

Communigram: Ein Denkansatz für schnellere und erfolgreiche Projekte

Kenneth Brown, Helwig Schmied

Seit Jahrzehnten werden Projekte in Gantt und Netzwerkdiagrammen eindimensional nach Zeit geplant, als wäre die Zeitachse das einzig Wichtige in einem Projekt. Dabei ist jedem Profi in der PM-Community klar, dass zunächst andere Aspekte eines Projektes geplant und organisiert werden müssen, um die gesteckten Ziele bezüglich Zeit, aber auch Kosten und Qualität erreichen zu können. Wir stellen hier einen alternativen Ansatz vor, der unserer Ansicht nach näher am eigentlichen Problem agiert, indem er Menschen und die Kommunikation zwischen ihnen in den Mittelpunkt der Planung stellt. Mit ihm werden die Inhalte, die Personen und die Kommunikation zwischen ihnen so geplant und gesteuert, dass Projekte nicht nur schneller, sondern auch mit besseren Ergebnissen und in für die Mitarbeiter motivierender Weise durchgeführt werden. Die Hauptthese für diesen Artikel (und auch in unserer täglichen Arbeit) lautet: „Organisierte und gesteuerte Kommunikation verkürzt Projektlaufzeiten.“

Vorgeschichte

Das europäische Automobilprojekt SICPARI brachte 1995 einen neuen Ansatz hervor, wie Kommunikation über Abteilungs- und Firmengrenzen hinweg explizit organisiert werden kann. Mit diesem Ansatz wurde das erste europäische Fahrzeug parallel zu seiner Fertigungsstraße entwickelt und in nur 25 Monaten, statt wie früher in 60 bis 70 Monaten, zur Marktreife gebracht.¹

Ausgangspunkt für das Projekt war eine Notlage: Japans Automobilindustrie war schlicht zweimal schneller in der Produktentwicklung und konnte daher viel effektiver auf Marktbedürfnisse reagieren. Um nicht noch mehr Marktanteile zu verlieren, musste die europäische Automobilindustrie es schaffen, so wie die Japaner, die Produktionsanlage für ein neues Auto zu entwickeln, während das eigentliche Auto noch entwickelt wird. Simultanes Engineering also, aber im ganz großen Stil. Denn es ging hier nicht darum, etwa einen Motorblock gleichzeitig mit dessen Kurbelwelle zu entwickeln, denn das kann problemlos mit geeigneten CAD-CAM-Systemen organisiert werden. Hier sollten zwei hochkomplexe Entwicklungsprozesse, die aus gutem Grund bisher seriell stattfanden, auf einmal parallelisiert werden. Eine sorgfältig durchgeführte Literaturanalyse ergab, dass simultanes

Engineering sehr erfolgreich ist, wenn man es beherrscht. Man könne damit nicht nur Projekte schneller durchführen, sondern auch die Qualität des Produkts steigern sowie die späteren Stückkosten senken. Leider schwieg sich die Literatur damals vollständig darüber aus, wie simultanes Engineering genau gemacht wird [1]. Daher entsandte die Automobil- und Produktionsanlagenindustrie zwei Jahre lang einige ihrer besten Planungsexperten, um eine operativ umsetzbare Lösung zu entwickeln.

Sehr früh musste die Arbeitsgruppe feststellen, dass dieses Problem mit herkömmlichen Ansätzen wie Gantt oder Netzplantechnik nicht gelöst werden kann. Der Grund dafür ist, dass Zeitbalken- und Netzwerkdiagramme letztlich nur eine Reihe von Aufgaben eindimensional auf einer Zeitachse abbilden. Sobald man aber anfängt, die beiden Entwicklungsprozesse nebeneinander zu legen, um sie zu koordinieren, merkt man, dass man es mit einem n-dimensionalen Problem zu tun hat. Die zu organisierenden Dimensionen sind unter anderem:

- Unternehmen mitsamt ihrer jeweiligen Struktur (Divisionen, Abteilungen, ...)
- technische Kompetenzen (viele sind auch mehrfach vorhanden)
- Aufgaben mitsamt Inputs und Outputs
- transversale Kommunikationsflüsse zwischen Firmen zur Lösungsfindung
- verschiedene Arten von Information und Wissen (vorläufige und endgültige Informationen, Normen, Know-how, ...)
- Übertragung und Speicherung von Informationen (Dokumente, Datenbanken, implizit (in Menschen), ...)
- Abstimmungsflüsse bei Änderungen (Change Management)

Es mussten also alle Fragen geklärt werden, wie durch sukzessive Erarbeitung von Informationen neues Wissen

¹ Die Liste der Partner war lang, sie enthielt praktisch das gesamte „Who-is-Who“ der europäischen Automobilindustrie: Fiat, Mercedes-Benz, Renault, PSA und Volkswagen, mitsamt deren Zulieferern für Produktionsanlagen Comau, Exello, KUKA, IWKA, PCI, Renault Automation, Schneider, Siemens und Télémecanique. Die Leitung dieses Projektes wurde dem Institut ERMITE der Universität Straßburg sowie dem Technischen Vorstand der IWKA Prof. Dr. Gerhardt übertragen.

