

**GRANID**<sup>®</sup>  
Projekte. Prozesse. Perspektiven.



[www.granid.de](http://www.granid.de)

## **gibGREINER – WER WIR SIND**

gibGREINER ist ein erfahrenes und innovatives Consulting-Unternehmen für das Beherrschen komplexer Projekte. Wir bieten mit unserem interdisziplinären Know-how und dem Projektcontrollingsystem GRANID ganzheitliche Lösungen für das Projektmanagement.

Umfassende Beratung, der projektorientierte Einsatz von Führungssystemen für die Projektsteuerung und für das Projektcontrolling sind unsere Kernkompetenzen. Strategische Fragen bei Standortentscheidungen, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und die Bewertung von Planungsalternativen stellen Schwerpunkte unserer Arbeit dar.

Die Erfahrungen aus erfolgreich abgewickelten Projekten fließen regelmäßig in die Weiterentwicklung unseres Projektcontrollingsystems GRANID ein.

- **Planung von Investitionsvorhaben**
- **Projektsteuerung bei Bau- und Infrastrukturprojekten**
- **aktive Anlagenbewirtschaftung (Facility Management)**
- **Verwaltung von Liegenschaften**

## **FLEXIBLES PROJEKTCONTROLLING – EINE MANAGEMENT-HERAUSFORDERUNG**

Eine komplexe, dynamische Projektwelt mit häufig wechselnden Rahmenbedingungen bindet erhebliche finanzielle Mittel und erstreckt sich häufig über einen Zeitraum von mehreren Jahren. Mit GRANID bieten wir eine Softwarelösung zur entscheidungsgerechten Aufbereitung der anfallenden Projektdaten. Besonders bei einer Vielzahl von dezentral organisierten Projekten ist dies unerlässlich.

Der Einsatz von GRANID hat sich bei unterschiedlichsten Projekten – seien es großflächige Infrastrukturprojekte oder komplexe Hochbauten – in herausragender Weise bewährt. Das Spektrum der GRANID - Anwendungen umfasst die Planung, die Projektsteuerung, die Bewirtschaftung bis hin zur Verwaltung von Projekten und Liegenschaften.



## **PROJEKTERFOLGE**

### **Neubau Gotthard Basistunnel**

AlpTransit Gotthard AG  
Begleitendes Projektcontrolling, 2000 – 2014

### **Einführung des GRANID-Systems bei der DB AG als Zentrales Projektsteuerungssystem**

DB ProjektBau GmbH  
Migration und Anwendungsberatung, 2000 – 2006

### **Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – Schiene**

Planungsgesellschaft Deutsche Einheit GmbH  
Zentrales Projektcontrolling, 1992 - 2004

### **Neubau Flughafen München Franz-Josef Strauß**

Flughafen München GmbH  
Zentrales Projektcontrolling, 1978 – 1996

### **Neubau von Bundesministerien in Berlin**

BBR – Bundesamt für Bauen und Raumordnung

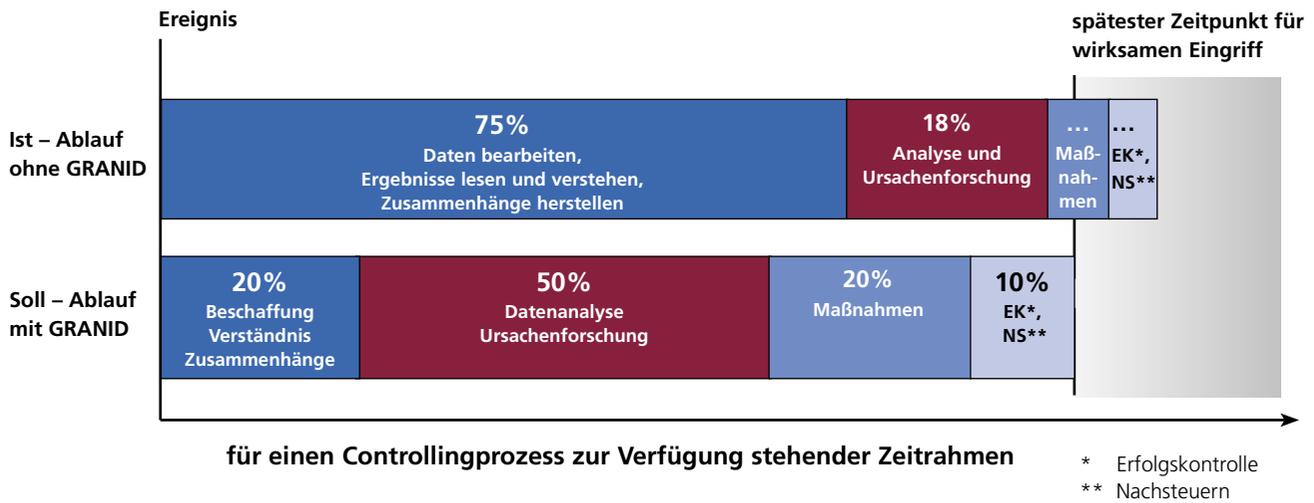
Bundesministerium für Arbeit und Soziales  
Projektsteuerung, 1997 – 2006

Bundesministerium für Verbraucherschutz,  
Ernährung und Landwirtschaft  
Projektsteuerung, 2004 – 2008

## KONZENTRIEREN SIE SICH AUF DAS WESENTLICHE

Insellösungen erschweren Ihr Projektmanagement erheblich. Die Daten müssen aufwändig und mehrfach erfasst werden. Systembrüche führen dazu, dass der Aufwand für übergreifende Auswertungen erheblich steigt. Analyse und Steuerungsmaßnahmen, die Kernaufgaben eines erfolgreichen Projektmanagements, kommen dabei oftmals zu kurz.

Zur Bewältigung dieser Problematik kommen verstärkt integrierte Lösungen zum Einsatz. GRANID integriert die für das Projektcontrolling relevanten Funktionen auf der Basis einer gemeinsamen Datenhaltung. Dieses Vorgehen entschärft das zeitliche Bearbeitungsdilemma, welches im Projektgeschäft immer wieder anzutreffen ist:



## RISIKOBEHERRSCHUNG DURCH TRANSPARENZ

Verschaffen Sie sich jederzeit Planungssicherheit und Nachvollziehbarkeit mit aktuellen Projektdaten. Sie können Änderungen auf ihre Auswirkungen überprüfen und die Prozesse der Projekte gegebenenfalls anpassen.

Integrieren Sie GRANID in Ihre Projektumgebung. Mit GRANID geben wir Ihnen für Ihr Einsatzgebiet ein Werkzeug an die Hand, auch in Multiprojektumgebungen alle Beteiligten auf die vorgegebenen Ziele hin zu koordinieren.

***GRANID ist nicht nur ein System,  
 sondern eine Managementphilosophie,  
 die durch Strukturen und Prozess-  
 integrationen gekennzeichnet ist.***

## DREI STUFEN ZU IHREM PROJEKTERFOLG

### 1. Projektsprache und Ordnungsrahmen schaffen Klarheit und Systematik

Eine wichtige Säule der Projektsteuerung ist, Projektinhalte und -zusammenhänge verfügbar und zugänglich zu machen. Mit Hilfe standardisierter Terminologien (Projektontologie) verdeutlicht GRANID Wissenszusammenhänge und gewährleistet ein allgemein gültiges Struktur- und Begriffsverständnis.

Verbindliche Ordnungsstrukturen gliedern das Projekt in überschaubare Einheiten. Dabei besteht das Rastersystem aus der Projektstruktur, die das Projekt in räumliche Einheiten gliedert.

