

KÜGLER Ingenieure

Eine Bürovorstellung

Angaben zum Unternehmen

Name:	KÜGLER Ingenieure
Gründungsdatum:	1. Mai 2007
Rechtsform:	Einzelunternehmer
Inhaber/Geschäftsführer:	M. Eng. Sören Stiller
Anschrift:	KÜGLER Ingenieure
Straße:	Rudolf-Breitscheid-Straße 79
Postleitzahl, Ort:	03046 Cottbus
Land:	Brandenburg, Bundesrepublik Deutschland
Telefon:	0355 380100
Telefax:	0355 38010-22
E-Mail:	info@kuegler-ingenieure.de
web:	www.kuegler-ingenieure.de
Bankverbindung:	Deutsche Bank Privat- und Firmenkundenbank
IBAN	DE84 1207 0024 0527 7785 01
BIC	DEUTDEDB160
Steuernummer:	Finanzamt Cottbus 056/278/02554

Das Büro KÜGLER Ingenieure ist aus dem Ingenieurbüro Kügler Wallstein hervorgegangen. Dieses Büro wurde am 01.06.1992 gegründet und im Einvernehmen beider Gesellschafter am 30.04.2007 aufgelöst. Am 02.01.2019 wurde das Büro Kügler Ingenieure von Erhard Kügler an den bisherigen Geschäftsführer Sören Stiller übergeben.

Das gesamte Projektteam im Büro KÜGLER Ingenieure (Stand 02.01.2021)

Sören Stiller M.Eng.	Planung & Projektierung	• Beleuchtungstechnik • Qualitätskontrolle • EMV-Konzepte • Sicherheitstechnische Anlagen (BMA, SAA, EMA, ELA)
Danilo Hempel M.Eng.	Planung & Projektierung	• Stromversorgungsnetze, Netzberechnung • Messtechnik/Netzanalyse
Steffen Müller Dipl.-Ingenieur (FH)	Planung & Projektierung	• Baurecht, Ausschreibungen, Kostenkontrolle • Brandschutz, Messtechnik, Netzanalyse
Stephan Hoika B.Eng.	Planung & Projektierung	• Beleuchtungstechnik • Blitzschutz, äußerer und innerer Blitzschutz • Sicherheitstechnische Anlagen (BMA, SAA, EMA, ELA)
Gordon Noack B.Eng.	Planung & Projektierung	• Stromversorgungsnetze, Netzberechnung • Schaltanlagen • EMV-Konzepte
Markus Voigt	Bauüberwachung	• Sicherheitstechnische Anlagen (BMA, SAA, EMA, ELA) • Messtechnik • Aufzüge
Kornelia Fröschke	Projektservice	• CAD, Dokumentation
Angelika Kamenz	Projektservice	• CAD, Dokumentation
Dina Schöbel	Technische Sachbearbeiterin	• Rechnungslegung, Finanzbuchhaltung • Kostenkontrolle

Unser Leistungsangebot

-  **Planung elektrotechnischer und informationstechnischer Anlagen**

-  **Prüfen, Messen und Bewerten von bestehenden elektrotechnischen Anlagen wie:**
 - *Beleuchtungsanlagen*
 - *Starkstromnetzen*
 - *Blitzschutz und Potentialausgleich*
 - *Gefahrenmeldeanlagen*

-  **Bestandsaufnahme und Dokumentation auch im elektronischen Datenformat für ein qualifiziertes Gebäudemanagement**

■ **Leistungsziele**

**Die Anlagen der Elektro-
und Informationstechnik
geben dem Gebäude**

Sicherheit

Effizienz

Funktionalität

Nachhaltigkeit.

Die nachfolgenden Aufzählungen geben einen Überblick zu unserem Leistungsspektrum rund um die elektro- und informationstechnischen Anlagen. Die aufgeführten Qualitätsmerkmale, Leistungen und Anlagen ergeben bei fachgerechter Planung und mit dem Einsatz innovativer Technik einen nachhaltigen Nutzen.

Aber erst durch eine individuell zugeschnittene Elektroplanung ergeben sich für den Bauherrn die Vorteile und der Mehrwert beim Nutzen seiner Objekte, die er erwartet.

Darüber hinaus bewahrt die Einbindung eines Fachingenieurs die Gesundheit der Menschen und sichert Sachwerte.

