

KRAUCK SYSTEMS

KI IN DER ENTWICKLUNG UND UMSETZUNG VON GROSSBAUPROJEKTEN

Künstliche Intelligenz, KRAUCK-SYSTEMS-Technologie gepaart mit Erfahrung für Projekte im Hochbau, Tiefbau und Industrieanlagenbau geeignet für jedes komplexe Bauvorhaben.

**Unsere Lösungen,
Ihr Projekterfolg!**

Wer wir sind

KRAUCK-SYSTEMS geht andere (BIM-)Wege und setzt seit Jahrzehnten **neue Standards** in der Projektsteuerung und Abwicklung von **nationalen und internationalen** Großprojekten im Hochbau, Tiefbau und Anlagenbau. KRAUCK-SYSTEMS vertritt Bauherren, Investoren bzw. seine Auftraggeber in allen Phasen des Projekts und **sichert Planungsqualität** und vorgabenkonforme Abwicklung zu.



v.l.n.r.: WKO Präs. Dr. Leitl, Bmstr. Ing. Krauck, KommR Zehetner, MSc, MBA, Wirtschaftsminister Dr. Mahrer
Foto: AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA

Was wir tun

Die modulare **KRAUCK-SYSTEMS-Technologie** erkennt Planungsfehler und Vorgabenabweichungen, indem alle Vorgaben, Normen, Daten und Planinhalte bereits ab der Leistungsphase Null **geprüft, abgestimmt** und in einem zentralen BIM-Realdatenmodell verwaltet werden. Dadurch können **Planungsfehler vor Baubeginn** kostengünstig vom Verursacher beseitigt und realistische Projektkosten ermittelt werden.



Skandalprojekte in der Branche

Warum gibt es bei vielen Bauvorhaben Claims,
Kostenexplosionen und Terminüberschreitungen?

Mit KRAUCK-SYSTEMS sichern Sie sich dagegen ab.



Mehrkosten
über € 400 Mio.
Terminüberschreitung
über 4,5 Jahre¹

Bekannte Skandalprojekte

- > **Skylink, Wien**
Mehrkosten von über € 400 Millionen
Terminüberschreitung über 4,5 Jahre¹
- > **Elbphilharmonie, Hamburg**
Mehrkosten über € 860 Millionen²
- > **Airport Berlin**
Mehrkosten von ca. € 5,98 Milliarden
Terminüberschreitung über 9 Jahre³
- > **ThyssenKrupp Brasilien**
Mehrkosten von über € 8 Milliarden⁴

1: PDF: Rechnungshof Niederösterreich, 2018

2: <https://www.faz.net/aktuell/gesellschaft/sechs-irrtuemer-um-den-bau-der-elbphilharmonie-in-hamburg-14613337.html>

3: <https://www.flughafen-berlin-kosten.de/>

4: <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/thyssen-krupp-groessenwahn-kostet-acht-milliarden-1.3390268>

Die Herausforderung

Die Komplexität der Materie



Wer übernimmt die fachbereichsübergreifende Gesamtverantwortung für die Prüfung und Freigabe der Pläne?



>10.000 Pläne

Wer kann die Vielzahl der Fachbereichspläne aufeinander abstimmen, prüfen, freigeben und dadurch Lücken und Kollisionen verhindern und für höchste Planungsqualität sowie die richtige Kostenermittlung sorgen?



>20.000 Elemente/Plan

Ein Fachbereichsplan allein enthält Tausende Informationen. Wer behält den fachbereichsübergreifenden Überblick aller Plandaten, Vorgaben und Normen und kann diese verifizieren und verwalten?



Fehlende Kommunikationsstruktur

Wer stellt sicher, dass alle Informationen aus Besprechungen, Protokollen, Normen, Vorgaben & Verträgen korrekt in die Projekt-koordination einfließen und für alle Beteiligten strukturiert, vollständig und einfach zugänglich sind?



Abhängigkeit der Daten

Wer übernimmt die Gesamtkoordination und zeitgerechte Verteilung geprüfter und abgestimmter Daten - eine Dienstleistung, die in keinem Leistungsbild vorgesehen ist und sorgt so für Projektsicherheit?



Das richtige Timing

Wer koordiniert die Ausführenden, sorgt für die Einhaltung von Terminen, Kosten und der Qualität, die neben der korrekten und abgestimmten Planung die wesentlichsten Erfolgsfaktoren eines Projektes sind?



Ansprechpartner und Koordinator

Wer ist der fachbereichsübergreifende zentrale Ansprechpartner für zahlreiche Fachplaner, Ausführende oder Stakeholder und sichert die Qualität der Planung und Ausführung?

BIM

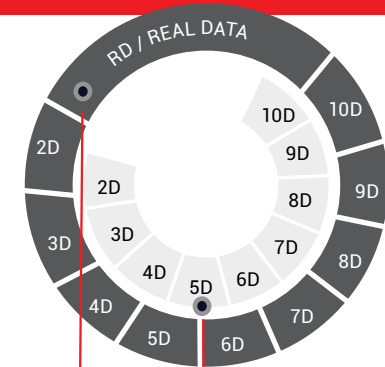
Vermeintlich neue Lösung?

Wesentliche Aspekte

- 01. DATENABHÄNGIGKEITEN**
 Die unzähligen 2D- und 3D-Daten müssen aufeinander abgestimmt und korrekt sein. Werden falsche bzw. unabgestimmte Gewerke­daten für andere Anwendungen herangezogen, setzen sich Fehler fort.
- 02. DIVERGENZEN ZUR REALITÄT**
 Nur fachbereichsübergreifende und auf Vorgaben sowie Normen abgestimmte Realdaten können die Grundlage für eine weitestgehend konfliktfreie Projektausführung sein.
- 03. FEHLENDE KOORDINATION**
 Niemand übernimmt die Verantwortung über die fachbereichsübergreifende Abgestimmtheit der Daten.

- 04. KEINE SCHULUNGEN NOTWENDIG**
 Besser mit der den Fachplanern vertrauten Software richtig geplant und ein von KRAUCK-SYSTEMS generiertes 3D-Realdatenmodell
- 05. KEINE INVESTITIONEN NOTWENDIG**
 Hohe Kosten und Investitionen in teure Hard- und Software für BIM-Lösung für alle Beteiligten sind nicht notwendig.

Nur Realdaten geben ein realistisches Gesamtbild!



KS REALDATEN-MODELL

Ein von KRAUCK-SYSTEMS erzeugtes zentrales 1:1-BIM-Realdatenmodell, in dem sämtliche plan- und alphanumerischen Daten integriert sind, liefert jederzeit zu jedem Bauzustand ein realistisches Gesamtbild eines Projekts.

BIM

Abweichungen zwischen herkömmlichen BIM und der Realität führen zu fehlerhaften Planungen, Berechnungen und falschen Entscheidungen. Sie sind ursächlich für Folgefehler in Ausführungsplanungen, die Mehrkosten und Terminüberschreitungen verursachen.

Die Lösung

KRAUCK-SYSTEMS



KRAUCK-SYSTEMS ist ein Projektsteuerungsunternehmen, das eine eigene BIM-Technologie entwickelt hat und übernimmt die Rolle des BIM-Koordinators. Stakeholder werden mit den für sie relevanten und notwendigen Daten zur rechten Zeit versorgt - von den Fachplanern über die ausführenden Unternehmen bis zur finanzierenden Bank.

