

Erfahrungsbericht aus einem Großprojekt des öAG

Von der Anforderungsanalyse bis zur Überprüfung der
Prüfallabdeckung mit durchgängiger Werkzeugkette

Rüdiger Brand

ESG Elektroniksystem- und Logistik GmbH

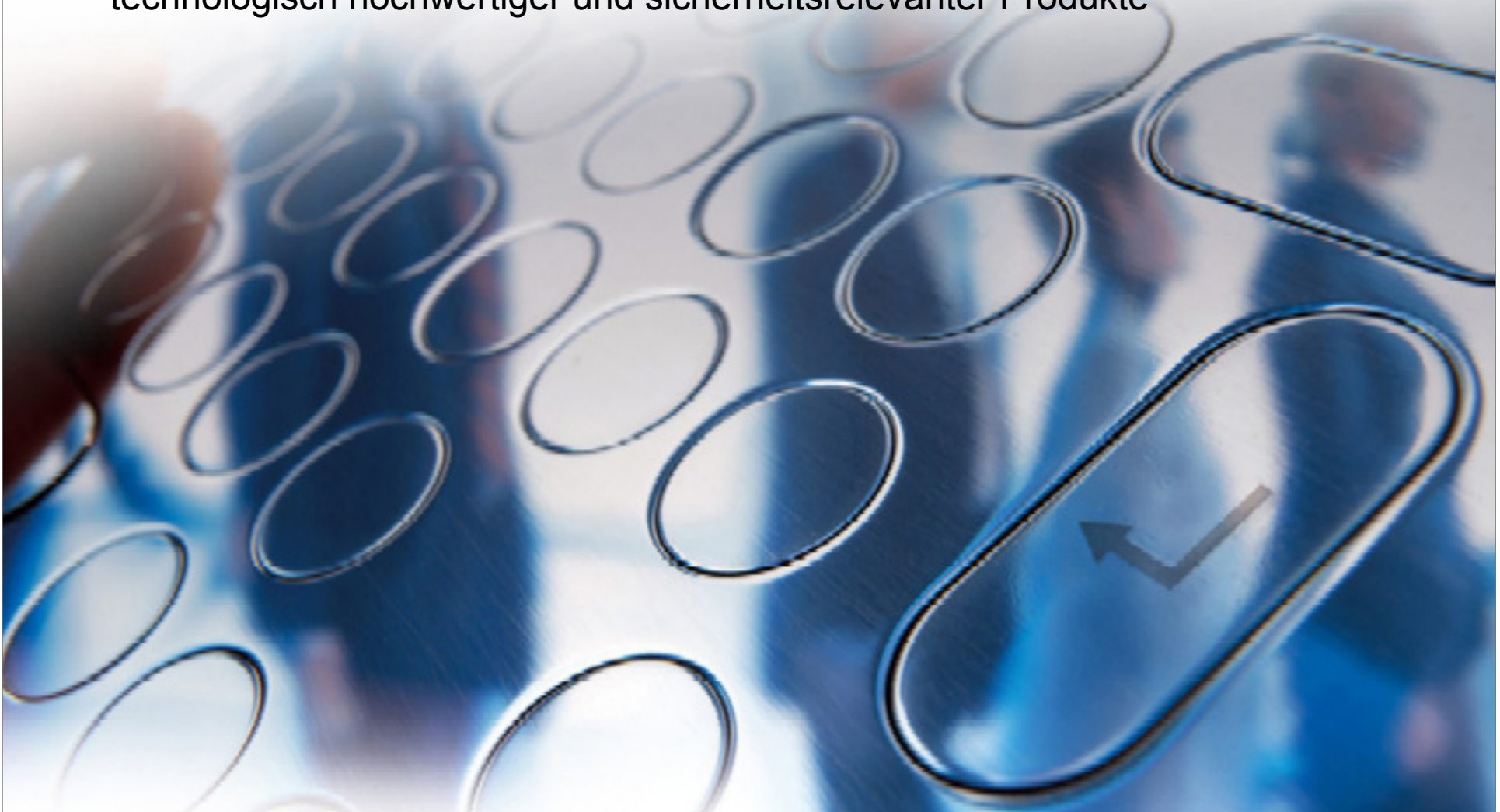
München, 11. März 2009

1. Vorstellung der ESG GmbH
2. Der Systementwicklungsprozess bei der ESG
3. SERENA Produkte im Einsatz
4. Diskussion

Das System- und Softwarehaus ...



... für Entwicklungs- und Serviceprozesse softwareintensiver, komplexer, technologisch hochwertiger und sicherheitsrelevanter Produkte



Überzeugende Daten und Fakten



Mitarbeiter

1200

Umsatz

ESG: 194 Millionen Euro (2008)
ESG-Gruppe: 202 Millionen Euro (2008)

