



Energieberatungs- und  
Planungsgesellschaft mbH

Energieberatungs- und  
Planungsgesellschaft mbH

Technologie und Innovationspark Berlin  
Gustav- Meyer- Allee 25  
Berlin 13355

Fon: +49 30 467 900 20

Fax: +49 30 467 900 21

Email: [info@ave-berlin.de](mailto:info@ave-berlin.de)

Web: [www.ave-berlin.de](http://www.ave-berlin.de)

---

**Übersicht**  
**Referenzen**



Energieberatungs- und  
Planungsgesellschaft mbH

## **ARD Hauptstadtstudio Berlin, Wilhelmstr. 67a, 10117 Berlin**

Standort im Herzen Berlins

Mitten im Zentrum Berlins, in direkter Nähe zum Reichstag, zu den Bundestagsbauten, der Bundespressekonferenz und dem Kanzleramt, hat die ARD den idealen Standort gefunden. Kurze Wege für Journalisten und Politiker auf dem Weg zur aktuellen Nachricht: räumliche Nähe und dabei kritische Distanz zur Politik.

Digitaler Rundfunk

Als "Visitenkarte" für ein öffentlich-rechtliches Angebot, das sich sehen lassen kann, zählt das

ARD-Hauptstadtstudio zu den modernsten digitalen Hörfunk- und Fernsehstudios in Europa. Servergestützte Redaktions- und Schnittsysteme sowie komplexe Digitaltechnik unterstützen die Arbeit der Journalisten und Techniker und sichern die Aktualität der Berichterstattung.

### **Unser Auftrag**

Im Rahmen einer Revision einzelner Klimatisierungskonzepte bedingt durch eine geänderte Raumnutzung bestand die Beauftragung darin, Strategien zu entwickeln, die kostensparend an den Bestandstechnologien anknüpfen und diese entsprechend der geforderten Raumklimate sinnvoll erweitern. Neben der Entwurfs- und Ausführungsplanung, die erhöhte Anforderungen thermisch hoch belasteter Räume und den Schallschutz in den Studiobereichen von Fernsehen und Hörfunk zu berücksichtigen hatte, wurde die Ausführung überwachend begleitet. Das Ergebnis unserer Planung überzeugte durch den geringen Investitionsaufwand der Maßnahmen. Insbesondere die Durchführung der Arbeiten während des laufenden Betriebes, die schrittweise Vorgehensweise und das Arbeiten in engen Zeitfenstern vordefinierter Sendeunterbrechungen stellten eine besondere Herausforderung dar. Der hohen Erwartungshaltung des Kunden wurde durch die konsequente Einhaltung seiner Vorgaben Rechnung getragen. Die sehr hochwertige und sensible Rundfunktechnik in diesen Bereichen war im Zusammenhang mit den staubintensiven Trockenbaumaßnahmen mit sinnvollen Konzepten zu schützen, die Ausführung im Sinne der Schutzziele im Detail zu überwachen.

ZUSAMMENFASSUNG

### **Klimatisierung im Hauptstadtstudio**

Entwicklung eines Belüftungs- und Beheizungskonzepts zur Sicherung der angestrebten Raumklimate mit hohen Anforderungen an die Präzisions- Umluftkühlung in thermisch hoch belasteten Räumen für Datenserver sowie Nachrichten- und Informationssysteme.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 – 9

## **Bombardier Transportation GmbH, Am Rathenaupark 16761 Hennigsdorf**

Insgesamt 10 Unternehmen sind zu der heutigen Bombardier Transportation Deutschland zusammengewachsen. Durch die Akquisition der Waggonfabrik Talbot (1995), der Deutschen Waggonbau (1998) und der DaimlerChrysler Rail Systems (Adtranz) in 2001 ist Bombardier Transportation heute Deutschlands grösster Lieferant von Schienenverkehrstechnik. In Deutschland betreibt Bombardier Transportation 10 Produktionsstätten sowie weitere Standorte für Bahnsteuerungssysteme, und Vertriebs- und Engineeringleistungen, die zum Teil

auf eine über 150-jährige Eisenbahngeschichte zurückblicken können. Der europäische Firmensitz befindet sich in Berlin.

