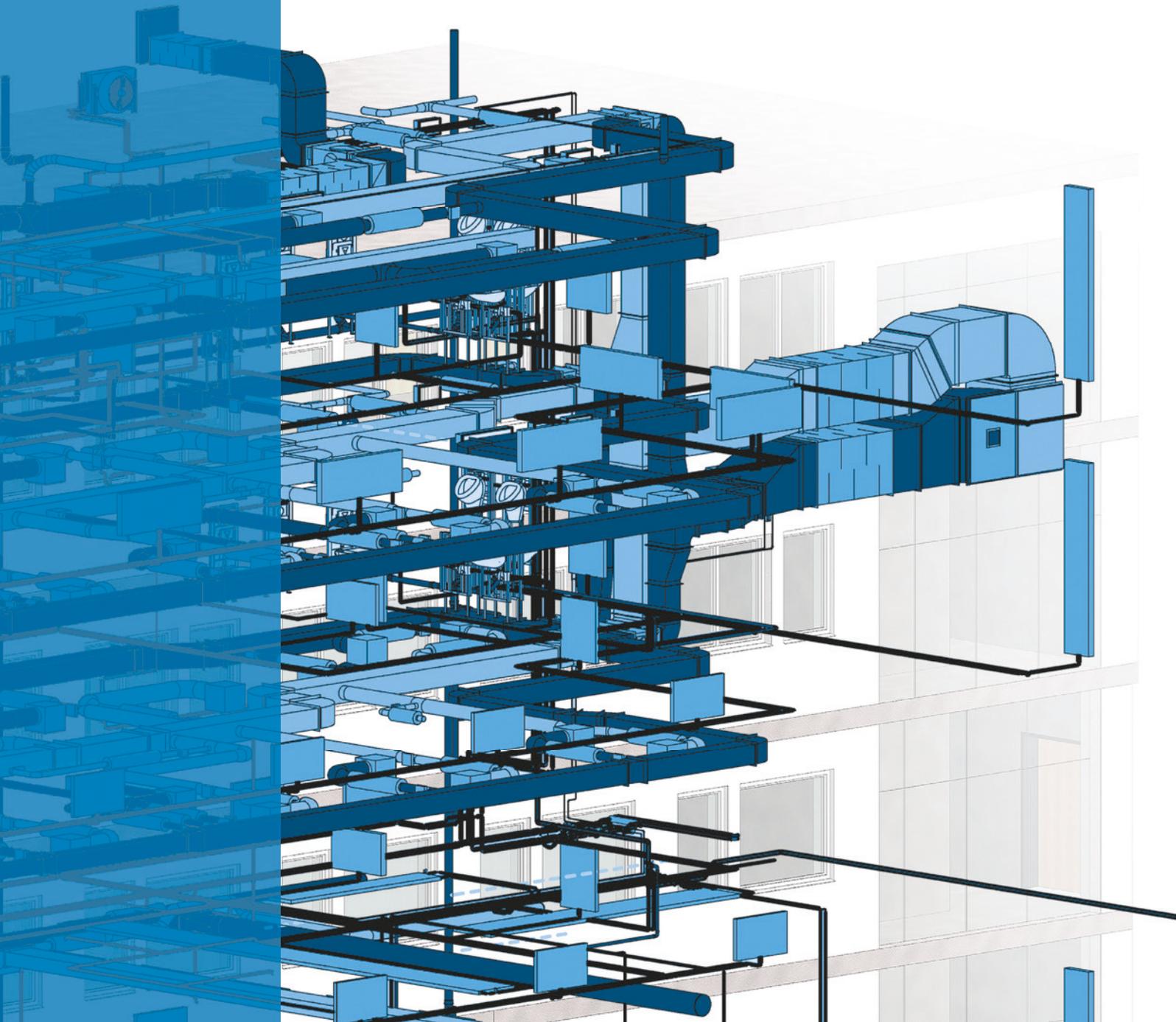


# IHR *plus* IN DER GEBÄUDEPLANUNG

Innovativ | Kollaborativ | Impulsgebend



TGA-Erfahrung für Ihr Bauprojekt

Die PLAN<sup>plus</sup> Technische Gebäudeplanung GmbH & Co. KG ist ein unabhängiges Planungsbüro für die komplette technische Gebäudeausstattung im Gewerbe-, Industrie- und Wohnungsbau und wurde 1997 von Rudolf Steger in Kirchheim bei München gegründet.

Das 16-köpfige Team aus Ingenieuren, Technikern und Systemplanern arbeitet mit innovativen Methoden, wie BIM, und deckt die gesamtplanerische Verantwortung aller Bereiche der technischen Gebäudeausstattung ab: Wir planen Heizung, Kraft-Wärme-Kopplung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Abwasser, Solar, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) und Druckluft.

1997

Gründung von PLAN<sup>plus</sup> durch Rudolf Steger

2015

Einführung von BIM (Building Information Modeling)

2008

Qualitätszertifikat „Planer am Bau“

HEUTE

Innovativ und zukunftsorientiert

## HOHE PLANUNGSQUALITÄT DURCH DIGITALISIERUNG

Von Beginn an stehen bei PLAN<sup>plus</sup> neben dem reinen Handwerk der technischen Gebäudeplanung modernste Planungsmethoden für höchste Qualität im Fokus. Auch die Baubranche unterliegt dem digitalen Wandel. Bauprojekte werden immer komplexer und die Kommunikation über alle Fachdisziplinen hinweg immer wichtiger.

