

Wie können Ingenieure Mindmapping nutzen?

Gedankenlandkarte für technische Projekte



Die Rolle des Ingenieurs oder Software-Entwicklers wird in der modernen Arbeitswelt zusehends komplexer. Neben seinen fachlichen Aufgaben muss er sich immer mehr zum Projekt- und Team-Leiter entwickeln. Steuern, Koordinieren, Kommunizieren und dabei immer den Blick auf das ‚Große Ganze‘ behalten sind heute grundlegende Fähigkeiten, die sich nicht mehr mit dem klassischen Bild des ‚Tüftlers‘ in Einklang bringen lassen.

Die größten Schwierigkeiten bei technischen Projekten sind meist nicht im fachlichen Know-how der Beteiligten begründet, sondern haben ihre Ursache in der Zusammenarbeit und Kommunikation im Team sowie in der konsequenten Verfolgung und Umsetzung von Ideen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Mitglieder eines Projektteams oft auf verschiedene – auch internationale – Standorte verteilt oder sogar für unterschiedliche Organisationen tätig sind. Der

Informationsaustausch muss aber trotz Entfernung, Unternehmenskulturen und Sprachbarrieren bestens funktionieren, damit alle Beteiligten motiviert am selben Strang ziehen. Zudem fallen im Lauf eines Projekts Unmengen an Daten in den unterschiedlichsten Formaten an, die im Endeffekt alle beim Projektleiter zusammenlaufen. Bei dieser Informationsflut die Übersicht zu behalten, gestaltet sich in der Praxis schwierig. Es lassen sich also drei Problemfelder bestimmen, die den Erfolg

eines technischen Projekts gefährden können: Zusammenarbeit, Kommunikation und Informations-Management. An diesen Hebeln bzw. Prozessen kann man ansetzen, um Projekte schneller abzuschließen und effektiver zu steuern. Bei Unternehmen wie PSA Peugeot Citroën, Bosch Gasoline Systems oder Hill International geht man mit Business Mapping daher neue Wege um Projektteams dazu zu befähigen, dem Zeit- und Informationsdruck besser gerecht zu werden.

Eine bewährte Methode neu entdeckt

Die Mindmapping-Methode hat sich mittlerweile zu einem beliebten Werkzeug zur Optimierung von technischen Projekten entwickelt. Die Methode hat ihren Ursprung im Bereich der Gehirnforschung in den 50er Jahren und stellt eine effiziente Technik zur Förderung der individuellen Kreativität und Gedächtnisleistung dar. Im Zentrum einer Gedankenlandkarte bzw. ‚Map‘ steht ein zentrales Ziel bzw. eine Idee. Kreisförmig um diesen Mittelpunkt angeordnet kom-

hängigkeiten deutlich macht. Maps gewährleisten zudem die effektive Kommunikation im Team, mit dem Management sowie mit Kunden und Partnern ohne Medienbrüche, da alle denkbaren Datenformen in einem Dokument gesammelt und verfügbar gemacht werden können. Eine besondere Stärke von Mindmapping-Software liegt in der übersichtlichen Darstellung umfangreicher Datenmengen. Da wundert es nicht, dass die Software gerne zum Erstellen von technischen Handbüchern herangezogen wird. Bernard Halais, der bei PSA Peugeot Citroën in der Qualitätskon-

das immerhin 600 Seiten. „Wir aktualisieren das Handbuch jeden Monat zweimal. Müssten wir die Updates jedes Mal direkt in das Textdokument einfügen, würde uns das wahnsinnig machen. Mithilfe unserer Mindmap ist das nur noch ein geringer Aufwand“, so Halais weiter. Auch bei der Pentapharm GmbH, einem Hersteller Medizinprodukten für die Diagnostik aus München, arbeiten die Mitarbeiter seit 2005 nach der Mindmapping-Methode. Ihre Feuertaufe erlebte die neue Software bei der kompletten Neuauflage des Qualitätsmanagement-Systems. „Mit der Mapping-Software konnten

„Wir haben eine Mindmap entwickelt, die nahezu 500 Betriebsprozesse darstellt und allen unseren Mitarbeitern zur Verfügung steht.“

Bernard Halais, PSA Peugeot Citroën, Qualitätskontrolle

men dann weitere, untergeordnete Aspekte hinzu. Diese grafische Darstellung von Informationen kommt gerade Ingenieuren entgegen, denn schließlich handelt es sich hier in der Regel um ausgesprochen visuell denkende Menschen. Ursprünglich für Papier und Bleistift entwickelt, hat die Firma Mindjet die Methodik des Mindmappings mit der Entwicklung der Software MindManager auf den PC (oder Mac) gebracht und für den Einsatz in Projekt-Teams entscheidend weiterentwickelt. So lassen sich in so genannte Business Maps weitaus mehr Informationen einbinden. In Business Maps können Anwender strukturierte Daten (z.B. aus Datenbanken, MES-, BI-, ERP- oder SCM-Systemen), unstrukturierte Daten (z.B. aus E-Mails) und persönliche Kommentare visuell miteinander in Beziehung setzen. Projektmitarbeiter können sich so persönliche oder Team-übergreifende Dashboards bauen. Mit einer Web-Lösung können Team-Mitglieder sogar gemeinsam an ihren Maps arbeiten bzw. die Ideen in ad-hoc Online-Meetings miteinander diskutieren. MindManager besitzt grundlegende Funktionen zum Projektmanagement und ist zudem in Tools wie JCVGantt oder Microsoft Project integriert.

