



Umfassendes Qualitätsmanagement

Überblick

Die Firma Artaker Computersysteme Ges.m.b.H. (ACS) bietet Dienstleistungen in den Bereichen Softwareentwicklung, Consulting, Schulung, Projektmanagement sowie System- und Netzwerkintegration an.

Unsere Zielmärkte sind Industrie, Banken, Versicherungen, Energieversorgungsunternehmen und große Systemhäuser.

Unsere Mitarbeiter haben langjähriges, fachliches "know how" in den Bereichen funktionaler sowie objektorientierter Analyse, Design und Programmierung, relationalen Datenbanken, Client-Server Anwendungen und CASE-Entwurfstechnologie.

Um für das breite Spektrum der von uns angebotenen Dienstleistungen einen geeigneten organisatorischen Überbau zu schaffen, wurde im Rahmen des SPIRE Projektes ein Qualitätsmanagementsystem eingeführt und ein Qualitätshandbuch entsprechend der Normenreihe ISO 9000ff erstellt.

Zur Unterstützung bei der Projektplanung und Dokumentation wurde außerdem ein Projekt-Dokumentationssystem angeschafft.

Für die Zukunft wurden bereits weitere Bereiche mit großem Verbesserungspotential identifiziert.

Die Organisation und das Firmenumfeld

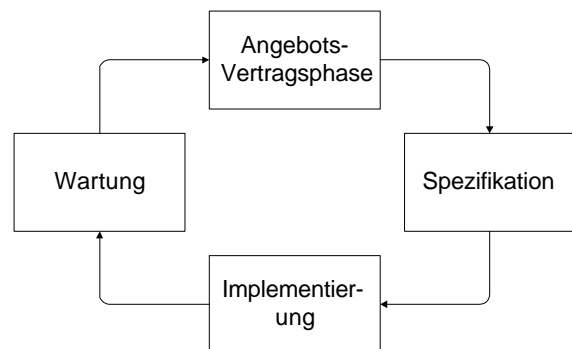
Der Tätigkeitsschwerpunkt der 12 Mitarbeiter liegt einerseits in der Realisierung von maßgeschneiderten Individualsoftwareprojekten für unsere Kunden und

andererseits in der Installation bzw. Integration von Netzwerken und Standardsoftware.

Die Firma Artaker Computersysteme Ges.m.b.H wurde 1994 als Tochter der Artaker Holding gegründet und befaßt sich seit dem mit der Realisierung von Individualsoftwareprojekten.

Dr. Reinhard Artaker, Geschäftsführer der Artaker Computersysteme: "Der Nutzen eines umfassenden Qualitätsmanagements ist mehr Sicherheit durch permanente Verbesserungsprozesse und geringere Kosten in allen Unternehmensbereichen."

Die Softwareentwicklung erfolgt nach dem sequentiellen Lebenszyklusmodell, wobei auf eine bewußt grobe Gliederung in die folgenden Phasen geachtet wird und das sowohl auf funktionale als auch auf objektorientierte Softwareentwicklung anwendbar ist.



Ab. 1 Sequentielles Lebenszyklusmodell

Auf eine entsprechend genaue Spezifikation wird in der Artaker Computersysteme Ges.m.b.H. großen Wert gelegt. In den meisten Fällen kommen neben einem Pflichtenheft auch Prototypen zum Einsatz.



Unsere Projekte werden in den Programmiersprachen Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual C++, Oracle Forms 4.5 oder mit Centura Team Developer implementiert.

Ausgangssituation

Bevor konkrete Maßnahmen für das SPIRE Projekt festgelegt wurden, erfolgte, in Form eines Assessments, eine systematische Beurteilung aller qualitätsrelevanten Prozeßbereiche und Prozeßattribute im Rahmen des Softwareentwicklungsprozesses.

Die Assessmentfragen waren nach dem SPICE – Modell ausgerichtet und wurden mit dem Assessmenttool SYNQUEST durchgeführt.

Da es zu diesem Zeitpunkt kein unternehmensweites Qualitätsmanagement gab und viele Aspekte des Assessments darauf abzielten, waren die Ergebnisse hinsichtlich dieser Attribute für uns wenig zufriedenstellend.

Wir wußten jedoch, daß, wenn es allen Mitarbeitern der Artaker Computersysteme Ges.m.b.H. gelingt, neben ihrem Tagesgeschäft eine systematische Organisation, Dokumentation und Prozeßverbesserung durchzuführen, gewaltige Verbesserungen erzielt werden könnten.