Die Antwort liegt im Zeitalter der Digitalisierung und IoT auf der Hand: wir benötigen EINE digitale Plattform für den ganzheitlichen, integralen und gewerkeübergreifenden Planungsansatz von Gebäuden. Die Building Information Modeling-Methode (kurz BIM) hat sich etabliert.

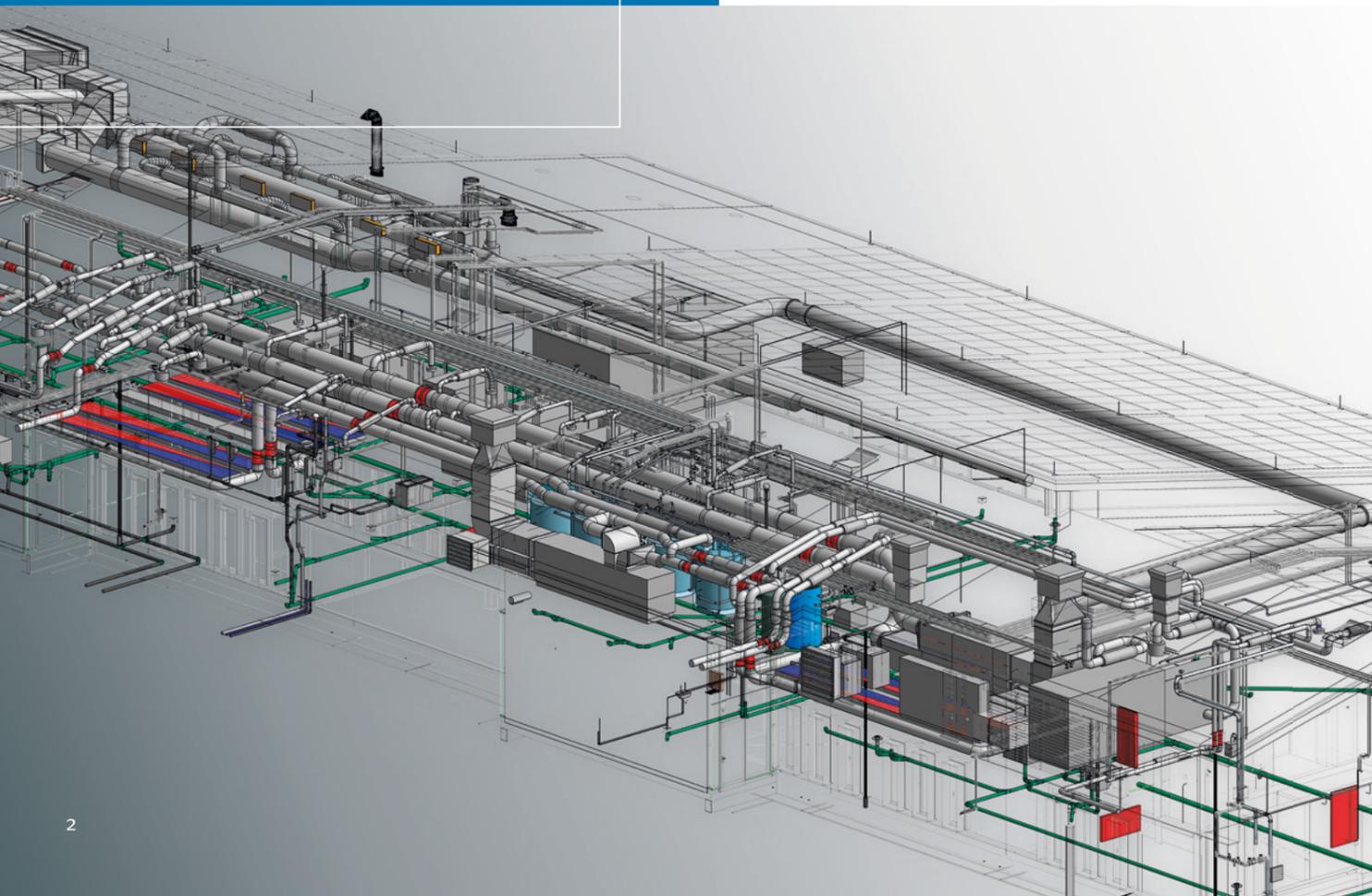
BIM ist ein effizienter modellbasierter Prozess, der alle Fachdisziplinen verbindet, sodass Sie Gebäude- und Infrastrukturprojekte effizienter gemeinsam planen, bauen und im Nachgang auch betreiben können.



### Unser nachhaltiger Planungsansatz Planen | Bauen | Nutzen | Betreiben

PLAN<sup>plus</sup> bietet Ihnen eine gewerkeübergreifende Planung. Dadurch entstehen Synergieeffekte durch die Kosten und Zeit sowie Fehlerquellen reduziert werden.

Unser nachhaltiges Planungsprinzip Planen | Bauen | Nutzen | Betreiben ist integraler Bestandteil unserer Planungs- und Entscheidungsprozesse. Dies erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes.



