INGENIEURE AUS LEIDENSCHAFT

Planung technische Gebäudeausrüstung (TGA) für alle Leistungsphasen der HOAI

Ingenieurbüro Rolf Niehenker

ibn

Planungsbüro mit Expertise

Wir sind ein Ingenieurbüro, das alle Leistungsphasen der Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) aus dem Bereich der Technischen Gebäudeausrüstung und des Anlagenbaus bearbeitet. Diese Leistungsphasen umfassen Heizung, Lüftung, Sanitär, Hoch- und Niederspannungsanlagen, Gebäudeautomation, Telekommunikation und Infrastrukturmaßnahmen. Darüber hinaus bieten wir Komplettlösungen zum Facility- und Energiemanagement an.

Wir beraten, konzipieren und planen klimagerechte Versorgungs- und Energielösungen aus einer Hand. Mit individuellen und innovativen Planungsansätzen für optimalen Ressourcen-Einsatz, Nachhaltigkeit, Energie- und Kosteneffizienz – von der Projektentwicklung bis zum Rückbau sowie deren Verwertung. Wir sind Ansprechpartner für private, gewerbliche und öffentliche Immobilienbesitzer.

Energieeinsparung für Ihr Gebäude mit innovativer, zukunftsfähiger Gebäudetechnik.

Erneuerbare Energieversorgung mit Sonne, Erdwärme, Wasserkraft oder Biomasse.

Sanierung unter Denkmalschutz: Bausubstanz erhalten, Energieeffizienz verbessern mit kreativen Lösungen und moderner Technik.

Intelligente maßgeschneiderte Planung TGA für alle technischen Gewerke über alle Leistungsphasen (Lph 1-9).

Unser Büro ist mit den modernsten Planungs- und Bearbeitungssystemen ausgerüstet: CAD und BIM/Building Information Modeling, technische Simulations- und Berechnungsprogramme sowie Dokumentationssoftware für effiziente Planungsprozesse.

Von der ersten Idee bis zur Übergabe und darüber hinaus: ein eingespieltes Expertenteam aus hoch qualifizierten und motivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Mit langjähriger Berufserfahrung in der Beratung, Konzeption, Planung, Bauleitung und Ausführung von Verfahrens-, Versorgungs- und energietechnischen Anlagen.

© Foto Titel: frank peters – adobe.stock.com
© Foto oben: Werner Huthmacher Photography
© Icons rechts: www.flaticon.com
Gebäude: Icon von Aranagraphics | Erneuerbare Energie: Icon von Freepik | Mauer: Icon von Freepik | Planung: Icon von Rukanicon | Computer: Icon von Freepik | Team: Icon von Surang

Leistungen für Ihr Bauvorhaben

Unsere ingenieurtechnischen Leistungen umfassen die Bereiche der Versorgungstechnik, des Anlagenbaus und der Simulation. Dazu zählen Gebäude und Liegenschaften wie:

- Ministerien
- Büro- und Verwaltungsgebäude
- Wohnungs- und Geschosswohnungsbau
- Geschäftshäuser und Einkaufszentren
- Universitäten und Laborgebäude
- Krankenhaus und Klinikbauten
- Küchen und Mensen
- Hotels und Wohnheime
- Kino, Theater und Bühnen
- Banken
- Denkmalgeschützte Gebäude
- Sonstige Arten der Gebäudenutzung

Versorgungstechnik

Die Versorgungstechnik teilt sich auf in die Anlagengruppen nach der HOAI wie Heizung, Sanitär, Klima / Lüftung, Kälte, Elektro und Gebäudeautomation.

