

Whitepaper von Harald Matzke

cubus

Ressourcen- und Kapazitätsplanung

good. better. **outperform.**



Mit Blick auf das Wesentliche.

Ressourcen- und Kapazitätsplanung

Fehlende oder überlastete Projektressourcen sind einer der Hauptgründe für den Teufelskreis des Projektmanagements: Terminverzögerungen, Budgetüberschreitungen und Qualitätsprobleme. Doch mit klugem Einsatz moderner IT-Technologie lassen sich auch große Datenvolumen und eine hohe Komplexität effizient steuern.

Ressourcen- und Kapazitätsmanagement ist ein komplexer Prozess, der mehrere Sichtweisen abbilden muss. Er bewegt sich auf der einen Seite auf der organisatorischen Ebene der verschiedenen Fachabteilungen im F&E-Bereich und den angrenzenden Bereichen wie Einkauf, Produktion und Produktmarketing. Auf der anderen Seite stehen die Projekte und Ihre Projektleiter, die cross-funktionale Ressourcen für die Erarbeitung Ihrer Projektergebnisse benötigen. Die zeitliche Dimension (Tage, Wochen, Monate, Quartale und Jahre) erhöht die Komplexität zusätzlich. Für kurzfristige Betrachtungen werden höhere Detailgrade gefordert als für mittel- und langfristige Betrachtungen. Das F&E-Management braucht dringend einen jederzeit abrufbaren, aktuellen Status der Planung. Die hohe Komplexität und die große Menge an Daten erfordern eine Unterstützung durch ein IT-System mit zentraler Datenhaltung.

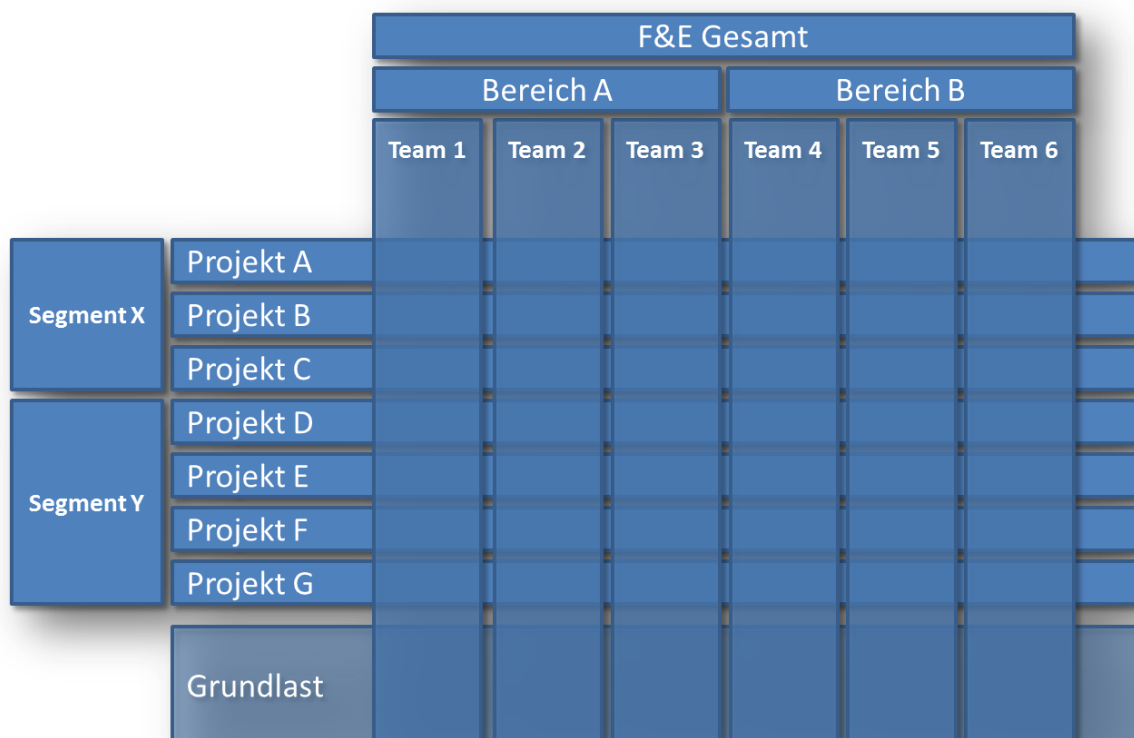


Bild 1: Ressourcenmanagement findet in einer Matrix aus Organisation- und Projektstruktur statt.

