Durchführungsvertrag
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 51
„Lebensmittelmarkt Lützelbuchener Straße“

Die Stadt Hanau

nachfolgend „Stadt“ genannt

vertreten durch den Magistrat,
Am Markt 14 – 18
63450 Hanau

und

die 4. BEMA Grundstücksverwaltungs GmbH

nachfolgend „Vorhabenträger“ genannt

vertreten durch CEV Handelsimmobilien GmbH,
New-York-Ring 6
22297 Hamburg

schließen folgenden Vertrag:

Teil I. Allgemeines

§ A 1
Gegenstand des Vertrages

(1) Gegenstand des Vertrages sind das in Teil II. § V 1 näher bezeichnete Vorhaben zur Errichtung eines Lebensmittelmarktes und der zugehörigen Erschließung.

(2) Das Vertragsgebiet umfasst die im Lageplan mit den Grenzen des Vertragsgebietes (Anlage 1) umgrenzten Grundstücke.

§ A 2
Bestandteile des Vertrages

Bestandteile des Vertrages sind

a) der Lageplan mit den Grenzen des Vertragsgebietes und der Darstellung der öffentlichen und privaten Flächen (Anlage 1),
b) der Vorhaben- und Erschließungsplan nebst Vorhabenbeschreibung (Anlage 2),
c) die von der Stadt genehmigte Entwurfsplanung für die Erschließungsanlagen nebst Baubeschreibung (Anlage 3)

d) die Entwurfsplanung zur Entwässerung des Grundstücks (Anlage 4),
e) der Terminplan (Anlage 5),
f) die Technischen Anforderungen an Planung und Bau von Abwasser-, Verkehrs- und Grünanlagen im Stadtgebiet von Hanau (Anlage 6).

Teil II. Vorhaben

§ V 1
Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan nebst Vorhabenbeschreibung (Anlage 2) betrifft den Abbruch und Neubau des Lebensmittelmarktes an der Lützelbuchener Straße mit auf ca. 1.150 m² vergrößerter Verkaufsfläche zur Ausweitung und Verbesserung des Nahversorgungsangebots für den in den letzten Jahren gewachsenen Stadtteil.

§ V 2
Durchführungsverpflichtung

(1) Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Durchführung des Vorhabens im Vertragsgebiet gemäß dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Anlage 2) nach den Regelungen dieses Vertrages.

(2) Der Vorhabenträger verpflichtet sich weiterhin, spätestens 6 Monate nach In-Kraft-Treten des Bebauungsplans die vollständigen und prüffähigen Bauvorlagen für das Vorhaben einzureichen. Er wird spätestens 3 Monate nach Bestandskraft der Baugenehmigung mit der Umsetzung beginnen und das Vorhaben gemäß dem Terminplan (Anlage 5) innerhalb von einem Jahr fertig stellen.

(3) Die im Terminplan genannten Durchführungsfristen können mit Zustimmung der Stadt angemessen verlängert bzw. angepasst werden, dies soll insbesondere geschehen, wenn die Verzögerung durch den Vorhabenträger nicht zu vertreten ist. Für den Fall, dass ein Normenkontrollverfahren hinsichtlich des in § V 1 genannten Vorhabens anhängig ist, gelten die in vorstehendem Absatz 2 genannten Fristen nicht ab der Bestandskraft der Baugenehmigung, sondern ab der Rechtskraft der gerichtlichen Entscheidung über den Bebauungsplan.

(4) Dem Vorhabenträger ist bekannt, dass die Stadt gem. § 12 Abs. 6 BauGB den Bebauungsplan aufheben soll, wenn dieser eine oder mehrere der vorgenannten Fristen (Bauantrag, Baubeginn, Fertigstellung) nicht einhält. Aus der Aufhebung können Ansprüche des Vorhabenträgers gegen die Stadt Hanau nicht geltend gemacht werden.

§ V 3
Vorbereitungsmaßnahmen

Der Vorhabenträger wird alle für die Erschließung und Bebauung der Grundstücke erforderlichen Vorbereitungsmaßnahmen auf eigene Kosten durchführen.

Teil III. Erschließung

§ E 1
Herstellung der Erschließungsanlagen

(1) Der Vorhabenträger übernimmt gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB die Herstellung der in § E 3 genannten Erschließungsanlagen im Vertragsgebiet gemäß den sich aus § E 2 ergebenden Vorgaben unter Beachtung der Technischen Anforderungen an Planung und Bau von Abwasser-, Verkehrs- und Grünanlagen im Stadtgebiet von Hanau (Anlage 6).

(2) Die Stadt verpflichtet sich, die Erschließungsanlagen bei Vorliegen der in § E 8 genannten Voraussetzungen in ihre Unterhaltung und Verkehrssicherungspflicht zu übernehmen.

§ E 2
Fertigstellung der Anlagen

(1) Der Vorhabenträger verpflichtet sich, die Erschließungsanlagen in dem Umfang fertig zu stellen, der sich aus der von der Stadt genehmigten Entwurfsplanung nebst Baubeschreibung (Anlage 3) ergibt. Die Erschließungsanlagen sind zeitgleich entsprechend den Erfordernissen der Bebauung herzustellen und müssen spätestens bis zur Fertigstellung der anzuschließenden Bauten benutzbar sein.

(2) Die Entwürfe der Ausführungspläne für die Erschließungsanlagen sind frühzeitig mit der Stadt, Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service, abzustimmen. Die Ausführungspläne für den Bereich der öffentlichen Erschließungsanlagen bedürfen der schriftlichen Freigabe auf den Plänen durch den Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service. Sie sind so rechtzeitig vor dem geplanten Baubeginn vorzulegen, dass Änderungen an den Plänen noch möglich sind. Vor der Freigabe darf mit den Baumaßnahmen nicht begonnen werden.

(3) Erfüllt der Vorhabenträger seine Verpflichtungen nicht oder fehlerhaft, so ist die Stadt berechtigt, ihm schriftlich eine angemessene Frist zur Ausführung der Arbeiten zu setzen. Erfüllt der Vorhabenträger bis zum Ablauf dieser Frist die vertraglichen Verpflichtungen nicht, so ist die Stadt berechtigt, die Arbeiten auf Kosten des Vorhabenträgers auszuführen, ausführen zu lassen oder von diesem Vertrag zurückzutreten.

§ E 3
Art und Umfang der Erschließungsanlagen

(1) Die Erschließung nach diesem Vertrag umfasst

a) die Freilegung der öffentlichen Erschließungsflächen der grün umrandeten und gelb markierten Flächen gemäß Anlage 1;
b) die Anpassung der öffentlichen Straße in dem in der Anlage 3 dargestellten Umfang, einschließlich
   - Fahrbahn,
   - Gehweg,
   - Straßenentwässerung,
   - Straßenbeleuchtung,
   - Straßenbegleitgrün,
   - Straßenbenennungsschilder,
   - Verkehrszeichen,
   - Straßenmarkierungen,

nach Maßgabe der mit der Stadt abzustimmenden Ausführungsplanung, die auf der beigefügten Entwurfsplanung für die Erschließungsanlagen nebst Baubeschreibung (Anlage 3) aufbauen soll.

Sollte der an den städtischen Kanal in der Lützelbuchener Straße angeschlossene Entwässerungskanal des Vorhabengebiets Schäden aufweisen, verpflichtet sich der Vorhabenträger zur Abstimmung des weiteren Vorgehens auf Basis der städtischen Abwassersatzung mit der Stadt.

(2) Der Vorhabenträger hat notwendige bau-, wasserrechtliche oder sonstige Genehmigungen, Zustimmungen bzw. Anzeigen, die sich auf Maßnahmen gemäß Abs. 1 beziehen, dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service vor Baubeginn vorzulegen.

§ E 4
Auftragsvergabe, Bauleistungen und Vermessungsarbeiten

(1) Mit der Vergabe der Planung und Bauleitung der Erschließungsanlagen beauftragt der Vorhabenträger ein leistungsfähiges Ingenieurbüro, das die Gewähr für die technisch beste und wirtschaftlichste Abwicklung der Baumaßnahme bietet. Der Abschluss des Ingenieurvertrages zwischen dem Vorhabenträger und dem Ingenieurbüro erfolgt im Einvernehmen mit dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service. Der Vorhabenträger beabsichtigt, das Ingenieurbüro Terfort, Leiblstraße 20, 14467 Potsdam zu beauftragen; die Stadt ist hiermit einverstanden. Es sind Ansprechpartner für die Projektsteuerung und Projektleitung unter Angabe des jeweiligen Zuständigkeitsbereichs zu benennen. Wechsel oder Änderungen sind der Stadt schriftlich anzuzeigen.

(2) Der Vorhabenträger verpflichtet sich, die den öffentlichen Bereich gemäß § E 3 Abs. 1 betreffenden Bauleistungen unter grundsätzlicher Beachtung der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB/C) „Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“ ausführen zu lassen und diese nur mit Zustimmung des Eigenbetriebs Hanau Infrastruktur Service zu beauftragen. Von der VOB Teil C abweichende Ausführungen sind zulässig, soweit sie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Im Übrigen kann der Vorhabenträger von den Abrechnungsregeln der VOB Teil C abweichen, insbesondere im Rahmen einer mit den ausführenden Unternehmen vereinbarten Pauschalierung des Werklohns.

(3) Die erforderlichen Katastervermessungsarbeiten werden einem öffentlich bestellten Vermessungsingenieur mit der Auflage in Auftrag gegeben, alle Arbeiten mit der Stadt, Fachbereich 7.4, Amt für Grundstücke und Geoinformation, abzustimmen.

§ E 5
Baudurchführung

(1) Der Vorhabenträger hat durch Abstimmung mit Versorgungsträgern und sonstigen Leitungsträgern sicherzustellen, dass die Versorgungseinrichtungen für das Vertragsgebiet (z.B. Kabel, Strom-, Gas-, Wasserleitung) so rechtzeitig in die Verkehrsflächen verlegt werden, dass die zügige Fertigstellung der Erschließungsanlagen nicht behindert und ein Aufbruch fertig gestellter Anlagen ausgeschlossen wird. Das gleiche gilt für die Herstellung der Hausanschlüsse für die Grundstücksentwässerung an die öffentliche Abwasseranlage.

(2) Die Herstellung eventuell erforderlicher Straßenbeleuchtung hat der Vorhabenträger im Einvernehmen mit dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service durch den zuständigen Versorgungsträger zu veranlassen.

(3) Der Baubeginn ist dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service spätestens vier Wochen im Voraus schriftlich anzuzeigen. Die Stadt oder ein von ihr beauftragter Dritter ist berechtigt, die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu überwachen und vom Vorhabenträger unverzügliche Beseitigung festgestellter Mängel zu verlangen.

(4) Der Vorhabenträger hat im Einzelfall auf Verlangen der Stadt von den für den Bau der Anlage verwendeten Materialien nach den hierfür geltenden technischen Richtlinien Proben zu entnehmen und diese in einem von beiden Vertragsparteien anerkannten Baustofflaboratorium untersuchen zu lassen sowie die Untersuchungsbefunde der Stadt vorzulegen. Der Vorhabenträger verpflichtet sich weiter, Stoffe oder Bauteile, die diesem Vertrag nicht entsprechen, innerhalb einer von der Stadt bestimmten Frist zu entfernen.

(5) Vor Beginn der Hochbaumaßnahmen sind die Ver- und Entsorgungsanlagen (soweit möglich) und die vorgesehenen Straßen als Baustraßen herzustellen. Die Baustraßen bestehen aus Schotter 0/32 bzw. 0/45 mm und einer bituminösen Tragschicht 0/32 mm. Die Baustraßen müssen so angelegt werden, dass die Aufbauten für den späteren Straßenendausbau zu verwenden sind. Sollten durch die Nutzung der Baustraßen Schäden und/oder Verschmutzungen entstanden sein, so sind diese vor dem endgültigen Ausbau zu beseitigen. Mit der Fertigstellung der Erschließungsanlagen darf erst begonnen werden, wenn die Hochbaumaßnahmen im Vertragsgebiet weitgehend abgeschlossen sind.

§ E 6
Haftung und Verkehrssicherung

(1) Vom Tage des Beginns der Erschließungsarbeiten an übernimmt der Vorhabenträger im gesamten Erschließungsgebiet im in der Anlage 1 grün umrandeten und gelb markierten Bereich die Verkehrssicherungs- und Unterhaltungspflicht. Letztere umfasst insbesondere die Pflege und regelmäßige Reinigung von Straßen und Gehwegen im vorgenannten Bereich.

Die Durchführung und der Umfang der Straßenreinigung sowie des Winterdienstes richten sich nach der Straßenreinigungssatzung der Stadt Hanau in ihrer jeweils gültigen Fassung.

(2) Der Vorhabenträger haftet bis zur Übernahme der Anlagen für jeden Schaden, der durch die Verletzung der bis dahin ihm obliegenden allgemeinen Verkehrssicherungspflicht entsteht und für solche Schäden, die infolge der Erschließungsmaßnahmen an bereits verlegten Leitungen oder sonst wie verursacht werden. Der Vorhabenträger stellt die Stadt insoweit von allen Schadensersatzansprüchen frei. Diese Regelung gilt unbeschadet der Eigentumsverhältnisse. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist das Bestehen einer ausreichenden Haftpflichtversicherung mit Versicherungssummen von mindestens 2 Mio. Euro für Personenschäden sowie 3 Mio. für Sachschäden nachzuweisen.

(3) Der Vorhabenträger stellt sicher, dass während der Erschließungsarbeiten die Rettungswege für Feuerwehr und Rettungsdienste ständig gesichert bleiben.

§ E 7
Mängelhaftung und Abnahme

(1) Der Vorhabenträger übernimmt die Gewähr, dass seine Leistung zur Zeit der Abnahme durch die Stadt die vertraglich vereinbarten Eigenschaften hat, den anerkannten Regeln der Technik und Baukunst entspricht und nicht mit Fehlern behaftet ist, die den Wert oder

die Tauglichkeit zu dem nach dem Vertrag vorausgesetzten Zweck aufheben oder mindern. Hinsichtlich des zu beachtenden Standes der Technik ist derjenige Stand maßgebend, der zum Zeitpunkt des Baubeginns galt.

(2) Bis zur Abnahme durch die Stadt trägt der Vorhabenträger das Risiko des zufälligen Untergangs oder der zufälligen Verschlechterung der Erschließungsanlagen.

(3) Die Mängelhaftung richtet sich nach den Regeln der VOB/B. Im Fall der Veräußerung des Vorhabengrundstücks ist der Vorhabenträger berechtigt, die Mängelhaftung auf den Erwerber zu übertragen.

(4) Der Vorhabenträger zeigt der Stadt, Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service, die vertragsgemäße Herstellung der Anlagen schriftlich an und stimmt einen Abnahmetermin auf einen Tag innerhalb von zwei Wochen nach Eingang der Anzeige ab. Die Bauleistungen sind von der Stadt und dem Vorhabenträger gemeinsam abzunehmen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und von beiden Vertragsparteien zu unterzeichnen. Werden bei der Abnahme Mängel festgestellt, so sind diese innerhalb von zwei Monaten, vom Tage der gemeinsamen Abnahme an gerechnet, durch den Vorhabenträger zu beseitigen. Im Falle des Verzuges ist die Stadt berechtigt, die Mängel auf Kosten des Vorhabenträgers beseitigen zu lassen.

(5) Spätestens 3 Monate vor Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche lädt die Stadt Hanau, Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service zu einer Begehung ein. Für die Beseitigung festgestellter Mängel gilt Absatz 4 entsprechend.

§ E 8
Übernahme der Erschließungsanlagen

(1) Im Anschluss an die Abnahme der Erschließungsanlagen übernimmt die Stadt diese in ihre Baulast, wenn der Vorhabenträger vorher:

a) in zweifacher Ausfertigung die vom Ingenieurbüro sachlich und fachtechnisch festgestellten Schlussrechnungen mit den dazugehörigen Aufmaßen, Abrechnungszeichnungen und Massenberechnungen einschließlich Bestandsplänen im Format DWG oder DXF mit UTM-Koordinaten übergeben hat,
b) die Schlussvermessung durchgeführt und eine Bescheinigung eines öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs über die Einhaltung der Grenzen übergeben hat, aus der sich weiterhin ergibt, dass sämtliche Grenzzeichen sichtbar sind,
c) Nachweise erbracht hat über
   - Untersuchungsbefunde der nach der Ausbauplanung geforderten Materialien,
   - die vertragsgemäße Herstellung der geänderten bzw. neu eingebauten Beleuchtungseinrichtungen, Anlagen zur Stromversorgung sowie die Gängigkeit von Schiebern und Hydranten,
   - die vertragsgemäße Herstellung der Markierung und Beschilderung.

(2) Für den Fall, dass Leistungen durch den Vorhabenträger pauschal beauftragt wurden, ist im Fall des Abs. 1 a) eine Aufteilung der pauschalen Kosten nach Vorgaben der Stadt in Quadratmetern durchzuführen und in zweifacher Ausfertigung prüffähig zu übergeben.

(3) Die nach Absatz 1 vorgelegten Unterlagen und Pläne werden Eigentum der Stadt.

(4) Der Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service bestätigt die Übernahme der Erschließungsanlagen schriftlich.

(5) Die Widmung der Straßen, Wege und Plätze erfolgt durch die Stadt; der Vorhabenträger stimmt hiermit der Widmung zu.

Teil IV. Weitere Verpflichtungen des Vorhabenträgers

§ W 1
Ausgleich/Kompensation

(1) Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die mit der Umsetzung der Planung zu erwarten sind, können nicht innerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden.

Der Ausgleich des Defizits an 58.660 Biotopwertpunkten erfolgt im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme auf Flächen im Eigentum der Stadt Hanau. Auf den Flurstücken 7/19, 7/20 und 7/21 (Flur 15, Gemarkung Mittelbuchen, Gemeinde Hanau) soll eine ca. 4.520 m² große Fläche, die derzeit als intensiv genutztes Grünland ausgeprägt ist, extensiviert und vollständig dem Vorhaben zugeordnet werden. Hierdurch werden 59.048 Biotopwertpunkte generiert. Damit ist das Defizit vollständig ausgeglichen. Bei Umrechnung des Defizits in einen Geldbetrag unter Anwendung des gültigen Rekultivierungsindex der Hessischen Kompensationsverordnung in Höhe von 0,40 € + 0,19 € Bodenwertzuschlag je Biotopwertpunkt, entspricht das Defizit einem Betrag in Höhe von 34.609,40 €.

(2) Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Zahlung des Betrages in Höhe von 34.609,40 € an die Stadt binnen sechs Monaten nach Inkrafttreten des Bebauungsplans Nr. 51 „Lebensmittelmarkt Lützelbuchener Straße“.

Im Gegenzug setzt die Stadt – soweit möglich – die in Abschnitt 6.2.2 des Umweltberichts genannten Maßnahmen:

- Anpassung der Bewirtschaftung ab 2026, so dass im ersten Schritt eine Wiese mäßiger Nutzungsintensität entsteht.
- Pflanzung einer Hecke in Richtung Süden und Osten.
- Verzicht auf jede Düngung (mineralisch, Gülle) und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (vor allem Herbizide);
- Anpassung des Mahdregimes, d. h. im ersten Jahr ca. 3-4 Schnitte (sobald ein entsprechender Aufwuchs gegeben ist) und ab 2027 Reduktion auf zwei Schnitte (erster Schnitt nach dem 15. Juni, Abtransport des Mahdguts)
- Anpassung des Mahdregimes, wenn naturschutzfachliche Erwägungen dies nahelegen, z. B. das Auftreten von Ameisen-Bläulingen im Umfeld

um.

§ W 2
Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen

(1) Schädliche Bodenveränderungen im Vertragsgebiet sind nicht bekannt. Sollten durch nachfolgende Untersuchungen oder im Zuge der Baumaßnahmen schädliche Bodenveränderungen festgestellt werden, erfolgt die Sanierung durch den Vorhabenträger auf eigene Kosten in Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt, soweit die sich im Eigentum des Vorhabenträgers befindlichen Flächen betroffen sind.

(2) Sollte eine Beseitigung schädlicher Bodenverunreinigungen erforderlich werden, erfolgt die Bauüberwachung durch einen externen Fachingenieur im Wege der Fremdüberwachung.

§ W 4
Schutz des Mutterbodens

Unbelasteter Mutterboden, der bei der Durchführung des Vorhabens und der Erschließung im Vertragsgebiet ausgehoben wird, ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

§ W 5
Herstellung der zusätzlichen Stellplätze in der Anbauverbotszone

(1) Dem Vorhabenträger ist bewusst, dass es sich bei den gemäß der dem Vorhaben- und Erschließungsplan (Anlage 2) herzustellenden Stellplätzen teilweise um nicht notwendige Stellplätze im Sinne der städtischen Stellplatzsatzung handelt. Für diese Stellplätze wird der Vorhabenträger bei Fachbereich 7.2, Bauaufsicht, einen Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 4 Abs. 8 der städtischen Stellplatzsatzung stellen.

(2) Weiterhin liegen diese Stellplätze in der Anbauverbotszone der benachbarten Landesstraße 3195, weshalb vor Herstellung dieser Stellplätze auch eine straßenrechtliche Ausnahmegenehmigung des Straßenbaulastträgers Hessen Mobil erforderlich ist. Zur Beschleunigung des Verfahrens verpflichtet sich der Vorhabenträger zu einer Einholung der Genehmigung bereits im Vorfeld der Bauantragstellung.

§ W 6
Nutzung erneuerbarer Energien

Der Vorhabenträger wird für die Gebäude ein Energiekonzept unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Einsparung von Energie und der Nutzung erneuerbarer Energien erarbeiten. Das Energiekonzept (inklusive Betrachtung der Energieversorgung, Gebäudehülle und Lüftung) wird vor Einreichung der Bauantragsunterlagen mit der Stadt Hanau, Stadtplanungsamt sowie Amt für Umwelt, Natur- und Klimaschutz, abgestimmt.

§ W 7
Entwässerung

Eine gezielte Versickerung des anfallenden Regenwassers auf dem Grundstück ist aufgrund der Lage des Vertragsgebiets in der Wasserschutzzone III „WSG Wasserwerk V Mittelbuchen“ nicht zulässig. Gleichzeitig ist die Aufnahmefähigkeit des städtischen Regenwasserkanals begrenzt. Der Vorhabenträger verpflichtet sich daher zur Herstellung einer Entwässerungsanlage mit unterirdischem Rückstauvolumen und Drosselung auf ein Volumen von maximal 10l/s/ha gemäß dem Plan zur Entwässerung des Grundstücks (Anlage 4). Für Bau und Betrieb der Grundstücksentwässerungsanlagen gelten die Festsetzungen der Abwassersatzung der Stadt Hanau in der jeweils gültigen Fassung.

