

## Stadt Bad Pyrmont Ersatzneubau der Bad Freienwalder Brücke

Die Stadt Bad Pyrmont ist von Süden von der Thaler Landstraße her nur über zwei Brücken über die Emmer erreichbar. Eine davon ist die Bad Freienwalder Brücke, mittlerweile 100 Jahre alt, als Baudenkmal eingestuft und in der Baulast der Stadt Bad Pyrmont.



Die Brücke wurde Anfang des 20. Jahrhunderts nicht, wie es die Ansicht vermuten lässt, aus Wesersandstein, sondern überwiegend aus unbewehrtem Beton konstruiert. Die Sichtflächen, Brüstungen, Gesimse und sogar das Geländer wurden dem Zeitgeist entsprechend mit Vormauersteinen verkleidet oder aus Formsteinen gefertigt. Zahlreiche Auskragungen, Balkone und Pylone zieren das Bauwerk. Die zweifeldrige Bogenbrücke ist auf zwei Widerlagern und einem Strompfeiler gegründet. Ihre nutzbare Breite beträgt nur 6,60 m. Was seinerzeit für eine 22 t-Dampfwalze konstruiert war, hat überraschend lange den gestiegenen Verkehrsbelastungen standgehalten.

Weil die Brücke inzwischen einsturzgefährdet ist, hat sich die Stadt entschlossen, an gleicher Stelle ein ähnliches Bauwerk zu errichten und die historische Ansicht zu rekonstruieren. Die nutzbare Breite soll für einen Zweirichtungsverkehr und beidseitige Gehwege vergrößert werden. Die Schwierigkeit der Aufgabe besteht in den entgegengesetzten Planungsanforderungen der beteiligten Behörden.

Die Denkmalschutzbehörde fordert die Erhaltung des Erscheinungsbildes, durch Verbreiterung der Widerlager, Strompfeiler und Bogentragwerke. Dagegen spricht der für Bad Pyrmont lebenswichtige Schutz der Heilquellen, der keine Bodeneingriffe im Bereich des Brückenbauwerkes zulässt. Zudem ist das Emmertal als Naturschutz- und FFH-Gebiet eingestuft.

Das Ingenieurbüro Richter hat zusammen mit dem Büro Löwe Plan insgesamt 9 Brückenvarianten erarbeitet, hinsichtlich Baukosten und Durchführbarkeit beurteilt und zur Diskussion gestellt. Am Ende konnte unter intensiver Beteiligung der Wasser- und Bodenschutzbehörde eine konstruktive Lösung für den Ersatzneubau gefunden werden. Allein der Konflikt mit dem Denkmalschutz konnte nicht ausgeräumt werden. Hier wird in Kürze ein Abrissantrag bei der Denkmalschutzbehörde eingereicht, um das Bauwerk aus der Liste der Baudenkmale zu entlassen. Nur so können die Voraussetzungen geschaffen werden, das Bauwerk bis auf die Gründungen abzutragen und von Grund auf neu zu errichten.



### Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

zur Weltausstellung EXPO 2000 in Hannover haben wir die Erschließung des neuen Stadtteils Kronsberg in Hannover geplant. Das Wohngebiet wurde nun auf dem Weltstädtegipfel in Singapur als eines der 100 innovativsten Infrastrukturprojekte der Welt ausgezeichnet - als einziges städtebauliches Vorzeigeobjekt Deutschlands. Die Kronsberg-Siedlung sei „ein umfassendes Beispiel für visionäre Stadtplanung und Architektur“ lobt die Jury. „Mit ihren hohen ökologischen Standards und der überdurchschnittlichen Wohnqualität“ stellt die Anlage „eines der fortschrittlichsten Stadtentwicklungsprojekte in Europa dar.“

Der Investitionsstau der deutschen Städte, Gemeinden und Landkreise beträgt mittlerweile rd. 100 Mrd. €. Schwerpunkt des Investitionsstaus sind mit 24,6 Mrd. € die Verkehrsinfrastruktur und mit knapp 27 Mrd. € der Bereich Kinderbetreuung / Schulen. Die jährlichen Investitionen in den Umbau, Ausbau und die Sanierung der kommunalen Verkehrsnetze ist in den letzten Jahrzehnten stark gesunken. Sie erreichen nur noch rd. die Hälfte des jährlichen Bedarfs. Das von Generationen geschaffene gesellschaftliche Vermögen verliert schon seit Jahren an Wert, weil die Investitionen geringer als die Abschreibungen sind. Jede weitere Kürzung der Finanzmittel gefährdet die Funktionsfähigkeit der kommunalen Verkehrsnetze. Dazu darf es nicht kommen.