In den meisten Organisationen wird dieser Prozess durch Excel unterstützt. Gerade zu Beginn einer komplexer werdenden Planung ist das eine gute Wahl, um mit einfachen und eigenen Mitteln zum Ergebnis zukommen: Die einfache Benutzeroberfläche ermöglicht dem Fachanwender die schnelle Eingabe seiner Daten und mit wenigen Klicks

sind einfache Berechnungen wie Zwischen- und Endsummen oder Kapazitätsauslastungen in Stunden, Tagen oder Prozent möglich.

Doch mit wachsender Komplexität stößt Excel an seine Grenzen: weitere Projekte, weitere Fachabteilungen, Umorganisationen, zusätzliche Anwender, neue Auswertungsanforderungen des Managements, geforderte Ist-Plan-Vergleiche, Versionierung der Informationen – und das ist nur ein kleiner Auszug – überfordern diese Technologie. Fehler schleichen sich ein. Ergebnisse sind nicht mehr belastbar. Es kann immer nur ein Planer zu einem Zeitpunkt die Datei bearbeiten. Die Gründe für eine andere Art der IT-Unterstützung sind schwerwiegend – aber was sind die Alternativen?

Effizienzsteigerung durch IT-Unterstützung

Projektmanagement-Systeme

Moderne Systeme für das operative Multiprojektmanagement haben dieses Thema aufgegriffen und umgesetzt. Es klingt verlockend. „Wenn wir alle Projekte mit dem Projektmanagement-System durchgeplant haben, ist das unternehmensübergreifende Ressourcenmanagement mit erledigt!“. Diese Aussage ist fast richtig, basiert aber auf einer wichtigen Annahme. alle Projekte müssen im Detail, auf Task-Ebene terminlich fixiert, mit einer Ressource versehen und bis zum Projektende durchgeplant werden. Diese Anforderung überfordert die meisten Organisationen. Projekte sind nicht immer gleichartig aufgestellt und je länger (beispielsweise mehrere Jahre) sie gehen, desto unsinniger ist eine zu hohe Detailplanung in der fernen Zukunft. Dieser Bottom-up Prozess impliziert zudem, dass die Leiter der Fachabteilungen kaum noch Einfluss auf den Planungsprozess haben oder ein sehr hohes Maß an Kommunikation zwischen den Vorgesetzten in den Fachabteilungen und den Projektverantwortlichen in der Projektorganisation nötig ist.

ERP-Systeme / SAP PS

Einige ERP-Systeme bieten ebenfalls Funktionalitäten für die Ressourcenplanung an. Meist ist dies an Systeme zur Zeiterfassung in Projekten gekoppelt. In Deutschland hat SAP PS eine sehr weite Verbreitung im F&E Bereich gefunden. Viele Unternehmen erfassen darüber Ihre Ist-Zeiten und Projektkosten. Häufige Kritikpunkte sind die mangelnde Flexibilität und die fehlende Benutzerfreundlichkeit in der Bedienung durch die Fachleute im F&E-Bereich.

Anforderungen an eine IT-Unterstützung

Das F&E-Management benötigt eine IT-Unterstützung, die folgende Anforderungen erfüllt:

- Transparenz über das gesamte Projektportfolio in Bezug auf die Ressourcen- und Kapazitätssituation. Aufzeigen von Überlastungen und freien Kapazitäten.
- Basis für faktenbasierte Entscheidungen: Welche Projekte werden wann fertig? Welche neuen Projekte kann die Organisation zusätzlich verkraften?
- Informationen werden „multidimensional“ gespeichert (Projektansicht, organisatorische Sicht, Zeit, Datenart – Ist/Plan/Forecast- und Versionen) und lassen sich mit Standardberichten und Adhoc-Auswertungen analysieren.
- Mehrere Planer können gleichzeitig auf einer zentralisierten Datenbasis arbeiten, sowohl zur Datenerfassung als auch zur Analyse.

