

Norbert Mund

46519 Alpen

e-mail: webcontact@munditec.de

Abkürzungen:

- IBN - Inbetriebnahme
- MVA - Müllverbrennungsanlage
- PLS - Prozeßleitsystem
- RRA - Rauchgasreinigungsanlage
- RGNR - Rauchgasnachreinigungsanlage
- DeNOx - Entstickungsanlage
- ABA - Abwasserbehandlungsanlage
- S(N)CR - selektive (nicht-)katalyt. Reduktion

Spezifikation des Berufsweges

Projekt-Nr. Zeitraum	Einsatzort / Projekt- beschreibung	Anlagentechnik	Zuständigkeit	Tätigkeit / Funktion
1 07.93 - 07.94	Baustelle MVA Flingern (Düsseldorf) Nachrüstung einer RGNR in der MVA Flingern	Hausmüllverbrennung 6 x Feuerung (Walzenroste) / Kessel, 3 Straßen RRA mit Wäscher (quasitrockenes Verfahren) und E-Filter, 3 Straßen RGNR (Aktivkoks-Adsorber), Sammelkanal-Systeme vor Wäscher und hinter E-Filter PLS: Contronic, Fa. Hartmann & Braun	RGNR (3 Straßen Aktivkoks-Adsorber, Gegenstromverfahren) incl. Nebenanlagen (Frischkoks- und Altkoks-Fördersysteme)	Kalt-IBN alle drei Straßen; Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb; ab 11.93 IBN-Leitung, vier Mitarbeiter bis Ende Probebetrieb in 01.94, dann alleinige Betreuung der Baustelle bis zur vorläufigen Betriebsübergabe der Anlage
08.94 - 10.94	Büro Essen			Vorbereitung auf den Baustelleneinsatz MVA Stellinger Moor durch Anfertigung des Betriebshandbuches (verfahrenstechnischer Teil)
11.94 - 12.94	Baustelle MVA Flingern	s.o.	s.o.	Durchführung und Auswertung einer Leistungsfahrt

Projekt-Nr. Zeitraum	Einsatzort / Projekt- beschreibung	Anlagentechnik	Zuständigkeit	Tätigkeit / Funktion
<p>2 01.95 - 01.96</p>	<p>Baustelle MVA Stelling Moor (Hamburg) Nachrüstung einer RGNR und einer ABA in der MVA Stelling Moor</p>	<p>Hausmüllverbrennung 2 Linien mit Feuerung (Schubroste) / Kessel, RRA (Sprühtrockner, E-Filter, dreistufige Naßwäsche), RGNR (Aktivkoks-Adsorber, DeNOx) 2 Dampf-Turbinen ABA (Fällung, Filtration, zweistufige Vakuum-Kristallisation, Produktion von hochreinem NaCl) PLS: Teleperm M, Fa. Siemens</p>	<p>RGNR (2 Linien mit Aktivkoks-Adsorber, Gegenstromverfahren, und DeNOx-Anlage, Niedertemperatur-SCR-Verfahren mit NH₄OH-Eindüsung, RG-Kanalsystemen mit Absperrklappen, Druck-erhöhungsventilator und Wärmetauscher, DaGaVos und Kühler) incl. aller Hilfs- und Nebenanlagen (Frischkoks- und Altkoks-Förder-systeme und -Lagerung; Altkoks-Aufbereitung und -Verbrennung in sep. Brennkammer am Feuerraum mittels Erdgas-/Koksstaub-Kombi-brenner; NH₄OH-Lagerung, -Förderung und -Dosierung; Dampf- und Kondensat-System; Steuerluft-System; N₂-Netz; Sperrluft-System; Betriebs- und Notwasser-System; raumluft-technische Anlagen). ABA incl. aller Hilfs- und Nebenanlagen.</p>	<p>Kalt-IBN RGNR beide Linien; Schichtleiter für RGNR und ABA während Warm-IBN und Probebetrieb; ab 07.95 stellv. IBN-Leitung, sieben Mitarbeiter bis zur vorläufigen Betriebsübergabe in 01.96; Durchführung und Auswertung der Leistungsfahrten für RGNR und ABA.</p>
<p>1 01.96 - 04.96</p>	<p>Baustelle MVA Flingern Umbau der RGNR Straße 1</p>	<p>s.o.</p>	<p>s.o.</p>	<p>Mithilfe bei der Planung und der Projektierung der umfangreichen Umbaumaßnahmen im Bereich Aktivkoks-Adsorber (Konstruktion, Rohrleitungsbau, Leittechnik); Montageüberwachung während des Umbaus; alleinige Durchführung der kompletten IBN bis zur Betriebsübergabe der Adsorber-Straße</p>
<p>2 05.96 - 08.96</p>	<p>Baustelle MVA Stelling Moor</p>	<p>s.o.</p>	<p>s.o.</p>	<p>Koordination der Abarbeitung bestehender Restmängel und Verfolgung von Gewährleistungsansprüchen</p>

