

Sanierung und Ausbau der Infrastruktur des Flughafens Braunschweig-Wolfsburg

Der Flughafen Braunschweig-Wolfsburg ist das Zentrum einer der innovativsten Wirtschafts- und Wissenschaftscluster Deutschlands, dessen weitere Entwicklung mit dem Flughafenausbau, der Ausweisung neuer Gewerbeflächen im Umfeld des Flughafengeländes und mit der Sanierung der Hermann-Blenk-Straße gefördert wird.



Nach der Verlängerung der Start- und Landebahn im Jahr 2010 und der schrittweisen Erweiterung des Vorfeldes bis zum Jahr 2013 wurden in diesem Zusammenhang mit Unterstützung durch das Ingenieurbüro Richter umfangreiche ergänzende Baumaßnahmen im Hoch- und Tiefbau geplant und realisiert. Neben der Sanierung von Teilen des Vorfeldes für den Flugbetrieb einschließlich der zugehörigen Entwässerungseinrichtungen wurde der Parkplatz für die Betriebsangehörigen neu geordnet und saniert sowie eine Dieseltankstelle für den Eigenverbrauch geplant. Hinzu kommen der Neubau von Pumpwerken für die Flughafengaststätte und zur Überleitung von Abwasser in das städtische Kanalnetz.

Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden die umfangreichen Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen an der Kanalisation.

Start- und Landebahnen und Rollwege

sowie die Vorfeldflächen stellen große Entwässerungsflächen dar. Die weitere Behandlung der dort anfallenden Oberflächenwässer ist von deren Zusammensetzung abhängig.

In frostfreien Zeiten wird das im Südbereich anfallende Oberflächenwasser in einem Regenrückhaltebecken gespeichert und gedrosselt in die städtische Regenwasserkanalisation eingeleitet. Im Ostbereich wird das Wasser vor der Abgabe in den Vorfluter in zwei weiteren Regenrückhaltebecken aufgefangen und zusätzlich in einem Bodenfilter gereinigt. Um eine unzulässige Verschmutzung zu verhindern, werden die Teilströme im Süd- und im Ostbereich laufend durch Online-TOC- und Mengmessungen überwacht. Sofern der von der Unteren Wasserbehörde vorgeschriebene Grenzwert für die Einleitung überschritten wird, wird das Wasser gedrosselt direkt in das Schmutzwasser-Netz der Stadtentwässerung Braunschweig eingeleitet.



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum 45. Geburtstag unseres Büros haben wir uns eine neue Homepage gegönnt. Hierauf haben wir im letzten einblick bereits hingewiesen. Sofern Sie noch nicht die Gelegenheit hatten, möchten wir Sie einladen unter www.richter-ingenieure.de einen Einblick zu nehmen.

Doch die neue Homepage ist nicht alles. Wir haben uns auch für ein neues Logo entschieden und verabschiedet uns von dem bewährten Wassertropfen, der uns viele Jahre als Logo begleitet hat. Unser neues Logo stammt von Adrian Richter, der die Idee verfolgte, den Buchstaben R für Richter mit dem Buchstaben I für Ingenieurbüro zu verbinden. Der Buchstabe I bildet den Stamm des Buchstaben R, wobei das I zur besseren Unterscheidung im typischen Richter-Blau coloriert wurde. Aus dem Gedanken I und R verschmelzen zu lassen ergab sich dann die endgültige Idee für das Logo.

Unser Motto lautet: Das Beste für die Zukunft ist Innovation...

Daher war es Zeit, für eine Weiterentwicklung unserer Homepage und unseres Logos. Ich hoffe, beides gefällt Ihnen gut und Sie gewöhnen sich schnell an das neue Design.

Ihr *Thomas Richter*

(Thomas Richter)



Das Beste für die Zukunft ist Innovation...

