

### Migros IT-Services

## Bildliche Dokumentation der Businessprozesse und der zugehörigen Systemlandschaft (BDDS)

Für die Migros IT-Services, dem zentralen IT-Dienstleister der MIGROS, steht die reibungslose und zeitnahe Abwicklung der Logistikkette im klaren Fokus. Dies ergibt sich schon allein aus der Tatsache, dass im Retail-Geschäft die schnelle Verfügbarkeit und der Umschlag von Waren unabdingbar mit dem Geschäftserfolg des Unternehmens verbunden ist. Störungen im Betriebsablauf können schnell zu empfindlichen finanziellen Einbußen und Wettbewerbsnachteilen führen.

Um dabei im Bereich der zentralen Warenwirtschaftssysteme schnell und effizient auf mögliche Störungen des Betriebsablauf reagieren zu können, ist es für die Migros IT-Services von grosser Wichtigkeit, im Bedarfsfall eine klare Aussage bezüglich des Unterbruchs treffen zu können. Betrachtet werden dabei:

- Mittelbar / unmittelbar betroffene Geschäftsprozesse
- Abhängigkeiten zu assoziierten Geschäftsprozessen
- Auswirkungen und Ausmaß der Störungen auf den Echtzeitbetrieb
- Beziehungen zwischen der technischen IT-Infrastruktur und den Geschäftsprozessen
- Welche Verantwortlichen sind betroffen

### Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen Technik und Business

Die IT-Landschaft der MIGROS und das Zusammenspiel der sich im Einsatz befindlichen Applikationen stellt sich als sehr komplex dar. Durch die damit verbundenen vielfältigen Abhängigkeiten wird die Transparenz und das im Störfall zeitnahe Auffinden der gesuchten Informationen erschwert bzw. verzögert. Im Umfeld der Migros IT-Services ist es daher wichtig, jederzeit einen schnellen Zugriff auf relevante Informationen und Dokumentationen der Systemlandschaft bzw. den betroffenen Bereich der Logistikkette sicherzustellen. Dies erleichtert ein schnelles Handeln im Bedarfsfall. Genau hier setzt das Projekt BDDS an und bietet die nötige Unterstützung. Mit der Abbildung der Zusammenhänge von Geschäftsprozessen und IT-Infrastruktur auf einer zentralen Dokumentationsplattform.

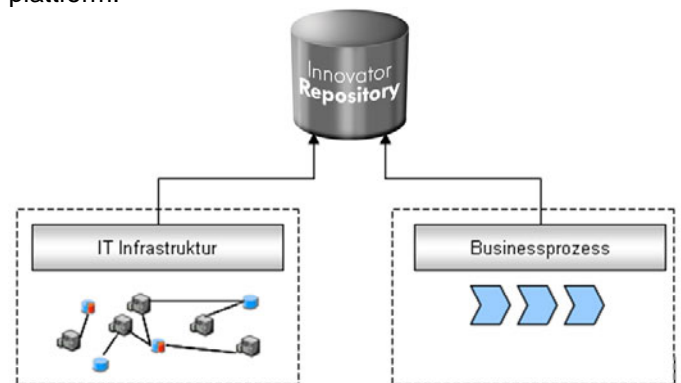


Abb. 1: Zentrale Dokumentationsplattform von Geschäftsprozessen und IT-Infrastruktur

Die Fachlichkeit und das Know-how im Bereich Geschäftsprozess- und Infrastrukturmanagement ist mit Innovator Business zentral erfasst, fachbereichsübergreifend dokumentiert, und jederzeit abrufbar.

### Branche

Retail

### Projekt

Analyse und Dokumentation von Geschäftsprozessen und zugehöriger IT-Infrastruktur mit Innovator Business

### Benefits im Projekt

- Unternehmensspezifischer Ansatz und Methodik durch hoch konfigurierbare und skalierbare Modellierung
- Automatisierte Qualitätssicherung der Modellierungsvorgaben durch vorgegebene Modellierungselemente pro Diagramm
- Vereinfachung der Modellierung durch Abstraktion und Abbildung der Begriffswelt des Unternehmens, dadurch hohe abteilungsübergreifende Akzeptanz und optimierte unternehmensweite Kommunikation

- Klar definierte, in der Nutzung automatisch überwachte und in der Darstellung abstrahierte Teilmenge der UML für Vereinfachung und hohe Qualität der Dokumentationen
- Eine Adaption auf weitere Unternehmensbereiche ist jederzeit möglich

### Benefits im Betrieb

- Signifikante Steigerung der Qualität und Effizienz bei der Störungsbearbeitung und Planung von Systemwartungen
- Standardisierte und zentrale Verwaltung der stets aktuellen Dokumentationen von Geschäftsprozessen, Verantwortlichkeiten und IT-Infrastruktur