§ W 8
Kampfmittel

Das Vertragsgebiet wird durch den Vorhabenträger hinsichtlich möglicher Kampfmittel im Rahmen der Baumaßnahmen überprüft. Die Ergebnisse und der Umgang mit den Kampfmittelfunden sind durch den Vorhabenträger mit dem Kampfmittelräumdienst abzustimmen. Die Kampfmittelfreiheit im Bereich der öffentlichen Flächen ist Aufgabe der Stadt.

§ W 9
Archäologie

Bei Erdarbeiten können jederzeit Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z.B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste, entdeckt werden. Diese sind nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, HessenARCHÄOLOGIE, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Hanau zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG). Bei sofortiger Meldung ist in der Regel nicht mit einer Verzögerung der Bauarbeiten zu rechnen. Die mit den Erdarbeiten Beauftragten sind entsprechend zu belehren.

Teil V. Schlussbestimmungen

§ S 1
Kostentragung

(1) Der Vorhabenträger trägt die Kosten dieses Vertrages und die Kosten seiner Durchführung.

(2) Sofern der Stadt ein Aufwand für die Verschaffung des Eigentums an den öffentlichen Flächen entsteht, wird dieser vom Vorhabenträger innerhalb eines Monats nach Aufforderung erstattet.

§ S 2
Wechsel des Vorhabenträgers, Rechtsnachfolge

(1) Der Vorhabenträger ist bis zur Fertigstellung des Vorhabens nur mit Zustimmung der Stadt berechtigt, Rechte und Pflichten sowie die Durchführung des Vertrages auf einen Dritten zu übertragen. Die Stadt wird die Zustimmung erteilen, wenn der neue Vorhabenträger über die gleiche oder eine bessere finanzielle, fachliche und rechtliche Eignung verfügt, das geplante Vorhaben innerhalb der Fristen des Durchführungsvertrages zu realisieren. Nach Fertigstellung ist eine Übertragung auch ohne städtische Zustimmung zulässig.

(2) Für den Fall, dass die Stadt der Übertragung nicht zugestimmt hat, haftet der heutige Vorhabenträger der Stadt gegenüber als Gesamtschuldner für die Erfüllung des Vertrages neben einem etwaigen Rechtsnachfolger, soweit die Stadt ihn nicht ausdrücklich aus dieser Haftung entlässt.

(3) Die Veräußerung von Grundstücken im Vertragsgebiet ist erst dann zulässig, wenn der Vorhabenträger die in diesem Vertrag vereinbarten Sicherheiten zur Sicherung der Durchführung des Vertrages übergeben hat.

§ S 3
Sicherheitsleistungen

(1) Zur Sicherung aller sich aus diesem Vertrag für den Vorhabenträger ergebenden Verpflichtungen zur Herstellung der Erschließungsanlagen gem. Teil III dieses Vertrages leistet er vor Beginn der Erschließungsarbeiten Sicherheit in Höhe von insgesamt 10.000,- € (in Worten: zehntausend €).

Der Investor ist berechtigt, zur Sicherung der Verpflichtungen eine unwiderrufliche, unbefristete, selbstschuldnerische Bürgschaft vorzulegen. Vor Übergabe der Bürgschaft darf mit den Arbeiten nicht begonnen werden.

(2) Die Bürgschaft wird durch die Stadt freigegeben, sobald ein Nachweis der vertragsgemäßen Herstellung durch den Vorhabenträger vorgelegt wird. Sofern eine Übernahme von Flächen durch die Stadt vorgesehen ist, erfolgt die Freigabe erst nach Vorlage der Gewährleistungsbürgschaft.

(3) Im Falle der Nichtfertigstellung der Erschließungsanlagen dient die Bürgschaft auch zur Deckung von Kosten für den Rückbau unfertiger Anlagen. Im Falle der Zahlungsunfähigkeit des Vorhabenträgers ist die Stadt berechtigt, noch offenstehende Forderungen Dritter gegen den Vorhabenträger für Leistungen aus diesem Vertrag aus der Bürgschaft zu befriedigen.

(4) Nach der Abnahme der Maßnahme und Vorlage der Schlussrechnungen mit Anlagen ist für die Dauer der Gewährleistungsfrist eine Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von 5 % der Baukosten vorzulegen.

(5) Die Bürgschaften sind auf den Vordrucken der Stadt auszustellen.

(6) Mehrere Vertragspartner der Stadt haften gesamtschuldnerisch für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen.

§ S 4
Vertragsstrafen

(1) Verletzt der Vorhabenträger einer der ihn nach diesem Vertrag obliegenden Verpflichtungen, kann eine Vertragsstrafe, differenziert nach folgenden Maßgaben, gefordert werden:

a) Bei verspäteter Fertigstellung gem. § V 2 Abs. 2 je vollständigem Monat in Höhe von 5.000,- €,
b) Nichtherstellung des Einvernehmens, bzw. der Nichteinholung der Zustimmung in den Fällen der §§ E 4 und E 5 in Höhe von 10.000,- €,
c) Verstoß gegen die Weitergabeverpflichtung oder die Veräußerungsbeschränkung des § S 2 in Höhe von jeweils 10.000,- €.

(2) Die Forderung von Vertragsstrafen ist begrenzt auf den Gesamtbetrag von maximal 100.000,- €.

(3) Die Geltendmachung der Vertragsstrafe setzt in den Fällen des Abs. 1 a) voraus, dass dem Vorhabenträger zuvor in schriftlicher Form eine angemessene Frist zur Erfüllung der jeweiligen vertraglichen Verpflichtungen gesetzt und gleichzeitig die Geltendmachung der Vertragsstrafe für den Fall der Nichterfüllung androht wird.

§ S 5
Haftungsausschluss

(1) Aus diesem Vertrag entstehen der Stadt keine Verpflichtungen zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes. Eine Haftung der Stadt für etwaige Aufwendungen des Vorhabenträgers, die dieser im Hinblick auf die Aufstellung der Satzung tätigt, ist ausgeschlossen.

(2) Für den Fall der Aufhebung der Satzung (§ 12 Abs. 6 BauGB) können Ansprüche gegen die Stadt nicht geltend gemacht werden. Dies gilt auch für den Fall, dass sich die Nichtigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Verlauf eines gerichtlichen Streitverfahrens herausstellt.

§ S 6
Schlussbestimmungen

(1) Vertragsänderungen oder –ergänzungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit der Schriftform. Nebenabreden bestehen nicht. Der Vertrag ist dreifach ausgefertigt. Die Stadt erhält zwei, der Vorhabenträger eine Ausfertigung.

(2) Die Unwirksamkeit einzelner Bestimmungen berührt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen dieses Vertrages nicht. Die Vertragsparteien verpflichten sich, unwirksame Bestimmungen durch solche zu ersetzen, die dem Sinn und Zweck des Vertrages rechtlich und wirtschaftlich entsprechen.

§ S 7
Wirksamwerden

Der Vertrag wird hinsichtlich der in den §§ S 1, S 2, S 6 und S 7 getroffenen Regelungen sofort, im Übrigen erst wirksam, wenn der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 51 in Kraft tritt oder wenn eine Baugenehmigung für das Vorhaben gemäß § A 1 Abs. 1 nach § 33 BauGB erteilt wird.

Die Parteien sind sich einig, dass eine Umsetzung dieses Vertrages nur möglich ist, wenn der Vorhabenträger Zugriff auf alle privaten Grundstücke im Vorhabengebiet gemäß Lageplan mit einer Darstellung der öffentlichen und privaten Flächen (siehe rot umrandeten und blau markierten Bereich gemäß Anlage 1), hat.

Hanau,

für die Stadt

Dr. Maximilian Bieri
Oberbürgermeister

für den Vorhabenträger

Isabelle Hemsley
Bürgermeisterin

Anlage 1 zum Durchführungsvertrag

PLANZEICHNUNG



Planzeichenerklärung

Art und Maß der baulichen Nutzung

- Baugebiet
- Private Grünfläche
- 115,2 — Bezugshöhe (in Meter NHN, entspricht der Lage der geplanten Geländeoberfläche)

Überbaubare Grundstücksfläche

- Baugrenze

Erschließung

- öffentliche Straßenverkehrsfläche
- Bereich für Ein- und Ausfahrten

- Ortsrandeingrünung

Hinweise

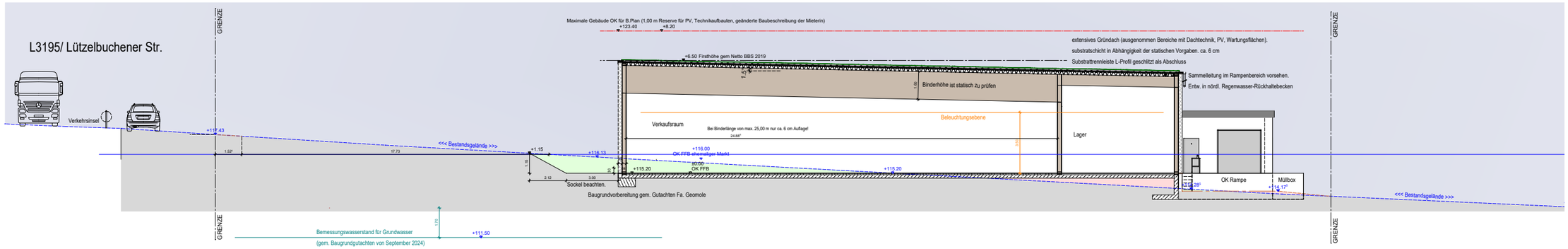
- Landesstraße L 3195: Anbauverbotszone (Abstand: 20 m vom Fahrbahnrand)
- 4 — Abstandsmaß (in Metern)
- (117,1) — Straßenhöhe im Kreuzungsbereich (in Meter NHN)

- Geltungsbereich

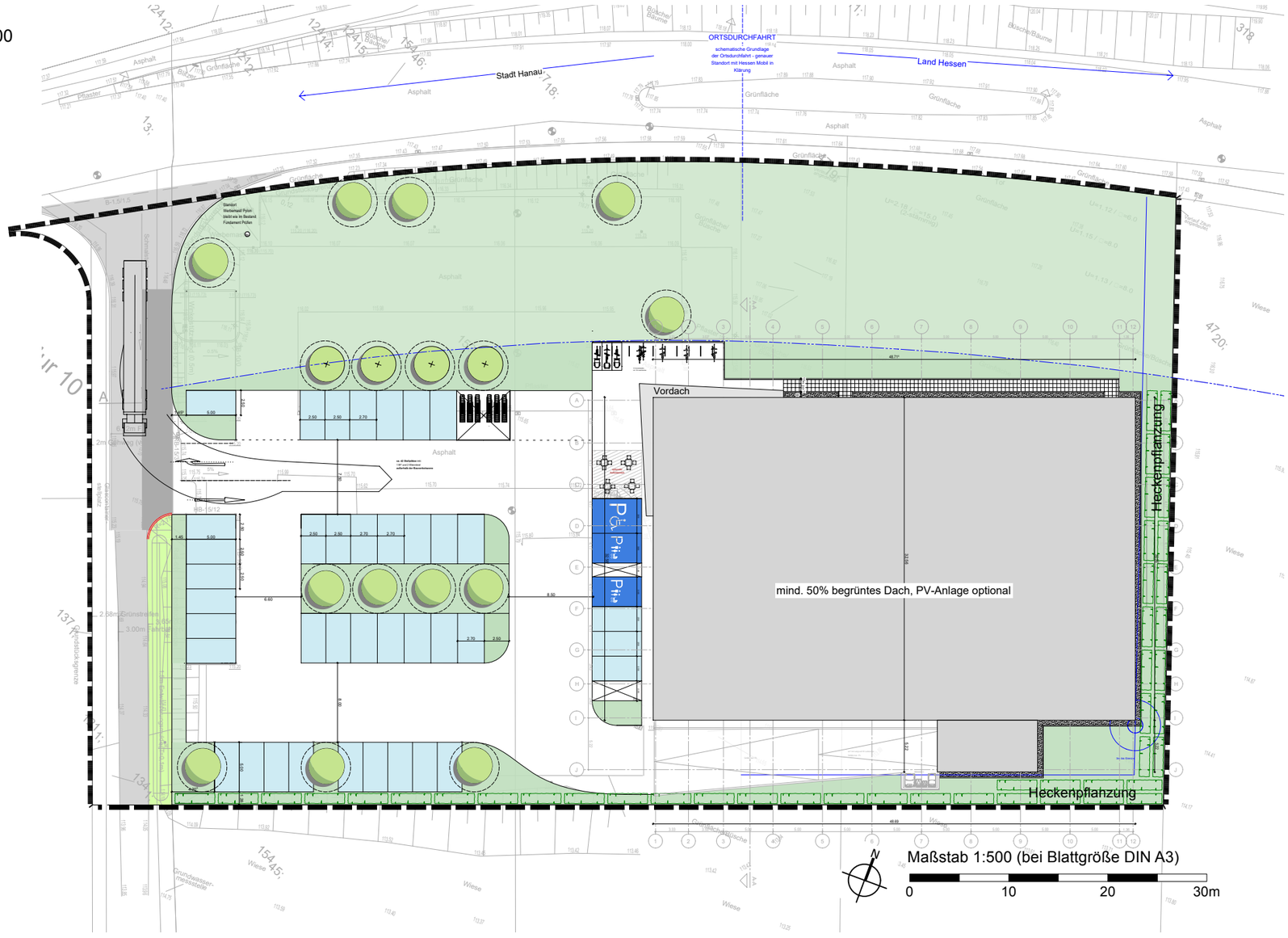
VORHABEN- UND ERSCHLIESSUNGSPLAN

Anlage 2

Schnitt
Maßstab 1 : 250



Lageplan
Maßstab 1 : 500



Legende

- Grenze des Geltungsbereichs
- Grenze der Anbauverbotszone an der L 3195

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 51
„Lebensmittelmarkt Lützelbuchener Straße“

Architektur und Freiraum: CLP GmbH

Planlayout: KACZMAREK STÄDTEBAU UND STADTPLANUNG

Planstand:
Entwurf

Datum: 29.09.2026

Datengrundlage:
Kataster ergänzt durch Aufmaß

Vermessungsbüro Müller
Stand September 2024

HANAU Brüder-Grimm-Stadt

Vorhabenbeschreibung

1. Art des Vorhabens

Gegenstand des Vorhabens ist der **Neubau eines Lebensmittelmarktes mit nahversorgungsrelevantem Sortiment**, ergänzender Bäckerei, Café und Außengastronomie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen, Verkehrsflächen und Stellplätze. Das Vorhaben dient der wohnortnahen Versorgung der Bevölkerung mit Waren des täglichen Bedarfs. Zum Angebot zählen insbesondere Nahrungs- und Genussmittel sowie Getränke.

Der Lebensmittelmarkt hat eine Verkaufsfläche von 1.110 m^2 inklusive Bäckerei.

---

2. Städtebauliche Kenndaten

Die baulichen Anlagen dürfen die im Vorhaben- und Erschließungsplan festgelegten maximalen Gebäudehöhen nicht überschreiten.

Maximale Gebäudeoberkante inklusive technischen Aufbauten: 123,4 m über NHN.

---

3. Erschließung und Stellplätze

Die verkehrliche Erschließung des Vorhabens erfolgt entsprechend den Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Die erforderlichen Stellplätze einschließlich der zugehörigen Fahrgassen und Bewegungsflächen werden auf dem Vorhabengrundstück hergestellt. Die erforderliche Anzahl an Stellplätzen wird bereits mit dem nachgewiesenen Stellplatzangebot erfüllt. Die zusätzlich vorgesehenen Stellplätze innerhalb der Anbauverbotszone dienen der Verbesserung des Nutzerkomforts. Sie sind nicht zur Deckung des notwendigen Stellplatzbedarfs erforderlich.

Zu- und Ausfahrten

Die Erschließung erfolgt über eine Zu- und Ausfahrt zur angrenzenden Nebenstraße mit Anschluss an die Landesstraße (L3195). Die Lage der Anbindung ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

Stellplätze

Die notwendigen Stellplätze werden gemäß der Stellplatzsatzung hergestellt (ca. 42 Stück). Zusätzlich werden nicht notwendige Stellplätze (ca. 22 Stück) geplant.

Fuß- und Radwegeanbindung

Das Vorhabengrundstück ist an die vorhandenen Fuß- und Radwegeverbindungen angebunden. Hierdurch wird eine sichere Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer gewährleistet.

Anbindung an das Straßennetz

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über eine namenlose Nebenstraße, die in die Lützelbuchener Straße (Landesstraße) in Hanau Mittelbuchen mündet. Die Zufahrt zum Grundstück erfolgt über eine gemeinsame Ein- und Ausfahrt an der Nebenstraße.

---

4. Ver- und Entsorgung

Medienerschließung

Das Vorhaben wird an die vorhandenen Netze für

- Trinkwasserversorgung
- Abwasserentsorgung
- Stromversorgung

angeschlossen.

Wärmeversorgung

Die Wärmeversorgung erfolgt über ein energieeffizientes Heizsystem auf Basis einer Wärmepumpentechnologie oder einer gleichwertigen nachhaltigen Energieversorgung.

Niederschlagswasser

Eine gezielte Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück ist aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet sowie der geologischen Verhältnisse nicht möglich. Das auf Dach- und Freiflächen anfallende Niederschlagswasser wird daher in einem unterirdischen Stauraumkanal zurückgehalten und gedrosselt in das öffentliche Kanalnetz abgeleitet.

- Für die Befestigung der Fahrgassen und Parkplätze werden wasserundurchlässige Flächenbeläge verwendet.
- Die Grünflächen im Überflutungsbereich werden mit Hochborden (H=+15cm über OK Asphalt) eingefasst.
- Die Parkplätze am südlichen Grundstücksrand bis zur Anlieferungsrampe werden mit einem 30cm Überstand über Asphalt eingefasst. Die OK wird mind. bei 115,16m NHN liegen.

Abfallentsorgung

Für den Lebensmittelmarkt sowie die Bäckerei werden zentrale Abfallsammelbereiche innerhalb des Betriebsgrundstücks vorgesehen. Die Lage des Müllplatzes ist im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

Photovoltaik

Die nach Herstellung der Dachbegrünung sowie der erforderlichen haustechnischen Einrichtungen verbleibenden Dachflächen werden für die Installation einer Photovoltaikanlage vorgesehen.

Ladeinfrastruktur für Elektromobilität

Im Bereich der Stellplatzanlage wird die Errichtung von Ladepunkten für Elektrofahrzeuge grundsätzlich ermöglicht. Art, Anzahl und Ausbaustufe der Ladeinfrastruktur werden im Rahmen der Ausführungsplanung des Rahmenvertragspartners des Vorhabenträgers konkretisiert.

---

5. Immissionsschutz

Betriebszeiten

Lebensmittelmarkt

Montag bis Samstag: Tagsüber (6-22 Uhr)

Bäckerei mit Café

Montag bis Samstag: Tagsüber (6-22 Uhr)

Sonn- und Feiertage: Betrieb bis 13:00 Uhr entsprechend den Annahmen des schalltechnischen Gutachtens.

Die vorgenannten Betriebszeiten entsprechen den Annahmen des schalltechnischen Prognosegutachtens und bilden die Grundlage der schalltechnischen Bewertung.

Die Anlieferung des Lebensmittelmarktes und der Bäckerei erfolgt ausschließlich im Tagzeitraum von 06:00 bis 22:00. Die Anlieferungsbereiche sind im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellt.

Eine lärmrelevante Änderung (z.B. Erweiterung der Öffnungszeiten) gegenüber dem schalltechnischen Prognosegutachten von Graner + Partner GmbH vom 23.01.2025 und Ergänzung vom 04.12.2025 wird nur vorgenommen, wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm trotzdem eingehalten werden können.

---

6. Grün- und Pflanzflächen

Die festgesetzten Grün- und Pflanzflächen umfassen insbesondere:

- die Ortsrandeingrünung entlang der Grundstücksgrenzen mit Heckenpflanzungen in ein- und zweireihiger Ausführung,
- Baumpflanzungen auf den Stellplatzanlagen,

- Anpflanzungen heimischer Sträucher und Gehölze innerhalb der Randbereiche des Grundstücks,
- sonstige Begrünungsmaßnahmen gemäß Freiflächenplan (u.a. Hecken- und, Wiesenflächen, Stellplatzbäume und Parkplatzgrün).

Die Maßnahmen dienen der landschaftlichen Einbindung des Vorhabens, der ökologischen Aufwertung des Standortes sowie der Integration der gegenüber angrenzenden Nutzungen und Freiflächen.

Die Wiesenflächen werden gemäß den Vorgaben aus dem Umweltbericht angelegt und gepflegt (Mahd-Zyklen, Saatgutmischungen etc.).

---

7. Gestaltung

Dachform

Das Gebäude wird mit einem Pultdach ausgeführt.

Dachbegrünung

Mindestens 50% der Gesamtdachfläche wird extensiv begrünt.

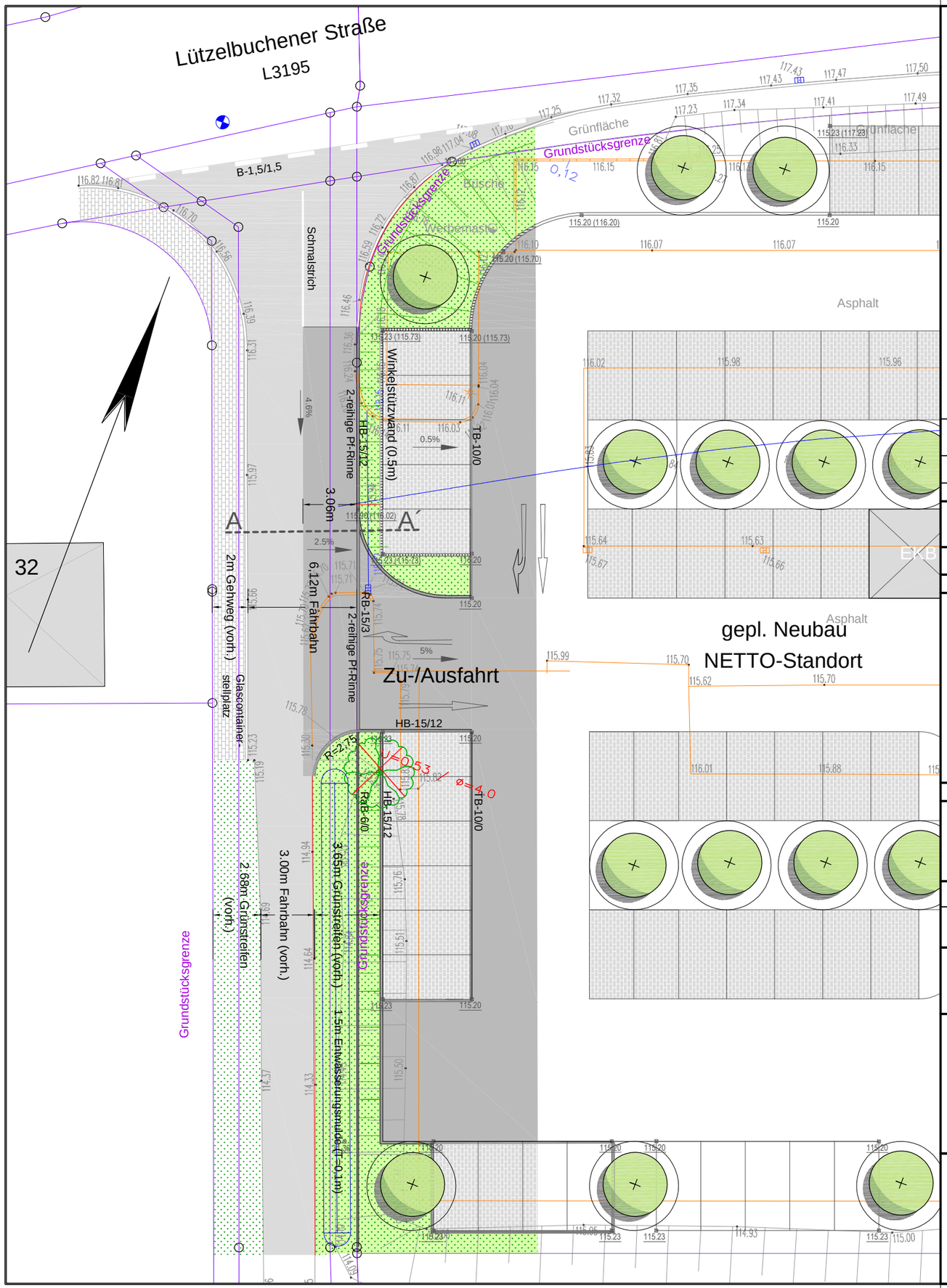
Bauweise

Das Gebäude wird in Holzmodulbauweise errichtet. Die Bauweise trägt zur nachhaltigen Bauausführung sowie zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens bei.