Der beste Weg der Projektsteuerung

Projektbegleitende und laufende Ausführungs- und Qualitätskontrolle

Modulare Leistungsbausteine: Für jedes Projekt die passende Lösung

KRAUCK-SYSTEMS schafft mit seinem KS-Realdatenmodell (BIM) Transparenz in jeder Projektphase komplexer Großprojekte. Die veranschlagten Errichtungskosten und Bautermine sowie die Ausführungsqualität werden laufend gemonitort. Nach Projektabschluss stehen valide Daten für ein optimiertes Facility Management zur Verfügung, egal ob bei Hochbau-, Tiefbau-, Anlagenbau oder sonstigen Projekten.

KRAUCK-SYSTEMS

Leistungen



Unsere Lösungen,
Ihr Projekterfolg!



KS-Plan-Check

- ✓ Temporäre Planprüfung
- ✓ Im Idealfall vor Baubeginn!
- ✓ Vom ersten bis zum letzten Plan
- ✓ Auch Zwischendurch als Abschnitts- oder Bauteilüberprüfung



KRAUCK-SYSTEMS Dienstleistungsportfolio



Facility Management

- ✓ Optional nach Fertigstellung eines Projektes
- ✓ Verwendung der Daten für eine smarte Betriebsführung



KS-Realdaten Projektmanagement

- ✓ Koordinationsplattform für alle Beteiligten
- ✓ Überprüfung und Verteilung von abgestimmten konfliktfreien Plänen und Daten
- ✓ Integrieren und Strukturieren sämtlicher Pläne und Dokumente
- ✓ Informationsmanagement für alle Stakeholder



KS-Logbuch

- ✓ Übersicht über sämtl. Vorkommnisse (Protokolle, Vereinbarungen, ...)
- ✓ To-do-Management für alle Beteiligten
- ✓ Überwachung auf Einhaltung von Bauherrnvorgaben, Normen und Vorgaben aus projektrelevanten Bewilligungen



KS-Datawall-Dokument

- ✓ Analysieren der Inhalte
- ✓ Verknüpfung KS-Realdatenmodell (BIM) mit alphanumerischen Daten aus Baubesprechungen
- ✓ Überwachung der Einhaltung
- ✓ Zuordnung resultierender Aufgaben



KS-Datawall-Plan

- ✓ Fachdisziplinen-übergreifendes Prüfen von Kollisionen, Störkonturen, Vorgabenabweichungen aller Gewerke.



KS-Monitoring

KS-Monitoring

Laufende Übersicht und Transparenz
im gesamten Projektablauf





KS-Logbuch

KS-Logbuch

Transparenter Überblick über sämtliche Vorkommnisse im Projekt
(Protokolle, Vereinbarungen, ...)

- ☑ **Lückenloses Protokollieren** aller Projektvorkommnisse (Ereignisse, Schriftverkehr, Besprechungsprotokolle, Verantwortlichkeiten, Termine, Useraktionen etc.) mithilfe sog. Protokolleinträge
- ☑ **Planvorschau** an Stelle von unübersichtlichen Plan-Verzeichnisübersichten
- ☑ **Effektives und effizientes Finden** von archivierten Protokolleinträgen
- ☑ Rasche Plan- und Datenfreigabe (**Approvals**)
- ☑ Daten werden von allen Beteiligten ins KS-Logbuch hochgeladen. Keine zusätzliche Datenverwaltungssoftware notwendig (**Datawall Feeder**)
- ☑ Aufgaben werden an **die Zuständigen weitergeleitet** und die Erfüllung **bis zur Erledigung überwacht**
- ☑ Die aktuellsten Daten und Pläne können **zu jederzeit und von überall abgerufen** werden





KS-Datawall
Dokument

KS-Datawall-Dokument

Die zentrale Clearingstelle für Daten

01. Erfassung sämtlicher Textdokumente

Informationen aus:

Protokollen, Verträgen, Telefonaten, E-Mails, Vorgaben, Normen, Briefe, Akten-/Telefonnotizen, Beschreibungen, Auftraggebervorgaben, usw.

Protokoll

E-Mail

...

02. Analyse/Bewertung der Aussagen & Auswirkungen

TEXTANALYSE

Analysieren der Inhalte

& Bewertung der Aussagen, u.a. durch Integration & Erkenntnissen aus dem KS-Realdatenmodell (BIM) sowie deren Auswirkungen auf alle Gewerke

Definition & Zuordnung

resultierender Aufgaben (To-do) inkl. Fixierung und Überwachung von Terminen

ERKENNTNISSE AUS DEM KS-REALDATENMODELL

03. Dokumentieren der Erkenntnisse; Zuordnung von Aufgaben & Terminen

PERSONALISIERTE TO-DO-LISTEN

Erfassen und Überwachen sämtlicher Aufgaben aller Beteiligten

To-do A

Fachplaner

To-do B

Ausführendes Unternehmen

To-do C

Bauherr

WÄCHTERFUNKTIONEN

Überwachung der Erfüllung sämtlicher Vorgaben aus den Textdokumenten in den Planunterlagen.

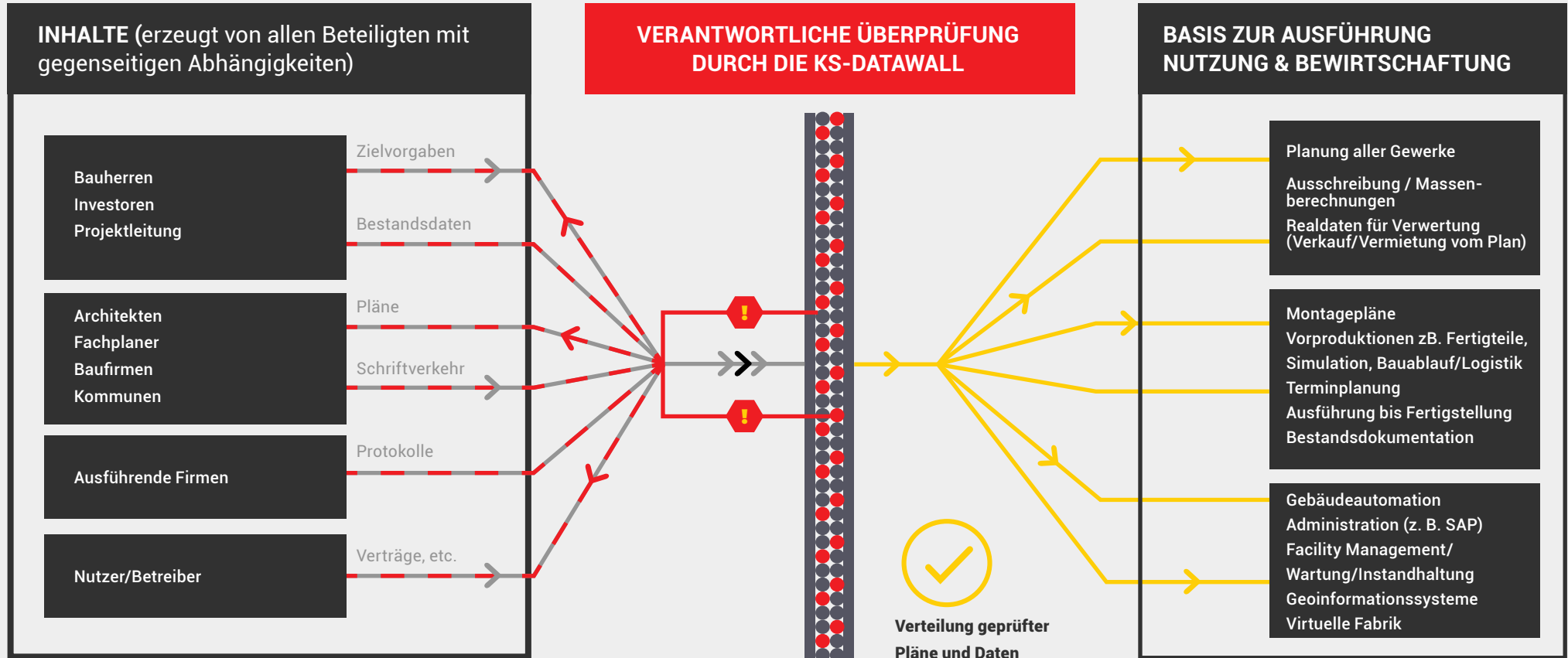
Beseitigen von Kollisionen, Einhaltung von erforderlichen Abständen (Breiten, Höhen).