Sicherheit

Brandschutz

Brandfrüherkennung und Alarmierung
Brandfallsteuerungen
funktionserhaltene Sicherheitsanlagen
brandlastenfreie Fluchtwege

Gefahrenmeldeanlagen

Schutz vor Einbruch
Videoüberwachung
Alarmweiterleitung

Stromversorgung – Öffentliche und Nichtöffentliche Erschließung

Sicherheitsstromversorgung

- Dieselaggregat
- Batterieanlage
- dynamische unterbrechungsfreie Stromversorgung

Versorgungssicherheit

- Energiekonzepte und Leistungsbilanzen
- selektive Abschaltungen im Fehlerfall
- unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Redundanz

Personenschutz

- Schutzmaßnahmen beim Berühren und gegen Berühren unter Spannung stehender Anlagenteile
- Sicherheitskleinspannung
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Anlagenschutz

- Kurzschlussstromfestigkeit der Anlagen
- elektromagnetische Verträglichkeit
- Blitzschutzanlagen
- Überspannungsschutz



Funktionalität

Steuern

Energieströme
Licht
Jalousie

Messen/Erfassen

Zugangsberechtigung/Anwesenheit
Beleuchtungsstärke
Energieverbrauch
Betriebsstunden

Kommunikation

Telefon
Internet
LAN/W-LAN
Konferenztechnik/Multimedia
Virtuelle Kommunikationsstrukturen



Effizienz

- *Energieoptimierung*
- *Auswahl der Leuchten nach ihrer Leuchtdichte je Watt und ihrer Lebensdauer*
- *Einsatz von Fotovoltaik*
- *Anwesenheits- und bedarfsabhängige Steuerung der Beleuchtungs- und Heizungsanlagen*
- *Steuerung der Jalousieanlagen nach Sonnenstand und Jahreszeiten*



Nachhaltigkeit

- *Einsatz von energieeffizienten Geräten und Betriebsmittel*
- *Aufbau von zukunftsorientierten Kommunikationsstrukturen*
- *Berücksichtigung von Anlagenerweiterungen und Vorhalten von Reserven*
- *Schaffen von erweiter- und revisionierbaren Versorgungssystemen (Trassen)*
- *Leichte Zugänglichkeit der Betriebsgeräte (Leuchtmittel)*



■ Leistungsspektrum

planen

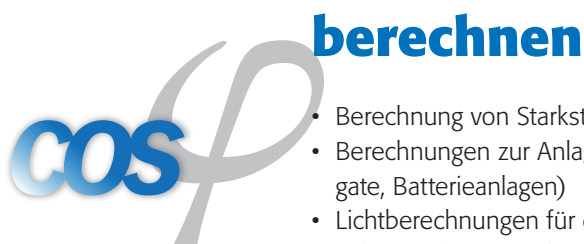
Das Leistungsangebot unseres Büros beinhaltet die Planung und Objektüberwachung gemäß Teil 4 Abschnitt 2 der gültigen HOAI, Leistungen bei der Technischen Ausrüstung, Leistungsphasen 1 – 9, auf dem Gebiet der:

Starkstromanlagen
Fernmelde- und informationstechnischen Anlagen
Aufzug-, Förder- und Lagertechnik
Gebäudeautomation



in den Schwerpunkten der Gebäudeinstallationen

- für Büro-, Verwaltungs- und Geschäftshäuser, Verkaufsstätten, Schuleinrichtungen, Produktions- und Werkstätten (Gebäude besonderer Art und Nutzung)
- für medizinische und Pflegeeinrichtungen
- für Wohngebäude und Gebäude ähnlicher Nutzung.



berechnen

- Berechnung von Starkstromnetzen für die Allgemeine und Sicherheitsstromversorgung
- Berechnungen zur Anlagendimensionierung von Netzersatzanlagen (z.B. Dieselaggregate, Batterieanlagen)
- Lichtberechnungen für die Allgemeine und Sicherheitsbeleuchtung und dreidimensionale Visualisierung der Ergebnisse
- Blitzschutz-Risikoanalysen zur Festlegung der technischen Maßnahmen für den Schutz vor Blitzströmen und Überspannungen
- Trennungsabstände zwischen Blitzschutzanlagen und der inneren Gebäudetechnik
- Sende- und Empfangsanlagen für den BOS-Digitalfunk in Gebäuden (bei Forderung durch die Feuerwehr)

bewerten

Bewertungen erfolgen auf der Grundlage von Nutzungskonzepten, Berechnungsergebnissen, Messungen und Bestandsaufnahmen.

- Starkstromnetze hinsichtlich des Personenschutzes, der Versorgungssicherheit und der elektromagnetischen Verträglichkeit
- Brandmeldeanlagen hinsichtlich des Schutzzieles und daraus abgeleitet, die Erarbeitung technischer Vorgaben in Form eines Brandmeldeanlagenkonzeptes
- Maßnahmen des technischen Brandschutzes, wie z.B. die Bewertung von Brandlasten und der Beleuchtung in Fluchtwegen, der Trassierung von Leitungsanlagen, der Versorgung von Sicherheitsanlagen und deren anlagenübergreifende Steuerungen (Brandfallsteuerung)
- Netzqualitätskriterien nach EN 50 160
- Anlagen des inneren und äußeren Blitzschutzes



■ Leistungsphasen

Ihre Aufgaben für uns:

- Die Bestandsaufnahme und Dokumentation
- Die Prüfung, Messung und Bewertung
- Das Konzept, die Studie
- Die Beratung und Entscheidung
- Die Planung
- Die Ausschreibung
- Die Bauüberwachung und Abrechnung
- Die Objektbetreuung über den Zeitraum der Gewährleistung

Hervorzuhebende Leistungen

Wir stehen Ihnen schon bei der Erarbeitung der Aufgabenstellung zur Seite. Wir begleiten diesen Prozess durch Variantenuntersuchungen, in denen wir funktionelle und wirtschaftliche Betrachtungen als Entscheidungsunterlagen für Sie, anschaulich darstellen.

