

INGA 06



NEWSLETTER . [INGENIEURBÜRO TIMMER REICHEL](#) . AUSGABE . MAI 2026

TOP . THEMA

70 JAHRE ITR

WEITERE . THEMEN

ITR
PROJEKTE

ITR
KOMPETENZ

ITR
INTERN

LIEBE GESCHÄFTSPARTNER UND FREUNDE,

ein Jahr voller technischer, regulatorischer und gesellschaftlicher Veränderungen liegt hinter uns – und selten war der Wunsch nach Vereinfachung so groß wie heute. Während im Alltag viele Prozesse digitaler und effizienter werden, nimmt die Komplexität in der Gebäudeplanung weiter zu. Besonders die Technische Gebäudeausrüstung entwickelt sich rasant: Sie macht Gebäude energieeffizienter, nachhaltiger und komfortabler, stellt aber zugleich immer höhere Anforderungen an Planung, Ausführung und Betrieb.

Regelwerke wachsen, ändern sich schneller und verlangen ein tiefes Verständnis für technische Zusammenhänge. Digitale Methoden wie modellbasierte Planung, künstliche Intelligenz und spezialisierte IT-Tools bieten enorme Chancen, bringen aber auch neue Herausforderungen mit sich. Für Eigentümer, Betreibende und Planende bedeutet das: Ohne erfahrene Partner an der Seite wird es zunehmend schwieriger, Projekte sicher und wirtschaftlich umzusetzen.

Genau hier sehen wir unseren Auftrag. Mit fachlicher Expertise, langjähriger Projekterfahrung und aktivem Engagement in der Normung unterstützen wir Sie dabei, den Überblick zu behalten und die richtigen Entscheidungen zu treffen. Sprechen Sie uns gerne an – wir freuen uns auf die Zusammenarbeit.

Herzliche Grüße aus Haan
und viel Freude beim Lesen wünschen...

Dr. Heiko Timmer



Frank Kastner



Fotos: © Kurt Steinhausen, Köln



GENERALPLANUNG

SANIERUNG DES SCHWIMM- UND SPORTBADES IN HAAN NACHHALTIG, MODERN UND BARRIEREFREI

Seit dem Erwerb des Schwimm- und Sportbades aus dem Jahr 1974 im Jahr 2017 arbeiten die Stadtwerke Haan GmbH zusammen mit ITR kontinuierlich an einer umfassenden Sanierung des Hauses. Ziel ist es, das Bad nicht nur moderner und einladender zu gestalten, sondern auch energie- und wassersparende Technologien zu integrieren. ITR erhielt hier mehrere Planungsaufträge als Generalplaner, die sukzessive umgesetzt werden.



Ein detailliertes Revitalisierungskonzept wurde erarbeitet, das unter anderem aktiv und passiv Energieeffizienzmaßnahmen vorsieht. Bereits 2022 wurde das alte Blockheizkraftwerk durch ein neues Blockheizkraftwerk ersetzt und in das Gesamtkonzept integriert. Im Jahr 2025 konnte der Eingangsbereich erfolgreich modernisiert werden: Neue automatische Türen ermöglichen einen barrierefreien Zugang.

Die ehemaligen WC's wurden zu einer geschlechtsneutralen, behindertengerechten Toilette mit Wickelmöglichkeit umgebaut. Auch die ehemalige Milchbar wurde saniert und kann künftig als Besprechungsraum genutzt werden.

Zudem wurden alle Räume mit moderner Lüftung versehen, die nach Erneuerung der gesamten Lüftungsanlage, an ein Wärmerückgewinnungssystem angeschlossen werden soll.

Die Beleuchtung wurde ebenfalls auf LED-Leuchtmittel umgestellt – ein weiterer Schritt hin zu nachhaltiger und ressourcenschonender Technik im Schwimm- und Sportbad Haan.

TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

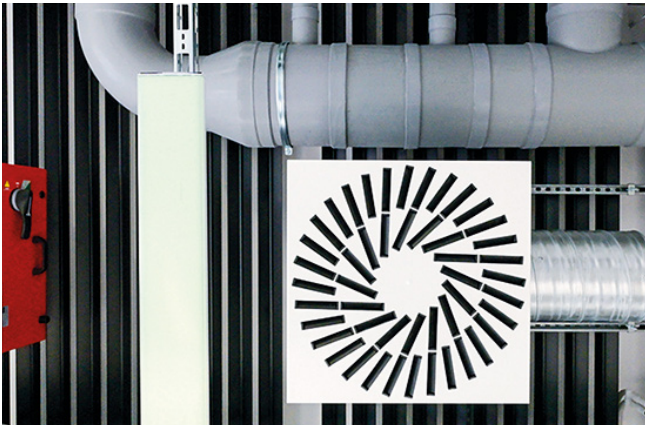
FORSCHUNGSNEUBAU THINK

Auf dem ehemaligen Opel-Gelände in Bochum entsteht mit dem Forschungsneubau THINK der Ruhr-Universität ein hochmodernes Zentrum für theoretische und integrative Neuro- und Kognitionswissenschaften. Der Neubau bietet anspruchsvolle Labor- und Büroflächen, die speziell auf interdisziplinäre Forschung ausgerichtet sind.

Als Nachunternehmer des Generalplaners HWP übernimmt ITR die Gesamtplanung der Technischen Gebäudeausrüstung. Dazu zählen neben den klassischen Gewerken auch sämtliche labortechnischen Anlagen wie Labormöbel, Medienversorgung, technische und medizinische Gase sowie Bereiche der Tierhaltung und -forschung.

Das Projekt wird vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW als BIM-Musterprojekt realisiert. Ab Leistungsphase 2 arbeiten Architektur, Tragwerksplanung und wesentliche TGA-Gewerke in einem gemeinsamen digitalen Gebäudemodell. Die Fachmodelle aus mh-BIM, DDS-CAD und Revit werden über IFC und BCF koordiniert und in Solibri zusammengeführt. Der Neubau zeichnet sich durch eine hohe technische Komplexität aus: umfangreiche sicherheitstechnische Systeme, leistungsfähige RLT-Anlagen, eine Netzersatzanlage, hoch-effiziente Wärmerückgewinnung sowie eine Photovoltaikanlage prägen das energetische und funktionale Konzept.





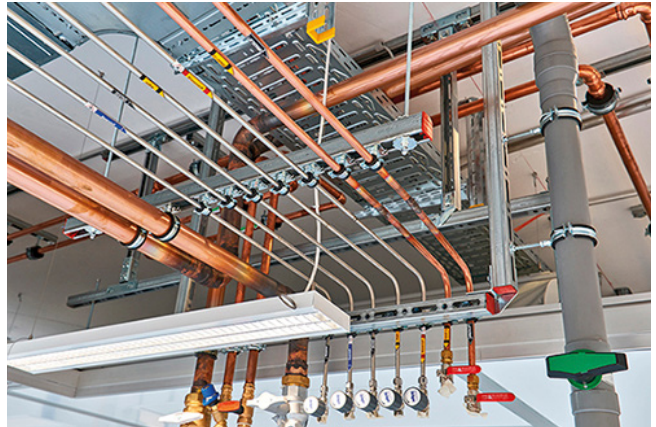
TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

LASER-SPEKTROSKOPIE-LABORE
DER UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

Nach Fertigstellung der Labore im Gebäude MG der Universität Duisburg-Essen wurden in einem zweiten Bauabschnitt zwei weitere Labore mit ähnlicher Nutzung im Gebäude MF sowie ein Laborraum mit Digestoren und Arbeits-tischen im laufenden Hochschulbetrieb errichtet. In zwei Reinraumzelten kommen Femtosekundenlasersysteme der Klasse 4 zum Einsatz, die für verschiedene Arten der nicht-linearen optischen Spektroskopie im Rahmen der Forschung zur Physik an Grenzflächen verwendet werden.

Zwei RLT-Anlagen sichern hochstabile Raumluftbedingungen für Temperatur und Feuchte in engen Regelbereichen bei hohen flächenspezifischen Wärmelasten unter Minimierung der Luftgeschwindigkeiten und Geräusche. Die Kälteversorgung übernimmt ein dedizierter Kaltwassersatz mit 130 kW Leistung und dem natürlichen Kältemittel Propan (R290). Das Reinraumzelt entspricht der Klasse 5 gem. ISO 14644-1.

