Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Beschreibung 3
2 Angaben zu den Einzelaufträgen/ Baustellen 4
2.1 Lage der Einzelaufträge/ Baumaßnahmen 4
2.2 Landschafts- bzw. Baum-/ Wurzelschutz im Bereich der Baustelle 4
2.3 Kampfmittel 4
2.4 Schutz von Gebäuden/ Objekten und Anlagen 5
2.5 Leitungen und Anlagen im Baubereich 5
2.6 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen 5
2.7 Verkehrsführung in und um den Bereich der Arbeitsstelle/ Baustelle 6
2.8 Sicherung des Arbeitsstellenbereiches 7
2.9 Unfallverhütung 7
3 Ausführung 7
3.1 Zeitlicher Ablauf 7
3.2 Ausgeführte Vorarbeiten 8
3.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern 8
3.4 Asphalteinbau 9
3.5 Materialien, Stoffe, Geräte 9
3.5.1 Lieferung 9
3.5.2 Lieferung von Asphaltmischgut 10
3.5.3 Lieferung von Beton 11
3.5.4 Vorhandene Materialien 11
3.6 Feststellung der Leistung 13
3.7 Stundenlohnarbeiten (§ 2 Abs. 10; § 15 VOB/B) 14
3.8 Abnahme 14
3.8.1 Allgemeines zur Abnahme 14
3.8.2 Abnahme bei erbrachten Kanalbauarbeiten 14
3.8.3 Abnahme der Straßenbauarbeiten 14
3.9 Gewährleistung/ Mängelansprüche 14
3.10 Mängel 14
4 Kontrollprüfung/ Qualitätssicherung 15
4.1.1 Schichtdicke gem. Tab. 31 ZTV-Asphalt – StB 15
4.1.2 Schichtenverbund 16
4.1.3 Verdichtungsgrad 16
4.1.4 Hohlraumgehalt gem. ZTV Asphalt - StB 16
5 Mitgeltende Regelwerke 16
5.1 Änderungen der Jahresausschreibung 2027 bezogen auf die bisherige WBD-AöR Ausschreibung 2026. 18
Rückschnitt 19
Ausschachtung Randeinfassungen 22
Regelquerschnitte Randeinfassungen 23

Telefax . . . . . **Baubeginn** 24
Telefax. . . . . .**Fertigstellungsanzeige** 25

1 Allgemeine Beschreibung

Bei dem Jahresvertrag handelt es sich um Straßenbauarbeiten zur Unterhaltung und Wiederherstellung von Aufgrabungen von Straßen- und Wegeoberflächen im Stadtgebiet Duisburg.

Die Arbeiten werden unterteilt in 10 Baulose und nach öffentlichem Auf- und Abgebotsverfahren gemäß Punkt 1.4 (Zuschlagskriterien) der Vergabebedingungen WBD ausgeschrieben.

Die Auftragsvergabe erfolgt ausschließlich durch die Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR (WBD) in Form von Jahresabrufaufträgen.
An jede Bieterin kann in den Losen 1 bis 7 nur ein Los vergeben werden.

Die Jahresabrufaufträge werden entsprechend nachstehender Baulos-Aufteilung vergeben:

Los 1	Walsum:	Alt-Walsum, Overbruch, Vierlinden, Aldenrade, Fahrn, Wehoven
Los 2	Hamborn:	Marxloh, Röttgersbach, Obermarxloh, Neumühl, Alt-Hamborn
Los 3	Meiderich:	Bruckhausen, Beeck, Obermeiderich, Untermeiderich, Mittelmeiderich, Lahr
Los 4	Homberg/ Baerl:	Baerl, Hochheide, Alt-Homberg, Ruhrort
Los 5.1	Mitte 1:	Kaßlerfeld, Neuenkamp, Hochfeld PLZ: 47059und 47053
Los 5.2	Mitte 2:	Altstadt, Dellviertel, Neudorf und Duissern PLZ: 47051, 47057 und 47058
Los 6.1	Rheinhausen/ Rumeln1:	PLZ: 47226, 47228 (Asterlagen, Bergheim, Hochemmerich, Rheinhausen-Mitte, Trompet, Winkelhausen)
Los 6.2	Rheinhausen/ Rumeln 2:	PLZ: 47239, 47229 (Rumeln-Kaldenhausen, Friemersheim)
Los 7	Süd:	PLZ: 47055, 47249, 47259, 47269, 47279 Wanheimerort, Wanheim-Angerhausen, Buchholz, Hüttenheim, Huckingen, Mündelheim, Serm, Ungelsheim, Großenbaum, Rahm, Wedau
Los 8	gesamtes Stadtgebiet Duisburg	

Das Los 8 gilt hauptsächlich, aber nicht ausschließlich, für größere Baumaßnahmen insbesondere im Asphaltbereich.

Es besteht aber auch zusätzlich die Möglichkeit, dass im Falle von Auftragsüberhängen in den Losen 1 bis 7 die Firmen aus dem Los 8 nach Absprache zur Entlastung eingesetzt werden.

Unabhängig davon werden Straßenbauarbeiten – auch größeren Ausmaßes und mit hohem Asphalteinbauanteil – in den Losen 1 bis 7 beauftragt.

In Los 8 werden mindestens 3 Firmen beauftragt. Sofern einer oder mehrere der Mindestbietenden im Los 8 bereits im Los 1 bis 7 zu beauftragen sind, wird der Pool der Zusatzfirmen im Los 8 entsprechend aufgestockt und die Anteile am voraussichtlichen Gesamtvolumen aufgeteilt. Dadurch wird jedenfalls sichergestellt, dass 12 unterschiedliche Firmen für alle Auftragsabwicklungen zur Verfügung stehen.

Ziel dieser Beauftragungen ist eine flexiblere Firmenauswahl für einzelne Maßnahmen, die weitere Stärkung des (maschinellen) Asphaltstraßenbaus und erforderlich werdende Entlastung der Bezirks-Jahresvertragsfirmen.

So können auch Bieter aus den o. a. Baulosen bei Auftragsüberhänge in andern Baulosen zur Entlastung in diesen eingesetzt werden.

Der AG ist berechtigt, einzelne Maßnahmen abweichend von der vertraglich festgelegten Baulosaufteilung an Auftragnehmer anderer Baulose zu vergeben.

Im Rahmen der Wiederherstellung von Straßen- und Wegeoberflächen nach Aufgrabungen führt die AN die Straßenbauarbeiten im Namen und für Rechnung der verschiedenen Ver- und Entsorgungsbetriebe aus.
Die für die Straßenunterhaltung zur Verfügung stehenden Mittel werden von der AG schriftlich als Einzelauftrag mit Bezug auf den Jahreskontrakt mit einer vorgegebenen Summe bis zu 100.000, -Euro netto bei investiven Maßnahmen und bis zu 150.000,00 Euro netto bei konsumtiven Maßnahmen erteilt.

Straßenbauarbeiten, die überwiegend maschinelle Asphaltarbeiten beinhalten, werden unabhängig vom Auftragswert von Auftragnehmern aus dem Baulos 8 ausgeführt.

Die Ausschreibung und Vergabe von Einzelaufträgen mit einem Auftragswert über netto 20.000,00 Euro außerhalb des Rahmenvertrages behält sich der Auftraggeber ausdrücklich vor (z. B., wenn die auszuschreibenden Arbeiten Teil einer anderen Baumaßnahme sind).
Basierend auf den bei der AG in den Vorjahren abgerechneten Leistungen im auftragsgegenständlichen Gewerk ist bei der Vergabe in den jeweiligen Bezirken mit nachfolgenden Auftragssummen zu rechnen. Diese Auftragssummen wurden bereits entsprechend der aktuellen Preisentwicklung angepasst

2 Angaben zu den Einzelaufträgen/ Baustellen

2.1 Lage der Einzelaufträge/ Baumaßnahmen

Die Einzelaufträge bzw. Baustellen befinden sich ausschließlich im Stadtgebiet Duisburg in den unterschiedlichsten Wohnbebauungsgebieten und Industriegebieten.

In Ausnahmefällen können Einzelaufträge/ Baumaßnahmen auch in Wasserschutzzonen liegen. Hier sind bei der Wiederherstellung des Straßenoberbaus die

„Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag) zu berücksichtigen.

2.2 Landschafts- bzw. Baum-/ Wurzelschutz im Bereich der Baustelle

Der Baumbestand sowie dazugehörige Wurzelbereiche sind gem. den Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen (R SBB), dem Merkblatt für die Erhaltung von Verkehrsflächen im Baumbestand (M EVB) und dem Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle zu schützen.

Der erforderliche Stammschutz ist wie im Leistungsverzeichnis beschrieben auszuführen.

Das Befahren mit Baufahrzeugen sowie das Lagern von Baumaterialien oder Abstellen von Baucontainer auf Vegetationsflächen im Wurzelbereich unter der Baumkrone ist nicht zulässig.