Für Neubau- und Bestandsanlagen ist die Gewerke übergreifende Fachkompetenz ein wichtiges Qualitätsmerkmal unserer Arbeit geworden. Um für Sie optimal zugeschnittene Lösungen anbieten zu können, ist bei den heutigen Anforderungen an innovative Gebäudesysteme, die **integrierte** Planung unentbehrlich. Das gilt für die Zusammenarbeit zwischen den Hochbau- und den Fachplanern als auch zwischen den Fachplanern selbst.

Die Leitungsanlagen, die inzwischen jeden Winkel eines Gebäudes erreichen müssen, werden immer umfangreicher und der Bedarf an Betriebsräumen und Stellflächen für technische Anlagen wächst.

Die **innere technische Erschließung** des Gebäudes ist dadurch zu einem Schwerpunkt unserer planerischen Arbeit geworden. Ohne die Zusammenarbeit aller Fachgewerke, ist auch dies nicht zu meistern.

Ich möchte Sie im folgenden auf interessante und sehr komplexe Aufgabenfelder unserer ingenieurtechnischen Arbeit hinweisen. Die Komplexität ergibt sich dadurch, dass Arbeiten in einem Aufgabenfeld, Leistungen aus einem anderen bedingen. So ist z.B. eine Voraussetzung für die Energieoptimierung im Bestand, die Bestandsaufnahme und die Messung der Verbräuche und Lastströme.

Erst nach der Bestandsaufnahme sind präzise Aussagen und Festlegungen möglich, wie zum Beispiel zu:

- Leistungsreserven für Anschlüsse der Klima- und Lüftungstechnik
- den Standorten für Leistungsmessungen für das Energiemonitoring
- notwendigen technischen Anlagen zur Verbrauchsreduzierung (Beleuchtungssteuerung, Energieoptimierungsanlagen)

1. Nachhaltiges Bauen (aus der Sicht des Elektroplaners)

Für Neubaumaßnahmen werden die Voraussetzungen für ein effizientes Gebäudemanagement bereits in der Planungsphase geschaffen. Der Ingenieur muss Lösungen für die nachfolgenden Schwerpunkte anbieten.

Ökologische Bewertung

Für die gesamte Lebensphase eines Gebäudes sollen die erforderlichen Energieströme, insbesondere durch Energieverbrauch sowie die Nutzung des Gebäudes, berücksichtigt werden.

In Deutschland entfallen ungefähr ein Drittel der jährlichen CO₂-Emissionen auf die Beheizung, Kühlung und Beleuchtung von Gebäuden.

Eine wesentliche Bedeutung gewinnt in diesem Zusammenhang das Monitoring der Ressourcenverbräuche und der Betriebskosten während der Nutzungsphase. Günstige Betriebs- und Nutzungskosten lassen sich in aller Regel durch Verzicht auf vermeidbare aufwendige Bauteile und Gebäudetechnik, im Einzelfall aber auch durch deren gezielten Einsatz, erreichen. Nach dem Grundsatz: „*So wenig Technik wie möglich, so viel wie nötig*“ können die Erstellungs- und Betriebskosten erheblich reduziert werden.

Wirtschaftlichkeit

Zur Senkung der Bau- und Betriebskosten bedürfen drei Bereiche verstärkter Aufmerksamkeit:

- die Analyse der Bedarfsforderung hinsichtlich Art und Umfang
- die Berücksichtigung wirtschaftlicher Gebäudeerstellungs- und Bauverfahren bereits bei der Planung
- die Betriebs- und Nutzungskostenreduzierung, ggf. unter Inkaufnahme einer Baukostenerhöhung bei Einzelkomponenten

Gesundheit, Behaglichkeit und soziokulturelle Aspekte

Einfluss auf das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Menschen haben u. a. wesentlich:

- die natürliche und künstliche Beleuchtung
- der technische Komfort

Betrieb, Nutzung, Bauunterhaltung und Qualitätssicherung

Die Umsetzung der Anforderungen an nachhaltiges Bauen soll über den gesamten Lebenszyklus einer Baumaßnahme sichergestellt werden:

- durch ständige Leistungs- und Verbrauchskontrollen als Teil eines erforderlichen Vergleichsprozesses mit Hilfe der Monitoring-Einrichtungen
- die Sicherstellung einer fachlichen Begleitung über den gesamten Lebenszyklus mit gemeinsamen Festlegungen (Nutzer und Planer) zu Betriebs- und Nutzungsverbesserungen

Für die Objektplanung ergeben sich daraus zusätzliche Schwerpunkte:

- die wirtschaftliche Nutzung von erneuerbaren Energien soll bereits in der frühen Planungsphase berücksichtigt werden
- bei der Orientierung bzw. der Neigung von Gebäudeaußenflächen wird eine ggf. beabsichtigte Solarenergie-nutzung berücksichtigt
- die Möglichkeit einer Lichtlenkung, insbesondere bei tiefen Räumen, wird einbezogen
- um- und nachrüstbare Medienkanäle werden wirtschaftlich angeordnet
- Ver- und Entsorgungsstränge werden zur Erzielung geringer Leitungswege und Verluste gemeinsam verlegt
- Standorte der Hauptkomponenten werden zur Reduzierung von Leitungswegen und Brandlasten optimiert
- Leichte Erreichbarkeit von Geräten für die Wartung bzw. den Austausch von Betriebsmitteln

2. Überprüfung, Berechnung und Dokumentation von Bestandsanlagen

Durch qualifizierte Berechnungsprogramme **überprüfen wir Starkstromnetze** auf Einhaltung

- der Abschaltbedingungen (Personenschutz)
- und Kurzschlussstromfestigkeit (Sachsenschutz)

Wir decken Selektivitätsprobleme auf und bewahren den Nutzer im Fehlerfall vor einem Gesamtausfall seiner Anlagen.

Eine Überprüfung des Netzes setzt die Erstellung einer Leistungsbilanz voraus. Wir setzen dazu Messtechnik ein, die über einen langen Zeitraum (z.B. eine Woche) verbraucherbezogen Stromwerte aufzeichnet. Aus diesen Werten lassen sich Schlussfolgerungen auf die Wirtschaftlichkeit der Verbraucher ziehen.

Die Ergebnisse sind bei Erweiterungsinvestitionen unerlässlich, da sie Ihnen zeigen, wie die Starkstromnetze erüchtigt werden müssen.

Wichtige Hilfsmittel unserer ingenieurtechnischen Arbeit sind Messgeräte. Durch unsere umfangreiche Messtechnik können wir nachfolgende physikalische Größen messen und bewerten:

Prüfung nach DIN VDE-100

- Isolationswiderstand
- Niederohmwiderstand PE-Leiter
- Netzzinnen- und Fehlerschleifenimpedanz
- RCD-Prüfung
- Drehfeldrichtung
- 4-Leiter-Erdungswiderstandsmessungen
- Beleuchtungsmessung

Blitzschutzprüfung

- Erdausbreitungswiderstand (ohne Auftrennen der Verbindungen)

Alarmierungseinrichtungen

- Schallpegelmessung

BOS-Digitalfunk

- Funkfeldmessungen zum Nachweis einer vollflächigen Funkverbindung in allen Räumen

Netzanalyse in Niederspannungsnetzen

- Spannung/Strom: Echteffektivwert, Spitze, Scheitelfaktor (4-Kanal)
- Leistung (Wirk-, Blind-, Schein), Leistungsfaktor $\cos \varphi$
- Energie (Wirk-, Blind-, Erzeugung, Verbrauch)
- Unsymmetrie-, Flickermessung
- Oberschwingungsanalyse
- Netzqualitätsanalyse nach EN 50160

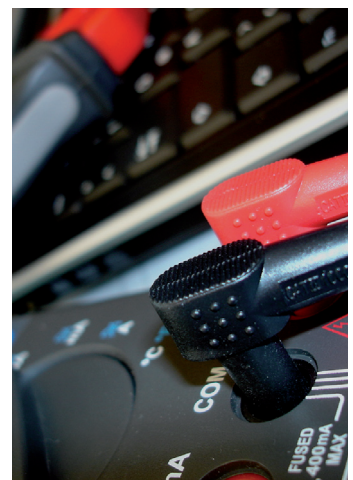
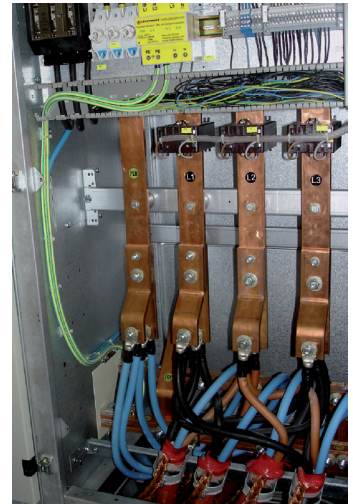
Die Gefahr, dass Störungen oder sogar Schäden an der sensiblen Informationstechnik entstehen, beruht vor Allem auf dem hohen Potential der **Einschleppung von Blitzströmen und Überspannungen**. Um das zu vermeiden, erstellen wir Ihnen Konzepte wie Sie Ihre elektrotechnischen Anlagen davor schützen können. Dazu prüfen wir, aufgrund welcher Annahmen die Blitzschutzklasse und weitere technische Maßnahmen des äußeren und inneren Blitzschutzes festgelegt wurden. Weiterhin stellen wir fest, ob diese Forderungen anlagentechnisch umgesetzt wurden und diese Gefährdungsanalyse noch zutreffend ist (Nutzung des Gebäudes, technische Ausstattung, Umfeld des Gebäudes). Bei Abweichungen erstellen wir eine Blitzschutz-Risikoanalyse um den Sollzustand festzulegen, mit dem Bestand zu vergleichen und notwendige Änderungen im Zuge einer eigenen Bewertung zu benennen.

