

# **Der Persönliche und der Team Prozess (PSP/TSP)**

Michael à Porta

2.12.2003

# Inhalt

## **Einleitung**

- Probleme der Softwareentwicklung
- Capability Maturity Model

## **PSP**

- Aufbau
- Erfahrungen aus der Praxis

## **TSP**

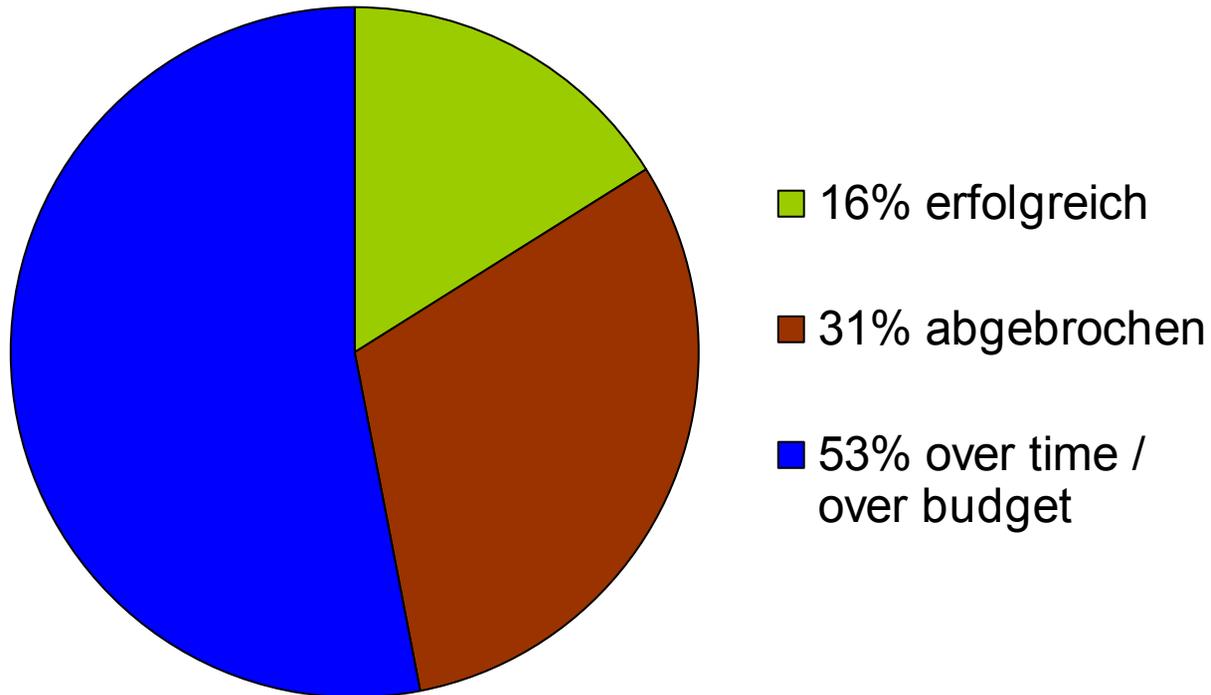
- Aufbau
- Erfahrungen aus der Praxis

## **Zusammenhang**

## **Fazit**

# Scheitern von Softwareprojekten

Analyse von 8'300 Projekten aus 365 Firmen



# Ursachen des Misserfolges

- Ressourcenmangel
- Anforderungen
- Mangelnde Einbeziehung der Beteiligten
- Mangelhafte Planung
- Mangelnde Unterstützung des Management