Projekt-Nr. Zeitraum	Einsatzort / Projekt- beschreibung	Anlagentechnik	Zuständigkeit	Tätigkeit / Funktion
1 09.96 - 10.96	Baustelle MVA Flingern Umbau der RGNR Straße 2	s.o.	s.o.	Montageüberwachung während des Umbaus; alleinige Durchführung der kompletten IBN bis zur Betriebsübergabe der Adsorber-Straße
3 10.96 - 11.96	Baustelle MVA Wuppertal Umbau der RGNR im Bereich Aktivkoks-Adsorber	Hausmüllverbrennung 6 x Feuerung (Walzenroste) / Kessel, 4 Straßen RRA mit Wäscher (2x quasitrocken, 2x naß) und E-Filter, 3 Straßen RGNR mit Aktivkoks-Adsorber und DeNOx, Sammelkanal-Systeme vor RRA und vor RGNR PLS: Fa. Mauell	RGNR (3 Straßen mit Aktivkoks-Adsorber, Gegenstromverfahren, und DeNOx-Anlage, Niedertemperatur-SCR-Verfahren mit NH ₄ OH- Eindüsung) incl. aller Hilfs- und Nebenanlagen	Urlaubsvertretung des IBN-Leiters vor Ort. Montageüberwachung während der Umbaumaßnahmen im Bereich der Adsorber aller drei Straßen; Kaltchecks der umgebauten Komponenten; Überwachung der Ab- und Anfahrphasen.
4 01.97 - 06.97	Baustelle AVG Hamburg Sanierung der Sondermüll- Verbrennung, quasi Neubau	Sondermüllverbrennung 2 Linien mit Feuerung (Drehrohrofen) / Kessel, RRA (E- Filter, dreistufige Naß-wäsche), RGNR (Aktivkoks-Adsorber, DeNOx) PLS: Teleperm XP, Fa. Siemens	RGNR (2 Linien mit Aktivkoks-Adsorber, Gegenstromverfahren, und DeNOx-Anlage, Niedertemperatur-SCR-Verfahren mit NH ₄ OH- Eindüsung, RG-Kanalsystemen mit Absperr- klappen, Druckerhöhungsventilator und Wärme- tauscher, DaGaVos und Kühler) incl. aller Hilfs- und Nebenanlagen (Frischkoks-Beschickungs- systeme, Altkoks-Lagerung und -Fördersysteme; NH ₄ OH-Förderung und -Dosierung; Dampf- und Kondensat-System; Steuerluft-System; N ₂ -Netz; Sperrluft-System)	Kalt-IBN RGNR beide Linien; Schichtleiter und stellv. IBN-Leiter während Warm-IBN und Probetrieb

Projekt-Nr. Zeitraum	Einsatzort / Projekt- beschreibung	Anlagentechnik	Zuständigkeit	Tätigkeit / Funktion
<p>5 07.97 - 08.97</p>	<p>Baustelle AVA Velsen (Völklingen) Neubau MVA</p>	<p>Hausmüllverbrennung 2 Linien mit Feuerung (Schubroste) / Kessel, RRA (E- Filter, dreistufige Naß-wäsche), RGNR (DeNOx, Gewebefilter) 1 Dampf-Turbine ABA (Fällung, Filtration, Eindampfanlage, Produktion von NaCl) PLS: Procontrol P, Fa. ABB</p>	<p>DeNOx-Anlage (2 Linien mit heat-pipe-Wärmetauscher, Grubengas-Kanalbrenner, NH₄OH-Eindüsung, SCR-Oxikat-Reaktor) incl. Hilfs- und Neben- anlagen (NH₄OH-Lagerung und -Förderung, NH₄OH- und Grubengas-Regelstrecken, Steuerluft- und Sperrluft-Systeme, Belüftungs- System für die Rauchgaszüge).</p>	<p>IBN-Leitung; Alleinige Durchführung der kompletten Kalt-IBN; 2 Mitarbeiter während Warm-IBN und Probebetrieb;</p>
<p>1 09.97</p>	<p>Baustelle MVA Flingern Umbau der RGNR Straße 3</p>	<p>s.o.</p>	<p>s.o.</p>	<p>Montageüberwachung während des Umbaus; alleinige Durchführung der kompletten IBN bis zur Betriebsübergabe der Adsorber-Straße</p>
<p>5 10.97 - 11.97</p>	<p>Baustelle AVA Velsen</p>	<p>s.o.</p>	<p>s.o.</p>	<p>IBN-Leitung; 2 Mitarbeiter während des Probebetriebs bis zur vorläufigen Betriebsübergabe.</p>