Heizung

- Heizungsanlagen mit direktbefeuerten Einzelgeräten
- Einfache bis umfangreiche Gebäudeheizungsanlagen
- Fernwärmeversorgungsanlagen
- Dampfanlagen und Heißwasseranlagen
- Kleine und umfangreiche Heizungssysteme zukunftsweisender Technologien
- Wärmepumpenanlagen
- Solaranlagen

Sanitär

- Gas-, Wasser-, Abwasser- und sanitärtechnische Anlagen mit kurzen und umfangreich verzweigten Rohrnetzen
- Hebeanlagen und Druckerhöhungsanlagen
- Medizinische und labortechnische Anlagen in Krankenhäusern und Kliniken mit Untersuchungs- und Behandlungsräumen
- Vakuumanlagen und Drucklufttechnik
- Anlagen zur Entgiftung, Reinigung und Neutralisation von Abwasser
- Anlagen zur biologischen, chemischen und physikalischen Behandlung von Wasser
- Wasser-, Abwasser- und sanitärtechnische Anlagen mit hygienischen Anforderungen
- Anlagen für manuelle und automatische Feuerlösch- und Brandschutzanlagen

Klima / Lüftung

- Kleine und umfangreiche Be- und Entlüftungsanlagen
- Luftaufbereitungsanlagen mit sämtlichen thermodynamischen Prozessen
- Hygieneanlagen
- Kleine und umfangreiche Kanalverteilsysteme
- Brandschutz- und Entrauchungsanlagen
- Lüftungssysteme unterschiedlicher Technologien
- Trocknungstechnik
- Wärmerückgewinnungssysteme

Kälte

- Kälteerzeugungsanlagen wie Kompressions- und Absorptionsanlagen
- Kleine bis umfangreiche Kaltwassernetze
- Kleine bis umfangreiche Kältemittelnetze
- Kältesysteme unterschiedlicher Technologien
- Tieftemperaturtechnik
- Sondertemperaturräume, Klimakammern
- Totalenergieanlagen

Elektro

- Einfache und umfangreiche Niederspannungs- und Fernmeldeinstallationen
- Kleine und umfangreiche Wählanlagen nach der Telekommunikationsordnung
- Beleuchtungsanlagen
- Blitzschutzanlagen
- Hoch- und Mittelspannungsanlagen
- Niederspannungsschaltanlagen
- Eigenstromerzeuger und Umformeranlagen
- Niederspannungsleitungen und Verteilungsanlagen mit Kurzschlussberechnung
- Beleuchtungsanlagen nach der Punkt-für-Punkt-Berechnungsmethode

Gebäudeautomation

- Analog- und Digitaltechnik
- Gebäudeleittechnik (GLT)
- Visualisierung und Energiemanagement
- Kleine und umfangreiche Datennetze
- Schaltschrankplanerstellung
- Datenpunktlisten und Systembeschreibung

Anlagenbau

Der Anlagenbau unterteilt sich in die Fachbereiche Energie- und Prozesstechnik sowie Infrastrukturmaßnahmen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Anlagen, für die umfangreiche planerische Leistungen erbracht werden müssen. Diese beinhalten z.B. Schweißtechnik, Statiküberprüfung / Statikanpassung, Bodengutachten und Materialanforderungen gemäß bestimmter Druck- und Temperaturparameter. In der Regel erbringen wir solche planerischen Leistungen für:

- Städte und Kommunen
- Stadtwerke
- Wasser- und Abwasserbetriebe
- Gasversorgungsunternehmen

Prozesstechnik

- Industrielle Dampfversorgung
- Laugen- und Säureanlagen

- Abfüllanlagen
- Trocknungstechnik
- Autoklaven
- Abwärmenutzung
- Abluftreinigung

Infrastruktur

- Fernwärmeversorgungssysteme
- Ferngasversorgungssysteme
- Fernkälteversorgungssysteme
- Regenwasserhaltung und Nutzung
- Wasser- und Abwassersysteme
- Nieder- und Mittelspannungsleitungen
- Daten- und Telekommunikationsnetze

Energie

- BHKW Anlagen
- KWK Anlagen
- Dampf- und Heißwassererzeugung
- Rohrleitungstechnik bis PN 65
- Notstromersatzanlagen
- Heizwerk

