













Bauen ganz praktisch

Digitalisierung in der Projektsteuerung

25.06.2024



Digitalisierung in der Projektsteuerung von Bauprojekten ermöglicht es, Prozesse effizienter zu gestalten und die Kommunikation innerhalb eines Projekts zu verbessern.

Ein Project Management Office ist eine zentrale Einheit in einem Großprojekt, die für die Planung, Steuerung und Überwachung von Projekten herangezogen werden kann.

Agenda



Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried



Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried

Geschäftsleitung





Stefan Gödeke
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (Bau)
Geschäftsführender
Gesellschafter



Jan Koppelmann
Dipl.-Ing. (Bau)
Geschäftsführer
Leiter Infrastruktur



Jens Böhm

Dipl.-Ing. Architekt, M.Eng

Mitglied der Geschäftsleitung
Leiter Hochbau



Thomas Schmaußer

Dipl.-Ing., MBA

Mitglied der Geschäftsleitung
Leiter Infrastruktur



Dipl.-Ing. Architekt, MBA
Mitglied der Geschäftsleitung
Leiter Hochbau

Kompetenz

Team

Unser Team besteht aus 43 Mitarbeitern.

Umsatzvolumen

Unser Umsatzvolumen für 2023 betrug 5.100 T€.

Firmensitz

Unser Firmensitz ist in der Kraemer'schen Kunstmühle in Untergiesing/Harlaching, Nahe zum Tierpark Hellabrunn.



Bauen Sie auf unsere Erfahrung!

baustein Geschäftsleitung

Dipl.-Ing. (TU) / MBA Thomas Schmaußer Mitglied der Geschäftsleitung

- Absolvierte sein Studium als Diplomingenieur Bauwesen an der TU München. Und machte im Anschluss seinen Master of Business Administration an der Fachhochschule für Ökonomie und Management Essen.
- Danach war er als Projekt- und Abteilungsleiter bei verschiedenen Infrastrukturprojekten tätig.
- Seit 2017 arbeitet er bei der baustein GmbH an der 2.SBSS und weiteren DB Projekten.
- In seiner aktuellen Tätigkeit in der Geschäftsleitung der baustein GmbH ist er in der Beratung von kommunalen Bauherren und in der Projektsteuerung von Infrastrukturprojekten tätig.





Bauen Sie auf unsere Erfahrung!

baustein Geschäftsleitung

Dipl.-Ing. (TU) Jan Koppelmann Geschäftsführer

- Nach seinem Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen Hochschule München arbeitet Jan Koppelmann in der Projektsteuerung für diverse Infrastrukturprojekte der DB Projektbau GmbH und DB Station & Service AG in Stuttgart und München.
- Danach übernimmt er in verschiedenen Funktionen die Bauherrenaufgaben diverser Infrastrukturmaßnahmen im Großraum München.
- In seiner aktuellen Tätigkeit als Geschäftsführer der baustein GmbH ist er in der Beratung von kommunalen Bauherren und in der Projektsteuerung von Infrastrukturprojekten tätig.





Kompetenz zum Einbauen



Von der Projektidee bis zur Inbetriebnahme

- Das Unternehmen baustein wurde Anfang 2009 gegründet und firmiert seit Januar 2010 als GmbH.
- Die baustein GmbH bietet Leistungen im Bereich des Projektmanagements und der Beratung an und deckt alle wesentlichen Leistungsbereiche des Bauwesens ab.



- Unser Team besteht aus 43 Mitarbeitern unser Umsatzvolumen für 2023 beträgt ca. 5.100 T€.
- Unser Firmensitz ist in der Kraemer'schen Kunstmühle in Untergiesing/Harlaching in unmittelbarer Nachbarschaft zum Tierpark Hellabrunn.

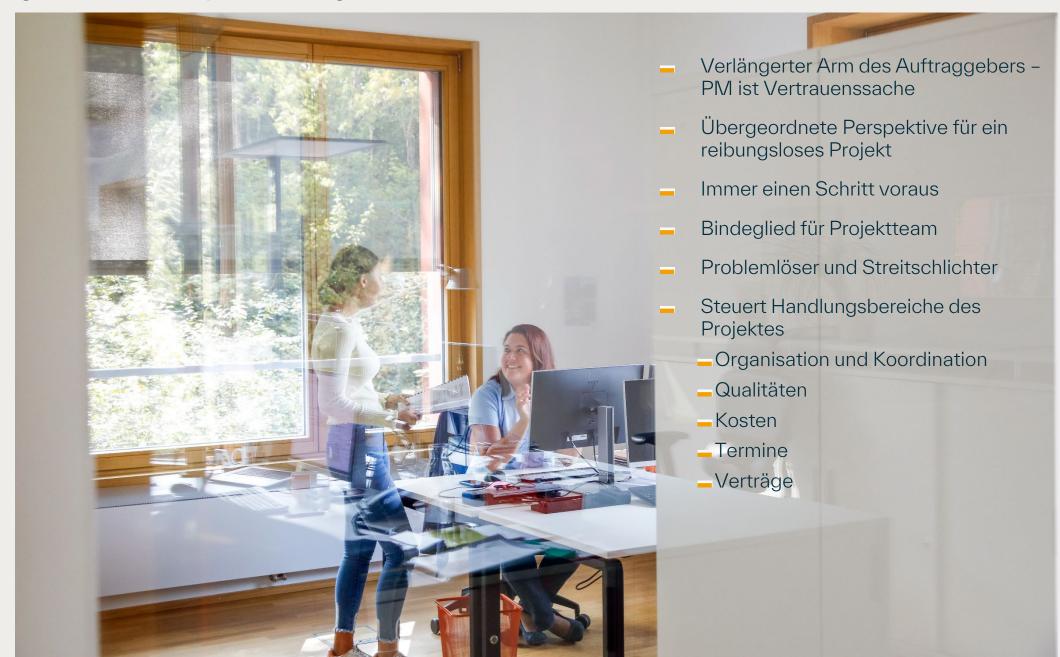


Unser Standort





Aufgaben des Projektmanagers



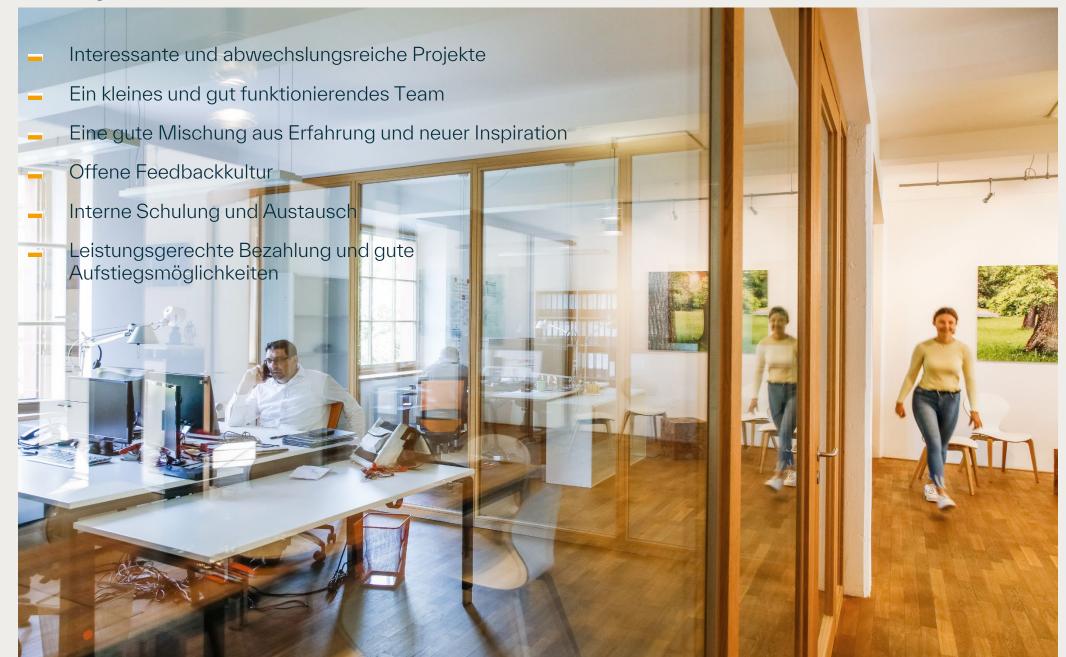


Was muss ein guter Projektmanager mitbringen?





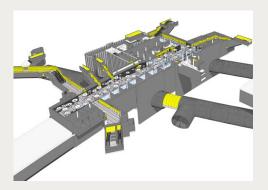
Was bringt baustein mit?





Auswahl der Referenzen

Infrastruktur



Stadtwerke München (SWM) Neugestaltung / Erweiterung U-Bahnhof Sendlinger Tor

Bauvolumen 160 Mio. € Fertigstellung ca. 2023

Wettbewerbsbetreuung und Projektsteuerung BIM / 4D-Bauablaufsimulation

DB Station & Service AG Neubau Empfangsgebäude und Starnberger Flügelbahnhof

Bauvolumen 480 Mio. € Fertigstellung ca. 2029

Genehmigungssteuerung PF-Verfahren und B-Plan BIM-Vorbereitung





Stadtwerke München (SWM) Sanierung U-Bahnhof Westfriedhof

Bauvolumen 21 Mio. € Fertigstellung 09/2017

Projektsteuerung

DB Netz AG Erweiterung S-Bahn Abstellanlage Steinhausen

> Bauvolumen 72 Mio. € Fertigstellung 04/2020

> > Projektsteuerung





Stadtwerke München (SWM) Gleis- und Brückenerneuerung der Strecke für die U6

Bauvolumen 21 Mio. € Fertigstellung 08/2014

Projektsteuerung

DB Netz AG 2. S-Bahn-Stammstrecke München

Bauvolumen 4.800 Mio. € Fertigstellung ca. 2028

Projektsteuerung



Auswahl der Referenzen

Infrastruktur



Stadtwerke München (SWM) Tram Westtangente

Bauvolumen 170 Mio. € Fertigstellung 12/2026

Projektsteuerung

Stadtwerke Augsburg (SWA) Gesamtprojekt Mobilitätsdrehscheibe Augsburg

> Bauvolumen 150 Mio. € Fertigstellung 12/2015

> > Projektsteuerung





Stadtwerke München (SWM) Romanplatz

Bauvolumen 30 Mio. € Fertigstellung 08/2020

Projektsteuerung

Stadtwerke Augsburg (SWA) Linie 3 Bauvolumen 48 Mio. € Fertigstellung 12/2026

Projektsteuerung





LH München / Baureferat Neubau Arnulfparkbrücke

Bauvolumen 26 Mio. € Fertigstellung ca. 2020

Terminsteuerung, Projektkommunikationssystem U6 Projekt GmbH Neubaustrecke U6, Martinried

Bauvolumen 150 Mio. € Fertigstellung 06/2026

Projektsteuerung



Auswahl der Referenzen

Hochbau



Stadt München, Baureferat Neubau Grundschule und Haus für Kinder Oberföhringer Straße 224 Bauvolumen 58 Mio. € Fertigstellung 03/2024

Projektsteuerung

Stadt München, Kommunalreferat Neubau Markthalle München Bauvolumen 100 Mio. € Fertigstellung 12/2025

Nutzerseitige Projektsteuerung





Stadt München, Baureferat Schulbauoffensive Mobile Schulraumeinheiten

Bauvolumen 300 Mio. € Fertigstellung 09/2020

Projektsteuerung

Münchner Tierpark Hellabrunn Neugestaltung Elefantenhaus

Bauvolumen 15 Mio. € Fertigstellung 12/2014

Projektsteuerung





Stadtwerke Augsburg (SWA) Neubau Königsplatz

Bauvolumen 36 Mio. € Fertigstellung 12/2013

Projektsteuerung

Bayerische Hausbau Immobilien GmbH&Co.KG Joseph-Pschorr-Haus

> Bauvolumen 0,5 Mio. € Fertigstellung 07/2019

Projektsteuerung für diverse Mieterwechsel





Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried

Projektmanagement in Deutschland



- AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.):
- From Wikipedia, the free encyclopedia
- Der AHO (...) ist der Zusammenschluss von 44 Ingenieur- und Architektenorganisationen zur Vertretung und Koordination der Honorar- und Wettbewerbsinteressen von Ingenieuren und Architekten. (...)
- Tragende Elemente der Facharbeit des AHO sind seine Fachkommissionen und Arbeitskreise, in denen schwerpunktmäßig die Grüne Schriftenreihe erarbeitet wird. (...)
- Sie sollen als unverbindliche Praxishilfen zur Leistungsbeschreibung und Honorarkalkulation dienen.
- Seit 1987 werden die Beratungsergebnisse der mit Ingenieuren, Architekten und Stadtplanern interdisziplinär besetzten Arbeitsgremien in der "Grünen Schriftenreihe" veröffentlicht.
- In der AHO-Schriftenreihe werden besondere Leistungen als Anwendungshilfe für Auftragnehmer und Auftraggeber in dem jeweiligen Einzelfall praxisnah beschrieben und regelmäßig aktualisiert.
- Zum Leistungsumfang des Projektmanagements gehört die Leistungen von Beratern, die die Funktionen des Auftraggebers beim Management von Projekten übernehmen
- Projektmanagement wird auf alle Aufgaben angewandt, die der Auftraggeber delegieren darf (delegierbare Bauherrenaufgaben)

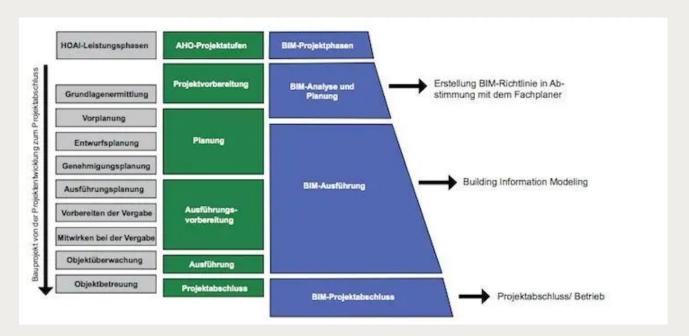


Projektmanagement in Deutschland



AHO-Heft Nr. 9 Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft

Die Leistungen gliedern sich in fünf Projektstufen und fünf Handlungsfelder

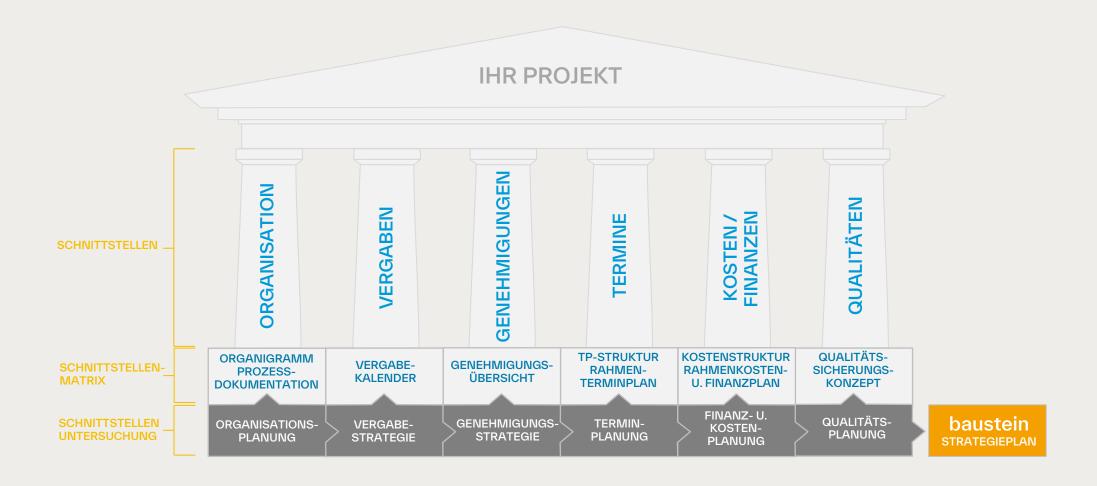


- A Organisation, Information, Koordination, Kommunikation and Dokumentation
- B Qualitäten und Mengen
- C Kosten und Finanzierung
- D Terminplanung, Kapazitäten und Logistik
- E Verträge und Versicherung

Sichere Fundamente für Ihr Projekt



PROJEKTANALYSE



Ordnung im Projekt

Transparent und verständlich darstellen!