Fortsetzung Spezifikation des Berufsweges

Während der Selbständigkeit seit 10/98 werden auch Aufträge abgewickelt, deren Erwähnung hier den Rahmen sprengen würde. Die nachfolgende Liste enthält daher nur jene Einsätze, die einen größeren Zeit- und Leistungsaufwand erforderten und evtl. auch aussagekräftig sind bzgl. Betätigungsfelder und Qualifikation.

Projekt-Nr.	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
6 10.98 - 04.00	USF Edwards & Jones GmbH, Wuppertal	Erweiterung der Schlammwässerungsanlage (Kammerfilterpresse) im kommunalen Klärwerk Köln-Langel. Linie 1: Sanierung der vorhandenen Kammerfilterpresse, d.h. Erneuerung der Schaltanlage, PLS, Überholung der Filterpresse nebst Peripherie (Verrohrung, Beschickungssystem), Umrüstung von Kalk/Eisenchlorid- auf Polymer-Konditionierung. Linie 2: kompletter Neubau einer Membranfilterpresse mit zugehöriger Trockenschlamm-Förderanlage (Trogkettenförderer), -Siloanlage (Flachbodensilo), Beschickungssystem, Kompressorstation, Presswassersystem, Polymer-Ansetzstation, Polymer-Transfer- und -Dosiersystem, alles incl. Elektrik, Steuerung und PLS.	Alleinige Projektabwicklung von der Planung über Montagekoordination, IBN, Optimierung, bis zur vorläufigen Betriebsübergabe.
7 05.00 - 10.00	IVA, Düsseldorf	div. stationäre und mobile Recyclinganlagen (Backenbrecher, Prallbrecher, Siebmaschinen incl. zugehöriger Fördertechnik).	Sanierung, Wartung und IBN der Anlagen in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.
8 10.00 - 01.01	GS Technischer Service GmbH, Wuppertal	Umbau der Schlammwässerungsanlage im kommunalen Klärwerk Paderborn. Zwei Linien: Erneuerung des Filterpressen-Beschickungssystems incl. Verrohrung, Elektrik und Steuerung, Erneuerung des Trockenschlamm-Austragssystems (Trogkettenförderer) incl. Elektrik.	Projektabwicklung des Teilbereichs Beschickungssystem von der Planung über Montagekoordination, IBN, Optimierung, bis zur vorläufigen Betriebsübergabe.

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
9 02.01 - 03.01	Akzo Nobel powder coatings GmbH, Bensheim	Produktionszeitenanalyse in der Herstellung verschiedener Pulverlacke zwecks Optimierung der Produktionsstättenausrüstung der Werke Bensheim und Reutlingen sowie der Überprüfung der Verkaufspreise.	Produktionszeiten-Aufnahme incl. zugeh. Dokumentation und Auswertung. Beratung der Abteilungen Fertigungsplanung und Betriebstechnik.
7 06.01 - 09.01	IVA, Düsseldorf	wie in 05.00 - 10.00	wie in 05.00 - 10.00
10 10.01 - 04.02	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau der Hausmüllverbrennungsanlage WtE Kirklees in Huddersfield (GB). 1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf); RRA (high dust DeNOx; quasitrockene Rauchgaswäsche; Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Kalkmilch-Ansetzstation und Kalkmilch-Förderung; Schlacke-, Flugasche- und Filtrerrückstand-Förderanlagen; Deionat-Produktion; Silo- bzw. Tankanlagen für Öl, Kalk, Harnstoff, Aktivkoks, Asche) 1 Dampf-Turbine	Kalt-IBN der kompletten Verfahrenslinie incl. Nebenanlagen, Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
11 05.02 - 09.02	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau der Rauchgasreinigung in der Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen (Klärschlammverbrennung) 1 Linie RRA bestehend aus E-Filter, Sprühtrockner, Gewebefilter, zweistufiger Naßwäsche (Bischoff-Verfahren), RG-Wiederaufheizung und zugeh. Nebenanlagen (pneum. E-Filter-Ascheaustrag; Neutralisationsstation für Wäscherabschlammung mit Dosierung zum Sprühtrockner; Gewebefilter-Austrag; Frischadsorbens- und Rezirkulat-Förderung; Kalkmilch-Ansetzstation und -Förderung; Gipsuspensionsentwässerung; Behälter- und Pumpsysteme für Eindickung, Klarphase und Filtrat; Siloanlagen für Kalk, Adsorbens, Gips und Reststoff von Sprühtrockner und Gewebefilter).	Kalt-IBN der kompletten RRA incl. Nebenanlagen, Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung

Projekt-Nr.	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
12 10.02 - 12.02	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau der Papierschlammverbrennungsanlage FBC Grovehurst in Kemsley (GB) 1 Linie mit Feuerung (stationäre Wirbelschicht, Erdgaszusatzfeuerung) / Dampf-Kessel (Naturumlauf), RRA (high dust DeNOx, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersystem; Sand-, Flugasche- und Filterrückstand-Förderanlagen; Silo- bzw. Tankanlagen für Harnstoff und Asche; Brennstoff-Aufbereitung, -Zwischenlagerung und -Dosierung zum Ofen)	Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
13 01.03 - 06.03	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau des Utility Centers Maasvlakte, Rotterdam (NL) 1 Gasturbine mit Abhitzekeessel und 1 erdgasbefeuerter Hilfskessel (beides Dampferzeuger, Naturumlauf), jeweils mit zugehörigem Dampf-/Kondensatsystem, Kühlwassersystem, Steuerluft-Bereitung und -Verteilung 1 Dampfturbine mit Umleit- und Reduzierstationen	Kalt-IBN der Gesamtanlage, Warm-IBN Gasturbine und beider Kessel
14 06.03 - 12.03	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau der Hausmüllverbrennungsanlage ETRSU Meia Serra, Madeira (P). 2 Linien mit Feuerung (Walzenrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf), RRA (high dust DeNOx, quasitrockene Rauchgaswäsche, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Kalkmilch-Ansetzstation und Kalkmilch-Förderung; Schlacke-, Flugasche- und Filterrückstand-Förderanlagen; Reststoffverfestigung; Deionat-Produktion; Silo- bzw. Tankanlagen für Öl, Kalk, Harnstoff, Aktivkoks, Asche) 1 Dampf-Turbine	Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
15 01.04 - 09.04	Delta-Engineering GmbH & Co. KG, Haan	Neubau der Klärschlammverbrennungsanlage SMTB Lacq in Pau (F) 1 Linie mit Feuerung (stationäre Wirbelschicht, Erdgaszusatzfeuerung) / Kessel (Thermoöl-Erheizung mit Zwangsumlauf, Wirbelluftvorwärmung), RRA (Reaktor mit zirkulierender Wirbelschicht, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Brennstoff-Annahme, -Förderung zum Schlamm-silo, -Aufbereitung im Scheibentrockner und -Dosierung zum Ofen; Förderanlagen für Sand, Flugasche und Filterrückstand; Siloanlage für Aschezwischenlagerung und LkW-Verladung)	Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung, Restpunkteabwicklung, Koordination der Abnahmemessungen
16 10.04 - 01.05	Delta-Engineering GmbH & Co. KG, Haan	Neubau einer Hausmüllverbrennungslinie im Affaldscenter Aarhus (DK). 1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf) und zugeh. Nebenanlagen (high dust DeNOx; Dampf-/Kondensatsystem; Schlacke- und Flugasche-Förderanlagen; Tankanlagen und Fördersysteme für Deionat, Öl und Ammoniakwasser). 1 Dampf-Turbine. RRA bestehend aus Gewebefilter, zweistufiger Naßwäsche und zugeh. Nebenanlagen (Aktivkoks-Einblasung; pneum. Gewebefilter-Ascheaustrag; Kalksteinmehl-Dosierung; Siloanlagen für Kalksteinmehl und Adsorbens). 1 ABA mit Neutralisationsstation für Wäscherabschlammung; Flockung; Gipssuspensions-Entwässerung per Zentrifuge und Kammerfilterpresse; Behälter- und Pumpsysteme für Eindickung, Klarphase und Filtrat; Chemikalien-Dosierstation.	Kalt-IBN der kompletten Ofen-/Kesselanlage incl. Nebenanlagen, Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
17 03.05 - 04.05	Delta-Engineering GmbH & Co. KG, Haan	Neubau einer Chemiewaffen-Vernichtungsanlage in Kambarka, Udmurtien (RUS). 1 Linie mit Feuerung zur Verbrennung flüssiger Stoffe mit RRA, RGNR und zugeh. Nebenanlagen	Durchführung von Montageendkontrolle, Funktionsproben und kalter IBN der Anlagenkomponente Naßelektrofilter in einer Vormontagehalle in Holzgerlingen (D)