Gesellschafter

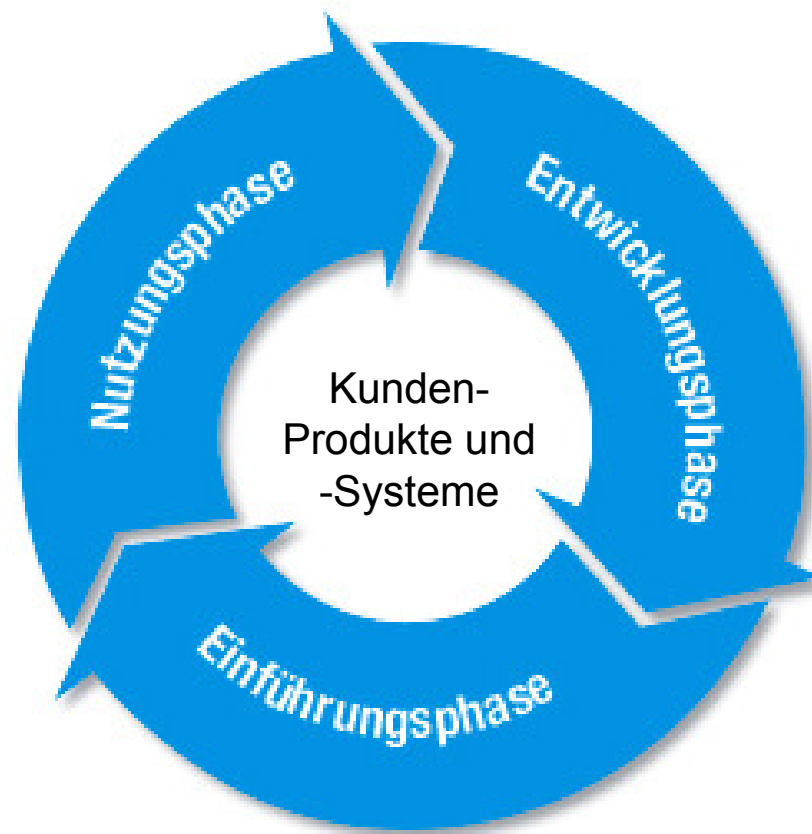


EADS Deutschland GmbH (30 Prozent)
Rohde & Schwarz GmbH und Co. KG (30 Prozent)
THALES Defence Deutschland GmbH (30 Prozent)
Northrop Grumman LITEF GmbH (10 Prozent)

Beteiligungen

AC&S GmbH (100 Prozent)
ESG France SAS (100 Prozent)
ESG Automotive Inc. (100 Prozent)
ESG Consulting GmbH (100 Prozent)
ESG Facility Management GmbH (100 Prozent)
ServiceXpert GmbH (100 Prozent)
LOG Logistik-Systembetreuungs-GmbH (50 Prozent)

Seit über 40 Jahren innovative Partnerschaft mit Entwicklern und Nutzern langlebiger Wirtschaftsgüter



Umfassendes Leistungsportfolio



Beratung

Technologie- und Prozessberatung, Security- und Safety-Consulting, Projekt- und Programm-Management

Systementwicklung Embedded

System-, Equipment-, Software-, Logistics-Engineering, Systemintegration, Simulation, Testing, Entwicklungsbegl. Leistungen, Embedded Solutions

Systementwicklung IT

System- und Software-Engineering, Systemintegration, Simulation, Testing, Systemeinführung/Rollout, Entwicklungsbegl. Leistungen, IT-Solutions

Logistik

4th Party Logistics/Lead Logistics Provider, Supply Chain Solutions, Logistik-Outsourcing

Training

Trainingskonzepte und -mittel, Trainingsdurchführung, Betrieb von Trainingscentern

Technische Dienstleistungen

Lifecycle-Management, Serviceability Management, Technische Dokumentation, Diagnose-Services, Lifecycle-Solutions, Betrieb von Testcentern

