

Ingenieurbüro
GABO GmbH

Referenzprojekte

Ingenieurbüro GABO GmbH
Hirtenwiese 18
D-96193 Wachenroth (bei Erlangen)
Telefon: 09548 / 9811-94
Telefax: 09548 / 9811-95
Mobiltel. 0172-810 58 94
e-mail: a.menger@ibgabo.de
web: <http://www.ibgabo.de>

Erklärung

Das Ingenieurbüro **GABO GmbH** bzw. **GABO mbH** ist seit Bestehen Mitglied **des VGB-Fachausschusses "Technische Ordnungssysteme"**. In diesem Fachausschuß wurde seit 1970 das **Kraftwerk-Kennzeichensystem KKS** entwickelt und gepflegt.

Weiterhin war GABO aktives Mitglied in den untergeordneten VGB-Arbeitsgruppen:

- „Maschinenbau-/Nuklear- und Bautechnik“
- „Elektro- und Leittechnik“
- Neuentwicklung „DIN 6779, IEC, ISO, EN“

und stellte durch Herrn Scheurer den Vorsitzenden des VGB-Arbeitskreises

- „Redaktions-, Publikations-Ausschuß“.

Nach der VGB internen Umstrukturierung (1996) ist das Ingenieurbüro GABO GmbH weiterhin durch Herrn Menger und Herrn Scheurer in dem Arbeitskreis **„Anlagenkennzeichnung und Dokumentation“** innerhalb des **VGB-Fachausschusses „Kraftwerksbetrieb“** vertreten.

Den Vorsitz der Arbeitsgruppe „Redaktions-, Publikations-Ausschuß“ hat auch künftig Herr Scheurer, jedoch mit dem neuen Namen „Redaktion und Koordination der Publikationen“.

Neben der permanenten KKS-Pflege und Berücksichtigung neuer Technologien bei der Anlagen-Kennzeichnung liegt die verstärkte Tätigkeit des Arbeitskreises bei der Mitarbeit und Zuarbeit der neuen **DIN 6779: „Kennzeichnungssystematik für technische Produkte und technischen Produktdokumentation“** und deren zugehörigen Fachnormen.

Gleiches gilt für die internationale Normen wie IEC und ISO mit dem Ziel der Umsetzung der DIN EN 6779 zu einer **IEC/ISO-Norm**.

Ferner war GABO aktives Mitglied im **VDI/VDE-Fachausschuß: „Kennzeichnungssystematik im Wasserkraftwerksbereich“**.

Das Ingenieurbüro GABO GmbH bzw. GABO mbH hat in Zusammenhang von Erst-, Um- und Nachkennzeichnungsaufträgen seit mehr als 15 Jahren eine qualitative hochwertige und wirtschaftliche KKS-Anwendung erarbeitet und parallel dazu ein eigenes DV-Programm **„AVIS“** (Anlagenverwaltungs- und Informationssystem) entwickelt. Die dabei notwendige Erstellung von maschinentechnischen Verfahrensschemata und elektrotechnischen Übersichtsschaltplänen auf **CAD-Basis** wurde entwi-

ckelt, optimiert und als Dienstleistung sowohl bei Betreiber- als auch Liefer- bzw. Planerfirmen ausgeführt.

Im Rahmen von weltweiten Kennzeichnungs- und CAD- Tätigkeiten besitzt das Ingenieurbüro GABO GmbH umfangreiche Erfahrung im Bereich:

- thermischer Kraftwerke
- Wasserkraftwerke (HD- bis ND-Anlagen)
- Müllverbrennungs- bzw. Müllverwertungsanlagen
- Hochspannungsschaltanlagen
- Fernwärmenetze
- Chemieanlagen.

