

Verlegung der Kortelbachverrohrung von
km 3+349 bis km 5+344
Gewässerausbau gem. § 68 WHG

Vorprüfung zur Umweltverträglichkeit
(Heft 3)

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	1
2. Beschreibung des Vorhabens	2
3. Standort des Vorhabens	5
4. Beurteilung der Umwelterheblichkeit	9

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Dipl. Ökol. Ingolf Hahn
Dipl. Ing. Stefanie Jedele

gez.



Dipl.-Ing. Dipl. Ökol. Ingolf Hahn

Essen, im November 2014

1. Veranlassung

Die Stadtbetriebe Unna planen die Verlegung der Kortelbachverrohrung von km 3+349 bis km 5+344 in Unna (Abb. 1). Die Neuorientierung des Kortelbaches ist eine Teilmaßnahme innerhalb des Sesekeprogramms. Voraussetzung dazu ist die Entflechtung und Neuorientierung der Entwässerungssysteme. Hierfür ist der Kortelbach vom Mischwasser zu trennen und eine neue Gewässer- und Verrohrungsstrecke durch den dicht besiedelten Innenstadtraum von Unna zu führen.

Für das Vorhaben wird eine Genehmigung nach § 68 WHG beantragt. Es fällt damit in den Anwendungsbereich des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG). Gemäß § 3 c in Verbindung mit Anlage 1 Pkt. 13.18.1 UVPG sind „sonstige ...Ausbaumaßnahmen in Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes“ ein Vorhaben, für das eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich ist. Die Kriterien für die Vorprüfung sind in Anlage 2 des UVPG festgelegt. Auf dieser Grundlage entscheidet die Genehmigungsbehörde ob für dieses Vorhaben eine UVP-Pflicht besteht.



Abb. 1: Übersichtskarte (Quelle: DTK 25 www.tim-online.nrw.de)

2. Beschreibung des Vorhabens

Der Kortelbach ist ein Bachlauf im Einzugsgebiet der Seseke. Er entspringt in der Nähe des Ortsteils Unna-Billmerich im Süden Unnas und verläuft offen in Richtung Norden. Ab der Kreuzung mit der Bundesstraße B1 ist der Kortelbach verrohrt und durchquert den innerstädtischen Bereich von Unna. Nördlich des Stadtgebietes endet die Bachverrohrung und der Kortelbach fungiert im weiteren Verlauf als offener Schmutzwasservorfluter und mündet in Kamen in den Heerener Mühlbach.

Der geplante Gewässerausbau des Kortelbaches beinhaltet vorrangig die Abkoppelung des Schmutzwassers durch den Bau eines neuen Reinwasserkanals DN 1000 bis DN 1400 vom Beginn des Entwurfsabschnitts an der Bornekampstraße südlich der Innenstadt von Unna bis zum Anschluss an den offen verlaufenden Kortelbach nördlich des Stadtbereiches Unna und der Bahnlinie. Nur für den Abschnitt innerhalb der Parkanlage an der Bornekampstraße ist die Offenlage bzw. die Wiederherstellung eines Fließgewässers mit weitgehend landschaftstypischen Charakter vorgesehen. Die vorhandene Kortelbachverrohrung dient zukünftig als Mischwasserkanal.

Im Folgenden werden die Gewässergestaltung und die geplanten Kanalbaumaßnahmen in Fließrichtung des Kortelbachs beschrieben. In Abbildung 2 ist die Planung im Überblick dargestellt.

Der Entwurfsabschnitt beginnt nördlich der Unterführung der B1 an der Bornekampstraße innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Unna Süd, Billmerich“.

Der Kortelbach wird über die vorhandene Verrohrung bis nördlich der B1 zur Parkanlage geführt. Hier ist ein neues Teilstück mit DN 1000 vorgesehen um das Gewässer von der vorhandenen Verrohrung in der Bornekampstraße in den Park zu führen. Innerhalb des Parks wird der Kortelbach auf einer Länge von ca. 220 m als offener Gewässerlauf bis zum Einlaufbauwerk am Schacht S 7.1 ausgebaut. Vorgesehen ist die Wiederherstellung eines Fließgewässers mit durchgängigem Mittelwasserbett, natürlichen Sohl- und Ufersubstraten und krautigen Ufersäumen. Aufgrund des Verlaufes durch eine Parkanlage soll durch die Unterstützung von Gestaltungselementen wie z.B. Natursteinblöcken als Sitzelemente und eines gestalteten Einlaufbauwerkes in die anschließende Verrohrung der Kortelbach auch innerhalb der Stadt erlebbar gemacht werden.