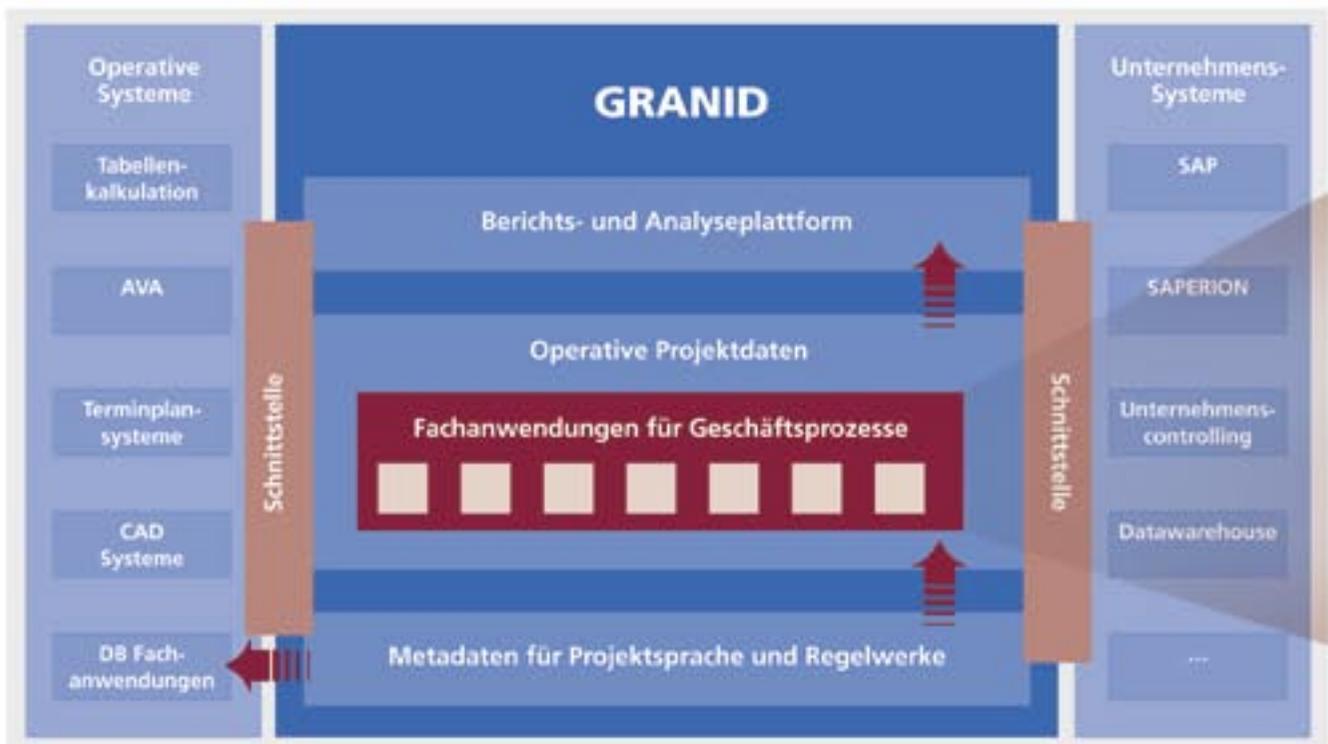
Die zweite Dimension ist die zeitliche Einordnung in Projektphasen, die Zeitpunkt und Detaillierungsgrad der Projektdaten für Entscheidungsprozesse regeln. Weitere Ordnungssysteme zu Fachthemen wie Kosten, Termine und Finanzierung werden in Form von Katalogen zur Verfügung gestellt.

### 2. Controlling-Informationen aus einer Hand durch integrierte Geschäftsprozesse

Standardisierte Geschäftsprozesse steuern die Abfolge der einzelnen Planungs-, Beauftragungs- und Leistungsprozesse. In Verbindung mit einer einheitlichen Projektterminologie bringen projektübergreifende Integrationskreise abgeschlossene Themengebiete nach technischer und kaufmännischer Sicht in einen fachlichen Zusammenhang.

Ein klassisches Beispiel für Integrationskreise ist das Kostenmanagement. GRANID ermöglicht in diesem Fall eine phasenübergreifende Bearbeitung von Planungs-, Auftrags-, Änderungs- und Abrechnungsprozessen.

Die Daten für das Controlling wie für weiterführende kaufmännische Systeme werden aus den operativen Prozessen gewonnen. Über Schnittstellen werden die den Controllingprozessen vor- und nachgelagerten Systeme eingebunden. Umfangreiche Schnittstellen zu allen gängigen Unternehmenssystemen wie z.B. SAP stehen zur Verfügung.



### 3. Zielgerichtete Information für alle Projektbeteiligten

Die zentrale Informationsbasis von GRANID beinhaltet ein maßgeschneidertes Rollenkonzept, das den Zugang aller Projektbeteiligten zu den für sie relevanten Informationen regelt. Trotz des ungeheuren Datenvolumens können Informationen so zeitgerecht generiert und konsistent zur Verfügung gestellt werden. Der Aufwand für Berichte und Analysen reduziert sich damit erheblich. Widersprüchliche Aussagen durch unterschiedliche Quellen gehören der Vergangenheit an.

### Dynamisches Controlling der Projekte und ihrer Wirtschaftlichkeit

Mit der Methodik von GRANID wird die zentrale Informationsbasis mit den Ergebnissen der laufenden Abwicklung

der Planungs- und Realisierungsprozesse ständig aktualisiert und erweitert. Gesamtheitliche Betrachtungen über den Lebenszyklus einer Investition aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten rücken dadurch stärker in das Blickfeld.

### Mit Multiprojektmanagement behalten Sie alle Einzelmaßnahmen im Überblick

Ein weiterer Schwerpunkt von GRANID liegt im Multiprojektmanagement. Alle gewonnenen Informationen werden in zusammengefasster Form für Controlling-Aussagen und für das Projektberichtswesen dargestellt. Auch bei einer Vielzahl von dezentral organisierten Projekten können kritische Entwicklungen identifiziert und analysiert werden. Eingeleitete Steuerungsmaßnahmen lassen sich über die Zeitachse verfolgen und gegebenenfalls nachsteuern.

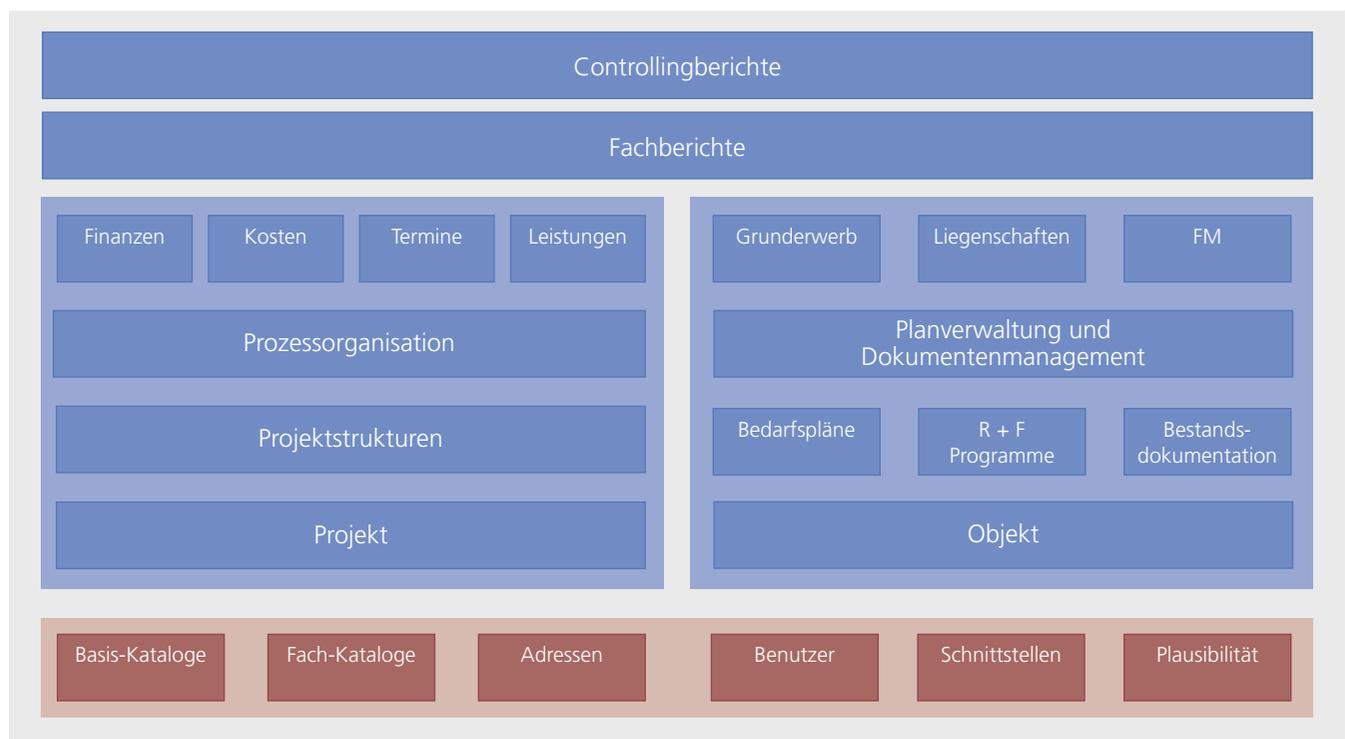


## SYSTEMATISCHER AUFBAU UND FLEXIBILITÄT IN IHREM PROJEKT

GRANID stellt dem Anwender eine integrierte Controllingplattform zur Planung und Realisierung seiner Projekte zur Verfügung. Dies erfordert, insbesondere in größeren Organisationen, ein robustes, stabiles, performantes und

skalierbares Instrument, das die gleichzeitige Arbeit hunderter Benutzer in dezentralen Standorten ermöglicht. Andererseits ist GRANID auch als stand-alone, z.B. auf einem Notebook lauffähig. Das System ist pflegeleicht, flexibel, erweiterbar und anpassungsfähig.