PROJEKTANALYSE

ORGANISATION

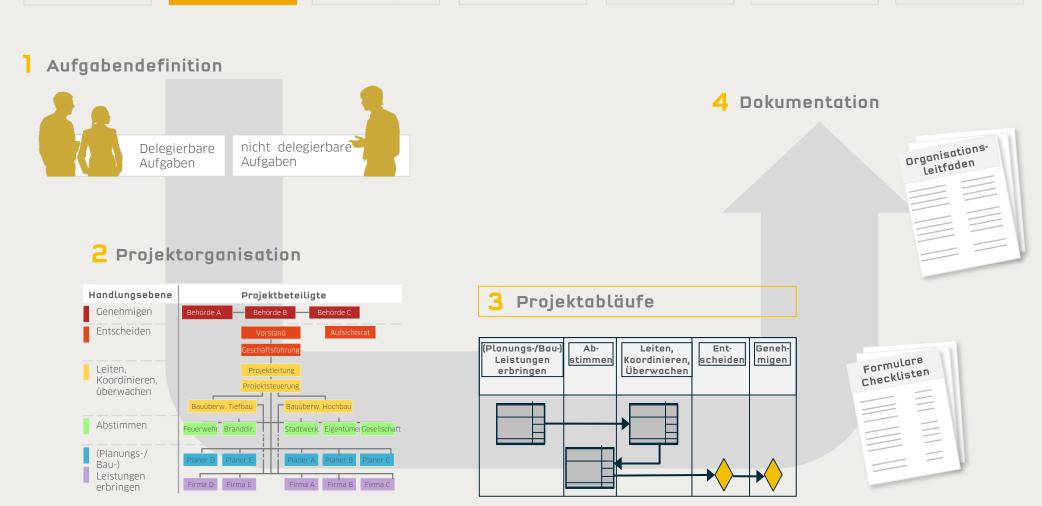
VERGABE VERTRÄGE

TERMINE

KOSTEN FINANZEN

ENEHMIGUNGEN

NACHTRÄGE



Sicher durch Vergabeverfahren

die richtigen Partner an Bord!





	Vergabeplan					
Vergaben	Frel- händig	Nicht offen	Offen nation.	Offen EU	Art	Wert
			Х		VgV	750
				Х	VgV	860
				Х	VOB/A	480
				X	VOB/A	720
					VOB/A	
	X	1				400
	X	1				920
		X			VaV	280
					>80%	1.310

Geeignete

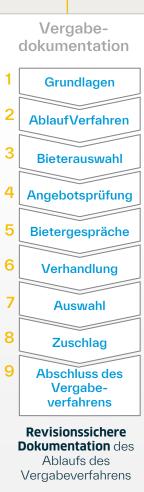
Vergabestrategie
Definition der
erforderlichen
Ausschreibungen

nach GWB und VgV











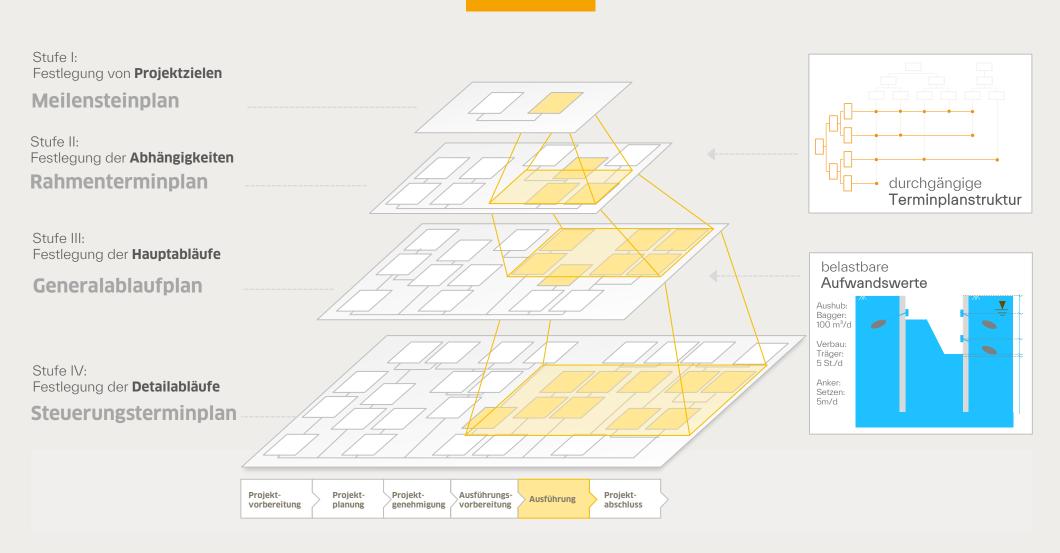


Terminplanung von baustein

ein Meilenstein für Ihr Projekt

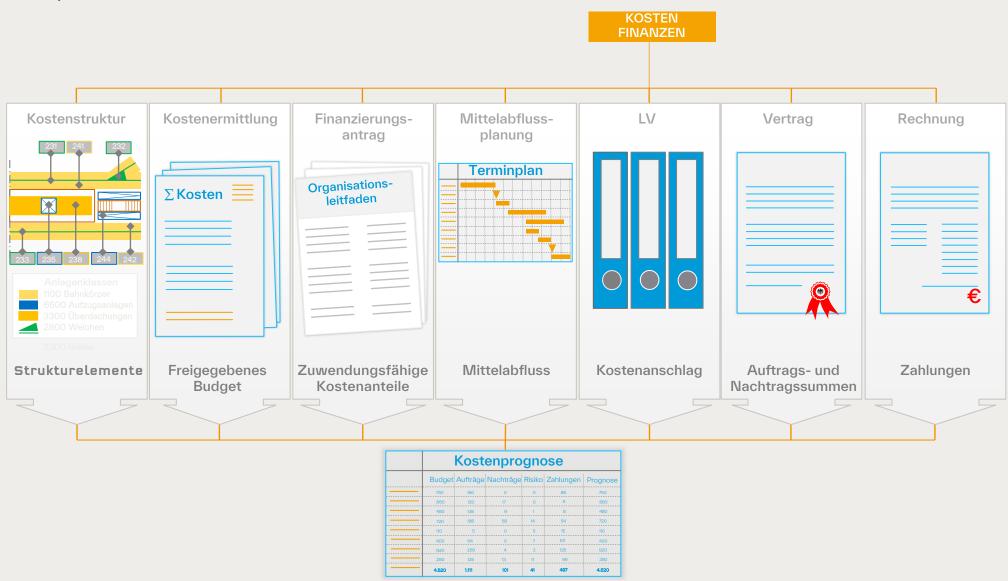


TERMINE



Kosten, Finanzen und Mittelabfluss

Kompetent überwacht!





Freie Fahrt für Ihr Projekt!



GENEHMIGUNGEN

Abstimmungen mit der Plangenehmigungsbehörde

Koordination der Erstellung Der genehmigungsreifen **Genehmigungsunterlagen**

Koordination der Fachplanungen und termingerechten Beiträge



Bearbeitung von Einwendungen mit **Einwendungsdatenbank**

Wirkungsvolle Unterstützung bei Erörterungsterminen und Öffentlichkeitsbeteiligungen

Effektive **Organisation** von ergänzenden Beiträgen zur **termingerechten Erwirkung des Plangenehmigungsbeschlusses**

Abstimmungen mit der Bauaufsichtsbehörde

Erstellung eines **Genehmiungsprogramms** für die einzelnen bauaufsichtlichen Genehmigungen

Effektives **Planmanagement** zur rechtzeitigen **Freigabe der Ausführungspläne**

Baurecht

Koordination der Erstellung der fristgerechten **Genehmigungsunterlagen**

Dokumentation der Ergebnisse der **Bauaufsicht**

Koordination der fristgerechten **Beseitigung** von festgestellten **Mängeln** im Hinblick auf eine **genehmigungsreife Abnahme**





Die besten Nachträge sind keine Nachträge!

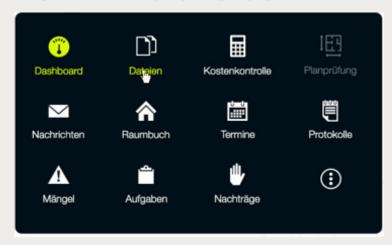




Projektkommunikation - digitales Projektmanagement



ALWEDFKDFNKALEWRKTGNKASÄE TOSLAFJGRLWOPLBMEÖSGMBLSE PRLKPROJEKTKOMMUNIKATIONTO AKJDFKLWRLLÖCFGLSÖWERFLMB AÖDKVMLTÖLSMCLGÖTLWMERLSÖ





- Aktive Projektkommunikation ist für uns wichtig! Wir verstehen uns als Schaltzentrale für die Informations- und Datenkanäle im Projekt. Kanalisieren heißt lenken, damit nur die Informationen bei den Adressaten ankommen, die ihn auch tatsächlich betreffen und die er für die Erledigung seiner Aufgaben braucht. Dabei bedienen wir uns modernster Kommunikationsplattformen. Jede Information zum Projekt nur ein Mausklick entfernt sauber und kompetent für Sie aufbereitet.
- Alle wesentlichen Prozesse im Projekt werden von uns digital als Workflows zur Verfügung gestellt. Ob Rechnungsprüfung, Planprüfung oder Protokollfreigabe alles erfolgt ohne ein einziges Blatt Papier zu versenden oder auszudrucken. Wir sind in jedem Augenblick in der Lage, zu checken, wo die Prozesse stehen und wer am Zug ist.

4

Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

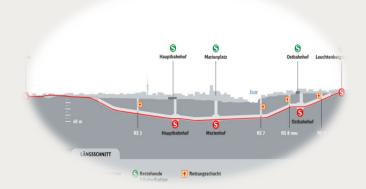
Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried

Projektvorstellungen





Projektvorstellungen



4

Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried

Projektinformationen

2. S-Bahn Stammstrecke München



2. S-Bahn Stammstrecke München

Projektdaten:

Auftraggeber: DB Netz AG / DB Station&Service AG Leistungszeitraum: 2019 – 2026

Leistungen:

Projektsteuerung AHO Handlungsbereiche A-E

- + Risikomanagement
- + Leanmanagement
- + Inbetriebnahmemanagement
- + Planmanagement

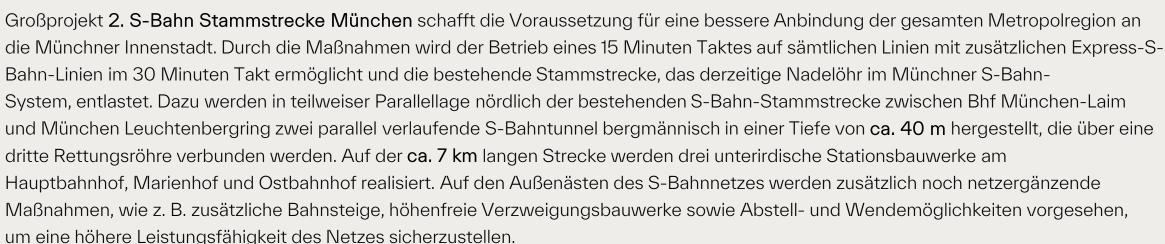
Projektstufen 2 bis 5



Projektinformationen

2. S-Bahn Stammstrecke München



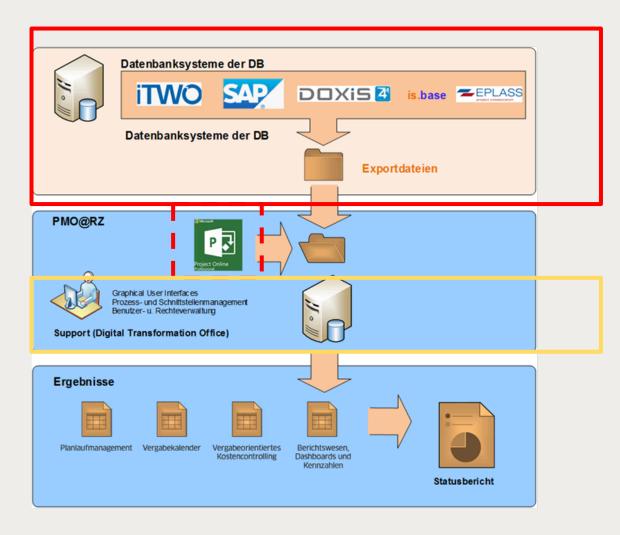


- * Komplexe Tiefbauarbeiten mit Verkehrsstationen mit einer **Tiefe von -48 m**
- Neubau von **drei unterirdischen Stationen** (Hauptbahnhof, Marienhof, Ostbahnhof) sowie zwei oberirdischen Verknüpfungsbahnhöfen in Laim und am Leuchtenbergring
- * Sieben netzergänzende Maßnahmen im Außenbereich
- Komplexe Projektorganisation und Projektumfeld mit einer Vielzahl an internen und externen Beteiligten
- Zusammenarbeit und Abstimmung mit städtischen Referaten (Baureferat, Planungsreferat, Mobilitätsreferat, ...) und Stadtwerke München
- Lage in komplexem innerstädtischen Umfeld
- Hohe politische Bedeutung des Projektes, Mitwirkung Öffentlichkeitsarbeit und Bürgerbeteiligung