Ihr

(Thomas Richter)



## Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim Neubau des Betriebs- und Sozialgebäudes auf der Zentraldeponie Heinde

Der Ablagerungsbetrieb auf der Zentraldeponie Heinde wird zu einem großen Teil über das in dem Eingangsbereich vorhandene Betriebsgebäude abgewickelt. Hier befinden sich auch die sozialen Einrichtungen für das Depo-  
niepersonal wie Aufenthaltsraum, Duschen und Toiletten.

Das Gebäude besteht aus gekoppelten Raumzellen in Fertigbauweise, die zunächst als Schulpavillon genutzt und im Jahr 1983 auf den heutigen Standort umgesetzt wurden. In den letzten Jahrzehnten sind in regelmäßigen Abständen immer wieder Schäden aufgetreten. Als Fazit der Gutachtlichen Stellungnahme eines vereidigten Sachverständigen bleibt festzuhalten, dass das Gebäude seine Funktionsdauer erreicht hat.

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim plant den Abriss der vorhandenen Raumzellen und die Errichtung eines funktionalen Neubaus,

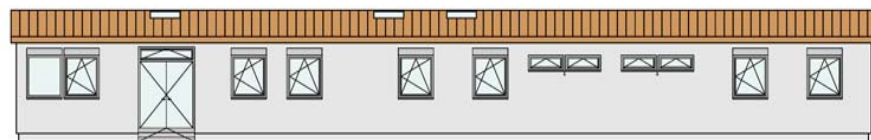
Vergrößerung der Grundfläche auf rd. 300m<sup>2</sup>.

Der Wandaufbau des Gebäudes besteht aus einem Holzständerwerk aus Konstruktionsvollholz, beidseitig beplankt. Aufgesetzt ist ein Satteldach aus Nagelplatten-Fachwerkbändern einschließlich der erforderlichen Verbände mit einer Stehfalzeindeckung.

Parallel zu den Baumaßnahmen an dem Betriebs- und Sozialgebäude erfolgt die Durchführung weiterer Arbeiten zur Optimierung der Betriebsabläufe im Eingangsbereich. So ist nach dem Rückbau der vorhandenen Verriegelungseinrichtungen die Installation von zwei neuen Straßenfahrzeugwaagen in Betonflachbauweise mit Fertigteilfundament und -brücke geplant.

Zudem werden die im direkten Bauort befindlichen Außenanlagen angepasst. Aufgrund des festgestellten Schadensbildes ist auch die Erneuerung der vor-

Nordansicht



Ostansicht

Westansicht



angepasst an die aktuellen Anforderungen des Betreibers unter Einhaltung aller gesetzlichen und arbeitsschutzrechtlichen Vorgaben. Mit Blick auf die erforderliche Minimierung der Bauzeit wird das neue Betriebs- und Sozialgebäude eingeschossig in Holzrahmenbauweise ausgeführt.

Die Baumaßnahme wird an dem jetzigen Standort mit einer geringfügigen Verschiebung in westlicher Richtung direkt angrenzend zur Wartungshalle des Deponiegeländes errichtet. Aufgrund der technischen, betrieblichen und gesetzlichen Vorgaben erfolgt eine

handenen Asphaltbefestigung der Oberflächen vorgesehen.

Die Umsetzung der Baumaßnahme erfolgt im Sommer / Herbst 2013. Für die Aufrechterhaltung des laufenden Deponiebetriebes wird eine provisorische Umlegung der technischen und sozialen Einrichtungen in eine Containeranlage vorgenommen.

Die Baukosten für den Neubau des Betriebsgebäudes und die Umgestaltung der Außenanlagen belaufen sich auf rd. 900.000,00 € zuzüglich 19 % MwSt.

## Gemeinde Uetze Ausbau der Windmühlenstraße in Hänigsen

Das kleine Dorf Hänigsen am Südrand der Lüneburger Heide erlebte in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts einen regen Zuzug aufgrund des benachbarten Kali-Bergwerkes und einer Munitionsfabrik. Zur Ansiedlung der notwendigen Arbeitskräfte entwickelte sich der Ort nach Westen zwischen einer Kreisstraße und einem Feldweg. Der Feldweg wurde ab-



schnittsweise verlängert und verbreitert, bis er für ein Wohngebiet von 500 x 2.000 m Ausdehnung als Sammelstraße diente.