Wasserstoff, Argon und Kohlendioxid werden dezentral aus Gasflaschenschränken versorgt und über Deckenanschlüsse flexibel ins Labor geführt, ebenso wie die gereinigte Druckluft, die Heliumrückgewinnung und das Kühlwasser für Laborgeräte. Langfeldleuchten in LED-Technik mit geringer Einstreuung beleuchten das Reinraumzelt und den Raum. Die Controller der Gebäudeautomation sind frei programmierbar und über BACnet auf die Leittechnik der Universität aufgeschaltet.





TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

KÄLTEWERK RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM (RUB)

Im Gebäude Energiezentrale (EZ) im Technischen Zentrum (TZ) der Ruhr-Universität Bochum (RUB) ist die zentrale Kälteerzeugung für den Campus platziert. Alle Komponenten der Kälteerzeugung werden über eine zentrale Steuerung bzw. kleinere Nebensteuerungen geregelt und auf das Managementsystem Wonderware aufgeschaltet.

Die Steuerung der Kälteerzeugung basiert auf neun Automationsschwerpunktstationen (ASP). Die zentrale Steuerung befindet sich in der Leitwarte des Kältewerkes Ebene 01. Die weiteren Automationsschwerpunkte (ASP) sind an verschiedenen Stellen im Kältewerk des Technischen Zentrums verortet. Fünf der neun Automationsschwerpunkte (ASP) sind mit dem Fabrikat Siemens / Simatic S5 ausgestattet, die weiteren vier Automationsschwerpunkte (ASP) verfügen über das Fabrikat Siemens / S7-300.

Der technische Zustand der Steuerung wurde als veraltet eingestuft, zumal eine Ersatzteillieferung sowie Updatepflege seit geraumer Zeit nicht mehr möglich sind. Aus diesem Grund erhielt ITR den Planungsauftrag zur Erneuerung der Automationsschwerpunkte.

Im Rahmen der Maßnahme sollen die kompletten Steuerungen des Kältewerkes erneuert und auf die Gebäudeleittechnik (Desigo CC) der RUB aufgeschaltet und dort visualisiert werden.

Mit dieser Maßnahme wurde im ersten Schritt eine Bestandsaufnahme der bestehenden Automationsschwerpunkte (ASP) sowie deren Vernetzung seitens ITR durchgeführt und ein Konzept zur Sanierung der Gebäudeautomation erstellt. Eine besondere Herausforderung ist eine Sanierung der einzelnen Automationsschwerpunkte im laufenden Betrieb ohne wesentliche Unterbrechungen der Kaltwasserversorgung.

Neben der Erneuerung der Automationsschwerpunkte werden auch eine Vielzahl von Aktoren und Sensoren ausgetauscht und erneuert. Ein weiterer Auftragsschwerpunkt ist die technische Überarbeitung der hydraulischen Anbindung der Kaltwassererzeugung an das Kaltwassernetz der RUB. Ziel ist die Umsetzung weiterer Energieeinsparungen.

TECHNISCHE OPTIMIERUNGSMASSNAHMEN ZUR ENERGIEEINSPARUNG

1. Umstellung der Kaltwasserpumpen auf einen Betrieb mit Frequenzumformer 70-100%
2. Umstellung der Kühlwasserpumpen auf einen Betrieb mit Frequenzumformer 70-100%
3. Umbau der hydraulischen Anbindung und Aufbau eines Schichtenspeichers (Schichtenspeicher => Kaltwasserprimärkreislauf und Kaltwassersekundärkreislauf)
4. Wirkungsgradoptimierte Kältemaschinen-folgeschaltung

Durch die Umsetzung der technischen Optimierungsmaßnahmen kann eine Energieeinsparung von ca. 720.000 kWh/Jahr erreicht werden.

TECHNISCHE RANDDATEN

- 3 Turbokältemaschinen (3600 kW Kälteleistung) Gesamtkälteleistung von 10.800 kW
- 3 Kaltwasserpumpen -primär- je 516 m³/h
- 3 Kühlwasserpumpen -primär- je 552 m³/h
- 1 Kühlwasserhauptpumpe -sekundär- 1296 m³/h
- 1 Kühlwasserhauptpumpe -sekundär- 625 m³/h
- 1 Freikühlleitung 1400 kW



TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

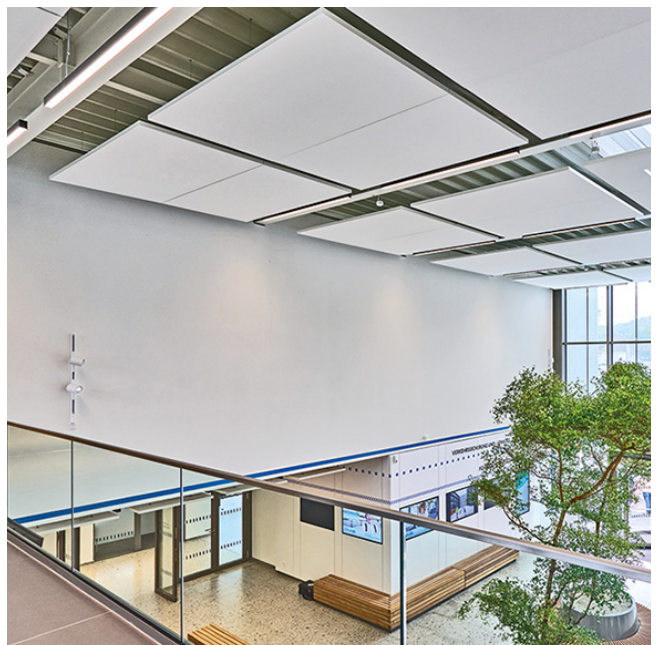
NEUBAU MOBILITÄTSZENTRUM GUMMERSBACH

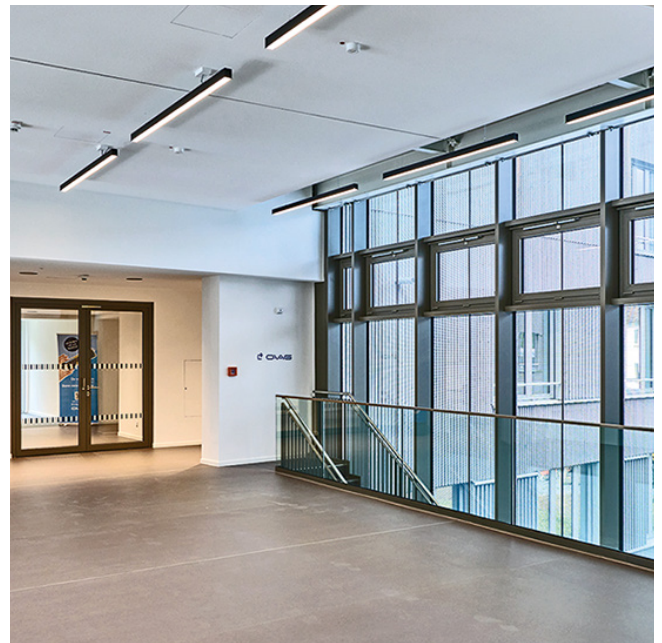
Direkt am Ufer der Agger entsteht der Neubau des Mobilitätszentrums Gummersbach als zukunftsweisendes, zwei- bis dreigeschossiges Gebäude mit Holzfassade und begrünten Dachflächen.

Die Stromversorgung erfolgt zu großen Teilen aus einer Photovoltaik-Anlage mit 83 kWp Leistung. Die Beleuchtung ist in dimmbarer LED-Technik mit Bewegungs- und Präsenzmeldern ausgeführt. Die Steuerung des Gebäudes übernimmt ein KNX-Bus; zur Managementebene kommt BACnet zum Einsatz.

Die Temperierung der Räume übernimmt eine Wärmepumpe / Kältemaschine (ca. 90/125 kW) mit dem natürlichen Kältemittel Propan (R290), deren Jahresarbeitszahl durch die Koppelung mit großflächigen Heiz-Kühl-Systemen optimiert ist. Diese sind in den Betonkern und den Fußboden integriert oder als Segel von der Decke abgehängt. Für Spitzenlasten steht ein zusätzlicher Brennwertkessel zur Verfügung.