### GRANID-Anwendungen lassen kaum Wünsche offen



**Einheitliches Basissystem** - Grundlage ist ein für alle Kunden einheitliches Basissystem. Ein fester Kern übernimmt die Integration, die Steuerung der Fachanwendungen sowie fachübergreifende Aufgaben wie beispielsweise die Benutzerverwaltung, die Schnittstellenprogramme, die Verwaltung von Dokumenten sowie die Internationalisierung.

**Maßgeschneiderte Custom-Anwendungen für Ihre Projekte** - Durch Customizing erhalten Sie maßgeschneiderte Anpassungen und funktionale Erweiterungen der Standard-Fachanwendungen



## **BERATEN**

Zusammen finden wir mit Ihnen die passende Controlling-Lösung für Ihr Projekt.

## **BEARBEITEN**

Bei der Einführung Ihres Controlling-Systems unterstützen wir Sie und realisieren für Sie das Controlling Ihrer Projekte.

## **BETREUEN**

Über die gesamte Projektlaufzeit begleiten wir Sie und helfen Ihnen, Ihr Projektcontrollingsystem an wechselnde Anforderungen anzupassen.

## **gibGREINER – consulting engineers**

### **gibGREINER GmbH**

#### **München**

Ridlerstraße 75

D-80339 München

Telefon: +49 89 500 380 0

Telefax: +49 89 500 380 88

contact@gibgreiner.de

### **gibGREINER (Schweiz) AG**

#### **Zürich**

Zürcherstraße 42

CH-8142 Uitikon / ZH

Telefon: +41 44 200 300 0

Telefax: +41 44 200 300 1

info@gibgreiner.ch

### **gibGREINER GmbH**

#### **Berlin**

Gradestraße 36

D-12347 Berlin

Telefon: +49 30 609 07 3

Telefax: +49 30 609 07 555

contact@gibgreiner.de

### **gibGREINER (CR) s.r.o.**

#### **Prag**

Jungmannova 31

110 00 Praha 1

Telefon: +420 224 494 460

Telefax: +420 224 424 456

info@gibgreiner.cz

## **gibGREINER – Ihr Partner für ein erfolgreiches Projektmanagement**

### **UNSER KONZEPT: LÖSUNGEN UND SERVICE**

#### **Erfolgreiches Controlling ist unser Ziel, maßgeschneiderte Lösungen unser Auftrag.**

Wir sind ein erfahrenes und innovatives Consulting-Unternehmen für das Beherrschen komplexer Projekte. Mit unserem Know-how und dem speziell entwickelten Informationssystem GRANID bieten wir gesamtheitliche Lösungen.

Als verlässlicher und leistungsstarker Partner zählen wir seit über 30 Jahren zu den Erfolgreichsten unserer Branche. Umfassende Beratung, der projektorientierte Einsatz komplexer Informationssysteme und das operative Controlling über den Lebenszyklus eines Projektes sind unsere Kernkompetenz.

Unsere Schwerpunkte liegen dabei im Bereich von Infrastrukturprojekten, im multifunktionalen Hochbau und im Anlagenbau.

#### **Fachliche Kompetenz und projektübergreifende Begleitung bestimmen den Erfolg von Controllingverfahren.**

Der frühzeitige Einsatz strategischer Planungssysteme ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Realisierung. Operative Controllingsysteme begleiten das Projekt und helfen, die gesetzten Ziele zu sichern.

Mit diesem Konzept haben wir das Controllingsystem GRANID entwickelt. Aktuelle Erfordernisse werden projektspezifisch abgebildet. Methodische Analysen werden vom System unterstützt und führen zu Entscheidungsgrundlagen. Projekterfordernisse bestimmen die Weiterentwicklung von GRANID. Hierfür haben wir das Know how, die technische Lösung und erfahrene Mitarbeiter.

[www.gibgreiner.de](http://www.gibgreiner.de)

### **GESICHERTE ENTSCHEIDUNGEN – ERFOLGREICHE PROJEKTE**

#### **Strukturiertes Informationsmanagement ermöglicht sachgerechte Analysen.**

Ein strukturiertes Informationsmanagement auf der Basis gesicherter Daten ermöglicht sachgerechte Analysen und gesicherte Entscheidungen. Informationsstrukturen bilden demgemäß das Fundament eines leistungsfähigen Projektcontrollinginstruments. Aktuelle und transparente Daten führen zu störungsfreien Projektabläufen.

GRANID integriert graphische Informationsobjekte mit ihren alphanumerischen Ausprägungen. Dies geschieht auf der Grundlage verbindlicher Projektstrukturen und ermöglicht damit, die Projektentwicklung nach beliebigen Gesichtspunkten wie Rechts-, Kosten-, Finanzierungs- und Terminaspekten abzubilden. Controlling wird damit zum Navigator erfolgreicher Projekte.

Interdisziplinäres Denken, persönliche Qualifikation und der breite Erfahrungshorizont unserer Mitarbeiter sichern diesen Anspruch ab.



## GRANID und gibGREINER – Ihre Lösung für komplexe Bauprojekte

### GRANID UND gibGREINER – ERFOLGREICHES INFORMATIONS- MANAGEMENT

GRANID ist die von der gibGREINER entwickelte IT-Lösung zur Unterstützung der Controllingprozesse bei der Planung und Realisierung von Projekten oder beim Betrieb umfangreicher Liegenschaften.

Die Erfahrung zeigt, dass Controlling-Lösungen aus der stationären Industrie nicht ohne weiteres auf andere Branchen übertragen werden können. Die Einsatzgebiete von GRANID sind Branchen mit ausgeprägtem Projektcharakter. Auf der Grundlage branchenspezifischer Methoden und Verfahren und unserer umfangreichen Projekterfahrung in diesen Bereichen, haben wir spezielle Branchenlösungen für Infrastrukturprojekte, Hochbauprojekte und für den Anlagenbau entwickelt.

GRANID unterstützt die Projektabwicklung von der Konzeptionsphase bis zur Inbetriebnahme und darüber hinaus die Nutzung eines Bauwerks bzw. einer Anlage. Das System vereinfacht und systematisiert zugleich eine phasenbezogene Projektdokumentation. Es stellt damit nicht nur Daten für Planung und Abwicklung zur Verfügung, sondern unterstützt den Betreiber gerade in der kostenintensiven Betriebs- und Nutzungsphase.

### GRANID – DIE INTEGRIERTE CONTROLLING-LÖSUNG FÜR DAS PROJEKTMANAGEMENT

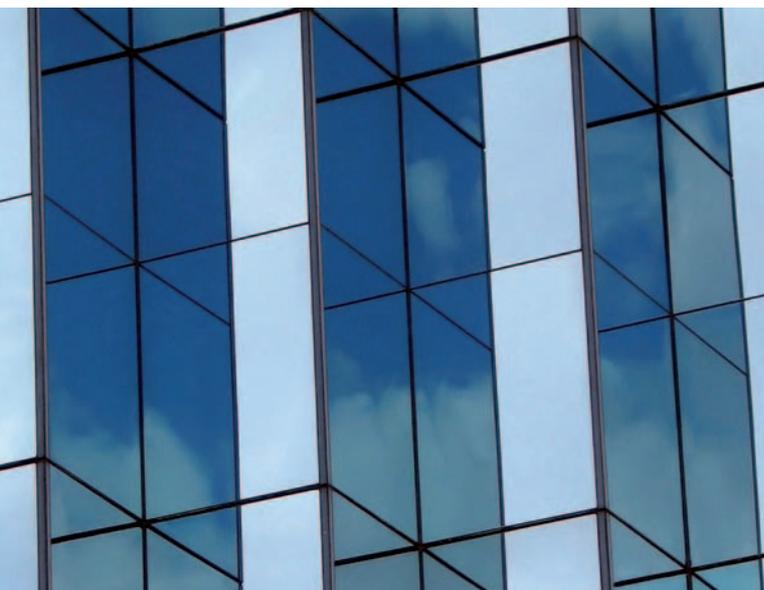
Die für die Controllingprozesse benötigten Daten werden nach vorgegebenen Strukturen gesammelt, plausibilisiert und in einem integrierten Gesamtmodell verwaltet. Dies wird unterstützt durch Kataloge, welche sowohl die Projektstrukturen, die Kostenstrukturen und Terminstrukturen vorgeben, als auch die Berechtigung für die Datenpflege steuern.