### **Unser Auftrag**

Hier wurde die a.v.e. mit der planerischen Umsetzung der wesentlichen Änderung zur Umrüstung der vorhandenen Dampfanlage auf dem Betriebsgelände Berlin zum Heißwasserbetrieb einhergehend mit der sicherheitstechnischen Relevanz eines überwachungsfreien Betriebs BoB 72 h nach TRD im Rahmen einer GU Leistung eingebunden. Darüber hinaus war die Erweiterung der Feuerung auf einen Zweistoffbetrieb Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL Bestandteil der Planungsaufgabe.

Unsere Leistungen umfassten die Ermittlung der Bedarfsgrundlagen zur Reduzierung des Temperaturniveaus, Konzeption und Führung des Genehmigungsverfahrens nach BImSchG, Dimensionierung der verfahrenstechnischen Bestandteile und Vorbereitung zur Ausschreibung.

Die gesamte Feuerungsleistung der Mehrkesselanlage nach Fertigstellung betrug 26MW. Trotz der komplexen Aufgabe wurden alle Zusagen hinsichtlich des Genehmigungszeitraumes und der bereitgestellten Mittel eingehalten.

### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **Erzeugungsanlage auf dem Betriebsgelände**

Mehrkesselanlage, Gesamtleistung nach Fertigstellung 26 MW, Umrüstung vorhandener Dampfanlage auf Heißwasserbetrieb 120°C und überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h sowie Zweistoffbetrieb Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL, Reduzierung des Temperaturniveau, Ermittlung der Bedarfsgrundlagen, Konzeption zur Genehmigung, Vorbereitung zur Ausschreibung, Genehmigungsverfahren nach BImSchG im Zusammenhang mit bestehender Genehmigung nach Spalte 1.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 3-8

### **Rundfunk Berlin Brandenburg, Anstalt des öffentlichen Rechts** **Masurenallee 8 –14 14089 Berlin**

Das älteste (eigenständige) Funkhaus der Welt steht in Berlin-Charlottenburg. Schräg gegenüber vom Funkturm, einem weithin sichtbaren Zeugnis früher deutscher Rundfunkgeschichte, hat der RBB Standort Berlin seinen Sitz. Bei dem 1929-31 nach Entwürfen des berühmten Architekten Hans Poelzig erbauten 'Haus des Rundfunks' handelt es sich um einen ausdrucksstarken Klinkerbau, der Elemente des Expressionismus mit der Funktionalität der Neuen Sachlichkeit verbindet. Im Zusammenklang mit dem vier Jahrzehnte jüngeren Hochhausbau von Robert Tepez am Theodor-Heuss-Platz des 'Fernsehzentrums' setzt er einen klaren städtebaulichen Akzent.

Im Großen Sendesaal finden Konzerte und andere Veranstaltungen statt.

### **Unser Auftrag**

Im Rahmen einer Nutzungsänderung der Fernsehstudios wurde die a.v.e. Energieberatung und Planung beauftragt, die gesamten bestehenden Lüftungs- und Entrauchungsanlagen sowie die Brandmeldeanlagen in enger Zusammenarbeit mit Architekten und Brandschutzsachverständigen neu zu konzipieren. Unter Berücksichtigung der wirtschaftlichsten Lösung wurden die Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutz in vorhandenen Lüftungs- und Klimaanlagen sowie die Entwicklung eines Entrauchungskonzeptes in vorhandenen Gebäuden bei Nutzungsänderung geplant. Vorausgegangen war dem Entwurf eine Gegenüberstellung unterschiedlicher Varianten mit dem Ziel die wirtschaftlichste und eine mit dem Bestandsbau verträgliche Technik herauszuarbeiten. Im Anschluss wurden die Vorlagen zur bauaufsichtlichen Genehmigung des Vorhabens unter Berücksichtigung der VStättVO erarbeitet. Aufgrund seiner Nutzung ist das Gebäude mit seiner hohen Technischen Infrastruktur stellen die Planungsaufgaben eine besondere Herausforderung für uns dar. Unsere Planungen konzentrierten sich bei diesem

Vorhaben auf die Klima- und Lüftungsanlagen, die Feuerlöschanlagen, die elektrischen Anlagen einschließlich Brandmeldeanlagen sowie die den Sanitäreanlagen.