# ALLE DISZIPLINEN DER TGA AUS EINER HAND

Wir sind Ihr kompetenter Ansprechpartner für die komplette technische Gebäudeausstattung bei neuen Bauprojekten oder Sanierungen in allen Planungsphasen:

- plus* Planung (Vor-, Entwurfs-, Genehmigungs- und Ausführungsplanung)
- plus* Bauleitung und Objektüberwachung
- plus* Objektbetreuung
- plus* Building Information Modeling (BIM)
- plus* Digitale Kollaboration
- plus* Integrale Planung

Von der Planung über die Bauleitung, Abrechnung, Nachtrags- und Mängelmanagement sowie der Inbetriebnahme betreut PLAN<sup>plus</sup> alle Phasen Ihres Bauvorhabens und ist stets Ihr kompetenter Ansprechpartner.

Mit Erfahrung und Innovationsgeist erarbeiten wir professionelle und nachhaltige Lösungen, bei denen Planungsqualität, Termintreue, Kostensicherheit und Sie als zufriedener Kunde immer im Vordergrund stehen.

*100%-ige Abstimmung und Koordination im Projektmanagement ist Ihr <sup>plus</sup> PUNKT!*

## Klimatechnik

Klimaanlagen für Verwaltungsgebäude und industrielle Anwendungen, Be- und Entfeuchtung, EDV-Klimazentralen

## Kältetechnik

Prozesstechnische Kälteversorgung, adiabatische Kühlung, zentrale Kälteversorgungsanlage, EDV-Klimaanlagen, Kühldecken, industrielle Prozesskühlung

## Lüftungstechnik

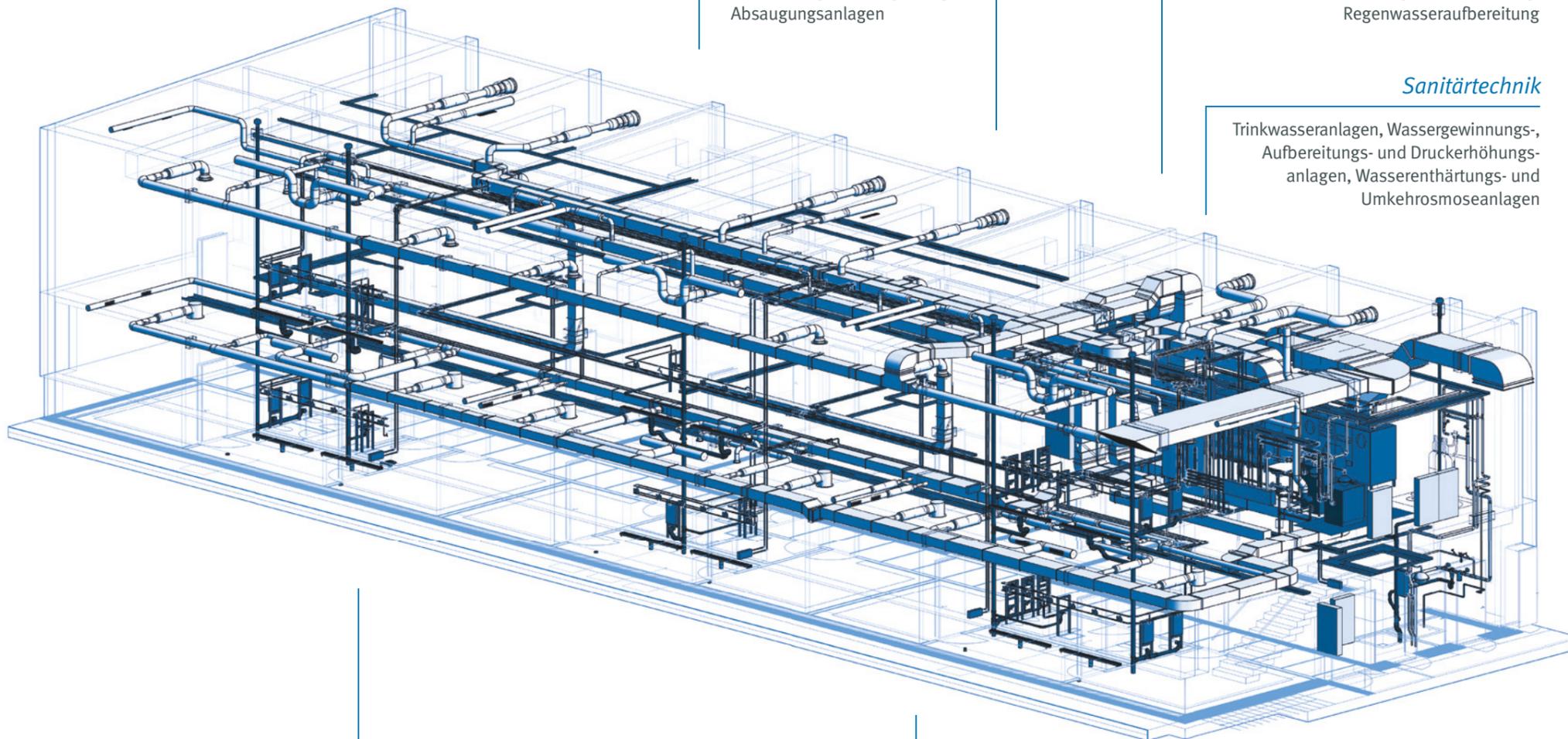
Be- und Entlüftungsanlagen, Wärmerückgewinnungsanlagen, Absaugungsanlagen

