

# SemTalk 3

---

## DATENBLATT



## **SemTalk 3 - Technische Information**

SemTalk 3 ist ein objekt-orientiertes Modellierungswerkzeug für Geschäftsprozesse und Wissen, zu 100% kompatibel mit Microsoft Office.

### **MINIMALANFORDERUNGEN**

MS Visio 2003, 2007 oder 2010

Dot Net Framework 3.5

512 MB RAM

40 MB HD für die Installation.

### **BETRIEBSSYSTEME**

SemTalk 3 läuft unter MS Windows 2000/XP, Vista und Windows 7.

### **DATENBANKEN**

SemTalk hat eine eigene eingebettete Datenbank für die Verwaltung von Modellen und Objekten. Diese können auch in Microsoft SharePoint verwaltet werden.

SemTalk 3 kann mit Microsoft SharePoint als Dokumentenmanagement-System, Repository für Modell-Elemente und Prozess-Portal verwendet werden.

### **DATEN-EXPORT/-IMPORT (SIEHE ABSCHNITT SCHNITTSTELLEN)**

Objekte können in XML-basierte Formate nach Microsoft Office, nach Microsoft Project (bi-direktional) und in andere Formate exportiert werden.

100% .NET → Unicode-fähig

### **VERÖFFENTLICHUNG, VERSIONSMANAGEMENT UND BENUTZERADMINISTRATION (SIEHE ABSCHNITT SCHNITTSTELLEN)**

Zusätzlich zu der erwähnten Funktionalität kann SemTalk HTML-Versionen der Modelle generieren (IE 5.0 oder höher, Firefox, etc.).

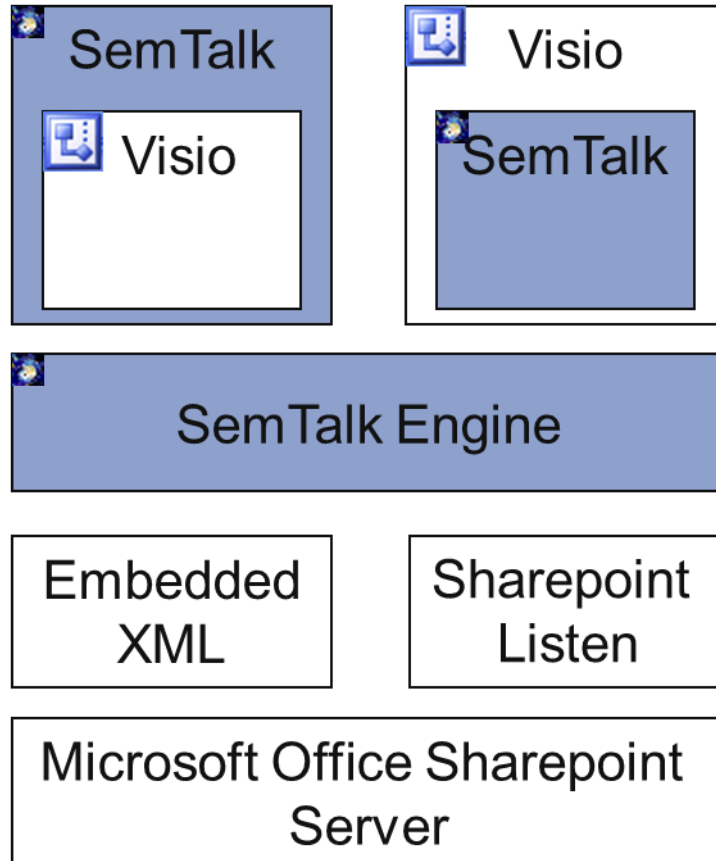
Mit der Verwendung von Microsoft Sharepoint Services können Versionsmangement und Benutzerverwaltung durchgeführt werden. Die dafür benötigten Komponenten sind nicht im SemTalk-Standard enthalten.