Basisprogramme für das PMO

2. S-Bahn Stammstrecke München



Basisprogramme im Projekt 2.SBSS:

iTWO = techn. Projektmanagement (DB)
SAP = kaufm. Projektmanagement (DB)
DOXIS = Nachtragsmanagement (DB)
Is.BASE = Risikomanagement (DB)
EPLASS = Planlaufmanagenet (DB)

Basisprogramme im Projekt 2.SBSS:

MS Project = Terminmanagement (RZ)

PMO:

PMO = zentralisierte Datenbank aus allen Basisprogrammen

PMO:

Berichte = Ausgaben von:

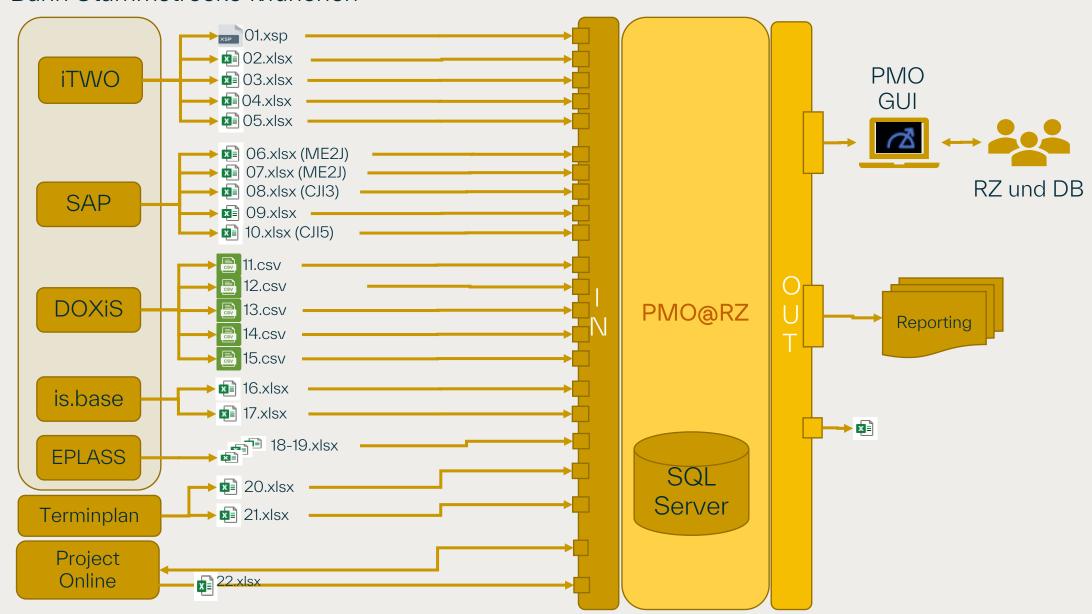
- GUIs zum Bearbeiten
- Berichte
- Dateien zur weiteren Verarbeitung



Basisprogramme für das PMO

•

2. S-Bahn Stammstrecke München



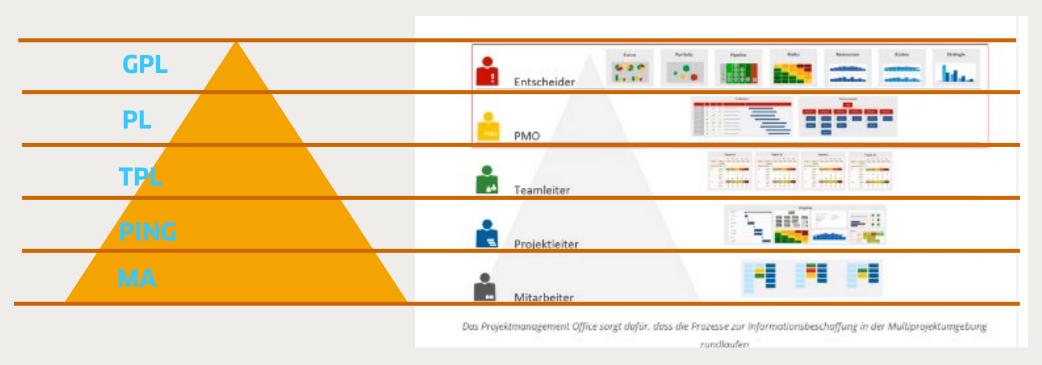
Ziel des PMO



2. S-Bahn Stammstrecke München

Die Kommunikationspyramide gibt die Granularität und die Verdichtung der Informationen je Ebene (Gesamtprojektleiter, Teilprojektleiter, etc...) z.B. für das Berichtswesen oder das Cockpit wieder.

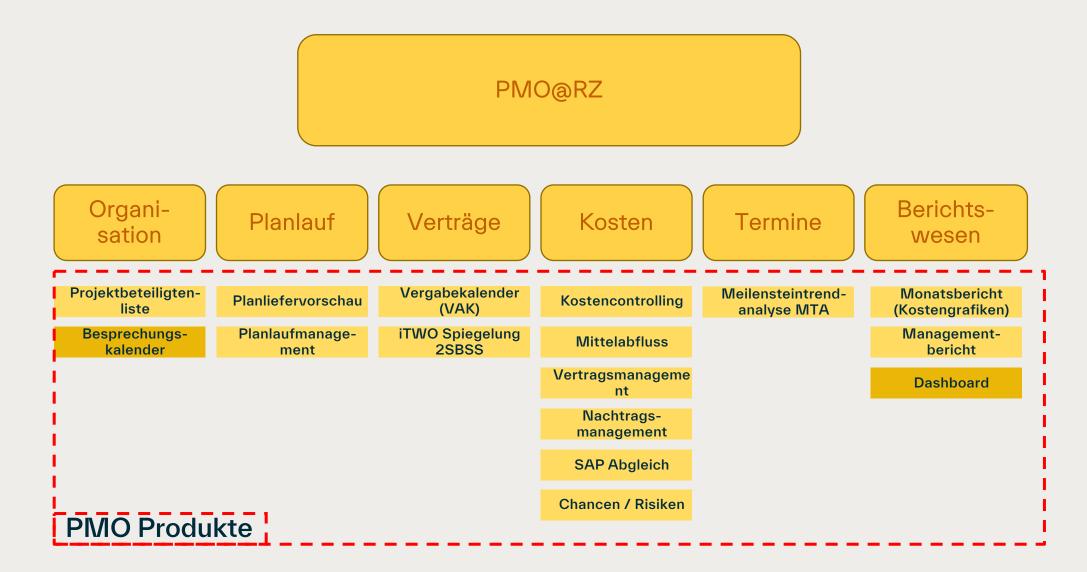
Das PMO ist ein sog. Katalysator bei der Informationsgewinnung und -verteilung und zugleich die transparente Informationszentrale



Produkte des PMO



2. S-Bahn Stammstrecke München



Organisation

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

1. Organisation.

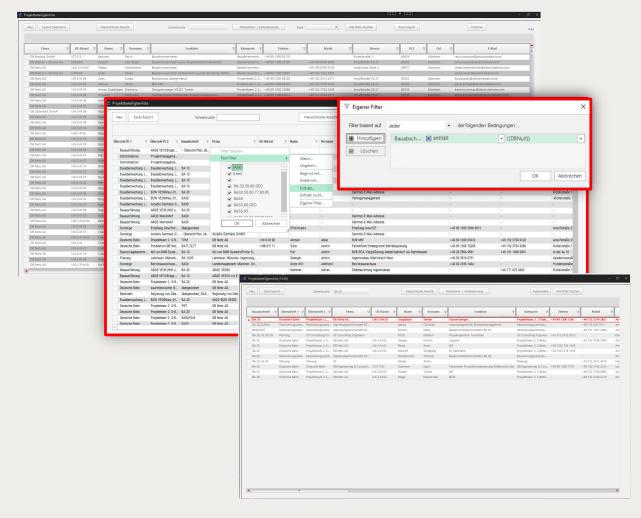
Dieses Aufgabengebiet umfasst alle Projektbestandteile, die die Durchführung einer qualitativ kontinuierlichen Projektsteuerung ermöglichen.

Projektbeteiligtenliste

Organisation

2. S-Bahn Stammstrecke München

1.1 Projektbeteiligtenliste



- Die am gesamten Projekt beteiligten Personen sind in der Projektbeteiligtenliste nach Firmen, Bauabschnitten und Verantwortlichkeiten bzw. Funktionen sortiert aufgelistet. Außerdem darin zu finden sind Adressen, E-Mail-Adressen und Telefonnummern zur Kontaktaufnahme.
- Mithilfe von Filtermöglichkeiten je Spalte kann ein bestimmter Personenkreis gezielt eingegrenzt werden. Alle Filter sind miteinander kombinierbar.
- Mit der Eingabe eines Stichwortes, z.B. Firma, Bauabschnitt, Name, Vorname oder Funktion, in die Schnellsuchmaske können Projektbeteiligte und/oder Personengruppen mit dem gesuchten Merkmal schnell gefunden werden.



Planlauf

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

2. Planlauf.

Für eine optimale Steuerung der Ressource Plan / Planpakete benötigt man eine Möglichkeit die Pläne anhand des aktuellen Terminplans zu koordinieren. EPLASS als Planprüfungstool deckt aber nur den Zeitraum nach dem Einstellen eines fertigen Plans ab. Das PMO Planlaufmanagement überwacht daher in Abhängigkeit zum Gesamtterminplan (Bauablauf) wann die Pläne / Planpakete erstellt werden müssen und dann ins EPLASS zu übertragen.

Planliefervorschau

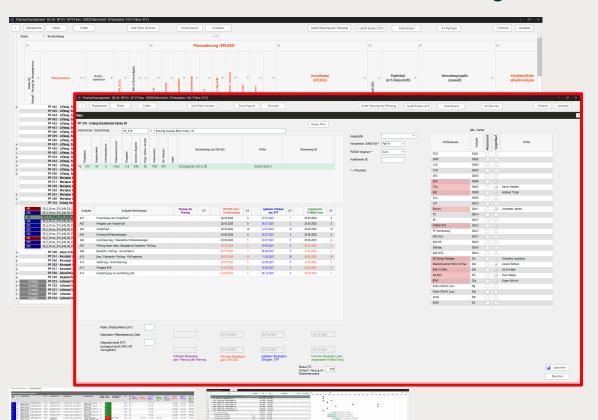
Planlaufmanagement

Planlauf

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

2.1 und 2.2 Planlieferliste und Planlaufmanagement



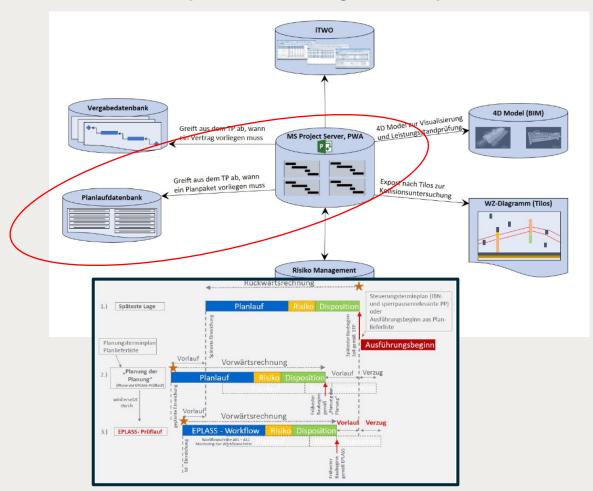
- Mit dem Planlaufmanagement wird sichergestellt, dass die vorgeschriebenen Prüf- und Freigabeprozesse der Planungsunterlagen eingehalten und umgesetzt werden. Im Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke werden die Unterlagen im EPLASS verwaltet.
- Planpakete werden immer gesamtheitlich betrachtet, d.h. es sollen keine einzelnen Pläne innerhalb eines Paketes geprüft und freigegeben werden.
- Das RZ führt und schreibt die jeweiligen Planpaketlisten fort. Neue Planpaketnummern werden ausschließlich vom RZ vergeben.

Planlauf

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

2.3 Zusammenspiel Steuerungsterminplan und Planlaufmanagement



- Eine weitere wichtige Aufgabe des Planlaufmanagements ist die Nachverfolgung und Verknüpfung von definierten Planpaketen mit dem Bauablauf.
- Ziel eines Planlaufmanagements ist u.a. die Steuerung der Planpakete im Hinblick auf eine rechtzeitige Freigabe der Ausführungspläne durchzuführen. Dies bedeutet, dass eine Verknüpfung von Planpaketen und korrespondierenden Vorgängen zu erstellen, zu deren Beginn eine Freigabe des Planpaketes zwingend vorliegen muss.
- Diese Funktionalität kann durch das PMO bereitgestellt werden. Dadurch können z.B. vorhandene Verzögerungen aus dem Prüflauf durch erforderliche Beschleunigungen (kürzere Prüffristen) ausgeglichen werden. Hierbei werden die Daten aus EPLASS (Planlaufmanagement-Too) und den Steuerungsterminplänen im PMO zusammengeführt, ausgewertet, um entsprechende Maßnahmen vorzunehmen.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

3. Verträge.

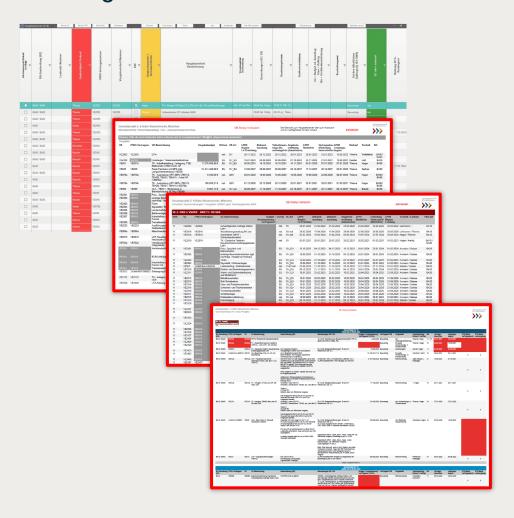
Das Steuerungstool zum Vertragsmanagement ist der Vergabekalender (VAK). Dieser dient je Vergabeeinheit dazu, die bevorstehenden Vergaben mit den an der Ausschreibung und an dem Vergabeverfahren Beteiligten je Bauabschnitt zu steuern und termingerecht umzusetzen. Der VAK stellt das führende Instrument für die Abschnittsverantwortlichen hinsichtlich Vergabemanagement dar und unterstützt im Austausch mit den jeweiligen Schnittstellen. Die Fortschreibung und Pflege obliegt dem bauabschnittsverantwortlichen Koordinator in Abstimmung mit dem kaufm. und techn. OE-Leiter je BA.