Nach über 60 Jahren Nutzungsdauer war die Konstruktion so verschlissen, dass ein grundhafter Ausbau erforderlich wurde. Die schnurgerade Wegeparzelle mit nur 9,50 m Breite ließ lediglich eine funktionale Gestaltung zu. Die über die Straße geführte Buslinie beansprucht einen Großteil der Parzellenbreite für die Fahrbahn. Zumindest ein einseitiger Gehweg sollte in ausreichender und behindertengerechter Breite realisiert werden. Aber auch der optische Durchbruch der 1.300 m langen Baustrecke sollte möglichst abgemindert werden, um die auf der neuen Fahrbahndecke erwarteten höheren Geschwindigkeiten auf das zulässige Maß zu dämpfen. In mehreren Anliegerversammlungen wurden die Ansprüche der Verkehrsteilnehmer ermittelt und analysiert, so dass am Ende mit einer wechselseitigen Abfolge von Längsparkständen, dem

einseitigen Gehweg und einer nur 5,50 m breiten Fahrbahn noch Spielraum für geringfügige Fahrbahnversätze herausgearbeitet werden konnte. Die für Busse eigentlich zu schmale Fahrbahn konnte realisiert werden, weil nach Auswertung des Busfahrplans und in Abstimmung mit dem zuständigen Verkehrsunternehmen ein Begegnungsverkehr auf dem auszubauenden Streckenabschnitt

ausgeschlossen werden konnte. Kernpunkt der Umgestaltung war ein kleiner Kreisverkehr am westlichen Ende der Baustrecke, genau dort, wo die Sammelstraße in einen historischen Verbindungsweg übergeht.

Zahlreiche Gewerbe- und Dienstleistungsbetriebe entlang der Windmühlenstraße waren nach den Erfahrungen mit dem vorangegangenen Ausbau der nördlich gelegenen Kreisstraße alarmiert und befürchteten existenzbedrohende Umsatzeinbußen durch monatelange Straßensperrungen vor ihrer Haustür.

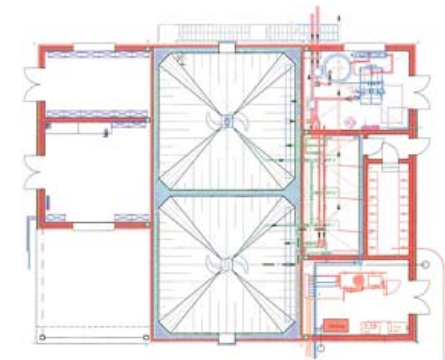
Im Vorfeld der Baumaßnahme wurde daher vom Ingenieurbüro Richter ein Bauzeitenplan mit fünf Bauabschnitten entworfen und die zeitliche Reihenfolge mit den Gewerbetreibenden abgestimmt. Aufgrund der intensiven Bauvorbereitung konnte der mit GVFG-Mitteln geförderte Straßenausbau nach nur 8 Monaten Bauzeit noch vor dem Wintereinbruch 2012 fertig gestellt werden.

## Kläranlage Lengede Energieerzeugung aus Klärschlamm

Die Gemeinde Lengede steht vor der Aufgabe ein zukunftsfähiges Entsorgungskonzept für den Klärschlamm der Kläranlage Lengede umzusetzen. Die derzeit vorhandene Anlage zur aeroben Schlammstabilisierung (ATS-Anlage) ist stark abgängig, so dass sie komplett erneuert werden müsste. Alternativ wurde vom Ingenieurbüro Richter die Wirtschaftlichkeit einer Kompaktfaul-  
turmanlage nachgewiesen. Dies wurde durch die Wahl einer angepassten Bau-  
technik ermöglicht.

Vor dem Hintergrund steigender Energiekosten wird die anaerobe Behandlung von Schlamm auch für kleine Anlagen relevant. Neben der Entsorgungssicherheit für den damit vollständig stabilisierten Schlamm der Kläranlage erfolgt eine Nutzung des produzierten Faulgases durch die Stromproduktion in einem Blockheizkraftwerk. Der erzeugte Strom wird auf der Anlage genutzt und verringert somit die Betriebskosten. Mit der Abwärme wird der Schlamm auf 37°C aufgeheizt. Damit werden die optimalen Bedingungen für den mesophilen Abbau der organischen Reststoffe eingestellt.

Speziell hierfür wird aktuell eine innovative Anlagentechnik angewandt. Den Kern der Anlage bilden zwei Faulbehälter mit quadratischem Grundriss, die sowohl parallel als auch hintereinander geschaltet werden können. Dies erlaubt eine sehr große Flexibilität für den Betrieb sowie verfahrenstechnische Vorteile. So konnte in Vergleichsmessungen nachgewiesen werden, dass sich



in zweistufigen Anlagen ein um ca. 10% höherer Gasertrag einstellt. Die Umwälzung erfolgt mit leistungsfähigen und kostengünstigen Vertikalrührwerken. Für die Verstromung wird ein BHKW vorgesehen.