ZUSAMMENFASSUNG

**Lüftungs- und Klimaanlage, Fernsehzentrum Berlin des SFB**

Entwurfsplanung zum vorbeugenden Brandschutz der Lüftungs- und Klimaanlage, Entwurfsplanung der Entrauchungsanlagen in vorhandenen Gebäuden nach Versammlungsstättenverordnung (VStättVO), Entwurfsplanung der Feuerlöschanlagen, Planung der elektrischen Änderungen, Erarbeitung der Vorlage zur bauaufsichtlichen Genehmigung des Vorhabens.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 – 9

**Gasag Aktiengesellschaft, Reichpietschufer 60 - 62 10785 Berlin**

Die Berliner Gaswerke AG versorgt heute mehr als 700.000 Kunden. Damit hat die GASAG einen Marktanteil am Berliner Wärmemarkt von über 43%. Über das Rohrnetz von mehr als 6800 km Länge gelangen rund 17 Mrd. kWh Erdgas pro Jahr zu den Kunden. Die Kunden im Haushaltsbereich, in Gewerbe und Industrie, in öffentlichen Einrichtungen und in der Wohnungswirtschaft stellen immer höhere Anforderungen an die Energieversorgung. Die Anlagen sollen nicht nur technisch einwandfrei arbeiten, sondern zugleich auch wirtschaftlich, umweltschonend und komfortabel sein.

**Unser Auftrag**

Unter diesen strengen Vorgaben werden wir mit den Planungsaufgaben der Analysen hinsichtlich der Brennstoffeffizienz und damit verbundener Energiekonzepte als Entscheidungsvorlage der jeweiligen Kunden des Energieversorgers beauftragt. Diese Studien werden dann zu den Grundlagen späterer Umbaumaßnahmen an dem Heizhaus. Die gesamten Umrüstungsmaßnahmen zur wesentlichen Änderung, Projektierung, Dimensionierung, Genehmigung und Bauüberwachung werden von uns planerisch umgesetzt. Die zuverlässige Umsetzung bei kurzen Bauzeiten und die Einhaltung der vorangegangenen Prognosen hinsichtlich der betriebswirtschaftlichen Daten bilden die Grundlage einer bis heute andauernden Partnerschaft.

Im Rahmen dieser Partnerschaft unterstützen wir bei Bedarfsanalysen und Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen zu den Themen Integration der Kraft – Wärme Kopplung in bestehende Anlagen zum Beispiel mittels BHKW Einsatz oder Brennstoffwechsel an Feuerungsanlagen in Krankenhäuser, Industrie und Gewerbe.

Bauvolumen: o. Angabe

Leistungsphasen: 1– 9

ZUSAMMENFASSUNG

**Heizhaus Kladower Damm, Betriebsgelände**

Warmwasseranlage <90° Vorlauftemperatur, Wärmeleistung 5 MW  
Brennstoffumrüstung, Berechnung, Projektierung und Ausführung der vom Energieträgerwechsel betroffenen Bauteile.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 – 9

**Zentralklinikum Emil von Behring, Gimpelsteig 3-5 14165 Berlin**

Im Südwesten von Berlin liegt im Stadtteil Zehlendorf das Behring Krankenhaus, ein

Department der Zentralklinik Emil von Behring. Verkehrsgünstig erreichbar, leistungsfähig und modern, verfügt es über die Abteilungen: Allgemein-, Viszeral- und Gefäßchirurgie mit dem Schwerpunkt Minimal-Invasive-Chirurgie, Unfallchirurgie, inkl. selbständigem Funktionsbereich für Hand- und Plastische Chirurgie und Querschnittgelähmte und zwei Abteilungen für Innere Medizin mit dem Schwerpunkt Kardiologie und Gastroenterologie. Alle für eine optimale Patientenversorgung notwendigen und modernst ausgestatteten Funktionsbereiche wie Anästhesie, Röntgen und Nuklearmedizin, Labor sind vorhanden. Eine zuverlässige Energieversorgung ist hier selbstverständlich. Zur weiteren Verbesserung der Energieversorgung wurde die Entscheidung getroffen, die Feuerungsanlagen der vorhandenen Dampf- und Heißwasseranlagen auf einen Zweistoffbetrieb mit einhergehende Änderung der sicherheitstechnischen Ausrüstung zum überwachungsfreien Betrieb gemäß TRD aufzurüsten.