IT-Services

Hosting-, Infrastructure- und IT-Operation-Services

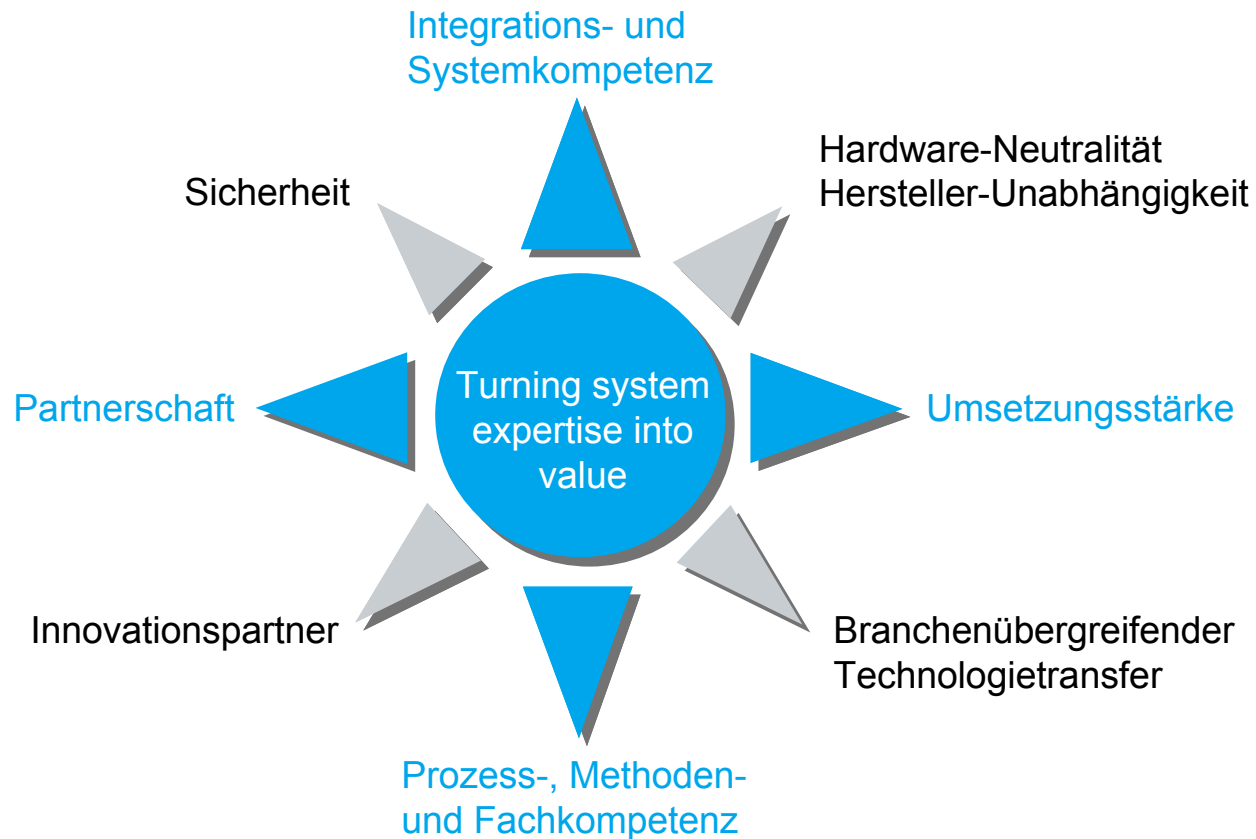
Einzigartige Merkmale



Unabhängiger Technologie-
und Prozessberater

Kompetenzcenter für OEMs
und Generalunternehmer

Spezialsystemfirma



1. Vorstellung der ESG GmbH

2. Der Systementwicklungsprozess bei der ESG

- Verfahrensanweisung zur Durchführung und Planung von Projekten
- Systementwicklung IT
 - Anforderungsanalyse
 - Softwareentwicklung

3. SERENA Produkte im Einsatz

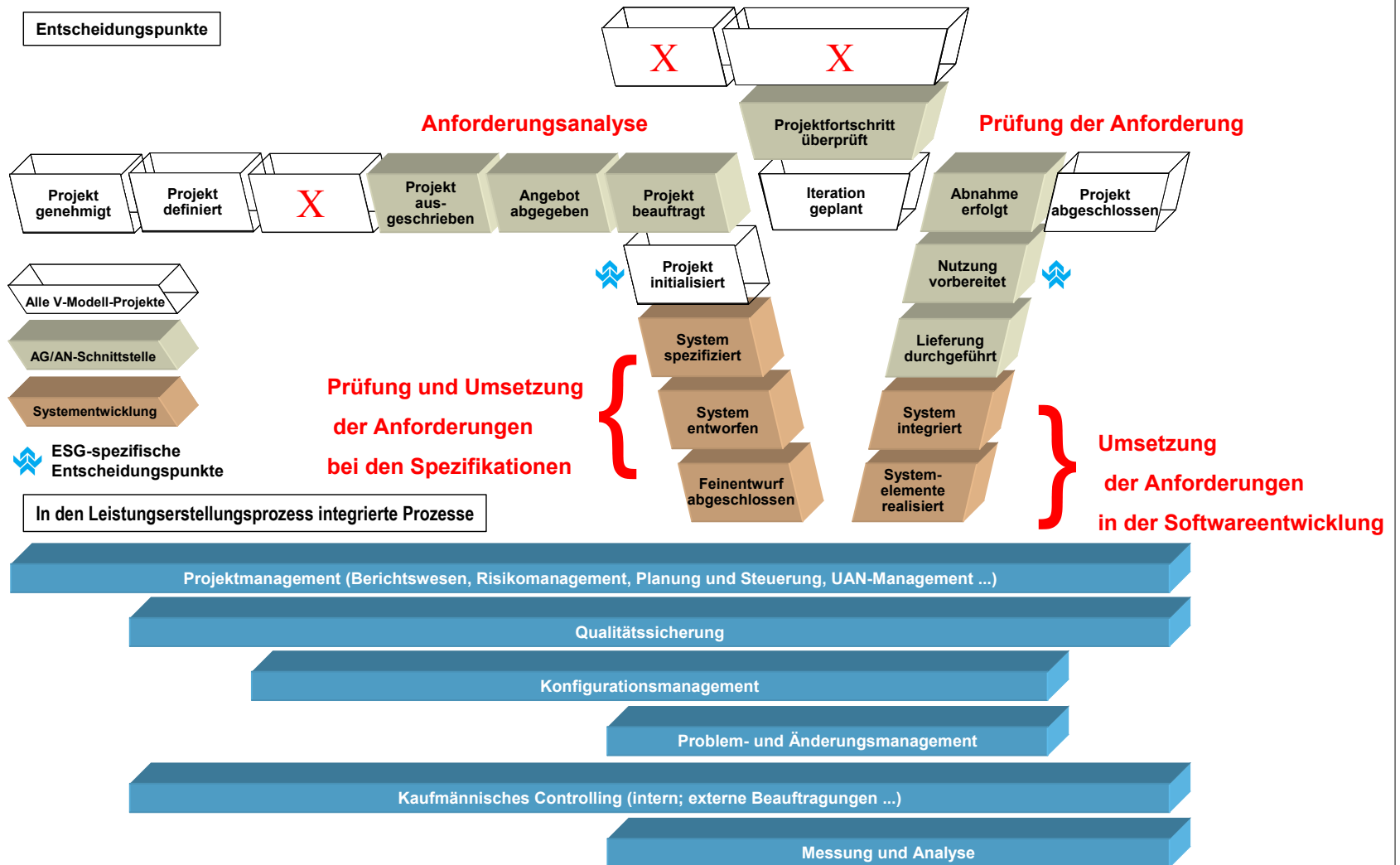
4. Diskussion

▶ **Verfahrensanweisung zur Planung und Durchführung von Projekten**

- Vorgehensmodell für alle Projekte der ESG
 - Verfahren der Planung und Durchführung von Projekten basiert auf dem standardisierten Prozessmodell V-Modell XT (Version 1.2 vom 1. Februar 2006) und ESG-spezifischen Erweiterungen/Anpassungen dieses Modells
- <http://www.kbst.bund.de/>

▶ **Systementwicklung IT**

- Informationssystem der Bundeswehr
 - Phasen von der Konzepterstellung bis zum Roll-Out
 - Schwerpunkt: Softwareerstellung