Vergabekalender

iTWO Spiegelung 2. SBSS

2. S-Bahn Stammstrecke München

3.1 Vergabekalender



Primäres Ziel / Aufgabe des VAK:

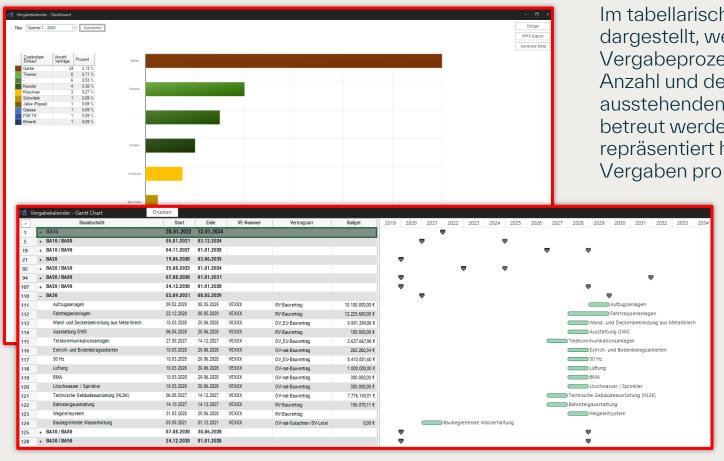
- Mit dem Vergabekalender wird sichergestellt, dass die aktuelle abgebildet Vergabestrategie und somit alle zukünftigen Vergaben verfolgt werden.
- Der Vergabekalender garantiert eine vergabescharfe Verfolgung aller zukünftigen Vergaben (Bau und Planung) im jeweiligen Bauabschnitt.
- Terminsteuerung der Vergaben in allen Bearbeitungsschritten (Lph 6 und 7) und Ausgabe von Verzugszeiten in den einzelnen Aufgaben → vergabescharfe Terminsteuerung.
- Der Vergabekalender verknüpft die Informationen aus den Terminplänen (Baubeginn) mit der Vergabestrategie im System zur eindeutigen Steuerung der Vergaben nach Vergabeart und Vergabemethode (Nat/Intern.) abhängig vom Baubeginn.



1

2. S-Bahn Stammstrecke München

3.1 Vergabekalender



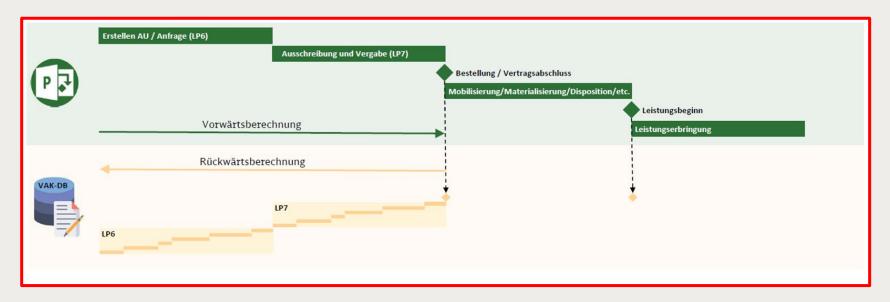
Im tabellarischen Bereich werden alle Einkäufer dargestellt, welche im entsprechenden Quartal in Vergabeprozesse involviert sind. Es wird die absolute Anzahl und der relative Anteil an der Gesamtzahl an ausstehenden Vergaben, die durch den Einkäufer betreut werden, dargestellt. Das Balkendiagramm repräsentiert hierarchisch die absolute Anzahl an Vergaben pro Verkäufer im gewählten Zeitraum.

Das Gantt Chart visualisiert die Dauer der Leistungsphasen 6 und 7 mit einer Zeitskala.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

3.1 Vergabekalender – Zusammenspiel mit dem Steuerungsterminplan (STP)



Detaillierten Infos zur Vergabe sind im Vergabekalender zu finden. In den Steuerungsterminplänen für die Vergaben sind i.d.R. weniger detaillierte Terminketten abgebildet.

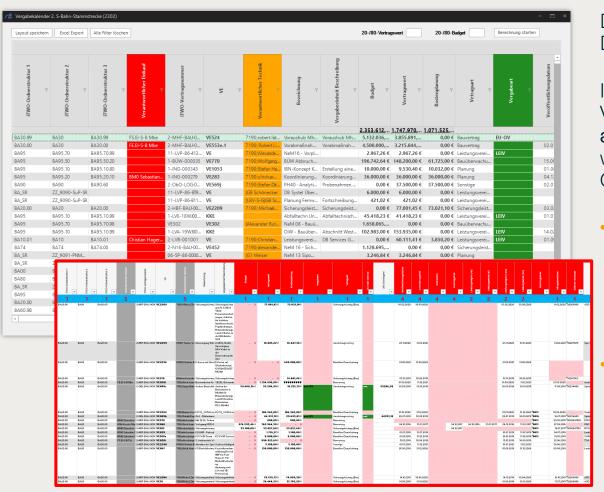
Der Vergabekalender bezieht seine Daten für Vertragsabschluss und Leistungsbeginn aus dem Steuerungs-terminplänen .

Die Längen der Leistungsphasen 6 (Ausschreibung) und Leistungsphasen 7 (Vergabe) im Vergabekalender werden anhand einer Rückwärtsberechnung ab Vertragsabschluss mittels der im Vergabekalender hinterlegten Dauern ermittelt.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

3.2 iTWO Spiegelung



Der Aufbau ist (nahezu) analog zum Vergabekalender. Dieser wird im Kapitel 3.1 ausführlich erklärt.

In der iTWO Spiegelung werden im Unterschied zum VAK auch die bereits schlussgerechneten und die aktuell laufenden Verträge berücksichtigt. Zwei wesentliche Punkte können pro BA und Gesamtprojekt gesteuert werden:

- Mit der Funktion 20/80 lässt sich sowohl für vorhandene Vertragswerte als auch für die Budgets errechnen, welcher Vergabeanteil auf europäischer Ebene ausgeschrieben wurde, um mit dem Vergaberecht konform zu gehen.
- Kontrolllisten f
 ür die Stammdatenpflege im System iTWO



2. S-Bahn Stammstrecke München

4. Kosten.

Für die bauabschnitts- und vertragsbezogene Steuerung des **Gesamtwertumfangs** und der Prognosevorschauwerte laufen hier sämtliche Rohdaten aus den Hauptsystemen der DB Netz AG zusammen. Diese Daten werden im PMO@RZ-Tool in Hinblick auf eine zielgerichtete Kostensteuerung zusammengeführt, ausgewertet und ansprechend aufbereitet.

Kostencontrolling

Nachtragsmanagement

Mittelabfluss

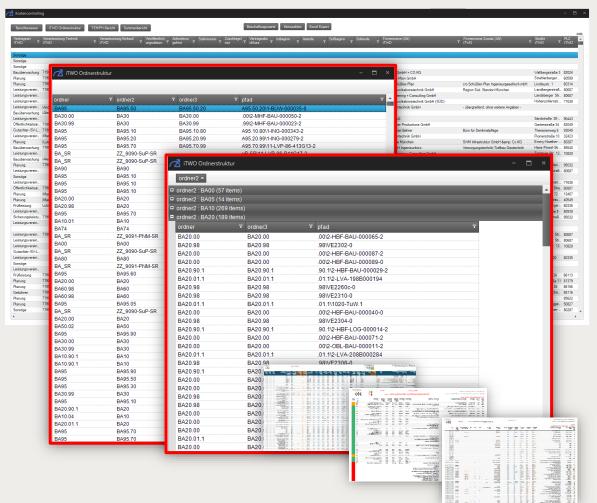
Chancen und Risiken

Vertragsmanagement

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

4.1 Kostencontrolling



Im Kostencontrolling werden die im techn.
Projektmanagementtool iTWO geführten
Kostenkennzahlen monatsscharf dem Export aus
dem kaufm. Tool SAP gegenübergestellt. Neben
einer BA-scharfen Kostensteuerung ist es möglich,
durch eine Vielzahl von Berichten spezielle Aspekte
herauszuarbeiten. Beispielsweise lassen sich die
Kosten nach

- Buchungskreisen filtern sowie die
- Obligen oder die
- Nachträge aller Verträge anzeigen.

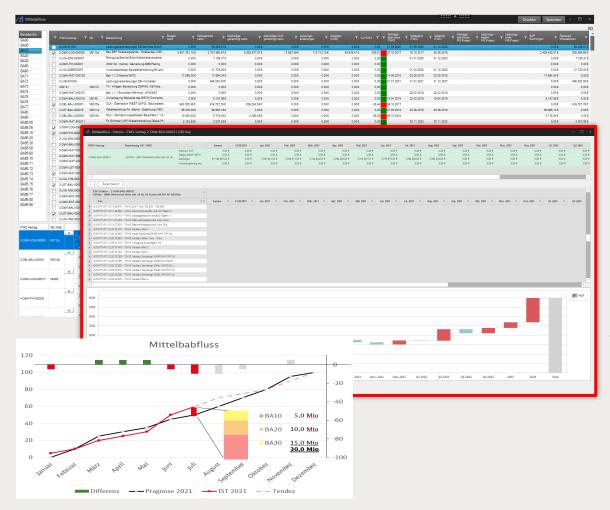
Es sind viele spezifische Funktionen, zusätzliche Informationsfenster und Exportmöglichkeiten integriert. Beispielsweise kann die iTWO-Ordnerstruktur angezeigt werden und die Darstellung der Tabelle pivotisiert werden.

Das "Kostencontrolling" bietet somit eine vielschichtige Sicht auf die Projektkosten

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

4.2 Mittelabfluss



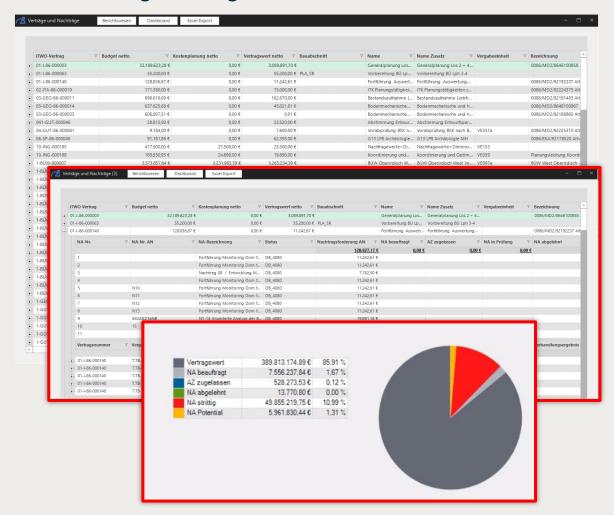
Zur Initiierung von Steuerungsmaßnahmen mit dem Ziel der Sicherstellung des Projekterfolgs ist im Bereich der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen die Mittelbedarfs- und Abflussplanung das Tool zur Steuerung. Eine detaillierte Planung der bereitzustellenden Mittel in Zeitpunkt und Höhe kann einen maßgeblichen Einfluss auf die Finanzierung des Projekts haben.

Das Mittelabfluss-Tool des PMO bietet für die Finanzmittelplanung eine übersichtliche Darstellung aller Verträge je Bauabschnitt mit einer Darstellung der Budgetvorschau und der Möglichkeit einer händischen Fortschreibung der Verteilung über die Vertragslaufzeit. Durch die Historisierung wird zudem eine Betrachtung sowohl der zurückliegenden Zahlungen als auch der künftigen Vorschaupflege ermöglicht.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

4.3 Vertragsmanagement



Das Tool Vertragsmanagement dient einer Übersicht der buchhalterischen Vorgänge hinter den im PMO@RZ geführten Verträgen. Es werden zu jedem Vertrag die

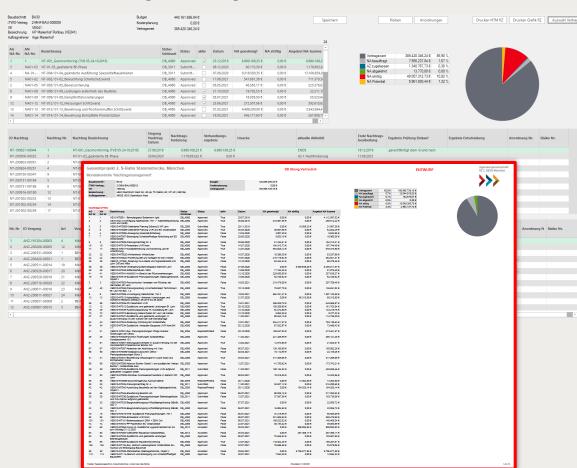
- verknüpften Nachträge
- Leistungsänderungen
- Mehrkostenanzeigen

Auf diese Art werden die Inhalte von iTWO und DOXIS in unmittelbaren Zusammenhang gebracht. In diesem Kontext sei darauf hingewiesen, dass der Status eines Nachtrags im Prüflauf in iTWO manuell aktualisiert werden muss.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

4.4 Nachtragsmanagement

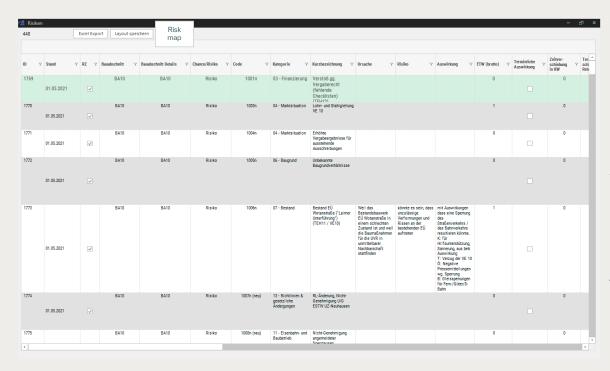


In Erweiterung zum Vertragsmanagement geht das Tool Nachtragsmanagement auf die individuellen Verträge mit den verknüpften Nachträgen, Leistungsänderungs- und Mehrkostenanzeigen sowie Anordnungen noch mehr im Detail und in Form einer grafischen Darstellung ein. Es werden die Verknüpfungen zwischen Anordnungen und den daraus resultierenden Nachträgen durch farbliche Hervorhebung gezeigt. Zudem werden die Kostenkennzahlen Vertragswert, Nachträge in allen Genehmigungsstatus sowie eventuell schon getätigte Abschlagszahlungen visuell sowie textlich präsentiert.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

4.5 Chancen und Risiken



Da eine Übersicht zu den Chancen und Risiken essentieller Teil der Kosten- und Finanzierungssteuerung ist, wurde ein entsprechendes Tool im PMO@RZ implementiert. In der GUI werden für alle Bauabschnitte die Details zu den Chancen und Risiken dargestellt, wie sie monatlich von den Risikomanagern der DB zur Verfügung gestellt werden.

