

Wirtschaftliche Kanalsanierung in Elze Gesteuerter Rohrvortrieb und Neubau eines Springüberlaufes

Die Kernstadt Elze entwässert überwiegend im Mischsystem. Auf Grundlage des Generellen Entwurfs erfolgt seit 1997 dessen hydraulische und bautechnische Sanierung. Gegenwärtig erneuert der WV Peine den Überlauf Mühlenstraße und den Mischwasserhauptsammler „Am Schmiedekamp - Im braunen Kohl“.



Startgrube mit Vortriebsmaschine

Springüberlauf

Die Geometrie und der schießende Zufluss erfordern einen Umbau des Regenüberlaufs (RÜ). Die Bemessung einer Überlaufschwelle setzt strömende Fließbedingungen voraus, die nur durch eine relativ lange und teure Beruhigungsstrecke erreicht werden. Die Entscheidung fiel daher zugunsten eines Springüberlaufes aus einem GfK-Schacht mit 1,50 m Durchmesser. Der Drosselabfluss fließt durch eine exakt bemessene Bodenöffnung im Schacht in den Vorflutkanal. Der Regenüberlauf schießt über diese Öffnung hinweg. Der Springüberlauf wird als Fertigteil geliefert. Das Überpumpen kann auf ein Minimum reduziert werden. Die Kosten gegenüber einem konventionellen Bauwerk reduzieren sich erheblich.

Gesteuerter Rohrvortrieb DN 800 GfK

Vom RÜ über die Straßen „Am Schmiedekamp“, „Im braunen Kohl“ und eine schmale Gasse muss auf 315,00 m Länge das vorhandene Eiprofil DN 400/600 durch einen Kanal DN 800 GfK ersetzt werden. Für die letzte Haltung mit 82 m Länge steht nur eine 2,5 m

breite Gasse mit beidseitigen Mauern zur Verfügung. Ein wirtschaftliches Arbeiten in diesen beengten Verhältnissen ohne Schäden an Privatgrundstücken war nur mit gesteuertem Vortriebsverfahren möglich. Die Lage des Altrohres ließ genügend Platz für das Auffahren des neuen Kanals. Während der Bauzeit war so die weitere Nutzung des Altrohres für die Vorflut möglich. Die Vortriebsmaschine wurde in die gespundete Startgrube mit 3,80 m x 4,50 m und 3,50 m Tiefe eingebaut. Aufgrund des anstehenden Schluffbodens und des hohen Grundwasserspiegels wurde der Vortrieb mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust und Spülförderung durchgeführt. Trotz der Überdeckung des neuen GfK-Rohres von nur 1,85 m gab es keine Schäden an den angrenzenden Bauwerken. Selbst das vorgegebene schwache Gefälle von 0,9 % konnte dank der gewählten Technik und des erfahrenen Personals der Firma Nadolle eingehalten werden.

Die Gesamtkosten des Bauvorhabens liegen bei rd. 800.000€.



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

in diesem Jahr begehen wir unser 40-jähriges Betriebsjubiläum. Am 01.01.1970 wurde unser Büro von meinem Vater, Herrn Dipl.-Ing. Helmut Richter, gegründet. Das Unternehmen ist seitdem kontinuierlich gewachsen.

Im Oktober 1990 wurde die Ingenieurbüro SAWA GmbH in Cottbus gegründet. Die Abkürzung SAWA steht für Straßenbau, Abwasser, Wasser und Abfall. Im März 1991 erfolgte die Eröffnung des Büros Richter in Wernigerode und kurz darauf im Januar 1992 in Dessau. Seit Dezember 2004 besteht zudem eine Niederlassung in Bitterfeld.

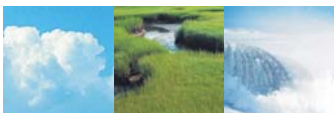
Ich möchte mich bei Ihnen, liebe Leser, auch im Namen meiner Mitarbeiter recht herzlich für die langjährig gute Zusammenarbeit und Partnerschaft bedanken. Bauvorhaben sind immer komplexe Vorhaben, die nur in enger Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber, Ingenieurbüro, Aufsichtsbehörden, Politik, Bürger und Öffentlichkeit zu einem guten Ergebnis geführt werden können.

Mit nunmehr 4 Jahrzehnten Erfahrung stehen wir Ihnen auch in der Zukunft gern mit unserer Kompetenz und unserem Engagement zur Verfügung.