Lüftungsanlagen mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung versorgen Bereiche mit hoher Personendichte wie Besprechungs- und Seminarräume, Schalterhalle, Wartezone und Eingangshalle. Das Regenwasser der Dachflächen versorgt die WC-Anlagen, Urinale und die Begrünung von Dächern und Außenanlagen.







TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

POLIZEIPRÄSIDIUM HAGEN DIE ERSTEN BEIDEN BAU- ABSCHNITTE SIND FERTIG

Das außerhalb des Stadtzentrums gelegene Polizeipräsidium Hagen wird umfassend revitalisiert und zukunftsfähig neu aufgestellt. Das bestehende Hochhaus wird saniert und durch einen Neubau ergänzt. Die Maßnahmen umfassen unter anderem die Modernisierung der Wache, des Gewahrsams, der Leitstelle sowie kriminaltechnischer Laborbereiche. Darüber hinaus entstehen neue Büroflächen, eine Kantine mit Küche, Umkleiden mit Duschen, Trainings- und Bereitschaftsräume, der polizeiärztliche Dienst sowie Garagen.

ITR verantwortet das gesamte Energiekonzept sowie die Planung und Bauüberwachung der technischen Gebäudeausrüstung einschließlich Labor- und Küchenplanung. Die Energieversorgung erfolgt über eigene Trafostationen und eine Netzersatzanlage. Ein benachbartes Rechenzentrum liefert Abwärme, die über eine Wärmepumpe die Grundlast der Heizung deckt; Gas-Brennwertkessel sichern die Spitzenlastversorgung. Moderne RLT-Zentralen stellen eine effiziente Frischluftversorgung mit hoher Wärmerückgewinnung sicher. Mehrere Aufzüge erschließen die Geschosse.

Sicherheits- und Überwachungstechnik sowie die Ausstattung des Gewahrsams entsprechen den Vorgaben des LZPD NRW. Die Dateninfrastruktur wird überwiegend in Glasfasertechnik ausgeführt. Für den vorbeugenden Brandschutz erhält das Gebäude eine neue Brandmeldeanlage. Die Ausschreibung der technischen Gewerke erfolgt mittelstandsfreundlich in mehreren Fachlosen unter weitgehender Nutzung des Standardleistungsbuchs.

TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

ZENTRALE VERSORGUNGS- EINRICHTUNG MIT GROSSKÜCHE AUF DER NATO AIRBASE GEILENKIRCHEN BAUFERTIGSTELLUNG

Gebäude 344 der NATO Airbase Geilenkirchen wird in Zusammenarbeit mit FPS Architekten zum neuen Versorgungsbereich für den Mittagstisch und die Flugküche.

Der Neubau wird das in die Jahre gekommene Rotodome nach Eröffnung ersetzen und ermöglicht nicht nur durch den Speisesaal, sondern auch durch die Verwandlung dieses in eine Veranstaltungsfläche für Veranstaltungen mit bis 199 Personen die Laune unter den Soldat*innen hoch zu halten.

Neben Energiesparenden bzw. innovativen Einrichtungen wie einer Sensorgesteuerten Abluftdecke in der Küche und Nassmüllanlage sowie natürliches Kältemittel für die Kühlzellen besticht es über eine Spülküche nach norwegischen Vorgaben.

Durch detaillierte Abstimmung zwischen allen Planern, Aufteilung in verschiedene Arbeitsbereiche wurde ein Gebäude geschaffen, was den Mitarbeitern der Küche es ermöglicht bis zu 400 Essen am Tag und zusätzlich die Versorgung der Besatzung der bekannten AVECs sicher zu stellen.

Auch die Integration der Technik mit den verschiedenen Vorgaben aus Regeln der Technik, Richtlinien BLB Aachen, Richtlinien Bundeswehr und NATO waren spannende Herausforderungen welche mit der Fertigstellung im Sommer 2026 (Corona Verzögerung) beweisen, dass auch solche Aufgaben in unserem Unternehmen gestemmt werden können.



TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

KERNSANIERUNG DER GEBÄUDE
V15R UND V15S DER UNIVERSITÄT
DUISBURG-ESSEN

Die Gebäude V15R und V15S bestehen aus einem aufgehenden Hochbau mit zwei vertikalen Treppenhauskernen (V15 und V13) sowie nach Süden auskragenden Flachbauten. Der Hochbau, in dem sich überwiegend Büro- und Seminarflächen befinden, wurde vollständig und umfassend im Rahmen einer Kernsanierung modernisiert. Die Werkstattbereiche für Holz- und Metallbearbeitung befinden sich in den südlichen Flachbauten.

Diese Bereiche wurden im laufenden Betrieb über mehrere aufeinander abgestimmte Bauabschnitte saniert und technisch neu ausgestattet. Die Arbeiten in den Werkstätten stellten eine besondere Herausforderung dar, da sowohl der laufende Werkstattbetrieb als auch hohe Anforderungen an Sicherheit, Staubfreiheit berücksichtigt werden mussten. Eine enge Abstimmung mit den Nutzern sowie eine präzise Bauablaufplanung waren hierfür unerlässlich.

ITR verantwortete die technische Gesamtplanung und die Objektüberwachung aller gebäudetechnischen Anlagen. Erneuert wurden die zentralen Technikbereiche im Unter- und Dachgeschoss sowie die Unterzentralen auf den Etagen.

Das Büro- und Seminargebäude wird über neue Zu- und Abluftgeräte im Untergeschoss mit einer Gesamtluftmenge von rund 50.000 m³/h versorgt. Die Abluft erfolgt über neue Anlagen in den obersten Geschossen der beiden Treppenhaustürme. Der integrierte Hörsaal verfügt zusätzlich über eine eigene Abluftanlage, die ebenfalls an das hocheffiziente Wärmerückgewinnungssystem (WRG) angebunden ist.

FÜR DIE WERKSTÄTTEN WURDEN SEPARATE
RAUMLUFTTECHNISCHE ANLAGEN INSTALLIERT

- Die Metallwerkstatt erhält eine eigene Zu- und Abluftanlage mit einer Luftmenge von 12.000 m³/h.
- Die Holzwerkstatt verfügt über ein autarkes Zu- und Abluftsystem mit erhöhten Sicherheitsanforderungen, insbesondere im Hinblick auf Luftreinheit, Brand- und Explosionsschutz.
- Zusätzlich wurde eine leistungsfähige Spänabsaugung zur effizienten und sicheren Nutzung der Holzmaschinen installiert, die zentral in das Lüftungskonzept integriert ist.



Die Laborflächen wurden nach den höchsten sicherheitstechnischen Anforderungen geplant und ausgestattet, unter anderem in Bezug auf Lüftung, Medienversorgung, Möblierung (Baumöbelplanung) sowie Explosions- und Gefahrstoffschutz. Dabei wurde besonderer Wert auf die sichere Abführung der Chemieabluft über Dach sowie auf die brandschutzgerechte Führung der Lüftungssysteme gelegt. Die gesamte Elektrotechnik – einschließlich Beleuchtung, Datennetzinfrastruktur, Brandmeldeanlage, elektroakustischer Anlage, Aufzügen sowie Gebäudeautomation – wurde im Rahmen der Sanierung vollständig erneuert.

Durch den Anschluss an die Fernwärme- und -kälteversorgung des Campus, kombiniert mit Niedertemperaturheizflächen und der Wärmerückgewinnung, werden die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes deutlich unterschritten, Wartezone und Eingangshalle. Das Regenwasser der Dachflächen versorgt die WC-Anlagen, Urinale und die Begrünung von Dächern und Außenanlagen.





TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

SANIERUNG DES HISTORISCHEN RATSSAALS OBERHAUSEN

Herzstück des historischen Rathauses Oberhausen ist der Ratssaal, dessen Sanierung unter zahlreichen Herausforderungen stand, die sich aus dem Spannungsfeld zwischen dem Denkmalschutz, der maroden und schadstoffbelasteten Gebäudesubstanz, dem Brandschutz sowie den hohen Anforderungen an eine moderne Nutzung ergaben, die zu integrieren waren. Die hohe Personendichte, große Glasflächen, modernste Medien- und Beleuchtungstechnik erfordern ausreichende Luftmengen zur Sicherstellung der Hygiene und die Abfuhr großer Kühllasten, um angenehme Raumtemperaturen zu ermöglichen. Die hierfür benötigte, umfangreiche Technik musste aufwendig, fast unsichtbar und mit extremen Anforderungen an den Schallschutz integriert werden, um den Denkmalschutz und die Sprachverständlichkeit nicht zu stören.