KS-Datawall-Plan

KS-Datawall-Plan

Zentrale Clearingstelle & Datawall sämtlicher Daten



Ablauf

Übernahme der Pläne aller Fachplaner (Papier, 2D- und 3D-CAD ...)



Transfer & Aufbau sämtlicher Daten aller Fachplanungen im zentralen KS-Realdatenmodell



Entstehung KS-Realdatenmodell

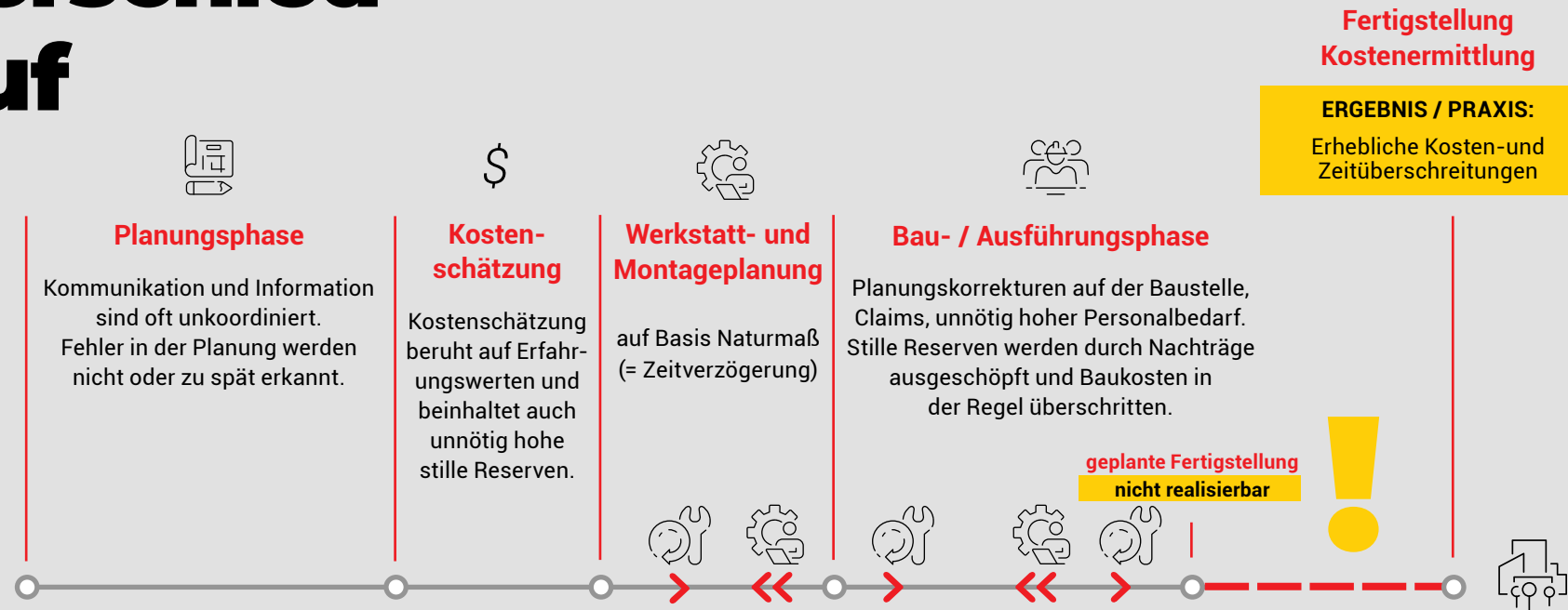


Datenfreigabe und zeit- und bedarfsgerechte Verteilung an die Beteiligten



Der Unterschied im Ablauf

herkömmliche Methode



KS-Methode

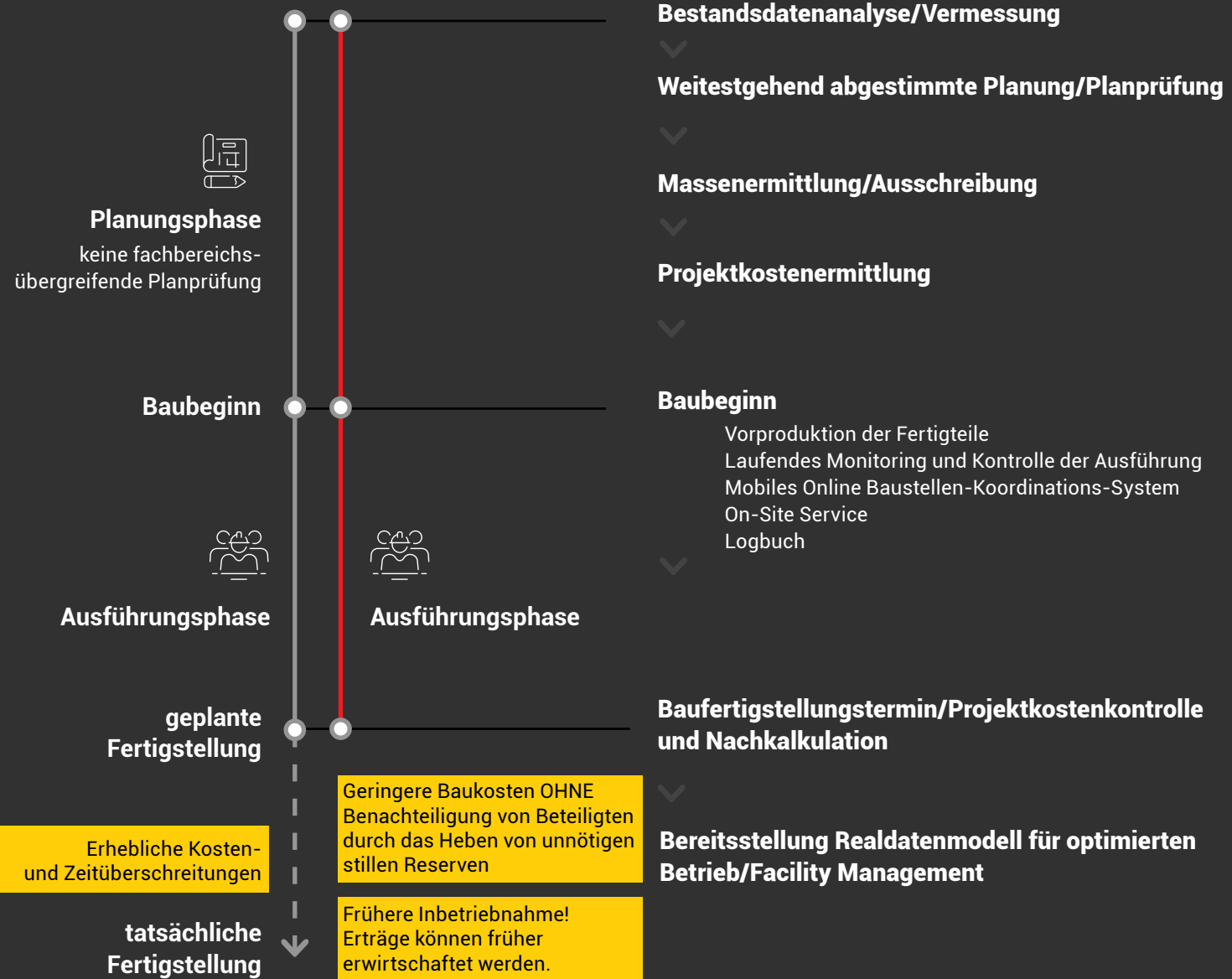


Erfolgsformel

KS-Realdaten PM (PKMS)

herkömmliche Methode

KS-Methode

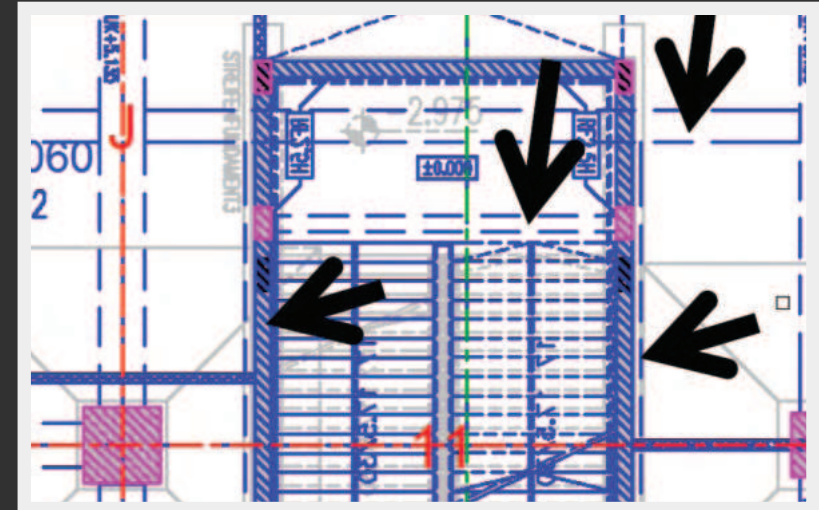