Projekt-Nr.	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
Zeitraum			
18 05.05 - 10.05	NV EnerTech GmbH, Dinslaken	Neubau der Rauchgasreinigung in der Hausmüllverbrennungsanlage TREA Leuna (D) 1 Linie RRA bestehend aus Sprühabsorber mit Rotations-Zerstäuber, Flugstrom-Umlenkreaktor, Gewebefilter und zugeh. Nebenanlagen (Druckluftanlage; Gewebefilter- und Sprühtrockner-Austrag; Frischadsorbens-Dosierung und -Förderung; Kalklöschstation; Kalkmilch-Förderung und -Dosierung; Behälter- und Pumpsysteme für Brauch- und Prozeßwasser-Versorgung; Reststoffförderung und -Rezirkulation; Siloanlagen für Kalk, Adsorbens und Reststoff von Sprühabsorber und Gewebefilter).	Kalt-IBN der kompletten RRA incl. Nebenanlagen, stellvertr. IB-Leiter Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
19 11.05 - 03.06	Delta-Engineering GmbH & Co. KG, Haan	Neubau eines Müllkessels in der MVA Wuppertal (D). 1 Anlage mit Feuerung (Walzenrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf), und zugeh. Nebenanlagen (Schlacke-Fördersystem; Rußbläser; pneum. Flugasche-Förderanlagen). Rauchgas-Vorreinigung bestehend aus 1 E-Filter und zugeh. Nebenanlagen (Asche-Austrag, pneum. Förderung).	Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
20 03.06 - 12.06	Prisma E u. U GmbH & Co. KG, Dinslaken	Neubau der Hausmüllverbrennungsanlage EfW Allington in Maidstone (GB). 3 Linien mit Feuerung (Rowitec-Öfen, rotierende Wirbelschicht), Dampf-Abhitzekessel (Naturumlauf), RRA (high dust SNCR, E-Filter, Reaktor mit zirkulierender Wirbelschicht, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Austrags- und Förderanlagen für Schlacke, Kesselasche, E- und Schlauchfilter-Reststoffe; Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Deionat-Produktion; Silo- bzw. Tankanlagen für Öl, Kalk, Harnstoff, Aktivkoks, Asche, Sand sowie zugeh. Förder- und Dosieranlagen zu den Verbrauchern) 1 Dampf-Turbine	Komplette Kalt-IBN des Anlagenteils Rowitec-Öfen und zugeh. Nebenanlagen, Supervisor für die genannten Anlagenteile während Kalt- und Warm-IBN, Anlagenoptimierung

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
21 02.07 - 03.07	Delta Ingenieurbüro GmbH, Düsseldorf	Neubau der Biodieselanlage EPC Ebeleben (D) Anlage bestehend aus Presserei, Entschleimung, Umesterung, Methylesterwäsche und -Trocknung, Methanolrückgewinnung, Glycerinwasseraufbereitung und -Eindampfung zur Herstellung von technischem Glycerin	Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
22 03.07 - 08.07	Delta Ingenieurbüro GmbH, Düsseldorf	Neubau der Biodieselanlage SKW Piesteritz, Wittenberg (D) Anlage bestehend aus Presserei, Extraktion, Neutralisation/Entschleimung, Umesterung, Methylesterwäsche und -Trocknung, Methanolrückgewinnung, Glycerinwasseraufbereitung und -Eindampfung zur Herstellung von Pharma-Glycerin	Komplette Kalt-IBN des Anlagenteils Neutralisation/Entschleimung und zugeh. Nebenanlagen, Supervisor für die genannten Anlagenteile während Kalt- und Warm-IBN, Schichtleiter für die Gesamtanlage (außer Presserei und Extraktion) während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung
23 09.07 - 03.08	Delta Ingenieurbüro GmbH, Düsseldorf	Neubau der Rauchgasentschwefelung im Kraftwerk CT Alcludia (E) 2 Linien RRA bestehend aus Sprühabsorber mit Rotations-Zerstäuber, Gewebefilter und zugeh. Nebenanlagen (Druckluftanlage; Gewebefilter- und Sprühtrockner-Austrag; Kalklöschstation; Kalkmilch-Förderung und -Dosierung; Behälter- und Pumpsysteme für See- und Prozeßwasser-Versorgung; Reststoffförderung und -Rezirkulation; Ansetzstation für Rezirkulat, Rezi-Förderung; Siloanlagen für Kalk, Rezirkulat und Reststoff von Sprühabsorber und Gewebefilter).	Komplette Kalt-IBN des Anlagenteils Sprühabsorber mit Rotations-Zerstäuber und zugeh. Nebenanlagen, Supervisor für die genannten Anlagenteile während Kalt- und Warm-IBN, Schichtleiter für die Gesamtanlage während Warm-IBN und Probebetrieb, Anlagenoptimierung