Zu den Details gehören unter anderem Code, Bezeichnung, terminliche und finanzielle Auswirkung, Eintrittswahrscheinlichkeit, mögliche Gegensteuerungsmaßnahmen und das Potential einer betrieblichen Auswirkung.

Termine



2. S-Bahn Stammstrecke München

5. Termine.

Die **Meilensteintrendanalyse** (MTA) ist eine Methode des Projektmanagements, um den Projektfortschritt zu überwachen und so Terminverzögerungen frühzeitig erkennen zu können. Viele Projekte sind mit hohen Risiken behaftet.

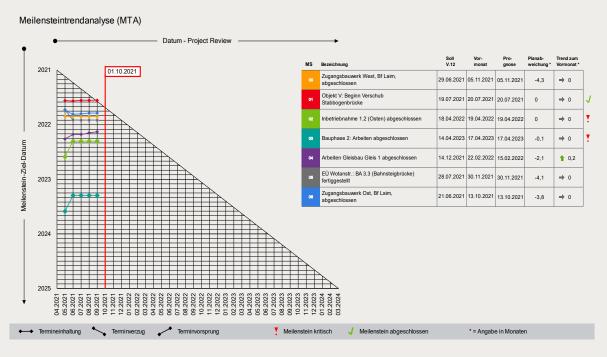
Meilensteintrendanalyse MTA

Termine

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

5. Termine



Mit der Datenbank aus den MS Project Terminpläne werden über eine definitive Nummerierung im Terminplan die Meilensteine definiert, die in einer MTA grafisch ausgewertet werden sollen.

Die Meilensteine werden getrennt dargestellt von

- Bau
- Planung
- Inbetriebnahme

Bei Änderungen in den Terminplänen auf Grund von Anpassungen der Bauabläufe werden die Meilensteindaten in der Grafik automatisch angepasst.



2. S-Bahn Stammstrecke München

6. Kosten.

Das **Berichtswesen** ist Bestandteil des betrieblichen Controllings. Unter diesem Begriff wird die systematische Aufbereitung entscheidungs- bzw. führungsrelevanter Informationen in Form von Berichten zusammengefasst. Für ein übergreifendes Berichtswesen werden die Datenbanken alles Basisprogramme vereint und die relevanten Informationen grafisch dargestellt.

Monatsbericht (Kostengrafiken)

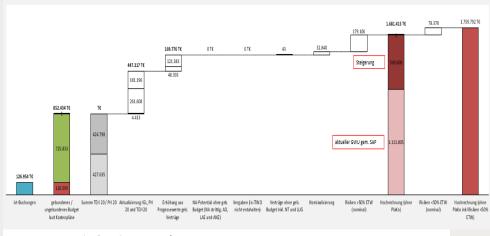
Managementbericht

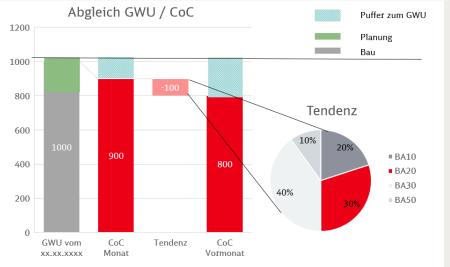
DashBoard

2. S-Bahn Stammstrecke München

1

6.1 Monatsbericht Kostengrafiken





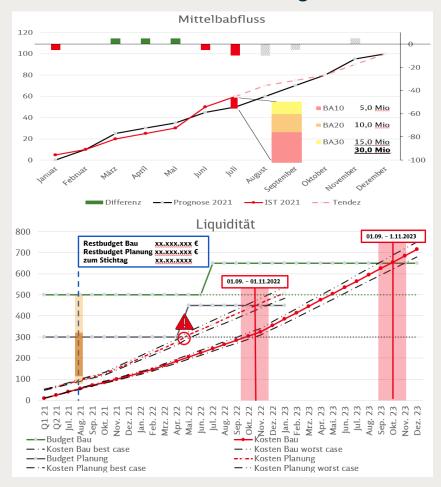
Für die monatlichen Managementbericht werden aus dem PMO heraus automatisierte Berichtsgrafiken zu folgenden Themen erstellt.

- GWU / GWP Berechnungen
- GWU / CoC Abgleich
- Mittelabfluss
- Liquiditätsplanung

Die Grafiken sind wieder digital an die im Hintergrund aktualisierten Datenbanken im PMO angebunden. Eine monatsscharfe Darstellung ist daher leicht und schnell machbar und die Fülle an Daten leicht verständlich in Grafiken umgesetzt.

2. S-Bahn Stammstrecke München

6.1 Monatsbericht Kostengrafiken





Für die monatlichen Managementbericht werden aus dem PMO heraus automatisierte Berichtsgrafiken zu folgenden Themen erstellt.

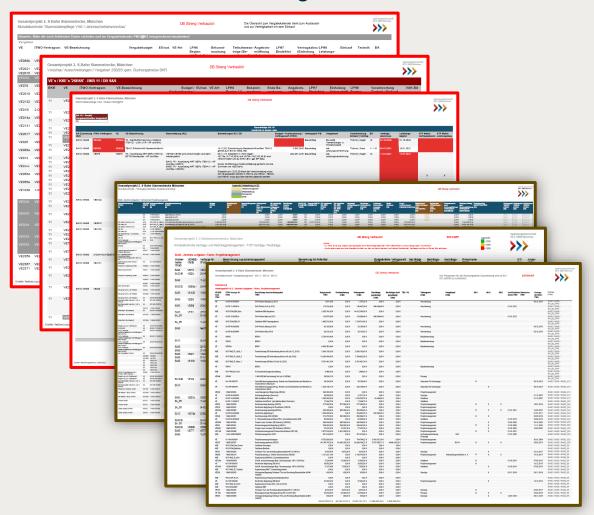
- GWU / GWP Berechnungen
- GWU / CoC Abgleich
- Mittelabfluss
- Liquiditätsplanung

Die Grafiken sind wieder digital an die im Hintergrund aktualisierten Datenbanken im PMO angebunden. Eine monatsscharfe Darstellung ist daher leicht und schnell machbar und die Fülle an Daten leicht verständlich in Grafiken umgesetzt.

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

6.1 Monatsbericht Kostengrafiken



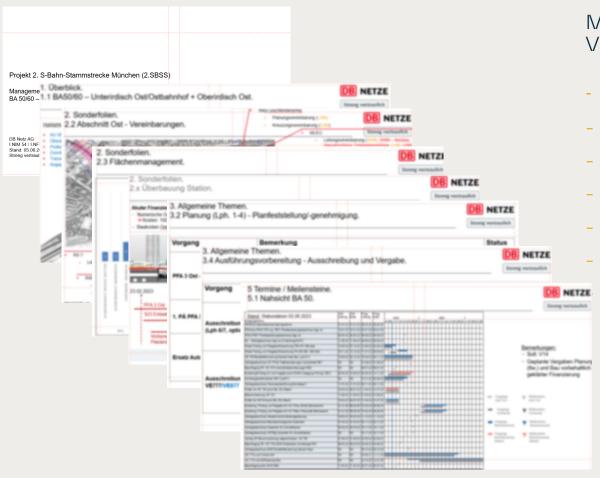
Unterschiedlichste Berichte in den Themen:

- Kostensteuerung BA und Gesamtprojekt
- Verträge und Nachträge
- Vergabekalender
- Planlaufmanagement

•

2. S-Bahn Stammstrecke München

6.2 Managementbericht (monatlich)



Monatliche Zusammenfassung der wesentlichen Vorgänge mit folgender Struktur

- Überblick
- Sonderfolien
- Allgemeine Themen
- Planung / Ausführung / Inbetriebnahme
- Termine / Meilensteine
- Budget, Kosten / Verträge, Nachträge
 - Sonstige Themen

1

2. S-Bahn Stammstrecke München

7. Sperrpausen

In Bahnprojekten gibt es gewisse Baumaßnahmen 'z.B. Bauen im Betrieb, Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten, die nicht unter laufendem Betrieb ausgeführt werden können. Diese erfordern zahlreiche Sperrungen der betroffenen Bahnabschnitte für bestimmte Zeiträume (z.B. Gleis- und Oberleitungstrassen).

Für das Management dieser Betriebspausen in Bahnunternehmen hat ein gem. Richtlinien vordefinierter Anmeldungsprozess zu erfolgen, der einige Jahre vor der benötigten Sperrpause beginnt und eine jährliche Verfolgung bis zur Ausführung der Bauarbeiten vorsieht. Um diese terminlichen Meilensteine von allen am Bau beteiligten Vertragspartner und der unternehmerischen Betriebsführung der Bahnunternehmung gemeinsam vereinbaren, nachzuverfolgen und einhalten zu können, wurde dieses Werkzeug zum Monitoring der einzelnen Sperrpause erschaffen.

Unseres Cloud-basiertes SPM-Tool ermöglicht Ihnen die Steuerung aller Sperrpausen Ihres Projektes u.a. mit folgenden Funktionalitäten:

- Ganzheitliche Überwachung des fortlaufenden Genehmigungsprozesses
- Steuerung der Genehmigungsverfahren und laufende Registrierung der Sperrpausen
- Strategische Vorschau der zukünftigen Sperrpausen
- Kontrolle der anstehenden Anmeldungstermine für die jeweilige Prozessphase
- Vereinfachtes Management von Dokumenten und Checklisten zu einer Sperrpause
- Übersichtliche Visualisierung der Sperrpausenstatus dank integrierter Ampelfunktion
- Automatische Benachrichtigungsfunktionen bei Terminüberschreitungen
- Statusauswertungen und graphische Darstellungen

ÜBERBLICK

- Stammdaten
- Termine
- Betroffene Strecken
- Art der Arbeiten
- Ansprechpartner

STEUERUNG

- Anmeldungsmonitoring
- Terminüberwachung
- Anhang Dokumente
- Checklisten
- Eintrag aller Anmeldungstermine
- Rückmeldungen des Bahnunternehmen

DASHBOARD

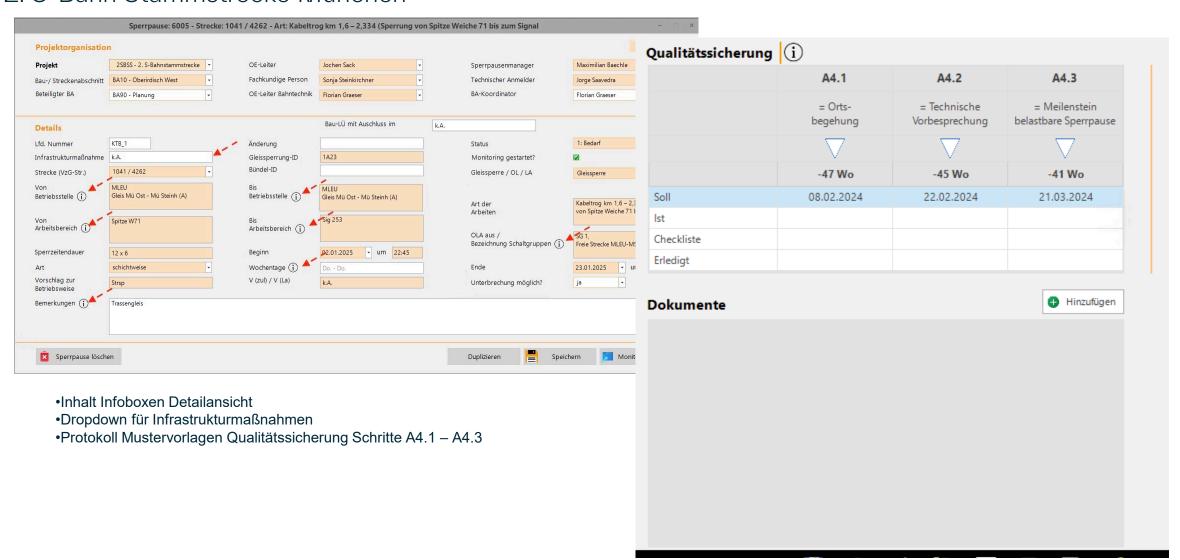
- Status Quo je Sperrpausen
- Reporting
- Auswertungen

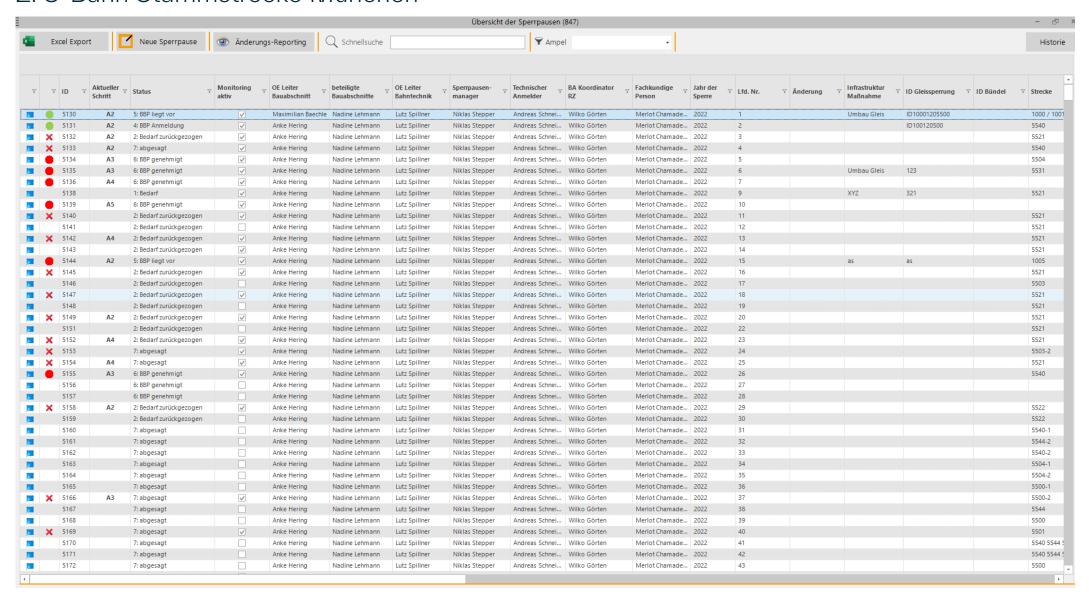
KOMMUNIKATION

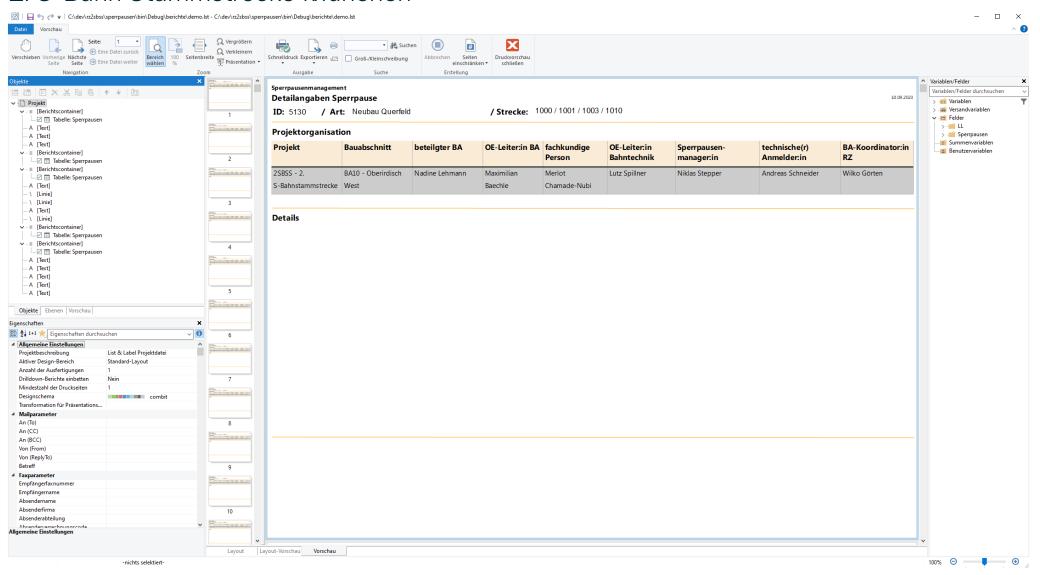
- Verantwortlichkeiten
- SingleSignOn (OneTool)
- Datenbankbasiert