Neue raumluft- und kältetechnische Anlagen (R290 Propan) im Keller und auf dem Dach des Gebäudes versorgen den Ratssaal leise und zugfrei mit Quellluft über den Boden, der zudem ebenso wie die oberen Bereiche der Wände mit einer Flächenkühlung ausgestattet ist. Die Hydraulik ist in einem Nebenraum in einer Schallschutzkammer untergebracht. Die historische Decke wurde wiederhergestellt und in das Beleuchtungskonzept eingebunden. Die Medientechnik wird aus einem Nachbarraum mit Blickfenster in den Ratssaal gesteuert; sie hat Zugriff auf die wesentlichen Funktionen der neuen Gebäudeautomation. Die Ausführung erfolgte im laufenden Betrieb des Rathauses.



ITR PROJEKTE IM ÜBERBLICK

TECHNISCHE GESAMTPLANUNG

- Forschungsneubau THINK an der Ruhr-Universität Bochum
- Neubau Straßenverkehrsamt Gummersbach
- Sanierung von drei Krankenhäusern der Helios Kliniken Rhein-Ruhr (ehemals Malteser) an den Standorten Duisburg-Huckingen, Duisburg-Homburg und Krefeld-Ürdingen
- Sanierung der Justizvollzugsanstalt Geldern
- Neubau des Polizeipräsidiums Hagen
- Neubau zentrale Versorgungseinrichtung und Großküche „Rotodome“ für die NATO AirBase in Geilenkirchen
- Sanierung Theater Oberhausen
- Sanierung Ratssaal Oberhausen
- Sanierung Schloss Oberhausen (Ludwig Galerie)
- Sanierung des Gebäudes R09S der Universität Duisburg-Essen im Zuge des Hochschul-Konsolidierungs-Programms
- Herrichtung von Laborflächen für die Mikro- und Nanoelektronik im Kubus 02, Technische Universität Dortmund
- Sanierung Gebäude R09S, Universität Duisburg-Essen
- Neubau des Leibniz Instituts für umweltmedizinische Forschung in Düsseldorf
- Neubau Remondis Verwaltung Köln
- Neubau Ev. Stiftung Tannenhof am Helios Klinikum Wuppertal
- Neubau Verbandslabor für den Bergisch-Rheinischen Wasserverband in Haan
- Neubau Polizeiwache Haan
- Einrichtung von Laborflächen für die Forschung an Nanomaterialien, Prof. Segets und Hoster, Universität Duisburg-Essen

GENERALPLANUNG

- Berufungsmaßnahme Prof. Schmid (Experimentalphysik), Universität Duisburg-Essen
- Terahertz-Spektroskopie (Prof. Mittendorff) an der Universität Duisburg-Essen
- Brandschutzklappensanierung an der Universität Duisburg-Essen
- Einrichtung von Ladeinfrastruktur für Elektromobilität der Stadt Düsseldorf
- Labore für die organische Chemie (Prof. Gooßen) an der Ruhr-Universität Bochum
- Labore der mechanistischen Zellbiologie Prof. Hellerschmied-Jelinke, Universität Duisburg-Essen
- Einrichtung von Laboren für die Botanik an der Ruhr-Universität Bochum

- Einrichtung von Laborflächen für die Physikalische Chemie von Flüssig-Fest-Grenzflächen in heterogener Katalyse und chemischer Energiekonversion, Professorin Domke, Universität Duisburg-Essen

FACHPLANUNG TGA

- Forschungszentrum Jülich: Gebäudeautomation für das LLEC JuLab und die Niedertemperatur-wärmeauskoppelung
- Land- und Amtsgericht Essen: Trennung Trinkwasser- und Feuerlöschtechnik
- Umsetzung Sicherheitskonzept für die Flüchtlingsunterkunft in der ehemaligen Landesfinanzschule Haan
- Zusatzkälte für das chemische Veterinär-untersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper in Krefeld
- Heizungstechnik Wasserschutzpolizei Duisburg
- Sanierung von Transformatoren an der Technischen Hochschule Köln
- Sanierung technischer Anlagen im geologischen Dienst in Krefeld

OBJEKTPLANUNG . ARCHITEKTUR

- Terahertz-Spektroskopie an der Technischen Universität Bochum
- Fassadensanierung an der Hochschule Ruhr-West in Kleve
- Sanierung Pumpensümpfe an der Universität Duisburg-Essen
- Sanierung von Wasserschäden an der Hochschule Ruhr-West in Kleve
- Einrichtung von Laborflächen für die Terahertz-Spektroskopie, Technische Universität Dortmund

BERATUNG

- Technical Due Diligence Finanzamt Duisburg
- Maßnahmen- und Handlungskonzept, Revitalisierungskonzept und Gebäudeenergiekonzept für das Schwimm- und Sportbad Haan
- Inbetriebnahmemanagement für den Neubau des Leibniz Instituts für umweltmedizinische Forschung in Düsseldorf
- Inbetriebnahmemanagement für den Forschungsneubau THINK der Ruhr-Universität Bochum
- Beratung der Ruhr-Universität Bochum beim SEP-Verfahren für den Neubau der Informatik
- Beratung der Polizei beim Neubau des Polizeipräsidiums Oberhausen





Foto: © Kurt Steinhausen, Köln

2025
FÜR ITR EIN BESONDERES JAHR.
WIR FEIERTEN UNSER
70-JÄHRIGES FIRMENJUBILÄUM.

In diesen sieben Jahrzehnten haben wir uns ständig weiterentwickelt und sind gewachsen. Dank des unermüdlichen Engagements unserer Mitarbeiter*innen, der Unterstützung unserer Partner*innen und dem Vertrauen unserer Kunden*innen konnten wir zahlreiche Meilensteine setzen.

Wir blicken stolz auf unsere Geschichte zurück und freuen auf die kommenden Jahre, in denen wir weiterhin Innovationen vorantreiben und unsere Werte leben.

ENJOYING ITR

<https://www.itr-haan.de>

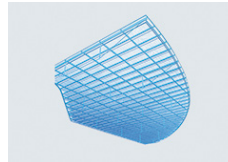


1955 SIEBEN JAHRZEHNTE ITR IM ÜBERBLICK 2025



1955
DIE GRÜNDERJAHRE –
ERFOLGE IM
WIRTSCHAFTSWUNDER
1965

- Hans Heinrich Timmer gründet das »Ingenieurbüro Timmer«
- Das Büro festigt seine Position – bekannte Unternehmen werden als Kunden gewonnen



1995
EIN HALBES
JAHRHUNDERT VOLLER
INNOVATIONEN
2005

- Das Büro setzt zunehmend computergestützte Planung ein
- Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Heiko Timmer tritt der Firma bei und übernimmt später die Geschäftsführung



1965
DER TECHNISCHE
FORTSCHRITT
WÄCHST
1975

- Hans Heinrich Timmer realisiert mit seinem Team komplexe Bauvorhaben
- Die Zahl der Auftraggeber wächst – ebenso die Zahl der Mitarbeiter*innen



2005
ERWEITERUNG
DES LEISTUNGS-
SPEKTRUMS
2015

- Erweiterung um die Fachbereiche Architektur und Elektrotechnik
- Bildung des Schwerpunkts Labor- und Forschungsgebäude
- Das patentierte Fassaden-Heiz-Kühl-System LUVAS wird in zahlreichen Bauvorhaben eingesetzt, u.a. im MAIN TOWER Frankfurt



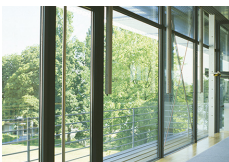
1975
VERÄNDERUNGEN
BRINGEN MEHR
ENTWICKLUNG
1985

- Dr.-Ing. Wolfgang Reichel wird 2. Geschäftsführer
- Umfirmierung in »Ingenieurbüro Timmer Reichel GmbH«
- Das Büro forciert den Bereich »Forschung und Entwicklung – zahlreiche Veröffentlichungen, Gebrauchsmuster und Patente



2015
NEUEN
TECHNOLOGIEN
BEGEGNEN
2025

- Dipl.-Ing. Frank Kastner wird Geschäftsführer
- modellbasierte Planung BIM (Building Information Modeling) wird Standard
- Gründung der ITR-Akademie
- Stärkung des Fachbereichs Gebäudeautomation
- 70-jähriges Jubiläum



1985
DIE BAUVORHABEN
WERDEN
ANSPRUCHSVOLLER
1995

- Realisierung von anspruchsvollen Projekten wie den Bundestag in Bonn
- Mit einem neuen »Hochleistungs-Heiz-Kühl-Element« erobert das Büro den Markt





ITR AKADEMIE BAUWISSEN DER ZUKUNFT!