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
<p>24 03.08 - 02.09</p>	<p>Delta Ingenieurbüro GmbH, Düsseldorf</p>	<p>Neubau der Ersatzbrennstoff-Verbrennungsanlage IKW Rüdersdorf (D)</p> <p>1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf), RRA (high dust DeNOx, quasitrockene Rauchgaswäsche, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Schlacke-, Flugasche- und Filterrückstand-Förderanlagen; Deionat-Produktion; Silo- bzw. Tankanlagen für Öl, Branntkalk, Kalkhydrat, Ammoniakwasser, Aktivkoks, Kesselasche)</p> <p>RRA bestehend aus Sprühabsorber mit Rotations-Zerstäuber, Gewebefilter und zugeh. Nebenanlagen (Druckluftanlage; Gewebefilter- und Sprühtrockner-Austrag; Frischadsorbens-Dosierung und -Förderung; Kalklöschstation; Kalkmilch-Förderung und -Dosierung; Behälter- und Pumpsysteme für Brauch- und Prozeßwasser-Versorgung; Reststoffförderung; Siloanlagen für Kalk, Adsorbens und Reststoff von Sprühabsorber und Gewebefilter).</p>	<p>Kalt-IBN der kompletten RRA incl. Nebenanlagen,</p> <p>Supervisor für den Anlagenteil RRA während Warm-IBN und Probebetrieb,</p> <p>Anlagenoptimierung</p>
<p>25 02.09 - 12.09</p>	<p>Delta Ingenieur GmbH, Düsseldorf</p>	<p>Neubau des Steinkohle-Kraftwerks Block 10, Duisburg-Walsum (D)</p> <p>1 Block (Leistung 750 MW) mit Feuerung (Kohlenstaubeinblasung) / Dampf-Kessel (Benson), RRA (high dust DeNOx, E-Filter, Naßwäscher zur Entschwefelung), Kühlturm (Naturzug) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Kessel- und E-Filter-Entaschung; Betriebswassersysteme; Deionat-Produktion; Kühlwasser-Aufbereitung; Abwasser-Behandlung; Silo- bzw. Tankanlagen für Öl, Branntkalk, Gips, Asche; Druckluft-Aufbereitung; Kalklöschstation; Kalkmilch-Förderung und -Dosierung; Gips-Entwässerung; Brennstoff-Aufbereitung und -Dosierung (Kohle-Bunker, Sichter, Mühlen), Kombi-Brenner)</p> <p>1 Dampf-Turbine</p>	<p>Schichtleiter für die Gesamtanlage während Kalt-IBN</p>