---

8. Rückbau

Nach Aufgabe der vorgesehenen Nutzung werden die baulichen Anlagen einschließlich der versiegelten Flächen, soweit rechtlich erforderlich, zurückgebaut. Nicht mehr benötigte technische Einrichtungen werden entfernt und die Flächen einer geordneten Folgenutzung zugeführt. Die ordnungsgemäße Entsorgung der anfallenden Baustoffe erfolgt entsprechend den jeweils geltenden gesetzlichen Vorgaben.



Anlage 3

Legende

- Fahrbahn (Neubau), Asphaltbauweise
- Fahrbahn (Bestand), Asphaltbauweise
- Stellplatz (Neubau), Pflasterbauweise
- Gehweg (Bestand), Pflasterbauweise
- Grünflächen (Planung)
- Grünflächen (Bestand)
- Böschung (Planung
- Entwässerungsmulde (Planung)
- 0.5% Querneigung
- 115.60 Deckenhöhe (Bestand)
- 115.60 Deckenhöhe (Planung)
- HB - 15/12 Hochbord (Bestand), HB 15/30, aus Beton, 12 cm Auftritt
- HB - 15/12 Hochbord (Neubau), HB 15/30, aus Beton, 12 cm Auftritt
- RB - 15/3 Rundbord (Neubau), RB 15/30, aus Beton, 3 cm Auftritt
- TB - 10/0 Tiefbord (Neubau), TB 10/30, aus Beton, 0 cm Auftritt
- RaB - 6/0 Rasenbord (Neubau), Rab 6/0, aus Beton 0 cm Auftritt
- Winkelstützwand (Neubau), aus Beton
- Abbruch baulicher Anlagen
- Baumfällung

Nr.	Art der Änderung:	Datum	Name
1	Ausrundung südöstlicher Zu- und Ausfahrtsbereich/Grünstreifen gemäß Anforderung Stadt Hanau	18.08.2026	Terfort

Vermessungsbüro:

Maßstab 1 : /Stand :	HN = NN	Genauigkeitsgrad: +/-

Entwurfsbearbeitung :

STADT + VERKEHR

Ingenieurbüro Terfort
Leiblstr. 20
14467 Potsdam
www.stadtundverkehr.de

Fon: 0331 . 200 27 30
Fax: 0331 . 200 27 31
Funk: 0172 . 236 23 80
Mail: terfort@stadtundverkehr.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet:	03.08.2026	Terfort
gezeichnet:	03.07.2026	Drews
geprüft:	Terfort	

Auftraggeber:

3. BEMA Grundstücksverwaltung GmbH
New-York-Ring 6
22297 Hamburg

von NK	nach NK	Station	Bauwerks Nr.

Unterlage Nr. 1
Blatt Nr.
Reg. Nr.

Strasse:

Nächster Ort:

	Datum	Zeichen
bearbeitet:		
gezeichnet:		
geprüft:		

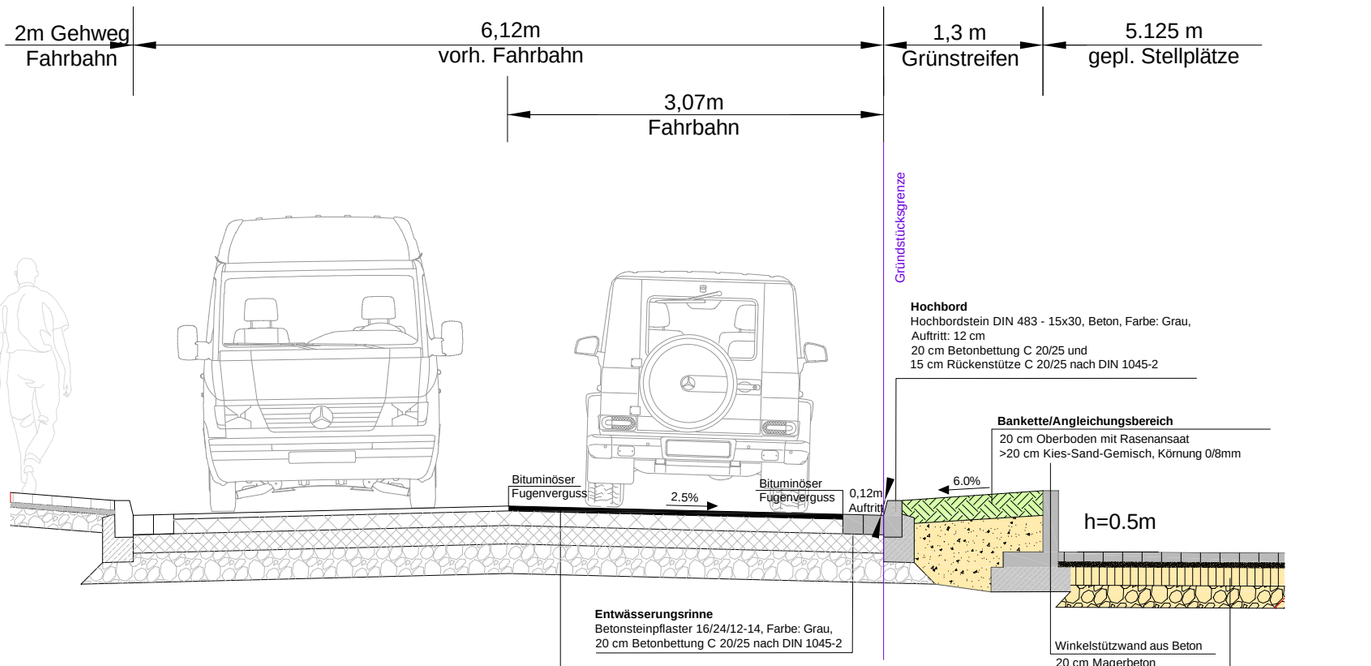
Neubau NETTO-Nahversorgungsstandort
Lützelbucher Str. in Hanau-Mittelbuchen
(Äussere Verkehrserschließung)
- Entwurfsplanung -

Lageplan
Maßstab : 1 : 250

Aufgestellt:

Geprüft:

- Regelquerschnitt A-A´ -



Strassenkategorie: ES V
Belastungsklasse: Bk 1,8
Baugrunduntersuchung: nicht vorhanden
Frostempfindlichkeitsklasse nach RStO12: nicht bekannt
Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus: -

Mehr- oder Minderdicken aufgrund örtlicher Verhältnisse:
- Frosteinwirkung: + 0 cm
- Klimaunterschiede: 0 cm
- Wasserverhältnisse: 0 cm
- Lage der Gradiente: 0 cm
- Entwässerung: 0 cm

Gesamtdicke: 0 cm

vorh. Fahrbahn: Bauweise mit Asphaltdecke
gemäß RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Bk 1,8

4 cm Asphaltdeckschicht
12 cm vorh. Asphalttragschicht
15 cm vorh. Schottertragschicht, Ev2 ≥ 150 MPa
24 cm vorh. Frostschutzschicht, Ev2 ≥ 120 MPa (optional)
Planum Ev2=45 MPa (nachverdichtet)
55 cm Gesamtaufbau

Stellplätze: Bauweise mit Pflasterdecke
gemäß RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, Bk 0,3

8 cm Pflasterdecke
4 cm Sandbettung
15 cm Schottertragschicht, Ev2 ≥ 120 MPa
18 cm (optional) Frostschutzschicht, Ev2 ≥ 100 MPa (optional)
Planum Ev2=45 MPa (nachverdichtet)
45 cm Gesamtaufbau

Vermessungsbüro:

Maßstab 1 : /Stand :	HN = NN	Genauigkeitsgrad: +/-

Entwurfsbearbeitung :

STADT + VERKEHR
Ingenieurbüro Terfort
Leibnitz. 20
14467 Potsdam
www.stadtundverkehr.de
Fon: 0331 . 200 27 30
Fax: 0331 . 200 27 31
Funk: 0172 . 236 23 80
Mail: terfort@stadtundverkehr.de

	Datum	Zeichen
bearbeitet:	03.08.2026	Terfort
gezeichnet:	03.07.2026	Drews
geprüft:		

Terfort

Auftraggeber:
3. BEMA Grundstücksverwaltung GmbH
New-York-Ring 6
22297 Hamburg

von NK	nach NK	Station	Bauwerks Nr.

Unterlage Nr. **2**
Blatt Nr.
Reg. Nr.

Strasse:
Nächster Ort:

	Datum	Zeichen
bearbeitet:		
gezeichnet:		
geprüft:		

Neubau NETTO-Nahversorgungsstandort
Lützelbucher Str. in Hanau-Mittelbuchen
(Äussere Verkehrserschließung)
- Entwurfsplanung -

Regelquerschnitt
Maßstab : 1 : 50

Aufgestellt:

Geprüft:

Anlage 4

Lende

- Schmutzwasserleitung Bestand
- Regenwasserleitung Bestand
- Mischwasserleitung Bestand
- Schmutzwasserleitung Neubau
- Schmutzwasserleitung gewerbl. Neubau
- Regenwasserleitung Neubau
- Mischwasserleitung Neubau
- Gefälle zur Aufleitung der RW-Abflüsse auf umliegende Grünfläche
- Schacht Bestand
- Schmutzwasserschacht Neubau
- Mischwasserschacht Neubau
- Sickerschacht
- Kastenrinne zur RW-Ableitung
- Überflutungsfläche mit Ausbreitungsgrenzen bei T=100a
- Überflutungsfläche mit Ausbreitungsgrenzen bei Pumpenausfall und T=100a

Stand 29.09.2026

Index	Datum	Name	Änderungen

Bauvorhaben

Abbruch + Neubau Netto Hanau
Lützelbuchener Straße 34
63454 Hanau
Gem.:
Grundstücksfläche: 6.385m²

Bauherrschaft

4. BEMA Grundstücksverwaltungs GmbH
New-York-Ring 6
22297 Hamburg

Entwurfsverfasser

CLP GmbH
Carl-Spaeter-Straße 2i
56070 Koblenz

Fachplaner

Eurofiltrator Ingenieurdienstleistungen
Dipl.-Ing. Achim Paul Richard Godau
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20
44227 Dortmund
T 0231-9700380
E info@eurofiltrator.de

	Datum	Name	Zeichnungs-Nr.:
Gezeichnet	09.04.2026	AG	HAN_2_LP_200_08.04.2026
Geprüft			Ur-Zeichnungs-Nr.:

Benennung: **Lageplan zur Grundstücksentwässerung**

Plan-Nr.:	AN:
1	
M	Blattgröße
1:200	A1

Anlage 5

Terminplan

Die folgenden Termine basieren auf der Annahme, dass der Satzungsbeschluss im März 2027 erfolgt und passt sich dynamisch an, sofern der Satzungsbeschluss früher oder später gefasst wird. Gleiches gilt, falls eine Genehmigung gem. § 33 BauGB erteilt wird.

Die angegebenen Zeiträume stellen eine aktuelle Einschätzung dar und können sich aufgrund von behördlichen Anforderungen, Witterungseinflüssen, archäologischen Funden oder sonstigen unvorhersehbaren Umständen ändern.

Die Umsetzung steht zudem unter dem Vorbehalt der Zustimmung der zuständigen Gremien.

Eine frühere Fertigstellung und Inbetriebnahme ist ausdrücklich zulässig.

Zeitraum bis	Umsetzungsstand
03/2027	**Satzungsbeschluss**
03/2027	**Bauantragstellung und Rückbau/Bauvorbereitung**
06/2027	**Baugenehmigung**
02/2028	**Baufertigstellung**
03/2028	**Inbetriebnahme**

Anlage 6

Hanau Infrastruktur Service
Eigenbetrieb der Stadt Hanau

Technische Anforderungen
an Planung und Bau
von Abwasser- und Verkehrsanlagen
einschließlich Freianlagen
im Stadtgebiet von Hanau (TA–

HIS)

Stand: März 2026

Hanau Infrastruktur Service
Eigenbetrieb der Stadt Hanau

Hessen-Homburg-Platz 5
63452 Hanau
Telefon: +49 (0) 6181 295-02 260
Telefax: +49 (0) 6181 295-4026
E-Mail: his@hanau.de
Internet: www.hanau.de

Inhaltsverzeichnis

1. Planungsleistungen 1

1.1. Allgemeines 1

1.2. Planung von Entwässerungsanlagen 1

1.2.1. Schmutzwasserbehandlung 2

1.2.2. Niederschlagswasserbehandlung 2

1.2.3. Grundstückentwässerungsanlagen 2

1.2.4. Anschlussleitungen 2

1.2.5. Abwassersammelsystem (Kanalnetz) 3

1.2.6. Materialanforderungen 4

1.2.7. Einzureichende Planungsunterlagen 5

1.3. Planung von Verkehrsanlagen 5

1.3.1. Allgemeines 5

1.3.2. Oberbauarten 5

1.3.3. Planungsdetails 7

1.3.4. Querschnitte 7

1.3.5. Linienführung 7

1.3.6. Barrierefreier Ausbau 7

1.3.7. Entwässerung 8

1.3.8. Beleuchtung 8

1.3.9. Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen 9

1.3.10. Anforderungen an Müllräume und Standplätze für Müllbehälter 10
1.3.11. Einzureichende Planungsunterlagen 10
1.4. Planung von Baumstandorten in Verkehrsflächen 11
1.4.1. Allgemeines 11
1.4.2. Umgang mit vorhandenen Bäumen im Projektgebiet 11
1.4.3. Regelwerke für Vegetationsarbeiten 12
1.4.4. Pflanz- und Grenzabstände von Bäumen gemäß RAS LP 2 12
1.4.5. Ausführung von Pflanzgruben 12
1.4.6. Pflanzgrößen 13
1.4.7. Baumarten 13
1.4.8. Baumgrubensubstrat 13
1.4.9. Einfassung von offenen Baumscheiben 14
1.4.10. Baumscheibenbegrünung bei offenen Baumscheiben 14
1.4.11. Pflanztiefe 14
1.4.12. Abnahme von Pflanzgruben 15
1.4.13. Abnahme und Übernahme von Pflanzlieferungen 15
1.4.14. Zeitpunkt des Pflanzens 15
1.4.15. Pflanzen von Gehölzen 15
1.4.16. Pflanz- und Erziehungsschnitt nach ZTV Baumpflege 15
1.4.17. Folgedüngung im 3. und 5. Standjahr während der Entwicklungspflege 16
1.4.18. Stammschutz gegen Verdunstung und Sonneneinstrahlung 16
1.4.19. Gießrand 16
1.4.20. Baumverankerungen 16

1.4.21. Verwendung von Baumrigolen und automatischen Bewässerungssystemen 16

1.4.22. Bewässerungs- und Belüftungseinrichtungen 17

1.5. Planung von öffentlichen Grünflächen, Spiel- und Bolzplätzen 17

1.5.1. Öffentliches Grün 17

1.5.2. Spielplätze 17

1.5.3. Sonstiges 19

1.5.4. Bolz- und Basketballplätze 19

1.5.5. Mobiliar/Einbauten 19

2. Bauausführung 20

2.1. Allgemeines 20

2.2. Ausführungsplanungen 20

2.3. Beweissicherung 20

2.4. Ausschreibung, Vergabe und Durchführung 20

2.4.1. Ausschreibung und Vergabe 20

2.4.2. Baustraßen 21

2.4.3. Straßenendausbau 21

2.4.4. Versorgungsleitungen in öffentlichen Straßen 21

2.4.5. Rückbau nicht mehr benötigter Bestandsleitungen 21

2.5. Abnahme / Übernahme 22

2.6. Abrechnung 22

2.7. Mängelanspruchsfrist 22

2.8. Besondere Anforderungen bei Ausführung von Entwässerungsanlagen 23

2.8.1. Erdarbeiten 23
2.8.2. Anschlussleitungen 23
2.8.3. Sammelleitungen 23
2.8.4. Schachtbauwerke 24
2.8.5. Qualitätsnachweise 24
2.9. Besondere Anforderungen bei Ausführung von Verkehrsanlagen 25
2.9.1. Randeinfassungen 25
2.9.2. Pflasterarbeiten 25
2.9.3. Straßenaufbrüche nach ZTV A – StB 12 25
2.10. Besondere Anforderungen an die Pflanzung von Straßenbäumen 26
2.10.1. Feststellen der Vollständigkeit 26
2.10.2. Fertigstellungspflege 26
2.10.3. Anforderungen bei der Abnahme 26
2.10.4. Abnahmefähiger Zustand der Gehölze 27
2.10.5. Abnahmetermine 27
2.10.6. Zeitraum für Mängelansprüche 27
2.10.7. Entwicklungspflege 27
2.10.8. Übergabe von Unterlagen nach Beendigung der Pflege 28
2.10.9. Umgang mit Bestandsbäumen bei Bauarbeiten 28
Anlagen ..... A
V-1: Regelquerschnitt RQ 6,5 I
V-2: Regelquerschnitt RQ 8,5 I
V-3: Regelquerschnitt RQ 11,5 II
G-1: Wurzelschutz III

G-2: Baumschutz unter beengten Verhältnissen und Schutz vor Bodenverdichtung .. IV

G-3: Schutz des Wurzelbereichs bei Abgrabungen V

G-4: Baumschutz bei Belägen VI

G-5: Schadensbegrenzung durch Bordsteinbrücke VIII

G-6: Straßenbaumliste Hanau IX

B-1: Nachrüstung Barrierefreiheit auf Brücken XI

M-1: Anforderungen an Müllräume und Standplätze für Müllbehälter XIII

1. Planungsleistungen

1.1. Allgemeines

Bei allen Planungen sind geltende Gesetze, Verordnungen und Satzungen sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.), formuliert in EN- bzw. DIN-Normen, in den Regelwerken der DWA- bzw. der FGSV, in ihren jeweils gültigen Fassungen zu beachten.

Die Beauftragung von Planungsbüros zur Erstellung von Entwurfsplanungen für Ingenieurbauwerke, Verkehrs- und Freianlagen muss in Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service (HIS) erfolgen.

Planungsbüros respektive deren Personal müssen mindestens drei vergleichbare Referenzobjekte benennen können.

Planungen bedürfen grundsätzlich der Freigabe durch den HIS. Sie sind daher rechtzeitig zur Prüfung einzureichen. Für die Bearbeitung ist eine Frist von 4 Wochen nach dem Eingang vollständiger Unterlagen beim HIS einzukalkulieren.

Die Zuständigkeit der jeweiligen HIS-Abteilung ergibt sich aus nachstehender Tabelle:

Kürzel	*HIS-Abteilung*	*Zuständigkeit*
AH	Abwasserbeseitigung und Hochwasserschutz	Planung, Bau und Betrieb von Abwasserkanälen und Sonderbauwerken
AS	Abfallwirtschaft und Straßenreinigung	Abfallsammlung und Entsorgung Straßenreinigung einschl. Winterdienst
BA	Bauausführung und – Überwachung	Koordination und Überwachung von Straßen- und Kanalbaumaßnahmen
GF	Grünflächen	Planung, Bau und Unterhaltung von städtischen Grünanlagen (ohne Friedhöfe)
VS	Verkehr und Straßenbewirtschaftung	Planung, Bau und Betrieb von Verkehrsanlagen (Straßen, Wege, Plätze)

Vorgenannte Abteilungen stimmen sich ggf. mit weiteren Stellen ab.

Sämtliche Tiefbauplanungen setzen die Kenntnis der Baugrundverhältnisse (Bodenqualität, Grundwasserstand und Qualität, vorhandene Leitungstrassen etc.) voraus.

Planungen ohne belegbare Angaben zu den Baugrundverhältnissen im Planbereich werden nicht akzeptiert.

1.2. Planung von Entwässerungsanlagen

Bei der Planung von Entwässerungsanlagen ist grundsätzlich eine getrennte Ableitung von verschmutztem und unverschmutztem Abwasser vorzusehen, wenn dem wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen.

1.2.1. Schmutzwasserbehandlung

Für Einleitungen von Schmutzwasser in die öffentliche Abwasseranlage sind die Anforderungen der städtischen Abwassersatzung (aktuelle Fassung) und ggf. darüber hinaus gehende Anforderungen des HIS zu beachten.

1.2.2. Niederschlagswasserbehandlung

Niederschlagswasser ist nach den gesetzlichen Vorgaben von demjenigen, bei dem es anfällt, zu verwerten. Dazu zählt die Nutzung in einer Brauchwasseranlage oder zu Bewässerungszwecken.

Bei geplanten Versickerungen oder Direkteinleitungen in ein Oberflächengewässer sind die hierzu erforderlichen Erlaubnisse bei den zuständigen Wasserbehörden einzuholen und dem HIS vor Bauausführung vorzulegen.

1.2.3. Grundstückentwässerungsanlagen

Grundstücksentwässerungsanlagen müssen in einem Revisionsschacht enden, dessen Durchmesser 600 mm nicht unterschreiten darf und der jederzeit frei zugänglich sein muss.