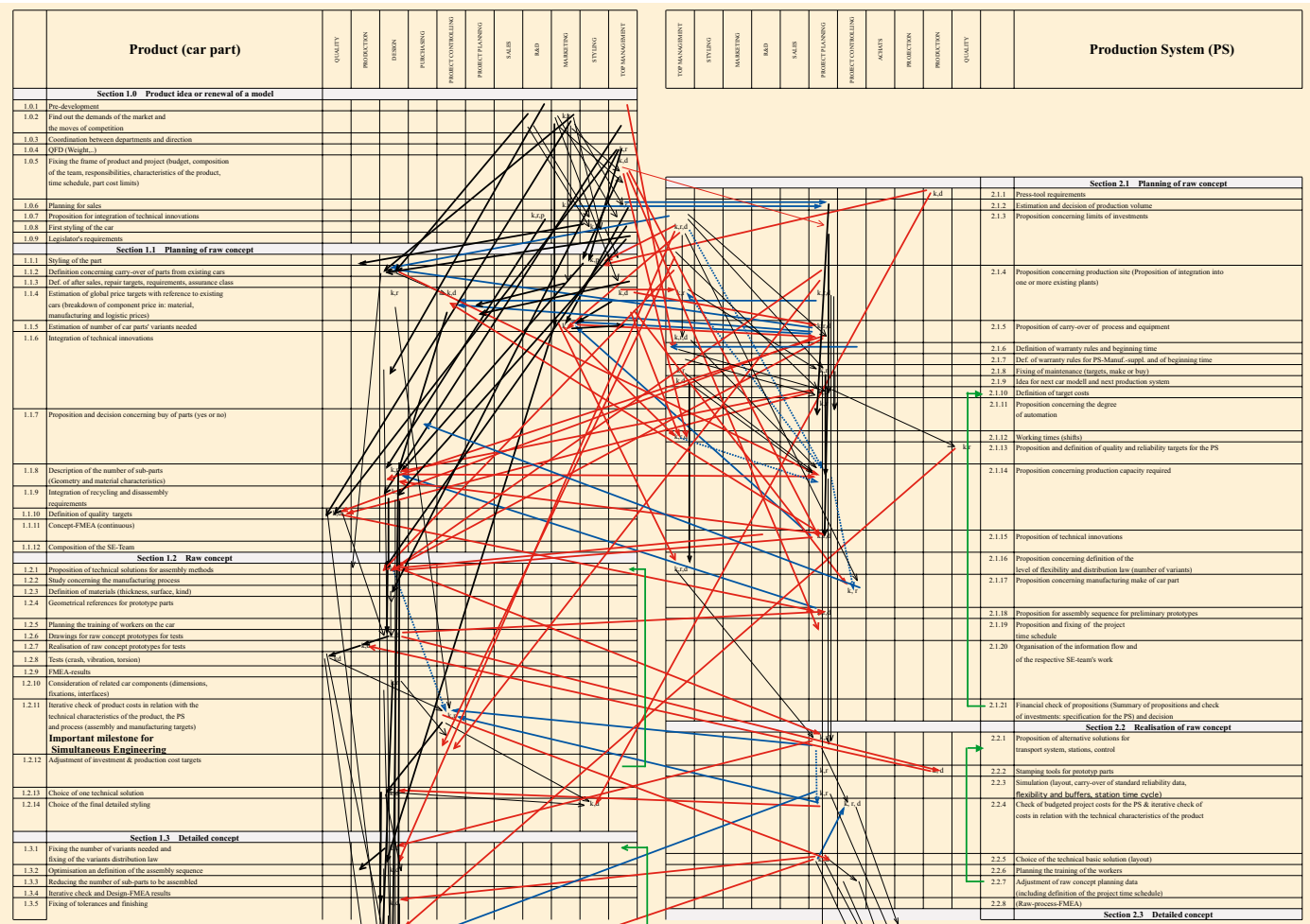


Abb. 1: Ausschnitt aus dem im Projekt SICPARI entwickelten Konzept (aus [4])

erzeugt wird. Die Komplexität der Fragestellungen und der gegenseitigen Abhängigkeiten überstieg schnell die Darstellungsmöglichkeiten in allen bekannten Diagrammen. Um dieses Problem zu lösen, wurde das Konzept der „Kommunikationsebene“ erfunden. Diese gestattet es, ohne 3D oder Holografie immerhin vier der wichtigsten Dimensionen darzustellen: die beteiligten Unternehmen, die darin enthaltenen Kompetenzgruppen, die zu erarbeitenden Informationen sowie verschiedene Arten von Kommunikationsflüssen.²

Abb. 1 stellt einen kleinen Ausschnitt der Kommunikationsebene von SICPARI dar. Man sieht links den Entwicklungsprozess des Automobils, rechts den des Produktionssystems. Die Spalten repräsentieren die Kompetenzgruppen, „Systemfunktionen“ genannt, da nun Automobilhersteller und Zulieferer ein integriertes „Produktsystem“ darstellen, so als wären sie eine Unternehmung. Die Zeilen zeigen die verschiedenen Arbeitspakete zur Entwicklung des Automobils und der Produktionsstraße. Interessant wird es, wenn man die vielen Pfeile betrachtet, von denen jeder einen Kommunikationslink von einem Ergebnislieferanten an einen oder mehrere Empfänger darstellt. Es wird sofort klar, dass die zur si-

multaner Ausführung nötige Kommunikation zwischen den beiden Partnern alles andere als trivial ist.

Da die abzuarbeitenden Aufgaben chronologisch von oben nach unten geordnet sind, könnte noch von einer weiteren fünften Dimension des zeitlichen Ablaufs gesprochen werden. Im Projekt wurde aber ganz bewusst auf eine eindeutige Zeitachse zugunsten einer klareren Darstellung der anderen Dimensionen verzichtet. Anders ausgedrückt wurde die Projektlogik der Wissenserarbeitung – Wer muss mit wem wann welche Information austauschen? – komplett geplant, bevor man sich über die zeitliche Dimension überhaupt weitere Gedanken machte. Allen Projektbeteiligten war schnell klar, dass das zeitliche Einsparungspotenzial riesig war. Die Frage der Nutzung von Gantt-Charts oder Berechnung des kritischen Pfads kam daher gar nicht erst auf.³ In der Tat schaffte es die Fiat-Gruppe, den Lancia Y parallel zu seiner Fertigungsstraße zu entwickeln und ihn so 1997 nach nur 25 Monaten Entwicklungszeit zur Marktreife zu bringen [5]. Eine der Voraussetzungen für die Anwendung des Ansatzes ist allerdings, dass man das Produktsystem Automobil ganzheitlich optimiert, statt wie üblich ein lokales Optimum beim Automobilhersteller durchsetzen zu wollen. Das Ziel muss also sein, schnell-

2 So wurde die Basis geschaffen, noch weitere Dimensionen mit aufzunehmen, etwa einzelne Mitarbeiter innerhalb der Systemfunktionen oder verschiedene Typen von Informationsweitergabe (unilateral, bilateral, Schleifen etc.).

3 Erst nach Ende des Projekts wurde von Volkswagen eine Softwareentwicklung in Auftrag gegeben, um den Zeitbedarf mittels üblicher Kritischer-Pfad-Rechnung zu simulieren.