Komplexe Prozesse sind verständlich dargestellt und eindeutig strukturiert. IT-Abhängigkeiten werden unmissverständlich dargestellt und liegen interpretationsfrei auf. Mit Innovator Business erhält jeder Fachbereich seine eigene Sichtweise (technisch vs. applikatorisch) auf die relevanten Objekte und kann diese in beliebiger Detaillierungsstufe bzw. nach gewünschter Granularität abbilden. Alle Objekte werden einmalig angelegt, sind wieder verwendbar und können in anderen Diagrammen genutzt werden.

Änderungen müssen lediglich an einem Objekt in einem beliebigen Diagramm vorgenommen werden und werden durch Innovator Business konsistent in allen Diagrammen, in welchen das Objekt modelliert ist, nachgezogen und aktualisiert.

„Innovator erlangt somit den Charakter einer Configuration Management Database (CMDB) für das IT Infrastruktur- und das Geschäftsprozessmanagement in der Migros“.

**Daniel Enderli, Migros IT-Services**

### Das Layerkonzept

Die wichtigste konzeptionelle Grundlage für die Ausgestaltung des BDDS-Projektes ist das zugrunde liegende Layerkonzept, welches die vier Sichtweisen in Innovator Business festlegt. Dabei erlaubt der durchgängige Ansatz sowohl eine top down als auch eine bottom up Betrachtungsweise. Innovator Business verwendet für die Darstellung der jeweiligen Diagramme die von der Object Management Group (OMG)\* international standardisierte Notation UML (Unified Modeling Language), welche eine grafische Notation darstellt und diverse Diagrammtypen zur Verfügung stellt. Es handelt sich somit um eine standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und IT-Systemen. \* Quelle: <http://www.omg.org>

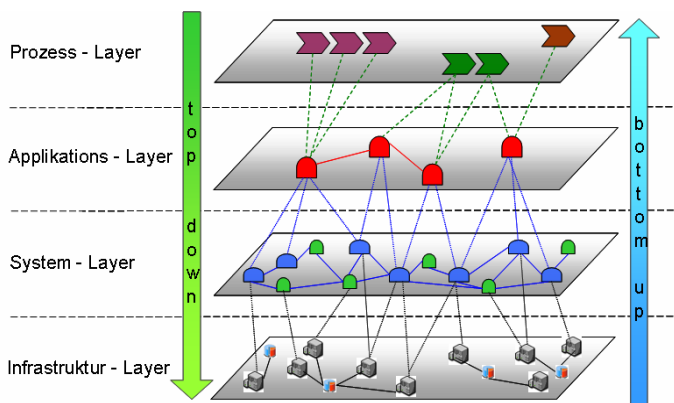


Abb. 2: Das Layerkonzept

### Prozess-Layer

Auf dieser Ebene kommt es zur Darstellung des komplett durchgängigen Ablaufs eines Geschäftsprozesses, der beteiligten prozessunterstützenden logischen IT-Systeme und die damit verbundenen Verantwortungsbereiche bzw. Verantwortlichkeiten. Somit dient diese Darstellung dem Ziel, einen raschen Überblick über den jeweiligen Prozess und den prozessunterstützenden IT-Systemen zu ermöglichen.

### Applikations-Layer

Hier kommt es zur Darstellung aller globalen logischen IT-Systeme und sämtlicher Schnittstellen der Systeme. Diese Ebene ermöglicht somit die Darstellung der Kommunikation bzw. die Vernetzung der Systeme untereinander.

### System-Layer

Diese Schicht dient der Zuordnung der logischen IT-Systeme zu den jeweiligen physischen Komponenten. Konkret bedeutet dies die Auflösung der vorhandenen IT-Systeme in die assoziierten physischen Komponenten.

### Infrastruktur-Layer

Auf der untersten Ebene bzw. Schicht werden die physischen Komponenten und deren Zuordnung zu den Standorten abgebildet.

### Folgende Informationen werden durch Innovator Business verwaltet und bereitgestellt

- **Was** ist betroffen
- **Wer** ist betroffen
- **Wie** sind die Attributwerte der Objekte festgelegt
- **Welche** Abhängigkeiten bestehen zwischen Prozessen, Objekten und Rollen
- **Wie viele** IT Komponenten stehen an einem bestimmten Standort

### Beispiel Störung der Applikation „SAP FNF“ (Food Near Food) – betroffene Geschäftsprozesse

Durch den Einsatz von Innovator ist es im Störfall schnell möglich, die Auswirkungen abzuschätzen und die nötigen Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Über den Zugriff via ein passwortgeschütztes Webgui kann die Suchfunktion genutzt werden um nach Objekten zu suchen.

