

Rheiner Landstraße

zwischen „An der Blankenburg“ und „Am Finkenhügel“
in dem Stadtteil Weststadt der Stadt Osnabrück

Straßenzustandsbericht

Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS:

1.0	Straßenbeschreibung	1
2.0	Visuelle Erfassung des Straßenzustands	6
3.0	Untersuchung des Straßenaufbaus	9
4.0	Zusammenfassung / Fazit	10

1.0 Straßenbeschreibung

Die stark befahrene Kreisstraße „Rheiner Landstraße“ (K6) dient dem zwischen- und überörtlichen Verkehr als Verbindung der Gemeinde Lotte und der Innenstadt Osnabrück.

Der folgende Straßenzustandsbericht nimmt Bezug auf den rd. 750 m langen und rd. 20 m breiten Bereich der „Rheiner Landstraße“ von der Straße „An der Blankenburg“ bis zur Straße „Am Finkenhügel“ in dem Stadtteil Weststadt der Stadt Osnabrück.



Abbildung 1: Untersuchungsabschnitt der Rheiner Landstraße zwischen der Straße „An der Blankenburg“ und der Straße „Am Finkenhügel“; Quelle: Google Earth Pro

Anliegend der „Rheiner Landstraße“ befinden sich in dem Untersuchungsabschnitt Mehrfamilienhäuser, Gewerbeflächen sowie der „Heger Friedhof“. Außerdem befinden sich in dem Untersuchungsabschnitt die Bushaltestellen „Ernst-Sievers-Straße“ und „Heger Friedhof“. Die Straßen „An der Blankenburg“, „An der Illoshöhe“, „In der Hege“, „Trotzenburg“, „Ernst-Sievers-Straße“ und „In der Barlage“ münden in die „Rheiner Landstraße“.

Die „Rheiner Landstraße“ hat in dem Untersuchungsabschnitt zwei Fahrstreifen. In den Kreuzungsbereichen „An der Blankenburg“ und „Am Finkenhügel“ sind zusätzlich Abbiegespuren angeordnet. Beidseitig der Fahrbahn befinden sich Rad- und Gehwege.

Die rd. 750 m lange und rd. 20 m breite Straße gliedert sich in etwa wie folgt:

<u>Westlich der Fahrbahn</u>		<u>Fahrbahn einschl. Abbiegespur</u>	<u>Östlich der Fahrbahn</u>	
Gehweg (Breite rd. 1 bis 3 m)	– Radweg (Breite rd. 1 bis 2 m)	Fahrbahn (Breite rd. 7 bis 9 m)	– Radweg (Breite rd. 2 m)	Gehweg (Breite rd. 1 bis 4 m)
		teilweise Abbiegespur (Insgesamt Breite rd. 13 m)		teilweise Parkflächen (Breite rd. 2 m)

Die etwa 7 bis 9 m breite Fahrbahn ist asphaltiert und wird beidseitig durch Entwässerungsrinnen und Hochbordanlagen von den anliegenden Radwegen abgegrenzt. Die Radwege haben eine Breite von rd. 1 bis 2 m und die unmittelbar anliegenden Gehwege haben eine Breite von etwa 1 bis 4 m. Teilweise wird der Radweg über die Fahrbahn geführt. Auf der westlichen Seite ist der Radweg bereichsweise durch ein Beet von dem Gehweg getrennt. Parkflächen sowie Beete sind auf der östlichen Seite zwischen der Straße „An der Illoshöhe“ und „Am Finkenhügel“ angeordnet.

Die Oberflächen der Geh- und Radwege bestehen aus Pflaster, Betonplatten sowie aus Asphalt. Die Gehwege werden durch private Einfriedungen (z.B. Mauern, Hecken) abgeschlossen. Entlang der Straße sind Peitschenlampen im Abstand von etwa 30 bis 40 m angeordnet. Die Versorgungsleitungen (Gas, Wasser usw.) liegen in den Geh- und Radwegen. Der Kanal liegt im Bereich der Fahrbahn.

Die Entwässerung der Fahrbahn sowie des Rad- und Gehweges erfolgt durch Quer- und Längsneigungen in die teils- vorhandene Entwässerungsrinne mit anschließender Ableitung über Straßenabläufe 500/500 mm in die Kanalisation.