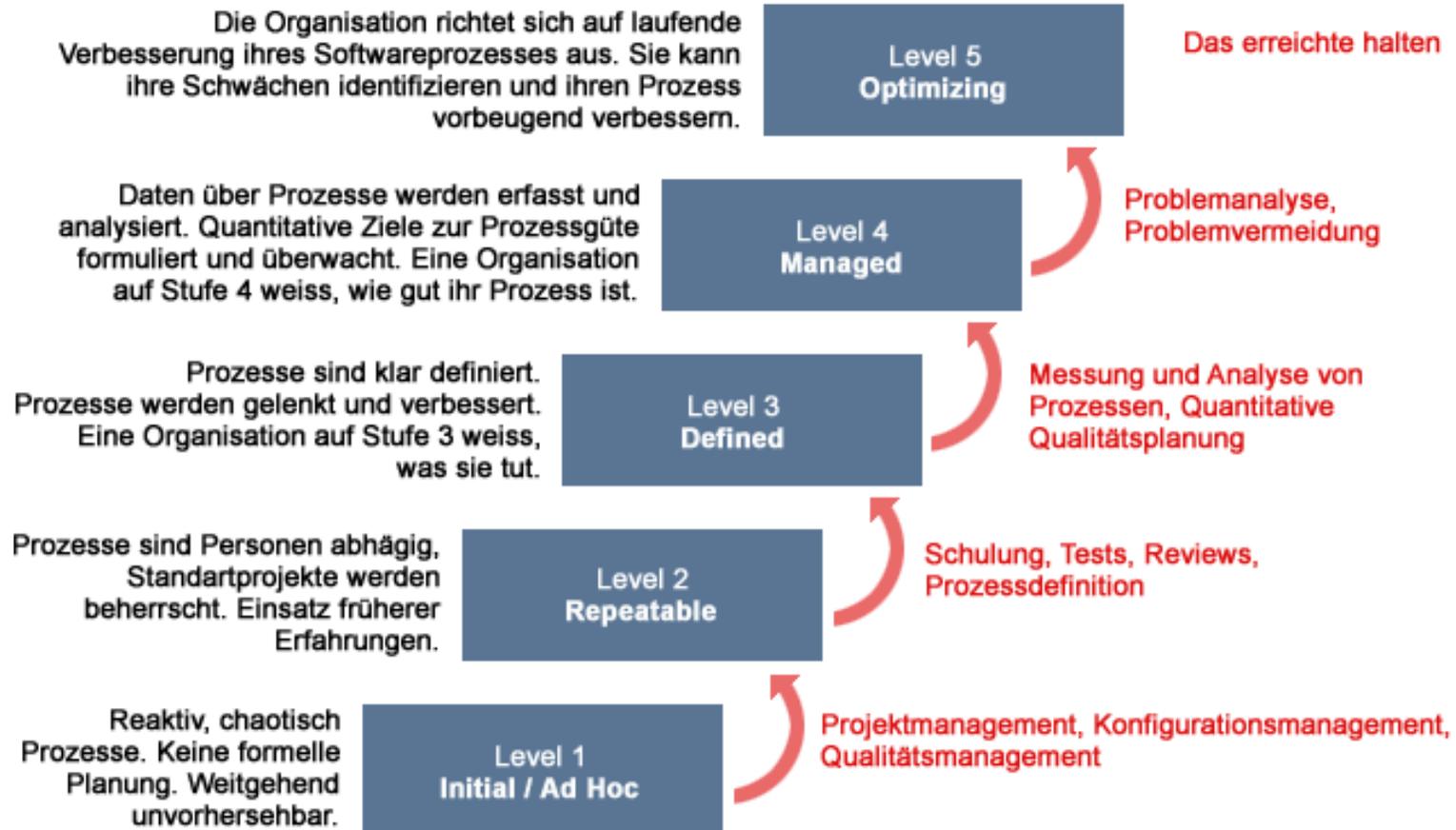
→ **Ungenügende Qualität der Softwareprozesse**

# Lösungsansatz

## Capability Maturity Model (CMM)

- Vom Software Engineering Institute (SEI) der Carnegie Mellon University Anfang der 90er Jahre entwickelt.
- Organisationsweites Werkzeug zur Prozessverbesserung
- Es hilft Softwareunternehmen, ihre aktuelle Prozessreife zu ermitteln. Dadurch werden kritische Bereiche aufgezeigt, in denen Verbesserungen notwendig sind.

