

Software-Qualität

Kapitel 3

Systematisch Erfahrungen erfassen und nutzen

Inhalte

Wieso gerade Erfahrungen?

Technik: Quality Circle / Community of Practice (CoP)

Technik: Experience Base / Erfahrungsspeicher

Technik: LIDs / Post Mortem

Organisationen und Tagungen zum Austausch

Prof. Dr. Kurt Schneider



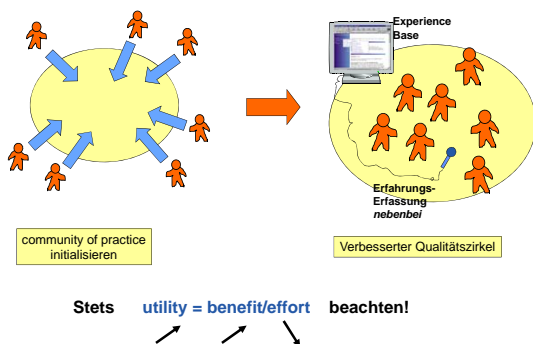
Einladung zum Quality Circle



K. Schneider / J. Greenyer

SWQ 2016 - 143

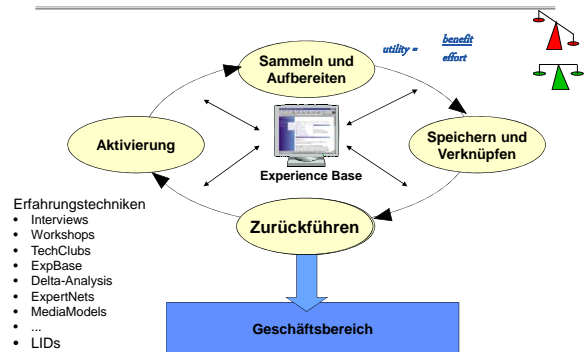
Qualitätszirkel: Erfahrungsaustausch wirkt Wunder!



K. Schneider / J. Greenyer

SWQ 2016 - 144

Experience Base im Erfahrungszyklus

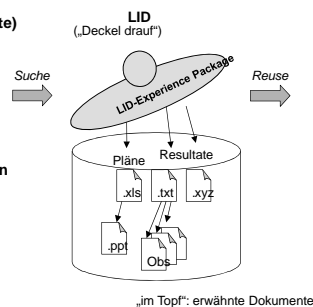


K. Schneider / J. Greenyer

SWQ 2016 - 145

Technik LIDs: Erfahrungserhebung ("leichtgewichtig")

- Nach einer Aktivität (2-3 Monate)
- Bevorzugt in kleiner Gruppe
- Direkt in den Computer, mit Beamer für Feedback
- Prozess und Template kognitiv optimiert
- führt zu 5-15 Seiten mit Links
- „leicht-gewichtig“: 3-4 Stunden



LIDs bewährt sich in der Praxis!

K. Schneider / J. Greenyer

Details in: Profes 2000 proceedings, Springer LNCS 1840

SWQ 2016 - 146

LIDs Inhaltsverzeichnis als Checkliste für die Erfahrungsabfrage

Standard structure of a LID:
to be used as checklist and as table of contents

- 1 What was the reason, trigger, and the customer?
- 2 Do activities like this occur repeatedly?
- 3 In general: was it a success?
- 4 Links to goals, expectations, and risks
- 5 As-is process ("the story"): how did the activity unfold?
 - 5.1 Overview: Phases, Results, People
 - 5.2 Preparation
 - 5.x ...
 - 5.n Follow-up activities
- 6 In hindsight: observations and expectations
 - 6.x With respect to the above (sub-)activities or results
 - ...
- 7 Conclusions: „From what we have seen here, we recommend ...“
- 8 Reusable documents (e.g., templates)

(extensions and modifications are possible; this is a guideline only)

K. Schneider / J. Greenyer

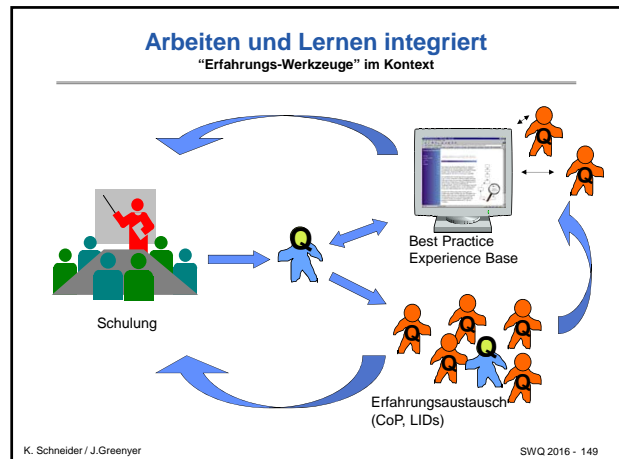
SWQ 2016 - 147

Zusammenfassung LIDs

„Post mortems“ haben ähnliches Ziel

- LIDs ist eine leicht-gewichtige Technik
 - Man braucht auch schwer-gewichtige; aber nicht überall akzeptabel
 - LIDs kann mit aufwändigeren Techniken kombiniert werden
 - Es gibt viele andere Techniken für „post mortems“
- Grundprinzipien
 - Erfahrungen abgreifen, solange sie frisch sind
 - Gruppe nutzen, um mehr und effizienter abzurufen als von Einzelnen
 - Direkt in der Sitzung mitschreiben; Beamer verwenden
 - Verwendete Dokumente unterstreichen; nachher anlinken
 - Die Geschichte strukturiert den Informationsraum: wenig Overhead
 - Optimierte für wenig Aufwand, kognitive Grenzen, Arbeit mit Beispielen
- Erzeugt echten Nutzen
 - An vielen Beispielen gezeigt
 - Sehr geringer Aufwand - zeitlich und kognitiv („Aufraffen einfach“)
 - Unmittelbares LIDs-Resultat ist nützlich; man kann leicht darauf aufbauen