Wie immer interessante Anregungen beim Lesen wünscht Ihnen
Ihr

Thomas Richter

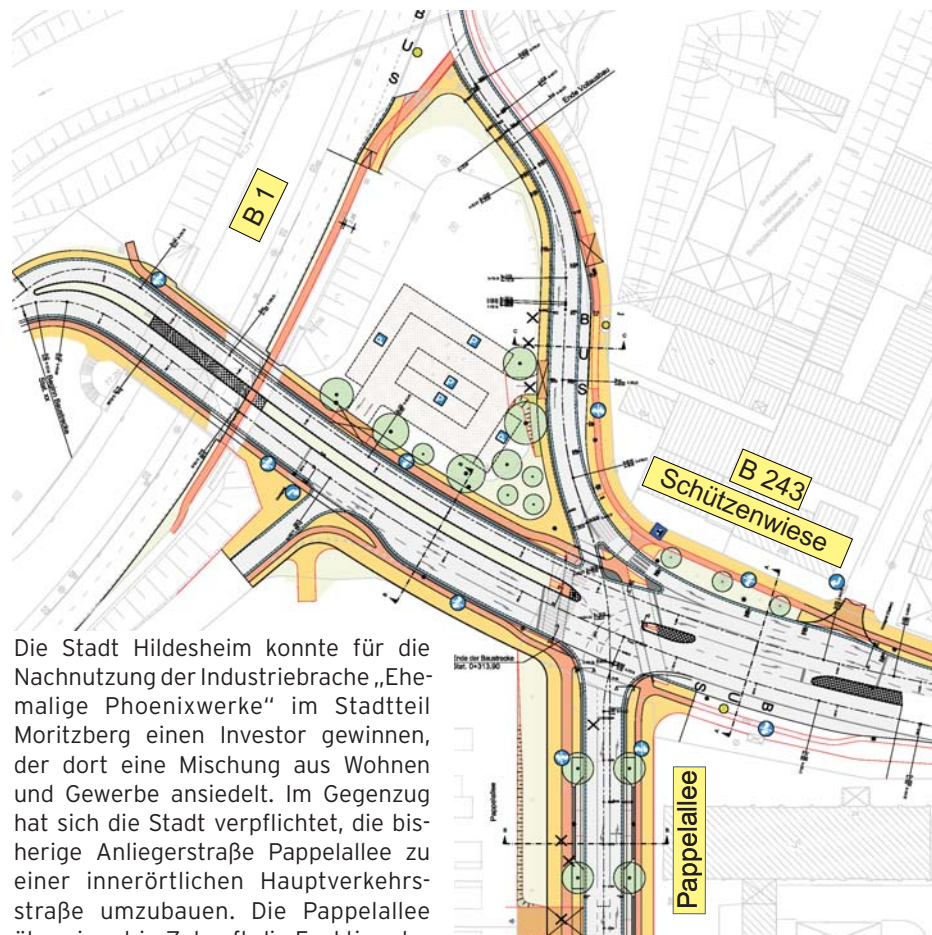
(Thomas Richter)



Das Beste für die Zukunft
ist Innovation...



Ausbau Pappelallee / Knoten Schützenwiese Innerörtliche Hauptverkehrsstraße in Hildesheim



Lageplan Straßentwurf

Die Stadt Hildesheim konnte für die Nachnutzung der Industriebrache „Ehemalige Phoenixwerke“ im Stadtteil Moritzberg einen Investor gewinnen, der dort eine Mischung aus Wohnen und Gewerbe ansiedelt. Im Gegenzug hat sich die Stadt verpflichtet, die bisherige Anliegerstraße Pappelallee zu einer innerörtlichen Hauptverkehrsstraße umzubauen. Die Pappelallee übernimmt in Zukunft die Funktion der Ost-West-Verbindung zwischen dem Stadtteil Moritzberg und der Bundesstraße 243. Mit einer zukünftigen Verkehrsbelastung von rd. 7.500 Fahrzeugen pro Tag trägt sie zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Verkehrsströme im Hauptverkehrsstraßennetz der Stadt Hildesheim bei.

Zwangsläufige Folge des Straßenausbau ist die Umgestaltung des Knotenpunktes an der B 243 (Schützenwiese) für die neuen Verkehrsbeziehungen einerseits und die erhöhten Verkehrsmengen andererseits. Der Knoten Schützenwiese stellt derzeit die Verbindung zur Bundesstraße 1 für das gesamte südwestlich gelegene Hauptverkehrsstraßennetz dar. An diesem Knoten muss nun die neu gestaltete Pappelallee angeschlossen werden. Die Gesamtbelastung des Knotenpunktes wird laut Prognose rd. 36.000 Kfz/d betragen.

Unter weitergehender Mitverwendung der bereits vorhandenen Fahrbahnen wird aus der versetzten Einmündung von zwei Anschlussrampen eine vollwertige Kreuzung ausgebildet. Um eine

ausreichende Qualität des Verkehrsablaufes für den Individualverkehr zu erzielen aber auch um sichere Fuß- und Radwegquerungen dieses komplexen Knotenpunktes zu gewährleisten muss eine Lichtsignalsteuerung installiert werden.