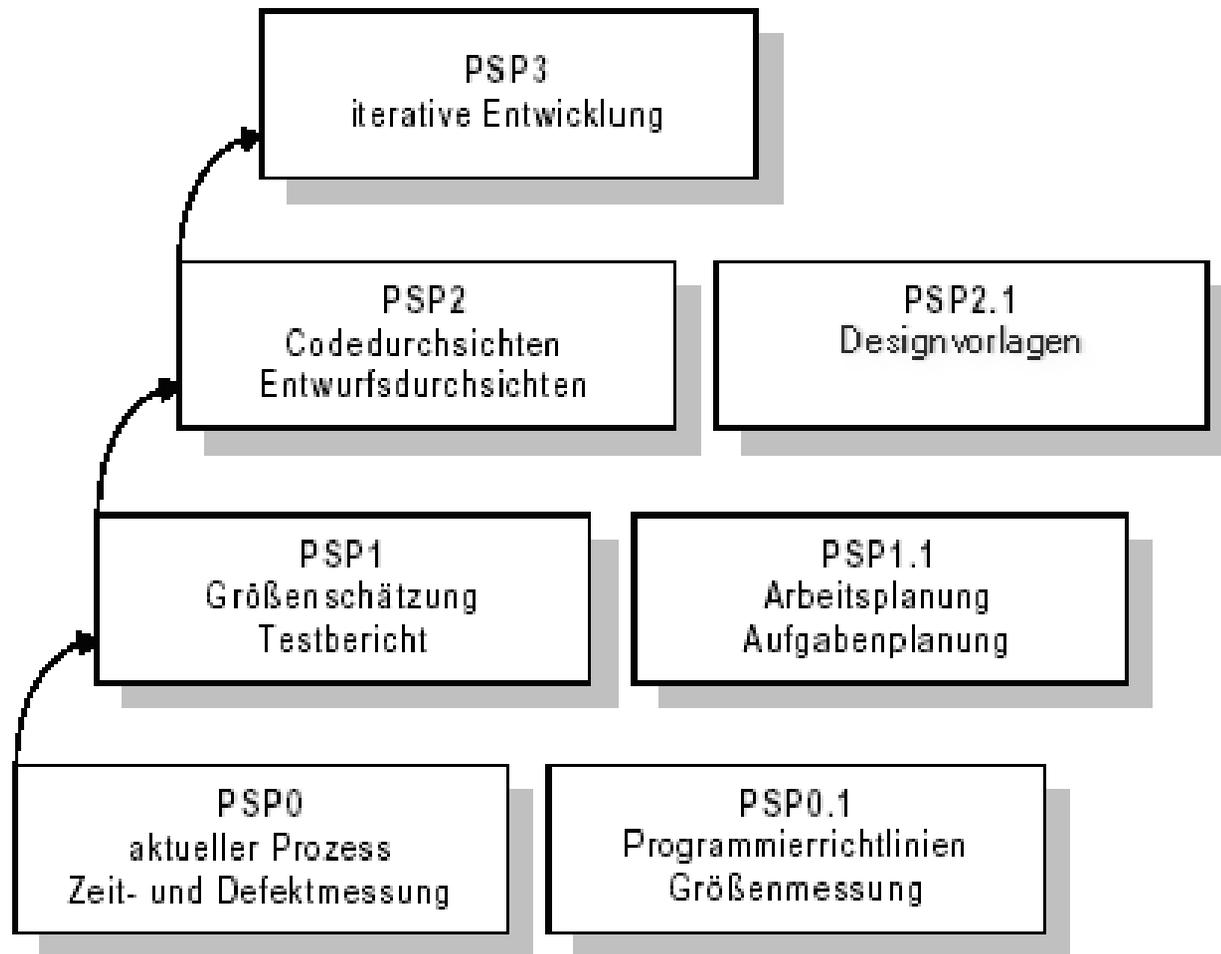
# Capability Maturity Model (CMM)