Die visuelle Darstellung von Informationen

Die visuelle Darstellung von Informationen bietet zahlreiche Vorteile. Allen voran die schnelle und übersichtliche Informationserfassung sowie die Informationsbündelung, die wesentliche Zusammenhänge und Ab-

trolle tätig ist, hat z.B. mithilfe der Mindmapping-Software ein Prozesshandbuch erstellt: „Wir haben eine Mindmap entwickelt, die nahezu 500 Betriebsprozesse darstellt und allen unseren Mitarbeitern zur Verfügung steht.“ Umgewandelt als Textdatei und integriert ins Firmenintranet sind

wir unser Projekt, das ich bereits in Papierform gestartet hatte, endlich strukturiert angehen“, erinnert sich Dr. Volker-Joachim Friemert, Head of Operations and Regulatory Affairs. Lange Zeit lagen nämlich alle Dokumente zu QM-Regeln und -Prozessen verteilt auf Verzeichnissen im Windows Ex-



„Ingenieure sind visuelle Menschen, die in Bildern und Plänen denken.“ Thomas Hofbauer, Managing Director und Vice President von Hill International Deutschland, nutzt Mindmaps um komplexe Projekte zu präsentieren.



Bild: Robert Bosch GmbH

Mindmaps kommen ohne viele Worte aus, visuell strukturierte Inhalte sind interkulturell viel einfacher zu vermitteln. Der Mensch denkt in Form von Verknüpfungen, Bildern, Farben und Mustern. Diese Erkenntnis der Gehirnforschung macht sich die Mindmapping-Methode zunutze. Deshalb ist eine Map auch ein probateres Mittel zum Organisieren von Informationen, Strukturieren von Projekten und Fördern von Ideen als eine lineare Liste.

plorer, unter Microsoft Outlook und in Papierform vor. Mit der Mapping-Software gelang es innerhalb kurzer Zeit, die einzelnen Prozesse selbsterklärend darzustellen. Zunächst wurden die gesetzlichen Rahmenbedingungen erfasst und anschließend die Firmenprozesse zugeordnet. So ist das gesamte System des Unternehmens mit allen Verbindungen zwischen einzelnen Abteilungen sowie externen Stellen heute in einer zentralen Business Map dargestellt.

Gehirnforschung für Projektpläne nutzbar gemacht

Mindmaps kommen ohne viele Worte aus, visuell strukturierte Inhalte sind interkulturell viel einfacher zu vermitteln. Michael Dipper, Projektmanager bei Bosch Gasoline Systems, kam über die Präsentation eines externen Dienstleisters zum Mindmapping und setzt es inzwischen konsequent bei der Konzeptentwicklung, der Projektplanung sowie zur Ideensammlung ein. Ein Projekt bestand bspw. darin, technische und preisliche Spezifikationen für Prüfstandsapparaturen zu definieren und zu visualisieren.

Dazu wurden alle relevanten Informationen, Daten und Inhalte in einer Map strukturiert und mit Ergänzungen aus einem Brainstorming angereichert. Alle Map-Inhalte wurden anschließend per Mausklick nach Microsoft Excel exportiert. Auf dieser Grundlage konnten die Prüfstandspezifikationen direkt erzeugt und im Detail evaluiert werden. „Durch die einfache Informationserfassung, klare Struktur und die vielfältigen Verlinkungsmöglichkeiten von Informationsquellen konnten wir auch komplexe Inhalte schnell, vollständig und übersichtlich abbilden. Dank der Visualisierung aller Daten konnten wir außerdem den Projektstatus und -verlauf auf einen Blick erkennen. Daraus ergaben sich viele Synergieeffekte, die vorher nicht sichtbar waren.“ erklärt der Experte in Sachen Projektmanagement. Der Mensch denkt in Form von Verknüpfungen, Bildern, Farben und Mustern. Diese Erkenntnis der Gehirnforschung macht sich die Mindmapping-Methode zunutze. Deshalb ist eine Map auch ein probateres Mittel zum Organisieren von Informationen, Strukturieren von Projekten und Fördern von Ideen als eine

lineare Liste. Bei der Planung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten, Produkteinführungen, großen Softwareimplementierungen oder -aktualisierungen, Marktstudien oder Kostensenkungsplänen können Projektleiter Dashboards einsetzen und für andere freigeben. Daraus können sich Projektpläne auf die gleiche Weise entwickeln, wie Denkprozesse im Gehirn ablaufen – über Verknüpfungen und Gedankensprünge. Aus den Hauptzielen heraus entstehen Pläne für die Arbeitsaufteilung, aus welchen sich wiederum Zeit- und Budgetverantwortlichkeiten ergeben. Allen Teammitgliedern wird so klar, was von ihnen erwartet wird. Der wahre Nutzen von Projekt-Mapping-Software besteht darin, dass sie hilft, Informationen klar und präzise darzustellen und zu verwalten. Damit wird sie zum Motivationsfaktor für das gesamte Team. ■

Autor Uwe Richter ist Vice President EMEA bei Mindjet in Alzenau.

www.mindjet.de