Ab dem Schacht S. 7.1 beginnt der Abschnitt, der im unterirdischen Rohrvortriebsverfahren mit DN 1400 erstellt wird. Dieser endet nördlich der Innenstadt von Unna und des Bahngeländes an der Viktoriastraße. Auf dieser Strecke sind 7 Schachtbauwerke geplant. Diese be-

finden sich größtenteils im Bereich versiegelter Flächen wie Straßen/ Plätzen bzw. auf innerstädtischen Grünstreifen. Die Tiefenlage der Korteibachverrohrung liegt in diesem Abschnitt zwischen 3,5 m bis 10,0 m.

Der letzte Abschnitt führt vom Schacht S 60 bis zur Einleitung in den offenen Korteibach bei Schacht 110. Auf dieser Strecke sind 4 Schachtbauwerke geplant. Die Tiefenlage der Korteibachverrohrung mit DN 1000 liegt in diesem Abschnitt zwischen 4,2 m bis 5,0 m. Die Kreuzung der Viktoriastraße wird im unterirdischen Vortriebsverfahren erstellt. Ab dem Schacht S 90 ist eine offene Bauweise vorgesehen.

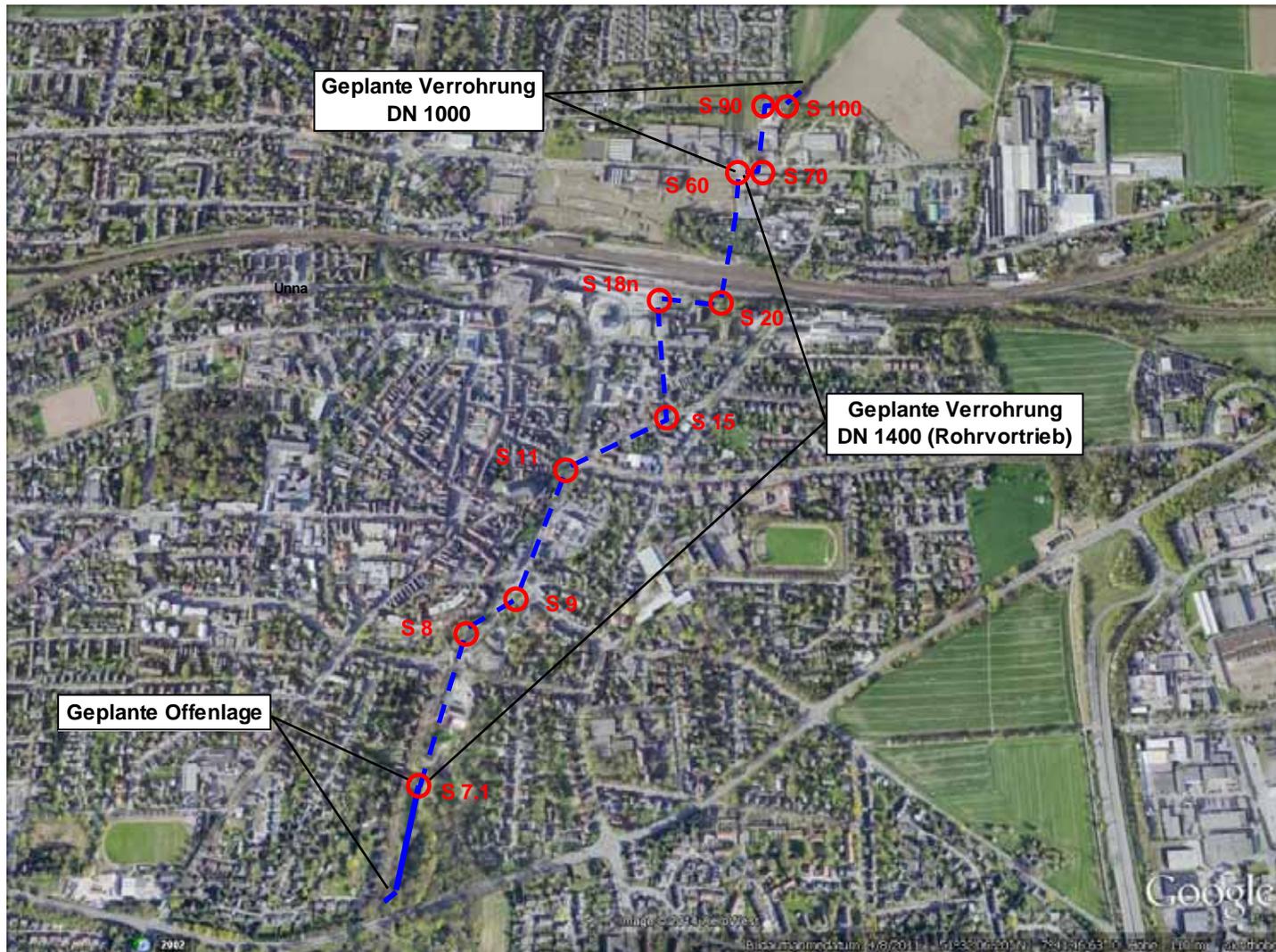


Abb. 2: Verlegung der Kortelbachverrohrung und Offenlage eines Teilabschnittes.

3. Standort des Vorhabens

Der Entwurfsabschnitt für die geplante Verrohrung des **Kortelbaches** befindet sich im Stadtgebiet von Unna. Der zum Einzugsgebiet der Seseke gehörende Kortelbach verläuft im Stadtgebiet von Unna größtenteils verrohrt. Er entspringt in der Nähe des Ortsteils Unna-Billmerich im Süden Unnas. In seinem Verlauf Richtung Norden durchfließt der Kortelbach zwei Hochwasserrückhaltebecken. Ab der Kreuzung mit der Bundesstraße B1 ist der Kortelbach verrohrt und durchquert den innerstädtischen Bereich von Unna. Nördlich des Stadtgebietes endet die Bachverrohrung. Der Kortelbach ist im weiteren Verlauf mit Sohlschalen ausgekleidet und fungiert als Schmutzwasservorfluter. Er fließt in Richtung Kamen Heeren-Werve und mündet bei km 2,55 in den Heerener Mühlbach.