Abmessung der neuen Faulbehälteranlage:	
Faulbehältervolumen:	860 m <sup>3</sup>
Grundfläche:	440 m <sup>2</sup>
Länge des Bauwerks:	17,45 m
Höhe des Bauwerks:	7,65 m
Erwartete Faulgasmenge:	440 m <sup>3</sup> /d
Erwartete Stromproduktion:	900 kWh/d

Durch die Anordnung des Maschinengebäudes direkt an die Faulturmanlage ergeben sich weitere Kostenvorteile. Die Rohrleitungen können direkt an der Faulturmanlage in Verbindung mit der Maschinenteknik installiert werden. Dadurch ergeben sich sehr kurze Transportwege für den Schlamm-, Gas- und Wärmetransport. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Investitionskosten und den Betrieb der Anlage aus.



Alte ATS-Anlage



## Rekultivierung der Übergangsdeponie Rödermühle

Die Übergangsdeponie Rödermühle wurde zwischen 1975 und 1978 zur Ablagerung der im Entsorgungsraum Landkreis Osterode am Harz anfallenden Siedlungsabfälle genutzt. Gemäß den geltenden gesetzlichen Vorgaben ist nach Betriebsende die Rekultivierung des Standortes vorzunehmen. Es gelten die Anforderungen nach § 36 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG).

Die Auswahl der Rekultivierungsmaßnahmen wurde in Form eines Variantenvergleiches untersucht. Es erfolgte eine Abbildung und Bewertung potentieller Ausführungsoptionen inklusive Abstimmung mit den zuständigen Genehmigungsbehörden. Betrachtet wurden die Sicherung der Deponie vor Ort durch Aufbringen einer Oberflächenabdichtung, die Umlagerung der Abfälle auf einen benachbarten Standort sowie die Möglichkeiten einer zunächst temporären Oberflächenabdichtung vor dem Hintergrund eines später geplanten Deponierückbaues zur Wertstoffgewinnung (Urban Mining).

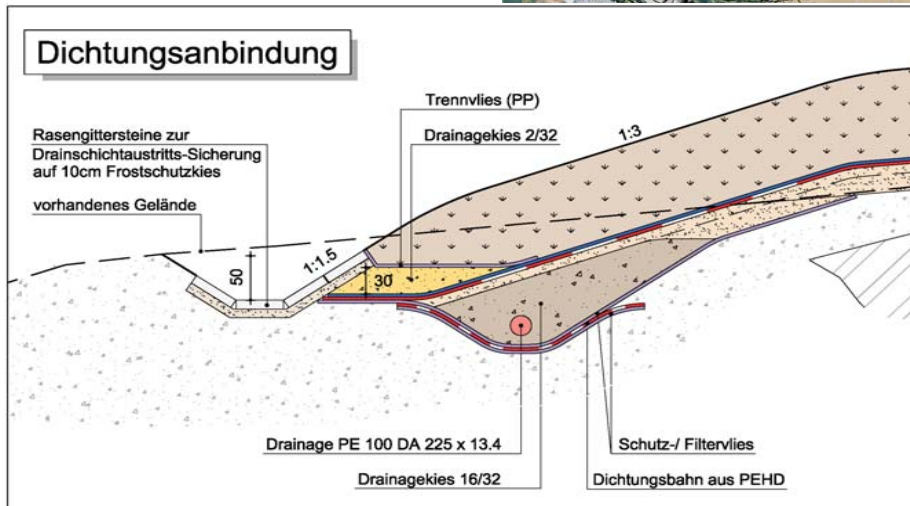
Als Ergebnis der Variantenbetrachtung hat sich die endgültige Abdichtung der Deponieoberfläche unter den Parametern Technische Umsetzbarkeit, Genehmigungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit als die standortbezogen geeignete Rekultivierungsmaßnahme herauskristallisiert.

Geplant ist die Abdichtung der Deponie-

oberfläche mit einem Dichtungssystem der Deponieklasse I. Beantragt wurden zwei alternative Systemaufbauten unter Berücksichtigung der Abdichtungskomponenten Kunststoffdichtungsbahnen bzw. Bentonitdichtungsbahnen.

Mit der Bauausführung wird im Frühjahr 2013 begonnen. Nach der Baufeldräumung zum Abtrag des vorhandenen Bewuchses erfolgt zunächst die Profilierung der Oberfläche unter Umlagerung der Abfälle aus den Randbereichen. Die Dichtungskomponente wird auf einer mineralischen Trag-, Ausgleichs- und Drainageschicht verlegt. Den weiteren Systemaufbau stellen eine Drainagematte sowie abschließend die Rekultivierungsschicht dar.

Bei einer abzudichtenden Gesamtfläche von rd. 3,5 ha ist eine Ausführungsdauer des Vorhabens von rd. 6 Monaten zu erwarten. Nach Beendigung der Dichtungsarbeiten erfolgt die planmäßige Wiederaufforstung des Bereiches.



### IMPRESSUM

#### Ingenieurbüro Richter GmbH Beratende Ingenieure

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

#### Hildesheim

Mittelallee 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