► Ausgewählte Produkte

- „Projekt beauftragt“
 - Vertrag, Lastenheft
- „Projekt initialisiert“
 - Projekthandbuch, QS-Handbuch, Projektplan
- „System spezifiziert“ – „Feinentwurf abgeschlossen“
 - Pflichtenheft(Gesamtsystemspezifikation), Systemarchitektur
Prüfspezifikation Dokument
 - Systemspezifikation für Systemelemente, Prüfspezifikation, Prüfkonzzept
- „Systemelemente realisiert“ – „System integriert“
 - Prüfprotokoll Systemelement, Schulungskonzzept, Testdaten
 - Systemelemente
 - Anwender- und Betriebsdokumentation
- „Lieferung durchgeführt“
 - Prüfprotokoll Systemelement, Lieferschein
- „Nutzung vorbereitet“
 - Schulungs-/Ausbildungsunterlagen, Prüfprotokoll Systemelement
- „Abnahme erfolgt“
 - Abnahmeprotokoll

1. Vorstellung der ESG GmbH

2. Der Systementwicklungsprozess bei der ESG

3. Produkte im Einsatz

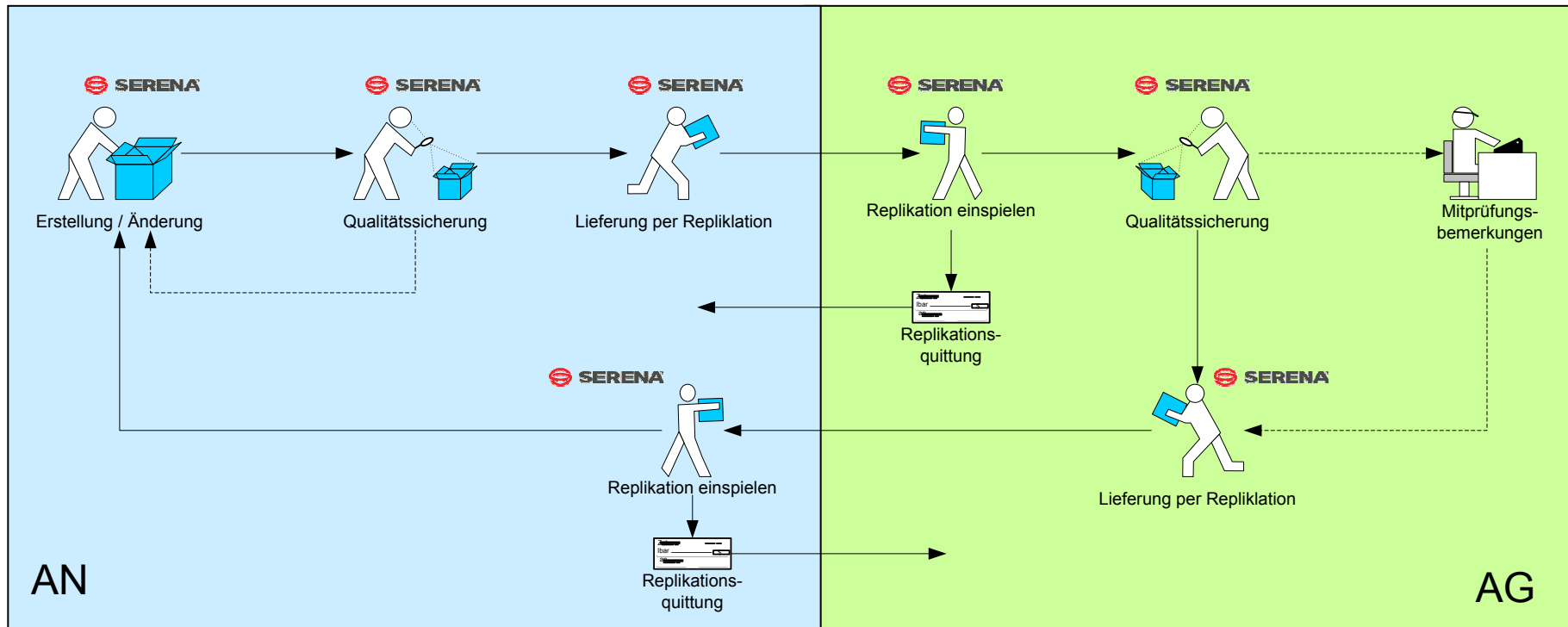
- SERENA Dimensions RM
- Zusammenwirken SERENA Dimensions RM mit Dimensions CM

4. Diskussion

▶ **Serena Produkte betreuen den kompletten Entwicklungsprozess**

- Projektmanagement
- Anforderungsmanagement
- Konfigurationsmanagement
- Build- und Releasemanagement
- Qualitätssicherung
- Problem- und Änderungsmanagement
- Messung und Analyse