Zur Steuerung des Straßenverkehrs dienen im Bereich der Kreuzungen „An der Blankenburg“ und „Am Finkenhügel“ Ampelanlagen. Weitere Ampelanlagen (Fußgängerampeln) befinden sich im Bereich des „Heger Friedhofes“ sowie zwischen der Straße „Trotzenburg“ und „Ernst-Sievers-Straße“.

Der Untersuchungsabschnitt der „Rheiner Landstraße“ von der Straße „An der Blankenburg“ in Blickrichtung zur Straße „Am Finkenhügel“ ist den folgenden Fotos zu entnehmen:



Abbildung 2: Rheiner Landstr.; Station 0+000 km; Bereich Kreuzung „Zur Blankenburg“



Abbildung 3: Rheiner Landstr.; Station 0+100 km; Bereich „Heger Friedhof“



Abbildung 4: Rheiner Landstr.; Station 0+200 km; Bereich Bushaltestelle „Heger Friedhof“



Abbildung 5: Rheiner Landstr.; Station 0+425 km; Bereich Bushaltestelle „Ernst-Sievers-Str.“



Abbildung 6: Rheiner Landstr.; Station 0+500 km; Bereich Kreuzung „Ernst-Sievers-Str.“



Abbildung 7: Rheiner Landstr.; Station 0+600 km; Bereich Kreuzung „In der Barlag“

2.0 Visuelle Erfassung des Straßenzustands

Allgemeines

In dem rd. 750 m langen und rd. 20 m breiten Untersuchungsabschnitt wurden zahlreiche Einzelschäden sowie komplexe Streckenschäden festgestellt. Hierbei sind insbesondere Einzelrisse, Netzkrisse, Belagablösungen, Ausbrüche, Absackungen, Unebenheiten und Flickstellen zu nennen. Die Schadstellen wurden überwiegend als leichte bis mittlere Schäden klassifiziert; teilweise auch als schwere Schäden.

Abschnittsweise wurde die Fahrbahn bereits durch eine neue Asphaltdecke saniert. Hier sind teils starke Unebenheiten erkennbar. Die Straße hat in der Fahrbahnmitte teilweise einen „Buckel“. Die Entwässerungsrinnen wurden teilweise überasphaltiert. Fahrbahnmarkierungen fehlen bereichsweise.

Bei Regenereignissen bilden sich aufgrund von Absackungen und Unebenheiten kleine bis mittlere Pfützen.

Schadstellen / Schadensklassifizierung

In dem Untersuchungsabschnitt wurden rd. 1.200 Schadstellen ermittelt. Diese wurden aus Einzelschäden und Streckenschäden berechnet und sollen einen groben statistischen Einblick in den Zustand der Straße geben.

Es erfolgte eine prozentuale Umrechnung der rd. 1.200 Schadstellen in die Schadensklassen „Schwere Schadstelle“ (s. Beispiel Abbildung 9), „Mittlere Schadstelle“ (s. Beispiel Abbildung 10) und „Leichte Schadstelle“ (s. Beispiel Abbildung 11).

Etwa 49 % wurden als „Leichter Schaden“, etwa 37 % als „Mittlerer Schaden“ und etwa 14 % als „Schwerer Schaden“ klassifiziert (s. Abbildung 8).

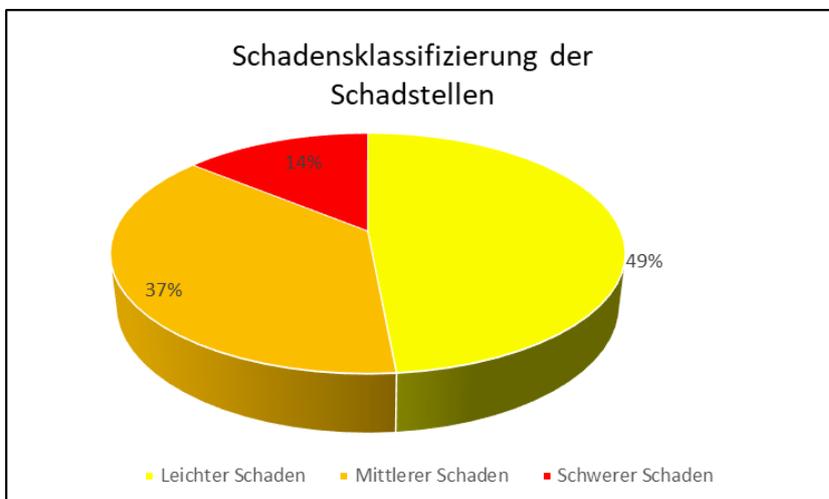


Abbildung 8: Schadensklassifizierung der rd. 1.200 Schadstellen

Schadensklassifizierung

In den folgenden Abbildungen sind beispielhaft „schwere“, „mittlere“ und „leichte“ Schadstellen aus dem Untersuchungsabschnitt der „Rheiner Landstraße“ dargestellt:

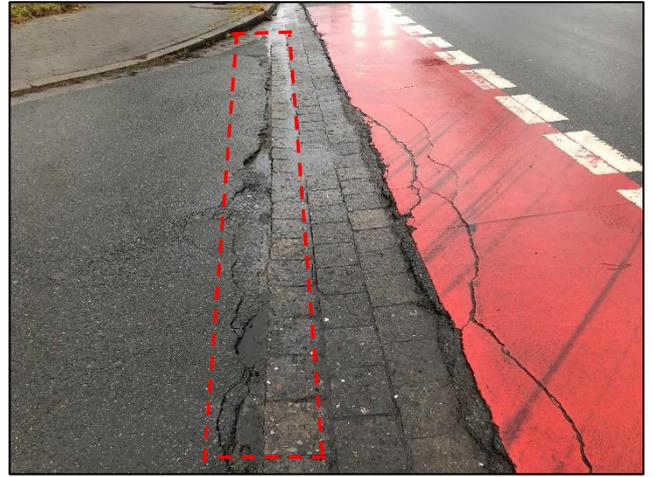
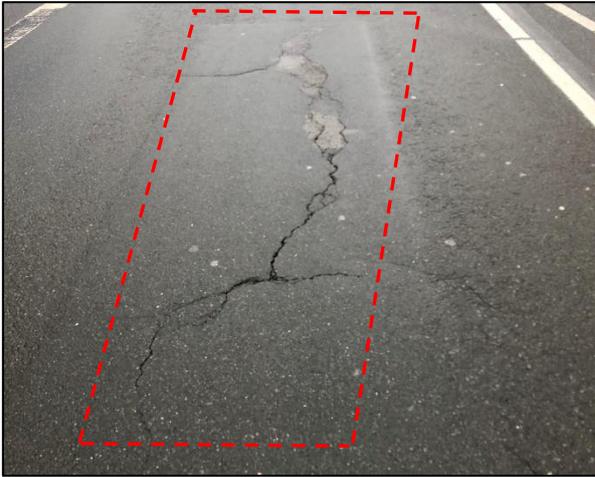


Abbildung 9: Schwere Schadstelle – Beispiele

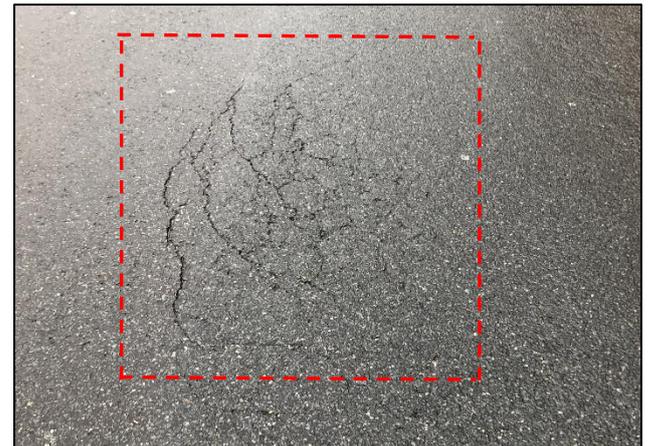
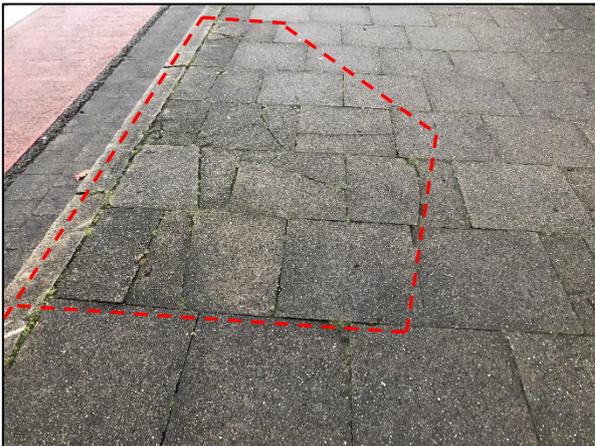