Wir erbringen die messtechnischen Nachweise für funktionstüchtige Erdungs- und Potentialausgleichsanlagen.

In Gebäuden, in denen der bautechnische Brandschutz nicht den rechtlichen Anforderungen entspricht, wird oftmals eine genehmigungsfähige Erhöhung der Sicherheit durch den zusätzlichen Einbau von Gefahrenmeldeanlagen erreicht. Die für die Planung von **Brandmeldeanlagen** notwendige Prüfung und **Zertifizierung** wurde durch unser Büro im Jahr 2004 erstmals erfolgreich abgelegt und wird im Zeitintervall von jeweils 2 Jahren wiederholt (Zertifikat liegt bei).

Für viele elektrotechnische Anlagen existiert keine vollständige oder auf den tatsächlichen Anlagenzustand basierende Dokumentation. Wir bieten Ihnen die komplette **Erarbeitung einer Gesamtdokumentation** zu Ihrer elektrotechnischen Anlage an. Die Voraussetzung dafür ist eine versierte Aufnahme des Bestandes durch unser Büro. Die Zeichnungen werden durch uns digitalisiert und liegen Ihnen dann im elektronischem Format vor, so dass Sie in der Lage sind, jede weitere Änderung problemlos einpflegen zu können.

Auf der Grundlage der Gesamtdokumentation ist es uns möglich, **Bedien- und Schalthandlungen für Notfallsituationen** darzustellen.



3. Mängelabstellung vor Ablauf der Gewährleistungsfristen

Ziel: Herstellen eines einwandfreien baurechtlichen Zustandes

Ergebnis: Ihnen als Bauherren werden unangenehme Überraschungen erspart, wie z.B.

- Zusätzliche Kosten durch Nichteinhalten von Auflagen der Bauaufsicht
- Zusätzliche Kosten durch Nichteinhalten von Auflagen der Feuerwehr
- Mietkürzungen durch Streitigkeiten mit dem Mieter
- Fehlender Personen- und/oder Sachschutz durch technische Mängel

Im Normalfall wird diese Leistung mit der Beauftragung der Leistungsphase 9 der HOAI an den Planer oder Bauüberwacher der Baumaßnahmen vergeben. Die Notwendigkeit, einen externen Ingenieur zu beauftragen, kann sich daraus ergeben, dass Sie mit dem Bauüberwacher nicht zufrieden waren, oder dass Sie nicht ausschließen können, dass sich Planungsfehler auch in der Bauausführung niedergeschlagen haben. Oder, dass die verantwortlichen Planer nicht mehr tätig sind.

Doch unabhängig davon, steht Ihnen von Seiten des Ausführungsbetriebes eine Mängelbeseitigung innerhalb der gesetzlichen Gewährleistungsfristen zu.

Wir unterstützen Sie bei der Durchsetzung Ihrer Interessen. Wir bieten Ihnen eine fachkompetente und lösungsorientierte Planung an, und begleiten Sie bis zur endgültigen Abnahme der Anlage.

Unser Leistungsumfang beginnt bei der vor Ort-Aufnahme und endet mit der Erstellung einer aktuellen Bestandsunterlage für Ihre Dokumentation.

Unser Qualitätsanspruch



Wir sind Dienstleister – Dienstleister im Auftrag des Bauherrn. Wir begleiten Sie durch den gesamten Entstehungsprozess – von der Planungsphase über die Bauphase bis zur Fertigstellung und Abnahme Ihres Bauprojekts, und wenn Sie es wünschen auch darüber hinaus.

Ein Bauprojekt ist nur durch eine hohe Qualität der Planungsleistungen, zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen.

Deshalb ist unsere Arbeit im Büro nur einem Ziel verpflichtet, Ihren Auftrag mit hoher Qualität zu erfüllen.

Wenn Sie für die Elektrotechnik ein Ingenieurbüro beauftragen wollen, das alle Leistungen im eigenen Büro erbringt, dann sind wir der richtige Partner für Sie.