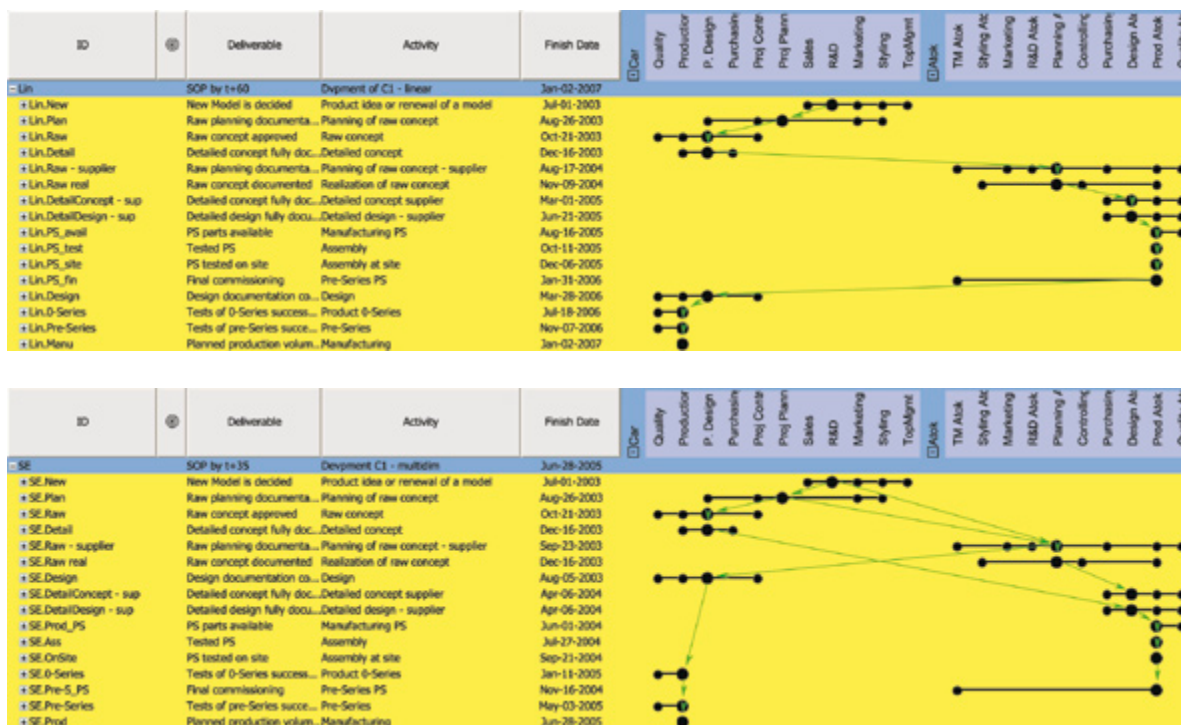


Abb. 2: Umplanung mit linearem (oben) und multidimensionalem Ansatz im Communigram (unten)

ler auf dem Markt zu sein, auch wenn man eventuell „zu viel“ für die Produktionsanlage bezahlt. Leider wurde die Einführung in der deutschen Automobilindustrie durch die Einkäufer schwer gemacht: „So früh kann ich mich mit einem Zulieferer nicht ins Bett legen!“

Neben diesem spektakulären operativen Erfolg ist das neue Konzept für die Disziplin des Projektmanagements aus wissenschaftlicher wie aus praktischer Sicht interessant. Denn es wurden die grundsätzlichen Probleme der Planung des simultanen Engineering (und damit aller komplexen Projekte) gelöst und so eine völlig neue Planungsmethode geschaffen. In der Tat wurde in SICPARI zum ersten Mal ein Projekt ganz ohne Zeitachse komplett nach Kommunikationsgesichtspunkten geplant. Außerdem wurde ein Diagramm entwickelt, das eine klare Alternative zu den gemeinhin verwendeten Zeitbalken- und Netzwerkdiagrammen bietet. Eine europäische Innovation also, die sich durchaus mit den amerikanischen Entwicklungen Gantt und CPM/PERT messen lässt.

Weiterentwicklung zum Communigram

In einem zehnjährigen Forschungsprogramm zum „Business Communication Engineering“, ausgeführt am Technologiemanagement-Institut „ERMITE“ der Universität Louis Pasteur in Straßburg, wurde der SICPARI-Ansatz zusammen mit verschiedensten Partnern aus Industrie und angewandter Forschung zu einer umfassenden Methodologie weiterentwickelt, deren zentrales Element das sog. „Communigram“ ist. In diesem Diagramm werden alle für den Projekterfolg notwendigen Kommunikationsflüsse bestimmt und durch die gleichnamige Methodologie so gesteuert, dass Projekte nicht nur schneller ausgeführt werden können, sondern auch bessere Ergebnisse erzielt und die Mitarbeiter motiviert werden. Im Communigram werden Projekte nach den „5 Ws der Kommunikation“ strukturiert:

- **Welche Informationen?** – Eindeutige Beschreibung jedes Ergebnisses einer Aktivität und Identifikation des Informationsbedarfs.
Dies wird in den Zeilen des Communigrams festgehalten. Für jede Aktivität wird das gewünschte Ergebnis (Output), aber auch die Inputs bestimmt und während des Projekts verwaltet.
- **Wer mit wem?** – Teamarbeit wird klar bestimmt, mit eindeutigen Verantwortlichkeiten und in der Regel abteilungsübergreifenden Teams.
In hierarchisch geordneten Spalten werden Unternehmen, Abteilungen, Gruppen und nun vor allem einzelne Mitarbeiter dargestellt. Der für ein Ergebnis verantwortliche Mitarbeiter wird durch einen großen Punkt ausgezeichnet, und es werden kleine Punkte für jeden Teilnehmer gesetzt. Gerade abteilungs- und unternehmensübergreifende Kooperation kann so problemlos eingeplant werden. Der Strich, der die Punkte verbindet, stellt die Zusammenarbeit zwischen diesen Mitarbeitern zur Erarbeitung des gewünschten Ergebnisses dar.
- **An wen?** – Die „Kunden“ für jede Information werden bestimmt, und auch andersherum, das heißt, dass Kunden Zulieferer für die von ihnen benötigten Informationen bestimmen können. Diese Verbindungen werden als Pfeile im Communigram dargestellt.
- **Wann?** – Wie in SICPARI sind die zeitlichen Zusammenhänge zunächst nebenrangig, denn sind erst einmal die Informationsbeziehungen bestimmt, kann die Zeitachse mit üblichen Mitteln wie kritischer Pfad bzw. Kette ausgerechnet werden.

Um sich ein Bild davon zu machen, wie Projekte mit Communigram anders aufgebaut werden, schauen wir uns zunächst den Entwicklungsprozess von Automobil und Produktionsanlage an (Abb. 2). Es werden hier nur die ersten Ebenen der jeweiligen Aufbauorganisation gezeigt, die sog. „Systemfunktionen“ des neuen Projektsystems aus Zulieferer (Atok) und Automobilhersteller (Car).