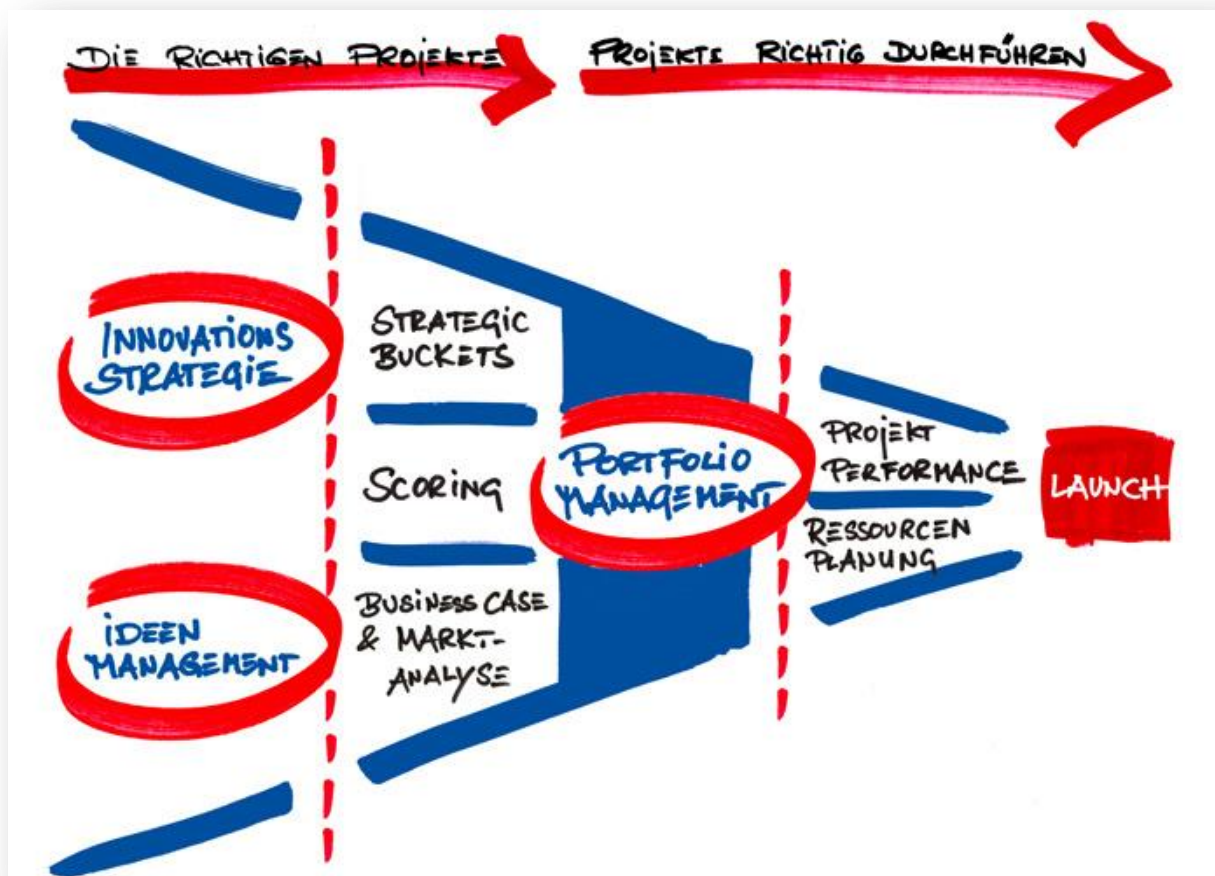
- Das System muss von einem Mitarbeiter im F&E-Bereich gepflegt und weiterentwickelt werden können. Die IT sollte nur für die Bereitstellung des Systems und gegebenenfalls für die Schnittstellen zu anderen Systemen (z.B. SAP-PS) zuständig sein.

Ein solches IT-System ist in der Lage, sowohl auf Namensebene als auch auf Skill-Ebene zu planen - idealerweise in einem mehrstufigen Prozess. Der Projektleiter legt im ersten Schritt fest, welche Ressourcen von welchem Profil (=Skill) er wann benötigt, der Leiter der Fachabteilung plant dann den konkreten Mitarbeiter für das Projekt. An der Schnittstelle tauschen sich Fachverantwortlicher und Projektleiter über Konflikte aus und suchen gemeinsam nach Lösungen. Ressourcenmanagement bleibt auch mit IT-Unterstützung ein Kommunikationsprozess, aber die Transparenz sorgt für eine Versachlichung der Diskussion. Die geplanten Einheiten können Stunden, Tage oder Prozentanteile einer Ressource sein. In der Praxis hat es sich als wichtig herausgestellt, dass die eingeplanten Ressourcen pro Projekt neben der Einheit „Zeit“ auch eine Einheit „Geld“ bekommt. Insbesondere in der Kommunikation mit anderen Unternehmensbereichen, vorwiegend dem Finanzbereich ist dies nötig.