### **Unser Auftrag**

Wir wurden beauftragt, die gesamte Umsetzung, die ohne Unterbrechung während des Heizbetriebes stattfinden sollte, planerisch zu begleiten. Unsere Aufgaben bestanden u.a. darin, die Berechnung der Brennstoffleitungen, die Terminabläufe vorzubereiten und zu koordinieren, die Dimensionierung der Feuerungsanlagen ohne Veränderung der vorhandenen Feuerräume unter Berücksichtigung der gesetzlich vorgeschriebenen Abgasgrenzwerte sowie die Durchführung des Genehmigungsverfahrens gemäß BImSchG. Darüber hinaus wurden die Ausschreibung, Vergabe und anschließende Bauüberwachung in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn durch unsere Mitarbeiter erledigt. Die gesamte Feuerungsleistung beträgt ca. 8 MW, die Dampfanlage leistet 3,6 t/h bei 8 barü. Die Umsetzung zeichnete sich durch absolute Termintreue und genaueste Einhaltung der Investitionsbudget aus.

### **ZUSAMMENFASSUNG**

#### **Heizhaus Gimpelsteig, Betriebsgelände**

Hochdruckdampfanlage 8 bar, Dampfleistung 3,6 t/h, Heißwasseranlage 120°C, Feuerungsgesamtleistung ca. 8 MW. Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL, Berechnung, Projektierung, Ausschreibung, Ausführung und Bauüberwachung, wesentliche Änderung der Anlage, überwachungsfreier Betrieb 72h BoB und Brennstoffwechsel, Genehmigungsverfahren nach BImSchG, Umbau ohne Heizunterbrechung.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 –

9

### **Presswood Werk Berlin, Schichauweg 12307 Berlin**

Die Firma Presswood ist ein weltweit operierendes Unternehmen zur Herstellung von Pressholzpaletten. Unter anderen entstand im Süden von Berlin eine modern ausgestattete Fertigungsstätte zur Fertigung. Dabei wird zunächst sortiertes Industrierestholz (z.B. alte Holzpaletten, Schälspäne, Hackschnitzel usw.) zerspant und getrocknet. Die getrockneten Späne werden mit Harnstoffharz beleimt und danach in hochwertigen Spezial-Stahlwerkzeugen, bei hohem Druck und hoher Temperatur formgepresst. Zur Qualitätssicherung kommen moderne Prüfmaschinen zum Einsatz. Die erforderliche Dampfanlage musste innerhalb kürzester Zeiträume geplant, genehmigt und gebaut werden, da der Produktionsbeginn fest terminiert war.

### **Unser Auftrag**

Wir erhielten damals den Planungsauftrag zur planerischen Umsetzung der gesamten Maßnahmen zum Neubau einschließlich Genehmigung der Dampfanlage. Die Feuerung sollte sowohl für Bioöl, als auch für Heizöl bei Einhaltung der vorgeschriebenen Werte geplant werden. Vorgegebene Terminketten und Fristen des Betreibers zur Genehmigung und die Bauzeit wurden durch ein grosses Arrangement unserer Mitarbeiter in Zusammenarbeit mit

den beteiligten Behörden und Firmen zuverlässig eingehalten. Die gesamte Feuerungsleistung der Hochdruckdampfanlage nach Fertigstellung betrug ca. 8,5 MW und hat eine Dampfleistung von ca. 12 t/h bei 22 bar im überwachungsfreien Betrieb gemäß TRD. Darüber hinaus wurde ein Dampf / Heißwasser Wärmetauscher integriert der seine Leistung mit ca. 200°C Heißwasser bedarfsweise zur Verfügung stellen kann.