Vorwort

Bei allen, mit einem „ * “ versehenen Projekten, wurden u. a. folgende Tätigkeiten komplett oder teilweise durch IB GABO durchgeführt:

- **Anlagenbegehung**
Aufnahme des Ist-Zustandes der Anlage auf der Grundlage vorhandener Unterlagen durch vor-Ort-Begehung
- **CAD-Einsatz**
Erstellung von Systemschaltpläne (RI-Fließbilder), Hydraulikpläne, E-technische Übersichtsschaltpläne, Gebäudepläne und –schnitte, Lagepläne, Fluchtwegpläne etc.
- **Anlagenkennzeichnung (KKS, DIN 6779, AKS/AKZ)**
Nachkennzeichnung bzw. Umkennzeichnung bei Altanlagen
Neukennzeichnung bei Neubauprojekten
- **Anlagenerfassung**
Sammlung der technischen Daten zu den einzelnen Komponenten durch Ablesen der Typenschilder bzw. Übernahme aus der Dokumentation
- **Beschilderung**
Koordination und Kontrolle der Beschilderung in der Anlage
- **DV-gestützte Betriebsführung bzw. Instandhaltung z.B. SAP-PM**
Schaffung der Voraussetzungen durch Auslesen der Kennzeichen aus CAD-Unterlagen, Übergabe der geprüften Kennzeichen und weitere techn. Daten mittels Schnittstelle von AVIS zu SAP-PM etc.

Das IB GABO Software-Produkt „**AVIS für Windows**“ wurde bei allen Projekten eingesetzt.

Die neueste Version unserer Referenzliste ist auf der Download - Seite unserer Homepage <http://www.ibgabo.de> erhältlich.

Inhaltsverzeichnis:

Vorwort.....	4
1 Thermische Anlagen	6
1.1 Kraftwerke von Energieversorgungsunternehmen.....	6
1.2 Anlagen bei Stadtwerken und Industrie	7
1.3 Müllverbrennungsanlagen.....	8
2 Wasserkraftanlagen	9
2.1 Deutschland	9
2.2 Schweiz.....	10
2.3 Österreich	11
2.4 Island	11
3 Sonstige Anlagen	12
4 Dokumentation	13
5 Weitere Projekte.....	14

1 Thermische Anlagen

1.1 Kraftwerke von Energieversorgungsunternehmen

- **VEW ENERGIE AG** *, Dortmund
 - Kohlekraftwerk „Westfalen Block C“ (320 MW)
 - Erdgaskombikraftwerk „Gersteinwerk Blöcke F bis I“ (4x420 MW)
 - Heizwerk „Dortmund“
 - Heizkraftwerk „Bochum“
 - Kohlekombikraftwerk Werne „Gersteinwerk Block K“ (750 MW)
- **RWE Energie AG** *, Essen
 - Braunkohlekraftwerk „Frimmersdorf Block P + Q“ (2x300 MW)
 - Braunkohlekraftwerk „Frimmersdorf Block O“ (150 MW)
 - übergeordnete Systeme aller 14 Blöcke (C-Q) des Kraftwerk Frimmersdorf
- **RWE Energie AG** Essen
 - KKS-Verschlüsselung und Redokumentation der Altanlage des GuD–Heizkraftwerkes **BAYER Dormagen** für RWE Energie AG
- **GKM Mannheim AG** *, Mannheim
 - Umbau des Blockes 6 von Öl/Gas auf Kohle
 - Redokumentation des gesamten Blockes innerhalb von 3,5 Monaten
- Kraftwerk „Korneuburg Block 2“ der **Verbundkraft Elektrizitätswerke** *, Wien
- Projektleitung bei der KKS-Einführung der Kohlekraftwerke Matimba, Kendal und Majuba der **ESKOM**, Südafrika.

- Gas- und Ölkraftwerk Moorburg (Süd) der **Hamburgischen Electricitäts-Werke AG (HEW)**, Erarbeitung eines Pflichtenheftes zur Ertüchtigung von Kennzeichnungssystemen und Erstellung der RI-Fließbilder.
- Erstellung der KKS-Kennzeichnung eines Musterdieselmotorkraftwerkes für **Rolls-Royce**, Großbritannien