Das Ingenieurbüro Richter ist mit der Objektplanung und Bearbeitung des GVFG-Antrages beauftragt.

Mit der Realisierung des 2,4 Mio. € - Bauprojektes soll bereits im Sommer 2010 begonnen werden.



Pappelallee November 2009

Stilllegung der Bodenablagerung Bullenwinkel Oberflächenabdichtung und Maßnahmen zur Rekultivierung

Die Bodenablagerung Bullenwinkel befindet sich innerhalb der Stadt Hildesheim in unmittelbarer Nähe zum Volksfestplatz. Die Ausdehnung der Anlage wird begrenzt durch anliegende Brach- und Ackerflächen, eine Kleingartenkolonie sowie die Hafenbahn.

Der Ablagerungsbereich wurde in den frühen 80er Jahren von der Stadt Hildesheim in Betrieb genommen. Seitdem erfolgte hier die Ablagerung von Böden aus der Gewässerunterhaltung der Innerste-Aue.



Bedingt durch die geltenden gesetzlichen Vorgaben wurde die Anlage mit Ende der Deponierungsphase im Herbst 2009 stillgelegt. Die Bearbeitung des Projektes erfolgt durch das Ingenieurbüro Richter im Auftrag der Stadt Hildesheim.

Die Stilllegung beinhaltet neben der Einstellung des Ablagerungsbetriebes auch die Abdichtung der vorhandenen Oberflächen, um eine Gefährdung der Umwelt durch Emissionen aus der Ablagerung heraus langfristig ausschließen zu können. Des Weiteren ist die Oberflächenentwässerung des betroffenen Bereiches grundsätzlich neu zu ordnen.

Nach Klärung aller genehmigungsrechtlichen Randbedingungen wurde die bauliche Umsetzung der Maßnahme auf Grundlage einer beschränkten Ausschreibung im Herbst 2009 begonnen.

Als erstes erfolgte die Profilierung des anstehenden Geländes unter der Maßgabe einer ordnungsgemäßen Entwässerung der Oberflächen. Seitdem umfassen die Arbeiten im Wesentlichen den Auftrag einer Rekultivierungsschicht mit klar definierten Anforderungen an den verwendeten Boden in einer Stärke von mindestens 1,00 m. Bei der vorhandenen Ausdehnung der Ablagerung von 2,5 ha müssen somit insgesamt 25.000 m³ Rekultivierungsboden angeliefert werden, die auf die Ablagerungsfläche aufzubringen sind.

Ausbau der Sohnreystraße in Lauenförde Straßenbau, Wasserversorgung und Kanalisation

Die Sohnreystraße verbindet als verkehrswichtige, innerörtliche Straße in Lauenförde die Landesstraße 550 mit der Bundesstraße B 241. Sie dient gleichzeitig als Zufahrtsstraße zu zahlreichen Gewerbebetrieben. Der ständig zunehmende Lkw-Verkehr hat den 700 m langen Straßenzug soweit geschädigt, dass eine grundlegende Erneuerung und Verstärkung der Straßenkonstruktion erforderlich wird. Die Baumaßnahme wird mit GVFG-Mitteln nach dem Entflechtungsgesetz gefördert.

Ziel des Straßentwurfes war die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für alle Verkehrsarten innerhalb der vorgegebenen Grenzen. Dies ist mit geringfügigen Verbreiterungen der Fahrbahn und einem neuen durchgehenden Geh-/Radweg durch vollständige Ausnutzung der Straßenparzelle gelungen.

Das Schadensbild des vorhandenen Oberbaues ist durch ungenügende Tragfähigkeit aufgrund von Vernässungen der Randbereiche geprägt. Ein besonderes Augenmerk lag daher auf einer leistungsfähigen Straßenentwässerung bei gegebenem Längsgefälle von kleiner 0,2 %. Der grundhafte Aus- und Neubau der Verkehrsflächen umfasst eine Gesamtfläche von rd. 6.000 m².

Ausgelöst durch den Straßenausbau

wird der Wasserverband Ithbörde/Weserbergland die bestehende Schmutz- und Regenwasserkanalisation im Verlauf der Sohnreystraße sanieren bzw. erneuern. Die vorangegangenen Untersuchungen des vorhandenen Kanalsystems zeigen, dass insgesamt rd. 950 m Regenwasser- und rd. 1.100 m Schmutzwasserkanal betroffen sind.

Die Gemeinschaftsmaßnahme mit dem Flecken Lauenförde umfasst auch den Austausch der Trinkwasserleitungen und eine neue Einspeisung vom Hochbehälter in das Ortsnetz.