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
<p>26</p> <p>01.10 - 04.12</p>	<p>Delta Ingenieur GmbH, Düsseldorf</p>	<p>Neubau der Ersatzbrennstoff-Verbrennungsanlage EVA Höchst, Frankfurt (D).</p> <p>3 Linien mit Feuerung (rotierende Wirbelschicht), Dampf-Abhitzekeessel (Naturumlauf), RRA (high dust SNCR, Zyklone, quasitrockene Rauchgaswäsche, Schlauchfilter) und zugeh. Nebenanlagen (Austrags- und Förderanlagen für Schlacke, Kesselasche, Zyklonasche und Schlauchfilter-Reststoffe; Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Kühlwassersysteme; Silo- bzw. Tankanlagen für Kalk, Ammoniakwasser, Aktivkoks, Asche, Sand sowie zugeh. Förder- und Dosieranlagen zu den Verbrauchern)</p> <p>1 Dampf-Turbine</p>	<p>Kalt-IBN einzelner Anlagenteile,</p> <p>Schichtleiter während Warm-IBN und Probebetrieb,</p> <p>Anlagenoptimierung</p>
<p>27</p> <p>09.12 - 12.12</p>	<p>Prisma Energieanlagen und Umwelttechnik GmbH, Dinslaken</p>	<p>Nachrüstung von Abhitzekeesseln im FeSi-Schmelzwerk Finnfjord AS, Finnsnes (N)</p> <p>3 Schmelzöfen mit Lichtbogen-Elektroden (Altbestand).</p> <p>3 Verdampfer-Abhitzekeesselsysteme (SPC), an den Öfen angebracht, mit Wasser-Dampfkreisläufen (Trommeln, Umwälzpumpen für Zwangsumlauf, Wasseranalysen, Dosieranlagen für Kesselwasserkonditionierung).</p> <p>2 externe Abhitzekeessel (boiler) mit Verdampfer, Überhitzer und ECO und eigenen Wasser-Dampfkreisläufen (Naturumlauf-Kessel, Speisewasser-Bereitung und -Verteilung).</p> <p>1 Dampf-Turbine mit Kondensationsanlage und Kondensatrückführung zum Speisewasser-System</p>	<p>Kalt-IBN einzelner SPC-Anlagenteile,</p> <p>Warm-IBN von SPC Linie 3,</p> <p>Anlagenüberwachung und -Optimierung während des Probebetriebs insbesondere hinsichtlich des Zusammenspiels von SPC, boiler und Turbine (Regelkreise im Normalbetrieb)</p>

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
<p>28 01.13 - 05.14</p>	<p>Prisma Energieanlagen und Umwelttechnik GmbH, Dinslaken</p>	<p>Neubau des Steinkohle-Kraftwerks Block 8, Rheinhafen-Dampfkraftwerk Karlsruhe (D)</p> <p>1 Block (Leistung 900 MW) mit Feuerung (Kohlenstaubeinblasung) / Dampf-Kessel (Benson), RRA (high dust DeNOx, E-Filter, Naßwäscher zur Entschwefelung), Kühlturm und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Kessel- und E-Filter-Entaschung; Betriebswassersysteme; Kühlwasser-Aufbereitung; Abwasser-Behandlung; Silo- bzw. Tankanlagen für Kalksteinmehl, Gips, Asche; Druckluft-Aufbereitung; Kalkmilch-Ansetzstation; Kalkmilch-Förderung und -Dosierung; Gips-Entwässerung; Brennstoff-Aufbereitung und -Dosierung (Kohle-Bunker, Sichter, Mühlen), Kombi-Brenner)</p> <p>1 Dampf-Turbine</p>	<p>Operator für den Anlagenteil Wasser-Dampfkreislauf während Warm-IBN und Probetrieb</p>
<p>29 07.14 - 10.15</p>	<p>Wulfenia- Engineering GmbH, Estenfeld</p>	<p>Neubau der Kehrlicht-Verbrennungsanlage Perlen, LU (CH)</p> <p>2 Linien mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf), RRA (E-Filter, low dust DeNOx mit Katalysatoren, zweistufige trockene Rauchgasreinigung mit Schlauchfiltern) und zugeh. Nebenanlagen (Dampf-/Kondensatsystem; Betriebswassersysteme; Schlacke-, Flugasche- und Filterrückstand-Förderanlagen; Silo- bzw. Tankanlagen für Natriumhydrogencarbonat, Kalkhydrat, Ammoniakwasser, Aktivkoks, Kesselasche und Rückständen aus den Gewebefiltern).</p> <p>Je RRA bestehend aus zwei Reaktoren mit Additiv-Dosierung (Natriumhydrogencarbonat und Kalk/HOK), danach je ein Gewebefilter mit Reststoff-Rezirkulation. Dazu ein DeNOx-Katalysator und zwei RG-Wärmetauscher sowie Saugzug und Kamin. Ausserdem die zugeh. Nebenanlagen (E-Filter- und Gewebefilter-Austrag mit pneum. Förderung in die Reststoff-Silos; Dosierung und Förderung der Additive Kalk und HOK sowie Dosierung, Vermahlung und Förderung von Natriumhydrogencarbonat).</p>	<p>IB-Leitung für den Anlagenteil Rauchgasreinigung.</p> <p>Durchführung der Kalt-IB mit Unterstützung von 2 Mitarbeitern.</p> <p>Durchführung von Warm-IB, Anlagenoptimierung und Probetrieb.</p>