Werden Baumwurzeln gekappt oder verletzt, so haftet hierfür derjenige, der für die Verletzung der Wurzeln und die Kappung der Wurzel verantwortlich ist (§ 823 Abs. 1 BGB). Das gilt auch für Folgeschäden. Nur eine Einwilligung oder Verpflichtung des Baumeigentümers kann die Rechtswidrigkeit beseitigen.

2.3 Kampfmittel

In weiten Teilen des Duisburger Stadtgebietes muss mit dem Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen gerechnet werden.
Bei Tiefbauarbeiten unter 80 cm ist gemäß kampfmittelrechtlichen Vorschriften, TVVKpfMiBes, Anlage 1, eine schichtweise Abtragung erforderlich, wobei gezielt auf schädliche Bodenveränderungen zu achten ist.

Sollten sich Hinweise auf derartige Verunreinigungen ergeben, so ist das Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000 unverzüglich zu informieren.

In weiten Teilen des Duisburger Stadtgebietes muss mit dem Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen gerechnet werden.
Bei Tiefbauarbeiten unter 80 cm ist gemäß kampfmittelrechtlichen Vorschriften, TVVKpfMiBes, Anlage 1, eine schichtweise Abtragung erforderlich, wobei gezielt auf schädliche Bodenveränderungen zu achten ist.
Sollten sich Hinweise auf derartige Verunreinigungen ergeben, so ist das Amt für Umwelt und Grün, Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz vom 09.05.2000 unverzüglich zu informieren.

Werden Kampfmittel gefunden,

- Kampfmittel auf gar keinen Fall berühren oder anfassen.
- Sofort die Feuerwehr oder Polizei verständigen (Tel. 112/ 110).
- Den Zugang zur Fundstelle sperren.
- Die Bauleitung der AG (Auftraggeberin) verständigen.

2.4 Schutz von Gebäuden/ Objekten und Anlagen

Die an Asphalt- und Pflaster-/ Plattenflächen angrenzenden Gebäude, Objekte oder Einfriedungen wie Zäune, Mauern oder Bepflanzungen sowie sonstige bauliche Anlagen sind vor Beschädigungen und Verschmutzungen zu schützen und zu sichern.
Erforderliche Schutz- und Sicherungsmaßnahmen sind mit dem Anlieger/ Eigentümer abzustimmen.

Die anfallenden Leistungen sind als Nachtrag unter Berücksichtigung der hiesigen Vertragsbedingungen der AG zur Abrechnung vorzulegen

2.5 Leitungen und Anlagen im Baubereich

Die genaue Lage der Leitungen im Straßenkörper, im Aufbruch, kann nicht bestimmt werden. Ausschachtungsarbeiten sind demnach vorsichtig und entsprechend den Schutzanweisungen der einzelnen Leitungsbetreiber auszuführen.

2.6 Verkehrsrechtliche Anordnung, Genehmigungen

Für die Genehmigung eines Verkehrszeichenplanes gemäß § 45 Abs. 6 StVO hat die AN sich im Einvernehmen mit der AG so rechtzeitig mit der Verkehrsbehörde der Stadt Duisburg in Verbindung zu setzen, dass ein genehmigter Plan zum Arbeitsbeginn vorliegt.

Einfache Absperrungen (die nicht über HaPoDU abgerechnet werden können)
sind unter Verwendung der in der RSA genannten Regelpläne B I / 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, (2 streifige Fahrbahn) auf Fahrbahnen, Regelpläne B II / 1, 2, 3, 4, (Nebenflächen) und B IV / 1,2 (Arbeitsstellen von kürzerer Dauer) und unter Verwendung gängiger Verkehrszeichen und Leiteinrichtungen sowie des Arbeitsschutzes herzustellen.

Der **Aufwand**
zur Erstellung „***einfacher Absperrungen***" (wie zu vor beschrieben) sowie deren Aufbau, Vorhaltung, Betreibung und Abbau wird mit den Positionen aus dem Positionsbereich 09.03. Verkehrssicherung/ -lenkung/ Schutzeinrichtung vergütet.

Auf **Nachweis**
wird die Antragstellung, die Erstellung des Verkehrszeichenplans, die von der Verkehrsbehörde gestellte Gebührenrechnung sowie die im Regelplan aufgeführten Verkehrszeichen und Verkehrsleiteinrichtungen vergütet.

Zur **Abrechnung** des **Aufwandes** für die Erstellung des Verkehrszeichenplans sowie für die Antragstellung der **Verkehrsgenehmigung** ist die Pos. 09.03.0010 zu verwenden. Die allgemeinen Geschäftskosten der AN sind in dieser Position enthalten.

Als Nachweis ist der genehmigte Verkehrszeichen Plan sowie die Gebührenrechnung einzureichen. Eine **Fotodokumentation** vom Tag der Einrichtung bis Räumung der Arbeitsstelle/ Baustelle ist dem Nachweis beizufügen. Ohne Fotodokumentation kein Nachweis, keine Vergütung.

Für **größere Maßnahmen**
hat die AG mit zwei Verkehrssicherungsfirmen eine Rahmenvereinbarung zur Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen getroffen. Nachfolgend genannte Firmen sind für größere Maßnahmen zur Verkehrssicherung/ Verkehrslenkung von Arbeitsstellen an Straßen Längerer Dauer (min. einen Kalendertag durchgehend) heranzuziehen:

B.A.S. Verkehrstechnik AG
Niederlassung Duisburg
Paul-Esch-Straße 55
47053 Duisburg
Tel.: 02 03-71 28 22-0
E-Mail: duisburg@bas-verkehr.de

VT-Ripkens GmbH & Co. KG
Unter den Ulmen 134a
47137 Duisburg
Tel.: 0203 - 449899-0
E-Mail: info@vt-ripkens.de

Sollten sich die hier genannten Firmen ändern, wird die AG der AN das umgehend mitteilen.

Die **AN wird verpflichtet**, im Vorfeld **mit** der **AG abzustimmen**, **welche** der zuvor genannten **Vertragsfirmen der AG** zur Sicherung der Arbeitsstelle **heranzuziehen ist!**
Sollte die AN die Abstimmung mit der AG unterlassen, werden die Kosten der Verkehrssicherung nicht vergütet.

Sind z. B. vorübergehende gelbe Markierung, Lichtsignalanlage für Fußgängerverkehr, großformatige Hinweis- oder Verkehrslenkungstafeln und Längsabsicherung für Fußgängerverkehr erforderlich, sind diese über den zuvor genannten Jahresvertragsunternehmer „Verkehrssicherung“ direkt mit der AG vor Antragstellung bei der Verkehrsbehörde abzustimmen.

Die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV auf dem Stadtgebiet Duisburg darf grundsätzlich nur unter vorheriger Abstimmung mit der Duisburger Verkehrsgesellschaft AG (DVG) erfolgen. Die DVG ist für sämtliche Haltestellen in Duisburg allein zuständig. Die Kosten der Umlegung oder Änderung (Folgekosten) trägt die DVG. Über die Verlegung von Haltestellen oder sonstiger Anlagen des ÖPNV im Rahmen der Baumaßnahme ist die AG vor Ausführung der Leistungen durch die AN (Auftragnehmerin) schriftlich zu informieren.

Der Anliegerverkehr ist zu gewährleisten. Die Anlieger sind auf unvermeidbare Behinderungen schriftlich hinzuweisen.
Das Schreiben ist zuvor mit der AG abzustimmen. Der Aufwand ist in den Einheitspreisen berücksichtigt.

Die AN ist verpflichtet, am Anfang und Ende der Baustelle Schilder mit der Firmenbezeichnung, Anschrift und Telefonnummer anzubringen.

Wird nicht innerhalb von 6 Werktagen nach Vorliegen der Genehmigung mit den Arbeiten begonnen, behält sich die AG vor, ohne weitere Ankündigung andere geeignete Firmen einzusetzen.
Regelungen des § 8 VOB/B finden hier keine Anwendung.
Die dadurch entstehenden Mehrkosten gehen zu Lasten der AN.

2.7 Verkehrsführung in und um den Bereich der Arbeitsstelle/ Baustelle

Während der gesamten Bauzeit sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein, dass Feuerwehr- und Rettungsfahrzeuge ungehindert die Baustelle passieren und innerhalb dieser rangieren können.

Fußgänger und Radfahrer sind im Arbeits-/ Baustellenbereich während der gesamten Bauzeit mit fester Absperrung (z.B. mobile Absturzsicherung, etc.) gemäß den Anforderungen der ZTV SA, gegen Absturz

zu sichern, d. h. geschützt zu führen. Ggf. wird während der Bauausführung das mehrmalige Umsetzen der Absicherung notwendig.