Entsprechend den Informationsbedürfnissen können nach Bedarf flexibel Auswertungen erstellt werden. Dabei ermöglicht die Verknüpfung verschiedenster Datensichten und -phasen, ganzheitliche Projektzustände abzubilden.

GRANID ist ein offenes System. Durch umfangreiche Schnittstellen kann es in unterschiedliche Systemumgebungen integriert werden. Ein wiederholtes Erfassen von Daten entfällt.

GRANID zeichnet sich durch einen systematischen Aufbau und eine dynamische Skalierung und Erweiterbarkeit aus. Es gibt einen festen Kern, das sogenannte Basissystem, welches hauptsächlich die Integration, Steuerung der Fachanwendungen und fachübergreifende Aufgaben wie Schnittstellen und Plausibilitätsprüfungen übernimmt. Darauf bauen Fachanwendungen auf. Die Informationsdarstellung erfolgt dann über eine Berichts- und Analyseplattform (BAP) auf Grundlage eines Datawarehouses.

Damit sind die Voraussetzungen für eine an den Bedürfnissen des Kunden ausgerichteten Gesamtlösung geschaffen.



# Dokumentenmanagement mit GRANID

## VERWALTUNG DER INFORMATIONEN MIT HILFE STRUKTURIERTER DOKUMENTE

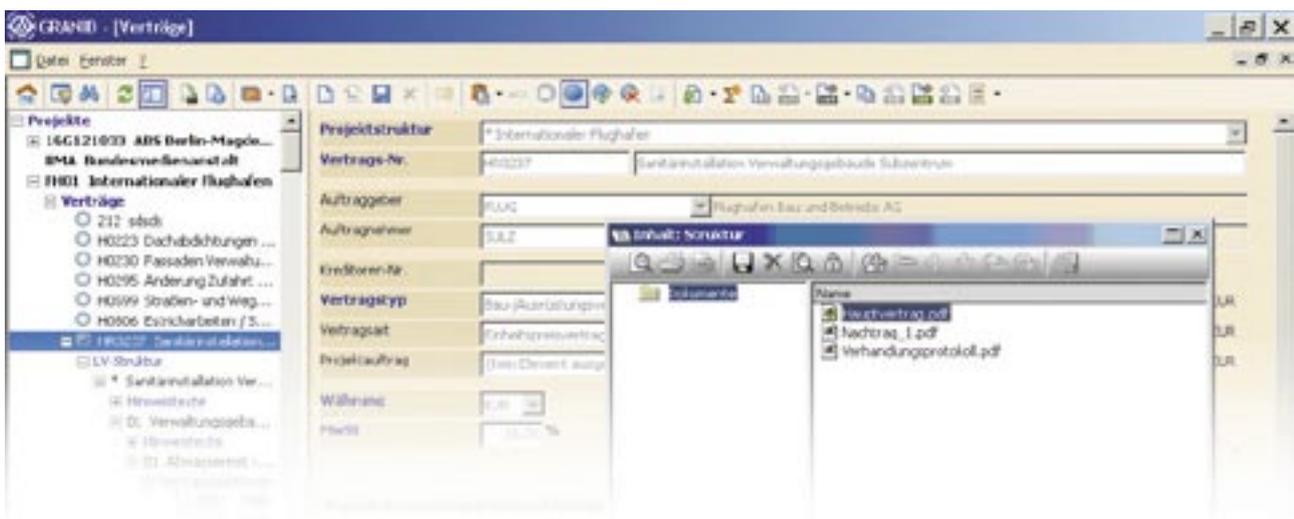
GRANID unterstützt das Projektcontrolling durch die Steuerung der Projektdatenströme. Der GRANID-Methodik entsprechend erfolgt die Datenerhebung im Rahmen der Geschäftsprozesse, die für die Planung und Realisierung der Projekte erforderlich werden. Für das Projektcontrolling steht damit eine Datenbasis in Form von „strukturierten Daten“ zur Verfügung.

Parallel dazu entstehen mit der Bearbeitung von Projekten eine Vielzahl von Projektunterlagen. Diese werden in Ordnern oder über Dateiverzeichnisse verwaltet. Modernere Verfahren wie Dokumentenmanagementsysteme oder Projektplattformen übernehmen mehr und mehr diese Aufgabe. Damit liegen die Schriftstücke zwar im ständigen Zugriff, zur Gewinnung von Informationen ist jedoch das wiederholte Lesen erforderlich.

## DOKUMENTE FÜR DAS PROJEKT-CONTROLLING – IM DIREKTEN ZUGRIFF

Die Ergebnisse der GRANID-Bearbeitung führen zu Projektdokumenten, wie Verträge, Kosten- und Terminplänen. Diese spiegeln in ihrer Gliederung die Struktur der Projekte wieder. Damit ist es möglich, derartige Dokumente nach unterschiedlichen Gesichtspunkten auszuwerten, sowie deren Inhalte zu globalen Aussagen zu verdichten.

Weiterführende Kontextinformationen in Form von Beschreibungen, Skizzen, Bildern etc. können in beliebigem Umfang hinzugefügt werden. Damit stellt GRANID strukturierte Dokumente mit deren Kontextinformationen in ihrem Projektzusammenhang zur Verfügung.



## GRANID und SAPERION

Die Verwaltung von Controllingdaten und den dazugehörigen Dokumenten wurde durch die Integration von GRANID mit dem Dokumentenmanagement-System SAPERION realisiert. Damit stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Zuordnung der in SAPERION erfassten Dokumente zu den GRANID-Projektdokumenten in allen gängigen Formaten
- Archivierung von GRANID-Projektdokumenten
- Pflegen von Indexdaten zu den Dokumenten
- Anzeigen der verwalteten Dokumente über das maßgebende GRANID-Geschäftsobjekt und der Suchfunktionalität von GRANID
- Revisionsverwaltung nach dem Check-In/Check-Out Mechanismus

Der Zugriff erfolgt unter der gewohnten GRANID-Oberfläche. Dabei werden die in GRANID gewährten Zugriffsrechte berücksichtigt. Die Dokumente werden je nach Einstellung im SAPERION-Viewer oder in den jeweiligen auf dem Client installierten Anwendungsprogrammen geöffnet (z.B. aus dem MS-Office Paket).

**Projektentscheidungen können auf einer geschlossenen und vollständigen Informationsbasis getroffen werden. Entscheidungsgründe bleiben jederzeit nachvollziehbar.**

**Im Gegensatz zu gängigen Projektplattformen kann auf ausgewählte Inhalte der strukturierten GRANID-Dokumente gezielt zugegriffen werden ohne die vollständige Aussage eines frei formulierten Basisdokumentes prüfen zu müssen.**

**Damit lassen sich die Inhalte der einzelnen Dokumente in Beziehung setzen und weiterführende Informationen erzeugen.**

**Dezentral organisierte Projektteams erhalten auf diese Weise einen zentral gepflegten Informationspool (single point of truth).**

