



**SCIENTIFIC CONSULTING PARTNERS**

## **S-SWEET: SW-Engineering-Enhancement and Training** **Verbesserung der SW-Entwicklungsmethodik zur Maximierung der** **Leistungsfähigkeit bei der SW-Erstellung**

*„Nur 29% der SW-Entwicklungsprojekte werden planmäßig beendet [Standish Group 2004]. Dies muss nicht sein. Bei vielen Projekten sind einfache Fehler dafür verantwortlich. Mit einer gezielten Analyse können diese Fehler bestimmt, anhand der Geschäftsstrategie priorisiert und behoben werden. Hierdurch wird die Leistungsfähigkeit der SW-Entwicklung erhöht, die Kosten werden reduziert und die SW-Qualität wird gesteigert“*

Prof. Dr. Christian Facchi  
Mitglied des wissenschaftlichen SCOPAR-Beratergremiums



**WISSEN - SCHAFFT - NUTZEN**

# Inhalt

---

	Seite
Inhalt	2
Problem: Ein Softwareprojekt droht in Schieflage zu geraten	3
Ursache: Das Teufelsquadrat nach Sneed	4
Lösung: Steigerung der Produktivität	5
Lösung: Produktivitätssteigerung durch SWEET	6
Lösung: Analysebereiche SWEET	7
Vorteile nach umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen	8
Vergleich von SWEET mit herkömmlichen Enhancements	9
Alternative: Kurz-Enhancement -- SWEET-Potenzialworkshop	10
Prof. Dr. Christian Facchi	11
Noch Fragen?	12

## Problem: Softwareprojekt droht in Schieflage zu geraten

---

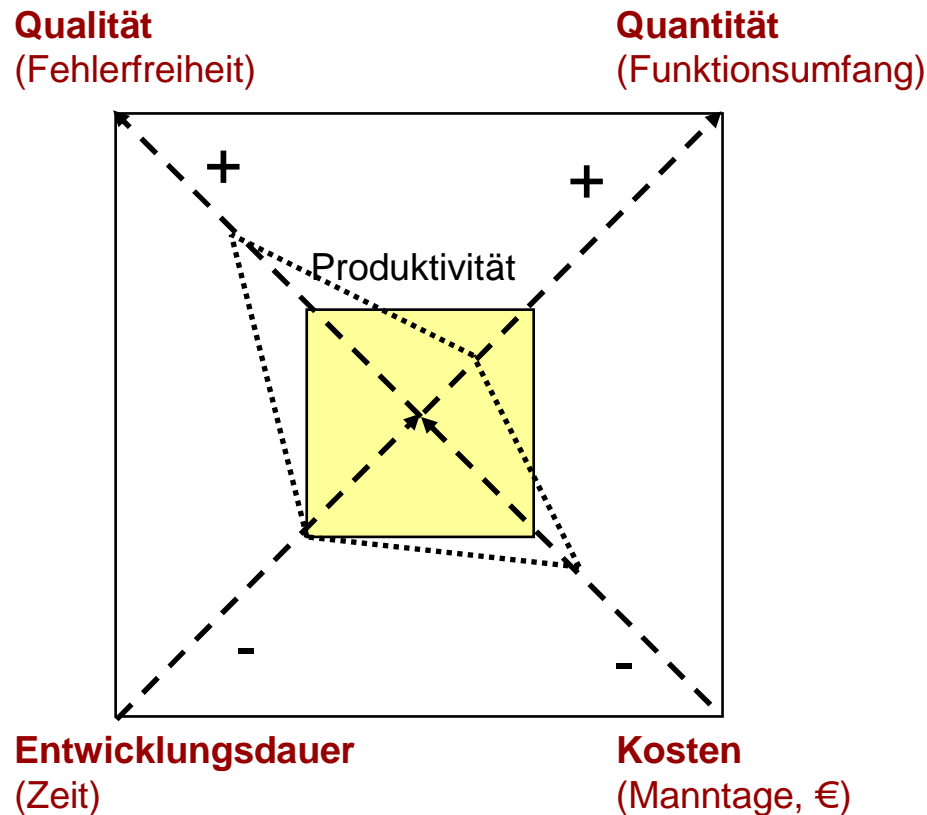
### Anzeichen hierfür:

- aktueller Stand der Entwicklung nicht eindeutig erkennbar
- Budgeterhöhung für die Entwicklungsabteilung
- deutliches Verfehlen von Meilensteinen
- Salami-Taktik (oftmaliges Verschieben der Meilensteine meist kurz vor Ablauf)
- unzureichende Qualität der Software
- Stillstand der Entwicklung: Das Projekt ist schon seit Wochen zu 80% fertig
- Software wird zunehmend instabiler
- Fehlerkorrekturen wirken nicht
- Anzahl neu gemeldeter Fehler ist größer als die der behobenen Fehler
- Nachträgliche Erhöhung der Personalressourcen
- signifikanter Anteil an Überstunden
- Arbeitsüberlastung der Spezialisten



➤ **Alle bislang initiierten Verbesserungsmaßnahmen waren wirkungslos -- teilweise gerät ein Projekt sogar mehr in Schieflage (Verschlimmbesserung).**

## Ursache: Das Teufelsquadrat nach Sneed



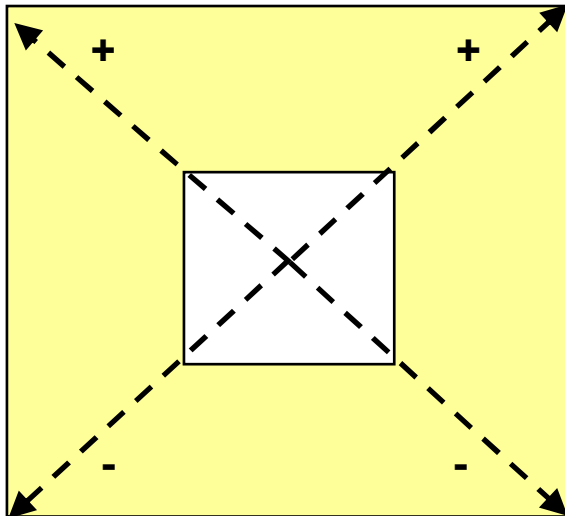
**Die Produktivität (Fläche des Quadrats) ist konstant. Somit führt eine:**

- Erhöhung des Funktionsumfangs
- bei gleicher Entwicklungsdauer zu:
  - Reduktion der Qualität
  - und / oder
  - Erhöhung der Kosten

➤ **Jede Veränderung der 4 Einflussgrößen wirkt sich direkt auf die anderen aus. Diese Zusammenhänge gilt es zu beherrschen!**

## Lösung: Steigerung der Produktivität

**Einzige Erfolgsversprechende Lösung ist die Vergrößerung der Fläche beim Teufelsquadrat, also die Erhöhung der Produktivität:**



**Produktivität basiert auf:**

- Mitarbeiter
- SW Entwicklungsprozess (Vorgehensweise)
- SW Entwicklungswerkzeuge

**SWEET fokussiert hierbei auf kurz- und mittelfristig umsetzbare Verbesserungen:**

- Optimierung des SW Entwicklungsprozesses (inkl. Ausrichtung an der Geschäftsstrategie)
- Optimierung der SW Entwicklungswerkzeuge

➤ **Behandlung der Ursachen, nicht der Symptome – am besten proaktiv!**

## Lösung: Produktivitätssteigerung durch SWEET



- **Werden während oder besser vor einem SW-Projekt die relevanten Erfolgsfaktoren beachtet, so steht dem Erfolg nichts im Wege!**

## Lösung: Analysebereiche von SWEET

---

### Analyse des SW-Entwicklungsprozesses unter anderem in den Bereichen:

- Anforderungsmanagement (Requirements)
- Projektplanung
- Projektsteuerung und Verfolgung
- Qualitätssicherung
- Konfigurationsmanagement
- Innovationsmanagement
- Produktintegration
- Testen und Verifikation
- Risikomanagement
- Entscheidungsfindung und Analyse
- Werkzeugunterstützung

➤ **Wichtig ist eine ganzheitliche Betrachtung der Erfolgsfaktoren, eine priorisierte Ableitung von Maßnahmen und deren konsequente Umsetzung.**

## Vorteile nach umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen

**SWEET:**  
**S**oftware  
**E**ngineering  
**E**nhancement  
**a**nd **T**raining



**Nutzen Sie das Teufelsquadrat: Erhöhen Sie die Produktivität der SW-Entwicklung und profitieren Sie von:**

- einer erhöhten SW-Qualität
- einem erhöhtem Funktionsumfang
- einer schnelleren Fertigstellung und
- niedrigeren Kosten

**Additiver Nutzen für das Unternehmen:**

- zielgenauere Planung
- erhöhte Prognostizierbarkeit
- frühzeitiges Gegensteuern bei Problemen möglich
- Reduktion der Risiken
- erhöhte Transparenz
- Qualitätssteigerung
- Kenntnis der Schwachstellen der SW-Entwicklung