Das Verbesserungsprojekt

Im Rahmen des Improvementprojektes wurden folgende 4 Work Packages für das SPI geschnürt.

1. **Einführung eines Qualitätsmanagementsystemes (QMS), Erstellung eines Qualitätshandbuches (QMH) nach ISO 9000ff.**
2. **Beschaffung und Einführung eines Projektdokumentationssystemes.**
3. **Definition des Schulungsprozesses und Erstellung eines Schulungsplanes**
4. **Definition und Einführung eines Prozesses zur Behandlung von Supportcalls.**

Einführung eines QMS, Erstellung eines QMH nach ISO 9000ff

Um unsere Ergebnisse in fast allen Bereichen erheblich zu verbessern, mußten wir ein unternehmensweites Qualitätsmanagementsystem einführen.

Zuerst wurde unter Mithilfe aller Mitarbeiter unsere neue Qualitätspolitik ins Leben gerufen. Diese stützt sich auf die folgenden vier Eckpfeiler:

- **Mitarbeiterzufriedenheit**
- **Kundenzufriedenheit**
- **Durchdachte Firmenpolitik**
- **Wirtschaftlichkeit**

welche alle miteinander in einer synergetischen Verbindung stehen.

Zum Beispiel liefern zufriedene Mitarbeiter qualitativ hochwertige Dienstleistungen, welche wiederum die Zufriedenheit des Kunden erhöhen bzw. sicherstellen. Zufriedene Kunden sorgen für zufriedene Mitarbeiter und ein wirtschaftlich gesundes Unternehmen.

Danach wurden von den entsprechenden Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit dem Qualitätsbeauftragten und Leiter der Softwareentwicklungsabteilung, **Herrn Manfred Wagner**, sowie dem Leiter der Supportabteilung, **Herrn Andreas Schauer**, die Kernprozesse identifiziert und in Verfahrensanweisungen dokumentiert.

In einem weiteren Schritt wurden alle bis dato schon vorhandenen Dokumente, Organisationsrichtlinien und de facto Standards gesammelt und in das entstehende Qualitätshandbuch integriert.

Bei der Erstellung des Qualitätshandbuches entsprechend der Normenreihe ISO 9000ff war uns unser Mentor **Ing. Manfred Freunthaler** behilflich, da es zum Teil Schwierigkeiten im Verständnis um den Aufbau und den Inhalt der Normenreihe gab.

Beschaffung und Einführung eines Projektdokumentationssystemes

Um die Planung und Dokumentation unserer Projekte und Ressourcen zu unterstützen beschlossen wir, ein Projektdokumentationssystem einzuführen.



Wir begannen im März 1998 mit der Beobachtung des Marktes nach einem Produkt, das die folgenden Funktionen bieten konnte

- **Verwaltung der Kunden und Ansprechpartner**
- **Verwaltung der Mitarbeiter**
- **Verwaltung der Projekte und aller dazugehörigen Tätigkeiten**
- **Erfassung der geplanten (SOLL)Zeit für die Durchführung einer Tätigkeit**
- **Erfassung der benötigten (IST)Zeit für die Durchführung einer Tätigkeit**
- **Zuordnung der Tätigkeit zu einem Mitarbeiter und Planung der Durchführung**
- **Auswertung der erfaßten Zeitdatensätze**
- **Gegenüberstellung der Soll- und der Ist-Werte für die Durchführung einer Tätigkeit**

Nachdem wir uns für ein bestimmtes Produkt entschieden hatten, folgte die Installation, die Schulung der Anwender und der Beginn des Probetriebes. Dieser wurde mit Echtdateien von ausgewählten Mitarbeitern über einen Zeitraum von zwei Monaten durchgeführt.

Während des Probetriebes konnten noch einige Kinderkrankheiten identifiziert und behoben werden. Auch mußte das Produkt individuell an unsere Bedürfnisse angepaßt werden um den Abdeckungsgrad zu optimieren.

Definition des Schulungsprozesses und Erstellung eines Schulungsplanes

Als erstes mußte der Schulungsbedarf für unsere Mitarbeiter erhoben werden. Dabei wurden nicht nur die aktuelle Marktsituation sondern auch die persönlichen Wünsche unserer Mitarbeiter berücksichtigt.

Danach wurde für jeden Mitarbeiter ein persönlicher Schulungsplan erstellt und somit die Aus- und Weiterbildung systematisch vorangetrieben.