## Kostencontrolling mit GRANID

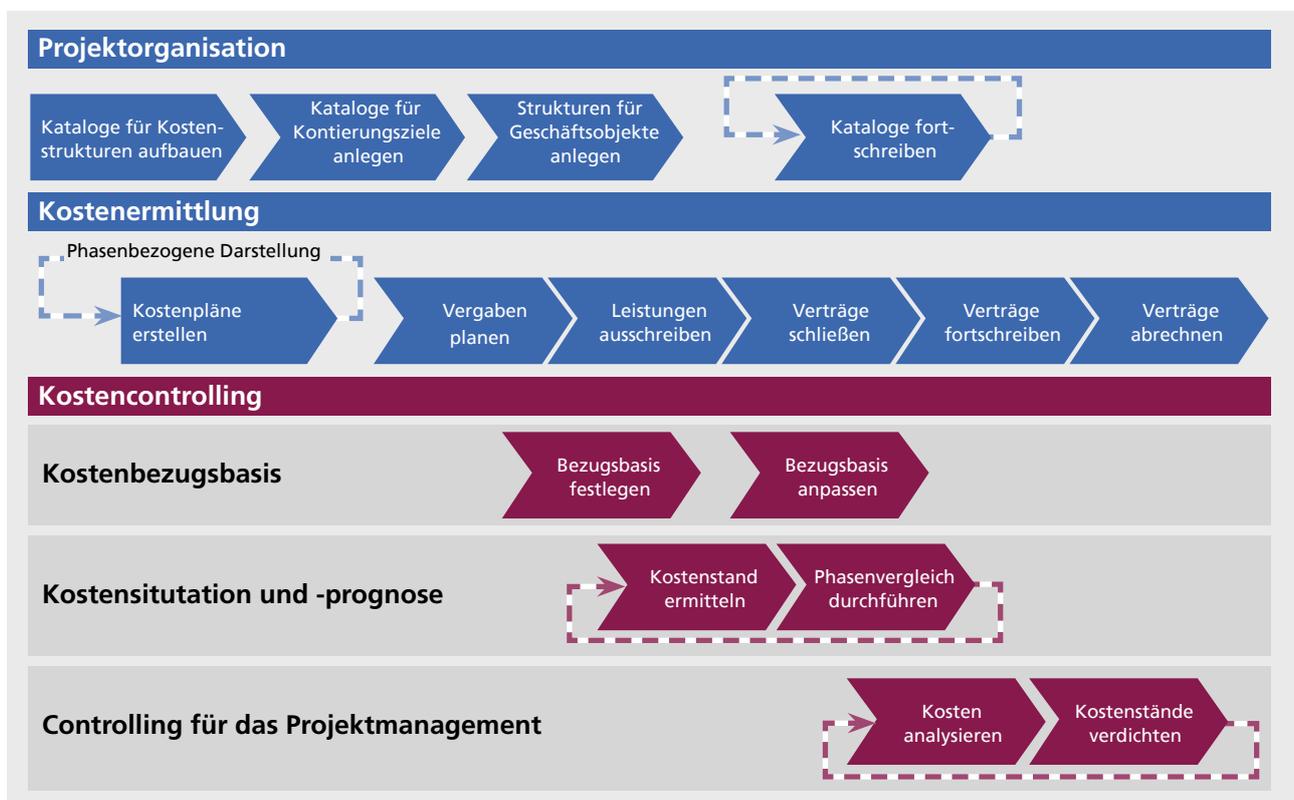
### AKTUELLE KOSTENAUSSAGEN DURCH INTEGRIERTES KOSTENCONTROLLING

Die Verfügbarkeit von aktuellen und nachvollziehbaren Kostenaussagen ist eine wesentliche Zielsetzung des Projektcontrollings. GRANID unterstützt dies mit einem integrierten Kostencontrolling.

Voraussetzung hierfür ist die Einrichtung von katalogisierten Kostenstrukturen. GRANID verwendet dazu die im Bauwesen eingeführte Elementmethode. Kostenelemente bilden den Lebensnerv der Geschäftsprozesse, welche die Planung, die Umsetzung und die inhaltliche Leistungsentwicklung begleiten.

Einzelne Applikationen unterstützen die Geschäftsprozesse mittels einer integrierten Datenbasis.

Je nach Rolle im Projekt bestehen unterschiedliche Sichten auf das Projektgeschehen. Das damit verbundene Berichtswesen erfordert im Regelfall einen erheblichen Aufwand. Der Projektführung muss tagesaktuell die Kostensituation zur Verfügung stehen. Je nach Rolle im Projekt sind Detaillierungsgrad und Darstellung zu berücksichtigen. Subjektiv bedingte Erwartungen an das Berichtswesen machen häufig kurzfristige adhoc-Auswertungen erforderlich.



## **DIE KOSTENSITUATION DER INVESTITIONSPROJEKTE TRANSPARENT UND NACHVOLLZIEHBAR VERFOLGEN**

GRANID verfügt über eine Berichts- und Analyseplattform, die losgelöst von den operativen Prozessen, aggregierte Daten zu Controllingaussagen aufbereitet und in leicht verständlicher Form präsentiert. Für das Kostencontrolling werden dazu die Kostenbezugsbasis, phasenbezogene Kostenkennwerte und der aktuelle Kostenstand ermittelt.

Über Soll-Ist-Vergleiche werden Abweichungen sowohl zur Kostenbezugsbasis als auch zu Kostenentwicklungen ermittelt. Eine weiterführende Analyse der Kostensituation ist durch detailliertere Betrachtung der Projektstrukturen sowie der einzelnen Geschäftsprozesse möglich. Wesentliche Abweichungen von Soll-Vorgaben werden visualisiert.

Die Berichts- und Analyseplattform stellt eine technologische Plattform dar, mit deren Hilfe vorhandene Controllingfunktionalitäten flexibel erweitert und an die speziellen Bedürfnisse eines Kunden angepasst werden.

Die Daten der GRANID-Applikationen werden stichtagsbezogen in eine Analysedatenbank übernommen. Deren Aufgabe ist sowohl die Historisierung als auch die weitere Verdichtung der operativen Daten. Eine weborientierte Navigation und eine grafisch unterstützte Präsentation sorgen für eine anwenderfreundliche Darstellung der Ergebnisse. Durch die Integration von MS-Excel bieten sich weitergehende Möglichkeiten der Analyse und der Darstellung.

Die Nachvollziehbarkeit der Berechnungsalgorithmen ist durch eine umfangreiche Dokumentation gewährleistet.

**Projektteams erhalten eine zentrale, für alle Beteiligten einheitliche und nachvollziehbare Informationsbasis (single point of truth). Inhaltliche Aussagen werden in jeder Darstellung mit den gleichen Werten angezeigt.**

**Kritische Kostenentwicklungen werden frühzeitig erkannt. Die Wirksamkeit der eingeleiteten Steuerungsmaßnahmen werden anschließend tagesaktuell verfolgt.**

**Für die unterschiedlichsten Benutzergruppen werden Kostenaussagen von hoher Qualität erzeugt.**

**Durch die Historisierung der Daten sind Entwicklungen auch zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehbar. Diese bilden gleichzeitig die Grundlage für Prognosen der weiteren Projektentwicklung.**

## Dynamisches Wirtschaftlichkeitscontrolling mit GRANID

### WIRTSCHAFTLICHKEITSBETRACHTUNGEN – ZEITNAH UND TRANSPARENT

Häufig werden Entscheidungen für oder gegen ein Projekt anhand klassischer Investitionsrechnungen vorgenommen. Ob eine Investition wirtschaftlich erfolgreich wird, hängt nicht nur von den Investitionskosten, sondern vielmehr von der späteren Nutzung des Investitionsgegenstandes ab. So ist neben den Investitionskosten auch der künftige Geschäftsprozess der Nutzung systematisch zu planen und in der Wirtschaftlichkeitsrechnung zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nicht nur zu Projektbeginn sondern laufend während der Projektentwicklung durchzuführen. Die Folgen von Änderungen im Projektumfeld können somit zeitnah dargestellt werden.

WiCo ist ein strategisches Planungsinstrument, welches die Wirtschaftlichkeit einer Investition durch Simulation des späteren Betriebes ermittelt. Diese Analysen können nicht nur einmalig bei Projektbeginn, sondern auch projektbegleitend erstellt werden. Aktuelle Daten erhält WiCo von anderen GRANID-Applikationen, die bei der Planung und Realisierung eines Projektes zum Einsatz kommen.

- Kennzahlen, z. B. ROI oder Rating nach Basel II
- Finanz- und Liquiditätsplan
- Absatz- bzw. Umsatzplan
- Plan-Deckungsbeitragsrechnung / Plan-Cash Flow-Rechnung
- Budget- und Businessplan
- Aussagen zur Kosten-/Nutzenschwelle

### WICO – EIN INSTRUMENT ZUR MINIMIERUNG IHRER PROJEKTRISIKEN

Reduziert man die Betrachtungsweise bei Investitionen auf die elementaren Prozesse, so zeigen alle ein gleiches Grundmuster. In Abhängigkeit von Mengenvorgaben der Programmplanung wie vermietbare Nutzungsfläche oder Anzahl von Krankbetten werden

- Investitionen erbracht
- Kapital gebunden
- Aufwand erzeugt
- Erträge erwirtschaftet

Zwischen diesen vier Komponenten laufen eindeutige Prozesse nach mathematischen Gesetzmäßigkeiten ab. Jeder Prozess bzw. jede Transaktion wird im Simulationsmodell separat verfolgt und ausgewertet. Während etablierte Verfahren zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit meist nur den diskontierten Kapitalwert betrachten, simuliert dieses Modell einen laufenden Geschäftsbetrieb im Zeitablauf.