1.2.4. Anschlussleitungen

An eine Anschlussleitung (Verbindung Revisionsschacht–Abwassersammelleitung) dürfen keine weiteren Zuläufe angeschlossen sein.

Der Anschluss an die Abwassersammelleitung erfolgt in der Regel unter Verwendung von Formstücken in einem Winkel von 45° zur Fließrichtung der Sammelleitung.

Sofern die Sammelleitung für den Anschluss angebohrt werden muss, erfolgt die Einleitung in rechtem Winkel zur Fließrichtung, um Anschlussstutzen oder Ringraumdichtungen korrekt einsetzen zu können.

Der Anschlusspunkt muss oberhalb des Kämpfers der Sammelleitung liegen, wobei die Verbindungslinie vom Anschlusspunkt zum Schwerpunkt des Querschnittes der Sammelleitung in einem Winkel zwischen 15° und 45° gegen die Horizontale verlaufen muss. Steilere Anschlusswinkel sind auch bei großen Sohlhöhenunterschieden zwischen Anschluss- und Sammelleitung nicht zulässig.

Vorhandene Anschlüsse sind weiter zu nutzen, zusätzliche Anschlüsse müssen beim HIS beantragt werden. Deren Herstellung darf nur durch den HIS oder ein von ihm beauftragtes Unternehmen durchgeführt werden.

1.2.5. Abwassersammelsystem (Kanalnetz)

Bei der Dimensionierung von Regenwasser- oder Mischwasserkanälen und/oder Anlagen ist eine Regenspende von mindestens 200 l/(s•ha) in Ansatz zu bringen.

Der daraus resultierende Abfluss ist überdrucklos abzuleiten, wobei die maximal zulässige Auslastung neuer Kanalleitungen 90 % der Abflussleistung bei Vollfüllung betragen darf.

Bei vorhandenen Anlagen ist nachzuweisen, dass der rechnerische Rückstau das Geländeniveau – im Regelfall die Straßenoberkante – nicht überschreitet. Bei einer geplanten Einleitung in die öffentliche Abwasseranlage sind außerdem die hydraulischen Vorgaben von HIS-AH zu beachten.

Die Mindestnennweite von Abwassersammelleitungen beträgt

- für Schmutzwasserkanäle DN 250
- für Regen- oder Mischwasserkanäle DN 300

Bei Anfangshaltungen ist eine Mindestfließgeschwindigkeit von mehr als 0,30 m/s für den mittleren Berechnungsabfluss nachzuweisen.

Die maximal zulässige Fließgeschwindigkeit beträgt 6 m/s.

Das Kanalnetz ist in Haltungen von maximal 60 m Länge zu unterteilen, wobei der Trassenverlauf zwischen zwei Schächten geradlinig erfolgen muss. An Hochpunkten sind Kanalhaltungen zu verknüpfen.

Der Mindestabstand von Leitungen anderer Leitungsträger zu Anlagen (Leitungen und Bauwerke) des HIS beträgt 1,20 m zur Außenkante (zur Erläuterung siehe nachstehenden Skizzen).

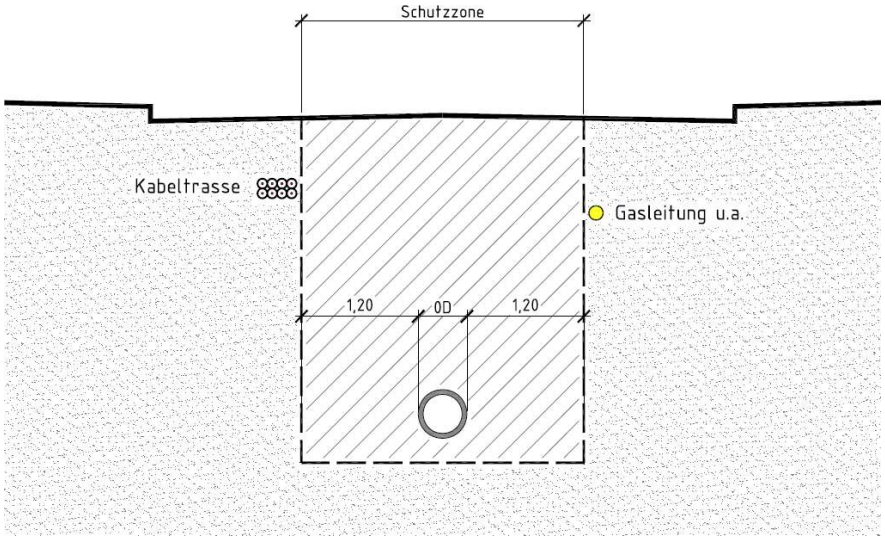


Abb. 1: erforderlicher Abstand zu Abwasserleitungen

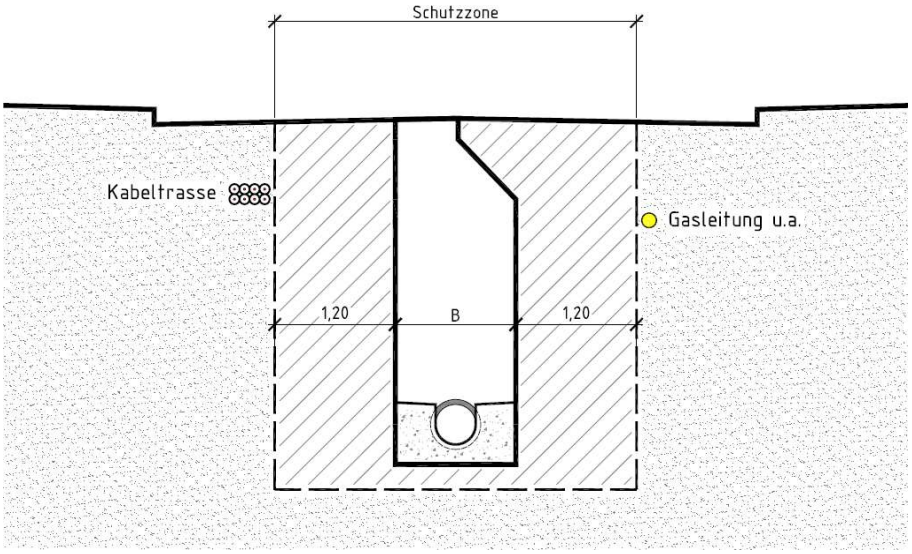


Abb. 2: erforderlicher Abstand zu Schachtbauwerken

Liegen Abwasseranlagen auf nichtöffentlichen Grundstücken, müssen diese durch Grunddienstbarkeiten bzw. Baulasterklärungen dinglich gesichert werden.

1.2.6. Materialanforderungen

Für Anschlussleitungen von Grundstücksentwässerungsanlagen und Straßenabläufen sind Rohre aus Steinzeug (Standard) mit einer Mindestnennweite DN 150 einzusetzen.

Alternativ können auch Rohre aus GFK oder PVC-U verwendet werden, sofern sie die nachstehenden Mindestanforderungen erfüllen:

- Standard Dimension Ratio (SDR= dA/s) ≤ 34
- Ringsteifigkeitsklasse (SN) ≥ 10 kN/m²

Sammelkanäle mit Nennweiten ab DN 250 bis ≤ DN 500 sind standardmäßig aus duktilen Gussrohren (GGG) mit Zementmörtelauskleidung, Steinzeug oder glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) mit Steckmuffen- oder Flanschverbindung herzustellen.

Ab Nennweiten > DN 500 sind standardmäßig Rohre aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GFK) oder aus Stahlbeton (SB) mit Muffen- oder Flanschverbindung zu verwenden.

Zur Herstellung von Anschlüssen sind entsprechende Zubehörteile (z.B.

Anbohrsattelstutzen) zu verwenden.

Der Einsatz anderer Materialien ist nur in begründeten Ausnahmefällen mit ausdrücklicher schriftlicher Zustimmung des HIS zulässig.

1.2.7. Einzureichende Planungsunterlagen

Für den Antrag auf Zustimmung des HIS zu einer Entwässerungsplanung sind folgende Unterlagen in 3-facher Ausfertigung (einschl. 1 Rücklaufexemplar) einzureichen:

A. Schriftlicher Teil:

- Erläuterungen der geplanten Maßnahmen
- Abwassertechnische Berechnungen
- Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen
- Kostenermittlungen

B. Zeichnerischer Teil:

- Übersichtslageplan
- Lageplan
- Hydraulischer Längenschnitt
- Bauwerkszeichnungen

Vor dem Anfertigen der Entwurfspläne sind Auskünfte über die Leitungen der Versorgungsträger und die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange vom Planverfasser einzuholen und in die Pläne einzuarbeiten.

1.3. Planung von Verkehrsanlagen

1.3.1. Allgemeines

Jedwede Planung hat unter Beachtung der aktuellen Regelwerke der FGSV, der maßgeblichen DIN-Normen sowieso des DWA-Regelwerks und weiterer relevanter Merkblätter zu erfolgen. Die Planung von Verkehrsanlagen, insbesondere Linienführung, Querschnittsgestaltung und Oberbauart hat in Abstimmung mit HIS zu erfolgen.

1.3.2. Oberbauarten

Zulässig sind Oberbauarten mit Decken aus Betonsteinpflaster und Asphalt. Dies gilt für Fahrbahnen und Gehwege. Die Stärke des frostsicheren Aufbaus richtet sich nach den Vorgaben der aktuellen RStO.

Für eventuellen Bodenaustausch bzw. Bodenverbesserungen gelten die Empfehlungen des entsprechenden Bodengutachtens.

Die Verwendung von Natursteinpflaster hat in Abstimmung mit HIS zu erfolgen.

Die Vorgaben der aktuellen RStO sind grundsätzlich einzuhalten, Abweichungen sind zu begründen.

In Absprache mit HIS können nachfolgende Aufbauten verwendet werden:

Der Regelaufbau von Fahrbahnen mit Betonsteinpflasterdecke richtet sich nach der aktuellen RStO, derzeit RStO 12/24, Tafel 3, Zeile 1

Beispiel BK 1,8:

10 cm	Betonsteinpflaster
4 cm	Pflasterbett aus Basaltsplitt 0/5
25 cm	Schottertragschicht 0/45
26 cm	Frostschutzschicht 0/45 auf Erdplanum oder Austauschboden
xx cm	Austauschboden (nach örtlichen Erfordernissen)

Der Regelaufbau von Fahrbahnen mit bituminös gebundener Decke richtet sich nach der aktuellen RStO, derzeit RStO 12/24, Tafel 1, Zeile 1

Beispiel BK3,2:

4 cm	Splittmastixasphalt SMA 11 S (abhängig von der Bk)
6 cm	bituminöse Binderschicht
12 cm	bituminöse Tragschicht
33 cm	Frostschutzschicht 0/45 auf Erdplanum oder Austauschboden
xx cm	Austauschboden (nach örtlichen Erfordernissen)

Für Natursteinpflasterdecken und Oberflächen aus Betonsteinplatten im Großformat sind die besonderen Anforderungen entsprechend der aktuellen Regelwerke und Merkblätter der FGSV zu beachten.
Im Bereich von Grundstückszufahrten mit Schwerverkehr ist nach RStO, Tafel 3, Zeile 4 eine Drainasphaltschicht PA 22 T WDA mit mindestens 10 cm Stärke vorzusehen

1.3.3. Planungsdetails

Granitborde als Randeinfassung von Fahrbahnen sind in Bereichen mit hohem Schwerverkehrsaufkommen, historischem Bezug und nach Rücksprache mit HIS zu verwenden.

Für Einfassungssteine sind T 10/30 vorzusehen.

An Grundstückszufahrten ist der Bordstein auf 5 cm abzusenken und mit einem Rundbordstein r5 herzustellen.

Kanten- und Bordsteine sind auf einer 20 cm starke Unterlage aus Beton der Qualität C 20/25 zu versetzen und mit einer Rückenstütze B ≥ 15cm zu sichern. Es gilt ansonsten die DIN 18318 in ihrer aktuellen Form.

Bordsteine an Pflanzinseln sind mit einer verstärkten Rückenstütze (B=20 cm) aus Beton der Qualität C 20/25 und mit geschalten Rückenstützen herzustellen. Ansonsten gelten die Vorgaben der FGSV bzw. der DIN 18318.

1.3.4. Querschnitte

Die Querschnittsgestaltung richtet sich nach den bauleitplanerischen Vorgaben unter Berücksichtigung der Regelwerke der FGSV, im Besonderen RASt, EAR, ERA. Sie ist mit HIS im Rahmen der Grundlagenermittlung resp. Vorplanung abzustimmen.

Die erforderliche Mindestquerneigung beträgt in der Fahrbahn mit bituminöser Deckschicht in der Regel 2,50 %.

Die erforderliche Mindestquerneigung bei Pflasterdecken (Beton- oder Naturstein) richtet sich nach den aktuellen technischen Regelwerken und DIN.

Musterquerschnitte sind in den Anlagen V-1 bis V-3 beispielhaft dargestellt.

1.3.5. Linienführung

Die Linienführung ergibt sich aus bauleitplanerischen Vorgaben in Verbindung mit dem Regelwerk der FGSV mit HIS im Rahmen der Grundlagenermittlung resp. der Vorplanung abzustimmen.

Die Längsneigung öffentlich genutzter Verkehrsflächen soll 6 % nicht überschreiten.

1.3.6. Barrierefreier Ausbau

Die Barrierefreiheit im öffentlichen Straßenraum ist entsprechend der aktuellen "Richtlinie für barrierefreies Bauen" /H BVA) und den aktuellen DIN 18040-3 und DIN 32984 auszuführen.

Gemeinsame Querungsstellen sind mit einer einheitlichen Auftrittshöhe mit 3 cm

gemäß DIN 18040-3 herzustellen. Furten für den Radverkehr erhalten eine Absenkung von 0,5-1 cm. Die Tastkante an der Gehweghinterkante erhält einen Überstand von +4 cm. Für die Nachrüstung auf Brückenkappen siehe Anlage T17

1.3.7. Entwässerung

Die ordnungsgemäße Entwässerung von Verkehrsflächen ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen.

Öffentliche und private Flächen sind nach Möglichkeit unter Beachtung der technischen und rechtlichen Vorgaben zu versickern.

Private Verkehrsflächen können mit wasserdurchlässigen Materialien befestigt werden, sofern die Baugrundverhältnisse dies zulassen.

Bei wasserundurchlässiger Befestigung privater Flächen ist darauf zu achten, dass der Oberflächenabfluss nicht über öffentliche Verkehrsflächen abgeleitet werden darf.

Dies ist durch den Einbau von Borden, Rinnen, Mulden u.ä. zu verhindern.

Die Art der Straßenabläufe (Trocken- oder Nassschlamm) muss mit HIS abgestimmt werden, ebenso deren Anschluss an die öffentliche Entwässerungsanlage.

Vorrangig sind Sinkkästen SK 30/50 zu verwenden.

Die anzusetzende Entwässerungsfläche je Sinkkasten kann mit rund 125 m² angenommen werden. Ein entwässerungstechnischer Nachweis ist erforderlich.

Sofern Verkehrsflächen außerhalb von Wasserschutzgebieten liegen und die Gefahr einer Bodenverunreinigung ausgeschlossen ist, können die Flächen auch mit wasserdurchlässigem Material befestigt werden.

1.3.8. Beleuchtung

Sämtliche öffentlich genutzten Verkehrsflächen sind entsprechend dem Technischen Regelwerk der FGSV und ggf. Vorgaben der Ordnungsbehörden bzw. der HNG zu beleuchten.

Die Art der Beleuchtung ist mit HIS im Rahmen der Grundlagenermittlung resp. der Vorplanung abzustimmen. Maststandorte sind vorrangig an der Hinterkante der Gehwege anzuordnen. Straßenleuchten auf privaten Verkehrsflächen werden kein öffentliches Eigentum. Die Unterhaltung dieser Einrichtungen ist daher keine öffentliche Aufgabe.

1.3.9. Anforderungen an Straßen und Fahrwege für die Sammlung von Abfällen

Die Straßen müssen für 3-achsiges Müllfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von 28 t ausreichend tragfähig und gemäß den Erfordernissen der Richtlinien für die

Anlage von Stadtstraßen (RASt) entsprechend dimensioniert sein. Hierbei ist u. a. auf folgende besondere Maßgaben zu achten:

- Die Mindestbreite für die Fahrbahn ergibt sich aus der gültigen RASt.
- Straßen müssen mindestens einen lichten Raum von 4,50 m Höhe aufweisen.
- Für die Bemessung des erforderlichen Verkehrsraums sind mindestens die Schleppkurven für ein 3-achsiges Müllfahrzeug anzusetzen. Dies gilt insbesondere in Kurvenbereichen, Wendeanlagen, Ein- und Ausfahrten und bei Verschwenkungen der Fahrbahn (z. B. Pflanzinseln, Bäumen und Parkplätzen).
- Neigungswechsel, Aufpflasterungen und Bodenschwellen in der Fahrbahn müssen so ausgebildet werden, dass diese problemlos von Müllfahrzeugen befahren werden können und eine ausreichende Bodenfreiheit der hinteren Standplätze des Müllfahrzeugs gewährleistet ist. Längsneigungen sind so herzustellen, dass diese von Müllfahrzeugen problemlos befahren werden können.
- Bei Straßen, die seitlich durch Böschungen und Gräben ausgebildet werden, ist bei der Gestaltung der Bankette darauf zu achten, dass ein seitliches Abrutschen oder Umstürzen von Fahrzeugen ausgeschlossen werden kann.

Die Straßen sind so zu gestalten, dass ein Rückwärtsfahren gemäß § 16 DGUV Vorschrift 43 “Müllbeseitigung” nicht erforderlich ist. Sackgassen müssen daher am Ende über geeignete Wendeanlagen gemäß RASt, Punkt 6.1.2.2 verfügen, die ein Wendemanöver für ein 3-achsiges Müllfahrzeug in einem Zug erlauben, ohne dass der Bordstein überfahren werden muss. Die Zufahrt zu der Wendeanlage muss eine Mindestbreite der Fahrbahn von 5,50 m und die Freihaltezone im Randbereich der Wendeanlage eine Mindestbreite von 1,0 m aufweisen. Die Wendeanlage sowie die Freihaltezone ist hierbei von Hindernissen wie Schaltschränke, Beleuchtungsmaste, Verkehrsschildern, Bäumen und anderen festen baulichen Einrichtungen freizuhalten. Mittig angeordnete Pflanzinseln innerhalb der Wendeanlage können erst ab einem Wendekreisdurchmesser von 25 m eingeplant werden. Hierbei ist die Mindestfahrbahnbreite der Zufahrt auf 6,50 m zu erhöhen.

- Falls aufgrund von topografischen oder sonstigen baulichen Gegebenheiten, wie beispielsweise durch bereits vorhandener Bausubstanz, Wendekreise oder Wendeschleifen als Wendeanlagen nicht umgesetzt werden können, sind ausnahmsweise auch Wendehämmer zulässig. Diese sind für ein 3-achsiges Müllfahrzeug zu dimensionieren und müssen gewährleisten, dass ein Wenden mit maximal zweimaligem Zurückstoßen möglich ist.
- Im Fall einer Privatstraße, ist für das Befahren des Müllfahrzeugs ein entsprechendes Fahrrecht für den Entsorgungsbetrieb auf dem Grundstück der Privatstraße als Dienstbarkeit einzutragen. Alternativ kann gegenüber dem Entsorgungsbetrieb auch eine schriftliche Haftungsfreistellungserklärung abgegeben werden.

1.3.10. Anforderungen an Müllräume und Standplätze für Müllbehälter

Die Anforderungen sind in Anlage M zusammengefasst.

1.3.11. Einzureichende Planungsunterlagen

Für den Antrag auf Zustimmung des HIS zu einer Verkehrsplanung sind folgende Unterlagen (Format in Anlehnung an RE 2012 und nach Planungsphase HOAI) für die LPH 2, LPH 3, LPH 4, LPH 5 in 3-facher/ 4-facher Papier-Ausfertigung (einschl. 1 Rücklaufexemplar) und digital in Form einer PDF-Datei, im DXF-Format und als DWG-Datei einzureichen: (abhängig von der beauftragten Leistungsphase bzw. Vertrag)

A. Schriftlicher Teil:

- Erläuterungsbericht in Anlehnung RE-Vorgaben
- Entwässerungstechnische Berechnungen
- Belastungsklassen- und
- Verkehrsflächenaufbauberechnung
- Verkehrstechnische Berechnungen
- Baugrunduntersuchung
- Kampfmittelabfrage
- Kostenermittlungen

B. Zeichnerischer Teil:

- Übersichtslageplan
- Lageplan
- Höhenplan
- Regelquerschnitte mit Oberbauangaben
- Entwässerungsplan
- Deckenhöhenplan
- Versorgertrassen (Bestand- und Planung) nach Auftrag
- Darstellung von Ingenieur- und Sonderbauwerken
- Detailpläne
- Markierungs- und Beschilderungspläne
- Schleppkurvennachweise

- Sonstige

Nach dem Eingang vollständiger Unterlagen beim HIS ist für die Prüfung eine Bearbeitungszeit von 4 – 8 Wochen zu berücksichtigen.

Vor dem Anfertigen der Ausführungspläne sind die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange vom Planverfasser einzuholen und in die Pläne einzuarbeiten.

Unter anderem wird auf das Merkblatt zu Flächen der Feuerwehr des Brandschutzamtes verwiesen. Der jeweils aktuelle Stand des Merkblattes ist vor Planung bzw. Ausführung bei dem Brandschutz anzufordern.

1.4. Planung von Baumstandorten in Verkehrsflächen

1.4.1. Allgemeines

Bei allen Tiefbaumaßnahmen sind Planungen des Straßenbegleitgrüns durch einen Freianlagenplaner zu erbringen. Hierbei ist das komplette Leistungsbild nach HOAI zu erbringen. Die zu beauftragenden Teilleistungen der einzelnen HOAI-Leistungsphasen, werden im Vorfeld gemeinsam festgelegt.

Bei Überschreiten der anrechenbaren Kosten von 25.000 EUR (netto) für den Freianlagenanteil ist eine gesonderte Fachplanung nach HOAI vorzulegen.

1.4.2. Umgang mit vorhandenen Bäumen im Projektgebiet

Bestandsbäume, die sich im Planungsbereich befinden, sind bei der Grundlagenermittlung mit dem tatsächlichen Kronen- und Stammdurchmesser auf zumessen und maßstabsgerecht in dem Bestandsplan darzustellen.

Sollten Bäume vorhanden sein, ist bereits während der Planung eine baumfachliche /dendrologische Baubegleitung hinzuzuziehen. Ebenfalls dokumentiert die Baubegleitung den Zustand der Bäume und schreibt den Baumschutz nach geltenden DIN-Normen und Richtlinien vor. Diese überwacht die gesamte Maßnahme und unterrichtet HIS- Grünflächen über die Vorgänge.