Der Kortelbach befindet sich in der **naturräumlichen Einheit** 542 „Hellwegbörden“, im Landschaftsraum „Unterer Hellweg“ (542₆). Beim vorliegenden Landschaftsraum handelt es sich um den „Haarstrang mit Haar-Nordabdachung“ (LR-IIIa-112).

Das **Relief** im Plangebiet fällt von Süden auf Höhe der Bundesstraße B1 mit Höhen von 120,0 m NN in Richtung Norden auf eine Höhe von 80,0 m NN im Bereich des dort offen verlaufenden Kortelbaches ab. Im Bereich der Bornekampstraße ist die ursprüngliche Talsituation des Kortelbaches noch erkennbar.

Die **geologischen Verhältnisse** sind im tieferen Untergrund durch Kalkstein / Kalkmergelstein der Oberen Kreide gekennzeichnet; darüber steht Schluff, zum Teil tonig, sandig oder auch kalkhaltig in unterschiedlich starken Mächtigkeiten aus dem Quartär an.

Im Bachbett des Kortelbaches herrschte ursprünglich Gley sowie Gley-Kolluvium als **Bodentyp** vor. Entlang des Bachbettes war stellenweise Pseudogley-Braunerde und Pseudogley-Parabraunerde vorzufinden, welche in die überwiegend vorkommende Parabraunerde überging. Heute entsprechen die Böden infolge von Grundwasserabsenkung, Umlagerung, Überschüttung kaum mehr den natürlichen Gegebenheiten.

Baugrunduntersuchungen der ingeo-consult GbR stellten Auffüllungsmächtigkeiten bis zu 7,70 m fest. Darunter folgen gewachsene Böden in Form von Löß/Lößlehm und/oder bereichsweise Geschiebemergel, die von stark verwittertem bis verwittertem Sandmergel unterlagert werden.

Die Böden im Vorhabenbereich werden auf Grund ihrer regional hohen Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig bzw. sehr schutzwürdig eingestuft. Das ist zurückzuführen auf die ausgezeichnete Lebensraumfunktion der Braunerden, diese stellen einen guten Puffer und Speicher für Wasser und Nährstoffe dar. Auf den Böden im Nahbereich des Vorhabens befinden sich nur am Ende des Entwurfsabschnittes landwirtschaftlich genutzte Flächen. Alle anderen Flächen befinden sich im anthropogen überformten Stadtbereich.