In unserer hausinternen ITR-Akademie teilen wir mit Leidenschaft unser umfangreiches Wissen. Unsere Seminare und Webinare zu Bau Themen beruhen auf aktuellen Branchentrends und unserer langjährigen Projekterfahrung. Unser Ziel ist es, praxisnahes Fachwissen der Bereiche Technische Gesamtplanung, Generalplanung und sachverständige Beratung im Bauwesen zu vermitteln.

ITR – WISSEN VERMITTELN

Die Leitung unserer Seminare obliegt einem hochqualifizierten Team, darunter Dr.-Ing. Dipl.-Kfm. Heiko Timmer, Dipl.-Ing. Frank Kastner und weiteren erfahrenen ITR Mitarbeiter*innen sowie externen Referenten. Mit mehr als 70 Jahren Erfahrung im Bauwesen bringen wir nicht nur theoretisches Fachwissen mit, sondern veranschaulichen auch konkrete Beispiele und Lösungen aus der Praxis..

Unsere Seminare sind offen für Mitarbeiter, zukünftig auch für Partner und Kunden (hierüber werden wir an dieser Stelle informieren). Wir sind davon überzeugt, dass jeder von unserem Expertenwissen und der Vielfalt unserer Schulungsangebote profitieren kann. Unsere Seminare und Webinare zu Bau Themen können nicht nur eine Bereicherung für Ihre berufliche Entwicklung sein, sondern auch maßgeblich zum Erfolg Ihrer Bauprojekte beitragen.

ITR AKADEMIE MEHR WISSEN

<https://www.itr-haan.de/akademie>



NORMUNGSGARBEIT IM VDI



AUTOR: **FRANK KASTNER**

Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) ist mit rund 130.000 Mitgliedern der größte technischwissenschaftliche Verein Deutschlands und drittgrößter technischer Regelssetzer für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft. In der VDI-Gesellschaft „Bauen und Gebäudetechnik“ bündelt sie die Kompetenzen im Immobilienbereich. Sie untergliedert sich in vier Fachbereiche:

1. ARCHITEKTUR
2. BAUTECHNIK
3. TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG
4. FACILITY MANAGEMENT

Jeder Fachbereich wird durch einen Fachbeirat geführt, der entscheidet, in welchen Bereichen Normen erstellt, aktualisiert oder zurückgezogen werden.

Die ehrenamtliche Mitarbeit im Bereich der Normung ist essentiell für unseren Wirtschaftsstandort. Sie bereitet zudem viel Freude und eröffnet den wertvollen Zugang zu einem weitreichenden Netzwerk gleichgesinnter Expertinnen und Experten.

Melden Sie sich gerne bei uns oder direkt beim VDI und arbeiten Sie mit!

WEITERE INFORMATIONEN

<https://www.vdi.de/tg-fachgesellschaften/vdi-gesellschaft-bauen-und-gebäudetechnik/fb-technische-gebäudeausrüstung> 



Dr. Heiko Timmer ist seit 2026 wieder Mitglied des Fachbeirats technische Gebäudeausrüstung, dem er bereits in den Jahren 2008-2013 angehörte.

Frank Kastner wird ab September 2026 dem Fachausschuss RLT des VDI beitreten.

TRINKWASSERHYGIENE

AUTOR: OLIVER KRICHELDORF

Wer kennt es nicht... jeder Beitrag, jede Unterlage und jede Schulung zur Trinkwasserhygiene beginnt mit dem Hinweis, dass unser Trinkwasser das erste Lebensmittel überhaupt ist. Ebenso ist in allen einschlägigen Verordnungen (z.B. Trinkwasserverordnung), VDI-Richtlinien (z.B. VDI 6023) und in Normen (z.B. DIN EN806 und DIN 1988) eine Vielzahl von Begriffen und Abhängigkeiten definiert, wie die Trinkwasserqualität, die Installationen, der Betrieb und die Wartungen aussehen soll.

Jeder der in der in unserer Branche unterwegs ist, sollte erkannt haben, dass die Qualität und die Quantität der Trinkwasserinstallation und alle dazugehörigen Abhängigkeiten in den letzten Jahren immer mehr im Focus stehen und die Trinkwasserhygiene an erster Stelle steht.

Wir haben den hohen Anspruch an unsere Planung und Ausführung, diese Merkmale in unserer täglichen Arbeit zu verinnerlichen und zu integrieren.

Deshalb ist es schon in der Planung sehr wichtig auf die Grundregeln zu achten und das Trinkwassernetz so klein wie möglich aber so groß wie nötig zu planen, damit auch die Hygienischen Aspekte hierbei zum Tragen kommen. Es ist wichtig, die Verbraucher sinnvoll und mit möglichst kurzen Strecken anzubinden. In der Warmwasserinstallation darf die Differenztemperatur die 5 Kelvin nicht unterschreiten, damit auch hier die Trinkwasserhygiene gegeben ist.

Der erste Weg der Planung sollte auch sein, erst keine thermische Desinfektion zuzulassen. Die thermische Desinfektion wäre nur ein weiterer Schritt und Indiz, dass bereits die Warmwasseranlage nicht in richtiger Funktion ist. Ist erst einmal die Verkeimung des Netzes im Gange, wird es immer schwieriger darauf zu reagieren. Bringen die weiteren Schritte der Desinfektion oder der Luft-Wasser-Druckspülung nichts, ist der letzte Schritt eine Sanierung des Gesamtnetzes, in Form einer Neuinstallation.

Werden die Grundsätze schon in der Planung eingehalten, ist man in Sachen Hygiene schon weit voraus.

Ebenso ist die fachgerechte und ordentliche Installationsfolge von sehr wichtiger Bedeutung. Es muss gewährleistet sein, dass auch die Fachfirmen das richtige Know-How haben und entsprechend den Planungsgrundlagen, den fachspezifischen Kenntnissen und auch den sehr wichtigen hygienischen Aspekten der Trinkwasserinstallation Folge leisten können.

Die Inbetriebnahme sowie die Anlagennutzung sind weitere wichtige Punkte, die bereits in die Planung mit aufgenommen werden müssen. Demzufolge ist ein sinnvoller Nutzungs- und Spülplan ebenso existenziell wie auch die ersten Trinkwasserbeprobungen vor und nach der Inbetriebnahme.

Hier wird sichtbar, dass nur das gemeinsame Zusammenspiel der Planung, der Ausführung und am Ende auch die Nutzung zu einem Gelingen der Trinkwasserhygiene führt und auch so gelebt werden muss.

- VDI 6023
- Aktueller Stand der Technik:
 - 60°C im Vorlauf ausreichend. Rücklauf der Zirkulation sollte nicht unter 55°C sinken.
- Wenn Leitungen einmal verseucht sind, ist das schwer zu heilen – daher sind eine saubere Planung und Erstinbetriebnahme sehr wichtig!
 - Thermische Desinfektion bringt nichts. Tötet Bakterien nur oberflächlich, die nachrückende Generation ernährt sich von den toten Kameraden und der Biofilm ist anschließend größer als zuvor.
 - Allenfalls hilft eine Spülung mit Druckluft-Wasser-Gemisch.
- Die Planung sollte durch einen SV geprüft werden in der LP 4 + 5, sowie eine SV-Prüfung der Erstinbetriebnahme erfolgen.