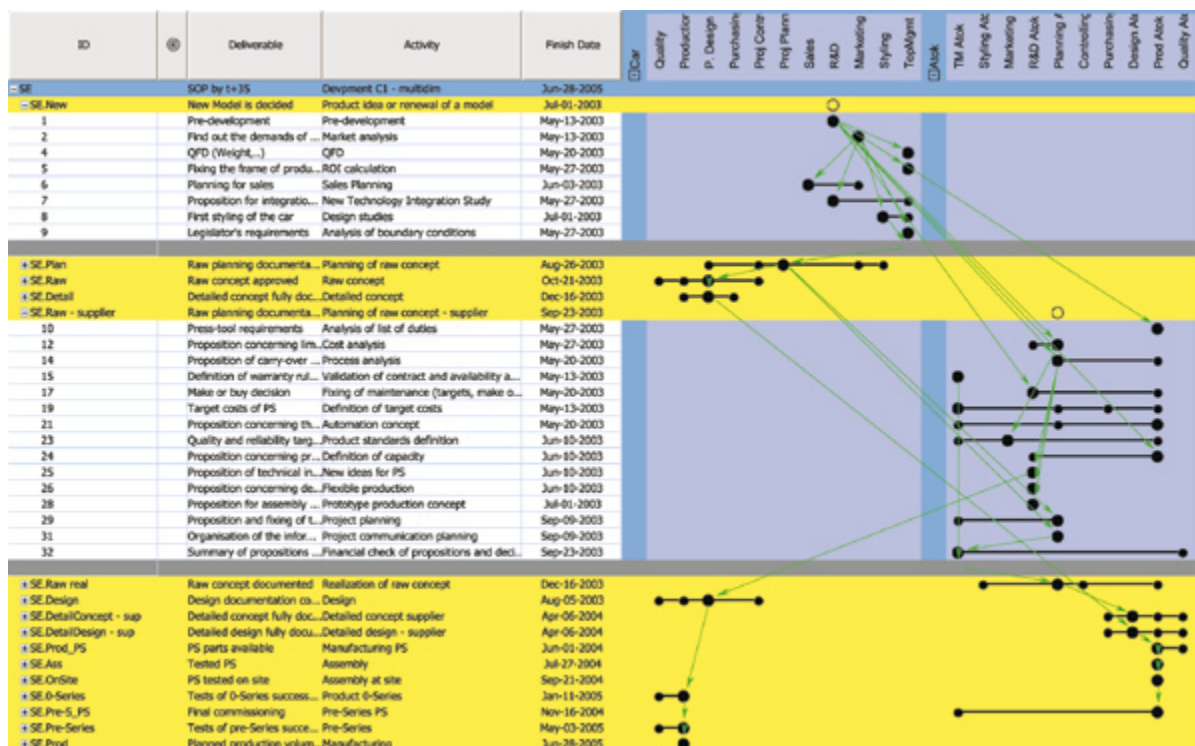


Abb. 3: Detailansicht der Kommunikation im multidimensional geplanten Projekt

Man sieht hier sehr deutlich, wie man mit dem Communigram die Aktivitäten der beiden Unternehmen miteinander verweben kann. Der Zeitvorteil spricht für sich: obgleich die Planung deutlich komplexer aussieht, ist die Projektzeit fast halbiert. Noch deutlicher wird die Verwebung der Aktivitäten, wenn man sie sich im Detail ansieht. In Abb. 3 werden die Unterprojekte SE.New und SE.Raw „aufgeklappt“.

Hier wird auch ein spezifischer Vorteil von Communigram ersichtlich. Komplexe Planungen sind naturgemäß groß. Sie können mehrere Quadratmeter Fläche beanspruchen. Nun besteht das Problem darin, nicht nur einen Gesamtüberblick über das Projekt zu behalten, sondern es muss auch möglich sein, mehrere Details im Projekt gleichzeitig zu betrachten. Wie sollte denn sonst ein Ergebnis, das links oben im Projektplan erarbeitet wird, an einen Kunden kommuniziert werden, der aber im Projektplan erst einige Meter weiter rechts unten auftaucht? Es gibt zwar heutzutage die Möglichkeit, den Computerbildschirm, der ja nur eine begrenzte Größe hat, über den Projektplan gleiten zu lassen. Dieser Vorgang ist gemeinhin als „Scrolling“ bekannt. Die Erfahrung hat aber gezeigt, dass das Scrolling über große Projektpläne sehr schnell Projektmitarbeitern und -planern unangenehm ist und ihnen so einen Vorwand liefert, überhaupt nicht zu planen (zu kompliziert!). Wir haben dieses Problem nun so gelöst, dass Zeilen und Spalten auf- und zugeklappt werden können, um so schnell die „Lupe“ auf die entsprechenden Stellen im Projekt zu legen und den Pfeil zu ziehen.

Diese Lösung ist so erfolgreich, dass selbst Studenten nach nur wenigen Stunden Vorlesung und Übung in der Lage sind, quadratmetergroße Projektpläne zu erstellen, die die gesamte Kommunikationsplanung enthalten.

Mit Communigram zu schnelleren und besseren Projekten

Natürlich stellt sich die Frage, ob neben der einfachen Parallelisierung von Abläufen noch weitere Potenziale zur Zeiteinsparung existieren. Unsere Forschungsarbeit hat ergeben, dass in Projekten noch an ganz anderen Stellen sehr viel Zeit gewonnen werden kann, dass also Parallelisierung bei Weitem nicht die einzige Strategie zur Projektbeschleunigung ist. Folgendermaßen gehen wir mit den wichtigsten „Zeitfressern“ (Time Sinks) um:

1. **Unpräzise Vorgaben:** ausreichende Kompetenz vorausgesetzt, sind Mitarbeiter sehr effizient in der Ausführung, wenn sie erst einmal an den wirklich wichtigen Dingen arbeiten. Wohingegen sehr viel Zeit verloren (und auch Frust erzeugt) wird, wenn jemand etwas erarbeitet, das
 - a) nicht ganz das Richtige ist,
 - b) nicht mehr gebraucht wird,
 - c) nicht gleich gebraucht wird,
 weil das erwartete Ergebnis nicht eindeutig formuliert war.
2. **Übersehen von wichtigen Ergebnissen:** Wenn benötigte Ergebnisse nicht frühzeitig eingeplant und ihnen Mitarbeiter zugeteilt werden, werden „Feuerwehraktionen“ nötig, die den gesamten Projektfortschritt stark verzögern.
3. **Kommunikationsinseln:** Wenn Informationen erarbeitet werden und irgendwo im System stecken bleiben, oder wenn wichtige Informationen nicht rechtzeitig an die entscheidenden Partner im Projekt geschickt und von diesen auch verarbeitet werden, wird Zeit vergeudet bzw. es können falsche Entscheidungen getroffen werden. Außerdem kann es zu Doppelarbeit kommen.