### Suchergebnisse für sap fnf

Icon	Name	Kurzname	Typ	Pfad
	<a href="#">SAP FNF</a>		Applikation	MGB Layermodell:Instanzen::Software
	<a href="#">SAP FNF</a>		Paket	MGB Layermodell:System-Layer

Abb. 3: Webgui mit Suchfunktion

Die Detailansicht der Applikation SAP FNF zeigt eine Übersicht von Diagrammen, in welchen das Objekt Applikation „SAP FNF“ vorkommt (siehe Abbildung 4).

Das heißt, es werden einerseits sämtliche Businessprozesse aufgelistet, welche die Applikation „SAP FNF“ für Ihre korrekte Funktionsweise benötigen.

Andererseits werden alle System- und Infrastrukturdiagramme aufgelistet, in welchem das Objekt Applikation „SAP FNF“ vorkommt.

Sofort wird ersichtlich, welche fatalen Auswirkungen ein Totalausfall der Applikation „SAP FNF“ mit sich ziehen würde.

# Detailansicht zu Applikation SAP FNF

## Diagrammvorkommen

- Nachschub (Prozess-Diagramm Level 1)
- POS Download (Prozess-Diagramm Level 1)
- MDE (Prozess-Diagramm Level 1)
- SRS Login und drucken (Prozess-Diagramm Level 1)
- Interne Fakturierung (Prozess-Diagramm Level 1)
- Lieferanten Versorgung (Prozess-Diagramm Level 1)
- Operating Beschaffung (Prozess-Diagramm Level 1)
- Bestandesabgleich (Prozess-Diagramm Level 1)
- Aktionen (Prozess-Diagramm Level 1)
- Aufteiler (Prozess-Diagramm Level 1)
- Wareneingang VZ (Prozess-Diagramm Level 1)
- Stockkeeping (Prozess-Diagramm Level 1)
- Artikelstammdaten (Prozess-Diagramm Level 1)
- Le Shop (Prozess-Diagramm Level 1)
- VMI (Prozess-Diagramm Level 1)
- System-Layer SAP FNF (System-Diagramm)
- System-Layer GD (System-Diagramm)
- System-Layer DB-MDE (System-Diagramm)
- System-Layer XI IT Retail (System-Diagramm)
- System-Layer Macro4 (System-Diagramm)
- System-Layer Netzwerk (System-Diagramm)
- System-Layer DB-GDBW (System-Diagramm)
- System-Layer DB-GDST (System-Diagramm)
- Applikations-Layer MGB (Applikations-Diagramm)
- Applikations-Layer PrintMachine (Applikations-Diagramm)
- System-Layer XI SLD (System-Diagramm)
- Applikations-Layer PrintMachine Version2 (Applikations-Diagramm)

Abb. 4: Detailansicht Applikation SAP FNF

## Verantwortlichkeiten

Jedem Diagramm in Innovator Business wird eine verantwortliche Person respektive ein verantwortlicher Fachbereich zugeordnet. Diese Verantwortung kann, falls nötig, bis auf die Stufe der einzelnen Objekte wie z.B. Server, Datenbanken, etc. verfeinert werden.

Darüber hinaus können Objekte mit Attributen wie z.B. Kritikalität, Kontaktperson, Telefonnummer, etc. versehen werden. Mit der Hilfe von eigenen Suchabfragen, welche gespeichert und jederzeit aufgerufen werden können, kann nach Attributwerten von Objekten gesucht werden. Somit ist es z.B möglich, nach allen Servern mit einem bestimmten Standplatz zu suchen und diese auszugeben.

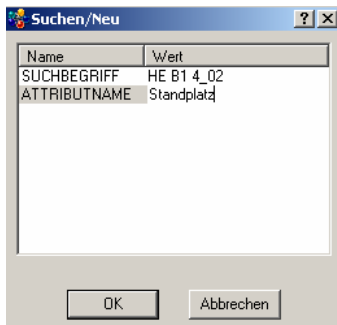


Abb. 5: Suchabfrage nach Attributwerten von Objekten

## Objekt Detailansicht

Die Objekt Detailansicht in Abbildung 6 zeigt pro Objekt folgende Informationen:

- Diagrammvorkommen des Objektes
- Attribute pro Objekt
- Beziehungen zu anderen Objekten

Pro Fachbereich wurden zu allen Objekten die notwendigen Attribute definiert. Beim Initialimport der Attributwerte konnte auf bereits bestehende Datensammlungen zurückgegriffen werden.