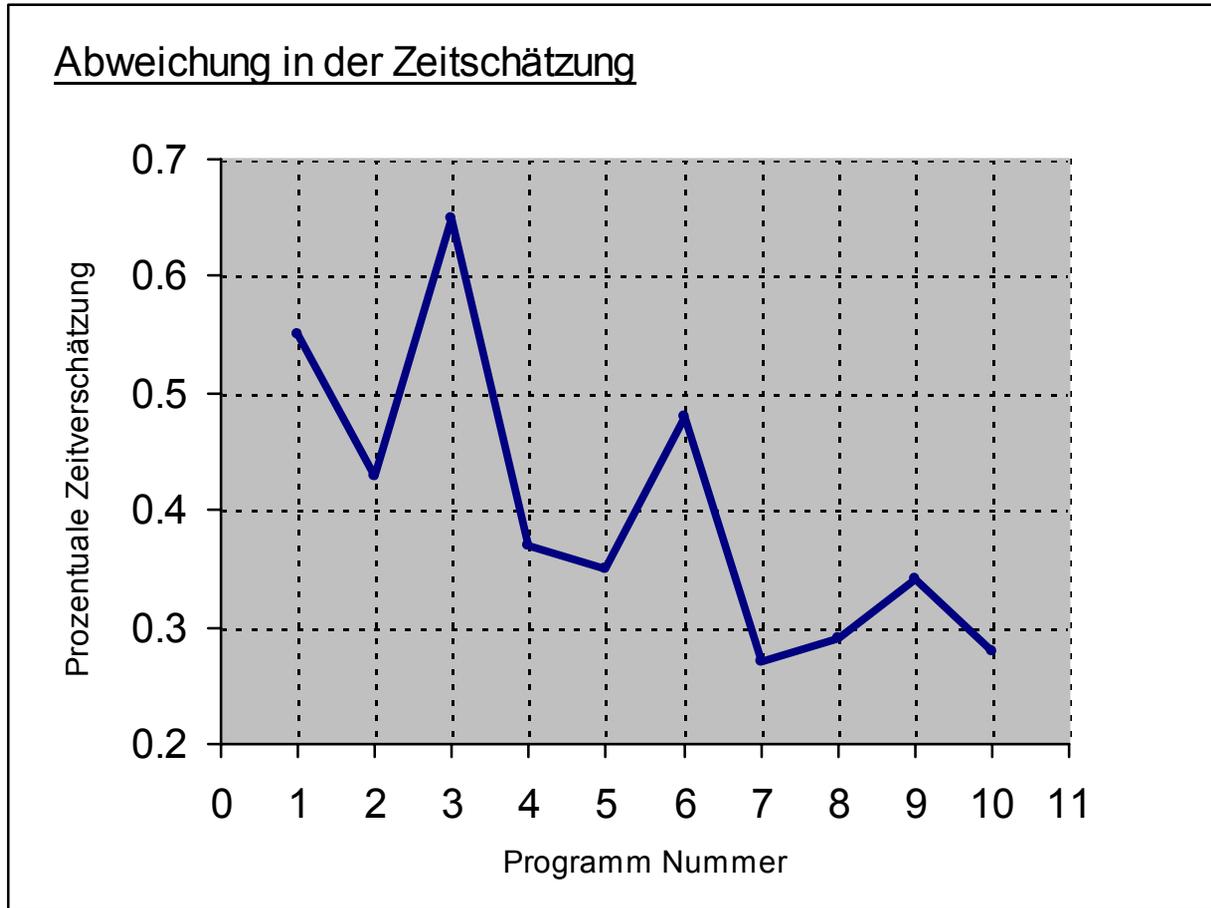
# Der Persönliche Software Prozess

- 1995 von Watts S. Humphrey am Software Engineering Institute (SEI) entwickelt
- Beitrag zur Prozessverbesserung auf der Ebene eines einzelnen Softwareingenieurs