Freiliegende Wurzeln und der Wurzelansatz sind in exakter Lage und Höhe als Zwangspunkte bei der Höhenabwicklung zu berücksichtigen. Falls eine Fällung von Bestandsbäumen notwendig wird, muss drei Monate im Vorfeld ein Fällantrag durch die planende Instanz (https://www.hanau.de/mam/formulare/baumfaellantrag.pdf) bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) über HIS-Grünflächen als Eigentümervertreter eingereicht werden.

Die geplante Maßnahme ist vorab mit der UNB und HIS-Grünflächen im Rahmen der Vorplanung abzusprechen.

Die Inhalte der aktuellen Baumschutzsatzung (https://www.hanau.de/mam/baum-schutzsatzungb.pdf) der Stadt Hanau sind zu berücksichtigen. Es ist zu beachten, dass eine Fällung nur außerhalb der Setz- und Brutzeit vom 1. 10. bis 28. 2. des Folgejahres

durchgeführt werden kann.

Fällungen und Aufastungen sind unter Berücksichtigung von den zuvor genannten Fristen bzw. Zeiträumen einzuplanen.

1.4.3. Regelwerke für Vegetationsarbeiten

Für Baumpflanzarbeiten sind alle wichtigen technischen Regelwerke in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

1.4.4. Pflanz- und Grenzabstände von Bäumen gemäß RAS LP 2

In Baumreihen beträgt der Pflanzabstand mindestens 10 m. Der Grenzabstand zu Grundstücksgrenzen sollte größer 1,50 m sein. Zu Gebäudeaußenkanten ist ein Abstand von mind. 3 Meter einzuhalten. Erforderliche Sichtflächen, Kabel- und Leitungstrassen bleiben von der Bepflanzung frei.

1.4.5. Ausführung von Pflanzgruben

Die Pflanzgrubengröße in Park- und Grünanlagen kann bei gewachsenem Boden auf 1 m³ Größe reduziert werden, wenn die Qualität des anstehenden Bodens dies zulässt. Die Qualität ist bei Unklarheit, im Vorfeld durch eine Schürfe oder ein Bodengutachten zu untersuchen.

Offene Straßenbaumquartiere werden nach FLL-Bauweise 1 gebaut und erhalten eine offene Fläche von 8 bis 10 m² (exklusive Kantenstein und Rückenstütze) und einer Tiefe von 1,50 bis 2 m resp. ein Volumen von 16 bis 36 m³. Die offene Baumscheibe soll in der Breite eine lichte Weite (ohne Kantenstein und Rückenstütze) von mindestens 2,00 m bis 2,50 m aufweisen. Falls es durch technische Anforderungen nicht möglich ist, die geforderten Standardgrößen auszuführen, sind in Absprache mit HIS-Grünflächen Sonderbauweisen wie die der geschlossenen Bauweise möglich. Die Sonderbauweise ist nach FFL-Bauweise 2 zu bauen und erhält eine Pflanzgrube von 1,50 m bis 2,00 m, resp. ein Volumen von 16 bis 36 m³.

Bei überbaubaren Systemen sind Baumfußeinfassungen vorzusehen und das Quartier mit einem befahrbaren Gitterrost auszustatten. Pflanzgruben für Bäume sind vollständig mit einem einheitlichen Substrat mit vorgegebener Korngrößenverteilung zu verfüllen (siehe 1.4.8).

1.4.6. Pflanzgrößen

Für das Straßenbegleitgrün sind Hochstämme aus extra weitem Stand in Alleebaumqualität und einem Kronenansatz von 2,50 m in folgenden Qualitäten zu verwenden:

Die Qualitäten sind mit HIS-Grünflächen projektbezogen abzustimmen.

1.4.7. Baumarten

Eine Baumliste zur Auswahl von klimaresilienten Bäumen ist in Anlage G-6 enthalten und ist mit einem aktuellen Stand von HIS-Grünflächen zu beziehen.

Zu berücksichtigen ist, dass in einem Straßenzug oder einer Grünanlage eine Mischung aus verschieden Baumarten anzustreben ist. Monokulturen sind zu vermeiden.

1.4.8. Baumgrubensubstrat

Substrate der Pflanzgrubenbauweise 1 nach FLL werden für Standorte, die sich komplett in einer Grünanlage befinden, verwendet! Das zu liefernde Baumgrubensubstrat der Bauweise 1 (2/3 der benötigten Masse) ist mit 1/3 des anstehenden örtlichen Oberbodens zu vermischen.

Substrate der Pflanzgrubenbauweise 2 nach FLL werden für alle Standorte, die überbaut werden und/oder in deren näheren Umgebung Vibrationen durch Verkehr vorhanden ist, verwendet. Dies betrifft alle Standorte, die sich im direkten Umfeld von Straßen befinden.

Das Substrat der beiden Baumweisen ist möglichst frühzeitig im Vorfeld einzubauen, damit es sich ausreichend setzen kann. Wenn dies nicht möglich ist, muss das Setzmaß beim Pflanzen berücksichtigt werden.

Bei allen Bauweisen wird beim Pflanzen der Bäume pro Baumstandort ein Kubikmeter Substrat mit folgenden Komponenten vermischt und im direkten Umfeld neben und unter dem Ballen eingebaut:

200g Langzeit-Volldünger mit hohem Kali- und Magnesiumgehalt sowie einer breiten Spurennährstoff-Ausstattung.

- Auf die Baumart abgestimmtes Endo-/Ekto- oder Arbuskuläre Mykorrhiza-Präparat.
- 5 kg granulatförmiges, mineralisch-organisches Kompositmaterial. Zusammensetzung:
- Mineralien (vulkanische Gesteinsmehle, Tonmineralien) und organische Komponenten (wasserspeichernde Polymere) zur langfristigen Wasser- und Nährstoffspeicherung, Bodenlockerung und zur aktiven Stimulation des Wurzelwachstums
- 5 kg kaliumbetonter organisch-mineralischer Mehrnährstoffdünger, unter Verwendung von Malzkeimlingen, Kaliumvinasse und Bentoniten.

Bei offenen Baumscheiben, die mit einer Staudenmischung versehen werden, wird das Baumsubstrat auf Minus 47 cm entsprechend der Fertighöhe aufgefüllt.

Die nachfolgenden 40 cm werden mit einer für Staudenbepflanzungen geeigneten

Vegetationstragschicht (z.B. 0/16 mm) verfüllt, die auf die Sieblinie des verwendeten Baumsubstrates abgestimmt wurde.

1.4.9. Einfassung von offenen Baumscheiben

Alle offenen Baumscheiben im Bereich der Innenstadt sind mit einer Einfassung aus Metall inkl. Geländer auszustatten.

Die Einfassung und das Geländer sind waagerecht ohne Berücksichtigung des Gefälles einzubauen. Die Baumscheibe darf dadurch nicht verkleinert werden. Das Geländer ist außerhalb der Baumscheibe einzuplanen.

1.4.10. Baumscheibenbegrünung bei offenen Baumscheiben

Die Bepflanzung der 8 bis 10 m² großen Baumscheiben ist mit einer erprobten Staudenmischpflanzung

(https://www.bund-deutscher-staudengaertner.de/cms/staudenverwendung/mischpflanzungen/mischungen.php) vorzusehen und mit HIS-Grünflächen entsprechend des Standortes abzustimmen.

Pro m² sind 8 bis 12 Stauden zu pflanzen. Die Staudenpflanzung ist mit einem mineralischen Mulch der Größe 8/16 mm oder 11/16 mm in einer Stärke von ca. 5 cm abzudecken.

1.4.11. Pflanztiefe

Die Pflanztiefe richtet sich danach, wie tief die Gehölze in der Baumschule gestanden haben. Dabei sollten die Ansprüche einzelner Gehölzarten berücksichtigt werden. Da sich in manchen Fällen das Substrat (Setzmaß beim Hersteller zu erfragen) nach dem Pflanzen setzen kann, sollte der Baum, etwas höher gepflanzt werden.

1.4.12. Abnahme von Pflanzgruben

Die Pflanzgruben sind vor dem Verfüllen unaufgefordert, vollständig vom AN und dem zuständigen Bauleiter abzunehmen. Dies ist in einem Protokoll zu dokumentieren.

1.4.13. Abnahme und Übernahme von Pflanzlieferungen

Die Bäume sind bei Anlieferung auf der Baustelle gemeinsam von der pflanzenden Fachfirma und dem zur Bauleitung beauftragten Büro auf Qualität, Vollständigkeit und auf Schädigungen zu prüfen. Die Übernahme der Bäume vor Ort ist in einem Protokoll zu dokumentieren.

Wenn Bäume vom Auftraggeber bauseits dem Auftragnehmer zur Verfügung gestellt werden, ist im Leistungsverzeichnis eine Position vorzusehen, die die Übernahme der

kompletten Garantie für Pflanzausfälle regelt.

1.4.14. Zeitpunkt des Pflanzens

Für das Pflanzen der Bäume ist die Herbstpflanzung, der Frühjahrspflanzung vorzuziehen. Sommerpflanzungen sind zu vermeiden.

1.4.15. Pflanzen von Gehölzen

Der Ballen bzw. die Wurzeln müssen vor Austrocknung geschützt werden und sollten vor dem Pflanzen durchgängig durchfeuchtet sein.

Die Gehölze werden in die vorbereitete Pflanzgrube auf den lockeren Boden gestellt. Hat ein Gehölz eine Drahtballierung oder ein Ballentuch, wird der Spanndraht oder der Knoten des Ballentuches am Wurzelhals durchschnitten. Das Ballentuch und der Draht wer- den nicht nach unten gedrückt.

1.4.16. Pflanz- und Erziehungsschnitt nach ZTV Baumpflege

Die Terminale ist freizustellen und zu betonen. Die Krone ist durch deutliches Einkürzen schlank zu schneiden. Dicke Konkurrenzäste und überzählige dünne Äste werden herausgenommen oder eingekürzt. Der Schnitt soll das Ungleichgewicht zwischen Krone und Wurzeln ausgleichen, die Krone formen und wenn vorhanden, Wurzelverletzungen beseitigen. Die Krone ist, um max. 30% zu reduzieren bzw. auszulichten. Die erste Aufastung zur Erreichung des gewünschten Lichtraumprofils wird durchgeführt. Ein Stamm-/Kronenverhältnis von 60/40 ist zu berücksichtigen.

Pro Schnittmaßnahme ist die Krone um max. 0,50 bis 0,70 m aufasten. Die zweite und dritte Aufastung wird in der Regel im 3. und 5. Standjahr ausgeführt. Hinweis: Bei der vorhandenen Krone handelt es sich um die Vorkrone.

1.4.17. Folgedüngung im 3. Standjahr während der Entwicklungspflege

Eine Düngung erfolgt immer nur bis Ende April mit einem Langzeit-Volldünger mit hohem Kali- und Magnesiumgehalt sowie einer breiten Spurennährstoff-Ausstattung.

1.4.18. Stammschutz gegen Verdunstung und Sonneneinstrahlung

Es ist ein zweischichtiger Weißanstrich vorzusehen.

1.4.19. Gießrand

Es ist ein Gießrand aus 30 cm hohem Kunststoff mit Verbindungsklipp zu verwenden.

Der Gießrand wird auf der gut gelockerten Pflanzscheibe direkt nach dem Pflanzen des Baumes 10 cm tief mit 10 cm Abstand zum Wurzelballen eingebaut. Die Fläche innerhalb des Gießrandes wird mit einer Kokosscheibe entsprechend des Innenradius belegt.

1.4.20. Baumverankerungen

Bei offenen Bauweisen ist ein stabiler verschraubter Dreibock zu verwenden. Die Pfähle sind mit 1/3 der Gesamtlänge einzuschlagen. Die Pfahllänge ist entsprechend des Kronanansatzes zu wählen.

Der Baumstamm ist mittels Baumbindegurten am Dreibock fachgerecht zu fixieren. Die Baumbindegurte sind jedes Jahr zu überprüfen und entsprechend anzupassen.

Wenn aus technischen oder gestalterischen Gesichtspunkten diese Konstruktion nicht eingesetzt werden soll, kann alternativ eine Unterflurverankerung mit einer Kokosmattenabdeckung verwendet werden.

Der Dreibock ist nach Beendigung der Pflege zu entfernen. Hinweis: Ein Wurzeldorn ist unzulässig.

1.4.21. Verwendung von Baumrigolen und automatischen Bewässerungssystemen

Es ist bei allen neuen Baumstandorten zu prüfen, ob tieferliegende Baumrigiolen zum Einsatz kommen können (= Punktentwässerung der Straßen und Gehwege).

Die Baumrigole stellt eine Kombination aus einer Muldenrigolenversickerung nach DWA-A 138 und einer Entwässerung über einen Straßenablauf nach DIN EN 752 resp. DIN 1986-100 dar.

Bei Schwachregen wird das Wasser in die mit mineralischem Mulch aufgefüllte Mulde eingeleitet und über die belebte Bodenzone (Baumgrube/Baumsubstrat) in den Boden abgeführt.

Bei Starkregen steht zusätzlich ein Straßenablauf zur Verfügung, der das Wasser in einen temporären Zwischenspeicher aus einem geeigneten Substrat der Korngröße (z.B. 16/32 mm) ableitet.

Der Ausschluss oder die Machbarkeit von Baumrigolen sind im Vorfeld mit dem betreffenden Fachabteilungen von EB HIS abzustimmen. Wenn eine Baumrigole nicht möglich ist, muss die Wirtschaftlichkeit einer automatischen Bewässerung geprüft werden.

1.4.22. Bewässerungs- und Belüftungseinrichtungen

Überbaute Baumquartiere, die nach der Bauweise 2 erstellt wurden, müssen mit einer ausreichenden Bewässerungs- und Belüftungseinrichtung (Tiefenbelüftung) versehen werden. Bevorzugt werden kombinierte Luft-/Wassersysteme.

1.5. Planung von öffentlichen Grünflächen, Spiel- und Bolzplätzen

1.5.1. Öffentliches Grün

Bei Pflanzungen, die an Privatgrundstücke angrenzen, ist ein Abstand von mindestens einem Meter in Anlehnung an das hessische Nachbarschaftsrecht zu berücksichtigen. Die Abstandsflächen sind mit Rasen herzustellen. Bei Begrünungen sind trockenheitsverträgliche Pflanzen zu verwenden.

Bei stark versiegelten urbanen Bereichen wie Plätzen, sind Vegetationsrigolen oder automatische Bewässerungssysteme für die geplante Vegetation zu verwenden.

Es werden pflegeextensive Pflanzkonzepte bevorzugt.

Hecken werden vorzugsweise mit locker angeordneten Blühsträuchern gepflanzt. Geschnittene Formhecken sind nur in Ausnahmefällen und in geringen Maß zu verwenden. Neben intensiven Rasen- und Wiesenflächen sind auch extensive Blühwiesen als Lebensraum für Insekten anzulegen.

Staudenpflanzungen sind mit 8-12 Stauden/Gräser pro m² herzustellen. Gehölze sind in „Tuffs“ zu pflanzen. Bei Pflanzungen, die sich in einer Rasenfläche befinden oder daran angrenzen, ist eine feste Mähkante herzustellen.

1.5.2. Spielplätze

In Neubaugebieten sind pro Einwohner 2 - 4 m² Spiel- und Bewegungsfläche einzuplanen. Die öffentlichen Spielplätze ersetzen jedoch nicht die Spielplätze, die von Investoren für Wohnquartiere nach der Hessischen Bauordnung zu errichten sind.

Die Fallschutzplattenstärke richtet sich nach der max. freien Fallhöhe des jeweiligen Spiel-/Sportgerätes. Die Gummiplatten werden mit Dübeln verbunden und an allen Seiten miteinander verklebt.

Zulässige Fallschutzbeläge sind EPDM-Beläge (gebunden oder als Plattenbelag), sowie Holzhackschnitzel in der Körnung 5-30mm.

Sand darf nicht ausschließlich als Fallschutz, sondern nur in dafür vorgesehenen Sandspielflächen verwendet werden.

Alle Fallschutz- und Sandflächen sind mit einer Drainageschicht mit einer Kombination aus 10cm Drainagebeton (8er Körnung) → 10cm Hartgesteinsschotter → 10 cm Drainagebeton herzustellen.

Für Fallschutzflächen ist eine langlebige, allseitig stabile bauliche Einfassung herzustellen.

Der Hackschnitzelfallschutz wird in Teilbereichen, in denen eine hohe dynamische Punktbelastung auftritt wie z.B. bei einem Rutschenauslauf mit einem „EPDM Hügel“ versehen, um das „wegspielen“ zu verhindern.

Sehr stark belastete Hangbereiche, wie z.B. seitliche Bereiche einer Hangrutsche sind mit Gummirasengittermatten zu stabilisieren.

Alle Sandkästen und Fallschutzbereiche müssen mit LKW, Bagger oder Sandreiniger anfahrbar sein. Sandkästen werden für einen Sandaustausch mit einer 2,80 breiten Rampe versehen.

Teilbereiche von Sandspielkästen sind zu beschatten.

Alle Spielgeräte aus Holz sind auf Metallfüße „aufzuständern“. Durchlaufsperren sind mit Mittelholm zu verwenden. Rutschen sind aus Edelstahl zu verwenden und nicht nach Süden auszurichten.

Es sollen unterschiedliche, räumlich getrennte Bereiche für U3, 3-6 Jahre, 6-12 Jahre, den Jugendbereich Sport und Erwachsene/Senioren vorgesehen werden.

Bei ausreichend großem Platzangebot auf der zu gestaltenden Fläche sind Fitness- und Seniorengeräte sowie Calisthenics-Bereiche vorzusehen.

Alle Spielplätze und Geräte sind auf Grundlage der gültigen Fassung der EN 1176, EN 1177, sowie der DIN 18034 zu planen.

Neugebaute öffentliche Spielplätze und Bewegungsgeräte sind vor der VOB-Abnahme durch die Stadt Hanau, durch einen Sachverständigen für Spielplatzsicherheit nach EN 1176 für Spielplatzgeräte und EN 16630 für Outdoor-Fitnessgeräte abzunehmen. Dies ist im Leistungsverzeichnis mit aufzunehmen. Wasserspiele sind zu vermeiden.

1.5.3. Sonstiges

Folgende Durchlassbreiten sind zu beachten:

- für Pflegefahrzeuge, Aebi-Mäher und Sandreiniger 4,00 m
- für Aufsitzmäher 2,50 m
- für Kehrmaschinen 1,65 m

Die angegebene Durchlassbreite für Kehrmaschinen gilt auch für den Winterdienst und darf auch durch Anbringung von Schild-, Laternen- und Lichtsignalanlagenmasten, Haltestellenwartehäuschen etc. nicht unterschritten werden. Es wird eine Durchfahrtshöhe von mindestens 2,15 m benötigt.

Wege in Grünanlagen und auf Spielplätzen sind mit Asphalt herzustellen. Diese sind in einer hellen Färbung auszuführen! Die Asphaltwege werden mit in der höherwertigen Ausführung mit einem Naturstein-Einzeiler eingefasst. Im Einzelfall kann je nach Gestaltungsanspruch auch auf eine Einfassung verzichtet werden.

Wege aus Pflaster und wassergebundene Wegedecken sind zu vermeiden. Ein Teil des vorhandenen Sitzangebots ist zu beschatten.

Bei einem (Lärmschutz-) Wall ist ein drei Meter breiter Pflegeweg auf allen vier Seiten zu

berücksichtigen. Ein begrünter Hügel oder Wall sollte nicht stärker als 1:3 geneigt sein. In begründeten und abgestimmten Ausnahmefällen können Teilbereiche vom Hügel- und Wallanlagen bis zu 1:2 geneigt sein.

Der Übergang vom Hangfuß zur Umgebung hin muss fließend ausgeprägt sein.

Übergänge zwischen Böschungen und Wegen müssen mit einer entsprechend breiten Mulde zur Entwässrung ausgestattet werden.

1.5.4. Bolz- und Basketballplätze

Bolz- und Basketballplätze werden mit kunststoffgebunden Belägen ausgeführt und mit einer Rasenkantenplatte aus Polymerbeton mit Krallnut eingefasst.

Ballfangzäune sind min. 4 m hoch und aus vandalismussicheren und maximal geräuscharmen Netzen zu bauen. Fußballtore müssen vollverschweißt aus Alu/Metall und gefüllt sein. Fußballtore mit Netzen sind nicht zulässig.

1.5.5. Mobiliar/Einbauten

Stadtmobiliar wie Zäune, Mülleimer, Hundekotbeutelspender und Lampen sind in der Farbe anthrazit (DB 703 oder RAL 7016) auszuführen. Fahrradständer müssen aus Edelstahl gefertigt sein.

Bei allen Einbauten auf Rasenflächen ist eine Um- und Unterpflasterung in gebundener Bauweise vorzusehen. Die Fugen sind dauerhaft zu verschließen. Fahrradabstellmöglichkeiten sind dezentral zu planen.

Im Regelfall ist HIS-Standard-Mobiliar zu verwenden. Bei Planungen mit besonderer Bedeutung sind in Absprache mit dem HIS-Abweichungen vom Standard möglich.

2. Bauausführung

2.1. Allgemeines

Die Bauausführung von Entwässerungs-, Verkehrs- und Grünanlagen muss in enger Abstimmung mit dem HIS erfolgen.

Vor einer Vergabe von Aufträgen hat der Auftragnehmer eine unbefristete Vertragserfüllungsbürgschaft in Höhe von 5 % der im Rahmen der Planung ermittelten Kosten zugunsten der Stadt Hanau beim HIS zu hinterlegen.

Diese wird nach Abschluss aller Baumaßnahmen gegen eine ebenfalls unbefristete Gewährleistungsbürgschaft in Höhe von 3 % der abgerechneten Kosten ausgetauscht, so- fern die Baukosten einen Wert von 250.000 EUR (netto) übersteigen.

2.2. Ausführungsplanungen

Ausführungspläne und Leistungsbeschreibungen sind dem HIS rechtzeitig vor Ausschreibung in 3-facher Papier-Ausfertigung (1 Rücklaufexemplar) und digital in Form einer PDF-Datei, im DXF-Format und als DWG-Datei zur Zustimmung vorzulegen.

Nach dem Eingang vollständiger Unterlagen beim HIS ist für die Prüfung eine Bearbeitungszeit von 4 – 8 Wochen zu berücksichtigen.

2.3. Beweissicherung

Zeitnah vor Beginn von Kanal- und/oder Straßenbauarbeiten ist an umliegenden Bauwerken und Flächen eine Beweissicherung durch einen unabhängigen Sachverständigen durchzuführen.

2.4. Ausschreibung, Vergabe und Durchführung

2.4.1. Ausschreibung und Vergabe

Für Ausschreibung, Vergabe und Durchführung von Bauleistungen ist die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) in der jeweils geltenden Fassung maßgebend.