1.2 Anlagen bei Stadtwerken und Industrie

- **Stadtwerke Düsseldorf AG ***
Erstellung und Kennzeichnung von M- und E-technische Übersichtspläne für:
 - Kraftwerk „Lausward Block B – E“
 - Kraftwerk „Flingern“ (Altanlagen und Heißwasserkessel)
 - Heizkraftwerk „Garath – Nordwest“
- **Thyssen Stahl AG ***, Duisburg
 - Kraftwerk „Hamborn Sammelschienenkraftwerk“ (Block 1+2)
 - Kraftwerk „Hamborn Block 3 + 4“
 - Kraftwerk „Ruhrtort: Block 3 + 4“
- „Heizkraftwerk Nord“ der **Gas-, Elektrizitäts- und Wasserwerke (GEW) ***, Köln
- Heizkraftwerk der **Stadtwerke Speyer ***
- Ertüchtigung des KKS und der damit verbundenen Aktualisierung der verfahrens- und elektrotechnische Unterlagen der Kraftwerksanlagen und angeschlossene Prozesse der **SCA HYGIENE PRODUCTS GmbH (vormals PWA)**, Mannheim
- Heizkraftwerk der **Stadtwerke Pforzheim** (Pilotprojekt Heizölversorgung)
- Heizkraftwerk der **Stadtwerke Bielefeld**, Erarbeitung eines Pflichtenheftes zur Ertüchtigung von Kennzeichnungssystemen

(AKS) und Neuerstellung der maschinentechnischen und E-technischen Dokumentation

- Redokumentation und KKS-Ertüchtigung der Dampfsysteme im Kraftwerk Mumsdorf der **Mitteldeutschen Braunkohlegesellschaft mbh (MIBRAG)**, Theißen

1.3 Müllverbrennungsanlagen

- „Abfallbeseitigungswerk Nord“ der **Berliner Stadtreinigungs-Betriebe (BSR)** *
 - Anlagenbegehung, CAD-Erstellung und KKS- Kennzeichnung der gesamten Altanlagen
 - Anlagenbegehung und Überarbeitung der RI-Fließbilder bei den Neu- und Umbaumaßnahmen zur Kontrolle der Lieferantendokumentation
- Müllverbrennungsanlage „Geiselbullach“ der **Gesellschaft zur Beseitigung und Verwertung von Abfällen (GfA)***, Dachau/Fürstfeldbruck
- Müllheizkraftwerk der **Abfallwirtschaftsgesellschaft Leverkusen (AWL)**
- Müllverbrennungsanlage „MVA-Flingern“ Linie 5 der **Stadtwerke Düsseldorf AG** *

2 Wasserkraftanlagen

2.1 Deutschland

- **Bayernwerk Wasserkraft AG ***, München
 - Kraftwerksgruppe „Mittlere Isar„ (5 Kraftwerke, Hauptpumpwerk Ismaning und Isarwehr)
 - Kraftwerksgruppe „Untere Isar“ (8 Kraftwerke)
 - Walchensee-Kraftwerk
- **„Rheinkraftwerk Säckingen“ (RKS) ***
- **RWE Energie AG ***
 - „Moselkraftwerk Trier“
 - „Moselkraftwerk Koblenz“
 - „Moselkraftwerk Lehmen“
 - „Moselkraftwerk Zeltingen“
 - „Moselkraftwerk Enkirch“
 - KKS-Kontrolle bei der Einführung der neuen Leittechnik für weitere Moselkraftwerke
- **Neckar AG *, Stuttgart**
 - Kraftwerk „Schwabenheim“
 - Kraftwerk „Deizisau“
- Rheinkraftwerk „Iffezheim“ (RKI), **Badenwerk AG ***
- Kraftwerk „Witten-Hohenstein“ der **VEW ENERGIE AG**, Dortmund
- Kraftwerk „Spichra“ der **Thüringen Energie AG (TEAG)**, Jena
- KKS-Prüfung und –Ergänzung für das „Pumpspeicherkraftwerk Herdecke“ der **RWE Energie AG**