➤ **Mit den richtigen Maßnahmen des SWEET-Ansatzes verändert sich das Teufelsquadrat in ein Produktivitätsquadrat.**

## Vergleich von SWEET mit herkömmlichen Enhancements

- Hohe Qualität des Enhancements: SWEET basiert auf einem anerkannten und vielfach bewährten Verfahren zur Beurteilung der Güte eines SW-Entwicklungsprozesses unter Fokussierung auf die Prognostizierbarkeit von Terminen, Kosten und Qualität (Anlehnung an Capability Maturity Model® Integration CMMI [SEI])
- geringe Beeinträchtigung der SW Entwickler durch zielgerichtete Interviews
- Ausrichtung der Analyse an die spezifischen Geschäftsziele (z.B. Outsourcing, Verteilte Entwicklung)
- sehr guter Kosten/Nutzen-Faktor durch Priorisierung der Verbesserungsmaßnahmen
- schnelle Umsetzung von kurzfristig erzielbaren Verbesserungsmaßnahmen (Quick Wins)
- hohe Umsetzungsmotivation durch Quick Wins
- Umsetzung von strategischen Verbesserungsmaßnahmen
- Stringenz der Verbesserungsmaßnahmen als Folge eines Coaching (SWEET hört nicht mit einer Präsentation der Maßnahmen auf)
- hoher Wirkungsgrad durch Einbeziehen der SW Entwicklungswerkzeuge
- hohe Kompetenz durch SCOPAR
- Interviews und Analyse werden von kompetenten Spezialisten mit langjähriger Projekterfahrung geführt

➤ **Das SWEET-Verfahren in Kombination mit der praktischen Erfahrung und dem strategischen Weitblick der SCOPAR-Experten trägt nachhaltig zum Erfolg von SW-Projekten bei.**

## Alternative: Kurz-Enhancement -- SWEET-Potenzialworkshop

---

### Vorgehen

Über ein spezielles Konzept wird eine SWOT-Analyse durchgeführt. Dabei werden strength, weakness, opportunities, threats (Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken) in Workshops erarbeitet und über Interviews und Dokumentenanalysen verifiziert.



### Ergebnisse

Erkennen von ersten Schwachstellen, erste Identifizierung von Quick-Wins, Konkretisierung des weiteren SWEET-Vorgehens (Fokussierung auf Bereiche mit hohem Wirkungsgrad)

**Fokus SW-Entwicklung:** Anforderungsmanagement, Projektmanagement, Testen und Verifikation, Werkzeugunterstützung

**Dauer:** ca. 1,5 Tage vor Ort

**Kosten:** 7.000,- Euro (inkl. Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung, Dokumentation und Maßnahmenplan)

➤ **Aufgrund unserer Erfahrung sind wir in der Lage, schnell, effizient und fokussiert, die Ansatzpunkte für die größtmögliche Verbesserung und Quick-Wins zu identifizieren.**

## Prof. Dr. Christian Facchi

---



**Professor für Software Engineering, verteilte Anwendungen an der Fachhochschule Ingolstadt**

**Mitglied des wissenschaftlichen SCOPAR-Beratergremiums**

- Projektleiter „Methoden und Werkzeuge zur Performanceanalyse und Optimierung der Kommunikationssoftware in einem UMTS Netzwerkelement“, Drittmittelprojekt der FH Ingolstadt mit NOKIA Siemens Networks
- Projektleiter „Weltweiter Rollout einer SW-Entwicklungsumgebung für 8 Standorte und ca. 500 SW-Entwickler, Siemens AG München, Entwicklungsabteilung für Mobiltelefone
- Topicleader CM bei der SW Initiative (CMMI-Improvement), Siemens AG München, Entwicklungsabteilung für Mobiltelefone
- Bereichskoordinator CMM Assessment, Siemens AG München, Entwicklungsabteilung für Mobiltelefone
- Leiter der Dienststelle „Weltweite Strategie Software Konfigurationsmanagement und Entwicklungstools, Siemens AG München, Entwicklungsabteilung für Mobiltelefone
- Leiter der Dienststelle “Software-Methodik, Konfigurationsmanagement, Toolsupport und Systemadministration“, Siemens AG München, Entwicklungsabteilung für Mobiltelefone

**Noch Fragen?**

---



**SCIENTIFIC CONSULTING PARTNERS**

SCOPAR - Scientific Consulting Partners  
Maximilianstraße 35a  
D - 80539 München

Fon: +49 - 89 - 958 98 065  
Fax: +49 - 89 - 958 98 066  
E-Mail: [info@scopar.de](mailto:info@scopar.de)

**WISSEN - SCHAFFT - NUTZEN**