2.8 Sicherung des Arbeitsstellenbereiches

Es gelten die Bestimmungen der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen, ZTV-SA, die Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen, RSA, sowie die Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege auf Baustellen im Grenzbereich zum Straßenverkehr – Straßenbaustellen, ASR A5.2, in der jeweils gültigen Fassung.

Diese Regelungen werden in vollem Umfang Vertragsbestandteil.

In Erfüllung der ZTV-SA 4.2 Abs. 9 ist die Qualifikation des/ der zu benennenden Verantwortlichen der AN für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen gemäß dem „Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" nachzuweisen.
Der Nachweis ist mit Abgabe des Angebotes zu erbringen.

Abweichend von den ZTV-SA Punkt 8, Abschnitt 1 und 2 ist ausschließlich die AN für die Feststellung der ordnungsgemäßen Umsetzung des Verkehrszeichenplanes und die Dokumentation der Feststellung verantwortlich. Der Beauftragte der AG kontrolliert die ordnungsgemäße Umsetzung des Verkehrszeichenplans durch die AN im Rahmen der ihr durch interne Arbeitsanweisungen (Baustellenüberwachung und –kontrolle) übertragenen Aufgaben.

Ist die Freigabe des Baustellenbereiches (Fahrbahn Asphalt), ohne Einbau der letzten Deckschicht zwingend erforderlich, so muss

1. die Aufbruchfläche an den Schnittkanten entsprechend der Pos. 09.01.0030 angerampt werden

   und

2. das Verkehrszeichen 112 StVO als Warnung für die Verkehrsteilnehmer aufgestellt werden.

Nach Einbau der Deckschicht sind die Verkehrszeichen zu entfernen.

Eine Vergütung der **Anrampung** erfolgt **NUR** in zwingend erforderlichen Fällen und **in** vorheriger **Absprache mit der AG**.

2.9 Unfallverhütung

Die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften der DGUV-Vorschrift 38 (BGV-C 22) mit den entsprechenden Durchführungsvorschriften in der jeweils gültigen Fassung, sind zu beachten.

Unfälle sind der AG umgehend zu melden.

Die Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) sind zu beachten.

3 Ausführung

3.1 Zeitlicher Ablauf

Die AN hat nach **Einzelauftrag**serteilung durch die AG die Baustelle oder die Schaden-/ Unfallstelle **sofort** zu **übernehmen**, abzusichern, *umgehend bei der Verkehrsbehörde der Stadt Duisburg die verkehrsrechtliche Anordnung (VRA) einzuholen* und **spätestens nach 24 Stunden** nach Erhalt der VRA mit den Straßenbauarbeiten zu **beginnen** und den Baufortschritt entsprechend und ohne Unterbrechung schnellstmöglich zum Abschluss zu bringen.

Die Baustelle ist ordnungsgemäß nach ZTV SA, RSA und ASR A5.2 abzusichern und zu beleuchten.

Die Dringlichkeit und Reihenfolge der Arbeiten werden von der AG verbindlich festgelegt.

Ist eine an die AN per Einzelauftrag vergebene Aufgrabungsstelle durch eine Vorunternehmerin mit Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gesichert, hat die AN auf Grundlage der Verkehrsgenehmigung der Vorunternehmerin diese unverzüglich und innerhalb von 24 Stunden zu übernehmen und die Verkehrsgenehmigung bei der Verkehrsbehörde auf Ihren Namen umschreiben zu lassen. Unterlässt die AN dieses hat sie die der Vorunternehmerin hierdurch entstehenden Kosten zu übernehmen.

Der Baubeginn ist in jedem Fall anzuzeigen!

Werden Einzelaufträge nicht fristgerecht begonnen, ist die AG berechtigt, sofort, nach telefonischer Information an die AN, eine andere AN mit den Arbeiten zu beauftragen. Die dadurch entstehenden Kosten werden der AN in Rechnung gestellt.

Der Arbeitseinsatz ist so zu gestalten, dass die Arbeiten termingerecht, dem Baufortschritt entsprechend und ohne Unterbrechung durchgeführt und zum Abschluss gebracht werden.

Bei Schadensfällen ist mit den Arbeiten **sofort** zu **beginnen**.

Bei Schadensfällen müssen die Arbeiten auch außerhalb der normalen Arbeitszeit sowie an Wochenenden oder Feiertagen durchgeführt werden. Die AN muss in diesen Fällen spätestens 1 Stunde nach telefonischer Aufforderung einsatzbereit sein.

Die **Fertigstellung** der Arbeiten der Einzelaufträge ist **unverzüglich**, jedoch spätestens bis 9:00 Uhr des darauffolgenden Arbeitstages, per E-Mail oder Fax mit dem Vordruck (siehe Anhang) „Fertigstellungsmeldung“ der jeweiligen örtlichen Bauüberwachung **anzuzeigen**.

Unterlässt die AN den rechtzeitigen Antrag auf Feststellung von Leistungen gem. § 4 Abs. 10 VOB/B, deren Aufmaß später nicht mehr oder nur schwer möglich ist, oder beteiligt sie sich dann nicht oder nur unzureichend am Aufmaß, so gelten die Feststellungen der AG als endgültig, wenn nicht die AN ihre Unrichtigkeit beweist.

Müssen **Pflaster- oder Asphaltarbeiten an Samstagen oder Sonn- und Feiertagen** ausgeführt werden, sind die hierfür erforderlichen Kosten und Zulagen, wie das Anfahren (Aufheizen) der Mischanlage, die Sondergenehmigungen für LKW, die Zulagen für LKW sowie die Zulagen für die Einbaukolonne gesondert nachzuweisen.
Für Asphaltarbeiten an Samstagen wird nur das Anfahren (Aufheizen) der Mischanlage auf Nachweis vergütet.
Alle entstehenden Zusatzkosten werden nur mit konkreten Nachweisen vergütet.

3.2 Ausgeführte Vorarbeiten

Die Stadt Duisburg, hat als Straßenbaulastträger, die Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR (WBD) beauftragt, die Wiederherstellungsarbeiten nach Aufgrabungen in öffentlichen Straßen- und Wegeoberflächen durchzuführen.

Bei allen Einzelaufträgen, die im Rahmen von Wiederherstellungsarbeiten nach Aufgrabungen aus diesem Jahresvertrag heraus vergeben werden, wurden im Vorfeld Arbeiten durch Dritte (Unternehmer der verschiedenen Ver- und Entsorgungsunternehmen) ausgeführt, so dass zu einem Teil der gesamte Straßenoberbau erneuert und zum Teil auf der Schottertragschicht weiter aufgebaut wird.

Es ist davon auszugehen, dass alle Vorunternehmer Ihre Leistungen im Rahmen Ihrer allgemeinen Verpflichtung gemäß VOB/B erbringen, so dass sie eine geeignete Grundlage für darauf aufbauende weitere Leistungen anderer Auftragnehmer bildet.

3.3 Zusammenwirken mit anderen Unternehmern

Die AN hat sich zur Erzielung eines störungsfreien Arbeitsablaufes mit der AG und anderen AN bzw. Betrieben rechtzeitig abzustimmen.

In der Arbeitsplanung ist der zusätzliche Zeitbedarf der Arbeiten für Dritte und von Dritten zu berücksichtigen.

3.4 Asphalteinbau

In Anlehnung an die ZTV A-StB sind **Asphaltdeckschicht**en, **ab einer Fläche von 50 m²**, grundsätzlich maschinell, mit einem **Straßen- oder Radwegfertiger** einzubauen.

Bei Asphalttragschichten gilt zuvor genannter Grundsatz, bei einer Fläche von 50 m² und einer min. Breite von 1,40 m.

3.5 Materialien, Stoffe, Geräte

3.5.1 Lieferung

Die Lieferung aller Baustoffe, soweit sie nicht ausdrücklich ausgeschlossen ist, ist in den Leistungspositionen enthalten.

Für die Lieferung der Materialien und Stoffe gelten die aktuellen technischen Richtlinien.

Bei Lieferung von **Kleinstmengen** im Platten- / Pflasterbereich **bis 1 qm**, sind die Positionen mit der Mengeneinheit Stück (Stck) zu verwenden**!**

Für die Lieferung von **Recyclingbaustoffen** gilt die TL SoB-StB in Verbindung mit der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, der Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

Als Recyclingbaustoff ist ausschließlich RC-Material **gemäß Anlage 2 der EBV** durch die AN zu verwenden. Dies ist in den entsprechenden Positionen des Leistungsverzeichnisses berücksichtigt.

Die AN steht gegenüber der AG vor Einbau von Recyclingmaterial in der Nachweispflicht über die Verwendung von Material gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV).

Alle zu liefernden Baustoffe müssen von Werken bezogen werden, die der Überwachung einer anerkannten neutralen Prüfstelle unterliegen.

Über alle zur Anwendung kommenden Schüttgüter ist **sofort nach Auftragserteilung** ein **Eignungsnachweis** zu führen und der AG **vorzulegen**.