# Der Persönliche Software Prozess

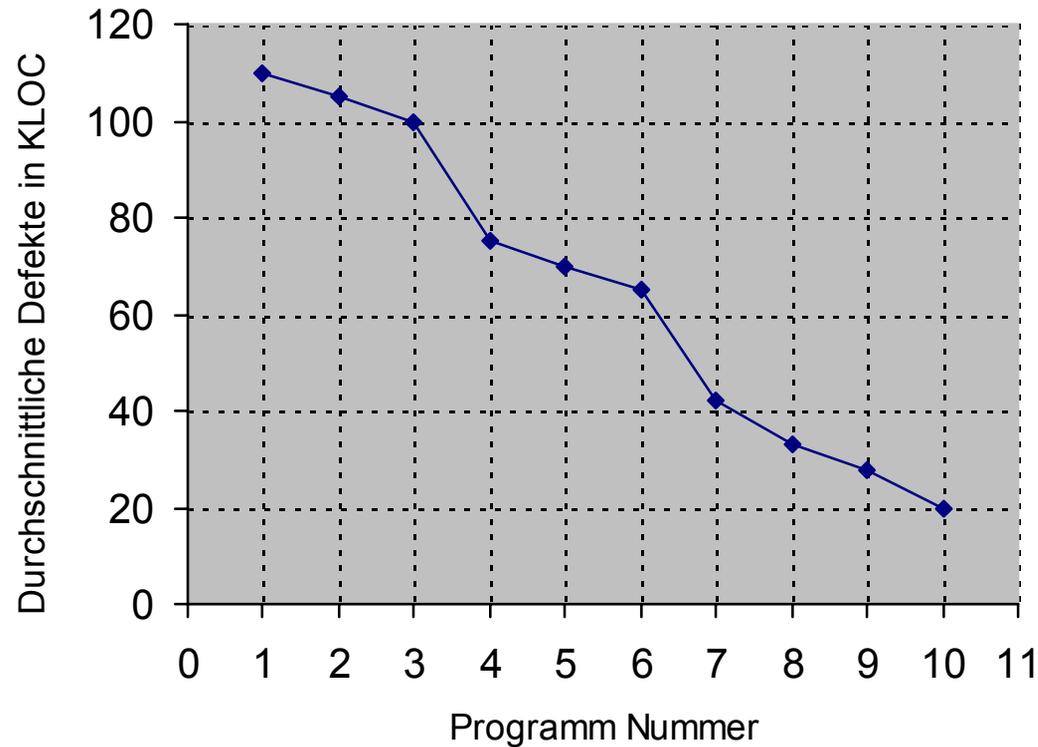


# Erfahrungen mit dem PSP



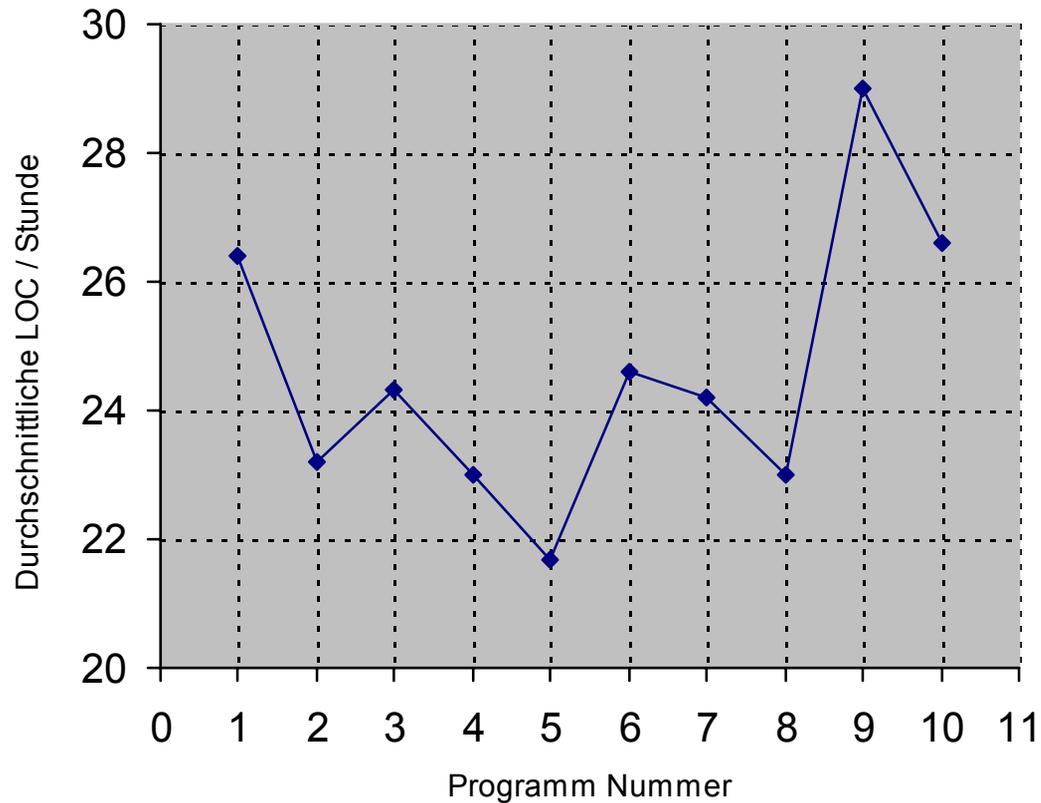
# Erfahrungen mit dem PSP

Entfernte Defekte in KLOC



# Erfahrungen mit dem PSP

Durchschnittliche LOC / Stunde im Vergleich zur  
totalen Entwicklungszeit



