

Fachhochschule Würzburg Schweinfurt
Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik

DIPLOMARBEIT

Vorgelegt an der **Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt**
im Fachbereich **Informatik und Wirtschaftsinformatik**
zum Abschluss eines Studiums
im **Studiengang Informatik**

Thema: Entwicklung eines computergestützten Tools zur
Testadministration unter SAP R/3

Angefertigt in Fa./Institut: is:energy GmbH

Betreuer: Herr Thomas Heidelmeier

Prüfer: Herr Professor Dr. Karl Liebstückel

Abgabetermin: 16.09.2003

Eingereicht von: Alexander Weth
Matrikelnr.: 1591140

Vorwort

An dieser Stelle möchte ich allen Personen danken, die zum Gelingen dieser Diplomarbeit beigetragen haben.

Herrn Professor Dr. Liebstückel, der die Betreuung der Arbeit von Seiten der Fachhochschule übernahm.

Meinen Betreuern Gertrud Hinterberger und Thomas Heidelmeier, die mir diese Arbeit ermöglichten und immer den nötigen Rückhalt gaben.

Meinen Kollegen Stefan Vogt und Stefan Oetzel, die immer ein offenes Ohr für meine Probleme hatten.

Meinem Vater Gerhard Weth, der mich bei der Korrektur der Arbeit unterstützte.

Meinen Freunden Steffen Bieker, Christof Sendelbach und Kathrin Glaser, für ihr Interesse.

Und abschließend meiner Frau Julia Weth, für ihre Geduld und fachlichen Ratschläge.

Gliederung

Vorwort.....	2
1 Einleitung	4
1.1 Vorstellung der Firma.....	4
1.2 Konkretisierung der Aufgabenstellung.....	6
2 Analyse	7
2.1 Betrachtung des Einsatzgebietes	7
2.2 Identifizierung der Anforderungen im Rahmen eines Evaluierungsprojektes	8
2.2.1 Vorstellung des Evaluierungsprojektes	8
2.2.2 Allgemeine Anforderungen	11
2.2.3 Das Testkonzept der ISE als Anforderung	14
2.3 Pflichtenheft	21
2.3.1 Zielbestimmung	21
2.3.2 Produkteinsatz	22
2.3.3 Produkt-Umgebung	23
2.3.4 Produktfunktionen	24
2.3.5 Produktdaten.....	26
2.3.6 Produktleistung.....	28
2.3.7 Benutzeroberfläche.....	29
2.3.8 Ergänzungen	29
3 Umsetzung der Anforderungen in eine Anwendung.....	30
3.1 Systemarchitektur	31
3.1.1 Datenzugriffs-Schicht.....	32
3.1.2 Anwendungslogik-Schicht	33
3.1.3 Präsentations-Schicht	33
3.2 Klassenmodell und –beschreibung	34
3.3 Datenmodell	40
3.3.1 Datendefinitionsmodell	40
3.3.2 Sperrobjekte für Datenbanktabellen	41
3.3.3 Nummernkreise	41
3.3.4 Datenbankmodell und Tabellenbeschreibungen.....	42

3.4	Benutzeroberflächen.....	50
3.5	Erstellung von Ausdrucken	52
3.6	Benutzerhilfe	52
3.7	Fehlerbehandlung und Messages.....	53
3.8	Berechtigungskonzept	53
3.9	Dokumentation der Entwicklungsobjekte	54
4	Programmdokumentation	56
4.1	Das Einstiegs-Dynpro.....	56
4.2	Das Testprojekt-Detail-Dynpro	59
4.2.1	Allgemeiner Aufbau	59
4.2.2	Beschreibung zum Testprojekt.....	64
4.2.3	Beschreibung zum Testpaket.....	71
4.2.4	Beschreibung zum Testobjekt	73
4.2.5	Beschreibung zum Testfall	76
4.2.6	Drucken	83
5	Schluss.....	84
	Abbildungsverzeichnis	85
	Tabellenverzeichnis	86
	Glossar.....	87
	Literaturverzeichnis	90
	Anhang	92
	Eidesstattliche Erklärung.....	96

1 Einleitung

1.1 Vorstellung der Firma

„is:energy ist der führende Full-Service-IT-Provider für die Energiewirtschaft in Deutschland. Das Unternehmen geht aus der Fusion von GEDOS mbH, Würzburg, und Synergis GmbH, Hannover hervor. Die neue Gesellschaft kombiniert damit in hohem Maße Branchen-Know-How und IT-Dienstleistungserfahrung.