Maßnahmen zur Gewährleistung der Qualität

Gesetze, Vorschriften, Richtlinien und Stand der Technik

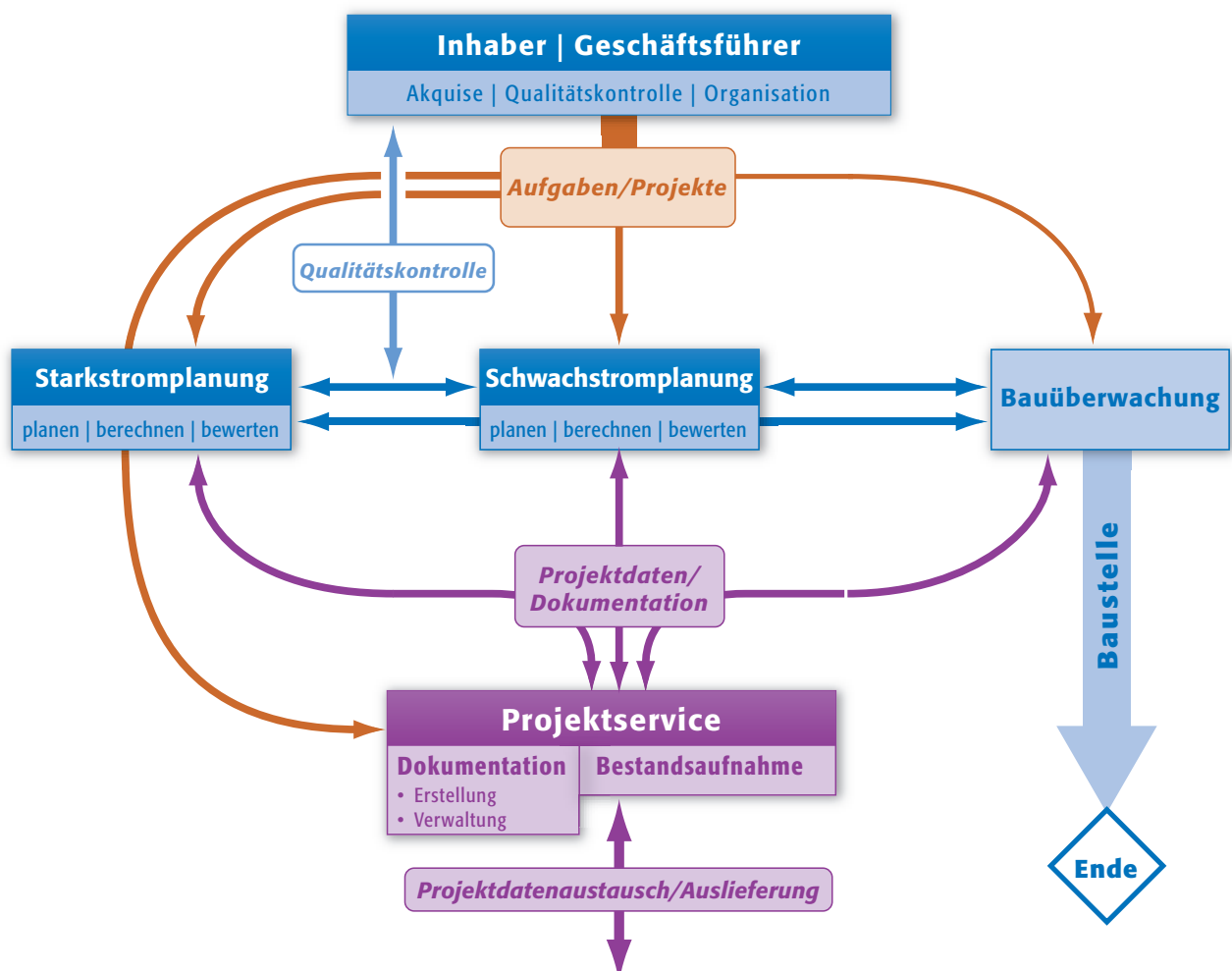
Wir kennen die Inhalte der aktuellen gesetzlichen Richtlinien und die Inhalte der Vorschriften, die den Stand der Technik festlegen. Für die Abwicklung des Auftrages werden wir uns nach den Forderungen der VOF, der VOB und der HOAI richten. Aufgrund langjähriger Zusammenarbeit mit öffentlichen Auftraggebern, ist unser Büro darüber hi-

naus mit den Anforderungen aus den Rechts- und Verwaltungsvorschriften und den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes vertraut.

Ein büroeigenes Qualitätshandbuch beschreibt die Arbeitsorganisation in unserem Büro.

Büroorganisation

Organigramm



Die nachstehenden Auszüge zu Festlegungen entstammen dem Qualitätshandbuch unseres Büros, nach deren Inhalt alle Mitarbeiter bei der täglichen Projektbearbeitung verfahren. Wir sind gern bereit, Ihnen das komplette Handbuch vorzulegen und zu erläutern.