Simulation

- **Thermische Gebäudesimulation:**
  Wir verwenden für die Simulationsumgebung das umfangreiche Programm IDA-ICE von Equa. Das Programm ist validiert durch die IEA Task 12- Envelope BESTTEST. Aus der Simulation lassen sich Rückschlüsse auf die Energieverbräuche, das Temperaturverhalten, die Behaglichkeit nach DIN EN 15251, ISO 7730 und weitere in Form von Kennwerten wie z.B. PMV-Werte (Predicted Mean Vote) und den PPD-Werten (Predicted Percentage of Dissatisfied) ableiten.

- **Anlagensimulation:**
  Wir verwenden für die Anlagensimulation die Programme IDA-ICE und Polysun. Durch die Anlagensimulationen lassen sich bereits im Vorfeld detaillierte Aussagen über Betriebszeiten, Energieverbrauch, CO2-Ausstoß und andere Parameter ermitteln. Weiterhin können unterschiedliche Varianten zur Energieerzeugung gegenübergestellt und damit Aussagen von Investitionen, Nutzung von Förderprogrammen bis hin zur Anlagenoptimierung dargestellt werden.

- **Strömungssimulation:**
  Wir verwenden das Programm TIAN BIM HVAC Tool mit dem Rechenkern von OpenFOAM. Durch die Strömungssimulation lassen sich z.B. rechtzeitig Rückschlüsse auf die Luftverteilung in einem Raum darstellen. Dadurch kann in kritischen Fällen vor der Ausführung bewertet werden, ob die Räumlichkeiten ausreichend durchspült werden und/oder ob sich aufgrund der Temperaturverteilung und den Strömungsgeschwindigkeiten unzulässige Betriebszustände ergeben.

Starke Referenzen

K33 Auswärtiges Amt

Auftraggeber	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Architekt	Harris + Kurrle Architekten BDA Partnerschaft mbB
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 6:	Aufzugsanlagen
Anlagengruppe 7.1:	Aktenförderanlage
Anlagengruppe 7.2:	Transportanlage
Anlagengruppe 7.3:	Küchentechnik
Anlagengruppe 7.4:	Durchleuchtungsanlagen
Besonderheiten	Denkmalschutz, Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)
Leistungsphasen	2-9

© Foto: Harris + Kurrle Architekten BDA Partnerschaft mbB

Wohn- und Geschäftshaus: Prenzlauer Allee 96

Auftraggeber	Bauwens Development Berlin GmbH Bauwens Construction GmbH & Co.KG
Architekt	Ortner & Ortner Baukunst Bauwens Construction GmbH & Co.KG
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 4:	Elektrische Anlagen
Anlagengruppe 5:	Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnische Anlagen
Anlagengruppe 8:	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
Besonderheiten	BIM-Projekt (Building Information Modeling), Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
Leistungsphasen	2-7 mit Ausführungsdetails

Büro- und Wohngebäude: Jahnstraße

Auftraggeber / Architekt	Ascania I S.à.r.l. / Thomas Hillig Architekten GmbH
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 4:	Elektrische Anlagen
Anlagengruppe 5:	Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnische Anlagen
Anlagengruppe 7:	Nutzungsspezifische und verfahrenstechnische Anlagen
Anlagengruppe 8:	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
Besonderheiten	Denkmalschutz Altbau
Leistungsphasen	3-8

© Foto oben: PE Prenzlauer Allee 96 GmbH
© Foto unten: ibn Ingenieurbüro Rolf Niehenker

Büro- und Geschäftshaus: Kurfürstendamm 15

Auftraggeber	Centrum Berlin Ku'damm 13-15 GmbH & Co.KG
Architekt	Kahlfeldt Architekten PartG mbB
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation
Besonderheiten	Denkmalschutz, Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
Leistungsphasen	2-7 mit Ausführungsdetails