Zwingend vorgeschrieben ist die Anwendung von Teil B und C der VOB. Eine Ausschreibung nach Teil A wird lediglich empfohlen.

Das gleiche gilt sinngemäß für Leistungen, die der VOL unterliegen.

Die Vergabe an ein Unternehmen bedarf der Zustimmung durch den HIS. Hierzu ist der Vergabevorschlag spätestens vier Wochen vor Vergabe schriftlich zur Stellungnahme einzureichen.

2.4.2. Baustraßen

Vor Beginn der Hochbaumaßnahmen sind die Ver- und Entsorgungsanlagen (soweit möglich) und die vorgesehenen Straßen als Baustraßen herzustellen. Die Baustraßen bestehen aus Schotter 0/32 bzw. 0/45 mm und einer bituminösen Tragschicht 0/32 mm. Die Baustraßen müssen so angelegt werden, dass die Aufbauten für den späteren Straßenendausbau zu verwenden sind. Für den Fall, dass als Deckschicht Pflaster vorgesehen ist, sind geeignete Maßnahmen zur Gewährleistung der Wasserdurchlässigkeit der bituminösen Tragschicht durchzuführen. Sollten durch die Nutzung der Baustraßen Schäden und/oder Verschmutzungen entstanden sein, so sind diese vor dem endgültigen Ausbau zu beseitigen.

2.4.3. Straßenendausbau

Der Straßenendausbau ist erst nach Abschluss der Hochbaumaßnahmen durchzuführen bzw. bedarf der schriftlichen Zustimmung durch den HIS.

2.4.4. Versorgungsleitungen in öffentlichen Straßen

In öffentlichen Straßen (Fahrbahn, Fuß- und Radwege, Abstellflächen für Fahrzeuge) verlegte Leitungen von Versorgungsunternehmen für Wasser, Energie (Strom, Gas,

Wärme) und Telekommunikation müssen eine Mindestüberdeckung von 1,10 m gemessen ab Straßenoberkante einhalten, um die ordnungsgemäße Herstellung des Straßenoberbaus zu gewährleisten. Ersatzweise ist eine Mindestüberdeckung von 0,50 m gemessen ab Oberkante Erdplanum einzuhalten.

2.4.5. Rückbau nicht mehr benötigter Bestandsleitungen

Nicht mehr benötigte Ver- und Entsorgungsleitungen sind rückstandslos zurückzubauen oder ausnahmsweise nach schriftlicher Zustimmung durch HIS zu verdämmen.

2.5. Abnahme / Übernahme

Sämtliche Leistungen sind formal abzunehmen. Der Abnahme-/Übernahmetermin ist schriftlich mit dem HIS spätestens zwei Wochen vorhergehend abzustimmen. Zur Abnahme müssen:

- geprüfte Schlussrechnungen,
- Videobefahrung und Dichtheitsprüfung des Kanals,
- Grenzanzeige durch einen öffentlich bestellten Vermesser sowie
- Bestandsunterlagen nach den Vorgaben des HIS vorliegen und an den HIS übergeben werden.

Dazu zählt beispielsweise die zeichnerische Darstellung des Kanal- und Straßenbestands nach Abschluss der Bauarbeiten in Lageplänen und Längsschnitten mit Höhenangaben, Grundriss- und Schnittzeichnungen von Bauwerken usw.

Darstellungen in Lageplänen sind mit UTM-Koordinaten anzugeben (Regelfall). In Absprache mit HIS können auch Gauß-Krüger Koordinaten verwendet werden (Ausnahme).

Dateien mit digitalen Zeichnungen sind HIS im DWG/DXF-Format und als PDF-Datei zu übergeben.

2.6. Abrechnung

Die Feststellung der Herstellungskosten von Anlagen zur entwässerungs- und verkehrstechnischen Erschließung eines Gebietes muss nach den Vorgaben der Stadt

Hanau erfolgen, sofern die Anlagen von der Stadt übernommen werden.

Für den Anlagenachweis ist insbesondere die Aufteilung der Abrechnungsunterlagen in Entwässerungs- und Verkehrsanlagen zu beachten.

Bei Entwässerungsanlagen sind öffentliche und nichtöffentliche Teile zu trennen. Straßen sind abschnittsweise nach Vorgabe der Stadt Hanau abzurechnen. Näheres ist mit dem HIS vor der Vergabe an Auftragnehmer abzustimmen.

2.7. Mängelanspruchsfrist

Die Frist für das Erheben von Ansprüchen auf Mängelbeseitigung gegen den Auftragnehmer endet 4 Jahre nach formaler Abnahme einer Leistung.

Spätestens 6 Wochen vor Ablauf einer Gewährleistungsfrist ist vom Auftragnehmer schriftlich eine Nachabnahme zu beantragen

2.8. Besondere Anforderungen bei Ausführung von Entwässerungsanlagen

2.8.1. Erdarbeiten

In bebauten Gebieten sind Baugruben ohne Verbau nicht zugelassen. Für die gewählte Verbauart ist ein statischer Nachweis zu führen.

Bei anstehendem Grundwasser sind die erforderlichen Erlaubnisse (Untere Wasserbehörde und Eigenbetrieb HIS) zur Absenkung und Ableitung rechtzeitig vor Baubeginn einzuholen. Die temporäre Einleitung von Grundwasser in das städtische Kanalnetz ist kostenpflichtig. Zur Unterbindung von Grundwasserströmen entlang der Leitungstrasse sind Lehmriegel in ausreichender Zahl einzubauen. Der maximale Abstand zwischen zwei Riegeln darf 50 m nicht überschreiten.

Für Baugrubensohlen ist ein Nachweis ausreichender Tragfähigkeit zu erbringen. Zugelassen sind dynamische Plattendruckversuche und Prüfungen mit der leichten Rammsonde (Künzelstab), die beide von einem Baugrundfachmann durchgeführt werden müssen. Für die Verfüllung der Rohrleitungszone ist Flüssigboden oder Recyclingsand zugelassen, ein entsprechender Eignungsnachweis ist vorzulegen.

2.8.2. Anschlussleitungen

Das Mindestgefälle von Anschlussleitungen beträgt 1 %, das Maximalgefälle 10 %. Die Anschlussleitungen mit einer Nennweite bis zu DN 200 können direkt an die Sammelleitung angeschlossen werden. Für größere Anschlussleitungen ist ein zusätzliches Schachtbauwerk in der Sammelleitung erforderlich.

Der Anschluss an Sammelleitungen erfolgt mit Formstücken (Abzweige) oder Anbohrsattelstutzen.

Für Anschlüsse an gemauerte Sammelleitungen ist eine Kernbohrung herzustellen und der Ringraum zwischen Anschlussleitung mittels Gliederkettendichtung (z.B. Link Seal, SGM, Doyma o.ä.) zu verschließen.

Nicht benötigte Anschlüsse sind unmittelbar an der Sammelleitung fachgerecht druckdicht zu verschließen.

2.8.3. Sammelleitungen

Für die Verbindung der Spitzenden zweier Rohre sind in Ausnahmefällen geeignete Manschetten aus nicht-rostendem Stahl (Wkst. 1.4571) zugelassen.

Nicht benötigte Sammelkanäle sind einschließlich Schachtbauwerken rückstandsfrei zu entfernen.

Eine Verdämmung mit geeignetem Material ist nur in Ausnahmefällen mit schriftlicher

Zustimmung durch den HIS erlaubt. Bauwerke müssen in diesem Fällen bis ca. 1 m unter Gelände zurückgebaut werden.

2.8.4. Schachtbauwerke

Einstieg- und Kontrollschächte müssen jederzeit frei zugänglich und nach Möglichkeit mit Fahrzeugen (Lkw) anfahrbar sein.

Zugelassen sind Fertigschächte aus Stahlbeton, GFK oder PE – hier nach Rücksprache und schriftlicher Zustimmung durch den HIS – sowie Sonderschächte aus Stahlbeton oder Schachtmauerwerk.

Die Gerinne der Unterteile sind mit Estrichbeton oder Kanalklinker zu profilieren. Wahlweise können auch Fertigteile aus GFK oder PE verwendet werden.

Die Aufstandsflächen von Bermen müssen mindestens 30 cm breit und rutschsicher sein.

Einstiegschächte müssen über eine Öffnung entsprechend den Vorgaben der gesetzlichen Unfallversicherung verfügen. Art und Ausführung von Schachtabdeckungen richtet sich nach den funktionalen Vorgaben und dem Straßenoberbau.

Für den sicheren Einstieg sind Schächte mit Steigeisen und/oder Leitern nach DIN sowie mit versenkbaren Einstieghilfen aus rostfreiem Stahl (Wkst. 1.4571) auszustatten.

Bei größeren Schachttiefen (ab 4,50 m) sind Zwischenpodeste mit rutschsicheren Gitterrostauflagen aus nichtrostenden Materialien vorzusehen.

Alle Anschlüsse an ein Schachtbauwerk sind gelenkig mittels Pass- oder Ausgleichstücken herzustellen. Außenliegende Unterstürze sind nicht zugelassen.

2.8.5. Qualitätsnachweise

Unmittelbar vor der Übernahme von entwässerungstechnischen Einrichtungen ist deren Zustand in Form von Videoaufzeichnungen und den Ergebnissen einer Dichtheitsprüfung zu dokumentieren. Gleiches gilt für die Feststellung des Zustandes vor Ablauf der Gewährleistungsfrist.

Die Untersuchungen werden in Abstimmung mit HIS durchgeführt.

Wird bei den Untersuchungen festgestellt, dass eine oder mehrere der gestellten Qualitätsansprüche nicht erfüllt werden, ist der Erfolg der Mängelbeseitigung durch weitere Untersuchungen zu belegen. Die Kosten für diese Folgeuntersuchungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers.

2.9. Besondere Anforderungen bei Ausführung von Verkehrsanlagen

2.9.1. Randeinfassungen

Kanten- und Bordsteine sind auf einer 20 cm starke Unterlage aus Beton der Qualität C 20/25 zu versetzen und mit einer Rückenstütze B≥15 cm zu sichern. Es gilt die DIN 18318 in ihrer aktuellen Form.

Bordsteine an Pflanzinseln sind mit einer verstärkten Rückenstütze (B=20 cm) aus Beton der Qualität C 20/25 und mit geschalten Rückenstützen herzustellen. Ansonsten gelten die Vorgaben der FGSV bzw. der DIN 18318.

Kurven mit einem Radius < 12 m sind mit Radiensteinen auszuführen. Bei größeren Radien sind Segmentbögen aus max. 50 cm langen Stücken zulässig.

Die Mindestlänge von Bordsteinen beträgt 25 cm.

Bordrinnen aus Pflaster sind auf einer 20 cm starken Unterlage aus Beton C12/15 zu verlegen. Fugen sind mit geeignetem Material (z.B. Zementschlämme) einzuschlämmen.

Die Fuge zwischen Bordrinne und Fahrbahn ist mit geeignetem Vergussmaterial auf Bitumenbasis zu verschließen. Die Verwendung von Fugenbändern (z.B. TOK-Band) ist nur im Einzelfall zulässig.

2.9.2. Pflasterarbeiten

Zugeschnittene Beton- und Naturpflastersteine sind nur zulässig, wenn sie den technischen Regeln der FGSV und der DIN 18318 entsprechend ausgeführt werden.

Die Herstellung von Passstücken auf der Baustelle ist nur im Nassschneideverfahren erlaubt.

Bei Deckeneinbauten (wie z.B. Schieber, Unterflurhydranten, Schachtabdeckungen etc.) sind vorgefertigte Pflastersätze zu verwenden oder passgenaue Ausschnitte durch Wasserstrahlschneidetechnik herzustellen.

Die Einfassung mit einer Läuferreihe auf Betonunterlage ist nur in Ausnahmefällen erlaubt und bedarf der schriftlichen Zustimmung des HIS.

Für das Verfugen von Pflasterflächen ist ein Brechsand- Splitt-Gemisch 0/5 mm aus Basalt zu verwenden. Das gilt auch für das erforderliche Nachsanden mit Basaltsand 0/2 mm.

2.9.3. Straßenaufbrüche nach ZTV A – StB 12

Straßenaufbrüche sowie Rohr- und Kanalgräben sind grundsätzlich nach den Vorgaben der ZTV A – StB 12 zu verschließen.

Aufbrüche in Asphaltdecken sind ausschließlich mit Gussasphalt zu verschließen, wobei vor dem Einbau geradlinige Schnittfugen herzustellen sind, die mit geeignetem Fugenmaterial auf Bitumenbasis zu vergießen sind.

Der Einbau von geeigneten Fugenbändern ist nur bei kleinen Aufbrüchen und mit Zustimmung des HIS zulässig.

2.10. Besondere Anforderungen an die Pflanzung von Straßenbäumen

2.10.1. Feststellen der Vollständigkeit

Nach Beendigung der Pflanzarbeiten im Herbst/Frühjahr wird bei einer Zustandsfeststellung die Vollständigkeit und die Qualität der ausgeführten Arbeit begutachtet und in einem Protokoll vom AN festgehalten.

Die formale VOB Abnahme erfolgt nach einer kompletten Vegetationsperiode im Herbst nach Beendigung der Fertigstellungspflege.

2.10.2. Fertigstellungspflege

Die Fertigstellungspflege beginnt am Tag der Pflanzung und endet nach einer kompletten Vegetationsperiode.

Die Pflege übernimmt der Auftragnehmer, der auch die Pflanzarbeiten ausgeführt hat. Sie umfasst folgende Leistungen:

- Pflanzflächen lockern und von unerwünschtem Aufwuchs säubern, einschließlich Entfernen von Steinen und Unrat/Laub (4 Gänge pro Jahr)
- Zeitraum und Anzahl der Wässerungsgänge witterungsabhängig mit ca. 20-30 Gängen mit 150-200 l Wasser pro Baum und Gießgang.
- Stockaustriebe entfernen
- Kontrolle und Korrektur der Baumbefestigung

2.10.3. Anforderungen bei der Abnahme

Bei der Abnahme wird der Anwuchserfolg, der Zustand der Pflanzflächen und der Schutzvorrichtungen geprüft. Grundsätzlich können Gehölzpflanzungen erst dann abgenommen werden, wenn Sicherheit über den Anwuchserfolg besteht.

Gibt es Zweifel am Anwuchserfolg der Bäume, verschiebt sich die Abnahme bzw. verlängert sich die Fertigstellungspflege ins Folgejahr nach dem kompletten Blattaustrieb (Ende April – Mitte Mai).

Es ist nicht möglich, eine Gehölzpflanzung direkt nach dem Pflanzen abzunehmen.

2.10.4. Abnahmefähiger Zustand der Gehölze

- Abnahmefähig sind Gehölzpflanzungen nach DIN 18916, Abschnitt 6.2 zu dem Zeitpunkt, an dem Sicherheit über den Anwuchserfolg besteht.
- Laut ZTV La-StB 05 gelten Gehölze als abnahmefähig, wenn sie den Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen entsprechen und einen artspezifischen Austrieb aufweisen.

2.10.5. Abnahmetermine

Die Abnahme erfolgt immer am Ende der Fertigstellungspflege im September vor der Herbstfärbung und dem Laubfall.

2.10.6. Zeitraum für Mängelansprüche

Die Frist für die Erhebung von Mängelansprüchen beginnt mit der Abnahme nach Beendigung der Fertigstellungspflege.

Ist eine Pflanzenlieferung durch den Auftraggeber erfolgt, dann ist der Auftragnehmer nur von der Haftung befreit, wenn er rechtzeitig seine Bedenken schriftlich zu den Mängeln an den Pflanzen bei Lieferung beim AG angemeldet hat.

Damit ein Auftragnehmer die Gewährleistung nach VOB übernehmen kann, ist er mit einer Entwicklungspflege über 2 Jahre zu beauftragen. Ohne diesen Auftrag kann der Auftragnehmer nicht für einen Ausfall an den Bäumen herangezogen werden.

2.10.7. Entwicklungspflege

Die zweijährige Entwicklungspflege schließt sich im Folgejahr nach Beendigung der Fertigstellungspflege an bzw. beginnt nach der VOB Abnahme.

Die Pflege soll dem Auftragnehmer übertragen werden, der die Pflanzarbeiten ausgeführt hat.

Bei einer Herbstpflanzung erfolgt der zweite Schnitt im Herbst des ersten Standjahres der Entwicklungspflege.

Bei einer Frühjahrespflanzung erfolgt der zweite Schnitt im Herbst des zweiten Standjahres der Entwicklungspflege. Dies umfasst folgende Leistungen:

- im Sommer weitere Aufastungen (Verhältnis Stamm/Krone beachten)
- Pflanzflächen lockern und von unerwünschtem Aufwuchs säubern sowie Steine und Unrat/Laub entfernen (mindestens 4 Gänge pro Jahr)
- Zeitraum und Anzahl der Wässerungsgänge witterungsabhängig mit ca. 20-30 Gängen mit 150-200 l Wasser pro Baum und Gießgang.
- Folgedüngung bis April des dritten Standjahres
- Kontrolle und Korrektur der Baumbefestigung einmal pro Jahr
- Entfernung der Verankerung Standjahr

2.10.8. Übergabe von Unterlagen nach Beendigung der Pflege

Nach Beendigung der dreijährigen Pflege ist eine Dokumentation der Vegetation an HIS-Grünflächen zu übergeben:

- Ausschreibungstext der Vegetationsarbeiten
- Pflanzplan
- Abnahmeprotokoll
- Übersicht über die verwendeten Pflanzen inkl. der Bildern und deren Zusammensetzung
- Pflegeanleitung

2.10.9. Umgang mit Bestandsbäumen bei Bauarbeiten

Für Arbeiten im Bereich von Bestandsbäumen ist das nachfolgend Aufgeführte zu berücksichtigen. Bei Nichtbeachtung haftet der Auftragnehmer für Schäden.

Erhaltenswerte und vitale Bestandsbäume – grundsätzlich sind dies alle angewachsenen Bäume im Planungsbereich und Bäume, welche mit Ihrem Kronentraufbereich plus 3 m den Planungsbereich tangieren – sind in der Planung zu berücksichtigen. Dies ist durch eine dendrologische Baubegleitung während der Planung genauer zu definieren und muss mit HIS-Grünflächen und der UNB im Vorfeld abgestimmt werden.

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten soll jedes vorhandenen Baumquartiere auf 18-36 m³ bzw. 8-10 m² erweitert werden (Standortverbesserung).

Grundsätzlich gilt:

Bei Bauvorhaben sind im Vorfeld generell entsprechende Fachgutachten zu erstellen, die die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Bäume vor und während der Baumaßnahme definieren. Ebenso sind Maßnahmen zu definieren, welche nach der Baumaßnahme durchgeführt werden, um dem Bestand nach dem Baustellenstress die Regeneration zu erleichtern. Alle Maßnahmen sind mit HIS-GF im Vorfeld rechtzeitig abzustimmen.

Schutzmaßnahmen für Bestandsbäume können folgende oder andere sein (wird durch die dendrologische Baubegleitung und HIS-Grünflächen definiert):

- Arbeiten im Wurzelbereich sind ausschließlich in Handarbeit und/oder mit Hilfe eines Saugbaggers durchzuführen.
- Offenliegende Wurzeln sind vom Auftragnehmer dauerhaft abzudecken und feucht zu halten.
- Beschädigte Wurzeln sind fachgerecht mit einer sauberen scharfen Schere/Säge nachzuschneiden.
- Schutz vor Bodenverdichtung.

Bestandsbäume sind zwingend in die Planung zu integrieren. Hierbei sind die Höhen der Wurzelhälse als Zwangspunkte anzunehmen und frühzeitig zu erheben. Auch die Umgebung und der Kronentraufbereich des Baumes sind mit einzuplanen.

Für Arbeiten im Bereich von Bestandsbäumen sind die Regelwerke in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten.

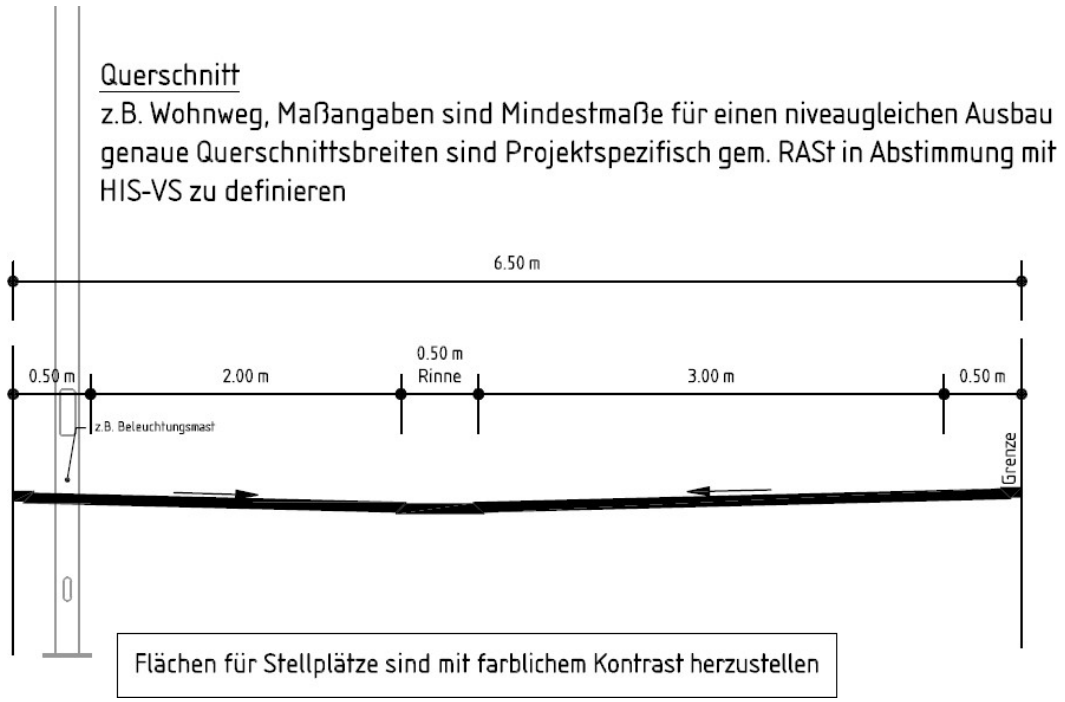
Weitere Erläuterungen zur Baustelleneinrichtung, zum Baustellenverkehr und zu Arbeiten im Wurzelbereich sowie die daraus resultierenden notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Wurzeln und Stamm siehe Anlagen G-1 bis G-5.