Divergenzen innerhalb der Gewerke

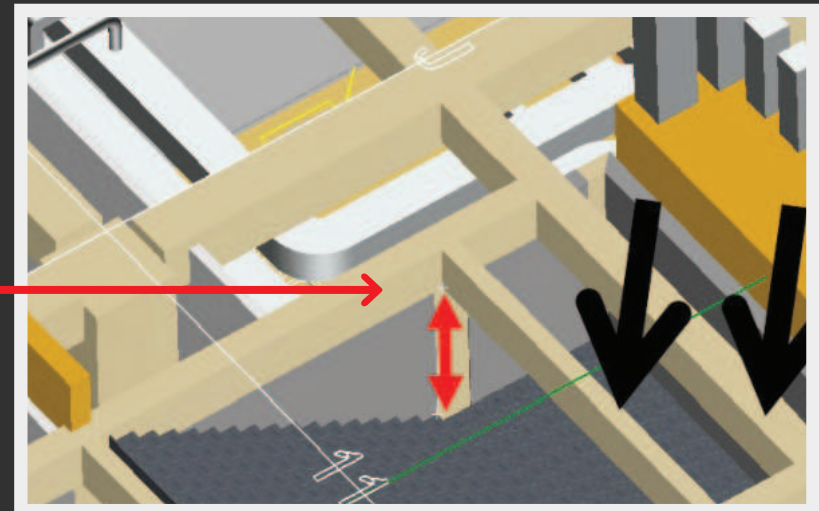
Reales Praxisbeispiel zeigt die
Notwendigkeit der KS-Technologie

Ein unerkannter Planungsfehler in nur einem Fachplan kann massive Auswirkungen auf andere Gewerke haben und zu Folgefehlern bei weiteren darauf aufbauenden Planungen führen. Damit sind Fehler in der Ausführung bzw. Claims, Nachträge und Verzögerungen vorprogrammiert.

Fehler in der Planung, welche ohne die
KRAUCK-SYSTEMS-Methode erst auf
der Baustelle aufgefallen wären!



2D Fachplan

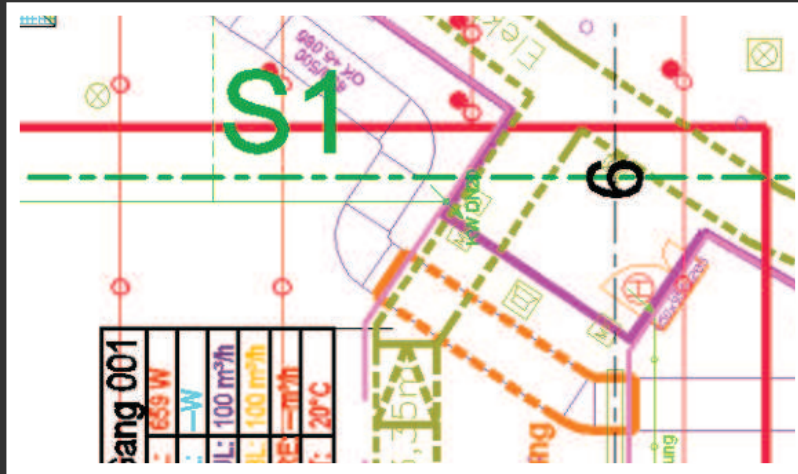


KS Realdatenmodell (3D)