Niederschlagswasserreinigung / Kupfer-Adsorption für das Stadionbad Hannover

Das Stadionbad Hannover wurde Anfang der 70er Jahre in einer architektonisch anspruchsvollen Schalenskonstruktion mit Kupfereindeckung gebaut. Das weit über den Maschsee hinweg sichtbare Kupferdach führt leider zu dem Problem, dass die Kupferkonzentration im Regenwasser mit bis zu 7,6 mg/l den vorgeschriebenen Grenzwert von 0,3 mg/l deutlich überschreitet. Die Landeshauptstadt Hannover hat sich daher entschieden, das Regenwasser der ca. 6.500 m² Dachfläche über insgesamt vier Retentions- und Adsorptionsfilteranlagen reinigen zu lassen. Die IWU Ingenieurgesell-

schaften waren in das vorhandene Entwässerungssystem zu integrieren. Aufgrund der Symmetrie der Dachkonstruktion waren jeweils zwei Einheiten mit zwei Schächten für das Vordach und zwei Einheiten mit vier Schächten für das Hauptdach erforderlich. Es handelt sich hierbei um eine der ersten Filteranlagen für den Rückhalt von gelösten Schwermetallen von Dachflächen in Deutschland.

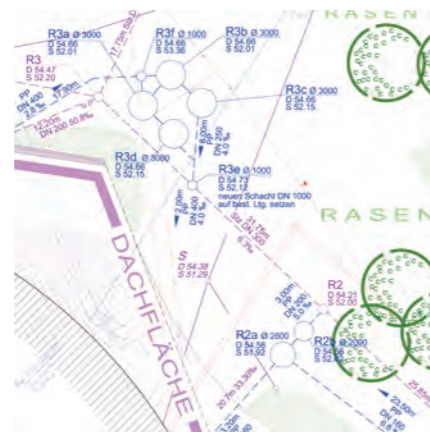
Die gesamten Anlagenteile konnten zwar in den unbefestigten Flächen des Stadionbads gebaut werden, da diese Fläche nach dem 2. Weltkrieg jedoch mit



Trümmerschutt aufgefüllt worden ist, ergaben sich entsprechend hohe Entsorgungskosten. Die Anlage konnte termingerecht Ende Juli 2015 in Betrieb genommen werden.

Die Gesamtbaukosten betragen brutto ca. 600.000,- €

Das Regenwasser gelangt von den Ablaufrinnen über Rohrleitungen zunächst in die Retentionsschächte und anschließend in die Adsorptionsfilter. In den Filterschächten befinden sich PE-Behälter, die mit hochaktivem granuliertem Eisenhydroxyd (GEH) und Kalksand gefüllt sind. Hierüber können gelöste Schwermetalle wie Kupfer und Zink über Adsorptionsprozesse zurückgehalten werden. Die geforderten Ablaufwerte von 0,3 mg/l können damit gesichert eingehalten werden. Dieser niedrige Grenzwert wird von den Genehmigungsbehörden gefordert, da es sich um eine Direkteinleitung in ein Fischereigewässer 1. Ordnung handelt.



Die Retentions- und Filterschächte

Stadt Pattensen - Altstadtsanierung mit Neugestaltung des Marktplatzes



Die Stadt Pattensen führt zurzeit die denkmalgerechte Sanierung der historischen Altstadt in Pattensen durch. Ziel dieser mehrjährigen Maßnahme ist der Erhalt und die Wiederherstellung des historischen Charakters für dieses Stadtgebiet.

Die Stadt Pattensen wurde im Rahmen der Städtebauförderung in die Programm-Komponente „Städtebaulicher Denkmalschutz“ aufgenommen. Seit 2011 wurden die Mauerstraße, die Hagenstraße, die Südstraße, die Rudolf-Schlie-Straße und die Straße „Am Wall“ erneuert. Gegenwärtig werden der Marktplatz und sein Umfeld umgebaut, die Dammstraße wird geplant. Im Zusammenhang mit der Altstadtsanierung werden auch die Kanalisation und die Trinkwasserversorgung grundhaft saniert.