Hanau, im März 2026

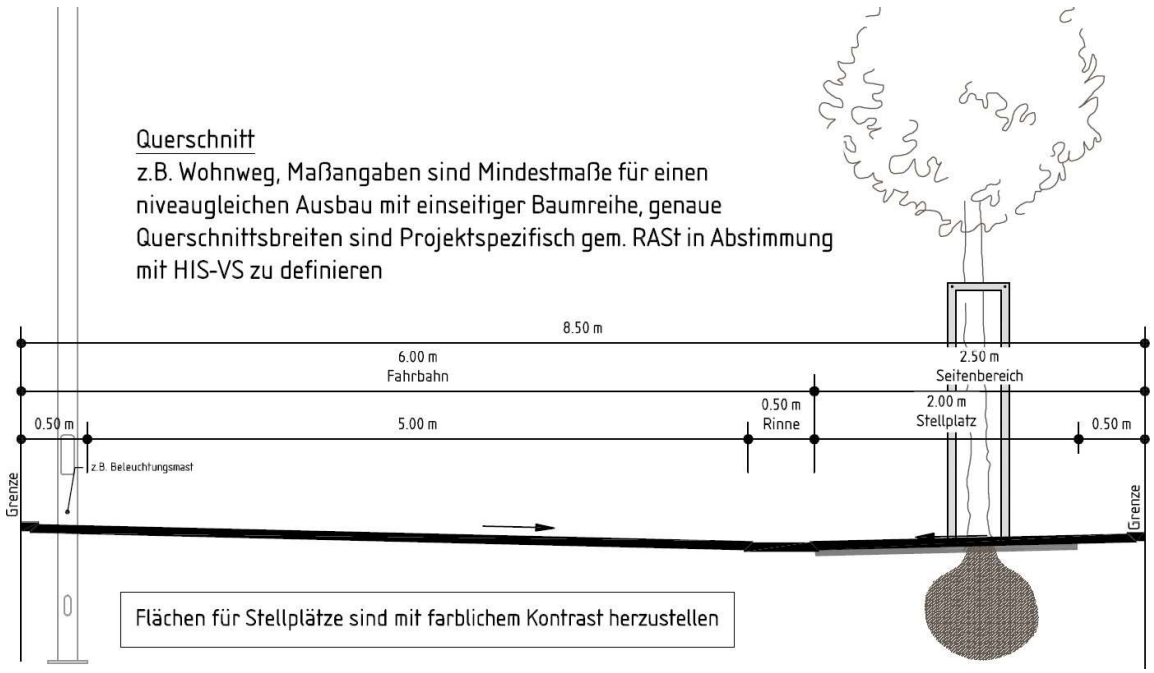
Markus Henrich
Betriebsleiter HIS

Anlagen

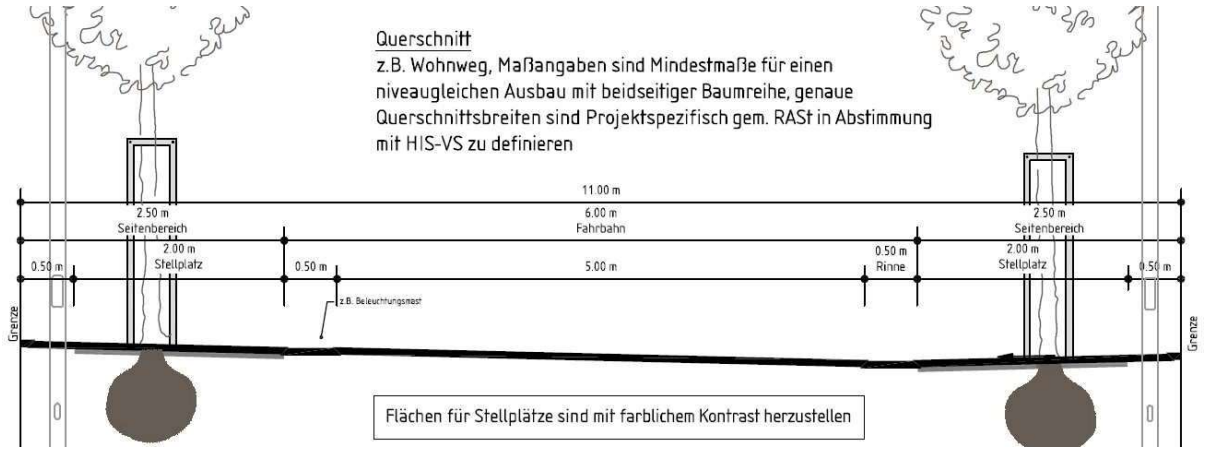
V-1: Regelquerschnitt RQ 6,5



V-2: Regelquerschnitt RQ 8,5

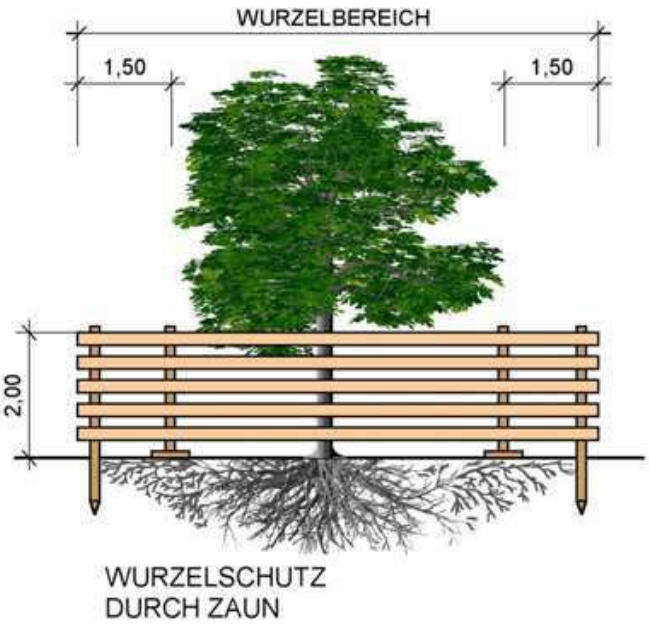


V-3: Regelquerschnitt RQ 11,5

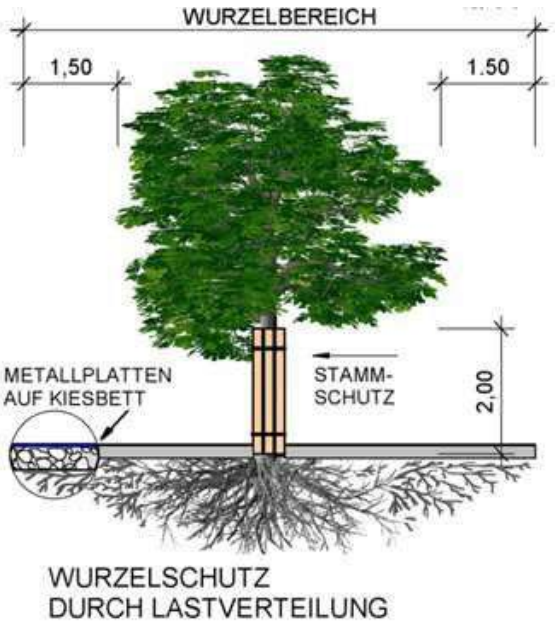


G-1: Wurzelschutz

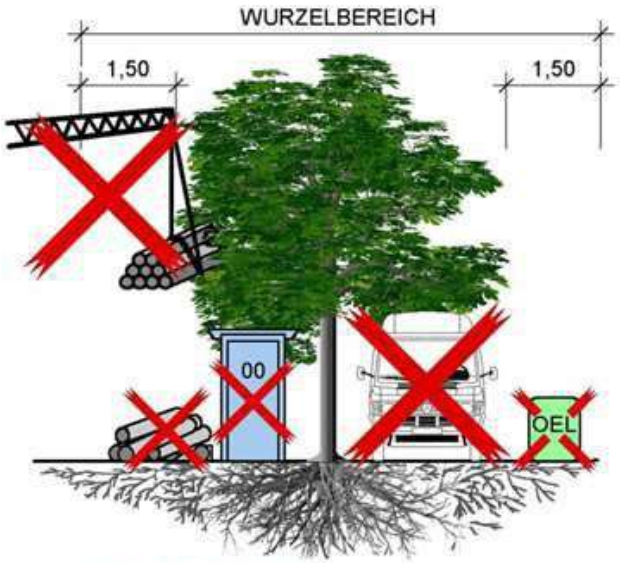
Quelle: Arbeitskreis Stadtbäume / Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (2001/2012)



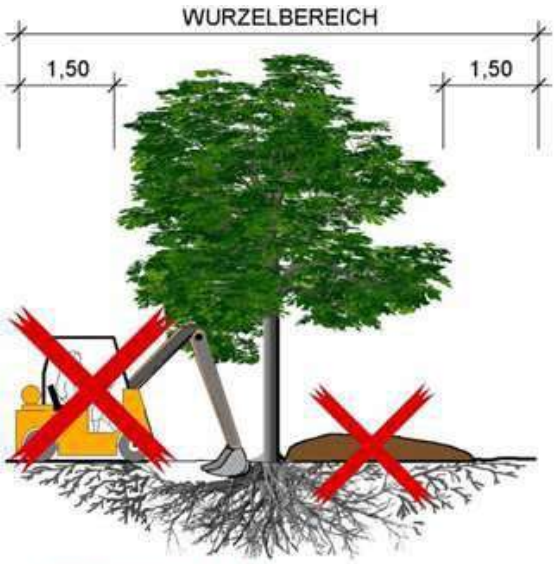
WURZELSCHUTZ
DURCH ZAUN



WURZELSCHUTZ
DURCH LASTVERTEILUNG



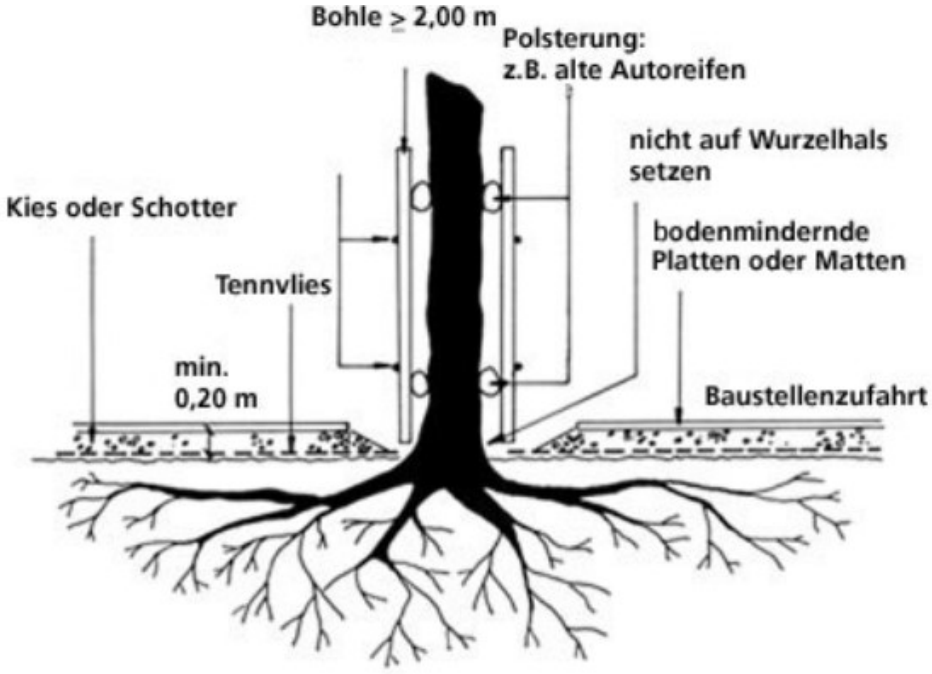
NICHT BEFAHREN
NICHT ABLAGERN:
- TREIBSTOFFE, CHEMIKALIEN
- BAUMATERIALIEN
- BAUSTELLENEINRICHTUNG
SCHWENKBEREICH BEACHTEN



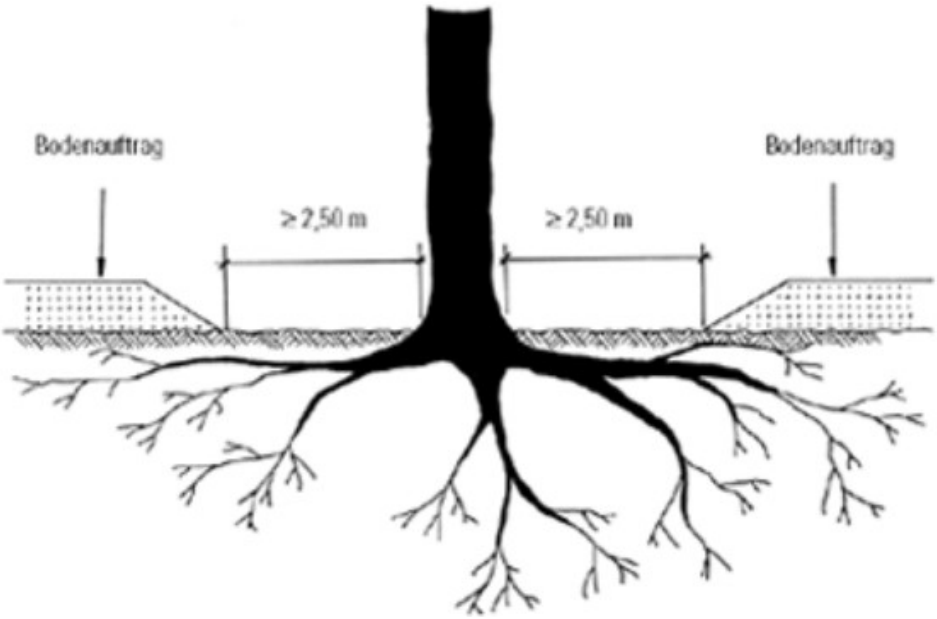
KEIN BODENABTRAG
KEINE AUFSCHÜTTUNG
NICHT VERDICHTEN
KEINE LEITUNGSVERLEGUNG!
KRONE SCHÜTZEN

Wichtig: DIN 18920 und RAS-LP4, ZTV-Baumpflege, Baumschutzsatzung

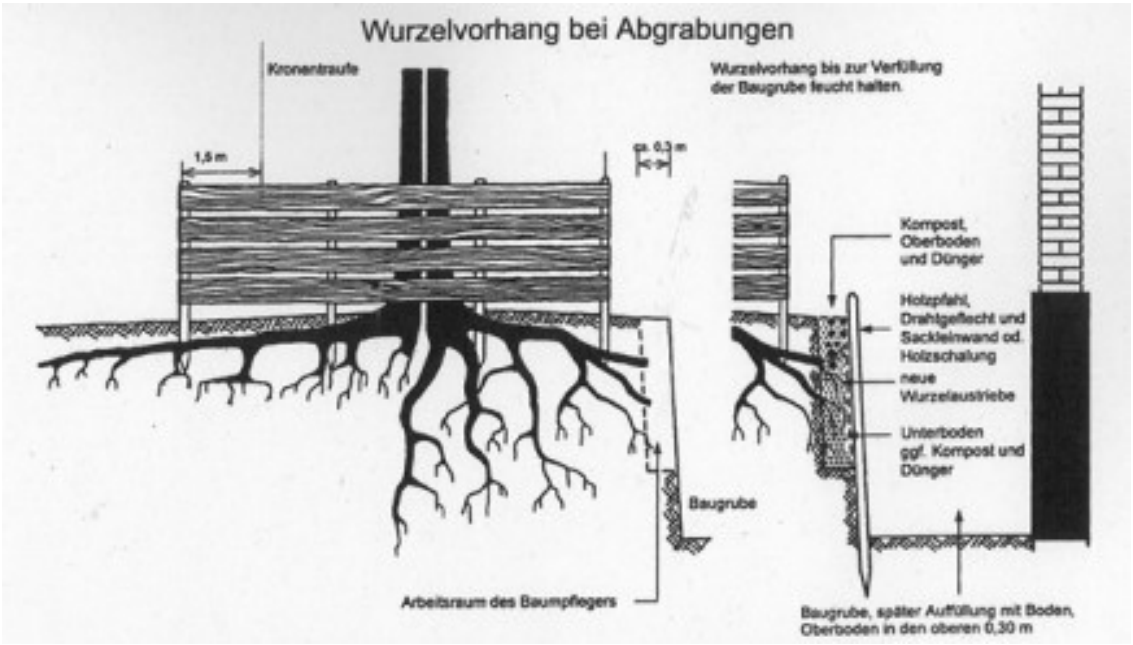
G-2: Baumschutz unter beengten Verhältnissen und Schutz vor Bodenverdichtung



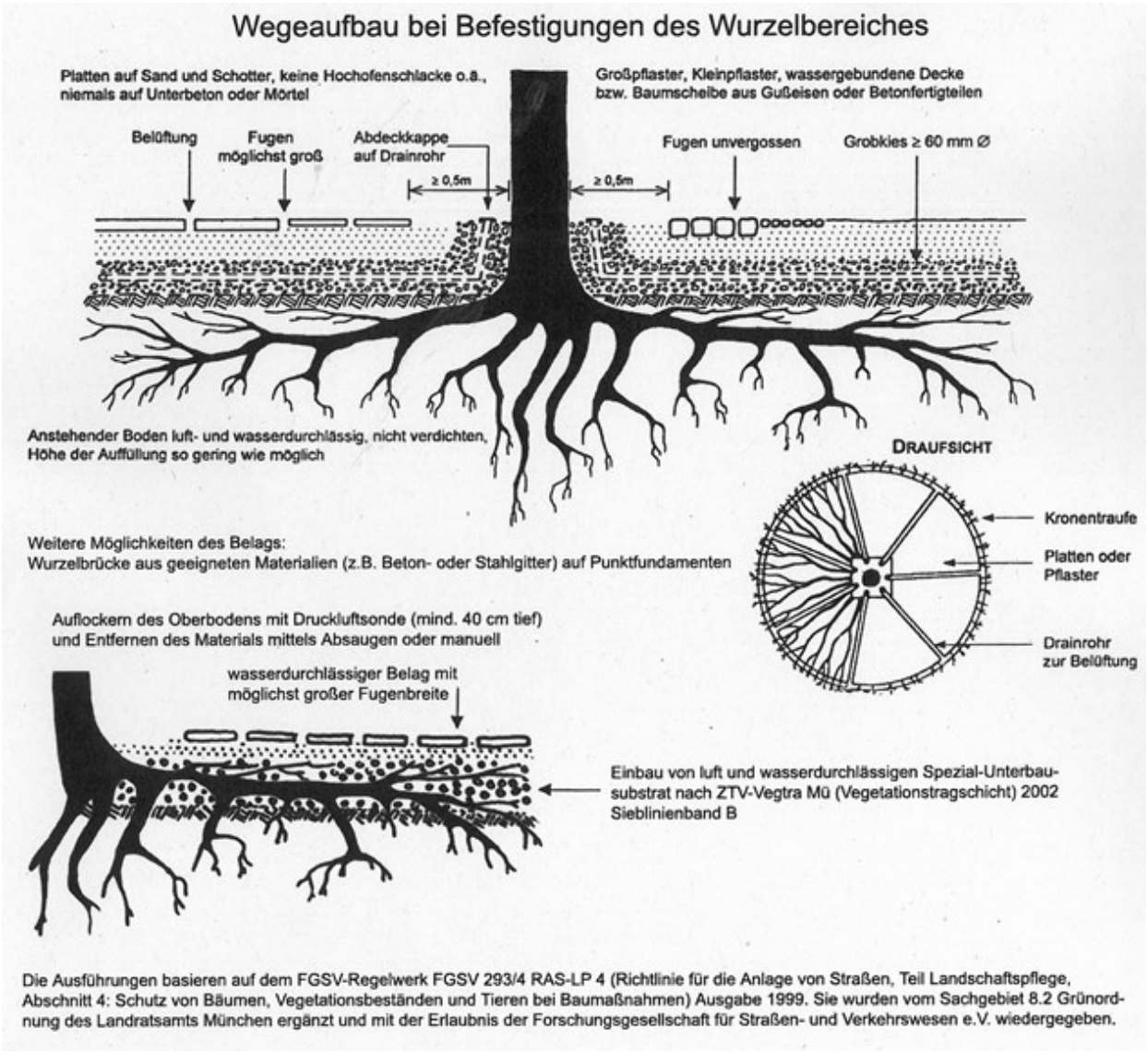
Schutz des Wurzelbereichs bei Bodenauftrag:



G-3: Schutz des Wurzelbereichs bei Abgrabungen

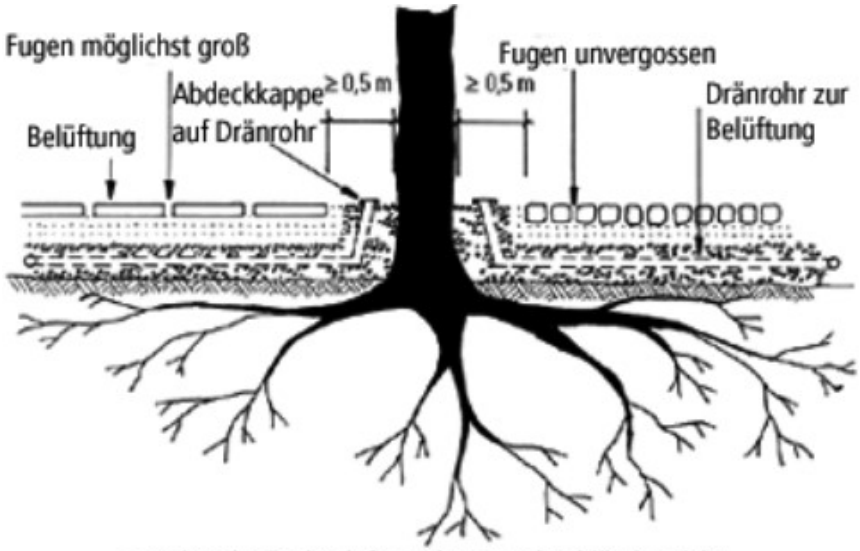


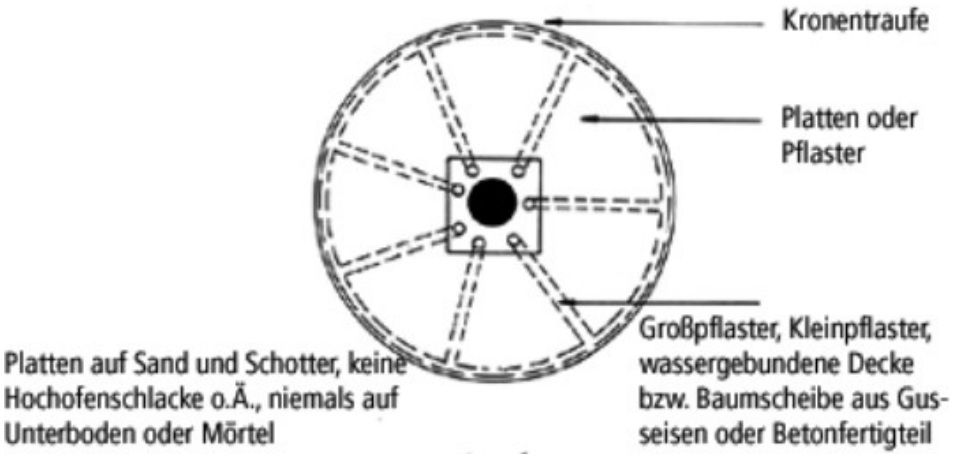
G-4: Baumschutz bei Belägen



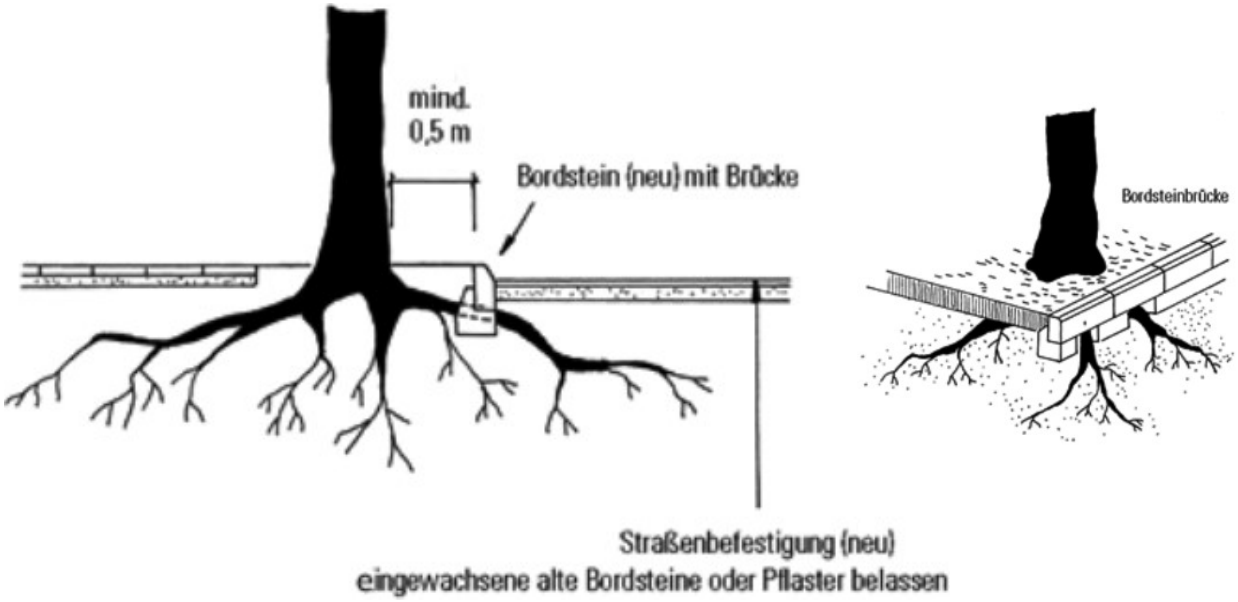
Die Ausführungen basieren auf dem FGSV-Regelwerk FGSV 293/4 RAS-LP 4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) Ausgabe 1999. Sie wurden vom Sachgebiet 8.2 Grünordnung des Landratsamts München ergänzt und mit der Erlaubnis der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V. wiedergegeben.