# Detailansicht zu Server *proda324*

## Diagrammvorkommen

- System-Layer SAP Nonfood (System-Diagramm)

## Attribute

- CPU = 12x 1500MHz
- Standplatz = HE B1 3\_14
- Verwendung = P12 Appl 1
- Memory GB = 48
- HW-Modell = HP SD64A
- Betriebssystem = HP-UX B. 11.23
- Netzwerkzone = HP SD64A

## Beziehungen zu Objekten

- Frame 010 (Server greift zu auf)

Abb. 6: Objekt Detailansicht Server *proda324*

## Abhängigkeiten

Im Aktivitätsdiagramm der Geschäftsprozesse ist die Reihenfolge der Prozessschritte und deren Abhängigkeit zur IT-Infrastruktur modelliert.

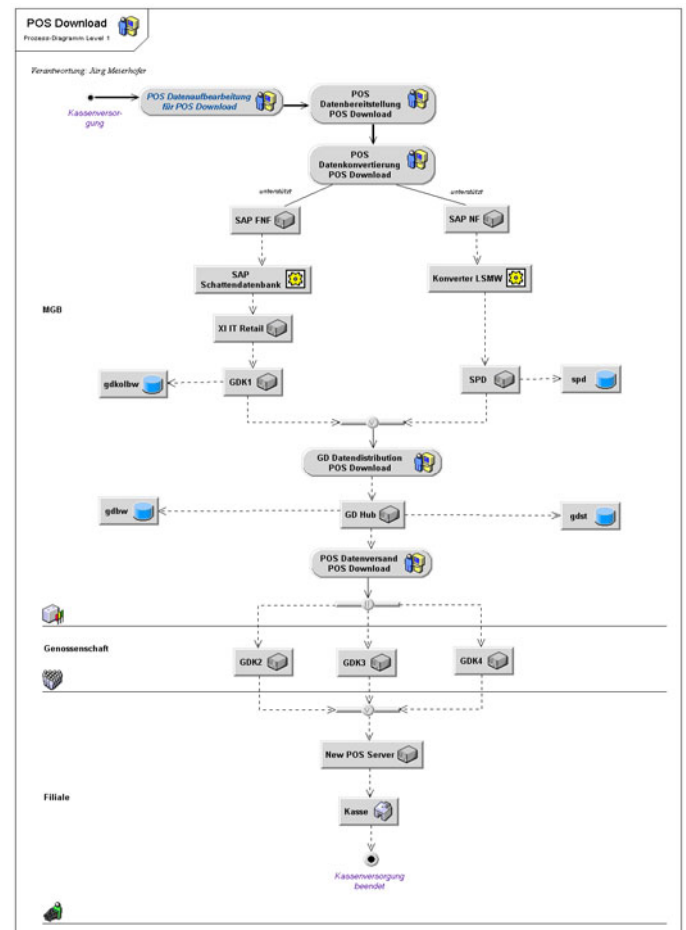


Abb. 7: Aktivitätsdiagramm Geschäftsprozess POS Download

## Das Konfigurationsmodell

Grundlage für die adäquate Umsetzung des vier-schichtigen Layerkonzeptes ist die flexible und offene Architektur von Innovator Business. In einem hoch konfigurierbaren Metamodell kann das Layerkonzept hinterlegt und die damit verbundene Architektur und Methodik vorab festgelegt werden.

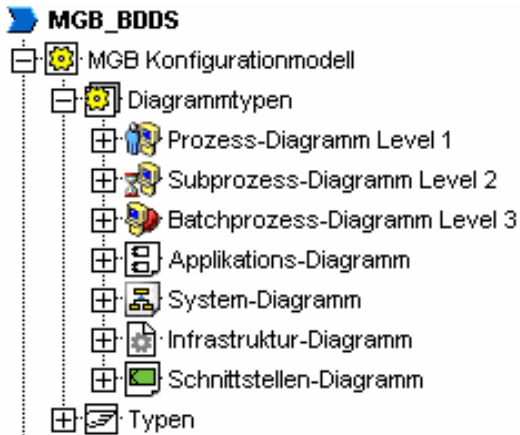


Abb. 8: Konfigurationsmodell

Die Metamodelle sind Klassendiagramme, welche alle relevanten Modellierungsobjekte beinhalten und deren Beziehungen untereinander klar festlegen.

### Prozess Metamodell

So dient zum Beispiel das Prozess Metamodell als Grundlage für den obersten der vier Layer, den bereits bekannten Prozess-Layer. Im Prozess Metamodell ist ersichtlich, dass ein Geschäftsprozess aus einer oder aus mehreren Aktivitäten bestehen kann.