Als Ergebnis liefert die Modellrechnung keine einzelne Zahl, sondern globale zusammenfassende Langzeitperspektiven, die neben der Rentabilität, der Liquidität auch technische und kaufmännische Ursache-/Wirkungszusammenhänge darstellen.

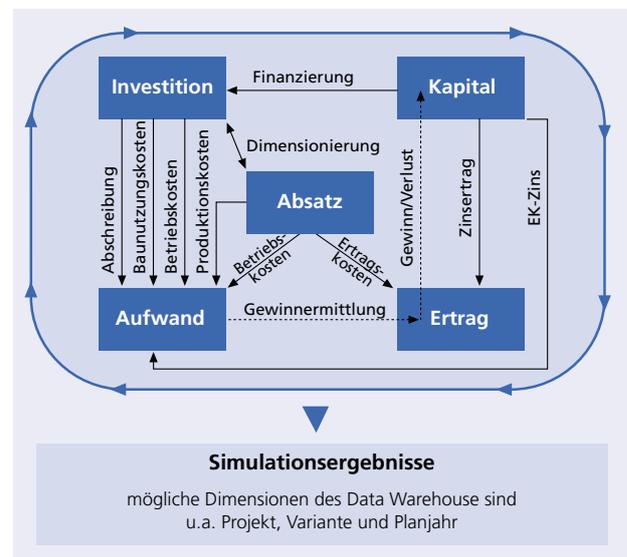
## WICO UND GRANID

WiCo ist unabhängig vom Projekttyp entwickelt worden. Es kann bei allen Arten von baulichen Investitionen wie Flughäfen, Schienen- bzw. Straßenverkehrsprojekten, Heizkraftwerken oder Bürohäusern gleichermaßen zum Einsatz kommen.

- WiCo ist Teil der integrierten Projektcontrolling-Lösung GRANID. Basisdaten können einfach aus den operativen Applikationen in die strategische Planung überführt werden.
- Jede Berechnung kann beliebig oft wiederholt werden bzw. sich in iterativen Schritten an ein optimales Ergebnis annähern.

Parallel mit den ersten Planungsvorgaben wird in einem integrierten Simulationsmodell die Wirtschaftlichkeit der Investition mittels definiertem Algorithmus über den gesamten Nutzungszeitraum ermittelt. Die Ausgangsdaten werden zu gegebener Zeit, z.B. nach Abschluss einer Planungsphase oder bei größeren Projektänderungen aktualisiert. Hierzu werden die das Investitionsvorhaben beschreibenden Einzeldaten systematisch zusammengeführt.

Anschließend werden in Abhängigkeit von der Investition und der Absatzmenge die Betriebskosten, Abschreibung, Gewinnverwendung und Umsatzerlöse als erfolgs- und bestandsverändernde Transaktionen umgesetzt. Am Ende jeden Planjahres wird das Ergebnis gesichert und der Berechnungslauf entsprechend dem Betrachtungszeitraum – z. B. 15 Jahre – wiederholt. Sämtliche Ergebnisse fließen in ein Datawarehouse ein und können nach unterschiedlichen Gesichtspunkten analysiert werden.



**Neben den Investitionskosten wird auch das künftige Geschäftsmodell bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt.**

**Dynamische Aktualisierung der Wirtschaftlichkeitskennwerte durch Integration in das operative Projektcontrollingsystem GRANID.**

**Transparentes Verfolgen der Ausgangswerte (Rechenparameter) bis zum Berechnungsergebnis.**

**Einheitliche Ergebnisplattform für unterschiedliche Sichten.**

**Auswerten der Ergebnisse in Form von multidimensionalen Analysen mit OLAP (Drill-Down, Slice and Dice) oder Übernahme der Ergebnisse nach MS-Excel.**

## Berichts- und Analyseplattform (BAP) in GRANID

### GESCHÄFTSPROZESSE GENERIEREN AKTUELLE ANALYSEDATEN

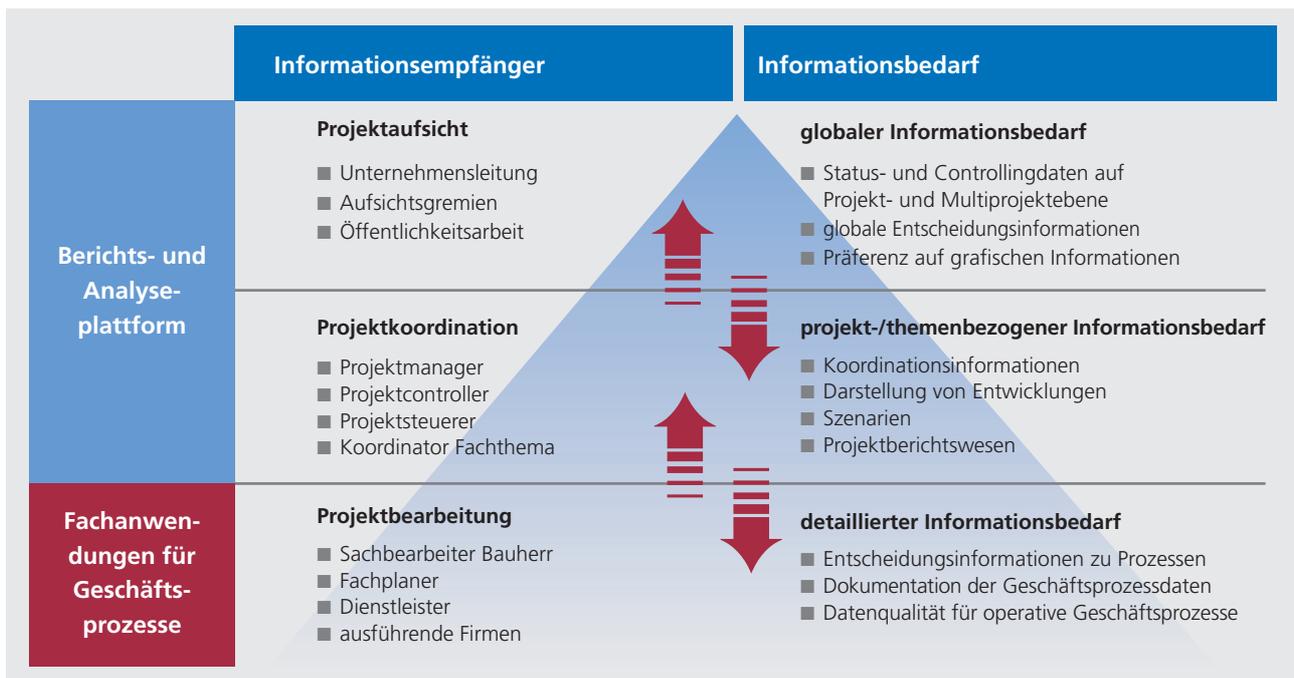
Insellösungen im Projektmanagement erschweren die Führung eines aktuellen Projektberichtswesens erheblich. Der Aufwand für die Aktualisierung konsistenter Datenbestände ist bei der Projektabwicklung erheblich. Je nach Rolle im Projekt bestehen unterschiedliche Sichten auf das Projektgeschehen. Das damit verbundene Berichtswesen muss folglich unterschiedlichen Erwartungen gerecht werden.

GRANID organisiert die für das Projektcontrolling relevanten Geschäftsprozesse und pflegt mit deren Ergebnissen eine gemeinsame Datenhaltung.

Die bei der Projektbearbeitung gewonnenen Daten werden in einem zweiten Schritt stichtagsbezogen in einer sekundären Analysedatenbank abgelegt.

Die Aufgabe dieser Sekundärdatenbank ist einerseits die Historisierung als auch die weitere Verdichtung der operativen Daten. Gleichzeitig wird ein für die multidimensionale Analyse (OLAP) spezialisierter Datenbereich versorgt. Die Nachvollziehbarkeit der Berechnungsschritte ist durch eine umfangreiche prozessorientierte Dokumentation gewährleistet.

Die Nutzung der BAP erfolgt über einen Client, der sich der Webtechnologie bedient. Dabei wurde für spezielle Analyseaufgaben das Produkt MS Excel<sup>®</sup> in das Frontend integriert. Somit können Controllingergebnisse komfortabel topdown sowie nach unterschiedlicher Sicht wie z. B. Projektstruktur, Projektphase oder Geschäftsobjekt analysiert werden, ohne die Datenbasis verändern zu können.