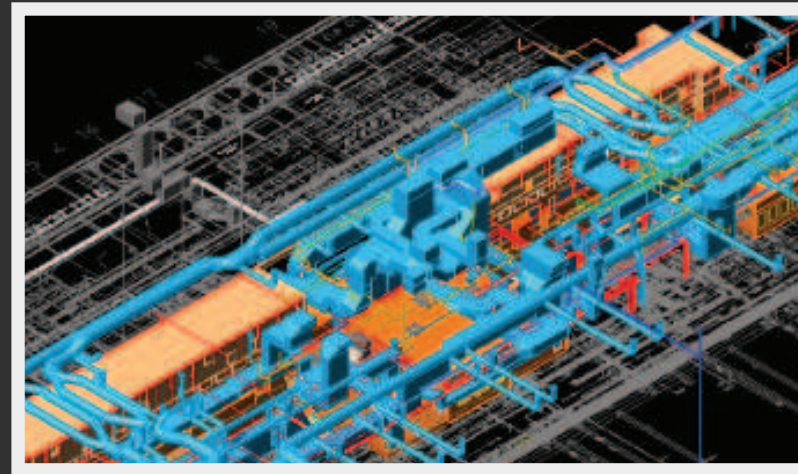
Wächterfunktion aus dem KS-Logbuch

Durchgangshöhe unter dem Träger zu niedrig

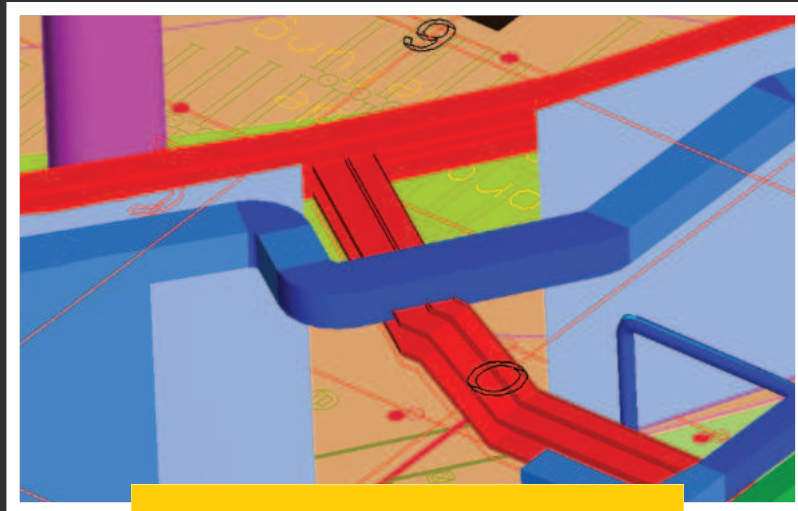
Reale Fallbeispiele



2D Fachplan

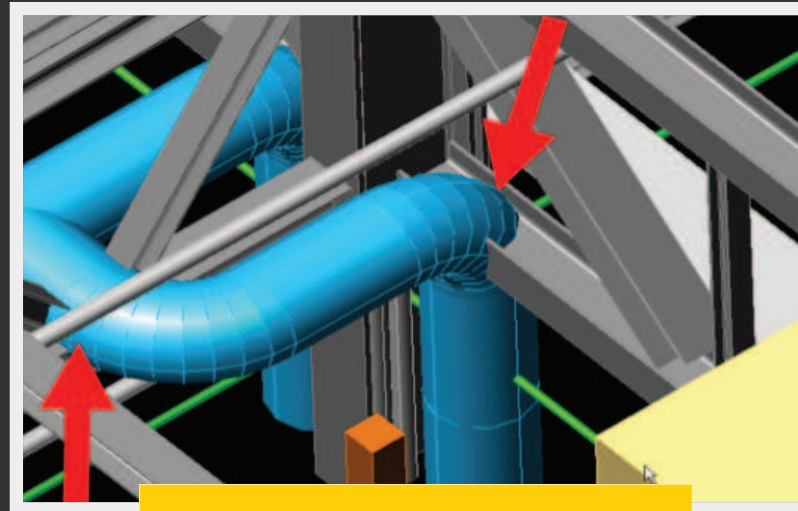


KS-Realdatenmodell I



Kollisionen zwischen den Fachbereichen

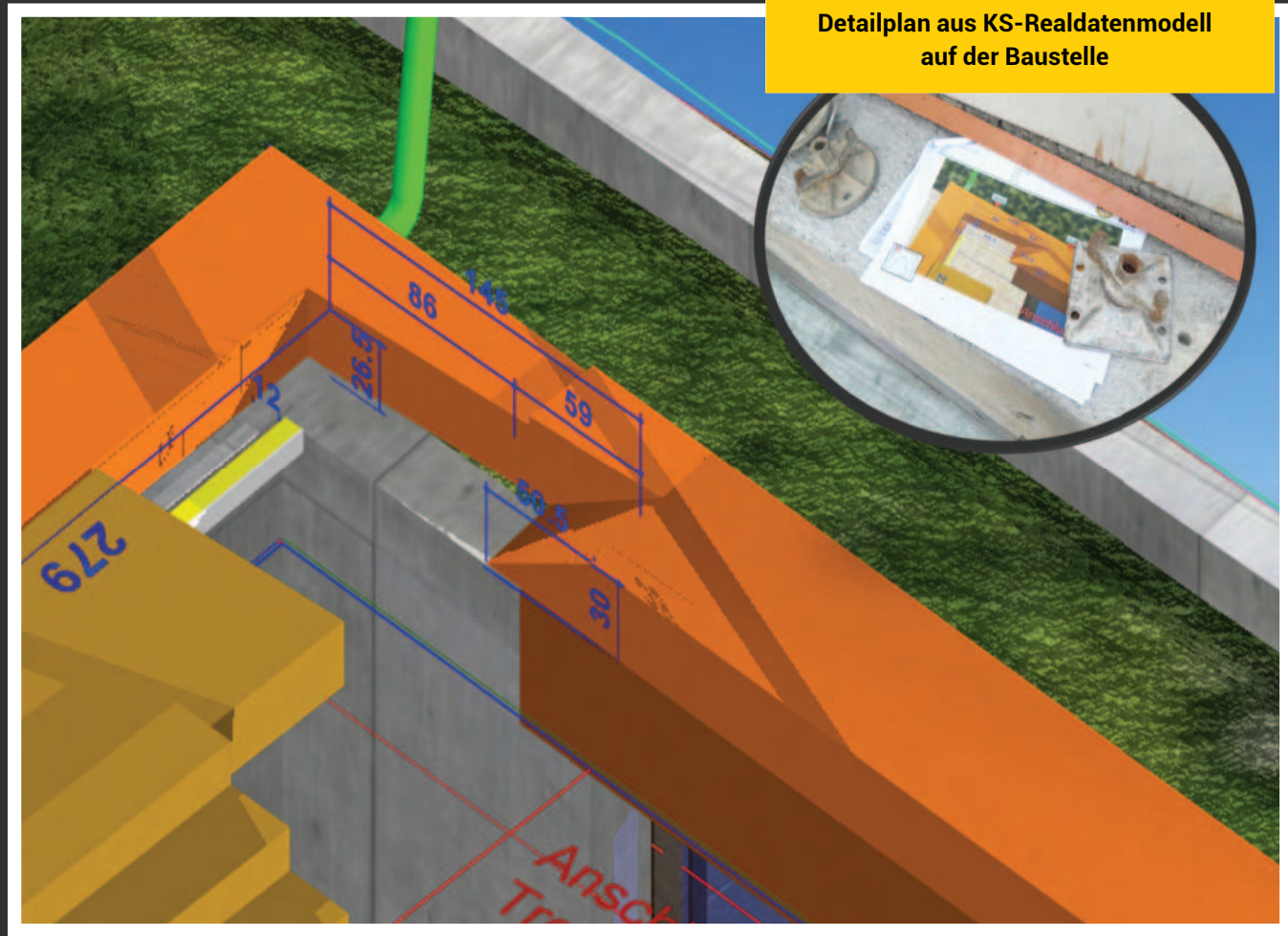
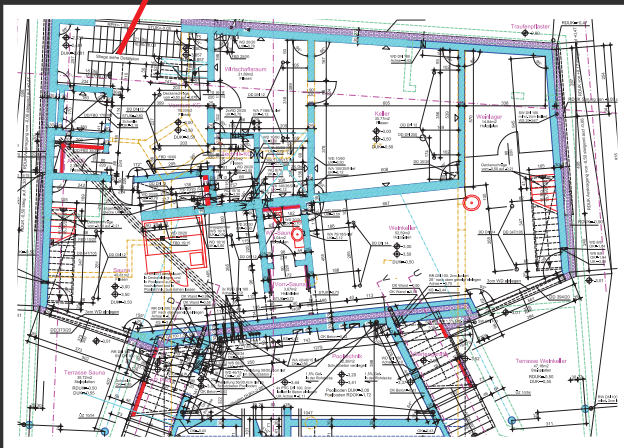
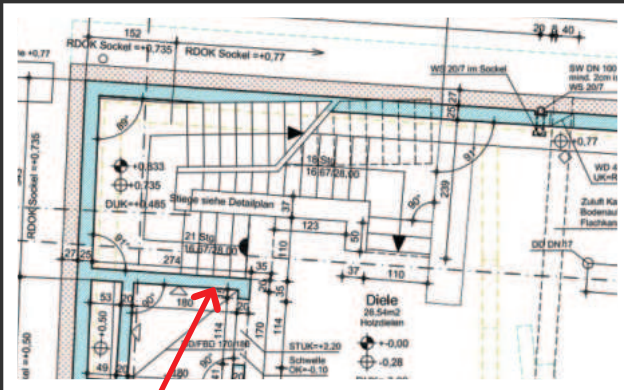
KS-Realdatenmodell II