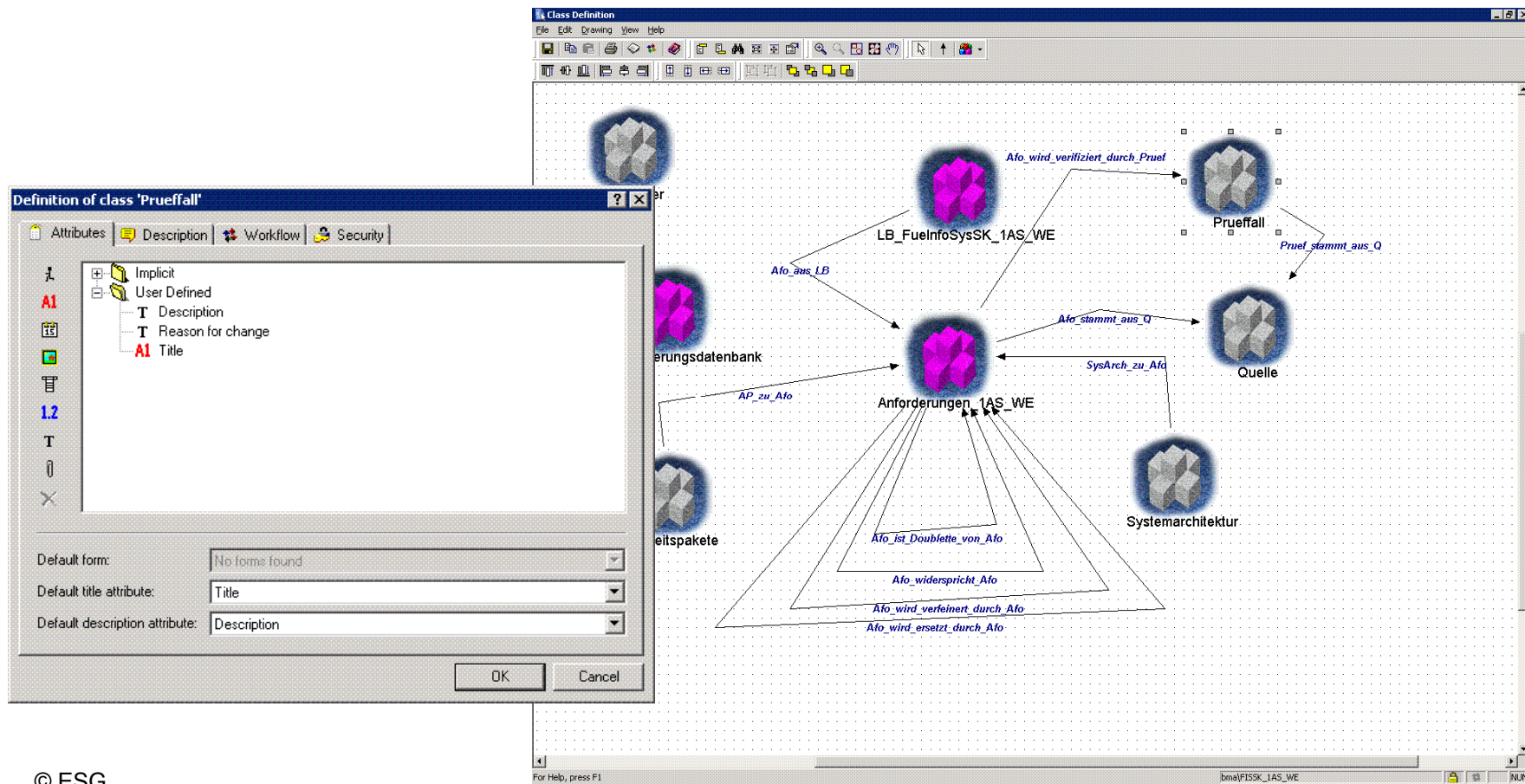
Werkzeugunterstützung - KM und QS



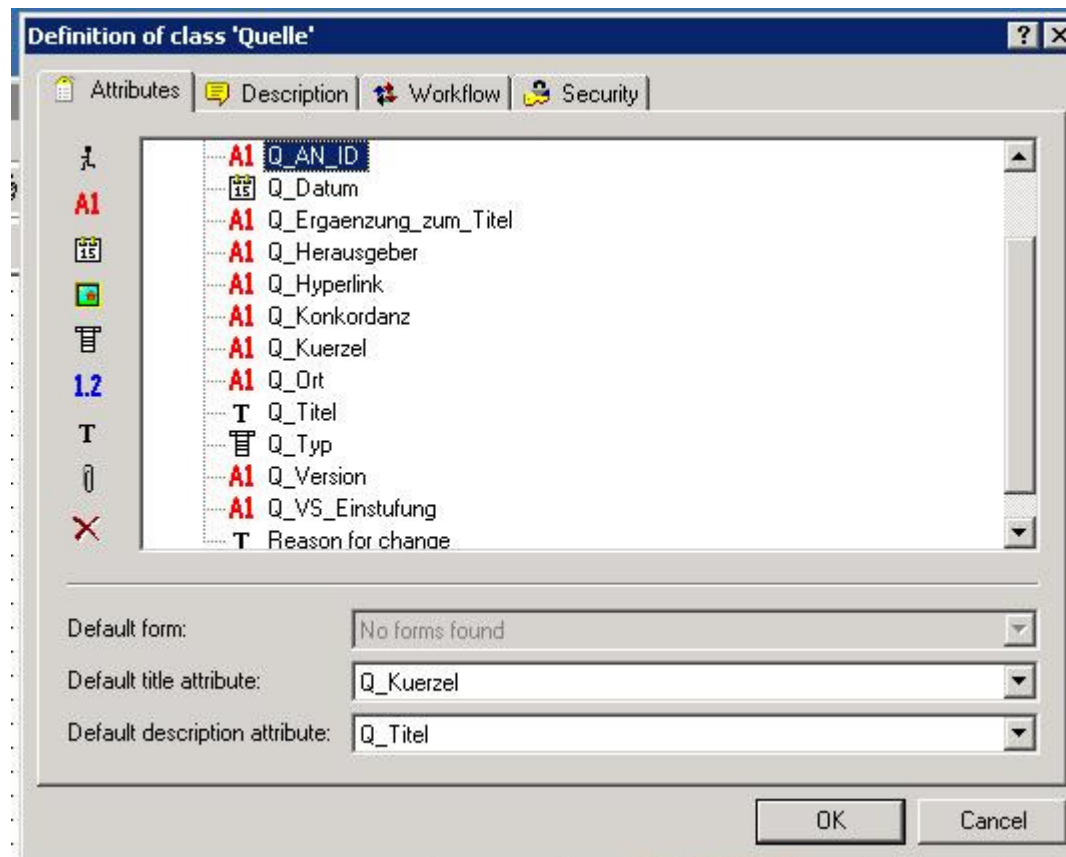
Schematischer Ablauf der Replikation
mit **SERENA** Dimensions Unterstützung,
von der Erstellung AN bis zur Abnahme AG.