## MULTIPROJEKTCONTROLLING DURCH NUTZUNG EINES DATAWAREHOUSE

Auf der Grundlage operativer Daten stellt GRANID über seine Berichts- und Analyseplattform (BAP) aggregierte Daten für das Projektcontrolling zur Verfügung. Durch deren Historisierung ist die zeitliche Entwicklung eines Projektes sowie spezifischer Sachverhalte nachvollziehbar.

Gleichzeitig werden über Schnittstellen die dem Controllingprozess vor- und nachgelagerten Systeme eingebunden. Die sekundäre Datenhaltung im Sinne eines Datawarehouses unterstützt damit sowohl themenübergreifende Auswertungen als auch das Multiprojektcontrolling.

Um die unterschiedlichsten Anforderungen eines breiten Anwenderkreises zu erfüllen, bietet das System folgende Auswertungsmöglichkeiten an:

- fest definierte Berichte für ein standardisiertes Berichtswesen und die einfache Auflistung von Projektinformationen
- dynamische Formulare für Auswertungen mit flexiblen Filtereinstellungen und Drill Down Funktionen
- mehrdimensionale Analysen für individuelle und komplexe Auswertungen, wobei Inhalt und Filter sehr flexibel vom Anwender festgelegt werden können

Ergebnis ist eine umfassende und organisierte Informationsbasis welche, ausgehend von den Geschäftsprozessen, alle Projektbeteiligten mit den für sie relevanten Projektinformationen versorgt.

**Die flexible und nutzerorientierte Sicht auf die originären Geschäftsprozessdaten führt zu abgesicherten Entscheidungen.**

**Eine zeitnahe Reaktion auf der Basis konsistenter und aktueller Daten reduziert die Projektrisiken.**

**Die Abdeckung sehr unterschiedlicher Anwenderbedürfnisse an Berichte und Analysen führt zu einem hohen Nutzungsgrad bei reduziertem Aufwand.**

**Ein kontinuierliches Projektmonitoring der operativen Projektsituation stärkt das Verständnis für die Geschäftsprozesse und deren Optimierungspotential.**

**Die sekundäre Datenhaltung ermöglicht eine performante Auswertung der Daten bei gleichzeitiger Entlastung der operativen Systeme.**

## Projektcontrolling im Unternehmenscontrolling

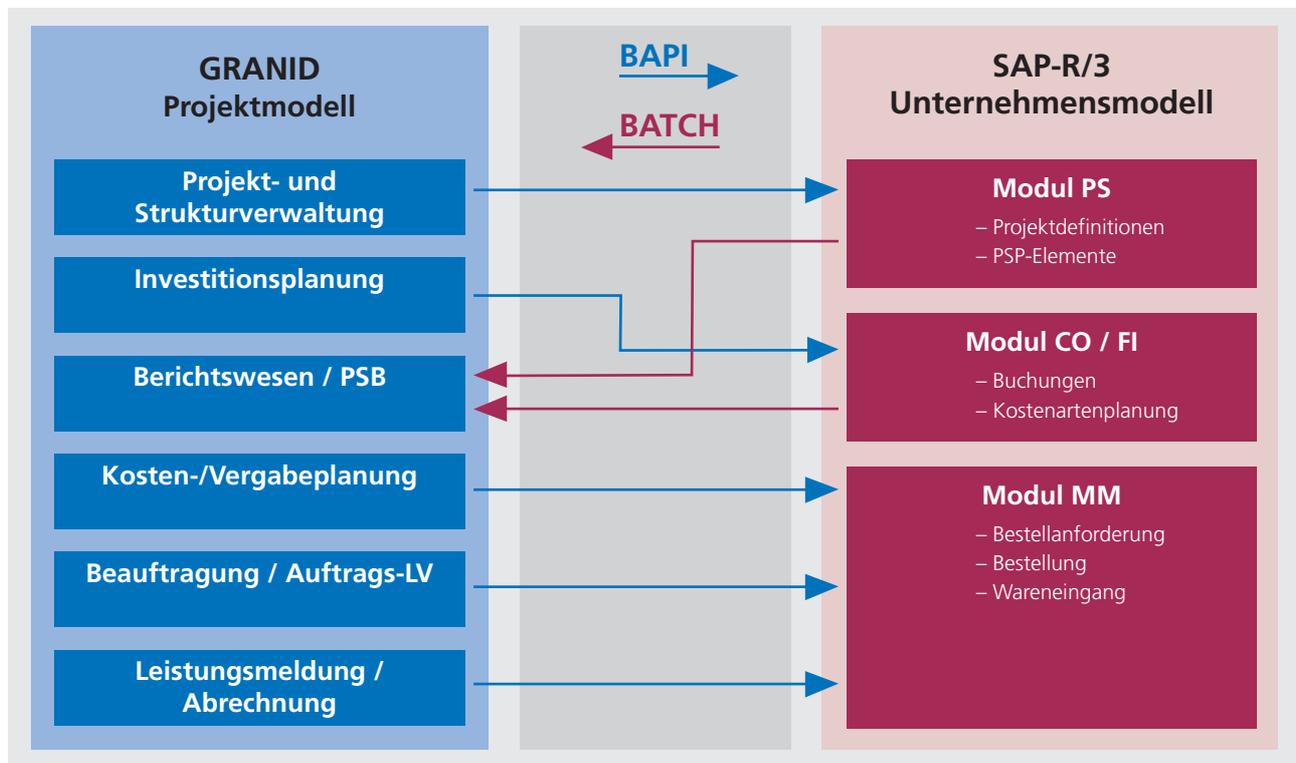
### SAP R/3 SCHNITTSTELLEN IN GRANID

Im Projektcontrolling ist oftmals die Anbindung an die Unternehmenssoftware von SAP eine wichtige Voraussetzung, um zu einer Integration der IT-Landschaft zu gelangen. GRANID verfügt deshalb über eine generische Schnittstelle zu SAP-R/3 auf Basis der SAP-BAPI-Technologie.

BAPIs sind standardisierte, plattformunabhängige Schnittstellen des SAP-Systems, die externen Anwendungen die Integration ihrer Komponenten mit dem System R/3 und dem Business Framework ermöglichen.

GRANID nutzt diese Technologie, um in jedem Fachbereich die Systemintegration mit dem SAP-R/3-System und dem Business Framework herzustellen. Hierzu wurde in GRANID ein Baustein implementiert, der - frei konfigurierbar - die Beziehungen einer beliebigen Anwendung aus GRANID mit den entsprechenden Modulen in SAP-R/3 über unterschiedliche Ebenen herstellt.

Auf Basis dieses Bausteins lassen sich fachlich sinnvolle Verbindungen zwischen den Systemen schnell und Release unabhängig implementieren. In der Praxis bereits erfolgreich eingesetzte Vernetzungsmöglichkeiten zeigt die folgende Grafik:



## **KONTIERTER EINKAUF BEI DER BESCHAFFUNG VON BAULEISTUNGEN**

Als technisches System liefert GRANID aus den Projekten wichtige Eingangsdaten für die kaufmännischen Systeme, vor allem SAP-R/3 als Unternehmenssystem.

Hierfür werden systemübergreifende Geschäftsprozesse definiert, die in GRANID Daten für das SAP-System generieren und übergeben.

Das SAP-System stellt hierbei das unternehmensweite System für die Verwaltung, die Nutzung und das Controlling kaufmännischer Daten aus allen Geschäftsbereichen dar. Auch die essentiellen Projektinformationen aus der Abwicklung von Investitionsprojekten zählen dazu.

Obwohl die beiden Systeme GRANID und SAP nach unterschiedlichen Grundsätzen Informationen verarbeiten, müssen zur Abwicklung des Einkaufsprozesses viele Themenbereiche logisch verknüpft werden. Insbesondere die Vernetzung von Leistungsverzeichnissen und zugehörigen Leistungserfassungen mit SAP-Bestellungen und Wareneingängen führen zu einem echten Controlling-Mehrwert.

Manuelle Abgleiche und Doppelerfassung entfallen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass das SAP-Obligo und die zugehörige Wareneingangsmenge aus dem Kontierten Einkauf zu jedem Zeitpunkt mit dem Beauftragungs- und Leistungsstand der GRANID-AVA übereinstimmt.