Die Zugänglichkeit der anliegenden Gewerbegrundstücke für Lkw in der Bauphase stellt eine besondere Herausforderung dar. Die Leitungsverlegung und der Straßenausbau können nur unter abschnittsweiser Vollsperrung durchgeführt werden. Die Planungen berücksichtigen die notwendigen Baustellenprovisorien an den Abschnittsgrenzen.

Die Investitionskosten zur Realisierung des Bauprojektes werden auf rd. 1,1 Mio. € für den Straßenbau und auf rd. 580.000,00 € für den Kanalbau sowie die Erneuerung der Wasserversorgung veranschlagt.

Mit der Umsetzung des Vorhabens soll im Frühjahr 2010 begonnen werden.

Für den Anschluss der Entwässerungsmulden an den Vorflutgraben wurde ein gemauertes Schachtbauwerk errichtet. Parallel erfolgen der Wegebau sowie die Einzäunung des Geländes.

Witterungsbedingt ruhen die Arbeiten seit dem Jahreswechsel 2009/2010. Geplant ist die Fertigstellung der Rekultivierungsschicht noch im Frühjahr 2010. Den Abschluss der Stilllegungsmaßnahmen stellt das Aufbringen einer qualifizierten Begrünung dar.

Die Aufgabe der Stilllegung der Bodenablagerung Bullenwinkel kann somit zielgerichtet unter Einhaltung aller genehmigungsrechtlichen und terminlichen Vorgaben erreicht werden. Mit anvisierten Baukosten von 750.000,00 € werden auch die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen erfüllt.



Sohnreystraße im Gewerbegebiet

Neue Ortsdurchfahrt für Woltershausen



Woltershausen liegt im südwestlichen Zipfel des Landkreises Hildesheim. Schon seit Jahren wartete die Ortschaft auf die Erneuerung ihrer in die Jahre gekommenen Ortsdurchfahrt der Kreisstraße 326. Auch die Oberflächenentwässerung galt es zu verbessern, weil der vorhandene Regenwasserkanal nicht mehr leistungsfähig war.



Das Ingenieurbüro Richter hat sowohl die Straßenbaumaßnahme als auch die Erneuerung der Kanalisation von Anfang an begleitet. Um die Ausbaukosten zu minimieren wurde der vorhandene Gehweg mit seiner Bordanlage erhalten, wodurch ein Zwangspunkt im Lage- und Höhenplan auf der gesamten Länge der Baustrecke entstand. Die Entwurfsvermessung wurde im Jahr 2006 durchgeführt. Das Planfeststellungsverfahren konnte bereits im Früh-

jahr 2008 abgeschlossen werden.

Mit dem Bau der Kanalisation mit Rohren bis DN 700 wurde unverzüglich in 2008 begonnen. Der Straßenbau folgte unter abschnittsweiser Vollsperrung und wurde nach rd. 14 Monaten Bauzeit abgeschlossen. Die Anlieger freuen sich über eine leistungsfähige Oberflächenentwässerung und weniger Lärmbelastungen durch die neue Fahrbahnkonstruktion ebenso wie über eine altengerechte Gestaltung der Bushaltestellen und eine sichere Verkehrsführung an der einzigen Kreuzung im Ort.

Auf der knapp 700 m langen Baustrecke haben die Samtgemeinde Lamspringe und der Landkreis Hildesheim rund 1,7 Mio. € investiert.



IMPRESSUM

Ingenieurbüro Richter GmbH Beratende Ingenieure

- Abwasserbehandlung
- Kanalisation
- Straßenbau
- Wasserversorgung
- Erschließung
- Abfall- und Umwelttechnik
- Revitalisierung
- Sportstättenbau
- Wasserbau
- Geo-/ Straßen-/ Kanalinformationssystem
- Bioenergie
- Kommunalberatung
- Vermessung
- SiGe-Koordination
- Projektsteuerung

Hildesheim

Mittellallee 11
31139 Hildesheim
Telefon 0 51 21 / 93 73-0
Telefax 0 51 21 / 93 73-73
Email HI@richter-ingenieure.de

Wernigerode

Im langen Schläge 34
38855 Wernigerode
Telefon 0 39 43 / 92 30-0
Telefax 0 39 43 / 92 30-30
Email WR@richter-ingenieure.de

Dessau-Roßlau

Wilhelm-Müller-Straße 7
06842 Dessau-Roßlau
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email DE@richter-ingenieure.de

Bitterfeld-Wolfen

Vierzoner Straße 19
06749 Bitterfeld-Wolfen
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email BTF@richter-ingenieure.de

Cottbus

Ingenieurbüro SAWA GmbH
Schmellwitzer Straße 128
03044 Cottbus
Telefon 03 55 / 87 82-40
Telefax 03 55 / 87 82-411
Email noack@sawa-gmbh.net

Internet

www.richter-ingenieure.de