#### ZUSAMMENFASSUNG

##### **Presswood Werk Berlin, Neubau einer Dampfanlage,**

Hochdruckdampfanlage 22 bar, Dampfleistung 12 t/h für Holzpress- und Holz Trocknungsprozesse, Brennstoff Heizöl EL, Überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h. Konzeption, Entwurf, Genehmigungsverfahren, Ausführungsplanung und Bauüberwachung der Neuerrichtung.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 3– 9

##### **Stadtwerke Pritzwalk GmbH, Gartenstr. 8 16928 Pritzwalk**

Mit der Neugründung der Stadtwerke Pritzwalk GmbH im Januar 1992 hat die Stadt Pritzwalk die in der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg gestellten Aufgaben zur Versorgung mit Energie und Wasser sowie der schadlosen Abwasserableitung und Entsorgung verwirklicht. Die kommunale Energieversorgung hat in Pritzwalk eine lange Tradition. Bereits in der Zeit von 1864 bis zur Verstaatlichung 1952 leistete dieser Versorgungsbetrieb zuverlässig seinen Dienst am Kunden. Die in der Gartenstraße 8, dem alten und neuen Sitz der Stadtwerke, nach dem Vorbild der ursprünglichen Bauwerke restaurierten Gebäude stellen heute ein architektonisches Kleinod dar und dokumentieren die traditionsreiche enge Verbindung der Städtischen Werke mit der Stadt Pritzwalk. Etwa die Hälfte aller Pritzwalker Wohnungen werden mit Wärme durch die Stadtwerke versorgt.

##### **Unser Auftrag**

Zur Sicherung der Energieversorgung erhielten wir den Planungsauftrag einer technisch-, wirtschaftlichen Untersuchung zur Integration einer KWK- Anlage in das bestehende Fernheizwerk Nord. Unsere Leistungen umfassten damals u.a. Ermittlung der Bedarfsgrundlagen und der Lastgänge, Netzberechnung und Projektierung, Dimensionierung der verfahrenstechnischen Anlagenteile sowie die Konzeption der hydraulischen Einbindung und Umbaumaßnahmen während des Heizbetriebs, Aufbau einer freiprogrammierbaren Steuerung zum optimalen Betrieb der gesamten Anlage. Darüber hinaus führten wir das erforderliche Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG sowie die erforderliche Ausschreibung ebenso durch, wie die Ausführungsplanung und Bauüberwachung. Im Ergebnis stand die Integration von zwei wärmegeführten BHKW Modulen einschließlich Wärmespeicher zur Kompensation der Bedarfsspitzen mit einer gesamten Feuerungsleistung der BHKW Anlagen von ca. 1,7 MW mit Gasmotoren. Das Investitionsbudget wurde deutlich unterschritten. Für Umsetzung der Maßnahmen waren an strengen zeitlichen Bedingungen gebunden, die allesamt eingehalten werden konnten. Der Durchführungszeitraum beginnend mit unserer Beauftragung über den Genehmigungszeitraum, den Hochbauarbeiten bis zur Inbetriebnahme betrug weniger als 8 Monate.

#### ZUSAMMENFASSUNG

##### **Fernheizwerk Nord 1, Integration von zwei BHKW Anlagen**

Technische und wirtschaftliche Untersuchung zur Integration zweier BHKW Module in Bestandsanlage, Ermittlung der Lastgänge, Konzeption der Umbaumaßnahmen, Heißwasseranlage 120°C Mehrkesselanlage mit 2 wärmegeführten BHKW Modulen und Speicher, Gesamtleistung der BHKW Anlagen 906 kW<sub>th</sub> und 812 kW<sub>el</sub>, Brennstoff Erdgas H , Ermittlung der Bedarfsgrundlagen, Netzberechnung, Projektierung, Ausschreibung, Ausführung

und Bauüberwachung, Genehmigungsverfahren nach BImSchG .