# Der Team Software Prozess

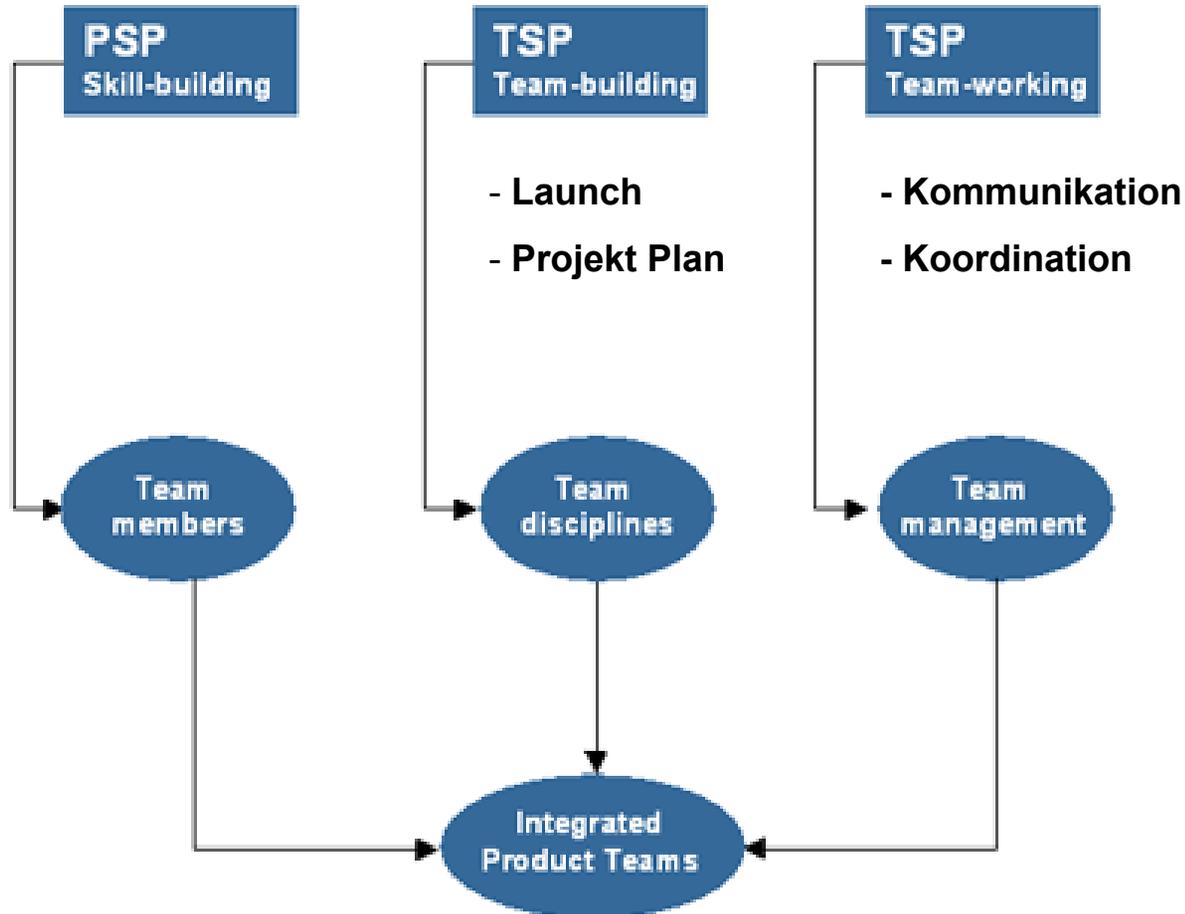
## Probleme von Teamarbeit

- Ineffiziente Führung
- Keine Kooperationsbereitschaft
- Mangelnde Kommunikation
- Fehlender Erfahrungsaustausch
- Schlechte Planung

## Probleme im Team können behoben werden wenn....

- seine Mitglieder gut ausgebildet,
- es richtig gebildet wird und
- richtig geführt wird.