AR IM BIM

AUTOR: HEIKO TIMMER

Unsere modellbasierte Planung (Building Information Modeling / BIM) für den Forschungsneubau THINK in Bochum nutzt die Ruhr-Universität Bochum zur Entwicklung von Augmented-Reality-Technologien (AR). Das Foto zeigt einen Wissenschaftler mit einer AR-Brille, die das reale Bild mit einer Computervisualisierung des Gebäudemodells in Echtzeit überlagert. Hiermit soll es zukünftig möglich sein, beispielsweise TGA-Installationen in den Rohbau einzublenden.



RLT IN LABOREN – DICHTER RÄUME UND DEREN REGELUNG

AUTOR: FRANK KASTNER

Dichte Räume kommen insbesondere bei Planungen von Reinräumen und Sicherheitslaboren sowie Tierhaltungen vor. Hieraus ergeben sich besondere Anforderungen an die Regelung und die Auslegung der Lüftungskomponenten, die schon in den frühen Leistungsphasen betrachtet werden müssen.

ANFORDERUNGEN

1. Stabile Druckhaltung (Unterdruck oder Überdruck) ohne großes Überspringen oder Unterschwingen. Über- bzw. Unterdrücke von ca. 25-30 Pa sind zu vermeiden
2. Kleine Regelabweichung und schnelle Laufzeiten der ausgewählten Volumenstromregler
3. Schnelle Raumdruckhaltung und schnelle Regelgeschwindigkeit des Reglers
4. Sorgfältige Auswahl der Referenzdruckmessstelle

GEDANKENSPIEL

Wichtig ist folgendes Gedankenspiel: Ein völlig dichter Raum würde bei dem Versuch einen definierten Über- oder Unterdruck zu halten, unweigerlich zu erheblichen Problemen führen. Nach der Berechnung der Druckdifferenz nach Bernoulli ist ersichtlich, dass bei einer Raumlufteleckage, die gegen Null geht, die Druckdifferenz ins Unendliche steigen würde bzw. den Kanaldruckwert annehmen kann.

Die Druckdifferenz sollte daher die oben aufgeführten 30 Pa (30 N/m²) nicht überschreiten. Eine Druckdifferenz von 30 Pa bzw. 30 N/m² entspricht einer Kraft von 3 kg/m².

Dieses bedeutet, dass auf einer Tür von 2,2 m x 1,2 mm eine Kraft von ca. 8 kg wirkt. Ohne Überströmung könnten Kräfte von größer 50-60 kg auf die Tür wirken. Die Tür lässt sich schwer oder gar nicht mehr öffnen.

(1) FORMEL

$$\Delta p = \frac{\rho \times V^2}{2 \times A^2 \times \mu^2} \quad \Delta p = \Sigma \zeta \frac{\rho \times V^2}{2 \times A^2}$$

Δp = Differenzdruck

V_{diff} = Volumenstromdifferenz (Raumzuluft zu Raumabluft)

μ = Ausflussbeiwert (nach Scheider 0,72 = ist jedoch individuell zu betrachten)

ρ = Dichte der Luft

A_{US} = Größe der Überströmöffnung (Leckageöffnung)

$\Sigma \zeta$ = Summe der Widerstandsbeiwerte

ERLÄUTERUNG ZUM AUSFLUSSBEIWEIT

Bei der Betrachtung des Ausflussbeiwertes ist zu berücksichtigen, dass bei einem Wert von $\mu = 0,72$ ein Widerstandsbeiwert von ca. 2 zugrunde gelegt wurde. Das entspricht der Summe folgender Zeta- Werte:

$\zeta = 0,8$ für eine Einschnürung und $\zeta = 1,2$ für eine plötzliche Erweiterung $\Rightarrow \Sigma \zeta = 0,8 + 1,2 = 2,0$

Dieser Wert kann mit hinreichender Genauigkeit für die Überströmung über einen Türspalt angesetzt werden. Alle weiteren Werte sind individuell zu berechnen.

Weiterhin lässt sich durch das Gleichsetzen der Formeln folgende Beziehung herstellen

(2) FORMEL

$$\Sigma \zeta = \frac{1}{\mu^2}$$

RAUMBILANZIERUNG

Für die Raumbilanzierung steht die Master-Slave-Beziehung im Vordergrund. Zum Beispiel kann in Reinräumen der Luftwechsel durch die Zuluft bestimmt werden und die Abluft folgt als Slave. In Laboren, in denen ein Unterdruck gefordert wird, stehen typischerweise die Abluftverbraucher (Raumabluft, Abzüge, Sicherheitsschränke, Punktabsaugungen usw.) im Vordergrund und bestimmen neben der DIN EN 1946 Tl. 7 die Zuluft.

Der Zuluftregler übernimmt die Aufgabe alle Abluftverbraucher zu summieren und die Zuluft mit einer vorabbestimmten Differenz folgen zu lassen. Hierdurch wird der, in der DIN 1946, Teil 7 beschriebene Unterdruck sicher ausgeregelt.

REGELTOLERANZ DER VOLUMENSTROMREGLER

Wichtig bei der Planung ist die richtige Auswahl der Volumenstromregler (schnelle Laufzeit und kleine Regeltoleranz) auch die richtige Positionierung der Volumenstromregler. Schlecht gewählte Anströmstrecken oder falsch dimensionierte Volumenstromregler können die Regeltoleranz der Volumenstromregler negativ beeinflussen. Weiterhin sind bei der Dimensionierung der Volumenstromdifferenz die Größe der Überströmfläche und die Regelabweichung aller Volumenstromregler zu berücksichtigen. Die Druckdifferenz sollte zwischen 20-30 Pa liegen.

Bei einer klassischen Druckhaltung sollte neben dem Druckzonenkonzept auch eine Betrachtung der verbleibenden Öffnungen durch Türen erfolgen. So ist es ratsam, die Türen mit Türkontakten auszustatten und beim Öffnen der Tür den Zustand der Regelung einzufrieren.

Das heißt, die Volumenstromregler verbleiben in ihrer Regelstellung, bis die Türe wieder geschlossen wurde. Erst dann wird der gewünschte Druckzustand wieder ausgegeregelt.

ÜBERSTRÖMUNGEN

Bei der Dimensionierung der Überströmung sind insbesondere bei Räumen mit hohen Schallanforderungen nicht nur die reine Größe der Überströmfläche, sondern auch die schallschutztechnischen Belange zu berücksichtigen.

Bei der Dimensionierung sind somit die Volumenstromdifferenz und der Volumenstrom, der sich aus der Regelabweichung ergibt, zu berücksichtigen. Der Einsatz in gasdichte Wände verlangt eine besondere Art der Ausführung. Hier hat ITR speziell eine Lösung für den Einbau in gasdichte Durchführungen mit Kunststoffschalldämpfer entworfen.



Abbildung: Fertige Überströmung ITR

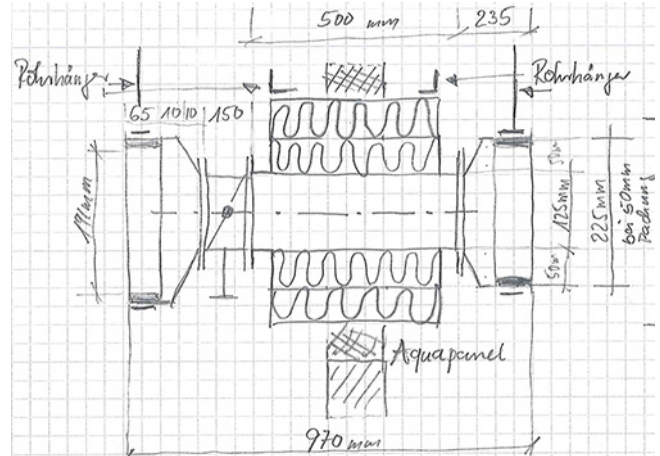


Abbildung: Erste Skizze Überströmung

FAZIT

Die Planung und Projektierung von Druckregelung in gasdichten Räumen verlangt schon in den frühen Leistungsphasen ein hohes Maß an Aufmerksamkeit und eine gewerkeübergreifende Regelung der Schnittstellen mit allen Beteiligten. Insbesondere die Lüftungstechnik, die Gebäudeautomation und die Ausbaugewerke Boden, Decke, Wand und Türen sind auf die besonderen Anforderungen abzustimmen.

