

Software Evolution En@bling

CC Reengineering

CC Open Source

CC Outsourcing

CC Consulting

CC Training

CC ANALYZER

CC AUDITOR

CC ARTISAN

CC ASSESS

CC OPAIRA

Zukunftssicherung
auf Basis bestehender IT-Lösungen

CC Software Evolution En@bling

- Zukunftssicherung auf Basis bestehender IT-Lösungen -

Kurzbeschreibung

CC Software Evolution Enabling, kurz **SEE** genannt, beschreibt einen umfassenden Software-Engineering-Ansatz aus Methoden, Werkzeugsystemen, Architekturen und Projektmanagement-Techniken. **SEE** gewährleistet, bestehende Softwaresysteme an moderne IT-Technologien ohne Verzicht auf implementierte Funktionalitäten anzupassen. Und dies mit allen Möglichkeiten einer optimalen Weiterentwicklung in puncto Kosten, Zeitaufwand und Sicherheit. Damit werden die in der Software steckenden Wissenspotentiale konsequent genutzt. Die Softwaresysteme können risikolos erweitert und ergänzt werden - und das maßgeschneidert und exakt gemäß den aktuellen Vorstellungen und fachlichen Bedürfnissen unserer Kunden.

Die einzigartigen Vorteile von **SEE** - bestehende Systeme nicht kostenintensiv und zeitaufwendig ersetzen zu müssen, sondern sie in kürzester Zeit zu modernisieren, zu erweitern und zu optimieren - erlauben es, **CC** Kunden mit dem Besten aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft auszustatten und damit schon heute die Wettbewerbsfähigkeit in der Welt von morgen zu garantieren.

Die Herausforderung

Mehr denn je sind wir alle auf hochfunktionale und absolut sichere IT-Lösungen angewiesen. Um ihre ständige Weiterentwicklung sicherzustellen, müssen wir sie beherrschen – dies ist das oberste Gebot erfolgreicher Informationsverarbeitung und Unternehmensführung.

Die Technologien der modernen Informationsverarbeitung entwickeln sich in rasantem Tempo weiter – deutlich schneller als die fundamentalen Geschäftsprozesse der IT-Anwender. Deshalb ist es wenig wirtschaftlich, bei jedem Technologiewechsel die softwaretechnisch implementierte Geschäftsprozesslogik immer wieder in Frage zu stellen oder gar zu überarbeiten bzw. neu zu entwickeln, nur um mit den technischen Gegebenheiten Schritt zu halten. Die Systemlandschaften der IT-Anwender haben sich durch diesen rasanten technischen "Fortschritt"

bereits zu einer häufig nur sehr schwer kontrollierbaren und meist fragilen Umgebung entwickelt. Was die Unternehmen deshalb brauchen, sind einerseits Architekturen und Technologien, um ihre heutigen IT-Lösungen zeitnah und möglichst kostengünstig auf die täglich neuen Anforderungen der Anwender hin anpassen zu können. Andererseits muss die Software auch für die technische Evolution gerüstet sein. Also, es ermöglichen (engl.: to enable), die modernen Technologien zu nutzen – jedoch ohne die bestehende Software auszurangieren, auf gewohnte Funktionalitäten zu verzichten und immer wieder von vorne anzufangen. Unsere Kunden erwarten schließlich, dass wir bei ihre IT-Lösungen ständig am Puls der Zeit halten – und dies auf zeit- und kosteneffiziente Weise. Die Quadratur des Kreises? Vielleicht – aber es gibt eine tragfähige Lösung:

CC
Software Evolution En@bling®.

"Das Rad der Zeit dreht sich nirgendwo schneller als in der Informationstechnologie – doch deshalb müssen wir das Rad noch lange nicht täglich neu erfinden."

Mario Zaleski, Geschäftsführer





"Software Evolution Enabling – dieser Begriff ist Programm. Wir ermöglichen unseren Kunden damit die kontinuierliche und gesicherte Weiterentwicklung ihrer IT-Lösungen."

Ajit Nambissan, Direktor CC Indien

Bestehende IT-Lösungen können damit auf dem neuesten technologischen Stand gehalten werden. Einer Erosion der technischen Basis wird damit konsequent vorgebeugt.