## Abwassertechnik

Schmutz- und Regenwasserentwässerung, Kanalsanierung, Regenwasseraufbereitung

## Sanitärtechnik

Trinkwasseranlagen, Wassergewinnungs-, Aufbereitungs- und Druckerhöhungsanlagen, Wasserenthärtungs- und Umkehrosmoseanlagen



## MSR-Technik

Mess-, Steuerungs- und Regelungsanlagen mit Monitoring aller technischen Anlagen, Gebäudeleittechniksysteme, Fernwartungssysteme

## Heizungstechnik

Wärmeversorgung und Trinkwassererwärmung, Energiesysteme, Wärmerückgewinnung, BHKW, Solaranlagen, Nahwärmeversorgung, Biomasseheizung

## KWK-Anlagen

Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, Energiekonzepte, Anlagenoptimierungen, Wirtschaftlichkeitsberechnung nach VDI 2067

## Drucklufttechnik

Industrielle Druckluftanlagen, Druckluftrohmetze und Wärmerückgewinnung

# OPTIMIERUNG ALLER GEWERKE DURCH INTEGRALE PLANUNG

Planen mit modernster MSR-, Lüftungs-, Klima-, Heizungs-, Kälte- und Solartechnik

## MSR-Technik

Die Einbindung innovativer, umweltfreundlicher und energiesparender Systeme ist für uns selbstverständlich.

Automatisierung ist bei komplexen gebäudetechnischen Anlagen unabdingbar. Intelligente Sensoren und Fühler steuern die komplizierten, voneinander abhängigen Prozesse bei Heizung, Lüftung, Klima/Kälte, Wasser, Abwasser und Elektronik. Das alles leistet MSR-Technik. So ermöglicht die MSR-Technik nicht nur eine einfache Anlagensteuerung, sie erhöht die Anlagenverfügbarkeit, optimiert den Energieverbrauch und reduziert die Störanfälligkeit.

Das optimale Zusammenspiel aller Komponenten erfolgt durch die MSR-Technik. Unsere erfahrenen Ingenieure planen Ihre Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen gemäß den modernsten Anforderungen und stehen auch bei der Inbetriebnahme zur Seite.

## Wir regeln das für Sie!

## Lüftungs- und Klimatechnik

Mit moderner Lüftungs- und Klimatechnik ist eine wirksame Abfuhr von Wärme und Schadstoffen im Wohnbereich, am Arbeitsplatz sowie im Produktionsbereich möglich. Man spricht hier von der bedarfsgeführten Lüftung und Temperaturanpassung. Dies hat eine Reduzierung von Energiekosten und eine optimierte Umweltbilanz zur Folge.

## Heizungs- und Kältetechnik

Wir bauen Heizungsanlagen mit Zukunft: Von Solarthermen, Wärmepumpen bis zu Blockheizkraftwerken. Mit unserer umfassenden Expertise in der Heizungstechnik bieten wir optimale Lösungen für jeden Bedarf und mit dem Einsatz regenerativer Energien setzen Sie auf zukunftssichere Systeme. Verbinden Sie Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit in der Gebäudetechnik.

Wir unterstützen Sie von der Planung bis zur Inbetriebnahme und Wartung Ihrer Anlage:

- Integration in die architektonische Planung
- Konzeptentwicklung und -optimierung
- Variantenanalyse
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Designentwicklung und Prototypenbau
- Leistungstest und energetische Inspektion
- Hygieneinspektion nach VDI 6022
- Umfassende Wartung
- Befeuchtungs- und Entfeuchtungsanlage
- Voll- und Teilklimaanlagen

## Dicke Luft? Wir kümmern uns drum!

## Immer die richtige Temperatur!

## Solartechnik

Die Solarstrahlung wird in Sonnenkollektoren in Wärme umgewandelt und dem direkten Lüftungsprozess zugeführt. Für die Kühlung und Klimatisierung durch Solartechnik wird aus Solarstrahlung mittels eines Photovoltaik-Generators Solarstrom, der dann z. B. eine Kompressionskältemaschine antreibt. Solar betriebene Klimaanlagen sind sehr umweltfreundlich, da sie den hohen Energiebedarf durch Sonnenenergie ersetzen.

Die solarunterstützte Heizung und Kühlung entlastet Stromnetze und bringt hohe CO<sub>2</sub>-Einsparungen.