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen: 1 – 9**

**Berliner ReifenrunderneuerungsWerk, Adlergestell 708 – 730 12527 Berlin**

Das Adlergestell existierte bereits zur Zeit der Kurfürsten von Brandenburg und wurde als Weg zum Jagdschloss Königs Wusterhausen genutzt. Sie ist die wichtigste Ausfallstraße Berlins in südliche Richtung und mit knapp 12 Kilometern die längste Straße der Bundeshauptstadt. Hier befindet sich die Berliner RunderneuerungsWerk GmbH in Berlin-Köpenick und betreibt auf dem Betriebsgelände eine Vulkanisationsanlage für Autoreifen. Zur autarken Versorgung der Heizpressen wurden wir mit der Planung zur Aufstellung einer Hochdruckdampfanlage einschließlich der Errichtung eines Heizraumes beauftragt. Die Planung konzentrierte sich auf die Prozessdampferzeugung der Vulkanisationsanlagen. Zur Aufstellung wurde ein ehemaliges Feuerwehrhaus der neuern Nutzung entsprechend verändert und als Heizhaus umgebaut.

**Unser Auftrag**

Unsere Leistungen umfassten dabei u.a. den gesamten Planungsentwurf sowie die Durchführung der Genehmigungsverfahren nach BImSchG im Zusammenhang mit bestehender Abfallverbrennung sowie die Bauüberwachung. Die Feuerungsleistung betrug ca. 4 MW, was einer Tonnage von ca. 10 t/h bei 10 barü entspricht. Die sicherheitstechnische Ausrüstung der Hochdruckdampfanlage eignet sich zum überwachungsfreien Betrieb nach TRD. Vorgegebene enge Terminketten und Fristen des Betreibers zur Genehmigung und Bauzeit wurden durch das große Arrangement unserer Mitarbeiter in Zusammenarbeit mit den beteiligten Behörden und Firmen zuverlässig eingehalten. Das Investitionsbudget konnte durch technische Kompensationen unterschritten werden.

**ZUSAMMENFASSUNG**

**Berliner ReifenrunderneuerungsWerk, Betriebsgelände**

Neuerrichtung einer Hochdruckdampfanlage 10 bar, Dampfleistung ca. 2,6 t/h, Entwurf und Genehmigungsverfahren nach BImSchG § 16 im Zusammenhang mit bestehender Abfallverbrennung nach 17. BImSchV, wesentliche Änderung in bestehender Vulkanisationsanlage und überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1– 4

**e.distherm Wärmedienstleistungen GmbH, Am Zernsee 16 14542 Werder**

Modernes Erdgas-Heizwerk für Werder Havel (Land Brandenburg)

Durch die Verschmelzung der Wärmetechnik Werder Havel GmbH mit e.distherm im Jahre 2001 gehört die reibungslose Fernwärmeversorgung der Blütenstadt zu dem bedeutendsten Aufgabenbereich der edis.therm.

Stetig steigende Umweltvorschriften veranlassen Sie deshalb, das jahrzehnte alte Schwerölheizwerk mit einer Leistung von 26 MW durch moderne Technik auf Erdgasbasis im Jahre 2002 abzulösen. Dem aktuellen Bedarf angepasst, wird ein Heizwerk mit 3 Kessel und dazu eine BHKW-Anlage bestehend aus zwei Modulen zum Betrieb in der Grundlast installiert.

Zu den Kunden in Werder zählen neben Wohnungsunternehmen, öffentlichen Einrichtungen und Eigenheimbesitzern auch renommierte Industrieunternehmen wie Procter & Gamble oder Wein und Früchte (Marke Werder).

**Unser Auftrag**

In dieser Verantwortung erhielten wir den Auftrag zur Konzeption und Planung der Umgestaltung des Heizwerkes. Dabei umfasste unsere Leistung u.a. den Rückbau der vorhandenen Dampfanlage, Umbau der hydraulischen Systeme auf Heißwasserbetrieb, Rückbau der gesamten Schwerölversorgung mit einem Speichervolumen 4000 m<sup>3</sup>, Sanierungsuntersuchung– u. Planung nach BBodSchG, Neukonzeption des Heizwerkes mit

einer Gesamtleistung nach Fertigstellung 24MW<sub>th</sub> und 1,5MW<sub>el</sub>, Überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h, Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL. Die Ermittlung der Bedarfsgrundlagen und Netzberechnung, Entwurf der Gebäudehülle, Projektierung der Anlagenarchitektur gehörten ebenso zu unseren Aufgaben, wie die Ausschreibung, Durchführung aller erforderlichen Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG und BbgBO, die Ausführungsplanung und Bauüberwachung sowie die abschließende Konzeption der Leistungsfahrten.