Rohre würden durch Stahlkonstruktion gehen

Reale Fallbeispiele

Unterstützung bei der Planung und Ausführung komplexer Details



Detailplan aus KS-Realdatenmodell auf der Baustelle

Die Vorteile

- 01. EINHALTUNG DER BAUKOSTEN**
 - > Überprüfte Realdaten sind Basis für die Ermittlung der tatsächlichen Baukosten
 - > Kostenüberschreitungen durch Planungsfehler oder Fehler, die darauf basieren, können vermieden werden, ohne dass sich die Planungsphase verlängert.
- 02. SICHERHEIT FÜR ENTSCHEIDER & BANKEN**
 - > Kein Erklärungsbedarf wegen Terminüberschreitungen
 - > Entfall von Nachfinanzierungen, Costcutting oder Rechtsstreitigkeiten mit Projektbeteiligten
 - > Laufendes Projektmonitoring dient als Bauetappen-Erfüllungsnachweis für Banken
- 03. HEBEN UND NUTZUNG STILLER RESERVEN**
 - > Weitestgehende Vermeidung der Ausschöpfung größerer stiller Reserven
 - > Dadurch reduzierter Finanzaufwand
- 04. EINHALTUNG DER BAUZEIT**
 - > Da weitestgehend sichergestellt ist, dass Pläne und Daten fehlerfrei und aufeinander abgestimmt sind, kann vorproduziert und die geplante Umsetzungszeit eingehalten werden.
- 05. TRANSPARENZ IN ALLEN BAUPHASEN**
 - > Jederzeit Transparenz und Kontrolle über den Planungs- und Baufortschritt aller Gewerke
- 06. RESSOURCENOPTIMIERUNG**
 - > Reduktion von Claims
 - > Keine Ressourcenvergeudung für ungeplante Umplanungen und Anpassungen auf der Baustelle
 - > Fachplaner oder Projektmanagementpersonal des Auftraggebers wird nicht ersetzt, sondern eingesetzt und nutzt die KS-Technologie -> Einsparung von Fachplanungs- und Projektsteuerungskosten
- 07. QUALITÄTSSICHERUNG DER PROJEKTSTEUERUNG**
 - > KRAUCK-SYSTEMS versteht sich als Vertreter seines Auftraggebers
 - > KRAUCK-SYSTEMS ist Schnittstelle zwischen Fachplanern und ausführenden Unternehmen
 - > KRAUCK-SYSTEMS bietet in der Projektsteuerung mehr als die bloße Koordinationsaufgabe
- 08. REALDATEN FÜR DEN GESAMTEN LEBENSZYKLUS**
 - > Durch eine Verwendung des KS-Realdatenmodells ist eine Nutzung während des Betriebs z. B. fürs Facility Management oder Anlagenwartung möglich
- 09. DIE KOSTEN**
 - > Die Kosten der KS-Dienstleistungen sind Teil der üblichen Planungs- und Projektsteuerungskosten
 - > Kosten hängen unter anderem davon ab, welche Personalressourcen oder Leistungen Auftraggeber zur Verfügung stellen (eigene Fachplaner, Projektsteuerungsabteilung)

Statements der Beteiligten

“

Jetzt verstehen wir uns. Alle Beteiligten haben den gleichen Echtzeitstatus des Projekts in einer gemeinsamen, verständlichen Sprache.

– Projektinvestoren / Auftraggeber / Stakeholder

“






Wir haben eine einzige Quelle der Projektwahrheit! Wir arbeiten seit Jahrzehnten in allen Projektphasen mit diesem Konzept, verhindern Konflikte im Vorfeld und sparen unseren Auftraggebern Kosten und Zeit.

– Alfred Krauck



KS-Gutachten

Wer ist für die notwendigen Abgestimmtheit verantwortlich

NR.	ART	MÖGLICHE LEISTUNGEN	
1	Prüfen auf Baumängel	Wird von Bausachverständigen erbracht	
2	Vertragsprüfungen	Ergänzende Prüfungen in Bezug auf Verantwortlichkeit in der Projektumsetzung	
3	Planprüfungen	Inhaltliche Prüfungen der Planunterlagen aller Fachplanungen auf fachinterne und fachübergreifende Planungsfehler und Kollisionen	
4	Protokollprüfungen	Überprüfen des Aufgabenmanagements auf deren Erfüllung aus Bau- und sonstigen Besprechungen	
5	Nach Bedarf auch andere Leistungen	Massenermittlung, Ausschreibung von Leistungen und Rechnungsprüfung	



WENN ES SCHIEFGEGENEN IST... KANN EIN KRAUCK-SYSTEMS- GUTACHTEN KLARHEIT SCHAFFEN.

Mit der KRAUCK-SYSTEMS-Technologie ist es möglich, auch im Nachhinein den Verursacher, welcher Claims, Nachträge, Kosten und Zeitüberschreitungen zu verantworten hat, zu eruieren.

- Geeignet für außergerichtliche Streitigkeiten und zum Abwenden von Gerichtsverfahren sowie für Vergleichsverhandlungen
- Geeignet als Beweis in Gerichtsverfahren
- Geeignet als sachliche Begründung für einen Nachfinanzierungsbedarf

Auftraggeber können **BAUHERREN, BANKEN, GENERAL-UNTERNEHMER, FACHPLANER & AUSFÜHRENDE UNTERNEHMEN** sein.

