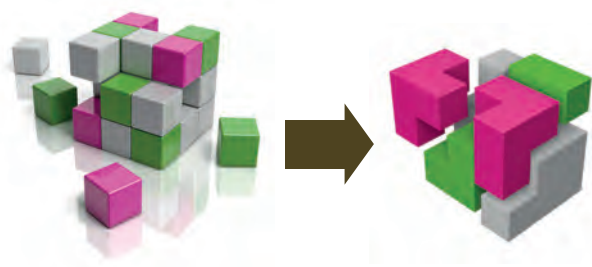


Factsheet Technologie und Entwicklung

Die aktuelle Version der inova-Software wurde 2015 komplett neu ausgerollt. In der Standard-Software stecken 200 bewährte Module, die kundenspezifisch kombinierbar sind. Individual-Zusätze sind möglich.

Die inova hat sich der evolutionären Software-Entwicklung verschrieben, weil sie überzeugt ist, Ihnen damit den besten Service zu bieten. Evolutionär heisst, dass die Software der inova in einem kontinuierlichen Prozess und in verdaubaren Schritten weiter entwickelt wird:



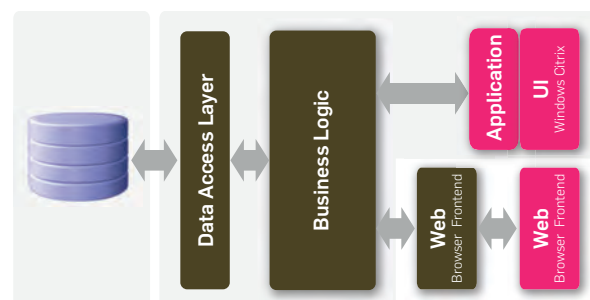
- **Zukunftsorientiert** Investieren in Erneuerung und Weiterentwicklung.
- **Aufgeräumt** Architektonische Grundlagen bereinigen.
- **à-jour** Altlasten laufend beseitigen.
- **Nahtlos** Geschichtsschreibung durch lückenlose Migrationen sicherstellen.
- **Schrittweise** Step-by-step oder bereichsweise einführen, z. B. pro Betrieb. Das gewährleistet die Kontrolle über den Projektverlauf.

Grundsätze der Softwarearchitektur

Die einzelnen Komponenten werden strikt in Modulen entwickelt. Die Module sind beliebig kombinierbar. Aktuell stehen Ihnen 200 Module zur Auswahl, die wir zu Ihrer massgeschneiderten Software zusammenstellen. Individuelle Entwicklungen setzen unsere Entwickler in neuester Technologie für Sie um.

Jedes Modul wird nach dem Schichtenmodell implementiert:

- Data Access Logic (DAL) – Datenbank- bzw. versionenabhängig
- Business Logic Layer (BLL)
- Application Layer (App)
- User Interface Layer (UI)
- Web API Layer ((REST) API)
- Web Frontend (Web)



Systemübersicht inova Business Software V10

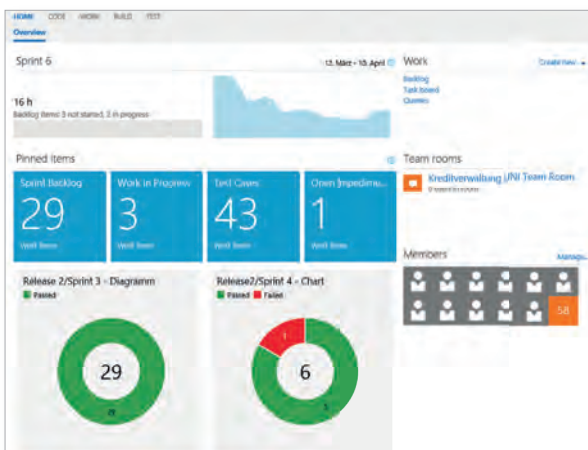
- Modularer Aufbau mit Plug-In Architektur für Fachmodule
- Systemweite Basismodule für alle Fachmodule:
 - Benutzer- und rollenbasierte Berechtigungsverwaltung
 - Layout-Designer für Reports und Druckerzeugnisse (Rechnungen, Berichte usw.)
 - Benachrichtigungen (Notifications)
 - Messaging Infrastruktur (Service Bus)
 - Hintergrundverarbeitungen
 - Logging und Audit
- Mehrsprachig für Stammdaten und Benutzeroberfläche
- Standardisierte Import-Schnittstellen für Fachmodule
- Einfach erweiterbare Export-Schnittstellen
- Aufgabenorientierte Benutzeroberfläche: Aufgaben nur sichtbar für Benutzer mit entsprechender Berechtigung

Entwicklungsprozess

- Optimiert für die Produktentwicklung in Releasezyklen
- Mehrere parallel aktive Releases werden unterstützt
- Bugfixing, Rollout, Toolset, Datenstrukturen

Software-Entwicklung nach SCRUM (adaptiert)

- Anforderungen (intern und extern) werden als Features beschrieben
- Features werden beurteilt und für einen Release freigegeben
- Projektleitung unterteilt Feature in Realisierungseinheiten (PBI)



- Entwicklungsteam kontrolliert Detailplanung als Task an Planungsmeeting
- Planung erfolgt über Entwicklungstools (Team Foundation Server TFS)

Test- und Rollout-Management, Qualitätssicherung

1. Automatisierte Unit Tests

- implementiert durch Entwickler
- Automatische Ausführung während jedem Build
- Sicherstellen Basisfunktionalität
- Fehler Reproduktion und Regressionstests
- Full Build 10.11 umfasst über 40'000 Unit Tests

2. Manuelle Tests auf Stufe Entwickler

- Vollständige Entwicklungsumgebung mit unterschiedlichen Konfigurationen
- Testen der Anforderung gemäss Feature-Beschreibung
- Absicherung durch Unit Tests

3. Manuelle Tests nach Test Case-Definition (EKT)

- Definition durch PM/PL in TFS
- PM/PL oder Test Team führen manuelle Tests gemäss Test Case durch
- Sicherstellen fachliche Anforderungen
- Regressionstests
- Testauftrag intern nach Integration Stufe EKT
- Fehlerdokumentation/Bug Reporting (TFS)

4. Explorative Test

- PM/PL oder Test-Team testen neue Funktionen in freien Tests
- Finden Fehlerkonstellationen
- Fehlerdokumentation/Bug Reporting (TFS)

Kontakt: Ueli Sigrist, Chefentwickler der inova und Mitglied der Geschäftsleitung, u.siegrist@inova.ch