QUELLEN

- ITR Ausführungsplanung
Laborgebäude an der Ruhr Universität Bochum
- Taschenbuch
Heizung- und Klimatechnik Recknagel-Sprenger-Albers
- Trox Planungshandbuch Laborregelung EasyLab
Schneider Planungshandbuch LabSystem

VDI 6026 – DOKUMENTATION IN DER TECHNISCHEN GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

AUTOR: FRANK KASTNER

FLUCH UND SEGEN ZUGLEICH

Keine andere VDI-Richtlinie wird wohl so kontrovers diskutiert, wie die VDI Richtlinie 6026 Stand 2022. Die VDI 6026 definiert Inhalte und Anforderungen an Planungs-, Ausführungs- und Revisionsunterlagen der Technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Sie dient als Leitfaden für eine einheitliche, vollständige und nachvollziehbare Dokumentation. Gegenüber der VDI-Richtlinie von 2008, an der unser damaliger geschäftsführender Gesellschafter Dr. Wolfgang Reichel aktiv mitgearbeitet hat, wurde der Umfang erweitert, die Anforderungen präzisiert und Themen wie Building Information Modeling (BIM) und Nachhaltigkeit als neue Bausteine aufgenommen.

WAS IST NEU UND WAS SOLLTE ERREICHT WERDEN?

Die aktualisierte VDI 6026 Stand 2022 sollte neue Aspekte wie Building Information Modeling (BIM), Facility Management (FM), Lebenszyklusbetrachtungen und Nachhaltigkeit aufnehmen. Zusätzlich wurde eine größere Transparenz in der Leistungsbeschreibung und eine verbesserte Qualitätssicherung durch klarere Vorgaben angestrebt. Hierzu wurde die Dokumentation in ihrer Aufbaustruktur stark erweitert und wesentlich detaillierter beschrieben.

Und gerade hier reagiert die Fachwelt gemischt und diskutiert die Inhalte bis heute sehr kontrovers. Während die Aufnahme der neuen Themen und die Integration von BIM als notwendig und sinnvoll betrachtet werden, werden die Punkte zur Detaillierung und Strukturierung als zusätzlicher Dokumentationsaufwand, der nicht immer zielführend ist, empfunden. Hier besteht die sehr große Gefahr einer Überregulierung und, dass die Richtlinie zu schematisch ins Projekt gehoben wird. Es darf nicht passieren, dass die individuelle Projektbearbeitung verdrängt wird und durch den steigenden Dokumentationsaufwand das eigentliche Projektziel, die solide fachgerechte und für alle Seiten wirtschaftlichen Planung, verloren geht. Die teilweise sehr starren Vorgaben passen nicht zu jedem Projekt und werden gerade bei kleineren und einfacheren Projekten als zu umfangreich und detailliert empfunden.

FAZIT

Mit der Einführung der neuen VDI 6026-2022 steigt der Bearbeitungsaufwand und die Bürokratie im Projekt nimmt zu. Positiv ist eine verbesserte Transparenz in der Dokumentation und die proaktive Einbindung des Auftraggebers bei den Freigaben der Leistungsphasen. So ist jede Leistungsphase durch Auftraggeber vor dem Neustart der nächsten Planungsphase freizugeben. Zusätzlich wurde die Erstellung von Bedarfsplanung / Lastenheft / Raumbuch vor der Leistungsphase 1 für Objekt- und Fachplaner durch den Auftraggeber in der Richtlinie verankert. Diese Bedarfsplanung ist keine Grundleistung der HOAI und muss dem Architekten oder Fachplaner seitens des Auftraggebers zur Verfügung gestellt werden.

THEATER OBERHAUSEN

EIN BEISPIEL FÜR EINE BEDARFSGERECHTE, WIRTSCHAFTLICHE UND NACHHALTIGE FACHPLANUNG MIT AUGENMASS

AUTOR: FRANK KASTNER

Das Theater Oberhausen ist ein historisches Gebäude aus dem Jahr 1920 und wird seit 2017 in vielen Bereichen modernisiert, saniert und umgebaut. ITR ist mit mehreren Teilaufträgen in unterschiedlichen Bereichen im Theater tätig.

HERAUSFORDERUNG

Ein Theater benötigt einen Objektschutz, der nicht nur den Brandschutzanforderungen entspricht, sondern auch die historische und gewachsene Bausubstanz des Gebäudes berücksichtigt. Hier wurde speziell von ITR für diesen Anwendungsfall eine smarte und bedarfsgerechte Lösung projektiert, die in Abstimmung mit dem Auftraggeber, dem Brandschutzsachverständigen, dem Sachverständigen für die Abnahme der sicherheits-technischen Anlagen und der Fachfirma umgesetzt werden konnte.

Die Löschanlage für den oberhalb des Zuschauersaals befindlichen Dachraum bzw. dessen Konstruktion sowie für das Beleuchtungslager musste daher so konzipiert werden, dass diese in die historische Bausubstanz integriert werden kann und gleichzeitig das Schutzziel erreicht. Insbesondere die Temperatureinwirkung auf das Tragwerk oberhalb des Zuschauersaals muss bei einem Brandereignis verhindert bzw. minimiert werden, ohne dass die Lösung einen erheblichen baulichen Aufwand beziehungsweise vollständigen Rück-/Neubau der Decke und des Dachtragwerks vorsehen würde.

Da es sich bei dem vorliegenden Gebäude um ein Theater handelt, wäre laut VdS CEA 4001 die Brandgefahrenklasse OH4 zu wählen. Leider lässt sich diese zugelassene Brandgefahrenklasse OH4 nicht umsetzen, da die darunterliegende Decke bei einer so großen Löschwassermenge Schaden nehmen könnte.

Somit wurde das Schutzziel der Löschanlage für den Dachraum sowie für das Beleuchtungslager auf die Kühlung der dort vorhandenen Stahlbauteile zur Verhinderung einer zu hohen Temperatureinwirkung (ETK-Einwirkung = Einheits-Temperaturzeitkurve) auf diese Bauteile durch den

Brandschutzgutachter formuliert. Hierfür ist die Einstufung dieser Anlage in die Brandgefahrenklasse OH1 völlig ausreichend, was ITR als Fachplaner der Löschanlage mitgetragen hat. Somit wird entgegen Sonderbauverordnung (§ 4 (2) SBauVO) das Dachtragwerk über dem Zuschauersaal der Großbühne nicht feuerhemmend ausgeführt, obwohl die darunterliegende Decke, die dieses Dachtragwerk vom Zuschauersaal trennt, nicht feuerbeständig ist. Diese Grundlagen wurden ins Brandschutzkonzept aufgenommen und als Planungsgrundlage der Löschanlage beschrieben.

LÖSUNG

Genau hier setzt der Lösungsansatz von ITR an, das Schutzziel gemeinsam mit dem Bauherrn, dem Brandschutzgutachter, dem Sachverständigen und der Fachfirma aufzustellen und zu entwickeln. Die Lösung, die seitens ITR vorgeschlagen und konzipiert wurde, liegt darin, dass als Kompensation für die Abweichung eine Niederdruck-Feinsprühlöschanlage zur Kühlung des stählernen Dachtragwerkes installiert wird. Die Löschanlage wurde in enger Abstimmung mit dem Auftraggeber, dem Brandschutzsachverständigen, dem Sachverständigen für die Abnahme und der Fachfirma abgestimmt und in das Brandschutzkonzept aufgenommen.

Die Löschanlage besteht aus einer Niederdruck-Feinsprühlöschanlage, die speziell auf das Tragwerk oberhalb des Zuschauersaals abgestimmt ist. Die Anlage ist so konzipiert, dass sie nur im Falle eines Brandes aktiviert wird und dann gezielt das Tragwerk oberhalb der Bühne schützt und eine zu hohe Temperaturbelastung verhindert, ohne durch zu hohe Löschwassermengen die darunterliegende Decke zu belasten und deren Stabilität zu gefährden.

Die Niederdruck-Feinsprühlöschanlage bietet mehrere Vorteile und zeichnet sich durch die bedarfsgerechte Einhaltung des Schutzziels aus. Die Konstruktion oberhalb der Bühne wird gegen unzulässiger Temperatureinwirkung geschützt und das Risiko, dass die Konstruktion versagt, minimiert. Das gemeinsam entwickelte Schutzziel wird erreicht und größere Eingriffe in die historische Bausubstanz des Gebäudes vermieden.

