterungen und Inhalte	9
4.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne	10
4.3	Grunderwerbsplan, -verzeichnis.....	10
5	Entwurfsplanung gem. Leistungsphase 3 der HOAI	11
5.1	Erläuterungen und Inhalte	11
5.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne	11
6	Genehmigungsplanung gem. Leistungsphase 4 der HOAI	13
7	Ausführungsplanung gem. Leistungsphase 5 der HOAI	14
7.1	Erläuterungen und Inhalte	14
7.2	Regelquerschnitt und Höhenpläne	14
7.3	Querprofile	14
7.4	Markierungs- und Beschilderungsplan	15
Anhang A	Abnahmeprotokoll Ingenieurleistung	16
Anhang B	Planbeispiel Bestandsunterlagen/Vermessung	17
Anhang C	Zeichenerklärungen und Schriftfelder	18
Anhang D	Planbeispiele Leistungsphase 2.....	19
Anhang E	Planbeispiele Leistungsphase 3.....	20
Anhang F	Planbeispiele und Details Leistungsphase 5.....	21
Anhang G	Planbeispiele Markierungs-/Beschilderungsplan.....	22

Anhang H Planbeispiele Grunderwerbspläne 23

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 mitunter 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. 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 im Amt vorhanden sind, vorab durch dieses Amt 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-Farbtone: 153, 153, 153)
- Farbe Grenzen und Grenzpunkte: 210 (Magenta, RGB-Farbtone: 255, 0, 255)
- Strichstärke: 0,25 mm
- Texte und Symbole (Bäume, Schächte, Schieber, Hydranten, Beleuchtungen, VZ-
Zeichen, 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 (Planbespiel 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:

	Linienbreite	Linienart	Textgröße M 1:1000	Textgröße M 1:500	Textgröße M 1:250
Achse	0,25	strichpunktirt	-	-	-
Fahrbahnrand Hochbord, Flachbord oder Rundbord (ab R=9 cm)	0,7	Volllinie	-	-	-
Fahrbahnrand Einfahrtsschwelle	0,5	gestrichelt	-	-	-
Fahrbahnrand Rundbord (bis R=5 cm)	0,35	gestrichelt	-	-	-
Fahrbahnrand Sonderbord (z. B. Buskapstein)	0,35	gepunktet	-	-	-
Hinterkante Gehweg Randstein / Tiefbord	0,25	Volllinie	-	-	-
Linien Bemaßung	0,25	Volllinie	-	-	-
Materialwechsel	0,18	Volllinie	-	-	-
Straßennamen, Bauende, -anfang	-	-	5	2,5	1,25
Achsbeschriftung, Querneigungen, Ausrundungsradius, Bemaßung	-	-	2,5	1,25	0,625
Bordauftritte, Kleinpunkte, Absenker	-	-	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 Verzierungen, 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 Gradienten 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 m², 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

(wird noch ergänzt)

Anhang B Planbeispiel Bestandsunterlagen/Vermessung

(wird noch ergänzt)

Anhang C Zeichenerklärungen und Schriftfelder

(wird noch ergänzt)

Zeichenerklärung Lagepläne

Zeichenerklärung Grunderwerbsplan

Zeichenerklärung Markierungs- und Beschilderungsplan

Stempelfeld groß

Stempelfeld klein (für DIN A3 oder A4)

Beispiel Planrahmen mit Koordinatenraster und Nordpfeil

Anhang D Planbeispiele Leistungsphase 2

(wird noch ergänzt)

Anhang E Planbeispiele Leistungsphase 3

(wird noch ergänzt)

Anhang F Planbeispiele und Details Leistungsphase 5

(wird noch ergänzt)

Planbeispiel

Führungsformen Leitstreifen an Beeten und dgl., Anordnungen Abzweigfeld

Barrierefreie Querung (ohne Radweg, ohne Querungshilfe, ohne LSA)

Barrierefreie Querung (mit Radweg, mit Querungshilfe, mit LSA)

Barrierefreie Querung an Einmündungen (mit Radweg, Noppenpflaster in 10/20-Format)

Barrierefreie Querung an Einmündungen (ohne Radweg, Noppenpflaster in 10/20-Format)

Schnitt Tastbord / Schnitt Rollbord

Barrierefreie Gestaltung Bushaltestellen (mit Radweg, Wartehalle)

Barrierefreie Gestaltung Bushaltestellen (ohne Radweg, Wartehalle)

Schnitt Bushaltestelle

Grundstückszufahrten (Einfahrtsschwellen (mit 10 cm Auftritt)/RB, mit Radweg und Sicherheitstrennstreifen)

Grundstückszufahrten (Einfahrtsschwellen (mit 10 cm Auftritt)/RB, ohne Radweg, ohne Sicherheitstrennstreifen)

Grundstückszufahrten (Einfahrtsschwellen (mit 10 cm Auftritt)/RB, gem. Geh-/Radweg)

Schnitt Einfahrtsschwellen

Stellplätze (mit Radweg – Lageplanausschnitt, Sicherheitstrennstreifen)

Stellplätze (mit Gehweg – Lageplanausschnitt, Sicherheitstrennstreifen)

Umpflasterungen von Schächten (s. Bsp. SLG);

Schieberkappen, Hydranten und Schildermasten in Mosaikpflaster

Detail Baumscheiben Verkehrsberuhigter Bereich

Detail Baumscheiben an Stellplätzen

Anhang G Planbeispiele Markierungs-/Beschilderungsplan

(wird noch ergänzt)

Anhang H Planbeispiele Grunderwerbspläne

(wird noch ergänzt)