Nationale und Internationale Referenzen

aus der Vergangenheit und Gegenwart

in allen Branchen



Bürogebäude & Verwaltung
Bürogebäude Technogym



Infrastruktur
Hauptbahnhof Hannover
ÖBB Ausbau Schienennetz



Versicherungs- und Bankengebäude
Hypo Vereinsbank München



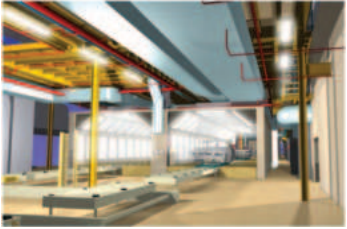
Gesundheitswesen, Pflege, Krankenhäuser
Landespflegeanstalt Cumberland



Sport & Freizeit
Qatar – Al Rayyan Stadion



Industrie- und Produktionsgebäude
BMW - Vollwertlinie



Handel / Malls
Rheinpark, Köln
Potsdam Center



Standortentwicklung, Masterplanung
Lufthansa Aviation Center, Frankfurt



Hochhäuser
Opernturm Frankfurt

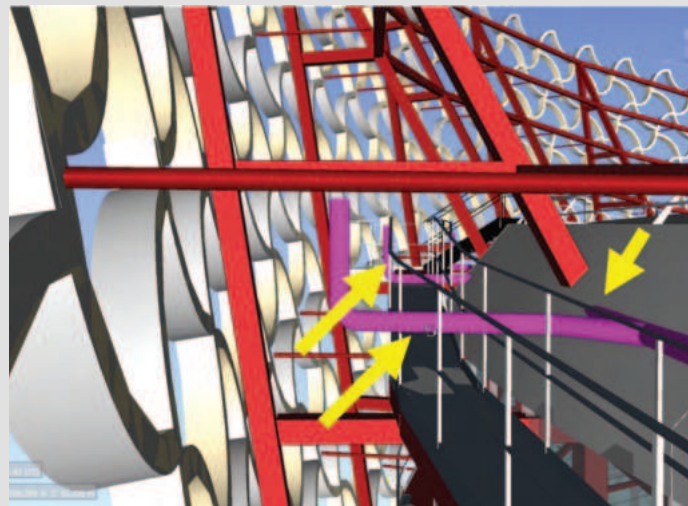
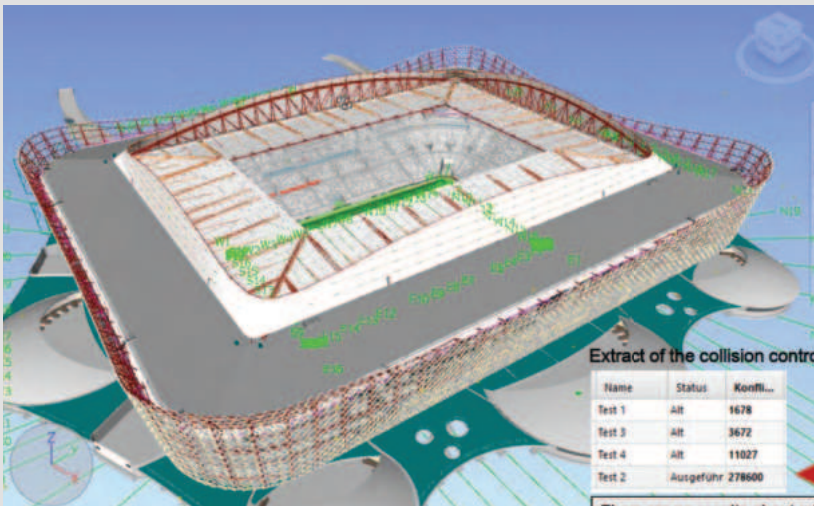


Wohnbau öffentlich / privat
Wohnanlage Nußbach an der Krems
u.v.m.



Referenzen

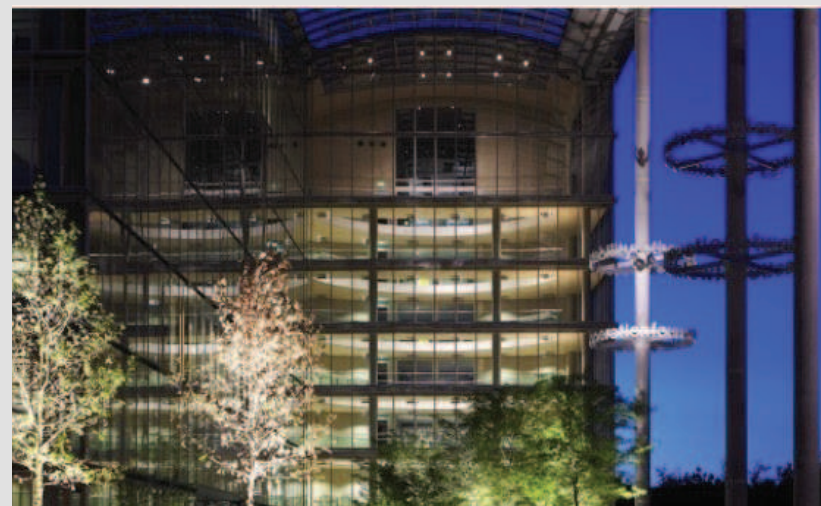
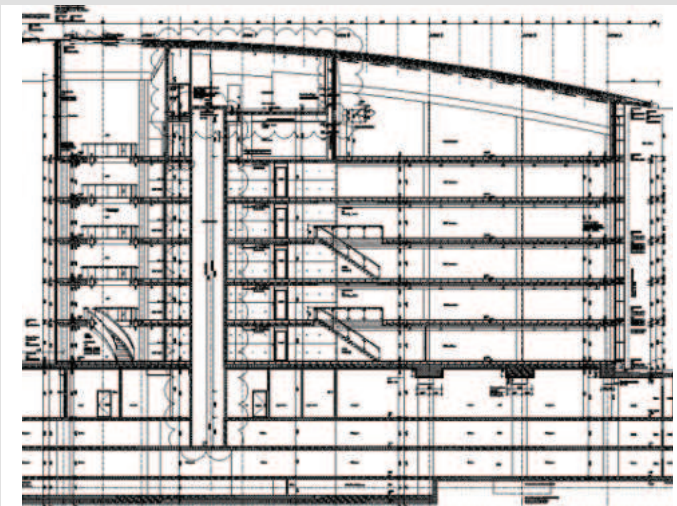
Qatar – Al Rayyan Stadion



- ☑ Auftrag: KS-Plan-Check für das gesamte Projekt vor Baubeginn nach Abschluss der Planungsphase
- ☑ Prüfung von 8916 weltweit erzeugten Plänen
- ☑ Erkennen von über **278.600** Konflikten und Planungsfehlern
- ☑ Dadurch enorme **Kosteneinsparung**, da Umplanung vor Baubeginn
- ☑ Durch zeitgerechte Umplanung keine Mehrkosten in der Planung (da Planungsfehlerbeseitigung)

Referenzen

Lufthansa Aviation Center, Frankfurt / Main



- Analyse aller vorhandenen Plandaten
- Analyse und sortieren der relevanten Plandaten
- 3D-Aufbau der relevanten Planinhalte im zentralen KS-Modell
- Durchführung der Kollisions- und Konfliktprüfung
- Animation des KS-Modells zur Ergebnisvisualisierung

Referenzen

Wohnanlage Wimmerfeld



- ☑ Eigene Wohnbauprojekte
- ☑ Anwendung der KS-Methode von der Leistungsphase 0 (Projektentwicklung) bis zur Gesamtfertigstellung und in der laufenden Bewirtschaftung
- ☑ 26 hochwertige, schlüsselfertige Eigentumswohnungen