Gloria Berlin: Kurfürstendamm 13-14

Auftraggeber	Centrum Berlin Ku'damm 13-15 GmbH & Co.KG
Architekt	Ortner & Ortner Baukunst
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 1:	Regenrückhaltesysteme
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation
Besonderheiten	Denkmalschutz, Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
Leistungsphasen	2-7 mit Ausführungsdetails

© Foto oben: Kahlfeldt Architekten PartG mbB
© Foto unten: Ortner & Ortner Baukunst

Interim Protokollterminal: Auswärtiges Amt Flughafen BER

Auftraggeber	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Architekt	Architektengemeinschaft Fehr GmbH
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 6:	Aufzugsanlagen
Anlagengruppe 7.1:	Durchleuchtungsanlagen
Anlagengruppe 7.2:	Gepäckförderanlagen
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation
Besonderheiten	Denkmalschutz
Leistungsphasen	1-7 mit Ausführungsdetails

Fortbildungszentrum: Erweiterung Auswärtiges Amt

Auftraggeber	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Architekt	Rolf Mühlethaler Architekt BSA SIA
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 6:	Förderanlagen
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation
Besonderheiten	Denkmalschutz und Bauen im laufenden Betrieb
Leistungsphasen	2-9

© Foto oben: Architektengemeinschaft Fehr GmbH
© Foto unten: Werner Huthmacher Photography

Mensa Süd, 3000 Essen: Humboldt-Universität zu Berlin

Auftraggeber	Humboldt-Universität zu Berlin (HUB)
Architekt	Entwurf HUB, Ausführung Prof. Baumewerd Münster
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation, Aufschaltung auf zwei GLT‘s
Besonderheiten	Denkmalschutz, Bauen im laufenden Hochschulbetrieb
Leistungsphasen	2-9

Kindertagesstätte III: Landstadt Gatow

Auftraggeber	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
Architekt	Gruppe Planwerk / GP Planwerk GmbH
Leistungen	
Anlagengruppe 1:	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen
Anlagengruppe 2:	Wärmeversorgungsanlagen
Anlagengruppe 3:	Raumlufttechnische Anlagen
Anlagengruppe 3:	Kälteanlagen
Anlagengruppe 4:	Elektrische Anlagen
Anlagengruppe 5:	Kommunikations-, Sicherheits- und informationstechnische Anlagen
Anlagengruppe 6:	Aufzugsanlagen
Anlagengruppe 7:	Küchentechnik
Anlagengruppe 8:	Gebäudeautomation
Besonderheiten	Wärmeversorgungssystem Pelletheizung und Brennwertkessel, Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB)
Leistungsphasen	1-8

© Foto oben: photosvac – adobe.stock.com
© Foto unten: ibn Ingenieurbüro Rolf Niehenker
© Foto letzte Seite: Jarama – adobe.stock.com
Layout: Irina Hochstein Grafik-Design

Verlässlicher Partner an Ihrer Seite

Haben Sie Fragen, Herausforderungen oder neue Projekte?
Sprechen Sie uns an, wir unterstützen Sie gerne. Schriftlich, telefonisch und persönlich vor Ort.
Wir sind für Sie da!

Wir sind Mitglied

Baukammer Berlin, Beratender Ingenieur
VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. (DGS)
Gesundheitstechnische Gesellschaft (GG) Technisch-wissenschaftliche Vereinigung

Kontakt

ibn Ingenieurbüro Rolf Niehenker
Boyenstraße 42
10115 Berlin

Inhaber: Dipl.-Ing. Rolf Niehenker

Telefon: +49 (0)30 814 54 64 0
Fax: +49 (0)30 814 54 64 99

kontakt@ibniehenker.de
www.ibniehenker.de

Ingenieurbüro Rolf Niehenker
Verfahrens-, Versorgungs-, Energietechnik

ibn