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
<p>30 07.16 - 04.17</p>	<p>Wulfenia-Engineering GmbH, Estenfeld</p>	<p>Environmental Recovery Facility ERF Herefordshire & Worcestershire, Hartlebury (UK)</p> <p>Neubau einer Hausmüllverbrennungsanlage</p> <p>1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf) und zugeh. Nebenanlagen (high dust DeNOx; Dampf-/Kondensatsystem; Schlacke- und Flugasche-Förderanlagen; Tankanlagen und Fördersysteme für Deionat, Öl und Ammoniakwasser).</p> <p>RRA bestehend aus einem Reaktor mit Additiv-Dosierung (Kalk/HOK), danach ein Gewebefilter mit Reststoff-Rezirkulation. Dann Saugzug und Kamin. Ausserdem die zugeh. Nebenanlagen (Gewebefilter-Austrag mit pneum. Förderung in das Reststoff-Silo; Dosierung und Förderung der Additive Kalk und HOK)</p> <p>1 Dampf-Turbine</p>	<p>Schichtleiter für die Gesamtanlage während Warm-IBN und Probebetrieb</p> <p>Supervisor während reliability run und performance test</p>
<p>31 07/17 - 08/17</p>	<p>JFE Standardkessel Baumgarte, Duisburg</p>	<p>Biomass power plant, Widnes (UK)</p> <p>Neubau eines Biomasse-Kraftwerks (Altholz-Verbrennung)</p> <p>1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf) und zugeh. Nebenanlagen.</p> <p>RRA</p> <p>1 Dampf-Turbine</p>	<p>Schichtleiter für die Gesamtanlage während reliability run und performance test</p>
<p>32 10/17 - 05/18 E.ON Energy Projects</p>	<p>NV-EnerTech GmbH & Co. KG, Dinslaken</p>	<p>KGW 2.0, Kraftwerk Grenzach-Wyhlen (D)</p> <p>Modernisierung und Ausbau eines existierenden Gas-Kraftwerks durch Installation einer neuen Gasturbine, eines neuen Großwasserraum-Kessels und einer neuen Dampfturbine</p>	<p>IB-Leiter für die Gesamtanlage während kalt- und warm-IB sowie Probebetriebe</p>

Projekt-Nr. Zeitraum	Auftraggeber	Projektbeschreibung	Tätigkeit / Funktion
<p>33 06/18 - 09/18</p>	<p>JFE Standardkessel Baumgarte / Stadtwerke Gießen</p>	<p>TREA II Gießen (D) Neubau einer Verbrennungsanlage für Ersatzbrennstoff 1 Linie mit Feuerung (Schubrost) / Dampf-Kessel (Naturumlauf) und zugeh. Nebenanlagen (high dust DeNOx; Dampf-/Kondensatsystem; Schlacke- und Kesselasche-Förderanlagen; Tankanlagen und Fördersysteme für Deionat, Mischwasser und Harnstoff). Erdgas-Brenner. RRA bestehend aus einem Reaktor mit Additiv-Dosierung (Natrium-Bicarbonat, Kalk/HOK), danach ein Gewebefilter mit Reststoff-Rezirkulation. Ausserdem die zugeh. Nebenanlagen (Gewebefilter-Austrag mit pneum. Förderung in das Reststoff-Silo; Dosierung und Förderung der Additive Kalk und HOK, Bicarbonat-Vermahlung und - Dosierung) 1 Dampf-Turbine</p>	<p>Supervisor für die kalte und warme Kesselinbetriebnahme (Spülen, Auskochen, Ausblasen). Kalte und warme IB des Wasser-Dampf-Kreislaufs. Kalte IB des Brennstoff-Transport- und - Eintragssystems, des Rostes, der Kesselasche- und Schlacke-Transportsysteme sowie der Rauchgas-reinigungsanlage (teilw.)</p>
<p>34 seit 10/18</p>	<p>EnviCon Engineering GmbH</p>	<p>Heizwerk Altchemnitz, Chemnitz (D) Modernisierung und Ausbau eines existierenden Gas-Kraftwerks (Fernwärme-Produktion) durch Installation von drei neuen Großwasserraum-Kesseln incl. des zugehörigen Umwälzpumpen-Systems und eines Druckhaltesystems</p>	<p>IB-Leiter für die Gesamtanlage</p>