▶ Anforderungsmanagement – Dimensions RM Class Definition

- Datenmodell – Klassendefinition
- sehr flexibel an Nutzerbedürfnisse anpassbar

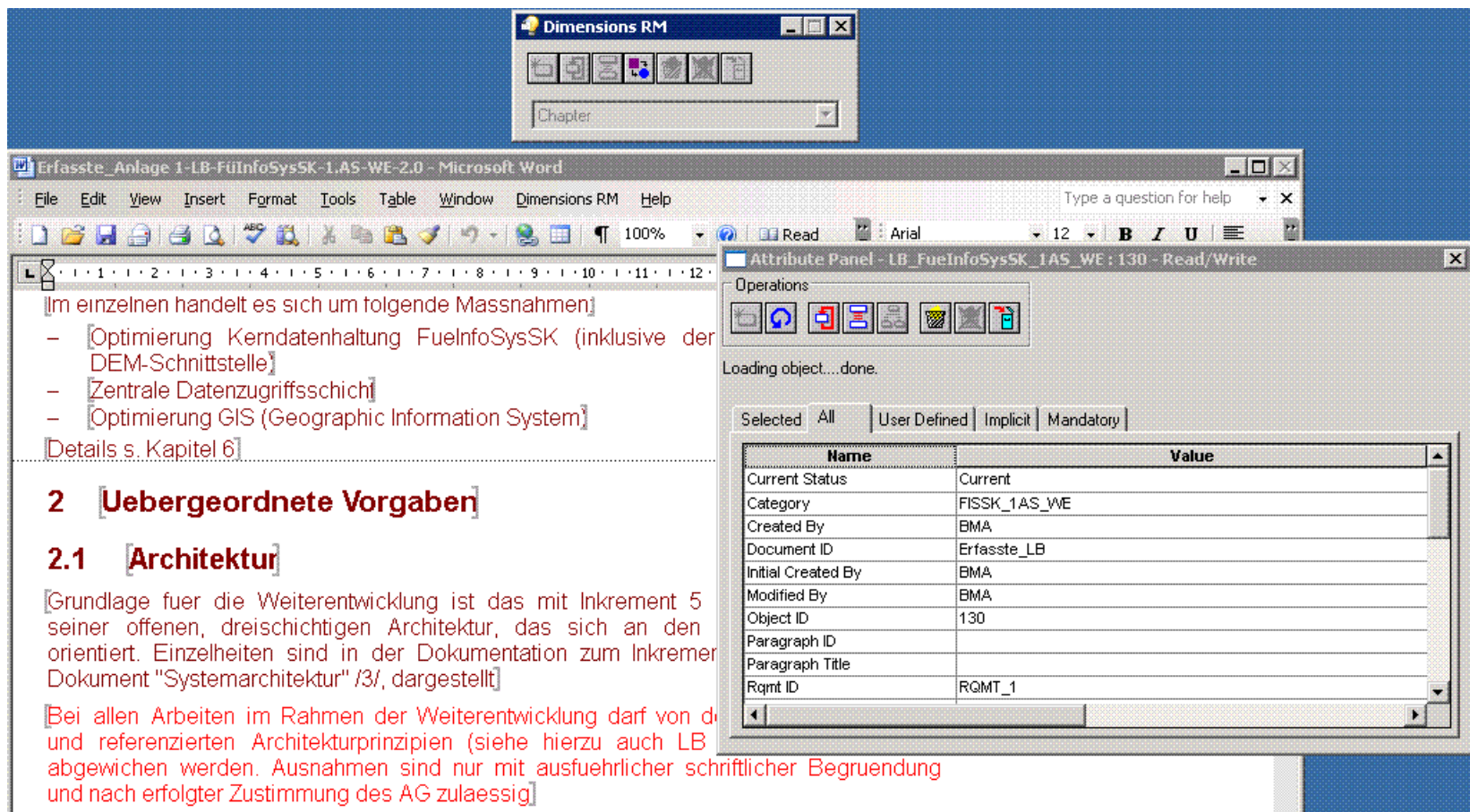


- ▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Class Definition**
 - Datenmodell – individuelle Klassendefinition über Anforderungen hinaus
 - Eigenes Klassenmodell, z.B. Datenklasse Quelle



► Anforderungsmanagement – Dimensions RM Word

- Anforderungserfassung und -Analyse
 - Grundlage Lastenheft



[Im einzelnen handelt es sich um folgende Massnahmen]

- [Optimierung Kerndatenhaltung FuelInfoSysSK (inklusive der DEM-Schnittstelle)]
- [Zentrale Datenzugriffsschicht]
- [Optimierung GIS (Geographic Information System)]

[Details s. Kapitel 6]

2 [Uebergeordnete Vorgaben]

2.1 [Architektur]

[Grundlage fuer die Weiterentwicklung ist das mit Inkrement 5 seiner offenen, dreischichtigen Architektur, das sich an den orientiert. Einzelheiten sind in der Dokumentation zum Inkrement Dokument "Systemarchitektur" /3/, dargestellt]

[Bei allen Arbeiten im Rahmen der Weiterentwicklung darf von den und referenzierten Architekturprinzipien (siehe hierzu auch LB abgewichen werden. Ausnahmen sind nur mit ausfuehrlicher schriftlicher Begrueundung und nach erfolgter Zustimmung des AG zulaessig]

Name	Value
Current Status	Current
Category	FISSK_1AS_WE
Created By	BMA
Document ID	Erfasste_LB
Initial Created By	BMA
Modified By	BMA
Object ID	130
Paragraph ID	
Paragraph Title	
Rqmt ID	RQMT_1

▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Word, RM Import Designer**

- Sind alle Anforderungen erfasst worden?
 - Manuelle Erfassung der Anforderungen
 - Automatische Erfassung von Anforderungen aus Formatierungen
→ komfortabler Wizard