Zielvorgabe ist, dass die räumliche Situation der Straßen, die Wahl der Oberflächenmaterialien und die Gliederung des Straßenraumes gestalterisch den Zusammenhang zum historischen Charakter des Altstadtbereiches herstellen und gleichzeitig die Verkehrsverhältnisse verbessert werden.

Durch eine Bestandsanalyse in Verbindung mit verkehrstechnischen Gesichtspunkten wie

- Sicherstellung der Durchfahrtsbreite der Einbahnstraßen, insbesondere für Lösch- und Rettungseinsätze

- Sicherstellung der Zufahrt der Grundstücke
- Verbesserung der Begehrbarkeit für Mobilitätseingeschränkte
- Bereitstellung von Pkw-Einstellflächen in möglichst großer Anzahl

konnten bestehende Zwangs- und Konfliktpunkte herausgearbeitet werden. Dadurch ist es gelungen, die Straßenzüge unter Beachtung der Belange für den Denkmalschutz, der betroffenen Anlieger und des öffentlichen Verkehrs zielgerichtet neu zu gestalten. Der grundsätzliche Aus- und Neubau der Verkehrsflächen aus Natur- und Betonsteinmaterialien sowie Asphalt umfasst eine Gesamtfläche von rd. 18.700 m².

Die Untersuchungen der Schmutz- und Regenwasserkanäle ergaben einen schlechten baulichen Zustand. In Kombination mit den Tiefbauarbeiten zum Straßenausbau ist eine grundsätzliche Erneuerung des Kanalsystems in weiten Bereichen die wirtschaftlichste Lösung. Insgesamt werden 4.800 m Schmutz- und Regenwasserkanal erneuert. Aber auch eine Sanierung mit Liner- und Roboterverfahren kommt zum Einsatz.

Damit einhergehend wird auch die alte aus dem Jahr 1930 stammende Trinkwasserversorgung auf einer Länge von rd. 2.300 m inklusive Hausanschlussleitungen neu hergestellt.

Die Baukosten für den 1. - 5. Bauabschnitt betragen rd. 4.800.000,- €

Neue Produktionshalle für die KSM Castings Group GmbH

Die KSM Castings Group GmbH hat auf dem Werksgelände in Hildesheim eine neue Produktionshalle zur Bearbeitung von Automatikgetrieben aus Magnesium errichtet.

Die Produktionshalle mit einer Grundfläche von rd. 1.500 m² wurde auf einer der letzten freien Flächen des Firmengeländes am Cheruskerring in Hildesheim zwischen zwei vorhandenen Hallen errichtet. Aufgrund der schwierigen örtlichen Bodenverhältnisse wurden zur Gründung zunächst 110 Bohrpfähle errichtet. Die Bohrpfähle wurden in die einzelnen Fundamentbereiche eingebunden.

Die Produktionshalle ist als Stahlbetonskelettbau konzipiert. Die Betonstützen im vorderen Hallenbereich wurden in Ort betonbauweise errichtet. Im hinteren Hallenteil kamen Stahlbetonfertigteilstützen mit einer Höhe von 10,45 m zum Einsatz.

Für die Herstellung der Außenwände wurden Porenbetonwandelemente eingesetzt. Die Innenwände wurden in KSM-Mauerwerk als Sichtmauerwerk hergestellt.

Als wesentliches Element der Dachkonstruktion sind die Satteldachbinder als Fertigteile aus Spannbeton mit einer Länge von ca. 30 m und einer Höhe von

bis zu 1,25 m eingesetzt worden. Der weitere Dachaufbau besteht aus Stahltrapezblech mit Mineralfaserdämmung und einer Dachabdichtung aus Kunststoffdichtungsbahn. Zur Berücksichtigung der Belange des Brandschutzes wurde im Bereich der Anbindung an die vorhandene Halle die Wandkonstruktion als Komplextrennwand ausgeführt. Die Lichtbänder im Dachbereich sind mit Rauch- und Wärmeabzugklappen ausgestattet.

Die Toranlage in der Komplextrennwand wurde als Kombination aus Schnellläufer mit Brandschutzvorhang ausgeführt. Im Durchgangsbereich zur vorhandenen Halle ist ein Brandschutzschiebetor eingebaut.