In Gewässer- bzw. Kanaltrassennähe befinden sich verschiedene **Altlastenkatasterflächen**: im Süden, in Nähe der Bornekampstraße ALK-Nr. 19/1080, ALK-Nr. 191072, am Hellweg, Ecke Märkische Straße die ALK-Nr. 19/110 und ALK-Nr. 19/1196 sowie nördlich der Bahnlinie mehrere Flächen mit den ALK-Nr. 19/51, 19/662, 19/1239, 19/174, 19/847, 19/846 und 19/845.

Bei dem betreffenden **Grundwasserkörper** (GWK) „Oberkreide-Schichten des Hellweg/West“ (GWK 278_23) handelt es sich um einen Kluft-Grundwasserleiter aus Kalk- und Mergelkalkstein. Seine Durchlässigkeit ist mäßig bis mittel und ist damit für die Trinkwassergewinnung nicht relevant. Er weist allerdings einen guten chemischen und mengenmäßigen Gesamtzustand auf. Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich des Vorhabens.

Bei Baugrunduntersuchungen der ingeo-consult GbR (2014) konnte kein zusammenhängender oberflächennaher Grundwasserspiegel festgestellt werden. Untersuchungen aus den Jahren zwischen 2008 und 2011 stellten Grundwasserflurabstände zwischen 4,65 m und 7,62 m im Plangebiet fest.

Klimatisch ist der Untersuchungsraum durch relativ milde Winter und nur mäßig warme Sommer mit Niederschlägen zu allen Jahreszeiten gekennzeichnet. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei rd. 10°C, der Jahresniederschlag beträgt ca. 800-900 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist Südwest.

Die **heutige potenziell natürliche Vegetation** (hpnV) auf den schluffigen Böden wäre der Flattergras Buchenwald, stellenweise auch Perlgras-Buchenwald. Die Baumschicht würde dabei von der Buche dominiert, beigemischt finden sich je nach Standort Trauben- und Stieleichen. Die potenziellen Wuchsgebiete des Flattergras-Buchenwaldes stellen seit Jahrhunderten gute Ackerbaugebiete dar. Standortveränderungen und die intensive Nutzung der Restwälder führten zu Abweichungen von diesen Waldgesellschaften.

Das Plangebiet ist überwiegend durch städtische Strukturen mit Wohnsiedlungen, parkähnlichen Grünflächen, Gewerbeflächen und Verkehrswegen geprägt. Der Kortelbach ist im Bereich der Stadt zum größten Teil verrohrt. Nur südlich der Bundesstraße 1 und nördlich von

Unna verläuft der Bach offen. Der Vorhabensbereich südlich der Altstadt ist von parkähnlichen Grünanlagen mit Rasenflächen und Baumgruppen geprägt. Östlich schließt ein Laubwald an den Park an. Im weiteren Verlauf in dem das Gewässer verrohrt ist, setzen sich die **Nutzungs- und Biotoptypen** aus einem Freibadgelände, Wohnbebauung entlang der historischen Stadtmauer, Gewerbegebieten und Verkehrswegen wie Straßen und Bahnlinien zusammen. Im Norden beiegt anschließend an die Gewerbestandorte der Übergang zu landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Gehölzstrukturen. In diesem Bereich tritt der Kortelbach wieder an die Oberfläche und verläuft in Richtung Norden als befestigter Schmutzwasserlauf.

Der Kortelbach südlich Unna sowie die angrenzenden Grünflächen und Parkflächen sind in das **Landschaftsschutzgebiet** „Unna-Süd, Billmerich“ (LSG-4412-0019) integriert (s. Abb.3 und 4). In Kraft getreten durch den LP Unna vom 26.11.2008. Das Gebiet umfasst die Bereiche Billmerich, Am Busch, Ringebrack, Kluse, Ostfeld, Hibblingsen, das obere Liedbachtal und das Tal des Kortelbaches. Im Westen begrenzt die A1, im Norden größtenteils die A 44, im Osten die Iserlohner Straße (B233) und im Süden die Stadtgrenze des LSG. Innerhalb des LSG liegt eine Dominanz von landwirtschaftlichen Nutzungen vor, zusätzlich wird das Gebiet allerdings durch Bachtäler und Waldflächen geprägt. Weitere Schutzgebiete liegen nicht vor.

Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich drei **geschützte Landschaftsbestandteile**. Bei dem „Gehölzbestand am Kortelbach nördlich der Viktoriastraße in Unna,“ (LB 33) handelt es sich um eine ca. 200 m lange linienhafte Gehölzstruktur im Westen des Baches. Diese beginnt nach Austreten des Baches im Norden von Unna mit einer Dominanz von Feldahorn ergänzt durch Bergahorn, Esche, Stieleiche und Schwarzerle. Die „Platanenreihe auf der Westseite der Bornekampstraße südlich der Badeanstalt“ (LB 224) ist eine imposante Baumreihe aus 15, ca. 80 Jahre alten Platanen mit einem Stammdurchmesser von 80-90 cm. Die Baumreihe erstreckt sich bis zur Bundesstraße 1. Im weiteren Verlauf wird sie zu einem separat geschützten Landschaftsbestandteil, der „Platanenallee bzw. Platanenreihe an der Bornekampstraße zwischen Bundesstraße 1 im Norden und Regenrückhaltebecken im Süden“ (LB 225). Der Schutzstatus dieser drei geschützten Landschaftsbestandteile dient zur Belebung, Gliederung und Pflege des Orts- und Landschaftsbildes (s. Abb.3 und 4).



Abb.3 und 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Unna

Naturdenkmäler sind im Nahbereich des Vorhabens nicht vorhanden. Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG i.V.m. §62 LG NW liegen nicht vor. Entlang des Vorhabens befinden sich, laut Biotopkataster zwei **schutzwürdige Biotope**:

Kennung	Beschreibung	Schutzziel
BK-4412-538	Ostring- und Südring-Grünanlage im Bereich der ehemaligen Stadtmauer	Erhalt und ökologische Optimierung einer intensiv gepflegten Grünanlage zur Verbesserung der Lebensbedingungen wildlebender Tier- und Pflanzenarten und als Erholungsfunktion für den Menschen
BK-4412-602	Platanen an der Bornekampstraße	Erhalt der Baumreihe als belebendes Landschaftselement und als Vernetzungsbiotop im Stadtgebiet

Biotopverbundflächen befinden sich entlang des offen verlaufenden Kortelbaches im Norden von Unna. Der Verbund „Rieselfelder und Alte Heide“ (VB-A-4412-005) hat eine besondere Bedeutung für Libellen, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge und Wasserinsekten. Zusätzlich ist seine kulturhistorische Bedeutung als wertvoll eingestuft worden. Als Schutzziel ist hier der Erhalt eines strukturreichen Acker-Grünland-Gehölzkomplexes mit Bach definiert.

Weitere Biotopverbundflächen stellt der „Kortelbach südlich Unna“ (VB-A-4412-012) dar. Diese Flächen ziehen sich entlang des Kortelbaches und umfassen dabei zusätzlich die angrenzenden Parkflächen. Wertbestimmende Arten sind hier Höhlenbrüter und Amphibien. Als Schutzziel ist der Erhalt eines reich strukturierten Talraumes mit naturnah ausgeprägten Bachlauf und zahlreichen Quellen sowie naturnaher Laubholzbestände definiert. Die Biotope dienen als Vernetzungselement zwischen Feldflur und Siedlung.

Laut Denkmalliste der Stadt Unna befinden sich im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens drei **Baudenkmäler**. An der Kreuzung Morgenstraße/ Ostring stehen zwei Fachwerkhäuser, welche als Baudenkmäler ausgewiesen sind. Es handelt sich um Morgenstraße 15 (A 050– Haus mit Hintergebäude) und Morgenstraße 16 (A 084 - Haus). Diese Gebäude befinden sich im Nahbereich des Schachtes 11. Das Baudenkmal A 068 – Stadtmauerabschnitt mit Eulenturm steht am Südring im Nahbereich des Schachtes 8. Weitere Baudenkmäler befinden sich in der Altstadt von Unna, diese werden aber auf Grund der Entfernung nicht tangiert.

4. Beurteilung der Umwelterheblichkeit

In der nachfolgenden tabellarischen Aufstellung erfolgt eine Einschätzung der Erheblichkeit des Vorhabens bezogen auf die Umweltbereiche bzw. Schutzgüter nach § 2 UVPG. Grundlage dieser Einschätzung sind die dazu erhobenen landschaftsplanerischen Grundlagen sowie eine aktuelle Überprüfung der Bestandssituation.