- Jedem Projekt wird ein **Projektleiter** zugeordnet, der das Projekt durchgehend fachlich betreut und für die Auftraggeber/Bauherren ständiger Ansprechpartner ist.
- Die Projektabwicklung ist im Büro durch **Anweisungen** (Qualitätshandbuch) geregelt. Inhalt sind u.a. Festlegungen zu Leistungsumfängen der einzelnen Projektphasen (LP 1–9 HOAI), Festlegungen zum Projekt-Kostenmanagement, zum Änderungsmanagement der Dokumentation sowie arbeitsplatzbezogene Leistungsbeschreibungen. Eine Anweisung davon regelt den gesamten **Projektdurchlauf** im Büro und die Verantwortlichkeiten der einzelnen Mitarbeiter.
- Im Büro ist eine **Dokumenten- und Ablageordnung** festgelegt, in der die Form und Inhalte der Papier- und elektronischen Datenablage einheitlich für alle projektbezogenen und allgemeinen Vorgänge beschrieben sind. Dadurch ist gewährleistet, dass jeder Mitarbeiter auf alle Informationen einen schnellen Zugriff hat.
- Vor jeder **Dokumentationsauslieferung** erfolgt im Büro durch den/die Planungsingenieur/e eine **Präsentation** der technischen Lösungen (Qualitätskontrolle nach dem Vier-Augen-Prinzip). Schwerpunkte sind die Einhaltung aller baurechtlichen Forderungen, die abgestimmten Schnittstellen zu den Planungskollegen vom Hochbau, der HLS- und Brandschutztechnik sowie die Einhaltung der bürointernen Festlegungen zum Inhalt und zur Form der Dokumentation.
- Weitere **Projektkontrollen** werden in maximal 4-wöchigen Abständen durchgeführt. Im Kreise aller Mitarbeiter werden die **Bearbeitungsstände** laufender Projekte vorgestellt und auf einem **Terminplan** fortgeschrieben. Ziel ist weiterhin, die Anzahl der Mitarbeiter zu den Projekten und deren Aufgabenfelder innerhalb der Projekte zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren. Alle Ergebnisse und Festlegungen werden nachprüfbar und jedem zugänglich im Datennetz festgehalten. Jeder Mitarbeiter ist über die Arbeiten der anderen Mitarbeiter informiert.
- Jedem Ingenieur werden **mehrere Aufgabenschwerpunkte** der Elektrotechnik zugeordnet, die er für das Büro betreut. Für diese ist er der Ansprechpartner bei fachlichen Fragen und er kümmert sich um die Pflege der baurechtlichen und technischen Unterlagen. Es liegt in seiner Verantwortung, sich durch die Nutzung von Weiterbildungsangeboten ständig auf den aktuellen Stand zu halten. Dementsprechend erfolgt die Zuordnung der Mitarbeiter zu den Projekten unter Berücksichtigung ihrer Qualifizierungen.
- Für jedes Projekt wird eine Kostenkontrolle nachweislich durchgeführt. Grundlage dieser Leistung ist ein durchgängiges Kostenmanagement, das mit der ersten Kostenermittlung, der Kostenschätzung, beginnt und mit der Kostenfeststellung (Schlussrechnung) abschließt. Die Ergebnisse der einzelnen Kostenermittlungen werden vergleichbar dargestellt und sind nach den Kostengruppen der DIN 276 sortiert.

- Ziel des Kostenmanagements ist eine frühzeitige Kostenbeeinflussung bei drohender Kostenüberschreitung.

Zwei wichtige Voraussetzungen dazu werden in unserem Büro einer permanenten Kontrolle unterzogen:

- ständige Projektkostenaktualisierung auch innerhalb der Leistungsphasen
- ständige Aktualisierung der bürointernen Preisbibliotheken

Wir nutzen dazu die statistischen BKI-Kostenwerte (Quadratmeterpreise) mit jährlicher Aktualisierung, die wir für Plausibilitätsprüfungen zur Kostenschätzung und –berechnung heranziehen. Für die Leistungsverzeichnisse nutzen wir eine Software, in der Einheitspreise hinterlegt sind. Durch einen vertraglich gebundenen Änderungsdienst werden diese Preise ständig dem Markt angepasst.

- Auf der Basis von Vertragsterminen oder auch nur des Endtermins wird aus Sicht der Elektrotechnik ein Ablaufplan für die Planungsphasen erarbeitet, der im Zuge der bürointernen Projektkontrollen ständig angepasst wird.

Für die Darstellung der bürointernen Abläufe werden auch alle Zuarbeiten von den Planungskollegen und alle Auslieferungen und Bauangaben unsererseits eingearbeitet. Weiterhin werden die Schnittstellen zwischen den Planern benannt und deren Klärung terminisiert. Die Schnittstellen betreffen die Arbeitsfelder innerhalb unseres Büro aber auch alle Abgrenzungen zu unseren Planungskollegen der anderen Gewerke. Der bürointerne Projektablauf ist die Vorlage für den Gesamt-Terminplan.

- Für die Bauüberwachung wird in gleicher Weise verfahren. Nur ist hier ein Ausführungsbetrieb in einen Terminplan einzubinden und zu halten. Hierbei ist es wichtig, jede Terminänderung, egal durch wen verursacht, in einem neuen Terminplan einfließen zu lassen, so dass zu jeder Zeit ein abgestimmter Terminablauf vorhanden ist. Aufgrund der hohen Verzahnung und Abhängigkeit der einzelnen Ausführungsfirmen untereinander ist ein stets aktueller und verlässlicher Bauablaufplan die Basis für eine termingerechte Fertigstellung des Bauwerks.

- Die Terminpläne werden mit Hilfe der Netzplantechnik aufgestellt. Damit steht uns ein strukturgebendes Arbeitsmittel zur Verfügung. Durch die Zerlegung in Teilprozesse, die Festlegung von Schnittstellen und zeitlichen Abfolgen und die Abschätzung der Durchführungsdauer wird der Gesamtprozess strukturiert und dadurch kontrollierbar.