Die **Software** wird mit den durch sie unterstützten Geschäftsprozessen zur Weiterentwicklung befähigt, d. h. "**evolution enabled**". Sie wird technologisch der neuen Welt "eröffnet" und damit werden auch die ursprünglichen Geschäftsprozesse offen für Erweiterungen, Ergänzungen und Interaktion mit neuen Prozessen. Alle in einer IT-Lösung enthaltenen Erfahrungen bleiben erhalten und die damit verbundenen Investitionen werden geschützt. Dies gilt nicht nur für die Geschäftsprozesse an sich, sondern genauso für die bestehenden technischen Infrastrukturen.

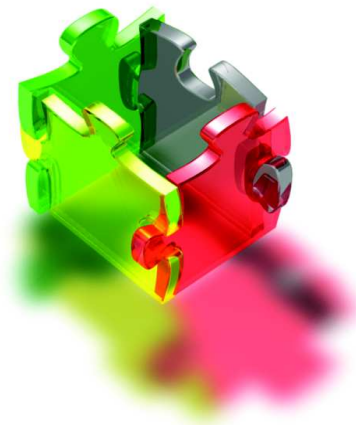
Mit **Software Evolution Enabling** macht **CC** den Weg in die IT-Zukunft frei – mit großen Chancen der Kostenreduzierung und minimalen Risiken. Die aktuellen Herausforderungen der Informationstechnologie werden damit pragmatisch und zielgerichtet angegangen:

- Definition und Implementierung neuer zeitgemäßer Frameworks, d. h. alle notwendigen Komponenten zur Unterstützung des Software-Lebenszyklus in einer modernen und offenen Softwarearchitektur
- Zerlegung monolithischer IT-Lösungen in plattform-unabhängige Anwendungskomponenten
- Kapselung, d.h. Befreiung von technischen Abhängigkeiten, der systemspezifischen Komponenten
- Überarbeitung der Datenarchitektur – technisch und logisch
- Sicherstellung der Kommunikation zwischen unabhängigen Applikationen

- Öffnung weiterer Zugangskanäle, d. h. Schaffung der Interoperabilität mit bisher nicht genutzten technischen und logischen Schnittstellen, zu bestehenden Geschäftsprozessen
- Integration spezialisierter Anwendungen – wie z. B. CAD/CAM o. ä. – in die Gesamtarchitektur
- Integration bestehender IT-Lösungen mit Standard-Software-Produkten

In die **SEE-Strategie** wird die gesamte technologische IT-Umgebung einbezogen, vom Mainframe-Backend mit den Kerngeschäftsprozessen bis hin zur individuellen, verteilten Client/Server-Applikation im Netz.

CC sieht mit **SEE** auch vor, dass sich jede Komponente einer IT-Lösung autark weiterentwickeln kann, was auch bedeutet, dass sich Anwendungen technisch nicht gegenseitig beeinflussen. Dieser ganzheitliche Ansatz kann deshalb so konsequent verfolgt werden, da die Heterogenität der technischen Implementierung auf ein notwendiges Minimum reduziert wird.



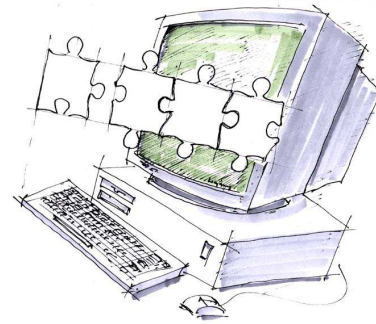
Die CC Vorgehensweise in der Praxis

Um bestehende IT-Lösungen technisch dahingehend zu modernisieren, dass diese mit angemessenem Aufwand und Risiko auch fachlich wieder "flott zu machen" sind, sind einige ineinandergreifende Tätigkeiten erforderlich. Dazu gehören u. a.:

- Zieldefinition aus fachlicher und technischer Sicht
- Bewertung der bestehenden Software in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht
- Ermittlung des Zusammenspiels der bestehenden Systeme und deren Strukturen
- Schaffung von technischen Komponenten für eine neue Zielarchitektur, möglichst auf Basis von Industriestandards
- Überarbeitung der bestehenden Systeme