## Sonnenenergie effizient nutzen!

## MSR-Vorteil:

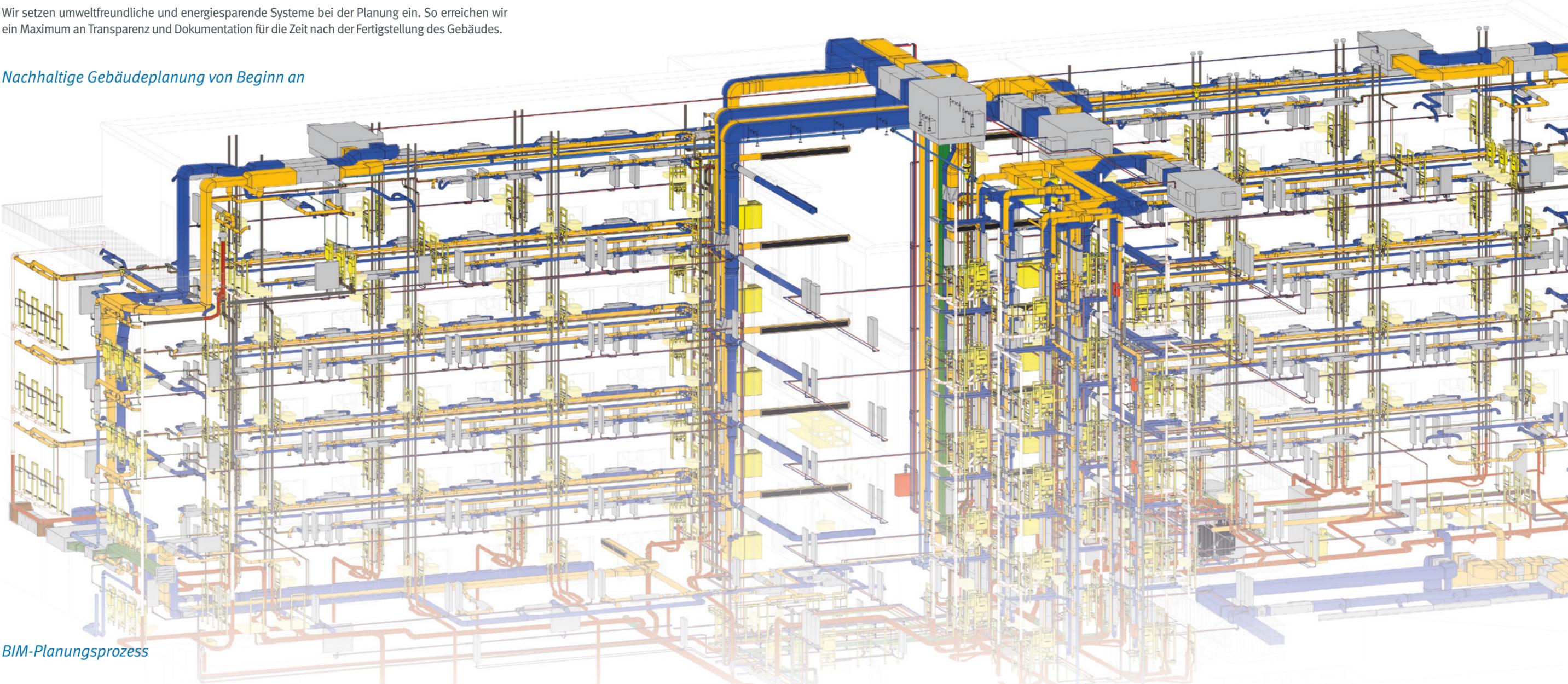
Modernste MSR-Technik geht über die einfache Anlagensteuerung weit hinaus. Mit den digitalen Fernwartungssystemen erreichen wir eine extrem hohe Anlagenverfügbarkeit, optimierte Energieverbräuche und reduzierten Wartungsaufwand. Die regelmäßige Simulation der Steuerung in der Cloud und über Gewerkegrenzen hinweg führt schnell zum optimalen Ergebnis.



# NACHHALTIGE PLANUNG MIT BIM

Wir setzen umweltfreundliche und energiesparende Systeme bei der Planung ein. So erreichen wir ein Maximum an Transparenz und Dokumentation für die Zeit nach der Fertigstellung des Gebäudes.

*Nachhaltige Gebäudeplanung von Beginn an*



BIM-Planungsprozess



# SANITÄR-, ABWASSER- UND DRUCKLUFTECHNIK



## Sanitärtechnik

Moderne Sanitäranlagen sind sensible und hochkomplexe Anlagen in allen Gebäudeformen. Die Planung von Sanitäranlagen erfordert einen sensiblen Planungsprozess unter Einhaltung der aktuell gültigen Trinkwasserverordnung sowie Schutzvorschriften. Ziel ist es, dem Nutzer an jeder Zapfstelle im Gebäude, Wasser in bester Qualität und in geforderter Menge bereitzustellen. Im Detail erbringen wir folgende Leistungen:

Planung und Auslegung von:

- Rohrleitungen, Schächten, Abscheidern, Hebeanlagen usw.
- Regenwassernutzungsanlagen
- Solaranlagen
- Warmwasserbereitern
- Trink- und Warmwassernetzen
- Trinkwassertrennstationen für Feuerlöschleitungen
- Wasseraufbereitungsanlagen