Wiege- und Lieferscheine
Wenn für die Abrechnung von Stoffen nach Masse im Vertrag keine andere Regelung getroffen ist, so wird von der AN zum Nachweis des Verbrauchs die Vorlage von Wiegescheinen, gegebenenfalls von Lieferscheinen verlangt. Dabei ist zu beachten:
Wiegescheine sind Leistungsnachweise in Form von Ausdrucken einer geeichten Waage für den Materialnachweis, die nur für die Abrechnung herangezogen werden dürfen, wenn sie von der AN bei Anlieferung unterschrieben wurden. Lieferscheine sind Begleitpapiere mit Angaben zu Menge und Beschaffenheit einer Ware, die nach Unterzeichnung durch die Empfängerin zu Beweisurkunden über den Empfang werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Wiegeschein die folgenden Angaben aufgedruckt enthält:

- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegescheins,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),
- Nettomasse (N),

- Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/ amtliches Kennzeichen),
- Name des Wägers.

Die Nummer des Wiegescheines muss vom Druckwerk fortlaufend eingedruckt worden sein. Die Taramasse muss bei jeder Wägung neu ermittelt werden. Gespeicherte mittlere Tarawerte (Festtara) von Kraftfahrzeugen zur Bestimmung der Nettomasse dürfen nicht verwendet werden.
Beim Einsatz von Schaufellader- bzw. Förderbandwaagen gelten zusätzlich folgende Regelungen:

- Der Wiegeschein muss eine Erklärung enthalten, dass es sich um eine geeichte Waage handelt.
- Anstelle des Ausdruckes von Tara- und Bruttomasse tritt die Nettogesamtmasse des Ladegutes sowie zusätzlich bei Schaufellader-Waagen die Anzahl der geladenen Schaufeln (Ladevorgänge).
- Die Wiegescheine sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu unterschreiben.

Die Wiegescheine sind an der Verwendungsstelle sofort von der AN abzuzeichnen. Sie sind in doppelter Ausführung mindestens arbeitstäglich vorzulegen und unter Angabe der Ordnungszahl aus den Vertragsunterlagen und gegebenenfalls der Verwendungsstelle zu den Unterlagen zu nehmen und in den Tagesberichten zu dokumentieren. Die Bestätigung der Wiegescheine erfolgt durch Unterschrift der AG.
Bei einem Nachweis durch Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen sind durch die AN zu Lasten dessen kontinuierlich für 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchzuführen und der AG unaufgefordert zeitnah zu übergeben. Notwendige Änderungen oder zusätzliche Eintragungen sind zweifelsfrei vorzunehmen und müssen von der AG und der AN zusätzlich abgezeichnet werden.

Sofern von der AN keine anderweitigen Nachweise vorliegen, gelten behelfsweise folgende

Umrechnungsfaktoren:	Recyclingmaterial (RC)	2,00 t/m³
	Überkorn aus RC-Material	1,70 t/m³
	Überkorn aus Naturstein	1,75 t/m³
	Natursteinschotter (Grauwacke)	2,10 t/m³
	Natursteinschotter (Basalt)	2,25 t/m³
	Sand (0/4 mm)	1,65 t/m³
	Kies-Sand (Füllstoff 0/16mm)	1,85 t/m³
	Oberboden angedeckt	1,65 t/m³
	Walzasphalt	2,40 t/m³
	Gussasphalt	2,30 t/m³
	Beton	2,40 t/m³
	Stahlbeton	2,50 t/m³
	Teerhaltige Schichten	2,35 t/m³

3.5.2 Lieferung von Asphaltmischgut

Gemäß ZTV-Asphalt ist Asphaltmischgut in thermoisolierten Transportmulden mit Abdeckvorrichtung oder in geschlossenen Thermobehältern anzuliefern. Stirn- und Seitenflächen sowie der Muldenboden müssen wärmegedämmt sein.
Für den **Transport von Asphaltmaterialien** für Kleinstaufbrüche dürfen ausschließlich **Thermoboxen/ -wagen** mit thermoisolierten Wand-/Bodenflächen sowie einer thermoisolierten Abdeckeinrichtung verwendet werden.

Unabhängig von den Mindesttemperaturen darf die Verweildauer des Asphaltmischgutes in der/ dem Thermobox/ -wagen 6 Stunden nicht überschreiten.

Der **Nachweis** über den Besitz einer/s **Thermobox/ -wagen**s ist spätestens **14 Tage nach Auftragserteilung** mit KFZ-Kennzeichen des Transportfahrzeuges zu erbringen.

Wenn Asphalt aus mehreren Asphaltmischwerken geliefert wird, ist nach identischen Eignungsnachweisen zu liefern. Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik sowie die Dokumentation der Temperaturmessungen des Asphaltmischgutes sind dem Auftraggeber vorzulegen.

Alle weiteren Anforderungen an die Einbaulogistik, den Transport von Asphaltmischgut sowie die einzuhaltenden Temperaturgrenzwerte des Asphaltmischgutes sind der ZTV-Asphalt-StB zu entnehmen.

3.5.3 Lieferung von Beton

Für die Lieferung von Beton für Betonfundamente (z. B. für Bord-, Rinnenanlage) gelten die DIN EN 206-1/ DIN 1045-3. Die Verwendung von Betonzusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung der AG.

3.5.4 Vorhandene Materialien

Der Begriff "*entsorgen*" bedeutet, dass die jeweiligen Materialien durch die AN einer "*Verwertung*" oder "*Beseitigung*" inkl. der anfallenden Deponie-/ Kippgebühren zuzuführen sind.

3.5.5 Teerhaltiger Straßenaufbruch

AUCH Kleinstmengen!

Die AG bestimmt allein die Verwendung und den Verbleib der anfallenden Materialien.

Teerhaltige Aufbruchstoffe, auch Kleinstmengen, im Sinne der RuVA-StB, mit den Verwertungsklassen B und C, sind bei Überschreitung der nach RuVA-StB gültigen Grenzwerte als gefährliche Abfälle gesondert aufzubrechen und zu entsorgen. Die Aufbruchstoffe sind im Sinne des elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) durch ein Begleitscheinverfahren abzufahren. Die AG stellt die für den Transport notwendigen Begleitscheine zur Verfügung.
Für die rechtzeitige Mitteilung an die AG ist die AN verantwortlich. Das Genehmigungsverfahren kann mehrere Arbeitstage dauern.

Die AG hat mit einer Entsorgungsfirma eine Rahmenvereinbarung für Transport, Aufbereitung und Entsorgung/ Verwertung von teerhaltigen Abfällen, auch für Kleinstmengen, getroffen. Die Entsorgungsfirma lautet:

AVG Baustoffe GmbH
Mausegatt 40
47228 Duisburg
Tel.-Nr. 02065 /774711
Fax 02065 /774747

Die Kosten des Transports, der Aufbereitung bzw. der Entsorgung trägt gemäß Rahmenvereinbarung die AG. Für die Abfuhr stehen nach den Gegebenheiten der Baustelle Zwei-, Drei- und Vier-Achs-LKW, Sattelzüge sowie Absetz- oder Abrollcontainer, auch für Kleinstmengen, zur Verfügung. Die benötigten Fahrzeuge oder Container sind rechtzeitig durch die AN direkt bei der Entsorgungsfirma (AVG Baustoffe GmbH) zu bestellen.

Der Transport darf nur mit gültiger Transportgenehmigung und Beförderer-Nr. erfolgen. Für die Entsorgungsfirma liegt eine gültige Transportgenehmigung vor.

Mehrkosten durch übergroße Aufbruchstücke mit Maßen größer als 80/80/30 cm trägt die AN.

Besitzt die AN selber eine gültige Transportgenehmigung für teerhaltiges Material, kann sie das Material nach einer entsprechenden Vereinbarung und mit Zustimmung der AG selber abfahren.

Sollte sich die Entsorgungsfirma ändern, wird die AG der AN das umgehend mitteilen.

3.5.6 Sonstige Aushubmaterialien der Baukörper

In weiten Teilen des Duisburger Stadtgebietes muss mit dem Vorhandensein schädlicher Bodenveränderungen gerechnet werden.

Bei Tiefbauarbeiten ist daher gezielt auf schädliche Bodenveränderungen zu achten.

Sollten sich Hinweise auf Verunreinigungen ergeben, so ist das Amt für Umwelt und Grün, sowie die Untere Bodenschutzbehörde, entsprechend der gesetzlichen Verpflichtung gemäß § 2 Landesbodenschutzgesetz (in seiner aktuell gültigen Fassung) unverzüglich zu informieren.

Grundsätzlich müssen alle anfallenden Aushubmaterialien aus Rückbau, Sanierung oder Reparatur technischer Bauwerke gemäß der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) § 24 Abs. 1 und des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) § 8 Abs. 1) getrennt gesammelt und getrennt befördert werden.