Die effiziente Umsetzung innerhalb eines entsprechenden **CC** Projekts wird durch eine spezielle Projektmethodik gewährleistet. Diese umfasst neben den schon genannten Tätigkeiten zum Beispiel folgende Aufgaben:

- Bildung von Aufgabenpaketen mit allen Software-Komponenten und Bestimmung einer optimalen Bearbeitungsreihenfolge
- Sicherstellung der Koexistenz von bestehender und zukünftiger Umgebung während des Migrationsprozesses
- Organisation und Synchronisation parallel notwendiger Wartungsprozesse während eines **SEE**-Projekts



Das Vorgehen wird natürlich auf die jeweiligen Projekterfordernisse angepasst und ist dabei äußerst flexibel. Die wiederkehrenden Tätigkeiten werden konsequent automatisiert. Dies befreit weitestgehend nicht nur von den manuellen und meist recht schematischen Aufgaben, sondern optimiert ebenso die Produktivität und Qualität des gesamten Prozesses.

Innerhalb der **SEE**-Vorgehensweise werden somit drei Hauptbereiche adressiert:

- Grundlegende Überarbeitung der Softwarekonstruktion
- Konsolidierung des Datenhaushalts
- Entkopplung der IT-Lösungen von technischen Basissystemen

Um diese drei Hauptbereiche zielgerichtet erfassen und integriert bearbeiten zu können, müssen einzelne Aufgaben oder Arbeitsschritte definiert werden. **CC** unterscheidet dabei nach "technischen" Aufgaben und einer konzeptionellen "Infrastruktur"-Aufgabe.

"Evolution Enabling heißt nicht zuletzt die Gegenwart erforschen, um die Zukunft zu beherrschen."

Ajit Nambissan



Letztere beschreibt und integriert alle technischen und fachlichen Aspekte in ihrem Zusammenspiel als "Generalbebauungsplan". Die inhaltliche Definition dieser "Infrastruktur"-Aufgabe ist sehr stark abhängig von der individuellen IT-Situation des Kunden und damit auch in ihrer Ausgestaltung sehr unterschiedlich.

In Abhängigkeit von der implementierten Umgebung sind folgende "technische" Aufgaben zu erledigen:

1. Konsolidierung der Implementierung

- Ablösung von nicht mehr zukunftsorientierten Programmiersprachen
- Überführung in eine oder zwei Standard-Programmiersprachen

2. Öffnung der Online-Systeme und Isolierung der Präsentationsebene

- Zerlegung der Online-Programme in Interface- und Geschäftslogikmodule
- Entfernung aller systemspezifischen Konstrukte aus den Anwendungsmoduln

3. Kapselung der Datenzugriffslogik

- Ermittlung der Datenverwendung aller Anwendungsprogramme
- Erstellung von wiederverwendbaren Objekt-Services-Moduln mit definierten Services (= Methoden) und einheitlichen Interfaces
- Schaffung von "Views", die den Anwendungsprogrammen ihre jeweils notwendige Teilsicht auf die Daten zur Verfügung stellen und sie dabei auch von allen systemspezifischen Abhängigkeiten befreien

4. Technische Konsolidierung des Datenmodells

- Ermittlung eines optimierten physischen Datenmodells
- Eliminierung aller ungewollten Redundanzen
- Überführung der Daten von nicht mehr sinnvoll unterstützten Datenzugriffssystemen auf z. B. Standard-SQL-Systeme
- Erstellung aller Datenüberführungsmechanismen für die Datenmigration in das konsolidierte physische Datenmodell

5. Integration von Weiterentwicklung und Standardsoftware

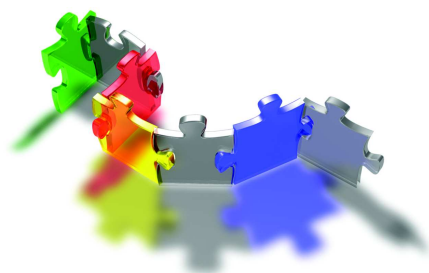
- Einbeziehung anderer Entwicklungen in die neue Architektur
 - ❖ Integration mit Standardsoftwaresystemen
 - ❖ Nutzung von speziellen Softwarekomponenten
 - ❖ Überarbeitung aller Schnittstellen nach außen auf Basis neuer Standards
- Herstellung eines durchgängigen Entwicklungs- und Testumfelds
 - ❖ Regelung der Koexistenz von Standard- und Individualkomponenten
 - ❖ Sicherstellung der verteilten Verwaltung der Komponenten
 - ❖ Aufbau eines plattformübergreifenden Testmanagements