KONTROLLE

- Benachrichtigungen
- Ampelfunktion
- Auswertungen





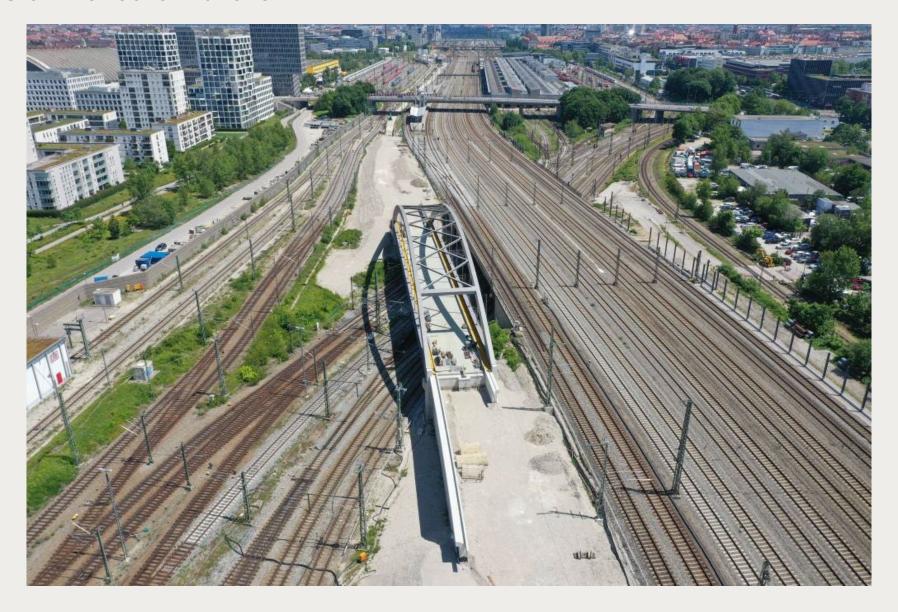


2. S-Bahn Stammstrecke München



8. Bilder.

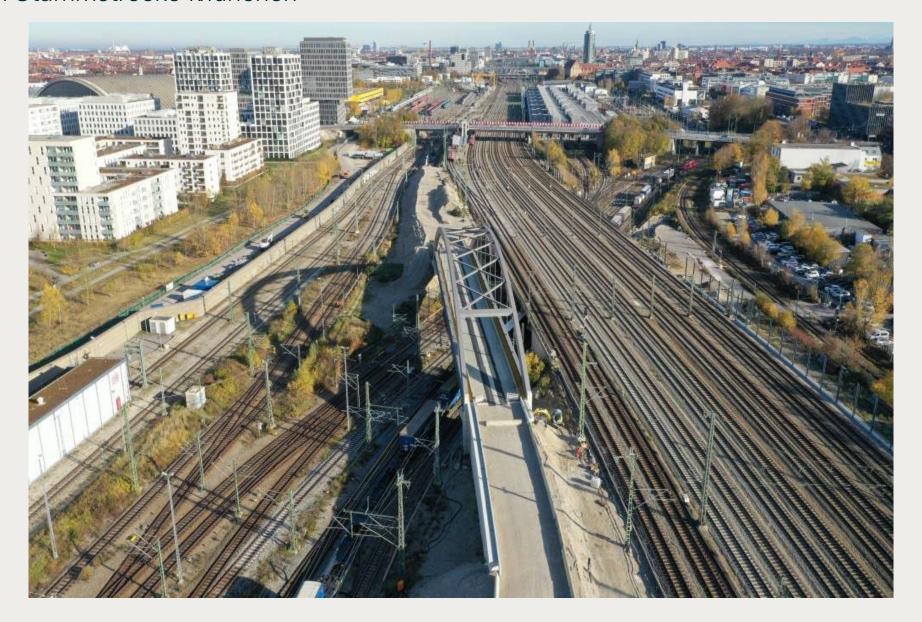












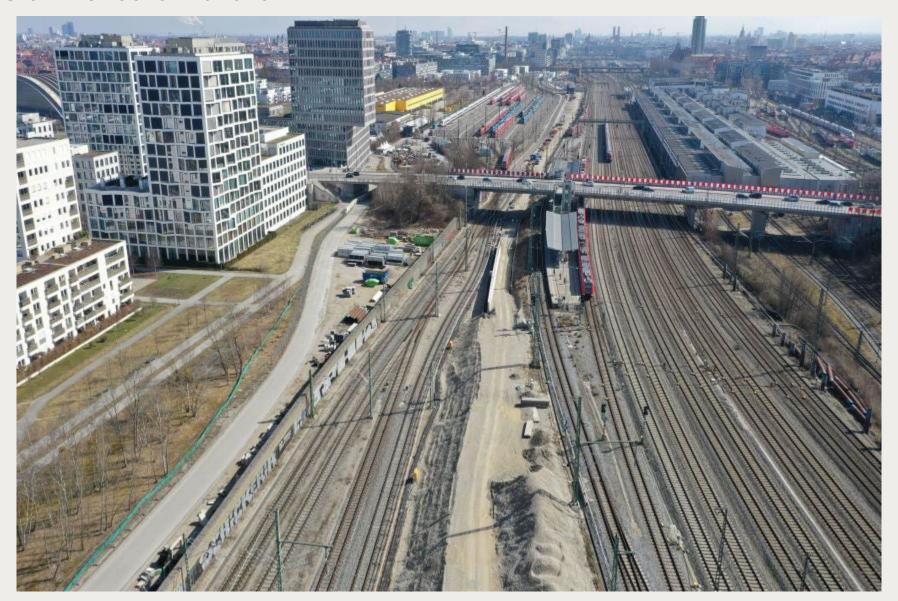






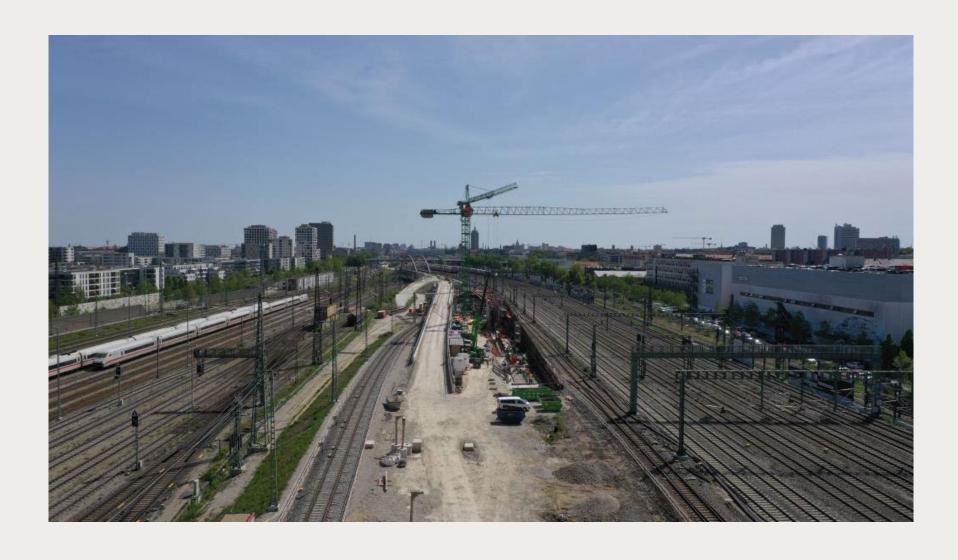




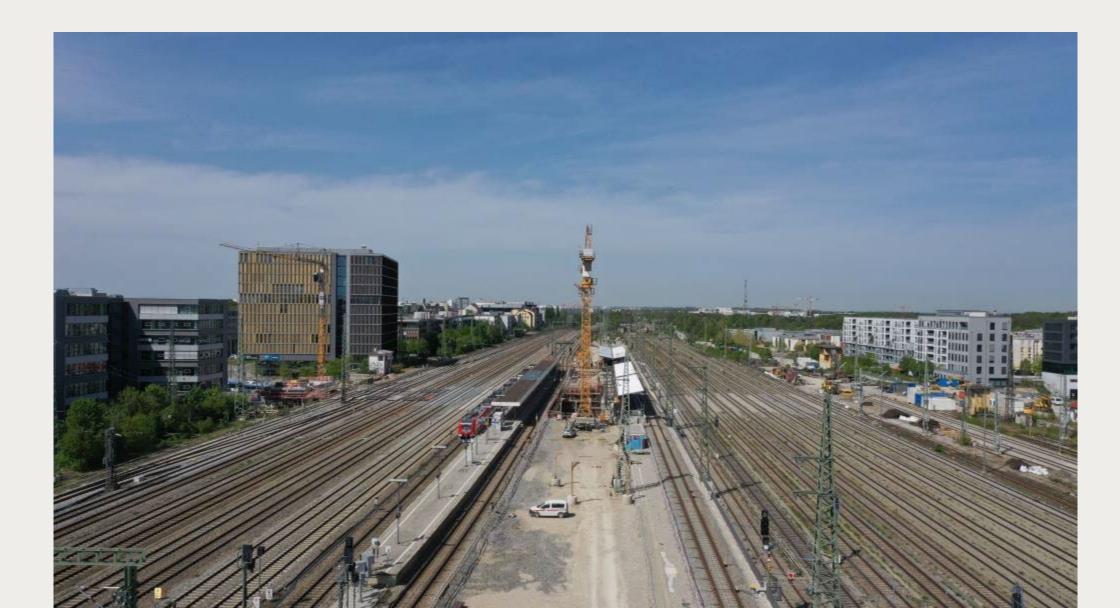








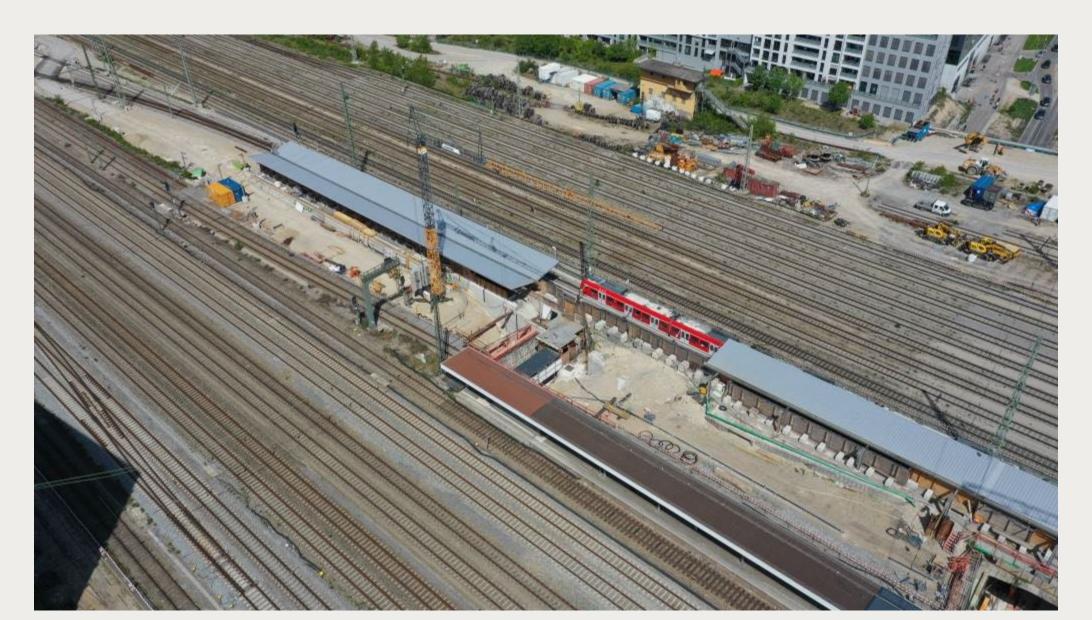
1



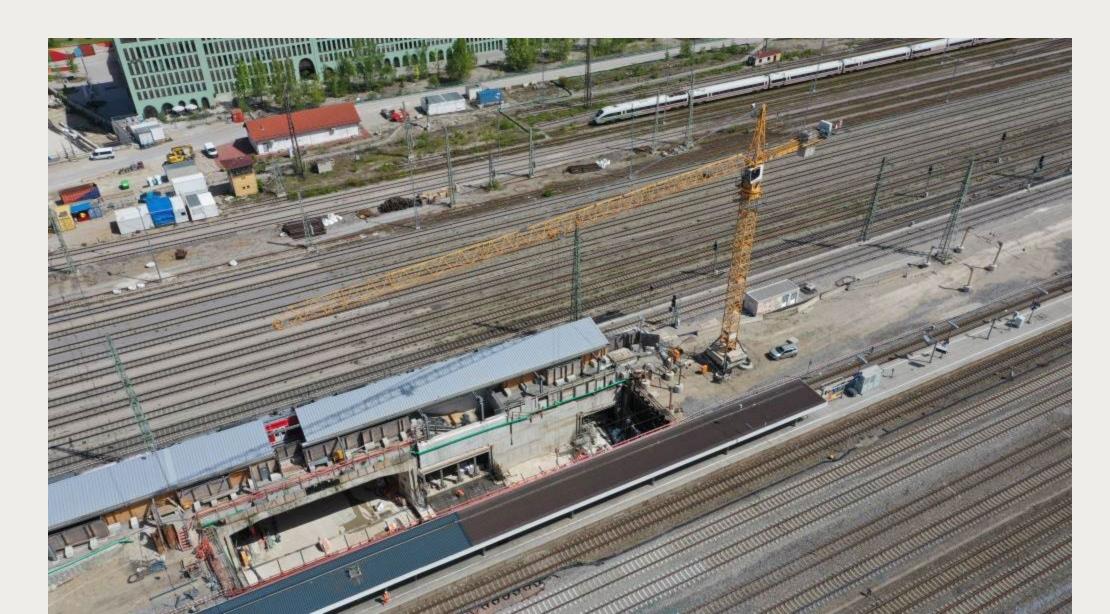
•



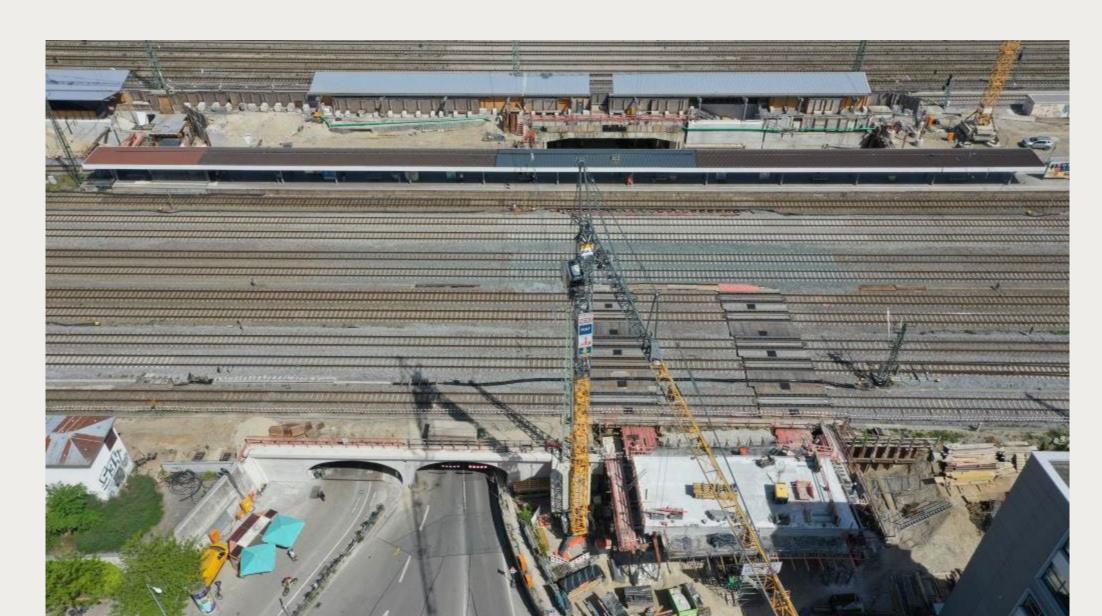
1



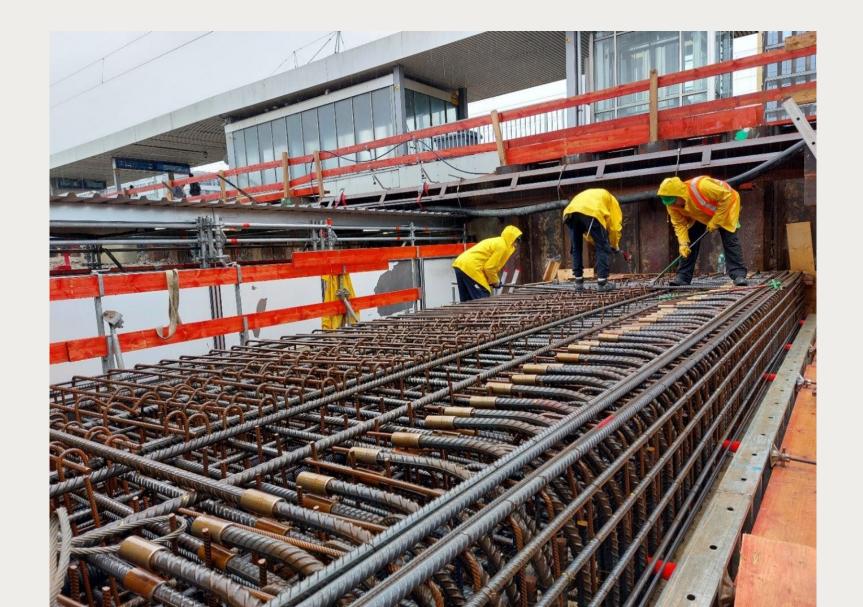
•

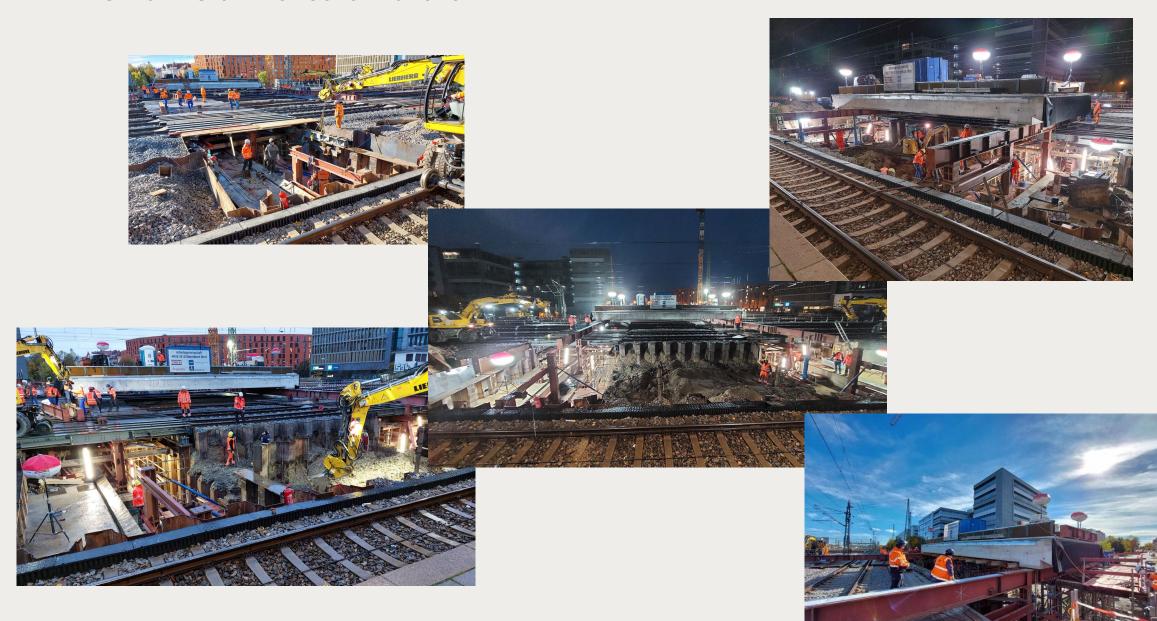


•











4

Vorstellung Baustein GmbH / Baustein Smart GmbH