4. **Bestimmte Personen/Systemfunktionen werden nicht eingebunden:** Fehlt der Input von bestimmten Kompetenzen oder Schlüsselpersonen, werden schlechte oder gar unbrauchbare Ergebnisse produziert, die zeitraubende Aufholprogramme oder gar Projektabbrüche zur Folge haben können.
5. **Verzögerungen in der Übergabe/Verarbeitung von Informationen:** Wenn Ergebnisse durchschnittlich nur wenige Tage „in der Schublade“ bleiben, werden in der Summe Wochen und gar Monate Zeitverzögerung verursacht.
6. **Zu spätes Reagieren/Abbrechen:** Das größte Zeitvernichtungspotenzial haben Projekte, die in große Schwierigkeiten kommen oder gar abgebrochen werden, weil keine echte Planung und kein funktionierendes Frühwarnsystem zur Verfügung stand.
7. **Unproduktivitäten:** Einzelne Mitarbeiter verlieren viel Zeit in Meetings, mit E-Mails, mit Informationssuche, Multitasking etc.

Schnellerer Projektablauf durch Ergebnisorientierung

In komplexen Projekten müssen Personen mit völlig unterschiedlicher Ausbildung, Kultur und Muttersprache miteinander kommunizieren. Damit besteht die Gefahr von Missverständnissen und Informationsverlusten, die sich auf die Projektdauer katastrophal auswirken können, wie ja einige spektakuläre Projektpannen derzeit belegen. Wir haben im Rahmen einer Doktorarbeit untersuchen lassen, inwieweit dieses Problem durch Ausbildung gelöst werden kann [2]. Obwohl die Arbeit sehr konkrete Vorschläge macht, zum Beispiel Entwickeln der Fremdsprache „Marketing“ beizubringen, sind diese in der Praxis nicht erfolgreich, wie unsere Feldversuche mehrfach bewiesen haben.

Daher haben wir einen in Frankreich weitverbreiteten Ansatz weiterentwickelt und in die Methode integriert, die „Ergebnisorientierung“. Nach diesem Ansatz wird auf allen Granularitätsstufen eines Vorhabens nicht mehr die Arbeit, sondern nur noch das jeweilige zu erarbeitende Ergebnis beschrieben. Dieses Vorgehen hat den Vorteil, dass sich alle Partner im Projekt vorab abstimmen müssen, was kommuniziert wird. Ähnlich wie sich Funken auf eine Frequenz oder Computer auf ein Protokoll verständigen müssen, so verständigen sich die Mitarbeiter auf ein klar definiertes Ergebnis, das in einem bestimmten Format übertragen werden muss.

Die visuelle Darstellung des Communigramms hält Mitarbeiter dazu an, diese Spielregel einzuhalten, denn jeder Mitarbeiter sieht sofort, ob er oder sie alle Informationen bekommt, die gebraucht werden. Es kann also keiner mehr im laufenden Projekt sagen, er hätte nicht arbeiten können, weil ihm bestimmte Informationen fehlen. Die hätten im Vorfeld ja im Communigramm eingeplant werden müssen, und genau dazu ist nach der Communigramm-Methode jeder Verantwortliche verpflichtet.

Mit dieser Methode kommt man endlich zu einer wirklich vollständigen Planung. Statt zentraler Planung benutzen wir die Intelligenz und Erfahrung aller Mitarbeiter. Die Transparenz im Communigramm bewirkt, dass die Mitarbeiter in der Planungssitzung „aufwachen“. Die Praxis hat gezeigt, dass selbst in vermeintlich gut ge-

planten Projekten bis zu 20 Prozent aller benötigten Ergebnisse schlicht übersehen werden können. Dieser Umstand, der auf Erfahrungen aus Projekten in allen uns bekannten Branchen beruht, ist besonders wichtig, wenn man komplementäre Strategien zur Verkürzung von Projektlaufzeiten verwenden will, wie beispielsweise Critical Chain. Sonst würde man die gewonnene Zeit später mit unvorhergesehenen (aber durchaus vorhersehbaren) Aktivitäten verbringen.⁴

Davon abgesehen erreicht man mit dem Communigramm-Ansatz eine Eindämmung frustrierender Meetings. Ergebnisse werden gegenseitig von „Kunden“ und „Lieferanten“ so klar definiert, dass in Projektsitzungen nicht mehr diskutiert werden muss, was gemacht werden soll. Projektsitzungen können sich darauf konzentrieren, Probleme zu lösen, die Abweichungen von klar definierten Ergebnissen darstellen.

Vor allem aber erreicht man mit der Ergebnisorientierung, dass die Mitarbeiter konzentriert daran arbeiten, ein genau beschriebenes Ergebnis zu produzieren. Ein Blick ins Communigramm genügt, um sich eine Übersicht zu verschaffen, was man genau produzieren soll und – fast noch wichtiger – wofür es gebraucht wird. Es ist also jedem Mitarbeiter stets klar, was von ihm erwartet wird und warum. Gerade für die Motivation der Mitarbeiter ist diese Transparenz ungeheuer effektiv. Auch die Tatsache, dass sich jeder Mitarbeiter im Communigramm durch eine eigene Spalte repräsentiert sieht, hat sich als sehr motivierend erwiesen. So fühlen sich die Mitarbeiter nicht als „kleines Rad“ im System, sondern ihr Beitrag zum Erfolg des Projekts wird für sie und alle anderen glasklar. Diese Kombination „Klarheit plus Motivation“ führt zu sehr effizienter, und dadurch schneller, Projektarbeit.

Durch systematische Einbindung aller Systemfunktionen die Erfolgswahrscheinlichkeit steigern

Fast jedes Lehrbuch weist darauf hin, dass man in einem Projekt Unternehmensfunktionen wie Marketing, Produktion, Finanzen, Management und vor allem Beschaffung rechtzeitig einbinden muss, um „Überraschungen“ zu vermeiden wie beispielsweise:

- „nettes Produkt, aber leider hat sich der Markt geändert“,
- „Produkt wird nachgefragt, kann aber nicht zu ausreichend niedrigen Stückkosten produziert werden“ oder
- „die Werbekampagne finden wir gut, jetzt haben wir aber leider doch kein Budget“.