In Bezug auf die für die Umweltverträglichkeit relevanten Kriterien (Spalte 1) werden die Gegebenheiten im geplanten Trassenbereich und der Schachtstandorte sowie die ökologische Empfindlichkeit des Standortes kurz erläutert (Spalte 2).

Dem werden in Spalte 3 die prognostizierbaren Auswirkungen des Vorhabens gegenübergestellt. In die Betrachtung der Auswirkungen sind die geplanten Maßnahmen zur Verminderung der Beeinträchtigungen sowie zur Kompensation der entstehenden Eingriffe einbezogen. Abschließend erfolgt die Einschätzung der Umwelterheblichkeit in vier Kategorien (Spalte 4):

keine nicht relevant; keine bzw. eher positive Auswirkungen

gering Auswirkungen gegeben; jedoch allenfalls geringfügige Beeinträchtigungen zu erwarten

mäßig Auswirkungen gegeben; jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten

hoch Auswirkungen können zu erheblichen Beeinträchtigungen führen

SCHUTZGÜTER / UMWELTBEREICH	BEDEUTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DES STANDORTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VORH. BELASTUNGEN	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	UMWELT-ERHEBLICHKEIT
<u>Menschen</u>			
• Lufthygiene, Lärm	mittlere bis hohe Empfindlichkeit im Bereich der Wohnbebauung, der Parkanlage und entlang der öffentlichen Einrichtungen (Freibad), Vorbelastungen durch Verkehrswege und Gewerbe	temporäre Lärm- und Geruchsbelästigung durch den Baustellenbetrieb sowie durch Baustellen- und Transportfahrzeuge während der Bauphase	mäßig
• Erholung, Freizeit	mittlere bis hohe Empfindlichkeit im Bereich der Wohnbebauung, entlang des Freibadgeländes, im Bereich des Parkgeländes und an der Wegeverbindung im Norden Unnas im Bereich der Einmündung in den offenen Kortelbach	geringe Einschränkung während der Bauzeit; insgesamt Verbesserung der Erholungsmöglichkeiten durch Offenlage des Baches innerhalb des Parks (Aufwertung des Raumes)	gering während der Bauphase positive Auswirkungen durch Offenlage in einem Teilabschnitt
• Hochwasserschutz	s. Kultur- / Sachgüter	s. Kultur- / Sachgüter	keine
• Gesundheit	geringes Gefährdungspotenzial aufgrund von Altlasten	sollten gesundheitsgefährdende Belastungen festgestellt werden, sind entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen vorzusehen	gering
<u>Tiere und Pflanzen</u>			
• Biotope, Artenreichtum, Tierwelt, natürliche Vegetation	hohe Bedeutung der an die Parkanlage (Bornekampstraße) angrenzenden Waldfläche und einzelner älterer Bäume als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Mittlere Bedeutung der Gehölzflächen im Bereich südlich der Bahnanlage mit vorw. jungem Baumbestand,	Eingriffe weitgehend auf Flächen mit geringem Biotopwert und Einzelbäume beschränkt; es sind keine Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse betroffen; höherwertige Bereiche werden nicht beansprucht; Störungen der Fauna (vorw. Brutvögel) während	gering unter Berücksichtigung der Entwicklung des Gewässers und der Ufervegetation insgesamt positiv die Inanspruchnahme von Bioto-

SCHUTZGÜTER / UMWELTBEREICH	BEDEUTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DES STANDORTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VORH. BELASTUNGEN	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	UMWELT-ERHEBLICHKEIT
	geringe Bedeutung der intensiv gepflegten Grünanlagen sowie der Gewerbe- und Parkplatzflächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.	der Bauausführung möglich; langfristig Erhöhung der Biotopqualität durch Entwicklung des naturnahen Baches in einem Teilschnitt (Bornekampstraße); aufgrund der betroffenen Lebensräume mit geringer faunistischer Bedeutung, des überwiegend temporären Charakters der Eingriffe und der Ausweichhabitate im Umfeld sind Beeinträchtigungen „planungsrelevanter Arten“ weitgehend auszuschließen	pen und Gehölzen wird durch die Neuanlage und Entwicklung kompensiert
Biotopverbund	Biotopverbundflächen entlang des offenverlaufenden Kortelbaches im Norden („Rieselfelder und Alte Heide“ (VB-A-4412-005)) und Süden („Kortelbach südlich Unna“ (VB-A-4412-012)) der Unna-Altstadt	Verbesserung der Biotopverbundfunktion durch die Offenlage des Kortelbaches innerhalb des Parkes an der Bornekampstraße Kein Verlust der Biotopverbundfunktion in den anderen Bereichen. Einzelne Gehölzverluste werden durch Neupflanzungen kompensiert	keine
Schutzwürdige Biotope laut Biotopkataster NRW	BK-4412-538 „Ostring- und Südring-Grünanlage im Bereich der ehemaligen Stadtmauer“ BK-4412-602 „Platanen an der Bornekampstraße“		
<ul style="list-style-type: none"> • Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / Europ. Vogelschutzgebiete gem. § 32 BNatSchG 	nicht vorhanden	keine	keine
<ul style="list-style-type: none"> • Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 62 LG NW 	nicht vorhanden	keine	keine
<ul style="list-style-type: none"> • Nationalparke gem. § 24 BNatSchG 	nicht vorhanden	keine	keine

