

BAUSTEINE INFORMATIK

Herausgegeben von StD Dietrich Pohlmann

Eberhard Lehmann

- Analyse ● Konstruktion ● Wartung komplexer Software

Buch- und Diskettenreihe Teil 3:

Projekte im Informatik-Unterricht – Software-Engineering –

Fachbereichsbibliothek Informatik
TU Darmstadt



59363638

Dümmlerbuch 4975

Technische Universität Darmstadt
FACHBEREICH INFORMATIK

B I B L I O T H E K

Inventar-Nr.: 11 98-00522

Sachgebiete: K.9

FERD.  DÜMMLER'S VERLAG BONN

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 5 |
| 1. Komplexe Software - Projekte - Software-Engineering | 7 |
| 1.1 Komplexe Softwareprodukte in der Schule | 7 |
| 1.2 Was versteht man unter Software-Engineering ? | 10 |
| 1.3 Projektarbeit im Informatik-Unterricht | 13 |
| 2. Wege zur erfolgreichen Konstruktion komplexer Software | 17 |
| 2.1 Organisation der Arbeit | 17 |
| 2.1.1 Ein Software-Life-Cycle | 17 |
| 2.1.2 Prototyping | 22 |
| 2.1.3 Projektmanagement und Teamarbeit | 25 |
| 2.2 Konzepte für die Konstruktion komplexer Software | 29 |
| 2.2.1 Systemdenken, Modellbildung | 29 |
| 2.2.2 Strukturiertes Programmieren, Top-Down und Bottom-Up | 34 |
| 2.2.3 Das Prozedurkonzept | 38 |
| 2.2.4 Das Modulkonzept | 41 |
| 2.2.5 Graphische Darstellungsmittel | 49 |
| 2.2.6 Oberflächendesign - Masken | 61 |
| 2.2.7 Baustein-Bibliotheken | 66 |
| 2.2.8 Qualitätsanforderungen an Software aus Benutzer- und Programmiersicht | 71 |
| 2.2.9 Das Testen von Programmen - Testmethoden | 74 |
| 2.3 Projekt-Dokumentation - Handbücher, Dokumentationshilfsmittel | 79 |
| 2.4 Projektkontrolle | 85 |
| 2.4.1 Warnungen | 85 |
| 2.4.2 Checklisten für die Softwareproduktion | 86 |

| | |
|---|------------|
| 3. Das Projekt TRABRENNBAHN (Entwurfsdokumentation) | 93 |
| 3.1 Sammeln und Auswerten von Informationen, Problemanalyse - Anforderungsdefinition | 95 |
| 3.2 Funktionelle Spezifikation und Pflichtenheft | 98 |
| 3.3 Entwurf, Modularisierung - Entwurfsspezifikation | 104 |
| 3.4 Modulprogrammierung - Modultests | 112 |
| 3.5 Systemintegration | 119 |
| 3.6 Installierung des Systems, Betrieb und Wartung | 123 |
| 4. Softwarewartung - Reengineering | 124 |
| 4.1 Grundlagen | 124 |
| 4.2 Beispielablauf eines Wartungsprojekts | 129 |
| 4.3 Weitere Software zum Zweck der Wartung | 132 |
| 5. Aufgaben zur Projektarbeit (zu den Kapiteln 1 bis 4) | 137 |
| 6. Glossar - wichtige Begriffe des Software-Engineering | 156 |
| 7. Disketten | 166 |
| 7.1 Trabrennbahn, SOFTWARE-ENGINEER | 166 |
| 7.2 Oberflächen und Bausteine, LEH-TOOLS | 167 |
| 7.3 Spiel Gobang und Räuber-Beute-Systems, MAUS-WIESEL | 168 |
| Sachverzeichnis | 169 |
| Aufgabenverzeichnis | 171 |