# Hauptelemente des TSP

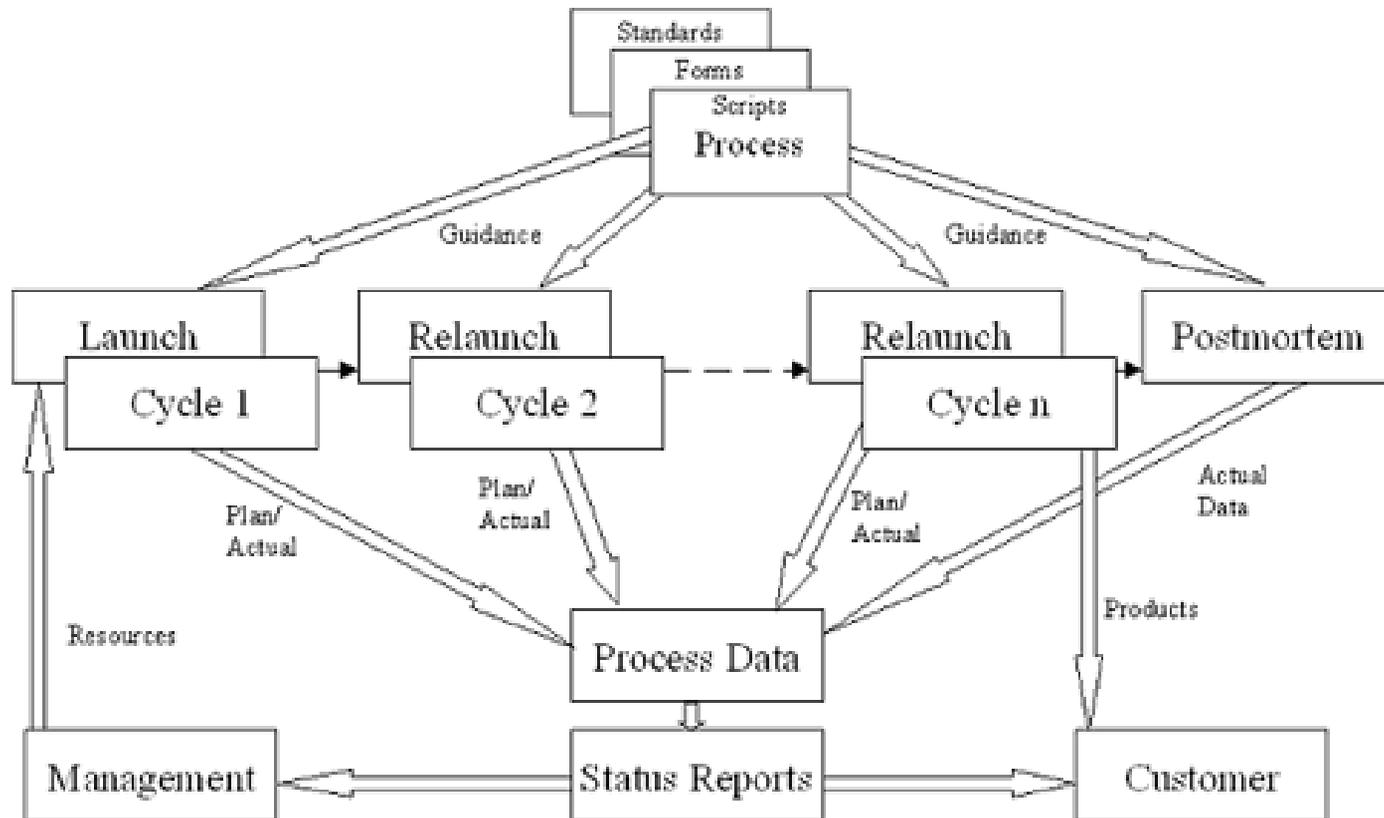


# Team Bildung

## Produkteinführung (Launch) mit allen Teammitgliedern

- Allgemeine Ziele definieren
  - Rollen und Verantwortlichkeiten verteilen
  - Strategie entwickeln
  - Allgemeiner Prozess definieren
  - Gesamter Projektplan
- 
- Team folgt seinem definierten Prozess.
  - Jedes Teammitglied besitzt einen ausführlichen Plan für die folgende Projektphase

# TSP Struktur



# Erfahrungen mit TSP

## **Teradyne**

Durchschnittlichen Fehler-Level im Bereich Testen konnten von 20 Fehlern pro KLOC auf 1 Fehler pro KLOC reduziert werden.

## **Hill Air Force Base**

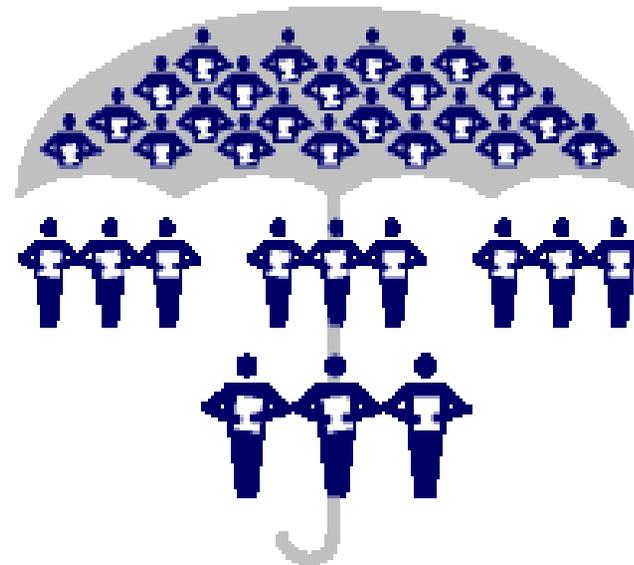
Durch den erstmaligen Einsatz von TSP konnten sie die Teamproduktivität um 123% steigern und die Testzeit von einem Durchschnitt von 22% des Projektplans auf 2,7% reduzieren.

## **Boeing**

Konnte in einem grossen Luftfahrtprojekt ihre Testphase um 94% reduzieren und stellte eine erhebliche Verbesserung im Projektzeitplan fest

# Zusammenhang

- GMM® Builds organizational capability
- TSP™ Builds quality products on cost and schedule
- PSP® Builds individual skill and discipline



# Fazit

- PSP und TSP führen zu einer enormen Qualitätssteigerung.
- Durch historischen Daten und strukturierte Prozesse wird es möglich, Qualitätsprodukt zu den geplanten Kosten und konkurrenzfähigen Zeitplänen zu entwickeln.
- Es benötigt grosse Disziplin, die Prozesse zu erlernen und anzuwenden
- Zahlreiche Dokumente und Anleitungen