### **LIZENZIERUNG**

Einzelplatz-Lizenzen



### SEM TALK 3 ARCHITEKTUR



### META MODELLIERUNG MIT SEM TALK

Die große Mehrzahl der Modellierungswerkzeuge bietet nur eine kleine Anzahl von Modellierungsmethoden mit geringen Möglichkeiten der spezifischen Anpassung an, normalerweise zu hohen Kosten. SemTalk dagegen basiert auf dem Konzept der Metamodellierung, die unabhängig von der eigentlichen Modellierungsmethode ist. Das ermöglicht eine sehr hohe Flexibilität bei der Anpassung der Modellierungsmethoden ohne großen Aufwand. SemTalk bietet Ihnen die Auswahl verschiedener vordefinierter und international standardisierter Methoden, die Sie erweitern können, oder auch die Möglichkeit, Ihre eigene grafische Sprache zu definieren. SemTalk unterstützt Sie zur Laufzeit bei der Einhaltung der Konsistenz Ihrer Modelle.

In SemTalk finden Sie vordefinierte Methoden für die Geschäftsprozessmodellierung, die Orchestrierung von Web Services sowie für die Wissensmodellierung: KSA, EPK, BPMN, FlowChart, OWL, OrgChart, Component View (SAP), SemTalk (SemTalk ohne Vordefinitionen) sowie einige



**SemTalk®**

## SEM TATION

weitere, die aber nur prototypisch realisiert wurden. Auf den folgenden Seiten finden Sie eine kurze Beschreibung einiger der bekanntesten Methoden (Notationen), die in SemTalk 3 enthalten sind.

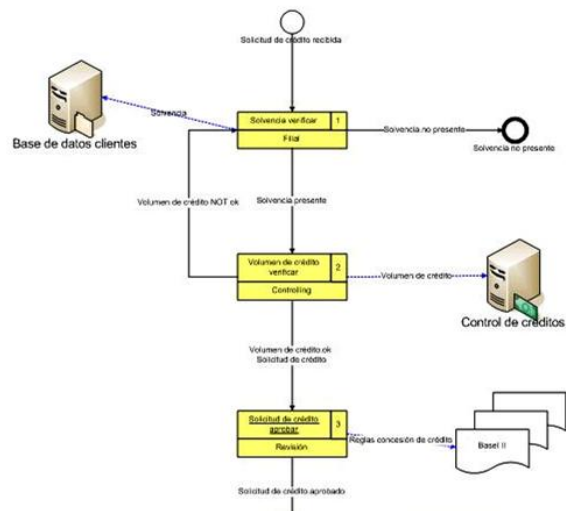


## KSA-NOTATION (KSA.VST)

Die KSA-Notation (**K**ommunikations**s**truktur-**A**nalyse) basiert auf der Analyse des Informationsflusses zwischen organisatorischen Einheiten, Menschen und DV-Systemen. Die KSA-Notation enthält verschiedene Diagrammtypen für das Design und die Optimierung von Geschäftsprozessen und Organisationsstrukturen. Im Folgenden werden einige dieser Diagrammtypen kurz beschrieben.

### Prozessmodelle

Prozessmodelle sind die zentrale Sicht der Prozessmodellierung. Sie beschreiben den Informationsfluß zwischen organisatorischen Einheiten, Menschen und IT-Systemen. Prozesse werden als Abfolge von Aktivitäten dargestellt. Gemeinsam mit weiteren Prozesselementen (Ein- und Ausgänge, Systeme/Speicher, Bearbeiter und Sachmittel) bilden die Aktivitäten und die Verbindungen zwischen diesen Elementen die Informationsflüsse in der Organisation realistisch ab (Sequenzen, Verzweigungen, Schleifen, etc.).



### Organigramme

Mit Hilfe von Organigrammen wird die Organisationsstruktur eines Unternehmens beschrieben: organisatorische Einheiten, Angestellte und Rollen. Diese Art von Modell ergänzt die Prozessmodelle, in denen jede Aktivität mit einer Organisationseinheit oder einem anderen Bearbeitertyp verbunden werden kann. Dieses ist eine Vorbedingung für die Analyse, Simulation und Bewertung von Prozessen.

### Informationsmodelle

Informationsmodelle repräsentieren eine Sicht auf die Datenbasis aller in Prozessmodellen verwendeten Begriffe und Konzepte. Diese Modelle stellen Klassenmodelle dar, in denen Beziehungen zwischen den verwendeten Klassen erzeugt werden können.