Abbildung 10: Mittlere Schadstelle – Beispiele



Abbildung 11: Leichte Schadstelle – Beispiele

Einzel Schäden / Streckenschäden

Es wurde angenommen, dass Einzel Schäden eine räumliche Größe von etwa 1 m² haben; Situationsbeding auch etwas größer. Dies erfolgte grundsätzlich als Einzelfallbetrachtung. Beispiele hierzu sind der Abbildung 12 zu entnehmen. Bei den komplexen Streckenschäden wurde anhand Referenzschäden die Annahme getroffen, dass 1 m Streckenschaden eine Schadstelle entspricht. Beispiele hierzu sind der Abbildung 13 zu entnehmen. In dem Untersuchungsbereich wurden Streckenschäden mit Längen von 2 bis zu 200 m festgestellt. Insgesamt wurden 1.218 Schadstellen aus 76 Einzel Schäden (entspricht 76 Schadstellen) und 32 Streckenschäden (entspricht hier 1.142 Schadstellen) ermittelt.

Folgend Beispiele für Einzel Schäden und deren Schadensbeschreibung:

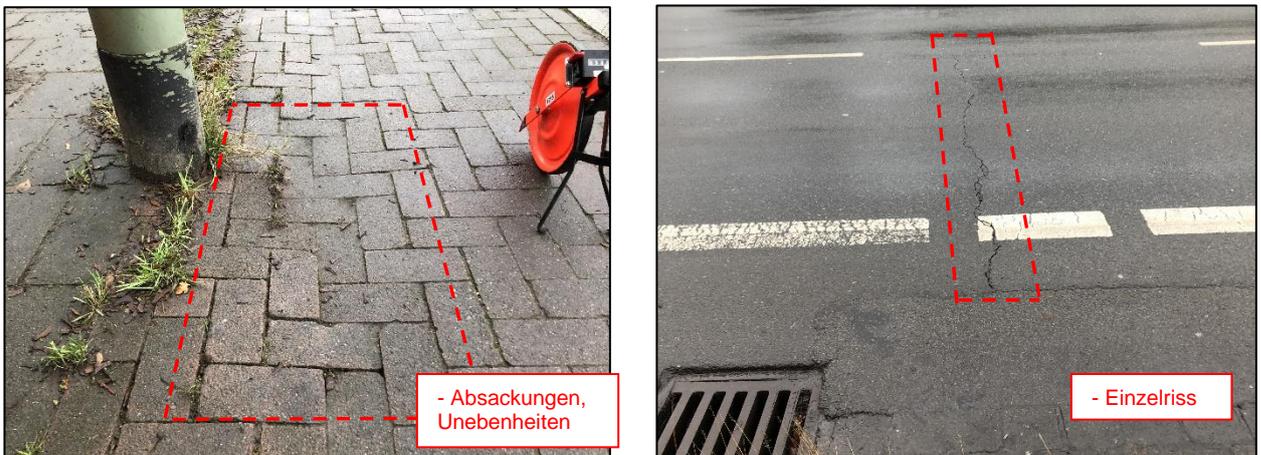


Abbildung 12: Einzel Schäden – Beispiele; Annahme: etwa 1 m² entspricht einem Einzel Schaden

Folgend Beispiele für Streckenschäden und deren Schadensbeschreibung:



Abbildung 13: Streckenschäden – Beispiele; Annahme: 1 m Streckenschaden entspricht einem Einzel Schaden

Dokumentation der visuellen Zustandserfassung

Die Schadstellen – eingeteilt in leicht, mittel und schwere Schäden – sind den anliegenden Lageplänen bzw. Schadensplänen zu entnehmen. Die visuelle Zustandserfassung erfolgte in Schadenstabellen (siehe Anlage 2). Hier erfolgte auch die Schadensbeschreibung, ob Einzelrisse, Netzrisse, Ausbrüche, Schlaglöcher, Unebenheiten usw. Der Einzel- oder Streckenschaden beinhaltet im Regelfall mehrere Schadensarten. Die zugehörigen Schadensbilder sind dem Bilderverzeichnis zu entnehmen (siehe Anlage 3).

3.0 Untersuchung des Straßenaufbaus

Für den Untersuchungsabschnitt der Rheiner Landstraße liegt ein Baugrundgutachten der Prüftechnik Z+L der GmbH aus dem Januar 2014 vor. Das Baugrundgutachten ist dem Straßenzustandsbericht beigelegt.