*Wasser ist Lebensqualität pur!*

## Drucklufttechnik

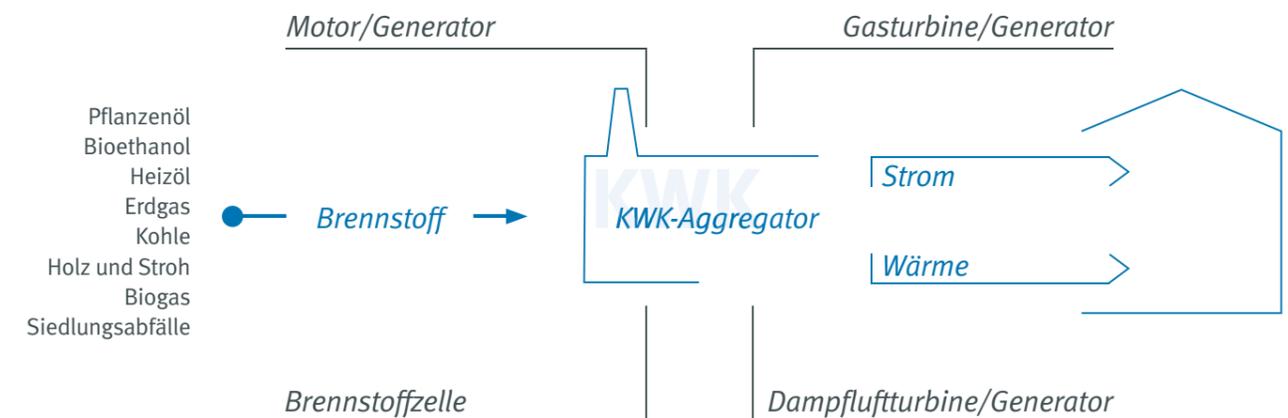
Als Spezialist für Druckluftsysteme planen und installieren wir individuell angepasste Druckluftversorgungsanlagen. Dabei steht der Aufbau von Anlagen für technische Gase, sowie für Kälte- und Lüftungstechnik im Mittelpunkt.

Aufgrund unserer Erfahrung im Bereich der Drucklufttechnik können wir Ihnen effiziente Lösungen anbieten, wie Sie durch energieoptimierte Anlagenauslegung Ihre Produktionskosten senken können.

*Druckluftstationen passend für Ihren Bedarf!*

# KRAFT-WÄRME-KOPPLUNGSANLAGEN (KWK)

Das hocheffiziente KWK-Prinzip: Doppelte Nutzung der eingesetzten Primärenergie spart CO<sub>2</sub>



Bedingt durch einen dauerhaft hohen Bedarf an Strom und Wärme besteht ein großes Potenzial für den Einsatz von hocheffizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Steigende Energiekosten und wachsender Wettbewerb sorgen dafür, dass Betriebe immer mehr Wert auf eine kostengünstige und nachhaltige Energieversorgung legen. Moderne Anlagen zur gekoppelten Erzeugung von Strom und Wärme bieten die Chance für einen enormen Effizienzgewinn wodurch CO<sub>2</sub>-Emissionen vermieden werden.

Die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen inklusive steuerliche Entlastungen von KWK-Anlagen wurden mit dem Ziel einer Verdopplung des KWK-Anteils bei der Stromerzeugung deutlich verbessert.

*KWK bietet neue Chancen in Industrie-, Gewerbe- und Wohnungsbau!*



# BIM

## Kollaboratives Arbeiten aller Fachdisziplinen

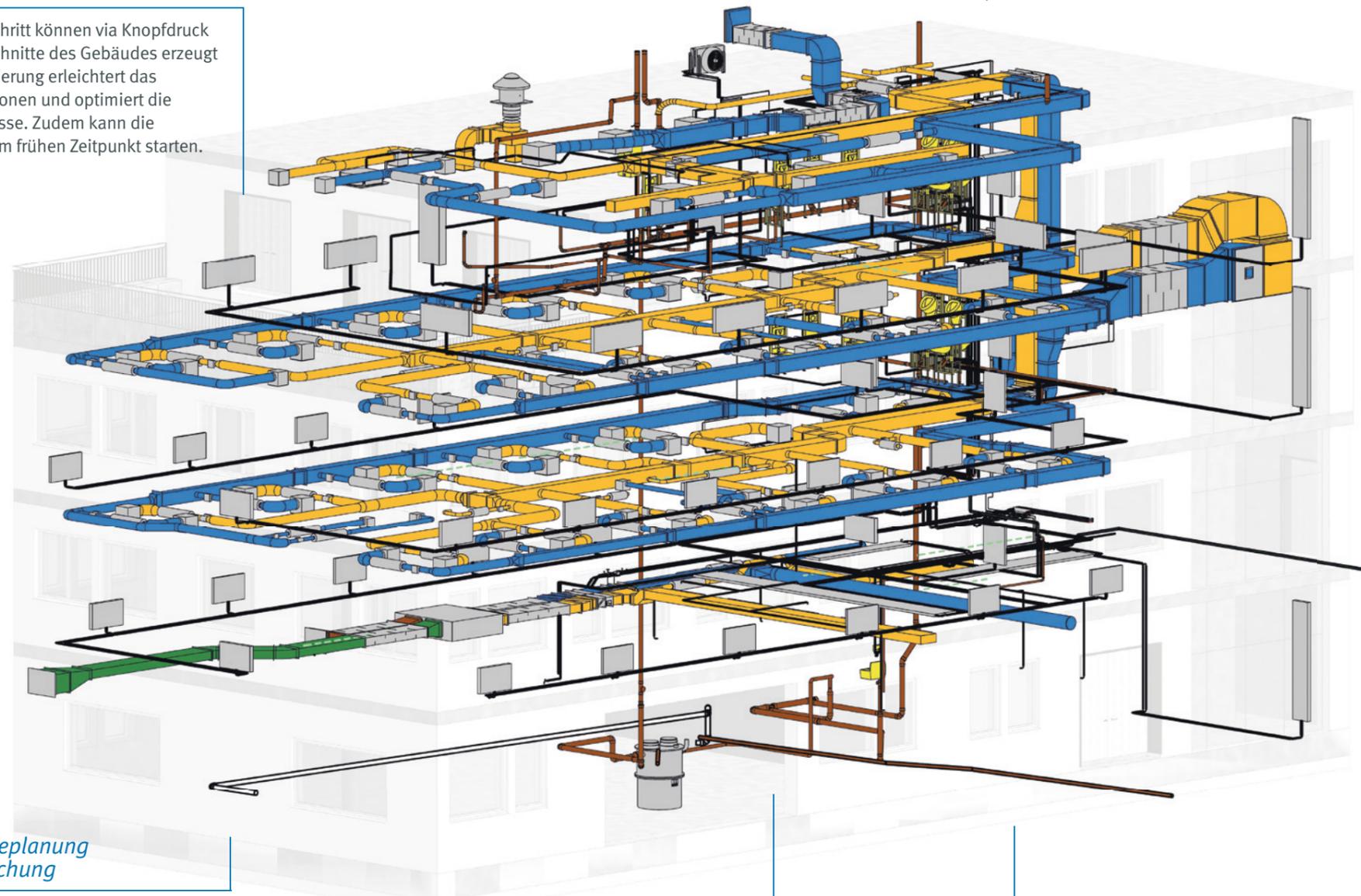
Heizung, Kraft-Wärme-Kopplung, Lüftung, Klima, Kälte, Sanitär, Wasser, Solar, MSR, BHKW, Druckluft, Elektro, usw.