Im Communigramm wird die Einbindung von Funktionen so transparent, dass es sofort auffällt, wenn eine nicht ausreichend im Projekt integriert ist. In Abb. 4 ist sehr gut sichtbar, dass verschiedene, sehr wichtige Systemfunktio-

⁴ Viele uns bekannte Projekte, selbst im von Ungewissheit charakterisierten F&E-Bereich, hielten ihre ursprüngliche Planung durchaus ein. In solchen Fällen ist die wirkliche Herausforderung daher, die Projektlaufzeit trotz a) „vergessener“ und b) überhaupt nicht vorhersehbarer Aktivitäten noch einzuhalten. Die Verwendung von Verkürzungsmethodologien, dazu zählt auch der ursprüngliche SICPARI-Ansatz, macht daher erst Sinn, wenn die Qualität der Planung so hoch ist, dass die Planungsdaten halbwegs zuverlässig sind.



Abb. 4: Fehlende Integration der Systemfunktionen Produktion, Marketing etc.

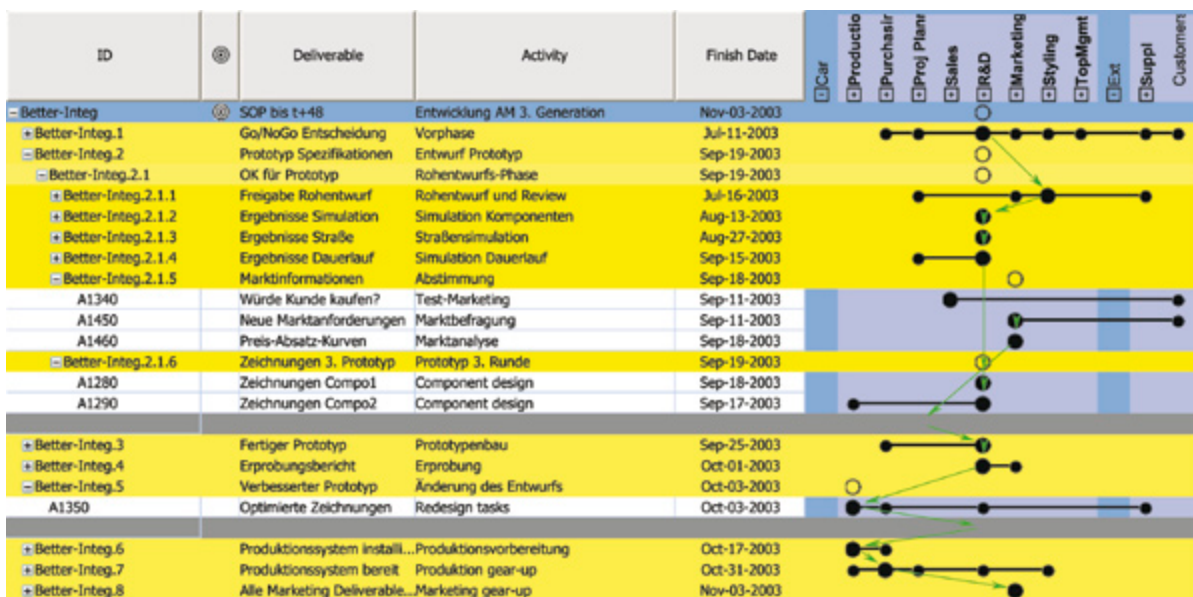


Abb. 5: Frühzeitige Einbindung von Systemfunktionen im Communigram (der untere Teil der Abbildung zeigt Details der Einbindung)

onen nur ganz am Anfang und ganz am Ende des Projektes eingebunden sind. In Abb. 5 wurden nicht nur interne Funktionen wie Produktion, Marketing und Einkauf (Purchasing) in das Projekt integriert, sondern auch externe wie Zulieferer (Supplier) und Kunden (Customer).

In einer Dissertation konnte anhand von 38 intensiv untersuchten Fallbeispielen gezeigt werden, dass die Erfolgswahrscheinlichkeit von Projekten von 25 Prozent auf 75 Prozent steigt, wenn die Systemfunktionen Topmanagement, F&E, Produktion und Marketing über die Projektdauer integriert werden [3]. Durch die Verwendung von Communigram wird auf visuelle Weise die Integration von Systemfunktionen weitestmöglich garantiert. So werden beste Voraussetzungen für den Projekterfolg geschaffen.

Schnellerer Durchlauf von Informationen

Im Communigram werden Projekte anders aufgebaut. Statt Projekte nach dem Prinzip des Projektstrukturplans in Teilaufgaben und Arbeitspakete herunterzubrechen, und diese nach dem Prinzip „teile und herrsche“ zu managen, wird das Projektziel ganzheitlich verfolgt. Systematisch wird das Gesamtziel des Projekts (das übrigens stets finanzielle, technische, zeitliche und auch menschliche Komponenten hat) in Teilziele zerlegt, die zu verschiedenen Zeiten erreicht werden sollen. Dann werden Kommunikationsstränge definiert, um diese Teilziele zu erreichen. So wird die Voraussetzung für gezielte Informationserarbeitung und deren Durchlauf geschaffen.

Wie wir in unserem Beitrag zum PM-Forum 2006, „Projekte durch die »Brille« Communigram gesehen“, gezeigt haben, können zudem Kommunikationslücken und Inseln sehr effektiv erkannt und beseitigt werden, wenn man sie erst sieht. Dadurch wird eine weitere Voraussetzung für einen schnellen Projektdurchlauf geschaffen. Allerdings ist dies hierfür erst eine notwendige, aber noch nicht hinreichende Bedingung.

SICPARI hat nachgewiesen, dass selbst kleine Verzögerungen in der Weitergabe einzelner Zwischenergebnisse große negative Auswirkungen auf die Projektdauer haben. So führt bereits eine durchschnittliche Verzögerung von einer Woche zu drei bis vier Monaten Projektverlängerung [4].

Neuerdings beschäftigen sich viele IT-Systeme damit, wie Informationen zentralisiert und Ergebnisse schneller übertragen werden können (Workflow, Groupware etc.). Dies schafft zwar eine Infrastruktur, die schnellen Informationsaustausch ermöglicht, allerdings wird dadurch noch längst nicht sichergestellt, dass Informationen auch wirklich schnell ausgetauscht werden. Um wirklich wirksam zu sein, ist ein methodischer Ansatz nötig: Kommunikation muss integrierender Bestandteil der Projektplanung werden und auch ständig überwacht werden. Genau dies wird im Communigram gemacht. Da die Kommunikationsflüsse explizit geplant werden, ist deren Durchführung, also die Weitergabe von Ergebnissen ohne Zeitverzögerung, sozusagen ein „Abfallprodukt“ der Planung. Weil man sich vorher Gedanken über die späteren Kommunikationsflüsse gemacht hat, laufen diese im Projekt sehr schnell und es werden in der Regel auch keine „vergessen“. Mittels geeigneter IT-Unterstützung können diese noch automatisiert werden, so dass der projektinterne Workflow ohne den geringsten zusätzlichen administrativen Aufwand erfolgen kann.