Im Rahmen der Baugrunduntersuchungen wurde die Schwarzdecke mittels Nasskernbohrungen DN 250 - 300 und an zwei weiteren Untersuchungspunkten die vorhandenen Pflasterdecken in vergleichbarer Größe per Hand geöffnet. Anschließend wurden die unterlagernden ungebundenen Konstruktionsschichten mit Handschachtungen aufgenommen.

Die Rheiner Landstraße ist an den Untersuchungspunkten mit einer unterschiedlich ca. 3 cm und 46 cm starken Schwarzdecke befestigt. An deren Basis ist bereichsweise eine mit Bindemittel getränkte Splittlage ausgebildet und mit der Schwarzdecke und der Oberfläche der unterlagernden Tragschichten ohne Bindemittel (ToB) verklebt. Die ToB weisen unterschiedliche Zusammensetzungen auf und reichen bei einem ein- bis dreilagigem Aufbau und Stärken zwischen ca. 4 und 40 cm bis in Tiefen zwischen ca. 27 cm und 90 cm unter Fahrbahnoberkante. Die Bodenschichtung beginnt jeweils mit Auffüllungen, die sich im unregelmäßigen Wechsel aus nichtbindigen und bindigen Sanden sowie Schluffen zusammensetzen.

Gemäß dem organoleptischen Befund sind die mit Bindemitteln getränkten Splittlagen teer- bzw. pechhaltig.

Der Aufbau sowie die Materialien der Straße entsprechen nicht den heutigen Anforderungen für Straßenbau.

4.0 Zusammenfassung / Fazit

Die stark befahrene Kreisstraße „Rheiner Landstraße“ (K6) dient dem zwischen- und überörtlichen Verkehr als Verbindung der Gemeinde Lotte und der Innenstadt Osnabrück.

Der Straßenzustandsbericht nimmt Bezug auf den Bereich der „Rheiner Landstraße“ von der Straße „An der Blankenburg“ bis zur Straße „Am Finkenhügel“. Die Straßenlänge beträgt rd. 750 m und die Breite der Straßenparzelle rd. 20 m. An der zweispurigen Fahrbahn sind beidseitig Geh- und Radwege angeordnet sowie bereichsweise Parkflächen. Die Fahrbahn ist durchgehend asphaltiert und durch eine Entwässerungsrinne und Bordsteine von dem anliegenden Radweg abgegrenzt. Die Oberflächen des Radweges sowie des anliegenden Gehweges sind aus Pflastersteinen, Betonplatten sowie Asphalt.

Der Zustand der Straße – Fahrbahn, Gehwege, Radwege – ist insgesamt mangelhaft.

Visueller Zustand

Die rd. 750 m lange und rd. 20 m breite Straße (Fahrbahn, Radweg, Gehweg) weist rd. 1.200 Schadstellen (s. Kapitel 2.0) auf. Hierbei wurden zahlreiche Einzelschäden sowie komplexe Streckenschäden festgestellt. Diese wurden zu 49 % als leichte Schäden, zu 37 % als mittlere Schäden und zu 14 % als schwere Schäden klassifiziert. Stark ausgeprägte Schadstellen wie z.B. Einzelrisse, Netzrisse, Belagablösungen Ausbrüche, Absackungen, Unebenheiten usw. erstrecken sich insbesondere in der Fahrbahn. In dem Geh- und Radweg sind insbesondere Unebenheiten sowie zahlreiche Einzelrisse festzustellen, insbesondere bei den Betonplatten. Abschnittsweise wurde die Fahrbahn bereits durch eine neue Asphaltdecke saniert, wobei hier starke Unebenheiten erkennbar sind. Die Straße hat in der Fahrbahnmitte teilweise einen starken „Buckel“ (Unebenheit). Die Entwässerungsrinnen wurden teilweise überasphaltiert. Fahrbahnmarkierungen fehlen bereichsweise. Bei Regenereignissen bilden sich aufgrund von Absackungen und Unebenheiten kleine bis mittlere Pfützen.

Straßenaufbau

Der Straßenoberbau entspricht nicht den Anforderungen gemäß der RStO 2012. Die Oberbauschichten sind nicht stark genug ausgebaut und das verwendete Material entspricht in keiner Form dem heutigen Stand der Technik.