K. Schneider / J.Greenyer SWQ 2016 - 148



Q wühlt am Flyer-Tisch

K. Schneider / J.Greenyer SWQ 2016 - 150

Austausch über Firmengrenzen hinweg

- Tagungen um Software-Qualität
 - REFSQ: Requirements Engineering – Foundation for SW-Quality
 - Europäische Konferenz mit ca. 120 Besuchern
 - Sehr innovative Ansätze, hohe Qualität
 - Aus Universitäten und Unternehmen
 - Iqnite: Software-Qualitätsmanagement, jährliche Tagung
 - Veranstalter: SQS AG (Beratungshaus)
 - Inhalt: alle Qualitätsthemen, vor allem Test
 - Teilnehmer: Vor allem Wirtschaft, jedoch auch aus Hochschulen
 - WCSQ: World Conference on Software Quality
 - Veranstalter: ASQ (USA), JUSE (Japan), EOQ (Europa) wechseln ab
 - Findet nur alle drei Jahre statt

K. Schneider / J.Greenyer SWQ 2016 - 151

Organisationen um Software-Qualität

- Gesellschaft für Informatik
 - Die Vertretung der Informatik in Deutschland
 - Akademisch geprägt, alle Informatik-Aspekte
 - Aktiv auch in ihren Regionalgruppen
- European Conf. on SW Process Improvement
 - Mittelgroße Tagung um Prozessverbesserung
 - Verschiedene Tagungsorte (wandert)
- ASQ: American Society for Quality
 - Vergibt prestigeträchtigen SW-Quality Award
- European Org. for Quality - Software Group
 - Europäische ASQF-Entsprechung, 1956 gegründet
 - Wenige Mitglieder pro Land

Jetzt kostenlos Mitglied werden: Siehe Wettbewerb

K. Schneider / J.Greenyer SWQ 2016 - 152

Austausch über Software-Qualität

Viele weitere Vereinigungen

- Es gibt viele Gruppierungen
 - GI-Regionalgruppen
 - SIGs (Special Interest Groups)
 - Tester-Vereinigungen (wie STEV)
 - Iqnite (SWQualität, v.a. Test, von Firma SQS)
- Software-Qualität braucht Austausch
 - Mit anderen Projekten
 - Mit anderen Firmen
 - Mit der Forschung
- Konkreter Rat für Qualitätsbeauftragte, Projektleiter usw.:
 - Beteiligen Sie sich an Qualitätssitzungen und Erfahrungsaustausch
 - Initiieren Sie diese, wenn sie fehlen
 - Gehen Sie zu externen Treffen, siehe oben

K. Schneider / J.Greenyer SWQ 2016 - 153




Standards um Qualität

Normen und Standards schaffen Vergleichbarkeit und Verlässlichkeit

- **DIN EN ISO 9001: Qualitätsmanagement von SW**
 - „Dt. Industrienorm“, „Europäische Norm“, „Int. Standards Org.“
 - In Europa sehr weit verbreitet, v.a. auch zur Zertifizierung
 - Nicht konkret-technisch, verlangt nur gewisse Prozesse
 - Lesehilfe zur Konkretisierung: DIN EN ISO 9001-3
- **V-Modell: Deutsches Vorgehensmodell**
 - Militärischer Ursprung, inzwischen weiter verbreitet
 - ISO 9001-kompatibel
 - Seit 2005: V-Modell XT, anpassbarer
- **ISO 15 504 (SPICE)**
 - Europäisches Prozessreifemodell, anpassbar und fokussierbar
 - ISO 9001-kompatibel, CMMI-ähnlich

K. Schneider / J. Greenyer

SWQ 2016 - 154



Standards um Qualität

Normen und Standards auch in dieser Vorlesung verwendet

- **ANSI/IEEE Std. 729-1983: Grundlegende SE-Begriffe**
 - Siehe: „Grundlagen der Softwarequalität“
- **DIN EN ISO 8402: Qualitätsmanagement-Begriffe** (1994)
- **ISO/IEC 9126: Qualitätsmerkmale von Software-Produkten** (1991)
 - Siehe Qualitätsbegriffe in dieser Vorlesung
- **IEC 61 508: Sicherheitskritische, programmierbare EE-Systeme**
 - Int. Electrotechnical Commission: sehr umfangreicher Standard (7 Teile)
 - Unterschiedet SILs (security Integrity Levels)
 - Je höher SIL, desto mehr/strengere Qualitätsmaßnahmen gefordert (SIL 1-4)
 - Unterschiedlich konkret und detailliert
 - Vorgaben teils nicht auf dem Stand der Technik
 - Wichtiger Leitfaden, erfordert aber jeweils aufwändige Konkretisierung
- Jetzt konkretere Umsetzung für Automotive SW: ISO 26262

K. Schneider / J. Greenyer

SWQ 2016 - 155