### Speicher- und Sachmittelmodelle

Diese Diagramme dienen der Modellierung von Attributen für und Relationen zwischen Speichern/Systemen oder Sachmitteln. So können beispielsweise Anforderungen an zukünftige IT-Lösungen auf eine klare Art formuliert werden.

Relevante Dokumente können mit jedem Objekt eines Modells verknüpft werden (Erläuterungstexte, Formulare, Tabellen, Webseiten, etc.).

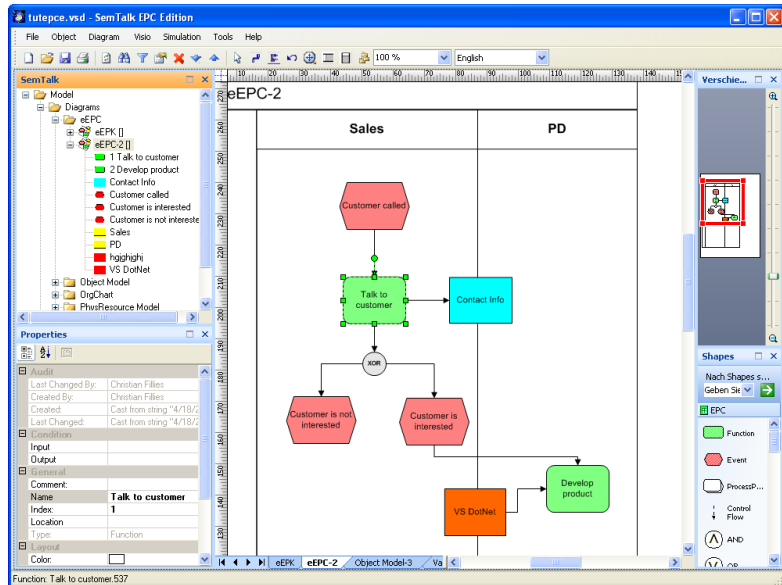


## EPK-NOTATION (EPC.VST)

Die EPK-Notation (**E**reignis-gesteuerte **P**rozess**k**ette) basiert auf den Elementtypen "Ereignis" und "Funktion" für die Beschreibung von Prozessen auf eine formale Art. Ein EPK-Modell kann ebenfalls verschiedene Diagrammtypen enthalten. Im folgenden werden einige dieser Diagrammtypen kurz beschrieben.

### eEPK-Diagramme

eEPK-Diagramme stellen das Hauptelement in EPK-Modellen dar. "e" steht für "erweitert" in dem Sinn, daß die Original-EPK-Notation um organisationale sowie Input- und Output-Elemente erweitert wurde. Ein Ereignis stellt die Vorbedingung für eine Funktion dar oder das Ergebnis einer solchen. Eine Funktion stellt eine Aktivität innerhalb eines Prozesses dar.



### Organigramme

Mit Hilfe von Organigrammen wird die Organisationsstruktur eines Unternehmens beschrieben: organisatorische Einheiten, Angestellte und Rollen. Diese Art von Modell ergänzt die Prozessmodelle, in denen jede Aktivität mit einem Bearbeitertyp verbunden werden kann. Dieses ist eine Vorbedingung für die Analyse, Simulation und Bewertung von Prozessen.

### Wertschöpfungskettendiagramme

Wertschöpfungskettendiagramme repräsentieren eine integrierte Sicht der Prozesse. Verbundene Prozesse werden zu einer Gruppe zusammengefasst, die dann mit anderen solchen Gruppen in Relation gesetzt wird. Diese Diagramme stellen die abstrakteste Stufe der EPK-Prozessmodellierung dar.

### Wissens- und Objekt-Diagramme

Solche Diagramme repräsentieren eine Sicht auf die Datenbasis aller in Prozessmodellen verwendeten Begriffe und Konzepte. Diese Modelle stellen Klassenmodelle dar, in denen Beziehungen zwischen den verwendeten Klassen erzeugt werden können.

Relevante Dokumente können mit jedem Objekt eines Modells verknüpft werden (Erläuterungstexte, Formulare, Tabellen, Webseiten, etc.).