Im Inneren der Halle sind neben den Produktionsmaschinen der Elektroraum sowie ein Lager- und ein Büroraum untergebracht. Im hinteren Hallenteil wurde eine Krananlage mit einer Tragkraft von 3,2 t eingebaut.

Der Hallenneubau wurde unter sehr beengten Verhältnissen in nur 9 Monaten errichtet. Die Aufnahme der Produktion erfolgte im Juli 2015.

Das Investitionsvolumen einschließlich Maschinenpark beträgt insgesamt rd. 13.000.000,- €



Kreisverkehr „Zum Königsstuhl/Am Stadion“ in Elze

Die Stadt Elze hat den Knotenpunkt „Zum Königsstuhl/Am Stadion“ zu einem Kreisverkehrsplatz umgestaltet. Damit wird der südliche Ortseingang von Elze besser verdeutlicht und das Geschwindigkeitsniveau sowohl im Knotenpunkt als auch auf der nördlich anschließenden Ortsdurchfahrt gesenkt.

Ziel war eine möglichst kostengünstige Maßnahme unter weitestgehender Mitverwendung vorhandener Fahrbahnkonstruktionen. Die Mittelinsel ist auf der bestehenden Fahrbahnkonstruktion aus Fertigteilelementen hergestellt worden.

Die Straße „Zum Königsstuhl“ (ehemalige B3) weist im Bereich der Einmündung „Am Stadion“ bzw. „Am Freibad“ aufgrund der langgestreckten Trassierung einen anbaufreien Charakter auf, so dass die beobachteten Durchschnittsgeschwindigkeiten des Individualverkehrs deutlich höher als die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h lagen.

Zur Anbindung des Freibades wurde in der Vergangenheit bereits mit einer anforderungsgesteuerten LSA eine sichere Querungsmöglichkeit für den Fußgängerverkehr geschaffen. Darüber hinaus wurde zwischen dem Stadt-

kern von Elze und diesem Knotenpunkt eine provisorische geschwindigkeitsreduzierende Maßnahme bestehend aus zwei versetzten Fahrbahneinengungen installiert.

Wegen der bereits auf der vorhandenen Fahrbahndecke bestehenden Phantommarkierungen und den nach Umbau des Knotenpunktes zusätzlich nicht mehr benötigten Fahrbahnmarkierungen ist die Asphaltdecke im Knotenpunktbereich abgefräst und erneuert worden. Zur optimalen Ausnutzung der vorhandenen Verkehrsfläche ohne Vergrößerung der bestehenden Knotenpunktfläche wurde die Mittelinsel des Kreisverkehrs ellipsenförmig gestaltet. Mit einer Nord-Süd-Ausdehnung von 7,00 m und einer Ost-West-Ausdehnung von 8,50 m ist sie auf der neuen Fahrbahn aus Kunststoffelementen aus Recyclingmaterial aufgestellt worden. Sie hat eine Füllung aus Bodenmaterial erhalten und nimmt auch das Fundament für ein beleuchtetes Kunstobjekt auf.

Die Planung erfolgte im Jahr 2014, die bauliche Umsetzung erfolgte im Frühjahr 2015 und konnte pünktlich zum Beginn der Freibadsaison abgeschlossen werden.

Die Baukosten betragen rd. 100.000,- €



IMPRESSUM

Ingenieurbüro Richter GmbH Beratende Ingenieure

- Kanalisation
- Kläranlagen
- Sport- und Freizeitanlagen
- Straßenbau
- Wasserversorgung
- Erschließungen
- Abfall- und Umwelttechnik
- Geoinformationssysteme
- Hoch- und Industriebau
- Revitalisierung
- Wasserbau
- Vermessung
- Kommunalberatung
- Erneuerbare Energien
- Infrastruktur
- SiGe-Koordination

Hildesheim

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

Wernigerode

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

Internet

www.richter-ingenieure.de