## Digitale Planungsmethode

Das digitale Gebäudemodell führt zu optimaler Datenqualität, schnelleren Projekt-Durchlaufzeiten und zu Massen- und Terminalsicherheit im gesamten Lebenszyklus.

## Virtuelle Simulation und Modell

In jedem Planungsschritt können via Knopfdruck 3D-Ansichten und Schnitte des Gebäudes erzeugt werden. Die Visualisierung erleichtert das Auffinden von Kollisionen und optimiert die Entscheidungsprozesse. Zudem kann die Vermarktung zu einem frühen Zeitpunkt starten.



## Bessere Montageplanung und Bauüberwachung

Umfangreiche Herstellerbibliotheken vereinfachen die Auswahl der Bauteile und optimieren die Auslegungen direkt im Modell. Ebenso werden Schlitz-, Durchbrüche usw. berücksichtigt.

## Reduktion der Betriebs- und Unterhaltungskosten

Durch das digitale Gebäudemodell mit allen einzelnen Teilflächen können auch die Betriebs- und Unterhaltungskosten von Gebäuden überwacht, gesteuert und optimiert werden.

## Gebäudemanagement

Die im Modell hinterlegten Daten der Anlagentechnik wie Einstellwerte, Leistungen, Wartungsintervalle, minimieren Ausfälle und durch vorbeugende Maßnahmen (Predictive Maintenance) liegt die Zeit- und Kostenersparnis auf der Hand.

# DAS ZENTRALE GEBÄUDEMODELL IST DREH- UND ANGELPUNKT

## Der große Vorteil von BIM:

Architekten, Ingenieure und Bauunternehmer können gemeinsam an einem intelligenten Gebäudemodell arbeiten und erhalten in Realtime Rückkopplung, wie sich ihre jeweilige Arbeit in dem gesamten Gebäudemodell einfügt. Wird an einer Stelle eine Planung aktualisiert, werden automatisch alle anderen Gewerke überprüft sowie Schnitte und Ansichten aktualisiert. Zudem können aus dem Modell Simulationen hinsichtlich Lüftung/Heizung/Klima oder Licht durchgeführt werden, die den Planungsprozess optimieren. Sehr realistische 3D-Visualisierungen beschleunigen Entscheidungen.

Last but not least erhalten Sie zu jedem Zeitpunkt eine aktuelle Dokumentation, die auch das Gebäudemanagement und Predictive Maintenance erleichtern. Zielsetzung der BIM-Methode ist es, den gesamten Arbeitsprozess von der Planung über die Prüfung und Ausführung bis in die Nutzung und Instandhaltung effizienter zu gestalten und somit den gesamten Lebenszyklus digital abzubilden.

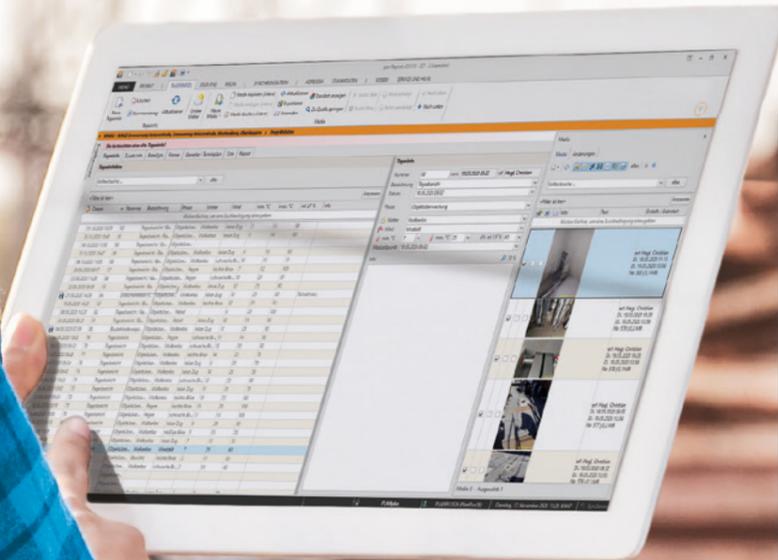
Die Arbeit mit BIM senkt Projektrisiken, schafft mehr Transparenz, optimiert Zeitpläne sowie Ausgaben und führt zu einem besseren Ergebnis vor, während und nach dem Bau.