SCHUTZGÜTER / UMWELTBEREICH	BEDEUTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DES STANDORTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VORH. BELASTUNGEN	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	UMWELT- ERHEBLICHKEIT
<ul style="list-style-type: none"> • Schutzgebiete gem. §23,26,28,29 BNatSchG (NSG, LSG, LB, ND) 	<p>LSG: „Unna-Süd, Billmerich“ (LSG-4412-0019), der Kortelbach südlich Unna sowie die angrenzenden Grünflächen und Parkflächen sind hier integriert</p> <p>LB: „Gehölzbestand am Kortelbach nördlich der Viktoriastraße in Unna,, (LB 33) „Platanenreihe auf der Westseite der Bornekampstraße südlich der Badeanstalt“ (LB 224) „Platanenallee bzw. Platanenreihe an der Bornekampstraße zwischen Bundesstraße 1 im Norden und Regenrückhaltebecken im Süden“ (LB 225)</p> <p>NSG und ND sind nicht vorhanden</p>	<p>LSG: Verbesserung durch Offenlage des Kortelbaches innerhalb der Parkanlage</p> <p>LB: kleinflächige Inanspruchnahme von Gehölzen am Kortelbach; Kompensation durch Wiederherstellung</p>	<p>keine</p> <p>positive Auswirkungen durch Offenlage in einem Teilabschnitt</p>
<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraum-, Puffer- und Filterfunktion 	<p>geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen aufgrund der umfangreichen anthropogenen Veränderungen;</p>	<p>Bodenbewegungen durch die Abgrabung im Bereich der Offenlage und in den Abschnitten der geplanten Verrohrung, die in offener Bauweise hergestellt werden;</p> <p>Gefahr der Bodenverdichtung auf weiteren Flächen durch die Baufahrzeuge und -maschinen;</p> <p>natürliche Böden sind voraussichtlich nicht betroffen; in geringem Maße Reduzierung der Leistungsfähigkeit durch Verdichtung (bei anschl. fachgerechter Lockerung nur temporär)</p> <p>nach Umgestaltung und ggf. Bodenaustausch können sich im wiederhergestellten Gewässerprofil wie-</p>	<p>gering</p>

SCHUTZGÜTER / UMWELTBEREICH	BEDEUTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DES STANDORTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VORH. BELASTUNGEN	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	UMWELT-ERHEBLICHKEIT
		der grundwassergeprägte Böden entwickeln	
• Ertragsfähigkeit	geringe Empfindlichkeit in Bereichen mit starken anthropogenen Veränderungen, hohe Empfindlichkeit im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen	kein Verlust der Ertragsfähigkeit bei Abgrabung von verbliebenen, weitgehend unbeeinträchtigten Böden	keine
• Altlasten	Auffüllungen und mehrere Altlastenkatasterflächen im Vorhabensbereich	von einer Gefahr der Schadstofffreisetzung ist derzeit nicht auszugehen, da die meisten Flächen zu weit vom Gewässer bzw. der Kanaltrasse entfernt sind. Bodenaustausch bei Auffüllungen im Bereich der Offenlage	gering
<u>Wasser</u>			
• Oberflächengewässer	geringe Empfindlichkeit des technisch ausgebauten Schmutzwasserlaufs im Norden	Wiederherstellung eines kurzen Fließgewässerabschnittes mit naturnahem Charakter; positive Auswirkungen durch die Trennung von Schmutz- und Regenwasser	keine ausschließlich positive Auswirkungen
• Grundwassersituation, Grundwasserneubildung	geringe Empfindlichkeit aufgrund hoher Grundwasserflurabstände; kein zusammenhängender oberflächennaher Grundwasserspiegel vorhanden	Durch Gewässeroffenlage keine Veränderung der Grundwasserstände Evtl. Bauzeitliche Grundwasserabsenkung zur Herstellung der Schächte und des Kanals	keine
• Wasserschutzgebiete	nicht vorhanden	keine	keine
<u>Luft / Klima</u>			
• Lokalklima	Siedlungs- bzw. Gewässerklima	keine	keine
• Frischluftzufuhr, Durchlüftung	Der Bereich der Parkanlage innerhalb der Wohnsiedlung ist als Luftleitbahn sowie die Freiflächen im Norden sind	keine	keine