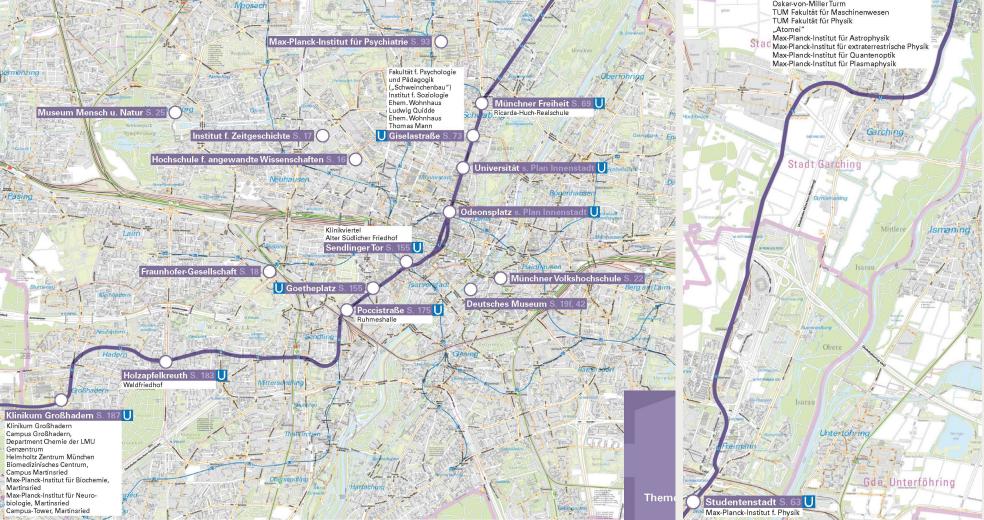
Projektsteuerung nach AHO

Ausgewählte Beispiele zur Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

- 2. S-Bahn-Stammstrecke
- U6 Martinsried

Martinsried







Örtlichkeit

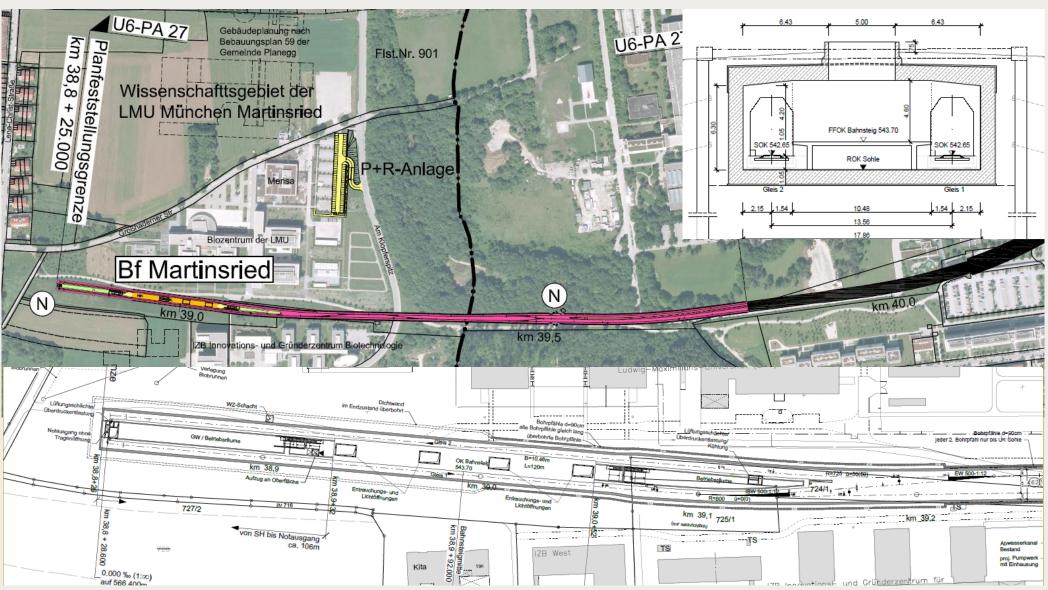
1

- Verlängerung der U6 West um eine Station
 - Länge des neuen Streckenabschnitts ca. 1 km
 - Anschluss an bestehende Abstell- und Wendeanlage Klinikum Großhadern
 - Planungszeit ca. 3 Jahre Bauzeit ca. 4 Jahre
- Neubau einer P+R Anlage mit 80 Stellplätzen





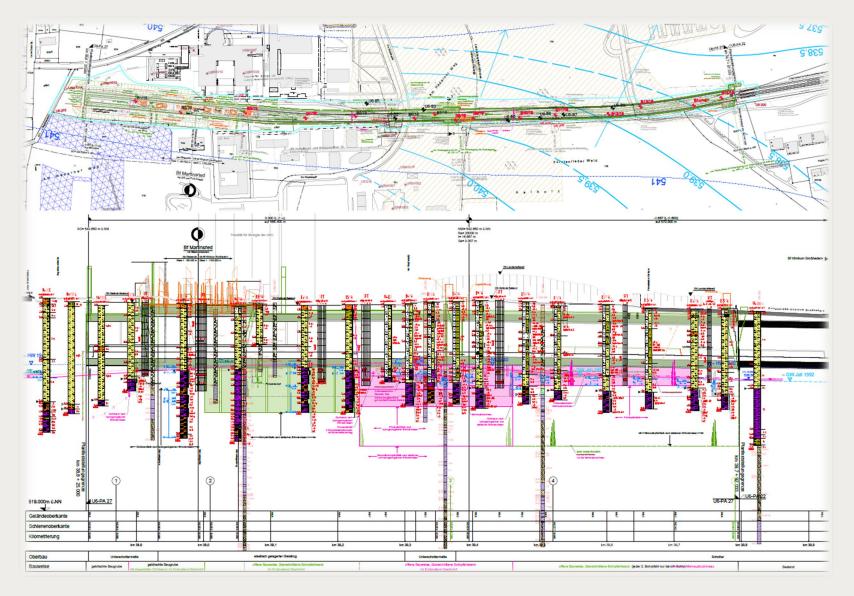
Konzept Vorplanung - ursprüngliche Planfeststellung