2.2 Schweiz

- Speicher-/Pumpspeicherkraftwerke der **Kraftwerke Oberhasli AG (KWO) ***
 - Zentrale „Innertkirchen 2“
 - Zentrale „Fuhren-Gental“
 - Zentrale „Hopflauen“
- Lauf-/Speicher- und Pumpspeicherkraftwerke der **Elektrizitätswerke der Stadt Zürich (EWZ) ***
 - Bergeller Kraftwerke (Zentrale: Löbbia, Castasegna, Bondo, Lizun sowie Speicherpumpe Murtaira)
 - Kraftwerke Mittelbünden (Zentrale Sils-Albula)
 - Limmatwerke (Laufkraftwerk Wettingen)
- Zentrale „Ferrera“ der **Kraftwerke Hinterrhein AG (KHR) ***, Thusis
- Zentrale „Göschenen“ der Kraftwerk Göschenen AG über die **Centralschweizerischen Kraftwerke (CKW) ***, Luzern
- **Kraftwerke Brusio AG (KWB) ***, Poschiavo
 - Kraftwerk „Robbia“
 - Kraftwerk „Campocologna“
- Wasserkraftwerke der **Nordostschweizerischen Kraftwerke AG (NOK)**, Baden
- Wasserkraftwerke und Netzverteilanlagen der **Aare-Tessin AG (ATEL)**, Olten
- KKS-Beratung bei **COLENCO** für das ATEL-Neubauprojekt „Gösgen“

2.3 Österreich

- **Donaukraft AG ***, Wien
Laufwasserkraftwerk incl. Schleusenanlage und Wehr
 - „Greifenstein“
 - „Ybbs“
 - „Altenwörth“
 - „Melk“
 - „Ottensheim“
 - „Abwinden-Asten“
 - Neubauprojekte „Freudenau“ und „Ybbs Maschine 7“
- Speicher-/Pumpspeicherkraftwerke der **Voralberger Illwerke AG (VIW) ***
 - „Obervermuntwerk“
 - „Lünerseewerk“
 - „Rodund Werk 1“
- KKS-Einführung bei den Wasserkraftanlagen der **ENERGIE AG Oberösterreich (vormals OKA)**
- KKS-Kennzeichnung des Neubauprojektes Kraftwerk „Freudenau“ für **ELIN EBG**, Linz
- KKS-Beratung bei Firma **Guggler** für das Neubauprojekt Kraftwerk „Witten-Hohenstein“, Niederranna
- **Tiroler Wasserkraftwerke AG (TIWAG)**, Innsbruck
- **Tauernkraftwerke AG**, Salzburg
- **Draukraftwerke AG**, Klagenfurt
- **Ennskraftwerke AG**, Steyr

2.4 Island

- Wasserkraftwerke von **Landsvirkjun ***, Reykjavik

3 Sonstige Anlagen

- **Hochspannungsschaltanlagen** bzw. **Unterwerke** * für
 - VEW „Gersteinwerk Block K“
 - Voralberger Illwerke AG (VIW), Schaltanlage Bürs
 - Elektrizitätswerke der Stadt Zürich (EWZ)
 - Kraftwerke Oberhasli AG (KWO), Schaltanlage Innertkirchen
- **Kläranlage** des **Gemeindeabwasserverband Krems** * Österreich
- Erstellung eines **Fernwärme-Kennzeichensystems** für das Fernwärmenetz der **Hamburgischen Electricitäts-Werke AG (HEW)**.
- Erstellung eines Kennzeichensystems für **Netzverteilanlagen** der **Aare-Tessin AG (ATEL)**, Olten (Schweiz).
- **Herdofenanlage** der **Rheinbraun AG** *, Köln
- Anwendung des Anlagenverwaltungs- und Informationssystem (AVIS) im „**Zwischenlager Würenlingen**“ (**ZWILAG**), Schweiz
- Erstellung von **Flucht- und Rettungswegpläne** sowie **Feuerwehrpläne** für die **Berliner Stadtreinigungs-Betriebe (BSR)**
- Erstellung einer Vorplanung sowie Projekteinrichtung für eine **Biomasse-Nachwärme-Anlage** in Waidhausen, Österreich
- Erstellung eines **Versorgungs-Kennzeichensystem** (VKS) für Heizung, Klima, Lüftung und Medien. Das VKS (basierend auf dem KKS/DIN 6779) wurde für **Meißner und Wurst (vormals ZANDER Klimatechnik)**, Nürnberg entwickelt und in einer Pharmaanlage eingeführt.
- Aufbereitung und Ergänzung der Kennzeichnung bei **Hochspannungsschaltanlagen / Unterwerke** und **Gleichrichterstation** als Voraussetzung für SAP-PM bei **EWZ**, Schweiz