*Ergebnis ist der digitale Zwilling Ihres Gebäudes!*

## DIGITALE OBJEKTÜBERWACHUNG

Die Abwicklung eines Bauprojekts wird immer digitaler und muss mit steigendem Kostendruck immer genauer dokumentiert werden. Hierzu arbeitet PLAN<sup>plus</sup> mit modernsten Softwareprogrammen, welche zur Verwaltung des Projekts, zur schnellen Protokollierung von Baustellenberichten/Bautagebüchern, zur Mängelverfolgung und zur Terminverwaltung entwickelt wurde.

So ist es möglich, die Überwachung des Bauvorhabens sowohl auf der Baustelle als auch im Büro digital abzuwickeln.



## plus PUNKT: KUNDEN SCHÄTZEN DIE ZUSAMMENARBEIT

Neben der langjährigen Erfahrung in allen Disziplinen der TGA ist offene Kommunikation und partnerschaftliche Zusammenarbeit während des gesamten Projektverlaufs der PLANerische <sup>plus</sup> Punkt. Seit 1997 sind wir der Planungspartner für Industrie, Gewerbe und der öffentlichen Hand. Unser 4-Punkte-Plan für erfolgreiche TGA-Projekte:

- plus Methodik zur Qualitätseinhaltung
- plus Höchste Planungsqualität durch intelligenten BIM-Workflow
- plus Maßnahmen für die Sicherstellung der Termine im gesamten Ausführungsprozess
- plus Kosteneinhaltung durch stets aktuelle Daten aus dem digitalen Gebäudemodell

Dieser strukturierte Ablauf ermöglicht uns den individuellen Anforderungen unserer Kunden zu entsprechen und zu leben. Denn langfristige und vertrauensvolle Kundenbeziehungen garantieren uns interessante und anspruchsvolle Projekte.

*Kundenzufriedenheit ist unser wichtigstes Qualitätsmerkmal!*

### Auszug erfolgreicher TGA-Projekte

#### Gewerbebau:

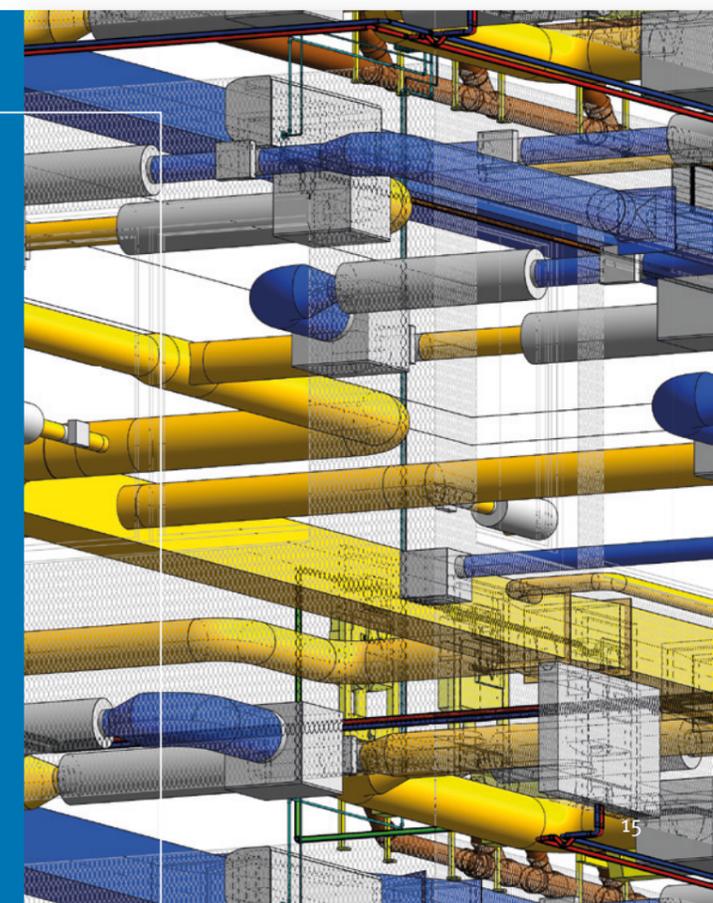
- Sanierung und Neubau Flughafen München
- Neubau von Verwaltungs- und Entwicklungsgebäuden
- Sanierung und Neubau von Restaurant- und Gastronomieanlagen
- Neubau von Produktionsanlagen

#### Wohnungsbau:

- Sanierung und Neubau von 6 bis 500 WE
- Sanierung und Neubau von Studentenwohnheimen und Hotelanlagen

#### Öffentliche Gebäude:

- Sanierung und Neubau von Schulen und Kindergärten
- Sanierung und Neubau von Sportstätten und Turnhallen



**PLAN***plus*  
Technische Gebäudeplanung

PLANplus Technische Gebäudeplanung  
GmbH & Co. KG  
Feldkirchener Str. 12 a  
85551 Kirchheim b. München  
Telefon: +49 89 9440376-0  
[www.planplus.de](http://www.planplus.de)  
[info@planplus.de](mailto:info@planplus.de)



zur Website

