

## Abstract

Mit Systems Engineering (SE) lassen sich genauso technische Systeme und Produkte wie didaktische Probleme, Umweltmanagementfragen, sozialwissenschaftliche Analysen und weitere Aufgaben in ihrer ganzen Komplexität darstellen und bearbeiten.

Die neun Fälle erzählen davon, wie im richtigen Leben SSE praktiziert wird. Die Autoren lassen uns an Erfahrungen teilhaben, die so kein Lehrbuch vermitteln kann: Jedes Problem ist einzigartig in seinen Widersprüchen und Unklarheiten. Als Geschichte erzählt, wird es spannend und macht dank den Kommentaren \ die der Lösung zugrunde liegende Methodik anschaulich.

Herausgeber und Mitautoren sind mit SE vertraute Berater und Wissenschaftler.

Ein Buch für Projektleiter, für Manager, für Studenten und Dozenten der Ingenieur-, Betriebs-, Natur- und Sozialwissenschaften.

## Inhalt

\*Mit systematischer Produktplanung zum Markterfolg Stefano Achermann: Wie kam es zur Aufgabenstellung? - Wie wurde die Aufgabe angepackt? - Vorstudie - Zielformulierung - Lösungssuche und Auswahl - Erfahrungen aus dem Fallbeispiel

Die Grenzen der Einflussnahme eines externen Projektleiters Kristina Lauche / Udo Lindemann: Anstoss - Auftrag für das Teilprojekt Mechanik - Die dritte Projektsitzung - Konzeptphase - Detaillierungsphase: Umgehen mit Ungeplantem - Vorbereitung der Serie - Fazit

Automatisierung in der Anästhesie Adolf H. Glattfelder /Christian W. Frei/ Alex M. Zbinden / Rainer Züst: Situationsbeschreibung - Interdisziplinäre Fragen werden bearbeitet - Ein neues Forschungsprojekt entsteht - Problemstrukturierung und -abgrenzung - Projektgliederung - Erfahrungen aus drei

Teilprojekten - Reflexion und Nachlese

Kantonales Kommunikationsnetz KOMNET Oliver Vaterlaus: Ein neues Projekt entsteht - Das Projekt wird vorbereitet - Vorstudie - Lösungsansätze entstehen - Hauptstudie - Konzepte werden ausgearbeitet - Detailstudie - Ein Pflichtenheft wird ausgearbeitet - Systembau - Die Suche nach einem Netzwerkbetreiber - Systemeinführung - KOMNET wird installiert - Projektabschluss

Dead Lock! Simulation der Grenzleistung einer Förderanlage Peter P. Acél / Veronika Hrdliczka: Vom Anstoss zu einer Simulationsaufgabe - Situationsanalyse - Zielformulierung für die Simulation - Problemabgrenzung - Versuchsplanung - Modellkonzeption - Datenerhebung - Modellerstellung - Verifikation - Validierung - Simulationsläufe - Lösungsempfehlung und Dokumentation - Ausblick

Ganzheitliches Engineering eines Elektronikproduktes im Unterricht an einer Fachhochschule Vinzenz V. Härrli: Ansatz für das Vorgehen - Die didaktischen Probleme - Zum Ablauf des Projektes Dimmer - Aufbereitung des Problems aus didaktischer Sicht - Das Problem der Systementwicklung aus technischer Sicht - Exemplarische Darstellung der methodischen Schwerpunkte - Systemansatz - Projektphasen - Lösungssuche, Lösungskonzepte und deren Spezifikation - Auswahl mit Kosten-Nutzen-Analyse - Erfahrungen und Schlussdiskussion

Einführung von Umweltmanagementsystemen bei Volvo Gabriel Caduff: Was ist ein Umweltmanagementsystem? - Der Auftrag wird erteilt - Bearbeitung der Studie - Situationsanalyse - Welche Ziele verfolgen wir? - Welche Lösungen kommen in Frage? - Fazit aus der Lösungssuche - Beurteilung und Empfehlung - Und wie ging es weiter?

Die Kräfte für die Altenpflege bündeln René Meier: Warum ändern? - Das Sozialprojekt wird vorbereitet - Das Projekt wird gestartet - Aktuelle Hilfe- und Pflegeangebote analysieren - Entwicklungsziele definieren

Weisung 251 Leistungsauftrag für die Asylkoordination der Stadt Uster Peter Troxler: Vorprojekt - Initialisierung: Ein Projekt entsteht - Konzept: Von der Analyse bis zum Leistungsauftrag - Situationsanalyse - Beurteilung der Ausgangslage - Vertiefen der Analyse - Steuergrößen der Führung - Doch kein Testlauf - Ein Konzept ist entstanden - Entwicklung und Umsetzung: Das Konzept erlebbar machen - Konzentration auf das Wesentliche - Umsetzung durch die Betroffenen - Nutzung: Der Leistungsauftrag wird zur Erfolgsgeschichte