Grundsätzlich gilt, bei nicht Vorliegen eines Bodengutachtens folgendes:
Alle abzufahrenden und aufzubereitenden mineralischen Ausbaustoffe im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV), beinhalten die Materialwerte der Anlage 1 der EBV und überschreiten diese nicht.

Eine Unterscheidung nach z. B. Boden und Bauschutt, wird in dieser Ausschreibung beim Aushub oder den zu entsorgenden Stoffen nicht vorgenommen.

Es wurde der jeweils ungünstigste Fall bei der Preisbildung berücksichtigt.

Alle damit entstehenden Aufwendungen sind in den Einheitspreisen eingerechnet.

Werden Aushubmaterialien vorgefunden, welche den Anforderungen der EBV überschreiten, ist entsprechend den Vorschriften des KrWG (Kreislaufwirtschaftsgesetz), der DepV und unter Beachtung der NachwV (Nachweisverordnung) in der jeweils bei Ausschreibung aktuellen Fassung fachgerecht zu transportieren und zu entsorgen.

Die Nachweisführung (z. Bsp. Begleitscheine usw.) regelt sich nach der NachwV.
So sind z. Bsp. Begleitscheine nur für gefährliche Abfälle oder auf Anordnung der zuständigen Behörde erforderlich.

Eine Vergütung über den Mehraufwand erfolgt auf Nachtrag und nur bei Angabe der Zuordnungswerte auf den jeweiligen Lieferscheinen.

Gefährliche Abfälle im Sinne des KrWG, die als solche während der Arbeiten erkannt werden, sind der AG unverzüglich anzuzeigen, und es ist das weitere Verfahren mit der AG abzustimmen.

Ist eine Zwischenlagerung der gefährlichen Abfälle zwingend notwendig, sind sämtliche Leistungen, die zur gefahrlosen Zwischenlagerung und das erneute Laden des Materials erforderlich sind, wie z.B. An-, Abtransport und Vorhaltung von wasserdichten Containern für das gesamte auffällige Material, Lagerung des Materials in den Containern und wasserdichte Abdeckung; Sicherung des Containerstandortes durch eine Zaunanlage; die Entsorgung des Materials sind als Nachtrag einzureichen.
Die Kosten der Entsorgung bzw. Verwertung werden entsprechend Nachweis von der AG übernommen.

Der nachfolgende Entsorgungsweg wird dann situationsbedingt durch die AG entschieden.

Die Kostenerstattung für diese Aufwendungen erfolgt separat, auf Nachweis mit einem Zuschlag von 15 %.

3.5.7 Geräte

Beim Einsatz von Baugeräten ist folgendes zu beachten:

Es dürfen nur schallgedämpfte Baugeräte nach dem Immissionsschutzgesetz eingesetzt werden. Tatsächliche Werte sind auf Verlangen nachzuweisen.

Für den Einbau von Asphaltmaterialien gilt das Merkblatt für das Verdichten von Asphalt (M VA) in Ergänzung zur ZTV Asphalt-StB.
Bei Walzasphalt ist ab einer ausgeschriebenen Asphaltflächengröße von > 500 m² der Einsatz von Walzen mit einer flächendeckenden dynamischen Verdichtungskontrolle (FDVK-Asphalt) erforderlich. Die Ergebnisse der FDVK-Asphalt sind durch die AN im Zuge der QUALITÄTSKONTROLLE zum Asphalteinbau zu dokumentieren und der AG nach Abschluss der Asphaltarbeiten zu übergeben. Die FDVK-Asphalt tritt in Ergänzung zu den nach ZTV Asphalt-StB vorgesehenen Eigenüberwachungsprüfungen der AN sowie den Kontrollprüfungen (siehe nachfolgende Punkte) der AG und ersetzen diese nicht.

3.5.8 Prüfzeugnisse und Eignungsprüfungen/ -nachweise

Die Unterlagen zu **Eignungsprüfungen** sämtlicher Schüttgüter aus dieser Leistungsbeschreibung sind

spätestens 4 Wochen nach Auftragserteilung der AG vorzulegen, dass vor der ersten Leistungserbringung eine Prüfung der Unterlagen durch die AG vorgenommen werden kann.

3.6 Feststellung der Leistung

Für jeden Einzelauftrag wird von der AG ein gesondertes Aufmaß erstellt.

Die AN ist verpflichtet, jederzeit auf der Baustelle, zur Kontrolle und Überwachung der Arbeiten eine Durchschrift/ Kopie des Einzelauftrags-/ Aufmaßformulars bereitzuhalten.

Bei Abweichungen der aufgemessenen Flächen, die beim Aufmaß nicht ersichtlich waren, hat die AN die AG unverzüglich vorab telefonisch und auch schriftlich zu informieren.

Zahlungen erfolgen nur, soweit die Beträge mit der tatsächlichen Ausführung leistungskongruent sind.

Für Leistungen, die bei Weiterführung der Arbeiten nicht mehr feststellbar sind, hat die AN rechtzeitig die gemeinsame Feststellung zu beantragen, anderenfalls besteht kein Anspruch auf Vergütung.

Der Abrechnung werden die festgelegten Einheitspreise und ein von der AG erstelltes Aufmaß zugrunde gelegt. Bauteile, die nicht in dem Aufmaß festgelegt sind, müssen durch Abrechnungszeichnungen nachgewiesen werden. Die von einem Beauftragten der AG unterschriebenen Stundenzettel müssen beigefügt werden.

Ab 50 m² zusammenhängende Einzelflächen ist ein **Materialnachweis** der Schichten ohne Bindemittel anhand von Lieferscheinen zu führen. Zusätzlich ist ein Ist-Soll Vergleich anzugeben.

Die **Lieferscheine** der **Asphaltmischgüter** sind den Einzelaufträgen zu zuordnen und **der Schlussrechnung beizulegen.**
Werden mehrere Einzelaufträge mit einer Lieferung geschlossen, ist dies auf dem Lieferschein zu vermerken. Der Lieferschein ist zu kopieren und den weiteren Einzelaufträgen beizulegen.

Für die **Zusammenfassung** einer **Leistung** ist die Straße maßgebend, an der ohne Unterbrechung gearbeitet werden kann. Einzelmaßnahmen werden auch als solche abgerechnet.

Schlussrechnungen sind spätestens **5 Arbeitstage nach Fertigstellung**sanzeige (siehe Punkt 3.1) der AG zur Prüfung **vorzulegen**.

3.7 Stundenlohnarbeiten (§ 2 Abs. 10; § 15 VOB/B)

Stundenlohnarbeiten sind **nur im Ausnahmefall** und nach vorheriger Absprache mit der AG zugelassen. Der dazugehörige Tagesbericht oder Stundenrapport ist in zweifacher Ausfertigung und spätestens bis 9:00 Uhr des darauffolgenden Arbeitstages der AG vorzulegen.

Hält die AN diese Fristen zu dieser Bestimmung nicht ein, wird die Leistung nicht vergütet.

Stundensätze für **Stundenlohnarbeiten** werden von der AG vorgegeben und **unterliegen nicht dem Auf- und Abgebotsverfahren**, sehr wohl **aber dem zusätzlichen Preisnachlass/ Staffelrabatt** (siehe Vertragsbedingungen WBD Abrechnungssystematik unter Punkt 1.7.3 Zusätzlicher Preisnachlass).

3.8 Abnahme

→ siehe auch Besonderen Vertragsbedingungen der Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR für die Vergabe von Bauleistungen (BvB Bau WBD) Punkt 9.1

3.8.1 Allgemeines zur Abnahme

Die Abnahmen der Einzelaufträge haben gemäß § 12 VOB/B Abs. zu erfolgen.

3.8.2 Abnahme bei erbrachten Kanalbauarbeiten

A) Zeitlich vor der Herstellung der Asphaltdeckschicht erfolgt eine TV-Untersuchung durch die AG. Dazu ist die örtliche Bauleitung der AG mit mindestens 6 Werktagen Vorlauf zu informieren. Untersucht werden alle durch die AN erbrachten Kanalbauarbeiten (Rohrleitungen, Anschlüsse, usw.). Diese Untersuchung ist Bestandteil der förmlichen Abnahme der Kanalbauarbeiten. Werden nach Mängelbeseitigungen der AN weitere TV-Untersuchungen notwendig, trägt die AN diese Kosten.

B) Die Abnahme der Kanalbauarbeiten inklusive der Erstellung, dem Versetzen und der Regulierung von Leitungen, Einbauteilen etc. erfolgt grundsätzlich zeitlich vor der Abnahme der Straßenbauarbeiten. Nassschlammabläufe müssen bei der Abnahme trocken sein.

Das Protokoll der Kanalbauabnahme ist Voraussetzung für die Abnahme der Straßenbauarbeiten. Die Abnahme der Kanalbauarbeiten ist bei der örtlichen Bauleitung der AG so rechtzeitig (mind. 4 Werktage vorher) zu beantragen, dass die Terminierung mit dem für die Abnahme erforderlichen Personenkreis durch die AG erfolgen kann.