FAZIT

Die smarte und bedarfsgerechte Fachplanung für das historische Gebäude zeigt, dass es möglich ist, den Brandschutzanforderungen gerecht zu werden, ohne die historische Substanz des Gebäudes zu beeinträchtigen. Durch die enge Abstimmung mit allen Fachleuten und dem Bauherrn konnte eine gemeinsame Lösung entwickelt werden, die sowohl den Brandschutz als auch die vorhandene Bausubstanz berücksichtigt und wirtschaftlich vertretbar ist. Leider liegt der Abschlussbericht des Sachverständigen noch nicht vor.





PHOTOVOLTAIK-ANLAGE UND LADESTATIONEN FÜR ITR

Wir denken nachhaltig und leisten gerne unseren Beitrag zur Energiewende. Auf dem Dach unseres Gebäudes haben wir im Jahr 2023 eine Photovoltaik-Anlage installiert.

Die Anlage mit 20 kWp Spitzenleistung und 15 kWh Batteriespeicher versorgt das ITR-Team mit Sonnenstrom. Zudem stehen vier Ladestationen in der Tiefgarage und weitere vier Ladeplätze auf unserem Parkplatz bereit. Im Jahr 2025 verfügen wir bereits über zwei vollelektrische Fahrzeuge.

Wir von ITR setzen auf nachhaltige Energielösungen und moderne Mobilitätskonzepte. Durch die Nutzung einer Photovoltaikanlage auf dem Firmengelände wird umweltfreundlicher Strom direkt vor Ort erzeugt.

Dieser selbst produzierte Solarstrom trägt dazu bei, unseren CO₂-Ausstoß zu reduzieren, Energiekosten zu senken und die Unabhängigkeit von externen Stromanbietern und fossilen Energieträgern zu erhöhen.

Ein wichtiger Bestandteil dieses Konzepts ist die Installation von Stromladestellen für Elektrofahrzeuge auf unseren Parkplätzen. Die Ladeinfrastruktur ermöglicht es, die firmeneigenen Elektroautos mit Solarstrom zu laden. Dadurch wird der erzeugte Strom effizient genutzt und nachhaltige Mobilität aktiv gefördert.

Zurzeit haben wir 3 Elektroautos und ein Hybridfahrzeug in den bestehenden Fuhrpark integriert, der insgesamt 11 Fahrzeuge umfasst. Diese Anfangsphase dient dazu, praktische Erfahrungen im täglichen Betrieb zu sammeln, Ladezeiten zu analysieren und die Wirtschaftlichkeit zu bewerten. Perspektivisch ist geplant, den Anteil der Elektrofahrzeuge weiter zu erhöhen und mehr auf emissionsarme oder emissionsfreie Fahrzeuge zu setzen.





BETRIEBLICHE KRANKEN- UND ALTERSVERSICHERUNG BEI ITR

Die Bearbeitung und der erfolgreiche Abschluss unserer spannenden und herausfordernden Projekte gelingen uns nur gemeinsam. Weil wir dabei als familienorientiertes Unternehmen agieren, dem die Mitarbeitenden und ihre Gesundheit am Herzen liegen, erhalten alle Mitarbeitenden ab April 2025 eine betriebliche Krankenversicherung ohne Gesundheitsprüfung. Familienmitglieder können durch Gehaltsumwandlung mitversichert werden.

Diese bKV bei ITR umfasst Zweibettzimmer und Wahlarzt im KH sowie 50% Zuschuss für Erstattung der Gesamtkosten für Zahnersatz, Implantate, Kunststofffüllungen, Inlays und Onlays, sowie Reparaturen und Provisorien.

Auch eine betriebliche Rentenversicherung durch Gehaltsumwandlung ist bei ITR möglich, denn die Vorsorge für das Alter über die gesetzliche Rente hinaus wird immer wichtiger.

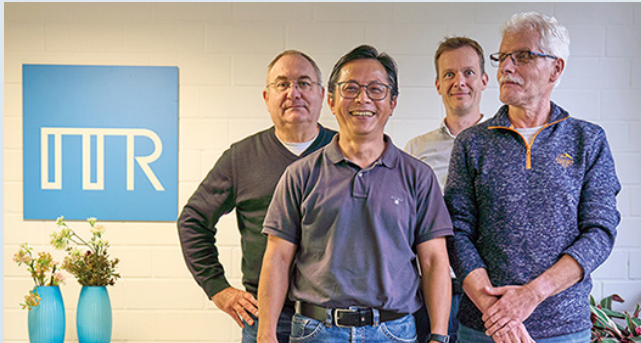
Die betriebliche Krankenversicherung ist nur ein Vorteil von vielen. Entdecken Sie alles was ITR so bietet und starten Sie ihre Karriere bei ITR.

WIR FREUEN UNS AUF SIE
ENJOYING OUR TEAM!

<https://www.itr-haan.de/karriere>



JUBILARE, BETRIEBSFEIERN, AUSFLÜGE UND SPONSORING BEI ITR



JUBILARE 20 JAHRE BEI ITR

Im August bzw. November 2024 feierten unser Heizungsplaner Reiner Clemens und unser Lüftungsplaner Cong-Minh Ho ihr 20-jähriges Firmenjubiläum. ITR sagt Danke für die Treue und Verbundenheit. Vor dem Hintergrund der bereits zahlreichen Firmenveranstaltungen im zweiten Halbjahr haben die beiden entschieden, auf eine besondere Feier zu verzichten und stattdessen die Kinderkrebsklinik in Düsseldorf mit einer Spende von 2.000 € zu unterstützen, was wir natürlich gerne tun. Vielen Dank für die gute Idee und die großzügige Geste!



BETRIEBSFEIERN BEI ITR

Neben dem herausfordernden Arbeitsalltag ist bei ITR mindestens zweimal im Jahr auch Zeit für gemeinsame Freude, Momente der Leichtigkeit, kulinarische Genüsse und manchmal sogar für etwas Abenteuer: wir lernen Bogenschießen im Zillertal; verkleiden uns, um ein Krimispiel in den uralten Räumen von Haans ältester Gaststätte zu spielen; wir schnip-peln und futtern uns durch verschiedene Grill- und Kochkurse; spielen Bowling; besuchen die Haaner Traditionskirmes und bestellen auch mal einen Eiswagen nur für uns alle.



ITR AUF DER HAANER KIRMES

Die Haaner Kirmes ist als größte Kirmes im Bergischen Land traditionell unser Ausflugsziel zum Mittagessen am Kirmesmontag, wo wir uns im Jahr 2024 mit Würstchen, Eintopf und Langosch gestärkt haben. Vier Wagemutige trauten sich sogar auf das herausforderndste Fahrgeschäft vor Ort, die fast 50 Meter hohe Riesenschaukel „Excalibur“.



ITR BEIM FAHR SICHERHEITSTRaining

Das ITR Team übte beim zweiten Fahrsicherheitstraining einen ganzen Tag lang fahrerisches Können. In zwei Gruppen bremsen, sausten wir durch Kurven und um Pylonen, lernten schleudernde PKWs abzufangen unter der motivierenden Anleitung erfahrener Ausbilder. Als Stärkung genossen wir Frühstück und Mittagessen der hervorragenden Gastronomie »Jedermann« im Fahrsicherheitszentrum Grevenbroich.



ITR SPONSORING

Herzlichen Glückwunsch an die Robotik-AG unseres städtischen Gymnasiums, die im Sommer 2023 in Kroatien beim „RoboCup Junior“ Vize-Europameister in der höchsten Klasse „Soccer 2vs2 open“ wurden. ITR sponsort die Robotik-AG seit 2022. Ebenso mit großer Freude und Engagement unterstützen wir die Arbeit der Hochdahler Chöre.

ITR SOCIAL MEDIA

Folgen Sie uns auf Social Media. Werden Sie »**FOLLOWER**« und »**LIKEN**« **ITR**



https://www.instagram.com/itr_haan



<https://www.linkedin.com/company/ingenieurbüro-timmer-reichel-gmbh>



<https://www.youtube.com/@itr-haan/videos>

ITR KONTAKT

Ingenieurbüro Timmer Reichel GmbH
Ohligser Straße 37 . 42781 Haan
T +49(0)2129. 9377-0 . F +49(0)2129. 9377-49
info@itr-haan.de . itr-haan.de