6. Konsolidierung des logischen Datenmodells

- Ableitung des logischen Ist-Modells aus dem physischen Ist-Modell und der Datenverwendung in den Anwendungsmoduln
- Erarbeitung eines optimierten logischen Datenmodells als Basis weiterer Entwicklungsschritte
- Anpassung des vorhandenen physischen Modells an das neue logische Modell

Die fachliche Funktionalität wird durch automatisierte Testverfahren garantiert. Das **CC** Endprodukt eines **SEE-Projektes** ist somit qualitativ, sowohl in technischer wie auch funktionaler Hinsicht, in jedem Fall deutlich besser als das Ausgangsprodukt.

Alle Aufgaben werden gemäß der definierten "Infrastruktur"-Aufgabe abgewickelt. Die einzelnen Aufgaben sind mehr oder weniger stark gekoppelt, lassen sich aber grundsätzlich auch parallel abarbeiten.



„Die Herausforderungen unserer Kunden sind unsere eigenen – erst wenn unsere **CC** Lösungen die Kundenanforderungen in allen Belangen erfüllen, sind wir wirklich zufrieden. Dies unterstreicht unsere Sichtweise von Kundenbeziehungen als Partnerschaften und ist eine wichtige Voraussetzung, Software-Evolution zu ermöglichen.“

Mario Zaleski, Geschäftsführer

Die Ergebnisse auf einen Blick

Durch ein **SEE**-Projekt werden mit **CC** somit folgende technische Verbesserungen erreicht:

- Verringerung der technischen Heterogenität, u. a. durch
 - ❖ Reduktion der Anzahl verwendeter Programmiersprachen
 - ❖ Reduktion der verwendeten Datenhaltungssysteme
- Einführung einer zukunftsorientierten Anwendungsarchitektur
 - ❖ konsequente Aufteilung in Präsentations-, Prozess-, Anwendungs- und Datenpersistenz-Komponenten
 - ❖ konsequente Kapselung aller Daten- und Kommunikationsschnittstellen
 - ❖ Eliminierung proprietärer Entwicklungsplattformen und Öffnung für standardisierte Umgebungen
 - ❖ Öffnung der Systeme für neue Zugänge (Internet, WAP, XML, SOAP, ...)
- Integration mit Standardsoftware-Systemen

Hieraus ergeben sich wesentliche technische und damit erhebliche betriebswirtschaftliche Vorteile:

- Produktionsstabilität und effizienter Systembetrieb durch
 - ❖ Öffnung der bestehenden Systeme
 - ❖ Einsatzmöglichkeit der IT-Lösungen auf verschiedenen Plattformen
- Vereinheitlichung der Schnittstellen nach außen
- Höhere Flexibilität durch
 - ❖ Komponentenbildung
 - ❖ Integration von Standard- und individuellen Komponenten

- Geordnete Entwicklungs- und Wartungsumgebung zur Sicherstellung einer risikoarmen Projektdurchführung durch
 - ❖ zukunftsichere Softwarearchitektur
 - ❖ Qualitätssicherung und Testmanagement
 - ❖ verteiltes Konfigurationsmanagement
 - ❖ Herstellung eines durchgängigen Entwicklungs- und Testumfelds

Diese Erfolge sind messbar, z. B. durch nachfolgende **CC** Erfahrungswerte aus durchgeführten Projekten:

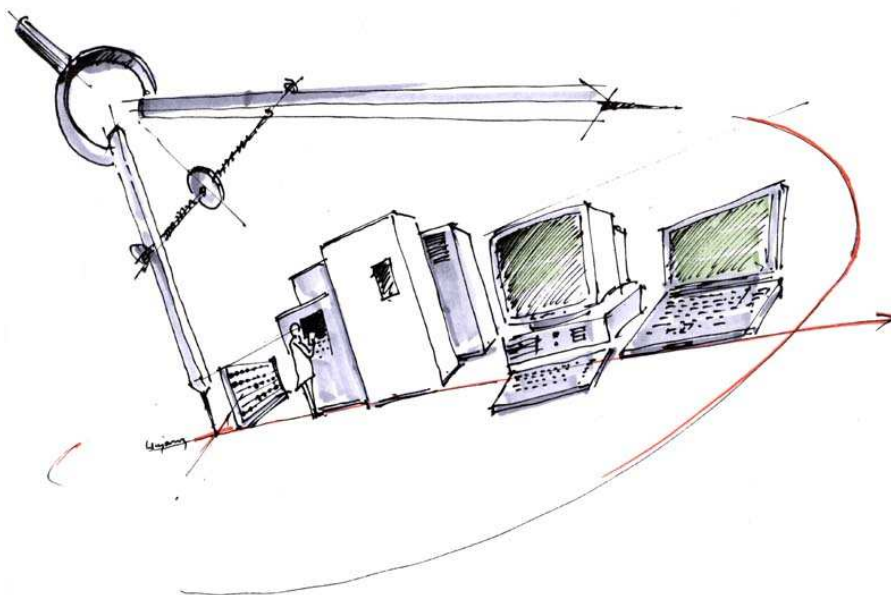
- Allgemein
 - ❖ ca. 25% des gesamten Software-Codes der bearbeiteten IT-Lösungen werden eliminiert
 - ❖ ca. 20 - 25% der Batch-Programme werden eingespart
 - ❖ die technische Qualität der IT-Lösung wird – meist erheblich – angehoben
- Auswirkung auf die Produktion
 - ❖ Wegfall der unnötigen Datentransformationen
 - ❖ transaktionsorientierte Abwicklung wird möglich
 - ❖ Systemadministration wird meist signifikant vereinfacht
- Auswirkung auf die Entwicklung
 - ❖ Reduzierung der Abhängigkeit von kritischen Systemressourcen
 - ❖ geringer Aufwand für die Pflege der IT-Lösungen
 - ❖ weniger Abhängigkeiten von "Spezialentwicklern", z. B. für auslaufende Sprachen wie Assembler, speziellen Generatoren, Non-Mainstream-Datenbanksystemen usw.

CC Software Evolution En@bling

- Zukunftssicherung auf Basis bestehender IT-Lösungen -

Fazit

- benötigt auch eine Vision für die Unternehmens-IT
 - ❖ die dann schrittweise und kontrolliert umgesetzt wird
 - ist mit einer motivierten Mannschaft schnell und sicher umsetzbar
 - ist technisch und wirtschaftlich machbar
 - ❖ trotzdem meistens recht ambitioniert in bezug auf den damit einhergehenden "Quantensprung" in der technischen Implementierung
 - ist kein Allheilmittel
 - ❖ kuriert aber fast alle technischen Restriktionen bzw. deckt diese frühzeitig auf, damit wird ein Risiko schnell kalkulierbar
 - bezieht alle Entwickler und Benutzer ein
 - liefert positive Effekte für die Entwicklungsmethodik, wie zum Beispiel
 - ❖ Qualitätssicherung
 - ❖ Testautomatisierung
 - ❖ Konfigurationsmanagement
 - ist zwar nicht billig, aber im Verhältnis sehr preiswert
 - ❖ und mit wesentlich weniger Risiken und Kosten behaftet als komplette Neuentwicklungen oder die flächendeckende Einführung von Standard-Software (die Kosteneinsparungen liegen bei mindestens 30%, eher bis zu 70%)
- ... und das alles zum **CC Festpreis!**





CC Deutschland

CC GmbH
Kreuzberger Ring 36
65205 Wiesbaden
Telefon 0611/942040
info-europe@caseconsult.com

CC Indien

Case Consult (India) Pvt. Ltd.
D1 Periyar, Technopark Campus
Trivandrum 695 581
Telefon +91-471-2700176
info-india@caseconsult.com

CC USA

Case Consult Corporation
18 Lyman Street, Suite O
Westborough, MA 01581
Telefon +1-508-651-9898
info-usa@caseconsult.com

www.cc-gmbh.de