4 Dokumentation

- Erstellung einer **Anfragenspezifikation** und **Ausführungsrichtlinie** für die Dokumentation des Neubauprojektes der „GUD-Anlage Lausward“, **Stadtwerke Düsseldorf AG**.
- **Berliner Stadtreinigungs-Betriebe (BSR)**.
 - Aufbau einer **Anlagendokumentation** für die Altanlagen und Neubauprojekte des „Abfallbeseitigungswerk Nord“
 - Klassifizierung und Kennzeichnung der **Lieferantendokumentation** des Um- und Neubaus zur Einrichtung eines Archivs.
- Erstellung eines Dokumenten-Management-Systems für das **Dombauhüttenarchiv** des **Regensburger Doms**.
- **Übernahme der Dokumentation** und Einrichtung des Anlagenarchives für das **Kernkraftwerk Philippsburg** Block 1, sowie Reorganisation der **Gesamtdokumentation** für Block 2.
 - Erstellung des Vorgehensplanes und Konzeption der Dokumentationsgrundlagen (Fachkonzept)
 - Übernahme der Unterlagen vom Planer, Sortierung, Nachkennzeichnung (KKS/AKS), Registrierung, sowie Schaffung der Ablageordnung im Archiv.
 - Entwurf eines Verteilersystems
 - Erfassung von Roteinträgen in Unterlagen und Bearbeitung von Änderungsanträgen
 - Reorganisation der Ablageordnung eines bestehenden Archivs
- Entwicklung eines „**Integrierten Dokumentations- und Informationssystems**“ (**IDIS**) für die Planung und Errichtung von Kernkraftwerken für **Siemens/KWU**.
 - Festlegung der Dokumentationsgrundsätze
 - Konzeption des Verwaltungssystems mit Kennzeichnung, Planung der Unterlagenerstellung, Registrierung, Fortschrittsverfolgung, Unterlagenverwendung, Umlaufsteuerung und Archivierung

5 Weitere Projekte

- Erstellung eines Anforderungskataloges (Pflichtenheft) für ein **rechnergestütztes Wartungs-, Instandhaltungs- und Dokumentationssystem (REWID)** für den „**Österreichischen Verbundkonzern**“ (7 Betreiberfirmen); Mitwirkung bei der Präqualifikation, Angebotsauswertung und Systemvorschlag/-auswahl.
- **Projektplanung, -steuerung und -überwachung** der **Telekom (DBP)**-Projekte im Fernmeldetechnischen Zentralamt (FTZ) für:
 - **ISDN** (Integrated Services Digital Network)
 - **VK/VBN** (Videokonferenz, Vorläuferbreitbandnetz)
 - **IN** (Intelligent Network)mit Erstellung, Aktualisierung und Bereitstellung von Planungs - unterlagen wie:
 - Projektstrukturpläne (PSP/WBS)
 - Ergebnisübersichten
 - Netzpläne/Balkenpläne
 - Übersichtsplanungsunterlagen
 - Meilensteinpläne
 - Trendanalyse (Vorwarnsystem).
- Erstellung eines **Entsorgung-Kennzeichensystems (EKS)** auf Basis des KKS für die **Firma Edelhoff**, Castrop Rauxel.
- Erstellung des **Schlüsselverwaltungsprogrammes „KKS in PC“** (Einzel- und Netzwerkversion) für den **Verband der Großkraftwerksbetreiber (VGB)**, Essen.
- Entwicklung und Aufbau der Kennzeichnungssysteme für Technik, kaufmännische. Abwicklung und Dokumentation einer **Neutronsplationsanlage (Fusionsreaktor)** bei der **Kernforschungsanstalt in Jülich**.
- Systematisierung der **Anlagenplanung** und Erstellung eines **Organisationshandbuches** für die **Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf**.
- Durchführung der **Terminplanung und -verfolgung** auf der **Kernkraftwerks-Baustelle** des „**Schnellen Brüter**“ in **Kalkar** .