→ Alternative Vorgehensweise, Schreiben des Lastenheftes mit SERENA Dimensions RM

Aufnahme der Anforderungen aus bestehenden Dokumenten



Template1 - RM Import Designer

Open New Save Save As Delete Help About

General Chapter Rules Requirement Rules Class Rules Preview

Requirement Identification

If each requirement is a row in a table, then choose table requirement layout. Otherwise choose section or keyword identification. Only the selected layout will be used for identifying requirements

Keyword

Keyword Details

Requirements can be identified by:

Begin Pattern

Keyword:

Include keyword as part of requirement text

End Pattern

Keyword:

End of table

Template1 - RM Import Designer

Open New Save Save As Delete Help About

General Chapter Rules Requirement Rules Class Rules Preview

Requirement Identification

If each requirement is a row in a table, then choose table requirement layout. Otherwise choose section or keyword identification. Only the selected layout will be used for identifying requirements

Section

Section Details

Requirements can be identified by:

All paragraphs

All paragraphs containing keyword:

Only paragraphs with these heading styles: (includes the heading as part of the requirement text)

- Heading 2
- Heading 3
- Heading 4
- Heading 5
- Heading 6
- Heading 7
- Heading 8
- Heading 9

Import custom headings...

BMA Template1 Data

BMA Template1 Database: RM Project: FISSK_1AS_WE

▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Explorer**

- Importieren von Anforderungen/Daten
 - Aus CSV-Datei
 - Komfortabler Import-Wizard

- Überarbeitung von Anforderungen

- Datenaustausch von AG zu AN
 - Export/Import von Anforderungen
 - Mapping von Modellen durch Wizards

Datenaustausch



RM Explorer - Dimensions RM

File Edit View Workspace Tools Window Help

DIM10
 No projects defined
 RM
 AFOMAN
 FISSK_1AS_WE
 Classes
 Anforderungen_1AS_WE
 Arbeitspakete
 Chapter
 LB_Anforderungsdatenbank
 LB_FueInfoSysSK_1AS_WE

Rqmt ID	Arbeitspaket	Title	Text
Afo_129	3.4	Sicherheitsvorschri...	Einhalten der gueltigen Sicherheitsvorschriften der Bundeswehr; es si
Afo_130	3.4	Realisierungskonzept	Vom .
Afo_131	3.4		Im R:
Afo_132	3.4	Auswirkungen	Dabe
Afo_133	3.4	Nutzungskonzept	Daru
Afo_134	3.4	Bewertung	Bewe
Afo_135	3.4	Auswirkungen	Ausw
Afo_136	3.4	Nutzungskonzept	Erste
Afo_137	3.4	Realisierungempfe...	Techn

CSV Wizard

Please match the field(s) from the list below which should be used to populate the attribute(s) when a new object is created.

Field From Data File	Maps To Attribute
Field 001 (Suspect)	
Field 002 (Category)	
Field 003 (Rqmt ID)	Rqmt ID
Field 004 (Paragraph ID)	Paragraph ID

Input File:
 File has header row
 Import data into:
 Link to current objects only
 Import Mode:
 Ignore rows matching multiple objects