Aber nicht nur die unmittelbare Weitergabe spart Zeit, das Ergebnis muss auch sofort vom Kunden geprüft werden. Denn sonst kommt man in die Situation, dass jemand ein Ergebnis fertig zu haben glaubt, sich in eine neue Aufgabe einarbeitet, später aber die alte Aufgabe nochmals aufgreifen muss. Aufgrund der damit verbundenen Rüstzeiten verbraucht diese Situation mehr Zeit im Projektsystem als der zusätzliche Zeitaufwand des Verantwortlichen, der nun möglicherweise noch nicht benötigte Informationen begutachten muss.⁵ Dieses durchzusetzen ist eine Herausforderung, denn es wird lokal Zeit aufgewendet, um ein globales Optimum zu erreichen.

Sofortige Reaktion durch effektives Frühwarnsystem

Nach der Communigram-Methodik obliegt es dem jeweiligen Ergebnisverantwortlichen, frühzeitig bei absehbarem Zeitverzug zu warnen. Diese Signale „von der Basis“ werden über genau definierte Eskalationsprozesse so früh und so weit unten wie möglich behandelt, sie schlagen jedoch bei nicht zu beseitigenden Schwierigkeiten zuverlässig nach oben durch. Dieser Mechanismus wird durch die Transparenz im Com-

munigram stark unterstützt. Auf diese Weise entsteht ein zuverlässiges Frühwarnsystem, das es gestattet, entsprechende Maßnahmen frühzeitig und damit wirkungsvoll (und so letztlich zeiteinsparend) einleiten zu können. In manchen Fällen hat dieses System dazu geführt, dass Projekte abgebrochen wurden. Dies ist durchaus als Erfolg der Methode zu werten, denn es ist ja bekanntlich immer besser, Projekte frühestmöglich abubrechen, damit die Ressourcen auf andere Projekte gesetzt werden können.

Dieses Frühwarnsystem hat sich im Übrigen bewährt, Ergebnisverantwortliche dazu zu bringen, persönliche Pufferzeiten aufzugeben und stattdessen auf globale Puffer zu vertrauen. Dies ist nach unserer Erfahrung eine wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Verwendung von Critical Chain. Durch die Methodik werden globale Puffer auf geregelte Weise „angezapft“, sodass Mitarbeitern die Angst genommen wird, sich auf Terminschätzungen einzulassen.

Zeiteinsparungen durch kanalisierte Kommunikation

Einer unserer industriellen Partner hat bei einer groß angelegten Untersuchung festgestellt, dass Projektmitarbeiter bis zu 30 Prozent ihrer Zeit damit verbringen, eigentlich problemlos auffindbare Informationen zu suchen. Beispiele dafür sind das Durchsuchen von E-Mails, um den letzten Stand eines Dokuments zu finden, oder das Durchsuchen von Projektordnern auf Netzwerklaufrufen oder Webportalen. Aber auch Herumtelefonieren und die Einberufung von häufigen Meetings, um zu „kommunizieren“ und den letzten Stand der Dinge zu besprechen, sind Auswüchse einer modernen Kommunikation, die schon längst ihre Effektivität eingebüßt hat. Wir leben heute in einer Zeit, in der Kommunikation immer wichtiger und durch neue Technologien auch immer einfacher und schneller wird. Gleichwohl verlieren wir immer mehr Zeit mit dieser Kommunikation, da immer „schlechter“ kommuniziert wird. Gerade das E-Mail ist durch Phänomene wie das Verschicken von halbfertigen Ergebnissen und Broadcasting unterm Strich in vielen Fällen als Zeitvernichter einzustufen.⁶ Es werden dringend neue Konzepte gebraucht, um schnell, aber effizient zu kommunizieren.

Auch hier greift unser Prinzip „Wer muss mit wem welche Information erarbeiten und kommunizieren?“ Communigram kanalisiert Kommunikationsflüsse, indem die Kommunikationsstränge um die konkrete Ergebnis- und Wissenserarbeitung die Struktur liefern, um die sich alle anderen Kommunikationen gruppieren. Es wird also bei auftretenden Schwierigkeiten nicht in die Runde kommuniziert, etwa in Form eines „Issues“ oder eines Rundmails, sondern ganz gezielt an die wirklich Betroffenen. Zwischenergebnisse verschwinden nicht in irgendwelchen Projektordnern, sondern finden sich unter dem entsprechenden Ergebnis. So finden nicht nur direkte Kunden des Ergebnisses stets aktuelle Zwischenstände, sondern auch alle anderen Interessenten, und

⁵ Dies ist auch ein Grund, warum nach Critical Chain Ergebnisse so spät wie möglich erarbeitet werden: So vermeidet man, dass jemand etwas bekommt, was noch nicht gebraucht wird.

⁶ Bei Interesse stellen wir gerne unser Whitepaper „Die Herausforderung Unternehmenskommunikation: Warum gute Kommunikation zum zentralen Erfolgsfaktor geworden ist und warum trotzdem heute immer schlechter kommuniziert wird“ zur Verfügung.

zwar im zeitsparenden Selbstbedienungsprinzip. Es werden also Arbeitsabläufe, die dabei entstehende Information und die für diese Arbeit notwendigen Informationen harmonisch miteinander kombiniert.

Vor allem aber wird mehr geplant kommuniziert. Nach dem Prinzip „weniger ist mehr“ kann das Kommunikationsvolumen durch die 5W-Methodik insgesamt abgebaut werden. Man bekommt auf diese Art die Kommunikationskanäle endlich wieder frei für die wirklich wichtigen Dinge.

Schlussbetrachtung und Ausblick

SICPARI hat gezeigt, dass wesentliche Zeiteinsparungen durch Parallelisierung möglich sind. Diese Parallelisierung benötigt aber die Planung der Kommunikation. Die Planung der Kommunikation hat wiederum völlig neue und zum Teil unerwartete Potenziale der Zeiteinsparung aufgedeckt, die wir hier in je einem Kapitel besprochen haben.

Um diese Quellen anzuzapfen, wurde das aus dem Projekt SICPARI hervorgegangene Konzept der Kommunikationsebene über Jahre konsequent zu einem umfassenden Ansatz für kommunikationszentriertes Projektmanagement weiterentwickelt.