Alle Prognosen hinsichtlich der Terminketten, Wirtschaftlichkeit und Funktionalität wurden durch eine souveräne Abwicklung sowie den anschließenden Betriebserfahrungen bestätigt und teilweise sogar noch übertroffen.

#### ZUSAMMENFASSUNG

##### **Fernheizwerk Werder, Wärmeversorgung der Stadt Werder**

Rückbau der vorhandenen Dampfanlage, Umbau auf Heißwasser, Rückbau der gesamten Schwerölversorgung Speichervolumen 4000 m<sup>3</sup>, Sanierungsuntersuchung- u. planung nach BBodSchG, Neukonzeption des Heizwerkes, Heißwasseranlage 120°C Mehrkesselanlage mit 2 BHKW Modulen, Gesamtleistung nach Fertigstellung 24 MW, Überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h, , Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL, Ermittlung der Bedarfsgrundlagen, Netzberechnung, Projektierung, Ausschreibung, Ausführung und Bauüberwachung, mehrstufige Druckreduzierung für Erdgas H beginnend bei 16 bar, Genehmigungsverfahren nach BImSchG und standortbezogene UVP.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 – 9

##### **Virchow-Klinikum Medizinische Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, Augustenburger Platz 1 13353 Berlin**

Direkt mit der Berliner Stadtautobahn verbunden ist der Campus Virchow-Klinikum, dessen Fläche fast ein Quadrat bildet zwischen See- und Amrumerstraße, Föhler- und Sylterstraße/Nordufer. Geplant und gebaut wurde das Rudolf Virchow Krankenhaus zwischen 1899 und 1906 unter der Verantwortung des damaligen Stadtbaurates Ludwig Hoffmann. Auf 217.000 Quadratmetern sandigen Grundes eines ehemaligen Exerzierplatzes der Artillerie am Augustenburger Platz in Berlin-Wedding errichtete er in einer parkartigen Landschaft 60 Gebäude, die in ihrer Gesamtheit von einer zeitgenössischen Architekturzeitung als »barocke Stadt« gepriesen wurden.

Im Jahre 1995 wechselte das Rudolf Virchow-Klinikum von der Freien zur Humboldt-Universität und 1997/98 fusionierten zunächst die medizinischen Fakultäten und dann auch die Klinika (Klinikum Charité Mitte und Rudolf Virchow-Klinikum sowie zwei Forschungskliniken in Berlin Buch) zum gemeinsamen Klinikum »Charité« der Humboldt-Universität zu Berlin. Damit ist Europas derzeit größtes Klinikum entstanden.

##### **Unser Auftrag**

Zur weiteren Verbesserung der Energieversorgung wurde die Entscheidung getroffen, die Feuerungsanlagen der vorhandenen Dampf- und Heißwasseranlagen auf einen Zweistoffbetrieb mit einhergehende Änderung der sicherheitstechnischen Ausrüstung zum überwachungsfreien Betrieb gemäß TRD aufzurüsten. Wir erhielten den Auftrag, die gesamte Umsetzung, die ohne Unterbrechung während des Heizbetriebes stattfinden sollte, planerisch zu begleiten. Unsere Aufgaben bestanden u.a. in der Berechnung der Brennstoffleitungen, die Terminabläufe vorzubereiten und zu koordinieren, die Dimensionierung der Feuerungsanlagen ohne Veränderung der vorhandenen Feuerräume unter Berücksichtigung der gesetzlich vorgeschriebenen Abgasgrenzwerte sowie die Durchführung des Genehmigungsverfahrens gemäß BImSchG. Darüber hinaus ist die Dampfanlage in der sicherheitstechnischen Einrichtung komplett neu gestaltet worden. Ebenfalls wurden die Ausschreibung, Vergabe und anschließende Bauüberwachung in enger Zusammenarbeit mit dem Bauherrn und den beteiligten Firmen erledigt. Die gesamte Feuerungsleistung beträgt ca.16 MW, die Dampfanlage leistet 24 t/h bei 13 barü. Die Umsetzung zeichnete sich durch absolute Termintreue und genaueste Einhaltung des prognostizierten Investitionsbudget aus.