Als Gemeinschaftsunternehmen von E.ON Energie und CAP Gemini Ernst & Young Consulting betreut is:energy mit ihren 1100 Mitarbeitern etwa 100 Kunden im In- und Ausland.“¹

Das Unternehmen mit Sitz in Hannover konnte im Jahr 2002 einen Umsatz von 245 Millionen Euro² generieren.

Die Leistungen der is:energy GmbH³ decken nahezu den gesamten Bereich an IT-Dienstleistungen ab. Was ISE von anderen Full-Service-IT-Providern unterscheidet, ist der Fokus auf die Branche Energiewirtschaft.

Die folgende Aufstellung gibt eine kurze Übersicht über die Kompetenzen und Leistungen der ISE.⁴

Kompetenzen:

- Energiewirtschaftliche Systeme
- ERP-Systeme
- Technische Systeme
- Business Data Management
- Systembetrieb
- Kundenservice
- Kundenspezifische Lösungen

¹ [ISE Homepage]

² [ISE Präsentation] S. 7

³ Wird im Folgenden mit ISE abgekürzt

⁴ [ISE Präsentation] S. 11

Leistungen:

- Beraten
- Konzipieren
- Entwickeln
- Implementieren
- Betreiben
- Betreuen
- Marktevaluierung
- Prozessanalyse
- Datenmigration
- Releasewechsel
- Ablösung von Altsystemen

Die genaue Beschreibung der einzelnen Leistungen und weitere Kennzahlen und Informationen zur ISE können der Unternehmenspräsentation, die der Diplomarbeit auf CD-ROM beiliegt, entnommen werden.

1.2 Konkretisierung der Aufgabenstellung

In den letzten Jahren ist in der IT-Branche die Entwicklung zu beobachten, dass die Qualität von Softwarelösungen einen immer höheren Stellenwert einnimmt.

Besondere Auswirkungen hat diese Entwicklung auf den Bereich des Testens.

Diese Entwicklung ist auch bei der ISE zu sehen: Sowohl ISE selbst als auch die Gesellschafter und Kunden der ISE stellen höchste Ansprüche an die Qualität aller Leistungen – sowohl der ISE-internen Verwaltungsprozesse als auch an die Prozesse im Rechenzentrumsbetrieb, im Service und Support und schließlich im Projektgeschäft. ISE hat hierzu eine eigene Unit „Qualitätsmanagement“ auf Top-Managementebene sowie in allen Units Qualitätsverantwortliche eingesetzt und „Qualität“ zu einem der 8 Unternehmenswerte, das sind Bausteine des Unternehmensleitbildes der ISE, erklärt¹.

Im Rahmen dieses Qualitätsanspruches entstand die Aufgabenstellung, den Bereich der Testadministration im Projektumfeld der ISE zu optimieren und ein Tool zu entwickeln, das eine zentrale und effektive Verwaltung der Tests speziell im Bereich SAP R/3 ermöglicht.

In dieser Diplomarbeit werden die Anforderungen an ein solches Tool im Rahmen eines Evaluierungsprojektes identifiziert. Des Weiteren ist die Umsetzung der Anforderungen in Form einer Anwendung unter SAP R/3 beschrieben. Prämisse war, dass die Lösung von der softwaretechnischen Architektur her so konzipiert ist, dass sie für künftige Anforderungen leicht angepasst und erweitert werden kann.

¹ vgl. [ISE Intranet]