Referenzen

Fresh Energy – Photovoltaik Freiflächenanlage 3,2MW

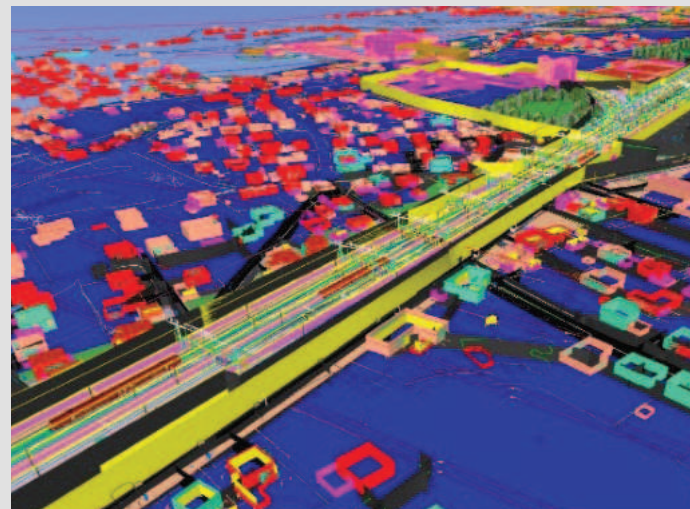
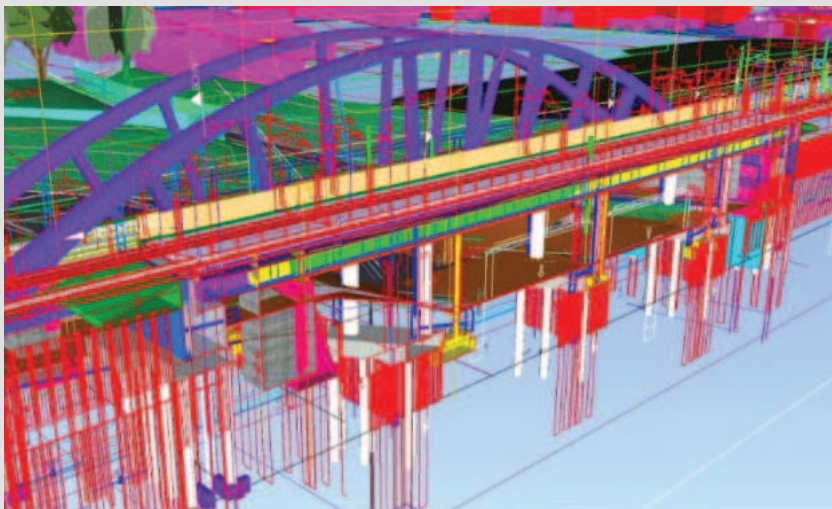
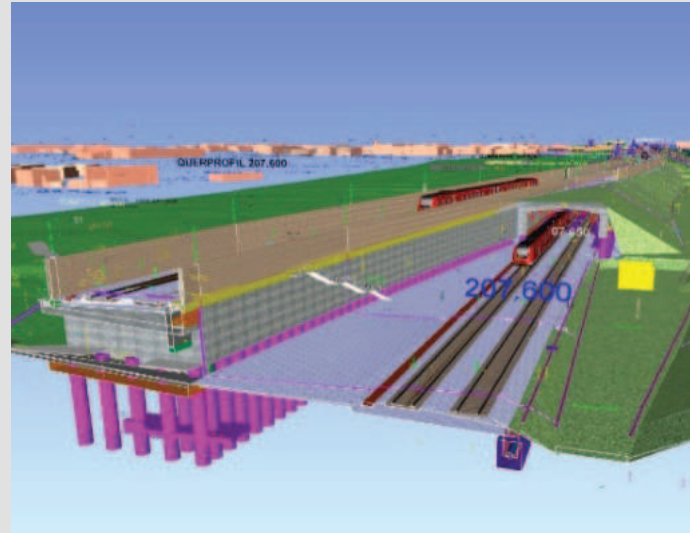
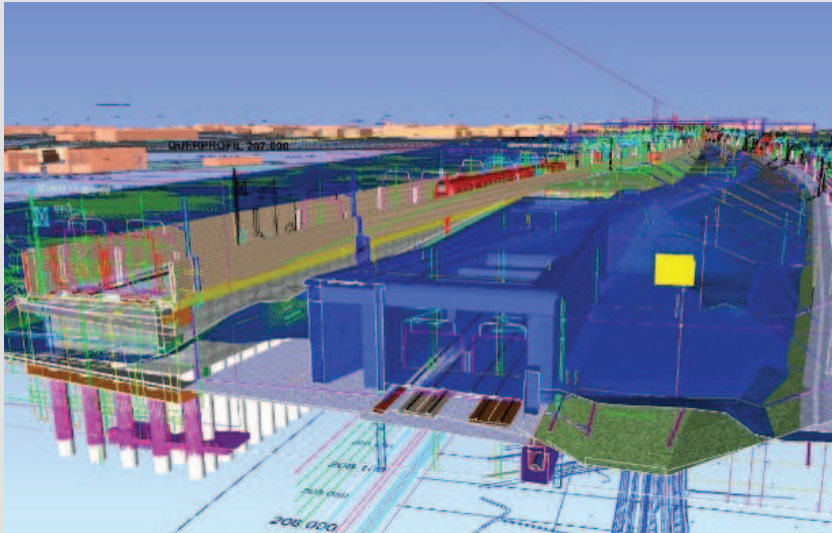


Auftraggeber: Fresh Energy
Projektart: Photovoltaik Freiflächenanlage 3,2MW
Phase: Gesamtplanung
Gewerke: Stahlbau, Montageplanung

- Bestandsvermessung
 - Entwurfsplanung - Variantenuntersuchungen
 - Montageplanung
 - Kabel- und Erdungspläne
- Bauvermessungen – Absteckungen
 - Stahlbaupläne
 - Simulationen Sonnenstudie
 - Virtual Tour

Referenzen

ÖBB – 3D Bauphasen-/ Betriebsphasenplanung



- ☑ Analyse aller vorhandenen Plandaten
- ☑ Bestandserhebung
- ☑ 3D-Aufbau der relevanten Planinhalte im zentralen KS-Modell
- ☑ Bauphasensimulationen
- ☑ Durchführung der Kollisions- und Konfliktprüfung
- ☑ Dokumentation der Ergebnisse in Controllingberichten

Zahlen, die für sich sprechen

>500

Projekte
abgewickelt

KRAUCK-SYSTEMS ist
spezialisiert auf Großprojekte
aller Branchen

>20

verschiedene
Länder

KRAUCK-SYSTEMS betreute
und betreut Auftraggeber in
Österreich und rund um den
Globus.

>35

Jahre
Erfahrung

Auftraggeber profitieren
vom fundierten
Know-how und von der
Projektsteuerungserfahrung.

>10

Millionen m²
Baufläche

KRAUCK-SYSTEMS
ermöglicht eine
konfliktfreie Abwicklung
komplexer Projekte in allen
Projektphasen.

KRAUCK SYSTEMS



Headquarter

CITY-TOWER 1
Lastenstraße 38 / 15 OG
4020 Linz
Österreich



Kontakt

+43 (0) 732 / 995 30370
headquarter@krauck-systems.com



Web

www.krauck-systems.com

Unsere Lösungen,
Ihr Projekterfolg!

KRAUCK-SYSTEMS e.U . Holding
Firmenbuchnummer: FN 351417 s
Eingetragen: Landesgericht Linz

KRAUCK-SYSTEMS PE GmbH
Firmenbuchnummer: FN 347311 b
Eingetragen: Landesgericht Linz

© 2023 All Rights Reserved.