## BPMN-NOTATION (BPMN.VST)

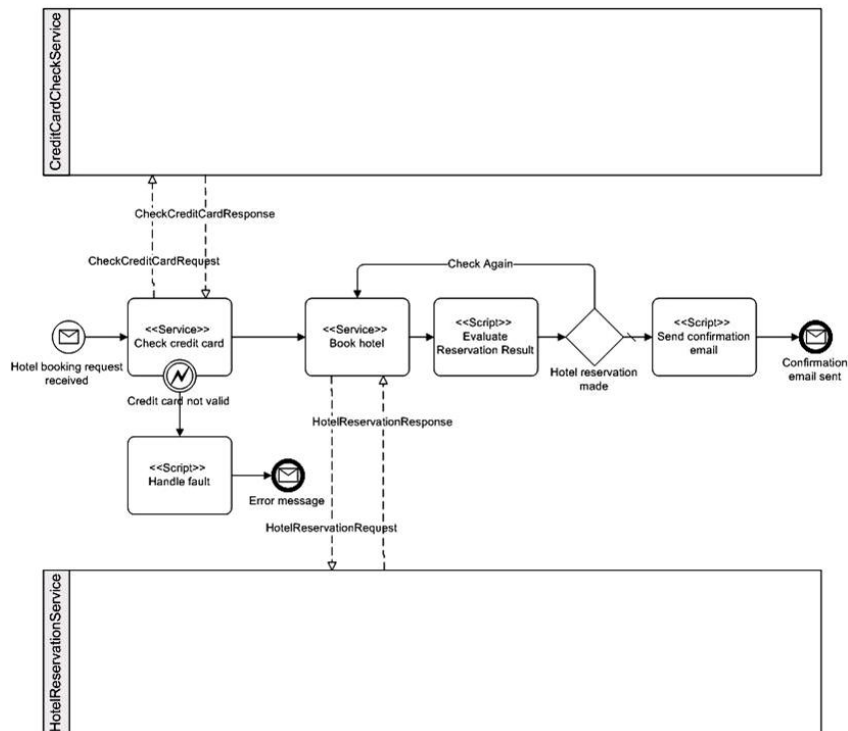
Die BPMN-Notation (**B**usiness **P**rocess **M**odeling **N**otation) wurde als Schnittstellen-Notation zwischen Geschäftsprozess-Experten und Systementwicklern geschaffen, deren Aufgabe die Automatisierung von Geschäftsprozessen ist. Weiterhin kann BPMN abgebildet werden auf das Code-Format WS-BPEL für die Orchestrierung von Web Services. BPMN wurde von der Business Process Management Initiative (BPMI) entwickelt; BPMN V.1.0 ist im Mai 2004 veröffentlicht worden.

## Prozessmodelle

Das Prozessmodell ist der zentrale Diagrammtyp dieser Methode. Ein Prozessmodell kombiniert "Flußobjekte" (Aktivität, Ereignis, Entscheidung und Teilnehmer), Verbinder (Sequenzfluss, Nachrichtenfluss und Assoziation) und „Artefakte“. SemTalk kann Dokumentdefinitionen (XML Schema) und Web Service-Definitionen (WSDL) importieren, die für die Orchestrierung von Web Services benötigt werden.

SemTalk generiert aus BPMN-Modellen BPEL-Code für Web Service Orchestration Engines wie Microsoft BizTalk Server, SAP NetWeaver, BEA Logics und andere. Es importiert auch BPEL-Code und setzt diesen in BPMN-Modelle um. Dies führt zu einer deutlichen Reduzierung der Implementierungskosten und -zeiten für Web Services

BPMN-Modelle aus SemTalk können mit Geschäftsprozessmodellen verbunden werden, die eine andere Notation verwenden.





## OWL-NOTATION (OWL.VST)

SemTalk ist das erste professionelle Modellierungswerkzeug für die Entwicklung Beschreibung von Ontologien mit OWL (**W**eb **O**ntology **L**anguage, ein Standard des W3C), das auf Microsoft Office basiert.

Formalisierte Begriffssysteme werden heutzutage immer öfter für die Konfiguration von Dokumentenmanagement-Systemen, Content Management-Systemen oder Suchmaschinen verwendet.