G-4: Baumschutz bei Belägen





G-5: Schadensbegrenzung durch Bordsteinbrücke



G-6: Straßenbaumliste Hanau

Name	Standort
Acer buergerianum - Dreizahn-Ahorn	Park
Acer campestre - Feld-Ahorn	Park, Straße
Acer campestre 'Elsrijk' - Feld-Ahorn 'Elsrijk'	Park, Straße
Acer ginnala - Feuer-Ahorn	Park, (Straße)
Acer monspessulanum - Burgen-Ahorn	Park, (Straße)
Acer platanoides - Spitz-Ahorn	Park, Straße
Acer platanoides 'Cleveland' - Spitz-Ahorn 'Cleveland'	Park, Straße
Acer platanoides 'Columnare' - Spitz-Ahorn 'Columnare'	Park, Straße
Acer platanoides 'Crimson Sebtry' - Spitz-Ahorn 'Crimson Sebtry'	Park, Straße
Acer platanoides 'Deborah' - Spitz-Ahorn 'Deborah'	Park, (Straße)
Acer platanoides 'Drummondii' - Spitz-Ahorn 'Drummondii'	Park, Straße
Acer platanoides 'Emerald Queen' - Spitz-Ahorn 'Emerald Queen'	Park, Straße
Acer platanoides 'Faassen's Black' - Spitz-Ahorn 'Faassen's Black'	Park, (Straße)
Acer platanoides 'Farlake`s Green' - Spitz-Ahorn 'Farlake`s Green'	Park, Straße
Acer platanoides 'Globosum' - Kugel-Ahorn	Park, (Straße)
Acer platanoides 'Olmstedt' - Spitz-Ahorn 'Olmstedt'	Park, Straße
Acer platanoides 'Royal Red' - Spitzahorn-Royal Red	Park, Straße
Acer platanoides 'Schwedleri' - Spitz-Ahorn 'Schwedleri'	Park, Straße
Aesculus flava - Gelbe Pavie	Park, (Straße)
Aesculus x carnea 'Briotii' - Scharlach-Rosskastanie	Park, Straße
Alnus x spaethii - Purpurerle	Park, (Straße)
Amelanchier arborea 'Robin Hill' - Schnee-Felsenbirne	Park, Straße
Castanea sativa - Essbare Kastanie	Park, (Straße)
Celtis occidentalis - Nordamerikanischer Zürgelbaum	Park, (Straße)
Cornus mas - Kornelkirsche	Park, Straße
Corylus colurna - Baum-Hasel	Park, Straße
Crataegus Carrierei - Apfeldorn	Park, Straße
Crataegus crus-galli - Hahnensporn-Weißdorn	Park, Straße

Ginkgo biloba - Ginkgobaum	Park, Straße
Ginkgo biloba 'Princeton Sentry' - Ginkgobaum	Park, Straße
Gleditsia triacanthos - Gleditschie	Park, Straße
Gleditsia triacanthos “Inermis“ - Dornenloser Lederhülsenbaum	Park, Straße
Juglans regia - Walnuss	Park, (Straße)
Koelreuteria paniculata - Blasenesche	Park,
Liquidambar styraciflua - Amberbaum, American Sweetgum	Park, Straße
Malus domestica SORTEN - Apfel - Fruchtsorten	Park,
Malus spec. Zierapfel - Zierapfel	Park,
Malus sylvestris - Holzapfel, Wildapfel	Park,
Mespilus germanica	Park,
Metasequoia glyptostroboides - Urweltmammutbaum	Park,
Magnolia kobus - Baummagnolie	Park, Straße
Morus alba - Weißer Maulbeerbaum	Park,
Morus nigra - Schwarzer Maulbeerbaum	Park,
Ostrya carplnlfolia - Hopfenbuche	Park, Straße
Paulownia tomentosa - Blauglockenbaum	Park, Straße
Platanus x acerifolia - Platane	Park, (Straße)

B-1: Nachrüstung Barrierefreiheit auf Brücken

Beispiel: Rad- und Gehweg in Kastanienallee, Brücke über Bahnlinie



Vorher: Trennung durch Bordstein mit Höhenversatz
Auf der Brücke: Keine Trennung zwischen Rad- und Gehweg



Erneuerung Rad- und Gehweg: Einbau Kasseler Rad-/Gehweg Trennstein

B-1: Nachrüstung Barrierefreiheit auf Brücken



Bestand (vorher)



Trennstreifen endet im Bereich der Brückenkappe (kein Eingriff in Brückenkonstruktion möglich; Betonfläche kann nicht aufgebrochen werden)

B-1: Nachrüstung Barrierefreiheit auf Brücken

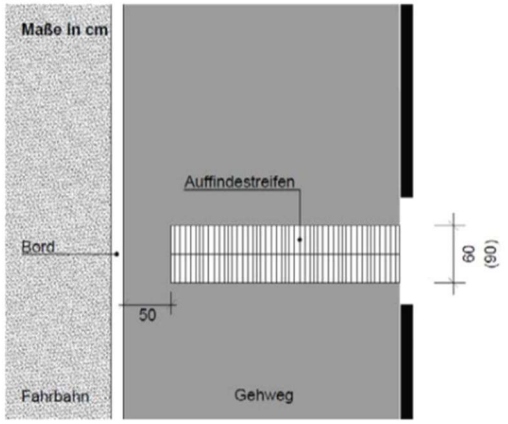
Festlegung unter Bezug auf Musterzeichnung TE-17: Auffindestreifen für seitliche Ziele (hier innere Leitlinie = Brückengeländer):

Am Ende des taktil erfassbaren Trennstreifens wird ein Auffinde streifen hergestellt, der die Sehbehinderten nach rechts zur inneren Leitlinie (Bord bzw. Geländer) führt.

Auf der Brückenkappe (Beton) wird der Trennstreifen zwischen Rad- und Gehweg jedoch weiß markiert fortgesetzt, um Sehbehinderten mit Restsehvermögen weiterhin eine Orientierung zu geben.

Gleiches System am Ende der Brücke in entgegengesetzter Richtung.

Liegen Ziele seitlich des Weges, werden sie durch Auffindestreifen über die Gehbahn angezeigt, bei seitlichen Querungsstellen mit Noppen, bei anderen Zielen (Haltestellen, wichtige Eingänge, Treppenaufgänge usw.) mit Rippen in Richtung der Gehbahn. Wenn es sich nicht um eine Querungs- oder Haltestelle handelt, muss ein solcher Auffindestreifen vom Bord mindestens 50 cm Abstand halten, damit deutlich wird, dass das Ziel nicht auf der Fahrbahnseite liegt, siehe Musterzeichnung TE-17.

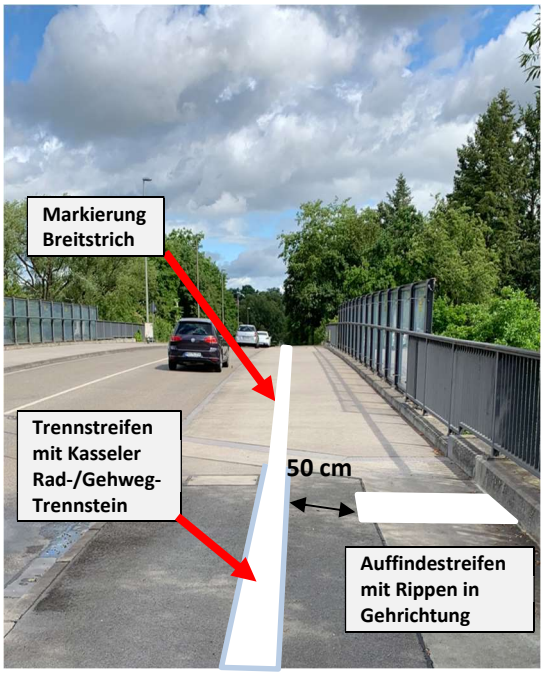


Musterzeichnung TE-17: *Auffindestreifen für seitliche Ziele*

Festlegung unter Bezug auf Musterzeichnung TE-17: Auffindestreifen für seitliche Ziele (hier innere Leitlinie = Brückengeländer)

Am Ende des taktil erfassbaren Trennstreifens wird ein Auffinde streifen hergestellt, der die Sehbehinderten nach rechts zur inneren Leitlinie (Bord bzw. Geländer) führt.

Auf der Brückenkappe (Beton) wird der Trennstreifen zwischen Rad- und Gehweg jedoch weiß markiert fortgesetzt, um Sehbehinderten mit Restsehvermögen weiterhin eine Orientierung zu geben. Gleiches System am Ende der Brücke entgegengesetzte Richtung



Darstellung am Praxisbeispiel

M-1: Anforderungen an Müllräume und Standplätze für Müllbehälter

Vorschriften und Hinweise

1. Einfamilienhäuser und kleinere Wohngebäude

Beim Neu- bzw. Erweiterungsbau von Wohn- und Geschäftshäusern sind bezüglich der Abfallentsorgung folgende Anforderungen zu berücksichtigen. Grundlage hierfür ist die Abfall- und Gebührensatzung der Stadt Hanau in ihrer jeweils aktuellen Fassung. Besonders zu beachten sind folgende Punkte:

§ 4 Einsammlungssysteme,

§ 5 Getrennte Einsammlung von verwertbaren Abfällen im Holsystem,

§ 7 Abs. 3 Art der zugelassenen Behälter für die Einsammlung von Restmüll,

§ 9 Abs. 16 Berechnung der Behältergröße für Restmüll nach Anzahl der Bewohner auf dem Grundstück,

§ 9 Abs. 18 Festsetzung des erforderlichen Gefäßvolumens für haushaltsähnlichen Gewerbeabfall bei Industrie- und Gewerbebetrieben,

§ 13 Abs. 1 und 2 Anschluss- und Benutzungszwang der Grundstücke im Gebiet der Stadt Hanau an die städtische Abfalleinsammlung.

Darüber hinaus sind bei der Gestaltung des Standplatzes für die Abfallbehälter die Richtlinien der StVO und der DGUV in ihrer jeweils aktuellen Fassung sowie folgende Anforderungen zu berücksichtigen, insbesondere bei Inanspruchnahme von Service-Leistungen gem. § 9 Abs. 7 und 8 der Hanauer Abfallsatzung:

1. Die Behälterstandplätze sind in den Bauvorlagen auszuweisen.
2. Die Standplätze sollten eine ausreichende Stellfläche für Restmüll und Wertstoffbehälter haben.
3. Die Standplätze sollten ebenerdig angelegt werden.
4. Die Standplätze müssen über eine lichte Höhe von mindestens zwei Metern verfügen.
5. Der Transportweg vom Standplatz zum Straßenrand darf 15 Meter nicht überschreiten, wenn die Behälter von Mitarbeitenden der HIS vom Standplatz zum Straßenrand befördert werden.
6. Die Transportwege müssen ausreichend breit sein. Sie müssen stufenlos sein und Neigungen von weniger als 5 % bei Zweirad-Behältern und weniger als 3 % bei Vierrad-Be- hältern aufweisen.
7. Die Standplätze und Transportwege müssen entsprechend befestigt sein.
8. Standplätze und Transportwege müssen am Abfuhrtag in verkehrssicherem Zustand (insbesondere frei von Schnee und Eis) und bei Dunkelheit

ausreichend beleuchtet sein.

9. Standplätze, die direkt vom Entsorgungsfahrzeug angefahren werden, müssen eine geeignete Zufahrt (Breite, Höhe, Wendemöglichkeit, Beleuchtung, abgesenkte Bordsteine) haben. Ein Rückwärtsfahren des Fahrzeuges ist laut DGUV Regel 114-601 in ihrer jeweils aktuellen Fassung nicht zulässig.

2. Größere Wohnhäuser und Wohnanlagen

- Bei der Errichtung von Müllräumen und der Anlage des Müllbehälter-Standplatzes ist darauf zu achten, dass Müllraum / Behälter-Standfläche und Außengelände auf gleichem Niveau liegen und weiter zur Straße (Müllfahrzeug-Halteplatz) eine stufenfreie Wegführung für den Müllbehältertransport vorhanden sein muss; dazu gehört auch eine entsprechende Randsteinabsenkung (s. a. Punkt 6).
- Erforderliche kurze Rampen (max. 5 m Länge) können 6 % Neigung aufweisen.
- Auf Antrag kann auch ein gemeinsamer Müllbehälterstandplatz errichtet werden. Neben den Restmüllbehältern ist eine ausreichende Platzreserve für die Altpapier-, Bio- und ggf. Wertstoff (DSD)-Tonnen vorzusehen.

3. Gebäude mit gewerblicher Nutzung

Der Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service weist auf die einschlägigen Vorschriften der Gewerbeabfallverordnung hin, wonach verwertbare Abfälle aus Gewerbebetrieben und ähnlichen Einrichtungen grundsätzlich vom Abfall zur Beseitigung (Restmüll) getrennt zu erfassen und einer Verwertung zuzuführen sind. Die Abholung und Entsorgung der Abfälle zur Beseitigung obliegt dabei der öffentlichen Abfallentsorgung.

Weitere Information erteilt die Abfallberatung unter der Telefon-Nr. (06181) 2 95-566.

Ebenso gelten bei nur teilweiser gewerblicher Nutzung, für die Sammlung, Abholung und Entsorgung von Abfällen aus Läden, Büros, Arztpraxen, usw., die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften (z. B. LAGA-Vollzugshilfe zur Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes in ihrer jeweils aktuellen Fassung).

4. Müllräume im Kellergeschoß

Müllräume sind aus Gründen der Unfallverhütung so anzuordnen, dass die Bewohner den Müll- raum über durchgehende Kellergangverbindungen erreichen können und nicht durch die Tiefgarage gehen müssen.

Die Müllbehälter sind am Müllabholtag frühzeitig auf Veranlassung des Hauseigentümers im Erdgeschoß nahe der Straße zur Entleerung bereitzustellen.

Für den Transport der Müllbehälter durch Tiefgaragen und weiter über TG-Rampen ist ein entsprechendes Kleinfahrzeug erforderlich. Im Hinblick auf den Transport der Müllbehälter sollte der Belag der TG-Rampe möglichst glatt ausgeführt sein. Es ist eine ständig wirksame Lüftung des Müllraums sicherzustellen. Darüber hinaus sind die Vorschriften der Hessischen Bauordnung (HBO) in der jeweils gültigen Fassung zu beachten.

5. Müllräume und Müllbehälter-Standplätze, die nicht in Straßennähe angelegt werden können

Bedenken Sie, dass jeder zusätzliche Meter Entfernung des Müllbehälter-Standplatzes von der Straße ein Vielfaches an Wegstrecke beim Behälter-Transport ergibt. Steht z. B. eine Mülltonne 10 m von der Straße entfernt, muss der Müllwerker 40 m zurücklegen. Ist aus zwingenden Grün- den ein straßennaher Müllbehälter-Standplatz nicht möglich, dann kann **ausnahmsweise** eine Anordnung bis zu max. 15 m von der Grundstücksgrenze erfolgen; bis zu dieser Entfernung wird der Transport von Müllbehältern und Tonnen vom Mülllade-Personal noch übernommen.

6. Allgemeine Angaben und Anforderungen an Müllräume und Müllbehälter-Stand- plätze, sowie an Transportwege für Großbehälter und Tonnen

Um Geruchs- und Ungeziefereinwirkungen auf Wohnräume zu vermeiden und aus Brand- schutzgründen sind Müllbehälter und Tonnen mit größtmöglichem Abstand zu nächstgelegenen Fensteröffnungen im Gebäude aufzustellen.

Für die Müllgroßbehälter der Stadt Hanau sind Müllraumtüren und Türen in Hausdurchgängen mit mind. 1,50 m Breite auszuführen (beim Einsatz von Mülltonnen mind. 1 m breite Türen). Die im Transportweg der Müllbehälter und Tonnen vorhandenen Türen sind mit Türfeststellern auszurüsten.

Sind schmale Hausdurchgänge vorhanden, sind beidseitig an den Wänden Schürfleisten (Flacheisenprofil etc.) gegen das unvermeidbare Anstoßen mit den Müllgroßbehältern anzubringen. Die Durchgangsbreite beim Einsatz von Müllgroßbehältern sollte 1,50 m nicht unterschreiten.

Für den Transport der Müllbehälter zur Straße (Müllfahrzeug-Halteplatz) ist die notwendige **Randsteinabsenkung zur Fahrbahn** (mit Plattenbelag über evtl. vorhandene Baumgräben und Unterbrechung von Parkbuchten) **beim Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service, Bauausführung und -überwachung, zu beantragen**.

Soll das Müllfahrzeug zum Entleeren von aufgestellten Müllbehältern und Tonnen in ein Grund- stück hereinfahren, dann ist diese Planung dem Eigenbetrieb Hanau Infrastruktur Service, Be- reich Abfallwirtschaft (Tel.: 06181/295 715), zur Entscheidung und Zustimmung vorzulegen. Es besteht dabei kein Anspruch auf Zustimmung.

Müllräume in Gebäuden bzw. unmittelbar an Gebäude angebaute Müllräume erfordern eine ständig wirksame Lüftung, die Vorschriften der Hessischen Bauordnung (HBO) in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

7. Weitere Angaben für die Planung

a) Erforderliche Anzahl und Größe der Mülltonnen für Restmüll

Bei Wohnhäusern ist von der voraussichtlichen Zahl der Bewohner auszugehen.

In Hanau werden **Restmülltonnen** und Müllgroßbehälter turnusmäßig wöchentlich entleert. Die 80-l- und 120-l-Restmülltonne werden ebenfalls im zweiwöchentlichen Leerungsintervall angeboten. Für die Planung von Müllräumen und Standplätzen für Großbehälter und Tonnen müssen ***13 Liter pro Person und Woche*** zugrunde gelegt werden.

b) Tonnen für Altpapier, Verpackungen (DSD) und Bioabfälle (Beispiele)

Die Entleerung der Papier- und DSD-Tonnen erfolgt alle vier Wochen. Für die Sammlung von Altpapier ist neben den Tonnen mit 120 l bzw. 240 l Inhalt auch der Einsatz von Müllgroßbehältern möglich; für Bioabfälle, deren Leerung 14-tägig erfolgt, können jedoch nur Tonnen mit 120 l oder 240 l Inhalt aufgestellt werden. Als Richtwerte für das durchschnittliche Abfallaufkommen in Litern pro Einwohner und Woche gelten für DSD-Tonnen ***18 Liter***, Papiertonnen ***20 Liter*** und für Biotonnen ***5 Liter***.

c) Abmessungen von Tonnen und Großbehältern (bei geschlossenem Deckel)

Volumen	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
80 l	940	485	555
120 l	980	500	555
240 l	1.100	585	730
0,77 m^3	1.465	1.360	850
1,10 m^3	1.465	1.360	1.070
5,0 m^3	1.475	2.250	2.500

d) Müllfahrzeuge - Abmessungen, zulässiges Gesamtgewicht

Mit den heute eingesetzten Müllfahrzeugen können sowohl Müllgroßbehälter als auch Müll- tonnen entleert werden. Es ist deshalb ohne weiteres möglich, an einem Standplatz Großbehälter und Tonnen aufzustellen.

Abmessungen von Müllfahrzeugen:

- Länge bis zu..... 11,10 m

- Breite ..... 2,55 m + Außenspiegel
- Höhe bis ..... 4,00 m
- Wendekreisdurchmesser ..... 23,60 m
- zulässiges Gesamtgewicht..... 28,00 t

e) Vorschriften (in der jeweils gültigen Fassung)

- Abfall- und Gebührensatzungsatzung der Stadt Hanau
- Unfallverhütungsvorschrift DGUV Regel 114-601, Branche Abfallwirtschaft Teil I: Abfallsammlung
- Hessische Bauordnung (HBO)
- VDI-Richtlinie 21