Die Umsetzung mit cubus outperform

cubus outperform ist eine Software-Lösung, die hervorragend geeignet ist das F&E Management ganzheitlich im Performance Management des F&E-Bereichs zu unterstützen.

Die Softwarelösung bringt alle relevanten Informationen auf eine Plattform und ermöglicht über eine auf das Management ausgerichtete Oberfläche einen einfachen Zugriff auf die qualitativen und quantitativen Informationen. Diese bilden eine ausgezeichnete Grundlage für faktenbasierte Entscheidungen.



Die Lösung cubus outperform F&E Performance Management unterstützt zwei wesentliche Prozesse:

- **Projekt Portfolio Management**
Beantwortet die Frage, welches die richtigen Projekte sind.
- **Projekt Performance Management**
Zeigt auf, wie die Projekte laufen, für die man sich ursprünglich entschieden hat.

Dabei stehen folgende Module zur Verfügung:

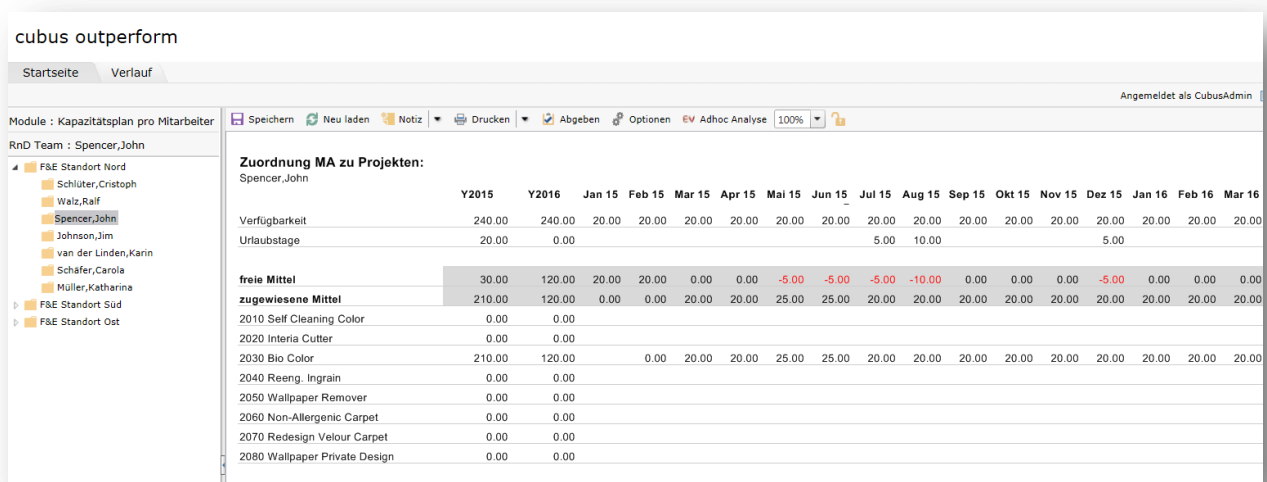
- Portfolio-Management
- Business Case Management
- Ressourcen- und Kapazitätsmanagement
- Projektstatusreporting

Ressourcen- und Kapazitätsmanagement mit cubus outperform

Das Modul Ressourcen- und Kapazitätsmanagement von cubus outperform basiert auf einem multidimensionalen Datenmodell und kann damit die speziellen Anforderungen des F&E-Managements besonders gut abdecken. Gleichzeitig ist es sehr flexibel und kann damit an die besonderen Anforderungen der jeweiligen Kundensituation angepasst werden.

Im weiteren Verlauf dieses Whitepaper zeigen wir ein Beispiel aus einer Kundenanwendung.

Der Kunde plant die Verfügbarkeit seiner Ressourcen auf monatlicher Ebene und lastet die Ressourcen auf die derzeit laufenden Projekte ein.



The screenshot shows the 'cubus outperform' interface. The main content area displays 'Zuordnung MA zu Projekten:' for 'Spencer, John'. The table below shows resource availability and allocation across months from 2015 to 2016.