3.8.3 Abnahme der Straßenbauarbeiten

Bei der Abnahme der Straßenbauarbeiten werden auch Einbauten wie Licht- und Revisionsschächte, Schieber- und Hydrantenkappen Dritter in den Pflaster- und Asphaltflächen auf profilgerechte Lage und auf ihre Funktionalität überprüft. Die Funktionsfähigkeit ist von der AN nachzuweisen. Hierzu sind von der AN entsprechende Werkzeuge und Personal zum Öffnen bereit zu halten.

3.9 Gewährleistung/ Mängelansprüche

siehe § 13 VOB/B

3.10 Mängel

Sollten bei der Abnahme Mängel festgestellt werden, wird das Fertigstellungs-/ Abnahmedatum erst nach ordnungsgemäßer und fachlicher Beseitigung der Mängel in das Auftrags-/ Aufmaß-Formular eingetragen.

Mängel in Pflaster- und Asphaltflächen bis 25 m² sind grundsätzlich zu beseitigen.

Bei Flächen über 25 m² gelten die Regelungen der einschlägigen zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen (z.B. ZTV SoB-StB, TL Gestein-StB, TL Pflaster-StB, ZTV-Pflaster-StB, TL Asphalt-StB, ZTV Asphalt-StB). Die Mängelansprüche werden einzelfallbezogen auf Grundlage der zusätzlichen technischen Vertragsbedingungen durch die AG festgelegt.

Bei der Kontrollprüfung festgestellte Mängel sind von dieser Regelung ausgeschlossen und werden im Punkt Kontrollprüfung gesondert geregelt.

4 Kontrollprüfung/ Qualitätssicherung

Zur Qualitätssicherung der Asphaltarbeiten, werden von der AG Kontrollprüfungen an min. 5 Einzelaufträge veranlasst.

Die Kontrollprüfungen werden auf Grundlage der ZTV Asphalt - StB bei den von der AG ausgewählten Flächen durchgeführt:

- Dicken der Asphaltschichten
- Schichtenverbund
- Verdichtungsgrad
- Hohlraumgehalt

Die Probeentnahmen werden der AN frühzeitig bekannt gegeben, sodass die AN an den Probenahmen teilnehmen kann.

Die Entnahmen sowie die Prüfungen werden von einer nach RAP-Stra anerkannten und von der AG in einer Jahresausschreibung ermittelten Prüfstelle beauftragt und durchgeführt.

Die AG wertet die Prüfergebnisse aus, listet diese auf und führt eine Gesamtbewertung der einzelnen wiederhergestellten Einzelaufträge in Asphaltbauweise durch.

Werden bei der Auswertung der Prüfergebnisse wesentliche Mängel festgestellt, sind diese durch die AN zu beseitigen.

Für jeden Einzelauftrag mit wesentlichen Mängeln wird nachträglich ein weiterer zusätzlicher Einzelauftrag in Asphaltbauweise zur Kontrollprüfung herangezogen.

4.1.1 **Schichtdicke** gem. Tab. 31 ZTV-Asphalt – StB

Schicht	**Solldicke in cm**	**Minderdicke in cm**	**wesentlicher Mangel in cm**
AC D/SMA + AC T	4 + 10	≤ 2,5	> 2,5
AC D/SMA + AC T	4 + 14	≤ 3,0	> 3,0
AC D/SMA + AC T	4 + 18	≤ 3,5	> 3,5
AC D/SMA + AC B + AC T	4 + 6 + 10	≤ 3,0	> 3,0
AC D/SMA + AC B + AC T	4 + 8 + 10	≤ 3,5	> 3,5
AC D + AC T (Radweg)	3 + 7	≤ 1,5	> 1,5

Abweichende Einbaudicken sind in Abhängigkeit von der gewählten Asphaltsorte gemäß den Vorgaben der ZTV-Asphalt-StB zu berücksichtigen.

4.1.2 Schichtenverbund

Schichtenverbund		
Zwischen 2 und 3 Schichten	> 6 kN - < 12 kN	Einzelfallentscheidung
Zwischen 2 und 3 Schichten	Fehlender Schichtenverbund	**wesentlicher Mangel**

4.1.3 Verdichtungsgrad

Schicht	**Anforderung**	**Max. Abweichung in %**	**wesentlicher Mangel**
AC D	98%	≤ 1,5	> 1,5
AC D	97%	≤ 1,5	> 1,5
AC TD	97%	≤ 1,5	> 1,5
SMA	98%	≤ 1,5	> 1,5
SMA	97%	≤ 1,5	> 1,5
AC B	98%	≤ 1,5	> 1,5
AC T	98%	≤ 1,5	> 1,5
AC T im Handeinbau	95%	≤ 1,5	> 1,5

4.1.4 **Hohlraumgehalt** gem. ZTV Asphalt - StB

Schicht	**Anforderung**	**Max. Abweichung in %**	**wesentlicher Mangel**
AC D	≤ 5,5 Vol.-%	≤ 1,0	≥ 1,0
AC D	1,0 - 5,5 Vol.-%	≤ 1,0	≥ 1,0
AC TD	≤ 6,5 Vol.-%	≤ 1,5	≥ 1,5
SMA	1,5 - 5,0 Vol.-%	≤ 1,0	≥ 1,0
PA (offenporiger Asphalt)	22 bis 27 Vol.-%	1,0	≥ 1,0

Bei größeren Flächen ist es der AN überlassen, Vergleichsbohrungen zur Eingrenzung des Mangels vorzunehmen. Die AG ist davon zu unterrichten.

5 Mitgeltende Regelwerke

Im Folgenden werden die hauptsächlich relevanten Regelwerke für die Ausführung der Leistungen benannt, welche Vertragsbestandteil werden. Bei der Anwendung ist die jeweils gültige Fassung zu berücksichtigen.

ASD	Anweisung für den Straßenbau in Duisburg
DIN 482	Straßenbordsteine aus Naturstein
DIN 483	Bordsteine aus Beton - Formen, Maße, Kennzeichnung
DIN 488	Betonstahl
DIN 4052	Betonteile und Eimer für Straßenabläufe
DIN 4124	Baugruben und Gräben - Böschungen, Verbau, Arbeitsraumbreiten
DIN 18920	Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN 18322	Kabelleitungstiefbauarbeiten
DIN 19534	Rohre und Formstücke aus weichmacherfreiem Polyvinylchlorid (PVC-U) mit Steckmuffe für Abwasserkanäle und -leitungen
DIN EN 295	Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle
DIN EN 1338	Pflastersteine aus Beton
DIN EN 1339	Platten aus Beton
DIN EN 1340	Bordsteine aus Beton
DIN EN 1341	Platten aus Naturstein für Außenbereiche
DIN EN 1342	Pflastersteine aus Naturstein für Außenbereiche
DIN EN 1343	Bordsteine aus Naturstein für Außenbereiche

DIN EN 1433	Entwässerungsrinnen für Verkehrsflächen
DIN EN 1610	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
DWA-A 139	Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen
FLL-Richtlinien	Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)
H FA	Hinweise für das Fräsen von Asphaltbefestigungen und Befestigungen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen
M FP	Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie Einfassungen
M OPA	Merkblatt für Asphaltdeckschichten aus Offenporigem Asphalt
M VA	Merkblatt für das Verdichten von Asphalt
M WA	Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt
RSA	Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen
RiStWag	Richtlinien für Bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten
TL Asphalt-StB	Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen
TL BE-StB	Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen
TL Beton-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffe und Baustoffgemische für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
TL Bitumen-StB	Technische Lieferbedingungen für Straßenbaubitumen und gebrauchsfertige Polymermodifizierte Bitumen
TL BuB E-StB	Technische Lieferbedingungen für Böden und Baustoffe im Erdbau des Straßenbaus
TL Fug-StB	Technische Lieferbedingungen für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
TL G BE-StB	Technische Lieferbedingungen für Bitumenemulsionen im Straßenbau Teil: Güteüberwachung
TL G So-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, Teil: Güteüberwachung
TL Geok E-StB	Technische Lieferbedingungen für Geokunststoffe im Erdbau des Straßenbaues
TL NBM-StB	Technische Lieferbedingungen für flüssige Beton-Nachbehandlungsmittel
TL Pflaster-StB	Technische Lieferbedingungen für Bauprodukte zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
TL SoB-StB	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
TP Asphalt-StB	Technische Prüfvorschriften für Asphalt
TP Beton-StB	Technische Prüfvorschriften für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
TP BF-StB	Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau
TP D-StB	Technische Prüfvorschriften zur Bestimmung der Dicken von Oberbauschichten im Straßenbau
TP Eben	Berührende Messungen - Technische Prüfvorschriften für Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung
TP Fug-StB	Technische Prüfvorschriften für Fugenfüllstoffe in Verkehrsflächen
TP Gestein-StB	Technische Prüfvorschriften für Gesteinskörnungen im Straßenbau
TP Griff-StB	Technische Prüfvorschriften für Griffigkeitsmessungen im Straßenbau
ZTV Asphalt-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt, Teil 1 und 2
ZTV A-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen
ZTV Beton-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton
ZTV E-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau
ZTV Ew-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau
ZTV Fug-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen

ZTV Pflaster-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen
ZTV SoB-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
ZTV-SA	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen

5.1 Änderungen der Jahresausschreibung 2027 bezogen auf die bisherige WBD-AöR Ausschreibung 2026.