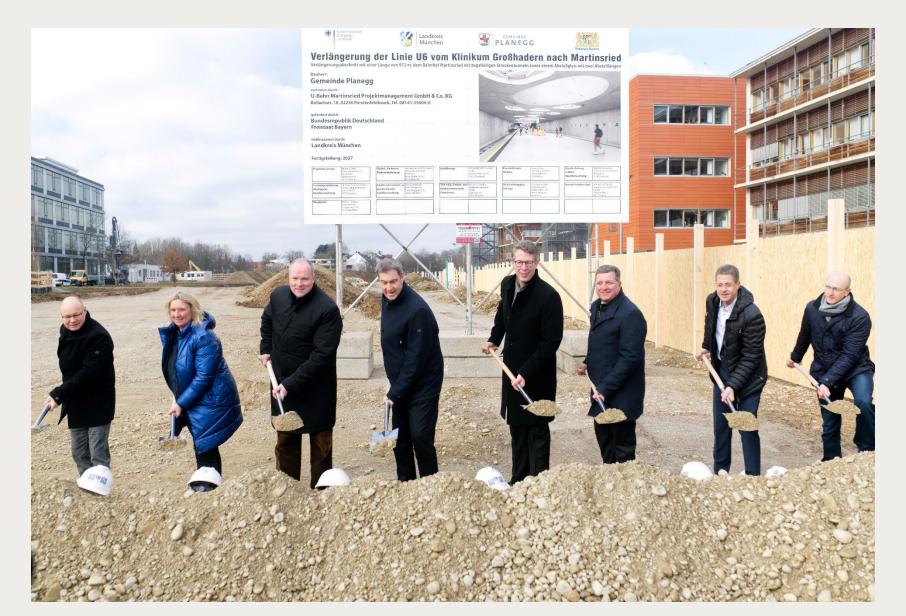


Hydrogeologie, Altlasten





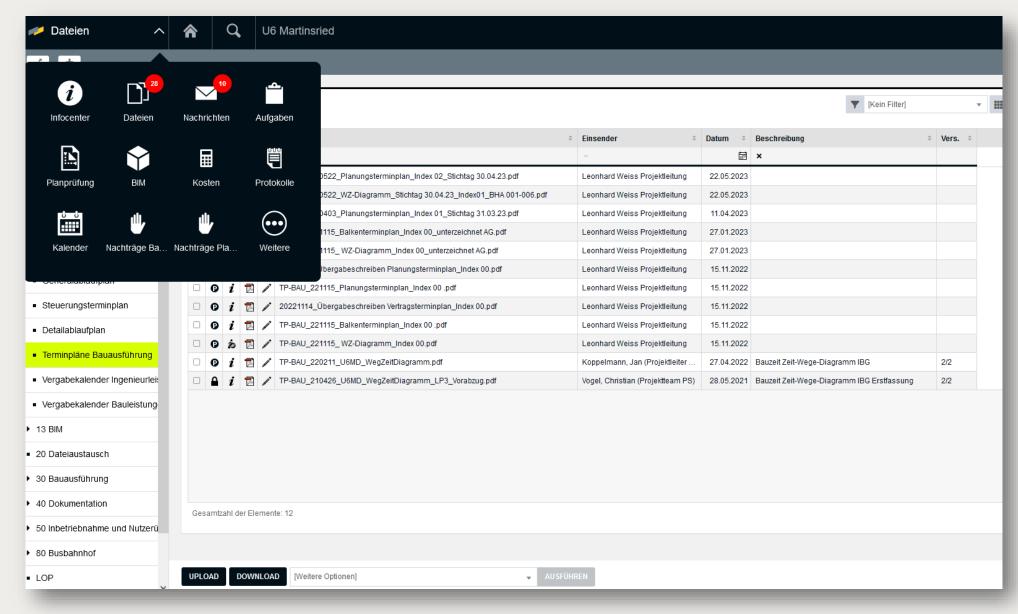
Spatenstich am 06.02.2023





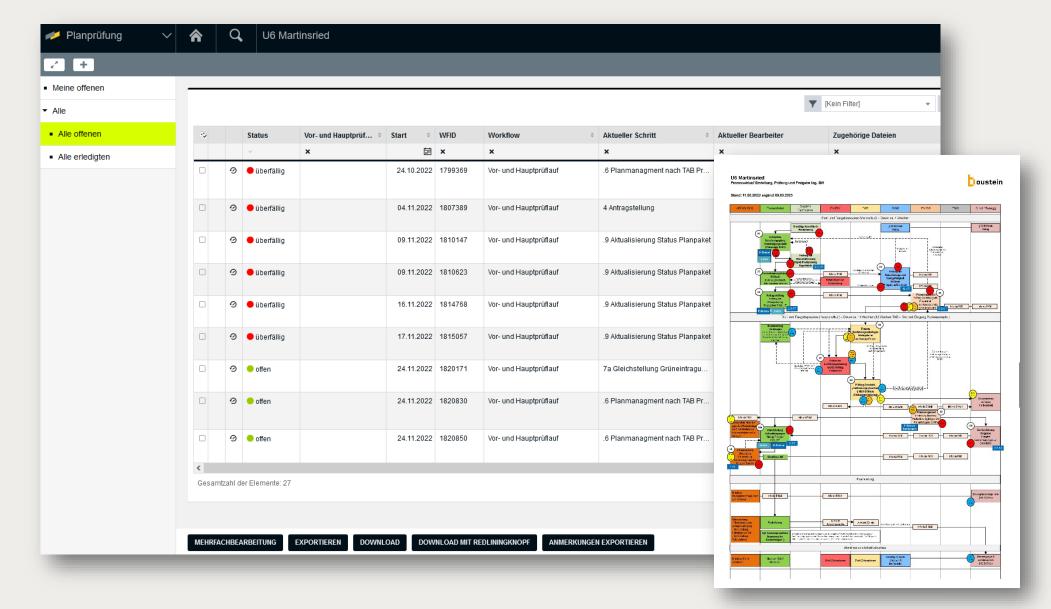
1

Webbasiertes Projektkommunikationssystem



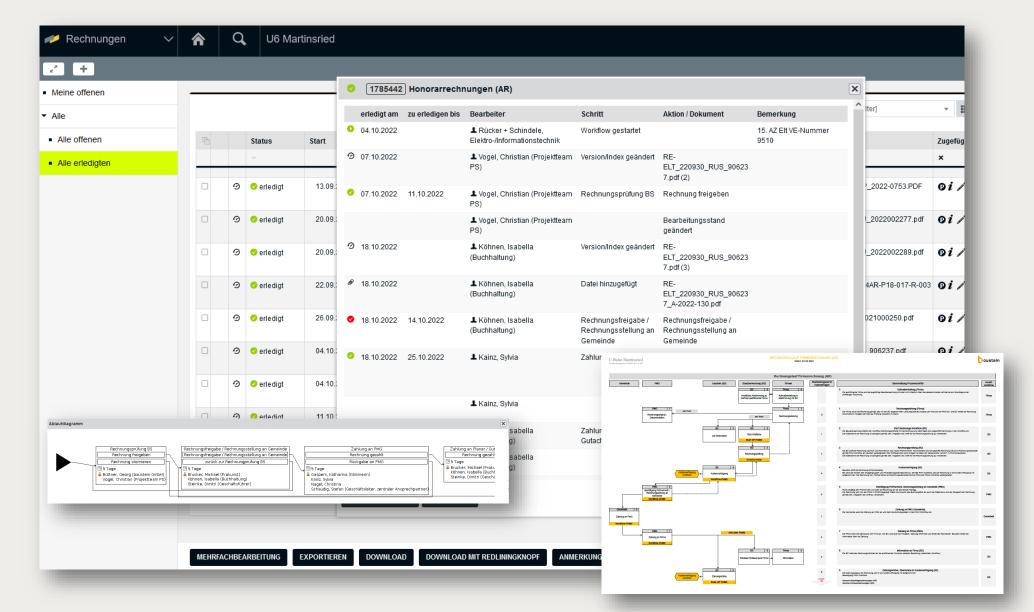


Umsetzung digitale Workflows zur Prozessoptimierung - Planprüfung



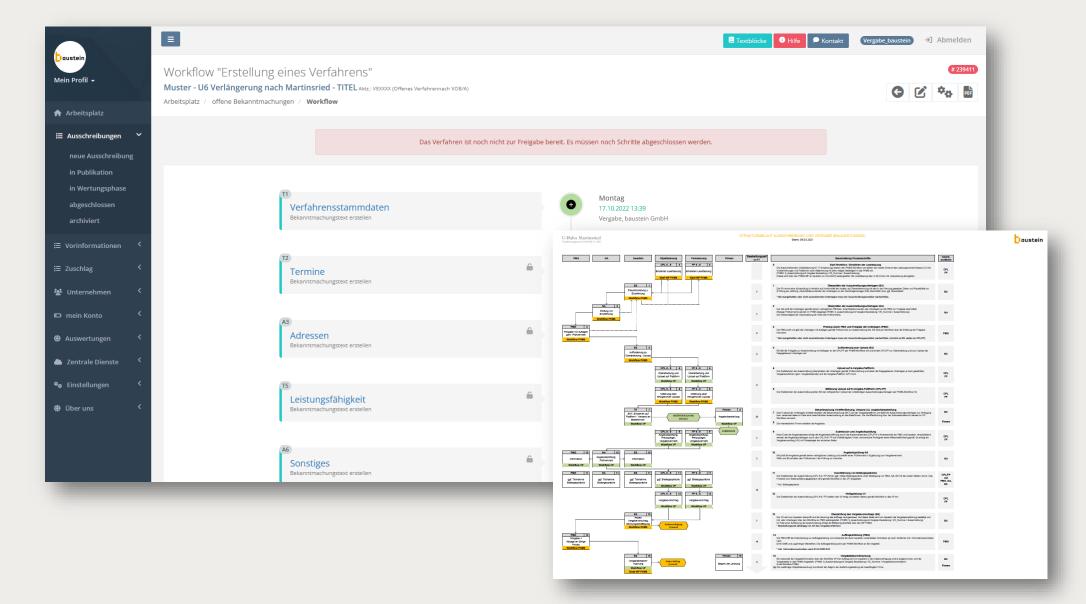
1

Umsetzung digitale Workflows zur Prozessoptimierung - Rechnungslauf



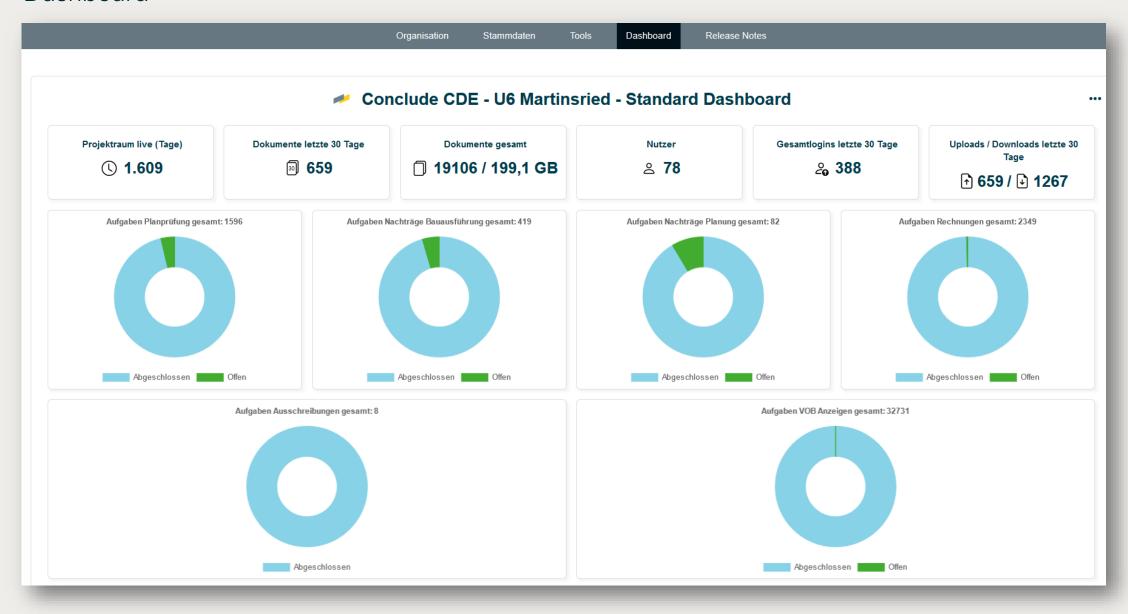
1

Webbasiertes Tool für die Ausschreibung und Vergabe



1

Dashboard



Zwischenlagerfläche Nord mit Absetz-, Rückhalte- und Sickerbecken





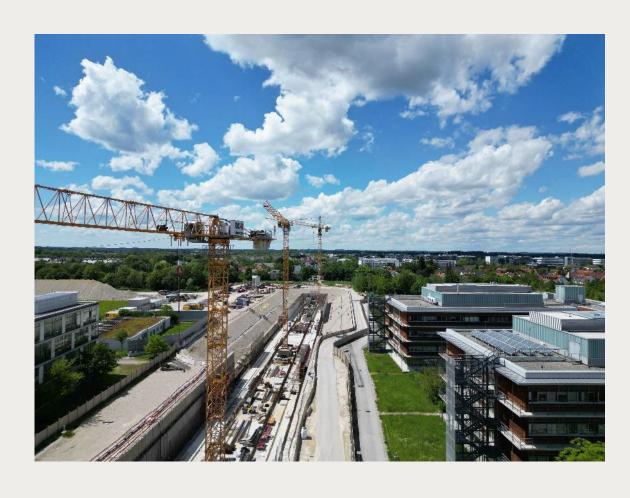
Zwischenlagerfläche Süd und Westteil mit geböschter Baugrube





Luftbild - Bahnhof Martinsried

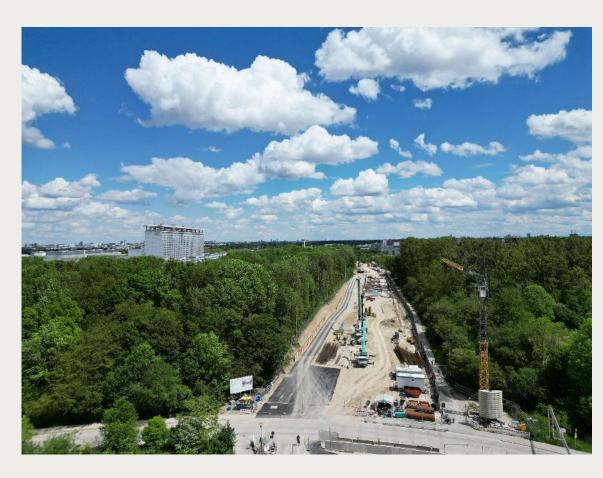


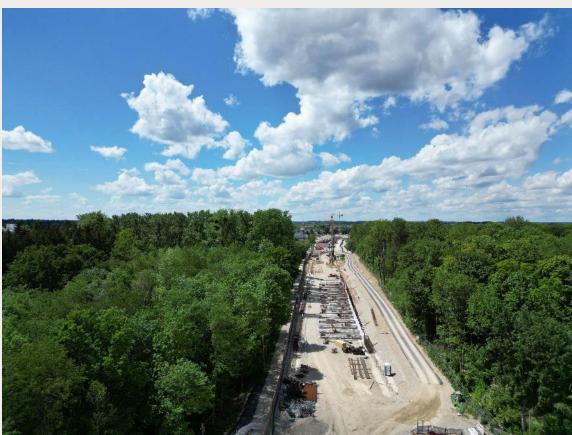




Luftbild Blick nach Osten







Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!