	Y2015	Y2016	Jan 15	Feb 15	Mar 15	Apr 15	Mai 15	Jun 15	Jul 15	Aug 15	Sep 15	Okt 15	Nov 15	Dez 15	Jan 16	Feb 16	Mar 16
Verfügbarkeit	240.00	240.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Urlaubstage	20.00	0.00							5.00	10.00				5.00			
freie Mittel	30.00	120.00	20.00	20.00	0.00	0.00	-5.00	-5.00	-5.00	-10.00	0.00	0.00	0.00	-5.00	0.00	0.00	0.00
zugewiesene Mittel	210.00	120.00	0.00	0.00	20.00	20.00	25.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2010 Self Cleaning Color	0.00	0.00															
2020 Interia Cutter	0.00	0.00															
2030 Bio Color	210.00	120.00		0.00	20.00	20.00	25.00	25.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
2040 Reeng. Ingrain	0.00	0.00															
2050 Wallpaper Remover	0.00	0.00															
2060 Non-Allergenic Carpet	0.00	0.00															
2070 Redesign Velour Carpet	0.00	0.00															
2080 Wallpaper Private Design	0.00	0.00															

Bild 2: Mitarbeitersicht: Kapazität der Mitarbeiter und Einplanung auf die Projekte

Jederzeit kann der Projektleiter für sein Projekt die Verteilung der Ressourcen auf die entsprechenden Mitarbeiter anpassen. Beide Sichtweisen arbeiten auf dem gleichen Datenbestand, so dass die Daten in der Projektsicht und der Mitarbeitersicht immer konsistent sind.

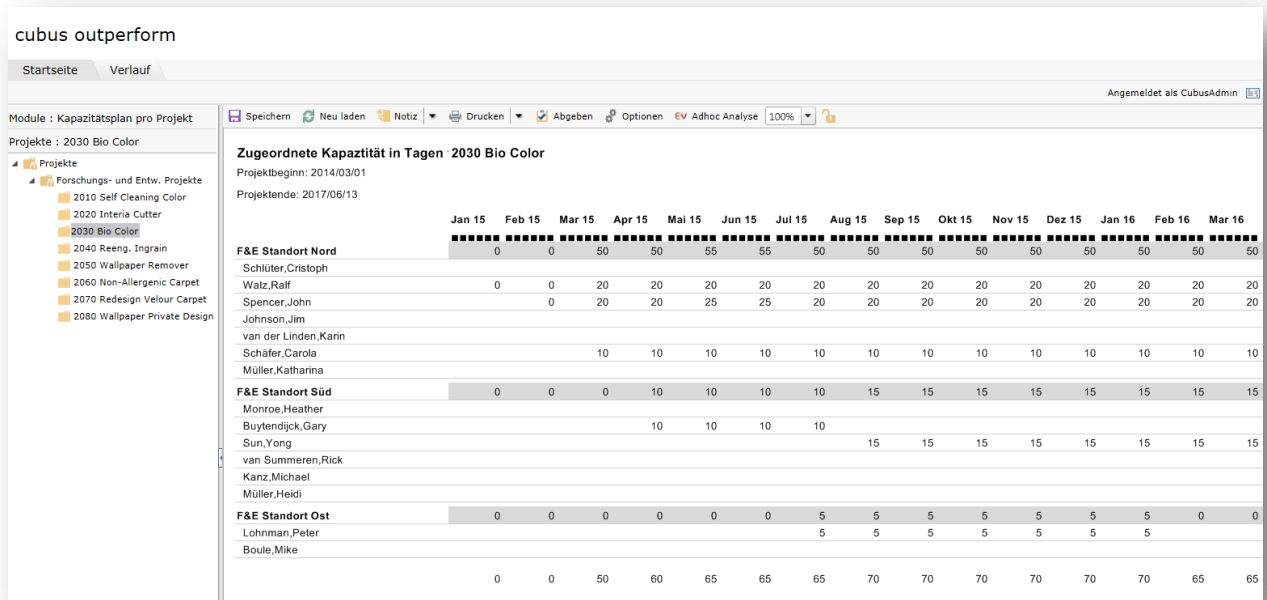


Bild 3: Projektsicht: Einplanung der Mitarbeiter pro Projekt

Durch die zentrale Datenhaltung arbeiten alle Planer immer auf dem gleichen Datenbestand. Sobald Daten abgespeichert werden, stehen Sie alle Beteiligten auch als aggregierte Daten zur Verfügung.