1. Änderungen bei den Vorschriften zu Punt 2.2 Landschafts- bzw. Baum-/ Wurzelschutz im Bereich der Baustelle

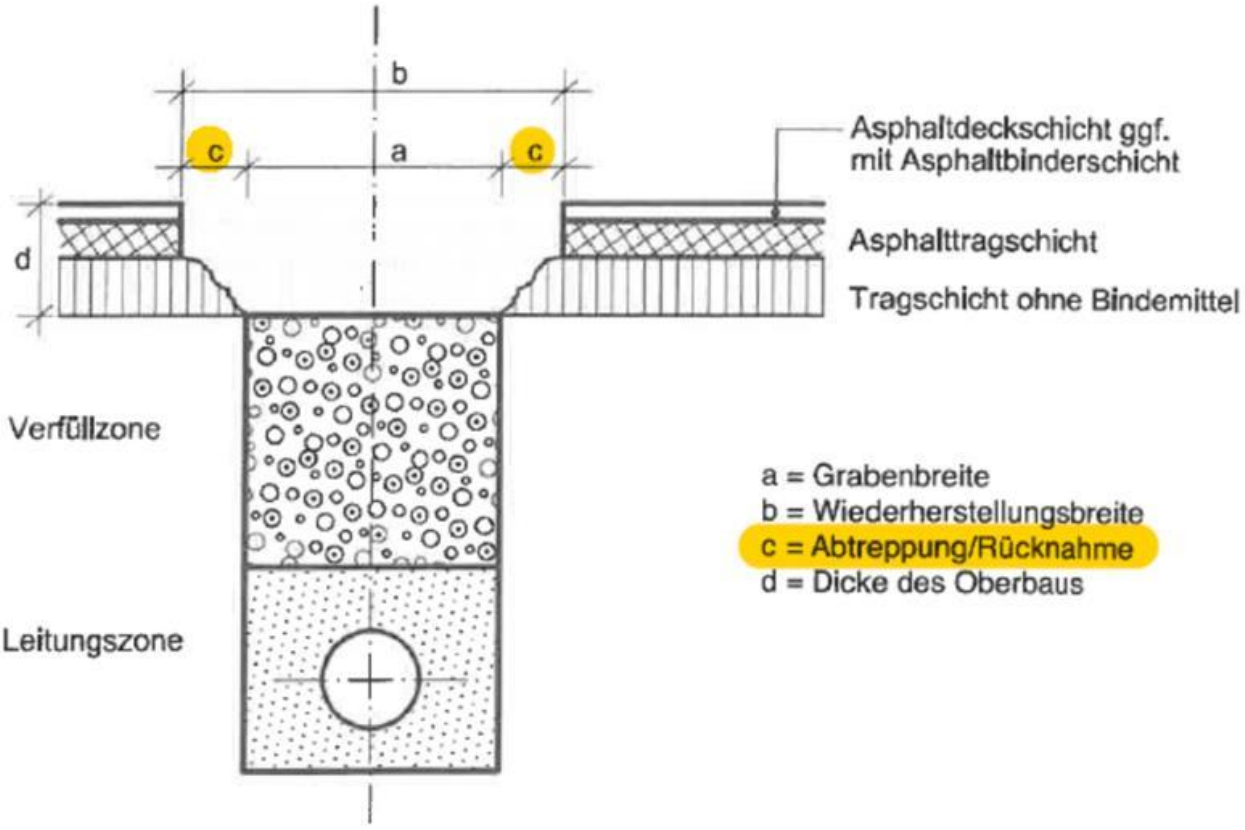
2. *Allgemeine Anpassung aller Einheitspreise zur Gegenwirkung überhöhter Angebote, welche gegenüber Dritten nicht vertretbar sind!*

3. Preissteigerung in 2026

Erdarbeiten	8,76 %
Entwässerungskanalarbeiten	4,59 %
Oberbau mit ungeb. Schichten	5,83 %
Oberbau m. hydr. Bindemitteln	5,43 %
Oberbau Asphalt	7,33 %
Pflaster, Platten, Einfassungen	5,27 %
Verkehrssicherung	3,70 %

Anlage

Rückschnitt



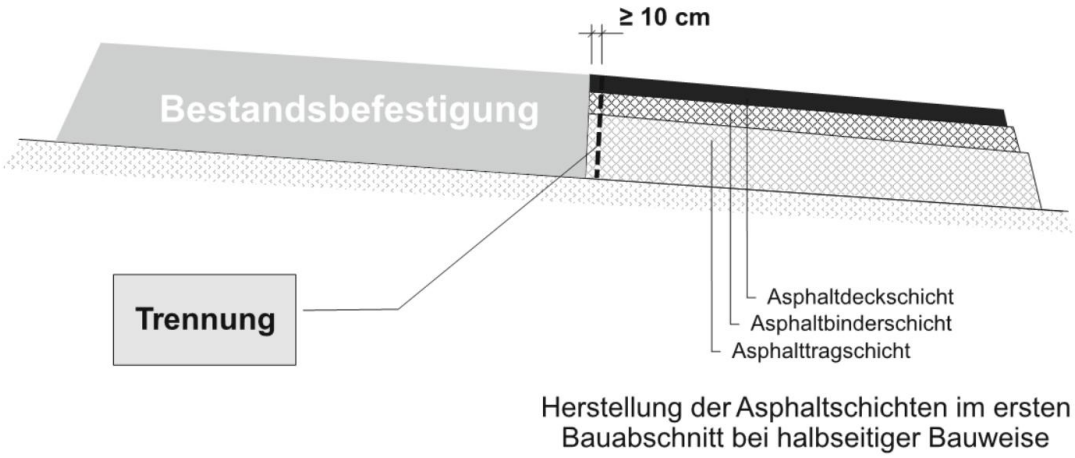


Bild 2a: Rückschnitt der zuerst eingebauten Fahrbahnseite bei halbseitiger Bauweise mit eingespanntem Rand (Variante A)

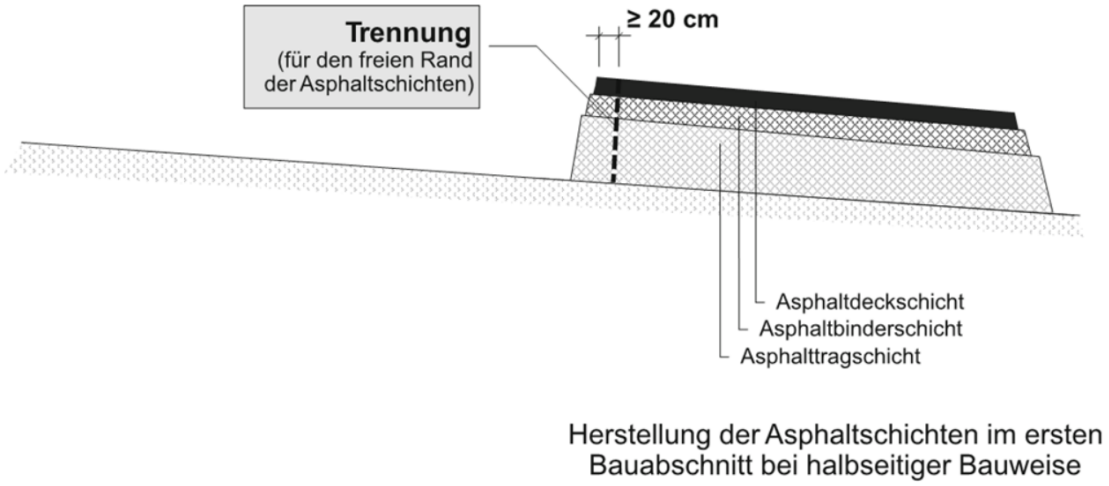


Bild 2b: Rückschnitt der zuerst eingebauten Fahrbahnseite bei halbseitiger Bauweise mit freiem Rand (Variante B)

RÜCKSCHNITT

Bei bahnenweisem Einbau von Asphaltbefestigungen, insbesondere bei halbseitiger Bauweise, sind die nachfolgenden Vorgaben zu beachten.