Definition und Einführung eines Prozesses zur Behandlung von Supportcalls

Um unseren Kunden einen direkten und schnellen Zugang zu unserem Supportbereich zu ermöglichen, mußten wir einen Prozeß für die Behandlung von Supportcalls und Reklamationen definieren und einführen.

Unsere Mitarbeiter wurden in die Vorgehensweise eingeschult und besuchten außerdem die halbtägige Schulung "Reklamationsbehandlung"

Die Ergebnisse

Trotz der relativ kurzen Realisierungsphase für ein dermaßen umfangreiches Projekt wie die Einführung eines Qualitätsmanagementsystemes, kann sich das Ergebnis bereits jetzt sehen lassen.

Beim zweiten Assessment am Ende des SPIRE Projektes konnten wir feststellen, daß sich die Werte in beinahe allen Bereichen bereits merkbar verbessert haben, was auf eine noch weitere Verbesserung bei zunehmender Stabilisierung hoffen läßt.

Dr. Reinhard Artaker: "Bereits die ersten Erfahrungen der ACS im Zusammenhang mit dem QM haben uns veranlaßt, auch in den anderen Firmen der Artaker Gruppe ein QM-Projekt ins Leben zu rufen."

Das neu angeschaffte Projektdokumentationssystem ist eines unserer Hauptinstrumente für die Planung und Verfolgung unserer Projekte und Ressourcen geworden.

Alle neuen Projekte werden im Projektdokumentationssystem erfaßt und bis auf die einzelnen Projekt-tätigkeiten aufgliedert. Die Realisierung der Tätigkeiten wird geplant und kontrolliert.

Auf diese Weise können keine Tätigkeiten vergessen werden. Personelle Engpässe oder Stehzeiten können frühzeitig erkannt und vermieden werden. Die aus den Soll/Ist-Vergleichen gewonnenen Daten können zur Messung der Produktivität der Mitarbeiter und des Unternehmens sowie zur Verbesserung der Kalkulationen genutzt werden.



Gewonnene Erfahrungen

Schon im Zuge des 1. Assessments wurde uns klar, wie groß die Zahl der qualitätsrelevanten Faktoren im Softwareentwicklungsprozess ist. Dies wiederum läßt darauf schließen, wie wichtig es ist, Zeit und Geld in ein funktionierendes Qualitätsmanagementsystem zu investieren. Zu Beginn des SPIRE Projektes war es sehr schwer, den beteiligten Mitarbeitern "produktive" Zeit abzurufen, die zur Identifizierung und Dokumentation der Kernprozesse notwendig war.

Besonders wichtig bei der Einführung eines Qualitätsmanagementsystems erschien uns die "Verantwortung der Leitung". Die Qualität eines Unternehmens beginnt im Management und setzt sich bis zu jedem einzelnen Mitarbeiter fort. Einen umgekehrten Weg gibt es nicht.

Pläne für die Zukunft

Aus der Analyse der Ergebnisse des 2. Assessments konnten weitere Bereiche mit großem Verbesserungspotential identifiziert werden, an welchen wir in weiteren Schritten arbeiten werden.

- **Stellenbesetzung und Mitarbeiterführung**
- **Personalschulung und Weiterbildung**
- **Vertragsprüfung**
- **Durchführung von Reviews**
- **Systematischer Kundenservice**
- **Überprüfung der Qualitätsmerkmale des Softwareproduktes**

Anmerkung:

Diese Fallstudie wurde von Austrian Research Centers, Seibersdorf für das SPIRE-Projekt herausgegeben.

Wir bedanken uns bei den Mitarbeitern von Artaker

Artaker Computersysteme Ges.m.b.H.
Grüngasse 16
Austria 1050 Vienna (Europe)
Tel : ++ 43 1 588 52 0
Fax : ++ 43 1 588 52 52
e-mail: info@artaker.com

und unserem Mentor Ing. Manfred Freunthaler.

SPIRE:

Mehr Information erhalten Sie auf der Web Site
<http://www.cse.dcu.ie/spire>

SPIRE Partner-Adressen:

Centre for Software Engineering,
Tel:- +353 1 704 5750
Fax:- +353 1 704 5605

Etnoteam

Tel :- +39 02 2616 21
Fax :- +39 02 2611 0755

IVF

Tel :- +46 31 706 6000
Fax :- +46 31 276 130

Austrian Research Centers - Seibersdorf

Tel :- +43 2254 780 3117
Fax :- +43 2254 721 33

Software Industry Federation,

Tel :- +44 1232 333 939
Fax :- +44 1232 333 454