Ergebnis / Fazit

Aufgrund der zahlreichen Schadstellen und des nicht fachgerechten Straßenaufbaus ist die gesamte Straße – Fahrbahn, Gehwege, Radwege – gemäß der RStO 2012 komplett zu erneuern.

Eine punktuelle oder auch oberflächenhafte Sanierung schafft keine Abhilfe. Die ausgeprägten Einzelrisse, Netzrisse, Schlaglöcher usw. können kurzfristig zu weiteren großflächigen Ausbrüchen und Schlaglöchern führen. Dies kann z.B. durch Frost oder durch den Verkehr erfolgen. Bereichsweise sind die Belagablösungen so weit vorangeschritten, dass weitere Ausbrüche bereits mit bloßen Händen erfolgen kann (siehe Abbildung 9 und 13 je rechtes Bild). Aufgrund der Schadstellen und den vielen Unebenheiten kann auf der Straße keine sichere Befahrbarkeit gewährleistet werden. Hierbei sei insbesondere die Unebenheit in dem mittleren Abschnitt der Fahrbahnmitte anzumerken.

Der Straße ist gemäß der RStO 2012 bzw. den Regelquerschnitten der Stadt Osnabrück herzustellen. Z.B. wird für die Fahrbahn vorgeschlagen, den Aufbau entsprechend der Belastungsklasse 10 – Hauptverkehrsstraßen – herzustellen, wie der folgenden Abbildung zu entnehmen ist.

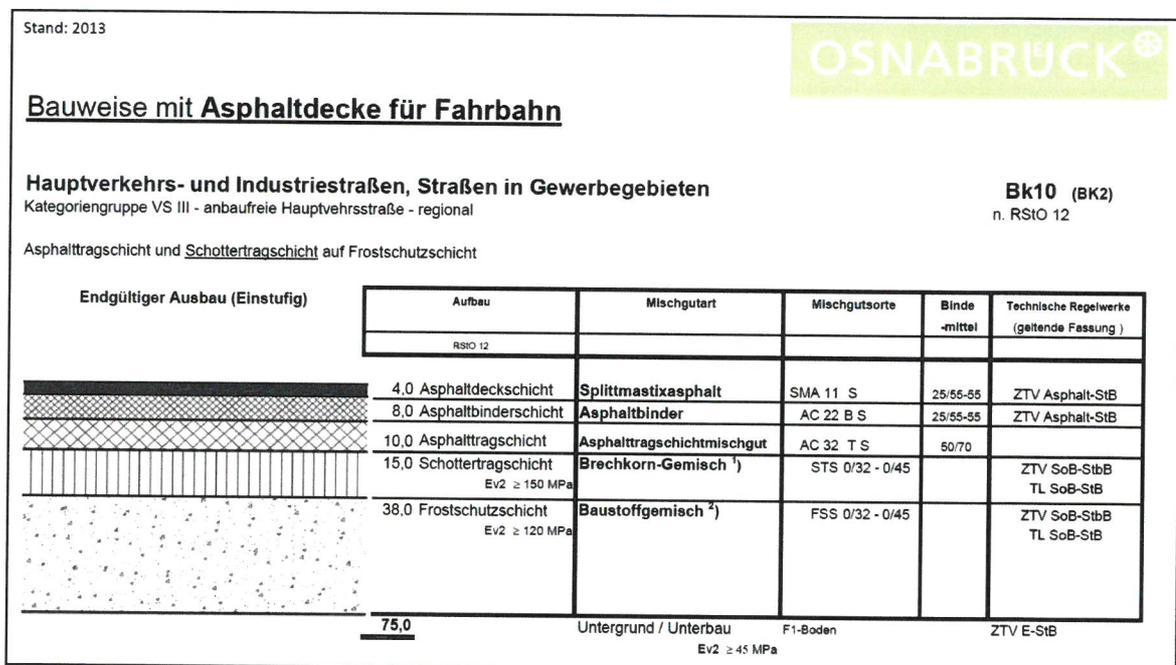


Abbildung 14: Straßenaufbau gemäß Stadt Osnabrück n. RStO12

Aufgestellt durch:

HI-Nord GmbH
Beratende Ingenieure
Rheiner Landstraße 9
49078 Osnabrück
Osnabrück, 02. Februar 2021

Projektleiter: Dipl.-Ing. Michael Kipsieker

Projektingenieur: Dipl.-Ing. Christoph Börger