Variante A - Eingespannter Rand gegen Bestand:

Die erste Fahrbahnseite ist schichtweise gegen die vorhandene Bestandsbefestigung herzustellen. Nach dem Wechsel der Verkehrsführung sind die Asphaltschichten der zuerst gebauten Fahrbahnseite in einem Abstand von mindestens 10 cm vom Bestand durchgehend zu trennen. Die oberen beiden Asphaltschichten sind durch einen senkrechten Schnitt zu trennen. Die verbleibende Bestandsbefestigung ist anschließend bis zur Trennung auszubauen.

Varianten B - Freier Rand

Werden die Asphaltschichten der zuerst eingebauten Fahrbahnseite nicht gegen eine Bestandsbefestigung eingebaut, ist ein senkrechter Trennschicht mit einem Abstand von mindestens 20 cm zum freien Rand herzustellen. Das Maß für den Rückschnitt ist von der Außenkante der obersten Asphaltschicht aus festzulegen.

Einbau FUGENBAND

Mit Genehmigung der Straßenbaubehörde werden Aufbrüche und die Ränder der einbauten Asphaltschichten weiterhin mit Fugenband versehen.

Die Ränder sind in der Dicke der aufzubringenden Deckschicht geradlinig und scharfkantig mit einem Schneidgerät zu schneiden. Die Ränder säubern und mit Bitumenemulsion anstreichen. Schmelzbares Bitumenband 10 mm breit einseitig mit Gasbrenner leicht anschmelzen und mit erwärmtem Spachtel oder ähnlichem vollflächig an die Schnittkanten fest andrücken.

Die Höhe des Bitumenbandes ist gleich der Höhe des einzubauenden Mischgutes im unverdichteten Zustand zu wählen.

Bei der Verdichtung ist unbedingt darauf zu achten, dass der erste Walzgang in ca. 10 cm Breite in Längsrichtung der Nähte erfolgt.

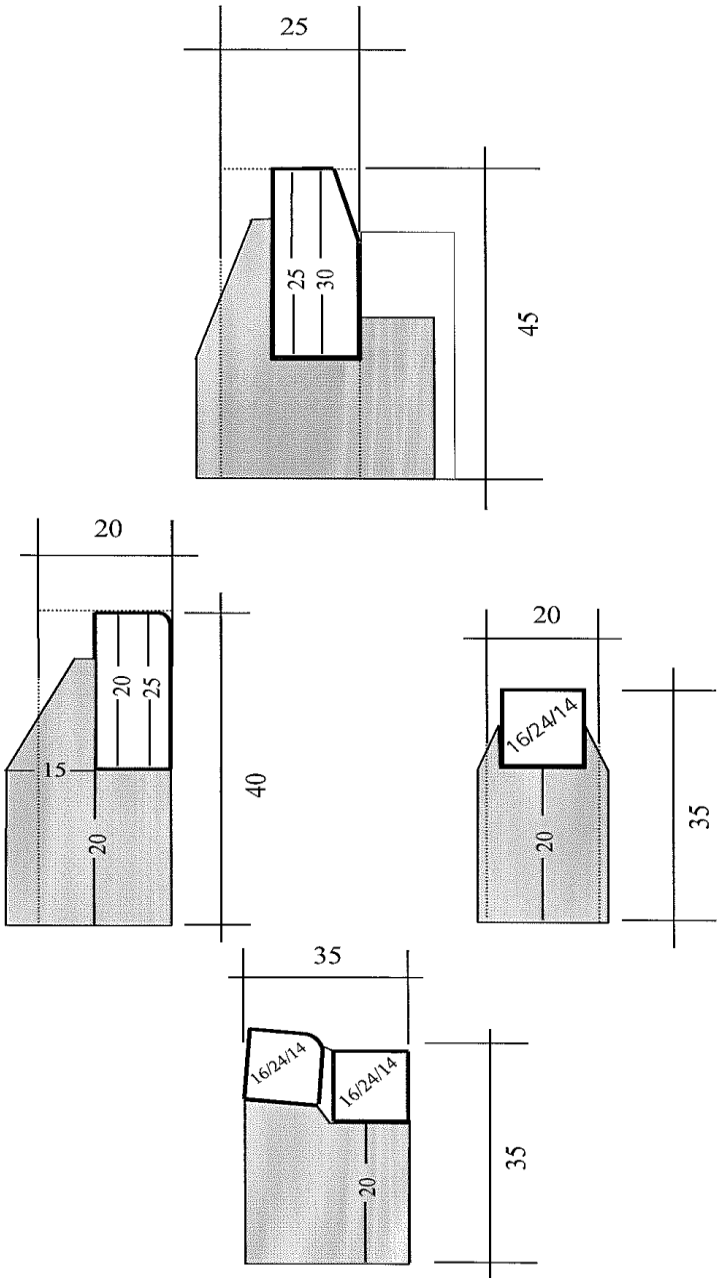
Bei Gräben, zum Beispiel von Leitungsverlegungen im Fahrbahnbereich, sind nach Absprache mit dem Bauleiter der WBD die Ränder nachzuschneiden und gemäß ZTV-Asphalt zu verfugen.

Die Fugenflanken sind gradlinig und sauber herzustellen. Die Fugen sind entsprechend den Vorgaben der ZTV-Asphalt-StB und der ZTV-Fug-StB auszubilden. Fugenbänder müssen den Anforderungen der TL Fug-StB entsprechen.

Die Fugenbreite bei Längs- und Queranschlüssen muss mindestens 10 mm und höchstens 12 mm betragen. Die Fugenspalttiefe muss der Dicke der einzubauenden Asphaltdeckschicht entsprechen.

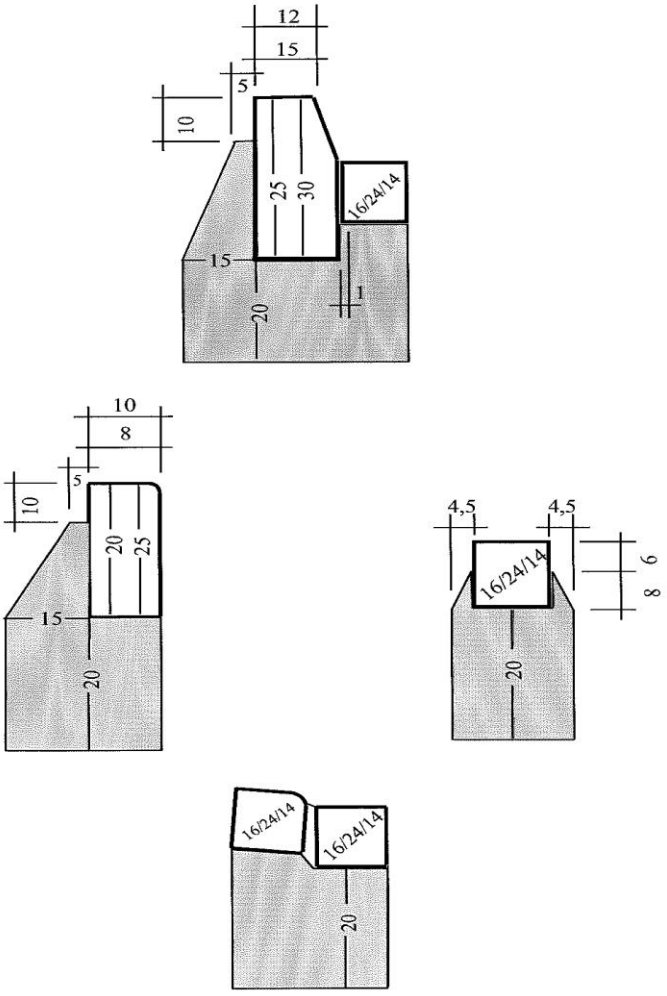
Anlage

Ausschachtung Randeinfassungen



Anlage

Regelquerschnitte Randeinfassungen



Anlage

Telefax . . . . . Baubeginn

An: Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR
Schifferstraße 190
47059 Duisburg
z. Hd. Herr . . . . . .
Fax-Nr. 0203/283 - 3842

Datum: . . . . . .
Seiten: . . . . . .

Von: . . . . . .
Firma: . . . . . .
Telefon: . . . . . .
Fax-Nr.: . . . . . .
Email: . . . . . .

Betreff: Baubeginn

lfd.-Nr.	Listen-Nr.	Baustelle	Veranlasser	Meldedatum

Mit freundlichen Grüßen

Anlage

Telefax. . . . . .Fertigstellungsanzeige

An: Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR
Schifferstraße 190
47059 Duisburg
z. Hd. Herr . . . . . .
Fax-Nr. 0203/283 - 3842

Datum: . . . . . .
Seiten: . . . . . .

Von: . . . . . .
Firma: . . . . . .
Telefon: . . . . . .
Fax-Nr.: . . . . . .
Email: . . . . . .

Betreff: **Fertigstellungsanzeige**

lfd.-Nr.	Listen-Nr.	Baustelle	Veranlasser	Meldedatum

Mit freundlichen Grüßen