Eine Aktivität ist entweder ein IT-unterstützter Prozess, eine manuelle Aktivität, ein automatisierter Subprozess oder ein Batchjob.

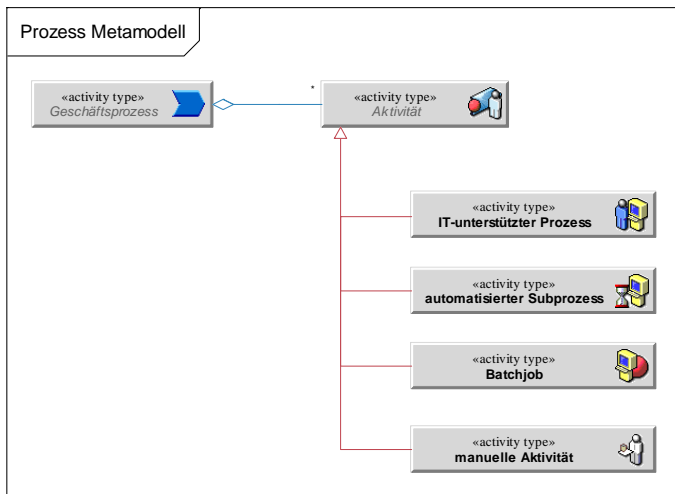


Abb. 9: Prozess Metamodell

### Software Metamodell

Das Software Metamodell beinhaltet alle Softwarekomponenten eines IT Systems und deren Beziehungen, die des besseren Verständnis wegen, beschriftet sind (Datenschnittstelle **übermittelt** Daten). Das Objekt Applikation spielt dabei eine zentrale Rolle, da alle businesskritischen Applikationen im Umfeld der Migros im Projekt BDDS mithilfe von Innovator Business abgebildet werden mussten.

Um allen Anforderungen im Projekt gerecht zu werden, wurden nachfolgende weitere Meta Modelle erstellt: Hardware Metamodell, Organisationsunit Metamodell, Ereignis Metamodell.

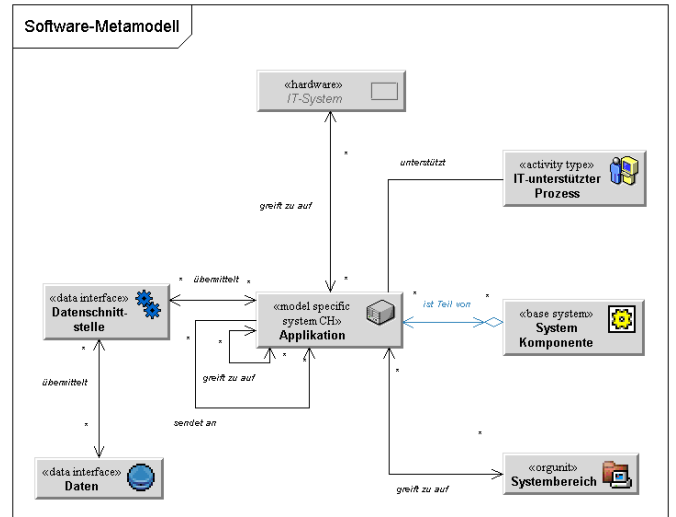


Abb. 10: Software Metamodell

### Fazit

„Der erzielte Qualitätsgewinn und die Effizienzsteigerung im täglichen Betrieb sind auf den Einsatz von Innovator Business zurückzuführen, was bei allen Projektbeteiligten zu einer hohen Akzeptanz geführt hat.

Das auf Industriestandards basierende und unternehmensspezifisch optimierte Vorgehen erwies sich im Projekt als entscheidender Erfolgsfaktor.

Konsequentes Top-Down Vorgehen vom kritischen Geschäftsprozess zur IT-Infrastruktur war der logische Weg um den Fokus in einer ersten Phase des Projektes auf die businesskritischen Elemente zu fokussieren.

Als einer der entscheidenden Faktoren für den Erfolg des Projektes BDDS erwiesen sich die Konfigurationsmechanismen von Innovator Business. Damit konnte Innovator Business als prozessorientierte, durchgängige Workbench flexibel an die unternehmensspezifischen Anforderungen angepasst werden.“

**Daniel Enderli, Migros IT-Services**

# MIGROS

Migros IT Services  
Limmatstraße 152  
8031 Zürich, Schweiz

[www.migros.ch](http://www.migros.ch)

# MID

the modeling company

**MID GmbH**  
Eibacher Hauptstraße 141  
90451 Nürnberg  
Tel.: +49 911-968 36-0

[www.mid.de](http://www.mid.de)