SCHUTZGÜTER / UMWELTBEREICH	BEDEUTUNG UND EMPFINDLICHKEIT DES STANDORTES UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VORH. BELASTUNGEN	AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS	UMWELT-ERHEBLICHKEIT
	als Kaltluftentstehungsgebiete von Bedeutung		
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbestände mit Filterfunktion 	Hohe Bedeutung der Gehölzstreifen entlang des Kortelbaches sowie Einzelgehölze im Bereich der Parkanlage und entlang der Ringstraße (Südring, Ostring)	da nur wenige Gehölze entfallen müssen, kaum Einschränkung der Filterfunktion; Kompensation durch Neuanpflanzungen	keine
<ul style="list-style-type: none"> • Schadstoff- / Geruchsbelästigung 	mittlere Empfindlichkeit im Bereich der Wohnbebauung	geringe und zeitlich begrenzte Luftverunreinigungen durch den Baustellenbetrieb	gering
<u>Landschaft</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild (Charakter, Eigenart) 	Überwiegend geringe Landschaftsbildqualität aufgrund des urbanen Umfeldes	positive Auswirkungen im Bereich der naturnahen Gewässergestaltung, geringe Auswirkungen durch Gehölzverlust Kompensation durch Neuanpflanzungen	keine positive Auswirkungen durch Offenlage des Kortelbaches in einem Teilabschnitt
<ul style="list-style-type: none"> • gliedernde und belebende Landschaftselemente 	Mittlere Bedeutung der Gehölzbestände am offenen Abschnitt des Kortelbaches im Norden ansonsten urbanes Umfeld	Inanspruchnahme weniger Gehölze mit gliedernder Funktion	keine
<u>Kultur- / Sachgüter</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Denkmäler 	drei Baudenkmäler im Nahbereich des Vorhabens: an der Kreuzung Morganstraße /Ostring (Morgenstraße 15 (A 050– Haus mit Hintergebäude) und Morgenstraße 16 (A 084 - Haus)), am Südring (A 068 – Stadtmauerabschnitt mit Eulenturm); keine Bodendenkmäler	Gefährdungspotenzial durch Bauarbeiten und Setzungen Einschränkung der Gefahr durch erschütterungsfreie Bauweise und Bohrpfahlwände	gering
<ul style="list-style-type: none"> • Hochwasserschutz 	hohe Empfindlichkeit der angrenzenden Wohnbebauung und Gewerbestandorte, gegen Überflutung; im Übrigen geringe Empfindlichkeit	positive Auswirkungen; erforderl. Hochwasserabfluss ist sicher gewährleistet, durch Offenlage ist der Park als zusätzlicher Retentionsraum nutzbar	keine

Als Ergebnis der Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen durch die Verlegung der Kortelbachverrohrung und der Offenlage in einem Teilabschnitt ist zusammenzufassen, dass die positiven Auswirkungen auf die Schutzgüter gegenüber den relativ geringen negativen Auswirkungen überwiegen. Grundlage für diese Einschätzung ist, dass Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen wie z.B. die Gewässerentwicklung und Neupflanzungen durchgeführt werden.

Die Verlegung der Verrohrung und die Offenlage eines ca. 220m langen Teilabschnittes des Kortelbaches im Zusammenhang mit der Entflechtung von Schmutz- und Reinwasser führt langfristig zu einer Verbesserung der ökologischen Funktionen des Raumes. Durch die naturnahe Gestaltung und Entwicklung der Gewässertrasse ist eine Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe zu erwarten.

Aus den oben genannten Gründen wird die **Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung aus fachlicher Sicht nicht als notwendig erachtet.**