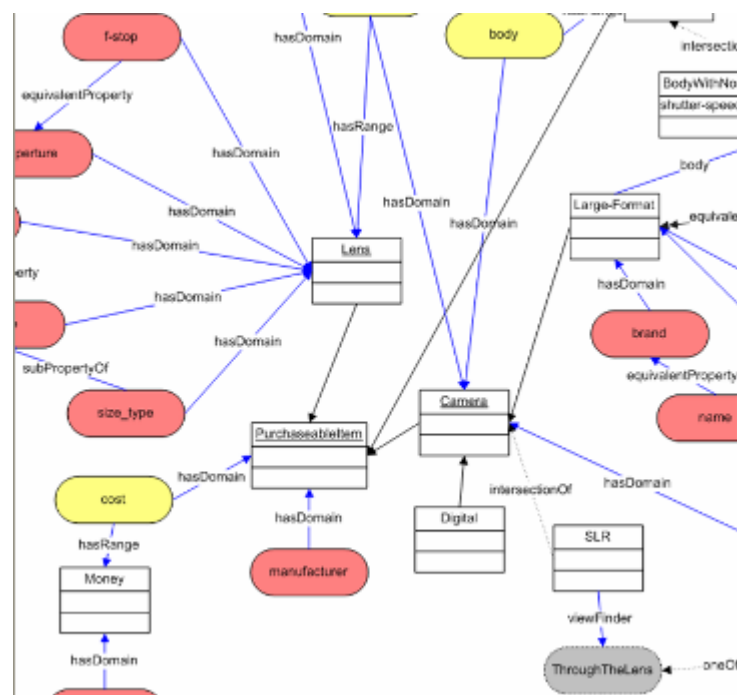
In diesem Zug werden auch Wissensmanagement- und EAI-Prozesse mit Semantik angereichert, so daß sie einen bisher unbekanntem Grad von Interoperabilität für die Implementierung und die Wartung von Systemen erreichen, was zu einer Kostenreduktion und einer bisher nicht gekannten strategischen Flexibilität führt.

## OWL-Diagramm

In einem OWL-Diagramm werden Ontologien in einer grafischen Repräsentation von OWL abgebildet. Diese können selbst entwickelt oder importiert werden. OWL ermöglicht den Austausch und die Veröffentlichung von Begriffssystemen im Internet.

Die Information, die in einem OWL-Modell enthalten ist, kann auf dem Internet oder Intranet veröffentlicht werden, oder sie kann in anderen Modellen – auch anderer Notationen – wieder verwendet werden. Objekte aus OWL-Modellen können also auch in einem KSA-Modell, einer EPK, einem BPMN-Modell oder in anderen Notationen benutzt werden.

SemTalk unterstützt die semantische Konsistenz innerhalb eines Modells und zwischen Modellen.



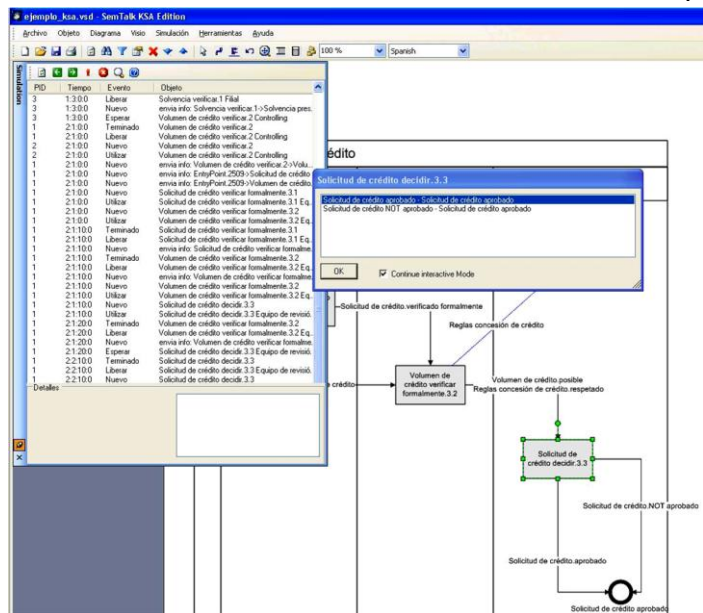


## SIMULATION

Die Simulationskomponente von SemTalk bietet eine flexible Plattform für die Untersuchung des dynamischen Verhaltens von Geschäftsprozessmodellen. Mit Hilfe der Simulation lassen sich Prozessstrukturen besser verstehen, Engpässe und andere Schwachstellen sowie Unterbrechungen des Kommunikationsflusses entdecken. Sie erzeugt eine verlässliche Datenbasis für eine Prozesskostenrechnung.