Fehlende Kapazitäten oder nicht ausgelastete Kapazitäten können daher bereits auf aggregierter Ebene identifiziert werden.

cubus outperform - Automotive Solution

Startseite Verlauf

Automotive : Ressourcekonflikte

Measures : Unallocated Capacity

Rückgängig Wiederholen Drucken Export Optionen

Ressourcekonflikt

	Q3 15	Q4 15	Q1 16	Q2 16	Q3 16	Q4 16
Center SU	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Center SV	2	2	2	2	2	2
Center SI	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Safety	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Center HM	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Center HL	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Center HC	2	2	2	2	2	2
Electronic	0	0	0	0	0	0
Center FX	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Center FN	2	2	2	2	2	2
Center FL	-1	-1	-1	-1	-1	-1
Center FG	1	1	1	1	1	1
Center FC	2	2	2	2	2	2
Fundamental research	2	2	2	2	1	-2
Center RT	0	0	0	0	-1	-3
Center RI	-1	-1	-1	-1	-2	-4
Center RA	1	1	1	1	1	1
Center RF	-1	-2	-2	-4	-5	-5
IT	-1	-2	-2	-4	-7	-11
Center CX	-1	-1	-1	-3	-4	-4
Design	-1	-1	-1	-3	-4	-4
Center CF	-1	-1	-1	-3	-4	-4
Center CB	1	1	1	1	1	1
Construction	0	0	0	-2	-3	-3
Organisation	-1	-3	-3	-9	-15	-21

Bild 4: Identifikation von Engpässen und freien Kapazitäten im Zeitverlauf

cubus outperform - Automotive Solution

Startseite Verlauf

Automotive : Ressource-Auslastung

Time : Q1 15 Measures : Allocated Capacity

Rückgängig Wiederholen Drucken Export Optionen

Ressource Auslastung

	Construction	Design	IT	Fundamenta...	Electronic	Safety	Organisation
Body (M74)				4			4
Chassis (M74)				5			5
Electric (M74)				10			10
Powertrain (M74)			1	5			5
Zuse (M74)			1	23			24
Body (M72)			8	5	5		18
Chassis (M72)			7	5	11		23
Electric (M72)			17	4	1	3	25
Powertrain (M72)			1	3	11		32
Kravogl (M72)			1	35	31	28	97
Body (M63)					4		4
Chassis (M63)				3	5		8
Electric (M63)				11	5		26
Powertrain (M63)				7	5		12
Zeppelin (M63)				21	5	24	50
Body (M55)	1	5		5	4	5	19
Interior (M55)		4		5	6	16	31
Chassis (M55)	8	11		7	10	20	56
Electric (M55)		5		17	8	10	40
Powertrain (M55)	7				15	1	23
Eiffel (M55)	16	25		34	42	51	167
da Vinci (M42)				20	26		46
Leibniz (M41)				30	10	7	80
Honold (M34)			31	6	14	34	84
Edison (M23)	31			28	5	27	90
Total Project	47	56	112	144	158	122	638

Bild 5: Eingeplante Ressourcen in der Matrix aus Organisationssicht und Projektsicht

Weitere Effizienzgewinne lassen sich durch die Umsetzung der Planung über Referenzprofile erreichen. Dabei können die Planer aus einem Set von vordefinierten Projekten bereits ein Grundgerüst in die Planung übernehmen, das dann noch auf die spezifischen Anforderungen des individuellen Projekts angepasst werden kann.

Bei der Einführung einer IT-Unterstützung für das Ressourcenmanagement sollten alle Prozessbeteiligten bei der Definition der Anforderungen, der Konzept, dem Design der Benutzeroberfläche und beim Test involviert sein. Wichtig ist, dass das Projekt aus dem F&E-Bereich heraus getrieben wird und bei der Einführung das nötige Knowhow im F&E-Bereich aufgebaut wird.

Wenn Sie mehr darüber wissen möchten, wie wir unsere Kunden bei der Umsetzung Ihrer Ressourcen- und Kapazitätsplanung unterstützen, schicken Sie eine E-Mail an info@cubus.eu oder besuchen Sie unsere Webseite www.cubus.eu. Ich wünsche Ihnen bei der Bewältigung dieser wichtigen Aufgabe viel Erfolg und stehe Ihnen für Fragen gerne zur Verfügung: harald.matzke@cubus.eu

cubus

cubus AG
Bahnhofstraße 29
D - 71083 Herrenberg
Telefon +49 7032 9451-0
Fax +49 7032 9451-30
info@cubus.eu
www.cubus.eu