Eine besondere Herausforderung lag in der Umsetzung der Maßnahme ohne Unterbrechung des Heizbetriebes.

#### ZUSAMMENFASSUNG

##### **Heizhaus Augustenburger Platz, Betriebsgelände**

Hochdruckdampfanlage 13 bar, Dampfleistung 24 t/h, Mehrkesselanlage Brennstoff Erdgas H / Heizöl EL, Berechnung, Projektierung, Ausschreibung, Ausführung und Bauüberwachung, wesentliche Änderung der Anlage, Brennstoffwechsel und überwachungsfreier Betrieb BoB 72 h, Genehmigungsverfahren nach BImSchG, Umbau ohne Heizunterbrechung.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1– 9

##### **BFA Seesener Straße**

Im Ergebnis der Studie wurde für die Versorgungsstruktur ein Energiekonzept erarbeitet, welches auf die wirtschaftlichste Lösung potentieller Ersatzvornahmen abstellt. Dazu sind im Vorfeld Bedarfsanalysen durchgeführt worden. Auf Basis dieser Analysen, wurden mögliche Erzeugervarianten unter Berücksichtigung des derzeitigen gesetzlichen Förderrahmens und auf Grundlage allgemein anerkannter Rechenverfahren zur Beurteilung ihrer Wirtschaftlichkeit gegenübergestellt. Darüber hinaus wurden die nivellierten Grenzwerte für die Schadstoffemission berücksichtigt. Sämtliche Ergebnisse wurden durch verschiedene Berechnungs- und Vergleichsverfahren hinsichtlich ihrer Plausibilität geprüft. Der gesetzliche Förderrahmen bezüglich der KWK - Einspeisung und die Potentiale einer Steuerbefreiung von Strom- und Mineralölsteuer wurden geprüft; die tariflichen Einsparpotentiale bezüglich der KWK- Einspeisevergütung bewertet. Auf dieser Basis sind zunächst Varianten bestimmt worden, deren Wirtschaftlichkeit mittels Annuitätsverfahren gegenübergestellt wurde. Im Ergebnis des Variantenvergleichs steht ein technisch und wirtschaftliches Optimum, dass erweiterte Rahmenbedingungen des Betreibers berücksichtigt.

**Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** Besondere Leistung

##### **Zuckermuseum Berlin**

Das Berliner Zucker-Museum ist das älteste Spezialmuseum seiner Art in der Welt. Am 8. Mai 1904 wurde es zusammen mit dem Institut für Zuckerindustrie im neu errichteten Gebäude in der Amrumer Straße 32 eröffnet. Als Gründung der deutschen Zuckerindustrie kam das Museum nach 1945 in den Besitz des Landes Berlin und wurde 1978 von der Technischen Universität Berlin übernommen, die weiterhin durch zwei Einrichtungen im Gebäude vertreten ist. Eng verwoben mit der wechselvollen Geschichte Deutschlands und Berlins entwickelte sich diese Lehr- und Forschungsstätte, schuf weltweit geschätzte Beiträge zur Zuckerindustrie, Zuckeranalytik, auch zu darüber hinausgehenden wissenschaftlichen Methoden sowie zur Verfahrens- und Energietechnik.

##### **Unser Auftrag**

In dem vorhandenen Kesselhaus der „Zuckerfabrik“ Berlin Tiergarten war ein Dampfkessel zu integrieren und damit ging eine wesentliche Änderung an genehmigungsbedürftigen Anlagen einher. Das erforderliche Genehmigungsverfahren ist entsprechend der Druckgeräterichtlinie (DGR) und den damit verbundenen Verordnungen wurde planerisch gestaltet. Dazu wurden die Grundleistungen der HOAI und eine Qualitätssicherung vor Ort durchgeführt **Bauvolumen:** o. Angabe

**Leistungsphasen:** 1 – 4 und besondere Leistung