Zusätzlich können die Simulationsdaten auch verwendet werden, um verschiedene Geschäftsprozess-Analysen durchzuführen.

In der Simulation werden Prozessinstanzen von einer Simulationsmaschine interpretiert, die auf der Basis von gefärbten Petri-Netzen arbeitet. Prozesse können in Einzelschritten oder als Ganzes durchlaufen und analysiert werden. Objektinstanzen, wie z. B. ein Auftrag, werden zur Laufzeit erzeugt, und ihre Attributwerte können während der Simulation verändert werden. VBScript Makros können an jedem Prozessschritt angehängt werden, um auch komplexe Abläufe abbilden zu können oder Dialogfolgen im Rahmen eines Rapid Prototyping setzen zu können. Die Simulationskomponente kann mit der KSA-Notation und allen anderen ähnlichen Notationen verwendet werden. Bei der EPK sind einige Einschränkungen zu berücksichtigen, da deren grundlegendes Paradigma nicht immer eine eindeutige Färbung der Token des Petri-Netzes erlaubt.



## Simulationsauswertungen

Die Resultate der Simulation werden in den folgenden Auswertungen wiedergegeben:

- Auswertung Prozessschritte: eine Liste der einzelnen Prozessschritte mit ihren Bearbeitungszeiten, Wartezeiten und den auf Grund der Ressourcennutzung entstandenen Wartezeiten.
- Auswertung Ressourcen: Anzeige der verwendeten Ressourcen (Bearbeiter und Sachmittel) mit den Aktivitäten, Bearbeitungszeiten, Wartezeiten und Kosten.
- Auswertung Informationen: eine Liste der entstandenen Informationsobjekte mit ihren Attributwerten.



## **SCHNITTSTELLEN**

SemTalk bietet verschiedene Schnittstellen zu unterschiedlichen anderen Programmen oder Formaten.

### **Schnittstelle zu MS Office (2003,2007 oder 2010)**

MS PowerPoint: Generierung einer Folienpräsentation aus den ausgewählten Diagrammen

MS Word: Generierung eines Handbuchs aus den Prozessmodellen

MS Excel: Generierung verschiedener Exporte; Import ebenfalls möglich

MS Project: Bi-direktionale Schnittstelle für den Export von Modellen aus KSA, EPK und verwandten Notationen

### **Schnittstelle zu SAP-Referenzmodellen**

SAP Solution Composer: Import von Solution Maps und anderen Modellen aus dem SAP Solution Composer in beliebige Prozessnotationen. SAP Solution Composer ist eine Bibliothek mit Best-practice-Modellen von SAP.

Import von SAP Objekten (Business Objects, Rollen, KPIs, WSDL und andere) aus dem SAP Solution Composer

SAP Solution Import des Business BluePrint Manager:

SAP R/3 4.6c: Import von Best-practice-Modellen (EPK-Notation)

### **Andere Schnittstellen:**

BPEL4WS: Generierung von BPEL4WS-Code für die Orchestrierung von Web Services aus BPMN-Modellen (z.B. MS BizTalk 2006, SAP NetWeaver)

WSDL files: Import von WSDL und XML Schema für die Visualisierung von deren Struktur

EPML, AML Export / Import von EPK-Modellen aus/in anderen EPK- (ARIS), BPMC: Modellierungswerkzeuge wie z. B. ARIS, entweder über das ARIS-eigene Format ARIS XML oder das unabhängige Format EPML

XPDL (WfMC): Generierung und Import von XPDL-Code aus Prozessmodellen

XTM Topic Map: Import von ISO Topic Maps im XTM-Format für Topic Maps.

OWL: Export/Import von OWL-Modellen

HTML Erzeugung von navigierbaren HTML-Versionen der Modelle mit vielfältigen Konfigurationsmöglichkeiten

Stand: Januar 2011