Die Communigram-Methodik und Darstellung hilft Managern und Mitarbeitern, die Aufmerksamkeit auf die wirklich wichtigen Dinge des Projekts zu lenken. Statt über Zeit und Geld nachzudenken, unterhält man sich über die Logik des Projekts und wird durch die mehrdimensionale Darstellung mit Kommunikationslücken und -sackgassen, schlecht eingebundenen Unternehmensfunktionen und Mitarbeitern sowie fehlenden Ergebnissen konfrontiert. So erreicht man eine viel höhere Planungsqualität: Die „To-Do's“ sind nicht nur viel besser formuliert, sie sind zum ersten Mal auch vollständig (alle Ergebnisse, alle Systemfunktionen), von den Mitarbeitern getragen, und aktuell gehalten. Mit einer solchen Planung greifen komplementäre Ansätze, allen voran Critical Chain, nun richtig.

Weil der Ansatz modernes Managementwissen wie globales Denken, Transparenz, echte Delegation von Verantwortung, Management by Exception etc. direkt umsetzt, motiviert er die Mitarbeiter und macht ihn für entsprechend modern denkende Organisationen besonders interessant.

Dabei hat sich der Ansatz als nahezu universell erwiesen, denn es wurden in vielerlei Branchen sowohl Großprojekte als auch kleine Projekte in KMUs mit viel Erfolg durchgeführt. So konnte beispielsweise in einem Großprojekt in der Automobilzuliefererindustrie die bislang verwendete Offene-Punkte-Liste in eine lebende Planung überführt werden, die dem Projekt zu einer mindestens zehnprozentigen Zeiteinsparung verhalf. Für das Unternehmen ergab sich nicht nur eine erhebliche Zeit- und Kosteneinsparung – das Projekt hatte immerhin 350 Teilnehmer –, vor allem erreichte es den Markt früh genug, um die Standards setzen zu können und sich eine Quasi-Monopolstellung herauszuarbeiten. Für die Pharmaindustrie ist es gelungen, den hochkomplexen Prozess der Medikamentenfreigabe und die gesamte weltweite Dokumentation nicht nur als Projekt zu planen, sondern den gesamten Wissensfluss zu integrieren.

In kleineren Projekten wurde die Erfahrung gemacht, dass die Verwendung des Communigramms sehr viel Klarheit in das Projekt bringt. Zeitverbesserungen sind trotz der unvermeidlichen Messschwierigkeiten in Aussagen wie „Zum ersten Mal in unserer Firmengeschichte war unsere Maschine für die Messe wirklich fertig!“ oder „Ohne Communigramm wäre das Projekt garantiert gescheitert!“ ablesbar. Und selbst Kleinstprojekte können erstaunlich beschleunigt werden. Ein Versicherungsunternehmen musste unter ganz harten Zeitbedingungen aus der Stadt in ein neues Bürohaus umziehen. Dank der Verwendung von Communigramm ist dies unerwarteterweise auf den Tag genau passiert.

Mit diesem neuen Ansatz wird die Tür für eine neue Art des Projektmanagements geöffnet, in der die Zeitachse eine zweitrangige Rolle spielt. In dieser neuen Welt schaut man auf Mitarbeiter, Ergebnisse und Kommunikationsflüsse, um Projekte erfolgreich zu planen und durchzuführen. Die Zeit ist sicher reif dafür, denn unsere Projekte werden heutzutage immer komplexer, globaler, und stehen unter immer mehr Zeitdruck. ■

Literatur

- [1] Haase, E./Leroux, C.: *Simultaneous Engineering – Executive Summary. Literature study*, IAR Institute for Automation and Robotics, Université Louis Pasteur, Strasbourg 1993
- [2] Linke, H.: *Communication et qualification professionnelle dans l'industrie de la productique, le cas de l'ingénierie simultanée dans l'industrie automobile européenne*. Université Louis Pasteur, Strasbourg 1997
- [3] Brown, K.: *R&D Project Management: An Information-Oriented Methodology to Improve R&D Profitability*. Université Paris X, Nanterre 2002
- [4] Gerhardt, A./Schmied, H.: *Externes Simultanes Engineering – Der neue Dialog zwischen Kunden und Lieferanten*. Springer 1997
- [5] Comau: *Private communication from COMAU*. October 1997
- [6] Brown, K. et al.: *Success factors in R&D: A meta-analysis of the empirical literature and derived implications for Design Management*. In: *Design Management Journal*, July 2002, pp 72–87

Schlagwörter

Automotiveprojekte, Communigram, Critical Chain, Kommunikation in Projekten, Projektbeschleunigung, Simultaneous Engineering



Autor

Dr. Kenneth Brown ist Dipl.-Wirtschaftsingenieur der Universität Karlsruhe und Doktor der Managementwissenschaften der Universität Paris X. Er hat eine Reihe von europäischen Projekten zu den Themen Innovationsmanagement und Total Quality Management erfolgreich

durchgeführt. Er war lange Jahre im Technologiemarketing an der Universität Straßburg und in der Fraunhofer Gesellschaft tätig, bevor er zusammen mit Prof. Schmied aufbauend auf SICPARI die Projekt- und Prozessplanungsmethode Communigram entwickelte. Neben der Entwicklung der Methode war er Leiter des Konzeptions- und Umsetzungsprojekts der Communigram IT-Werkzeuge.

Anschrift

Communigram SA
22 Allée Richard Wagner
F-67000 Strasbourg
E-Mail: brown@communigram.com



Autor

Prof. Dr. Dr. Helwig Schmied ist Institutsleiter von ERMITE an der Universität Straßburg sowie Ehrensensator der Universität Karlsruhe. Er hat in Physik und Managementwissenschaften promoviert und hat den MBA an der INSEAD erworben. Als junger Physiker arbeitete er beim CERN,

bevor er in die Managementwissenschaften wechselte. Im Rahmen der European Science Foundation leitete er das Projekt „European Synchrotron Radiation Facility“ bis zum erfolgreichen Abschluss. 1984 gründete er das deutsch-französische Institut für Automation und Robotik, zwischen 1993 und 1995 leitete er das europäische Industrieprojekt „Simultaneous Engineering in Car Producing and Related Industries“ (SICPARI), welches die Entwicklungszeiten in der Automobilindustrie wesentlich verkürzte.

Anschrift

Equipe de Recherche sur le Management International des Technologies (ERMITE)
Université Louis Pasteur
Pôle API – Parc d'Innovation
F-67412 Illkirch Cedex