**Release unabhängige Schnittstellenkonfiguration für die schnelle und einfache Herstellung einer Systemintegration.**

**Verknüpfung und Vergleichbarkeit technischer Projektinformationen und kaufmännischer Unternehmensdaten.**

**Erweiterte und einheitliche Berichterstattung in allen Bereichen.**

**Weniger Aufwand in der Bearbeitung und geringeres Fehlerpotential durch das Generieren kaufmännischer Daten auf der Grundlage technisch orientierter Projektprozesse.**

## Termincontrolling mit GRANID

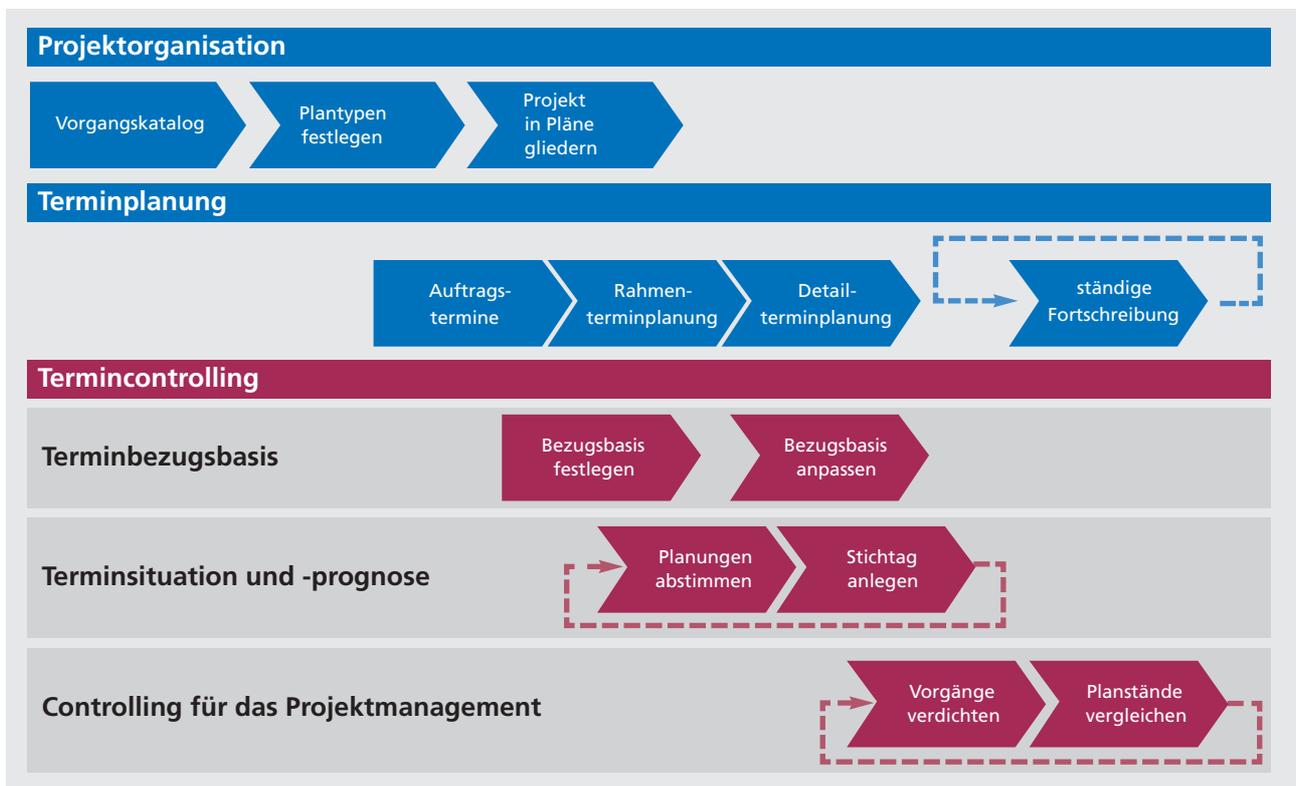
### FÜHRUNGSMITTEL – ÜBERSICHTLICH, VERLÄSSLICH, AKTUELL

Führung braucht Information. Die detaillierten Projektterminpläne sind dafür nicht geeignet, denn sie enthalten Hunderte oder Tausende von Vorgängen und Meilensteinen. Gefragt ist ein Terminplan, in dem alle Termini auf eine übersichtliche Darstellung aggregiert sind, und eine Meilensteintrendanalyse, in der gezeigt wird, wie sich das Projekt im zeitlichen Verlauf entwickelt.

Mit der Plattform GRANID werden alle operativen Terminpläne in einer Datenbank abgelegt. So ergänzt GRANID die übliche Standardsoftware Microsoft Project<sup>®</sup> und Microsoft Project Server<sup>®</sup> um die Funktionalitäten

eines Management-Informationssystems. Strukturen, die unternehmensweit oder projektspezifisch vereinbart sind, werden von GRANID an MS Project<sup>®</sup> übergeben. Umgekehrt übernimmt GRANID die Vorgangsinformationen, verdichtet diese über die Strukturen auf eine beliebige Tiefe und stellt sie planübergreifend dar.

Führungsinformation und operative Systeme nutzen dieselbe Informationsbasis (single point of truth). Es gibt keinen Medienbruch und keine manuelle Datenübertragung. Die Informationen werden online aggregiert. Die Führungsinformation ist die verlässliche Verdichtung des aktuellen Projektstandes.



## KOOPERATIVE TERMINPLANUNG

Bei größeren Projekten müssen die Kompetenzen und Verantwortlichkeiten für Teilprojekte auf verschiedene Organisationseinheiten oder Personen verteilt werden. Die Abläufe bleiben aber teilprojektübergreifend miteinander vernetzt: Die Terminverschiebung in einem Teilprojekt wirkt sich auf einen anderen Verantwortungsbereich aus.

In jedem Projekt gibt es Terminanpassungen. Die Fortschreibung der Vorgänge im einen Teilprojekt führt entweder zu Kompetenzüberschreitungen oder zu einem erheblichen Abstimmungsaufwand, weil Termine im anderen Teilprojekt mit verschoben werden.

Werden die Terminpläne an die Plattform GRANID angebunden, ist die unkontrollierte Beeinflussung anderer Teilprojekte nicht mehr möglich. Eine fremde Terminverschiebung wird sichtbar und kann ins eigene Teilprojekt übernommen werden. Die Abstimmung wird so erheblich vereinfacht. Verbleibende Widersprüche werden im zentralen Termincontrolling sichtbar und unterstützen die Koordination der Teilprojekte. Der Geschäftsprozess Terminplanung und Termincontrolling verschlankt sich, und die Organisation wird erheblich entlastet.

## ANALYSE DER TERMINDATEN

Der kompetente Fachmann braucht ein System, das ihm Routine-Analysen abnimmt und ihn bei einer interaktiven Analyse der Daten unterstützt.

GRANID schafft mit den frei definierbaren Strukturen (Projektstruktur, Projektphasen, Vorgangsstruktur, Plan-typen, Vorgangsketten) die Basis für Plausibilitätsprüfungen. Fachliche Grundregeln sind standardmäßig hinterlegt. Geschäftsregeln werden zusätzlich definiert. Die Systematik erlaubt die Routine-Analysen weitgehend zu automatisieren. So wird eine durchgängig hohe Planungsqualität in großen Projekten wie auch im Multi-projektmanagement sichergestellt.

Der gewonnene Freiraum kann genutzt werden, um die Projekte individuell zu analysieren. Die gängigen Verfahren (Aggregation, Selektion und graphische Soll-Ist-Vergleiche) führen durch die methodische Erweiterung um Referenzmeilensteine und um historisierte Stichtage (eine DataWarehouse-Funktionalität) zu neuen, wesentlich weitreichenderen Möglichkeiten der Betrachtung. In Analyseprofilen werden die Überlegungen gesichert. Sie können anderen verfügbar gemacht und jederzeit aufs Neue angewandt werden.

**Für die operative Terminplanung werden neben dem GRANID Modul Termincontrolling auch Microsoft Project oder Microsoft Project Server genutzt. Weitere Standardprogramme können auf Wunsch integriert werden.**

**Informationen für das Management werden direkt aus den operativen Daten des Projekts aggregiert. Alle Beteiligten stützen sich auf dieselbe Datenbasis (single point of truth).**

**Routine-Analysen können über Plausibilitätsprüfungen automatisiert werden. Sehr flexible Auswertungen ermöglichen nahezu beliebige Analysebedürfnisse.**

**Die Historisierung der Termindaten über Stichtage erlaubt es, die Projektentwicklung im zeitlichen Verlauf aufzuzeigen.**

**Jedes Teilprojekts kann in mehreren Terminplänen eigenständig bearbeitet werden. Durch die Methodik der Referenzmeilensteine werden Teilprojekte auf elegante Weise koordiniert.**