- Die Bauüberwachung erfolgt in der Regel nicht durch Mitarbeiter des Planungsteams sondern durch einen Mitarbeiter der in unserem Büro fast ausschließlich mit der Bauüberwachung betraut ist. Mit dieser Arbeitsteilung wird zum einen die besondere Qualifikation des bauüberwachenden Ingenieurs besser berücksichtigt und zum anderen, schaffen wir eine Schnittstelle zwischen Planung und Bauüberwachung, die für eine Qualitätskontrolle der Planungsphase genutzt wird. Der Übergang von der Planungs- zur Bauüberwachungsphase beginnt deshalb schon bei der gemeinsamen Erarbeitung der Leistungsverzeichnisse durch die Planungsingenieure und dem späteren Bauüberwacher. Der Bauüberwacher prüft alle Leistungsverzeichnisse und lässt seine praktischen Erfahrungen einfließen.

Eine Liste unserer wesentlichen in den letzten Jahren erbrachten Leistungen

Schulen und Sportbauten

Bauherr/Auftraggeber	Bauvorhaben (Brutto-Investitionssummen)	Planungs-/Bauphase
Stadt Cottbus Stadtverwaltung Cottbus Fachbereich Immobilien Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus	Energetische Sanierung und Neubau eines Anbaus der Astrid-Lindgren-Grundschule in Cottbus Investitionssumme (Elt): 619 T€	2015 – 2019
Landkreis Dahme-Spreewald Amt für Gebäude-und Immobilienmanagement (GIM) Beethovenweg 14 15907 Lübben	Modernisierung und Aufstockung des Anbaus des Friedrich-Wilhelm-Gymnasiums in Königs-Wusterhausen Investitionssumme (Elt): 1,16 Mio.€	2017 – 2019
Landkreis Dahme-Spreewald w. v.	Austausch der Beleuchtung (LED-Technologie) in 3 Sporthallen des Landkreis' Dahme-Spreewald (F.-Schiller-Gymnasium Königs Wusterhausen, Oberstufenzentrum Königs Wusterhausen, Bohnstedt-Gymnasium Luckau) Investitionssumme (Elt): 152 T€	2015 – 2017
Stadt Cottbus Stadtverwaltung Cottbus Fachbereich Immobilien Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus	Umbau und energetische Sanierung der Fröbel-Grundschule in Cottbus mit Sporthalle und Freianlagen Investitionssumme (Elt): 910 T€	2013 – 2016
Stadt Cottbus w. v.	Umsetzung des Medienentwicklungsplanes für Schulen am Niedersorbischen Gymnasium Cottbus durch Planung eines Datennetzes als strukturierte Verkabelung im Alt- und Neubau. Investitionssumme (Elt): 98 T€	2012
Stadt Cottbus w. v.	Umbau und energetische Sanierung nach Passivhaus-Standard des Max-Steenbeck-Gymnasiums in Cottbus mit Sporthalle Investitionssumme (Elt): 1.465 T€	2009 – 2012

Bauherr/Auftraggeber	Bauvorhaben (Brutto-Investitionssummen)	Planungs-/Bauphase
Stadt Cottbus Stadtverwaltung Cottbus Fachbereich Immobilien Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus	Ludwig-Leichhardt-Gymnasium Cottbus Umbau und Modernisierung der Multifunktions- halle mit Sporthallenfunktion Investitionssumme (Elt): 178 T€	2009 – 2012
Stadt Cottbus w. v.	Umsetzung des Ganztagschulprogramms und brandschutztechnische Ertüchtigung im 4. Gym- nasium „Ludwig Leichhardt“ Cottbus Investitionssumme (Elt): 168 T€	2006 – 2009
Stadt Cottbus w. v.	Kreativzentrum Cottbus, Neubau einer außer- schulischen Hortbetreuung von Grundschulern der Astrid-Lindgren-Grundschule, Cottbus Investitionssumme (Elt): 107 T€	2009 – 2011
Stadt Cottbus w. v.	Rekonstruktion der 8. Gesamtschule mit Aula und Sporthalle zur Sachsendorfer Oberschule Schwarzheider Straße, Cottbus Investitionssumme (Elt): 369 T€	2000 – 2008
Amt Lieberose/Oberspreewald Bauamt Markt 4 15868 Lieberose	Brandschutztechnische Ertüchtigung der Ober- schule Goyatz und Anbauten Umsetzung des Ganztagschulprogramms Schul- gebäude und Turnhalle Investitionssumme (Elt): 95 T€	2008 – 2009

Referenzbilder

Umbau und energetische Sanierung Fröbel-Grundschule mit Sporthalle und Freianlagen



Max-Steenbeck-Gymnasium
Umbau und Sanierung nach Passivhaus-Standard



Kreativzentrum Cottbus
Neubau einer außerschulischen Hortbetreuung



Ludwig-Leichhardt-Gymnasium Cottbus
Umbau und Modernisierung der Multifunktionshalle mit Sporthallenfunktion



Rekonstruktion der 8. Gesamtschule mit Aula und Sporthalle
zur Sachsendorfer Oberschule