Advanced

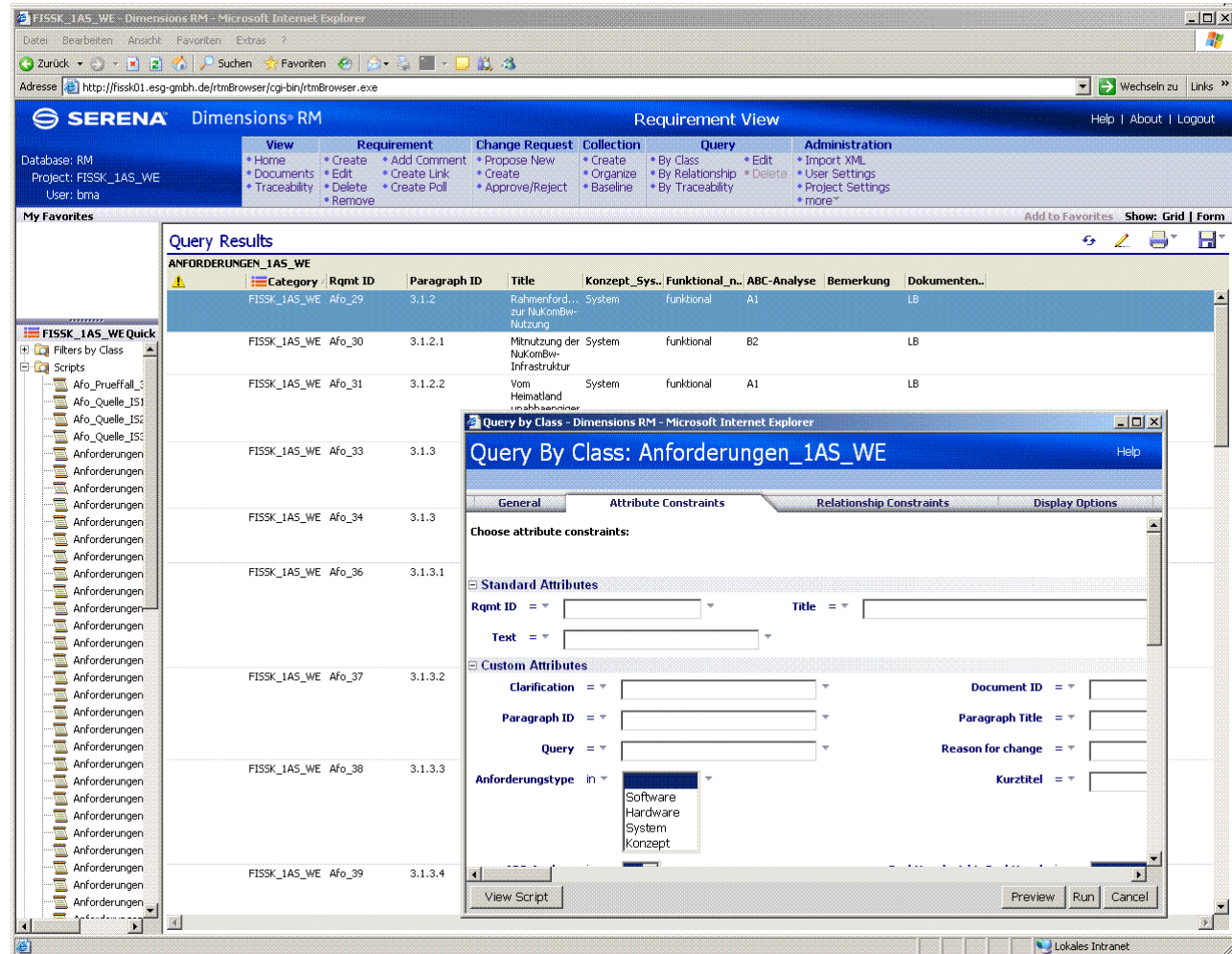
< Back Next > Cancel

Afo_159	3.5	Dazu
Afo_160	3.5	Erarb
Afo_161	3.5	Anga
Afo_162	3.5	Bewe
Afo_163	3.5	Techn

► Anforderungsmanagement – Dimensions RM Web Client

- Anforderungsanalyse/Auswertungen

- Scripts
- Queries



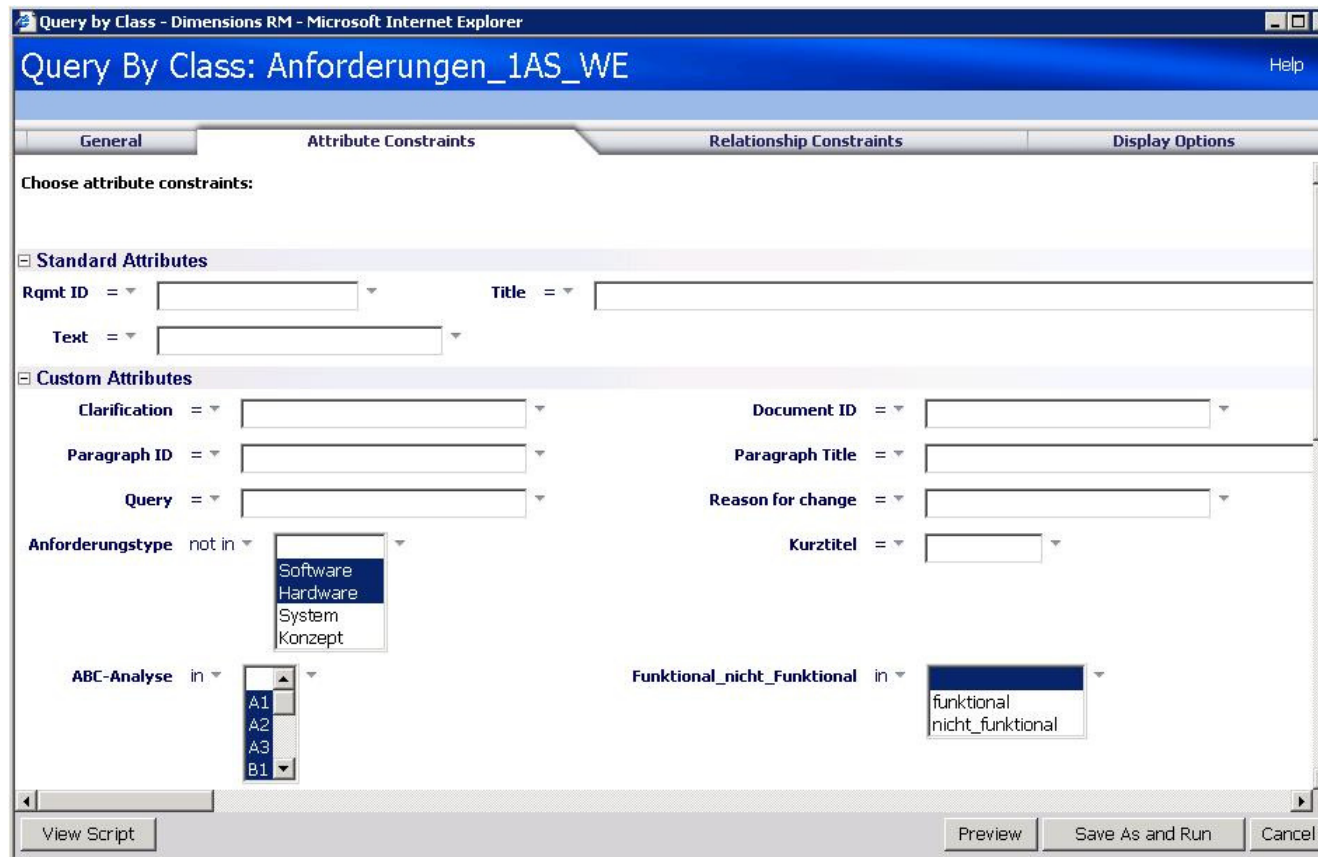
The screenshot displays the Dimensions RM web client interface. The main window shows a 'Requirement View' with a table of query results. A 'Query By Class' dialog box is open, allowing users to define constraints for their queries.

Category	Rqmt ID	Paragraph ID	Title	Konzept_Sys..	Funktional_n..	ABC-Analyse	Bemerkung	Dokumenten..
FISSK_IAS_WE	Afo_29	3.1.2	Rahmenford... zur NuKomBw-Nutzung	System	funktional	A1		LB
FISSK_IAS_WE	Afo_30	3.1.2.1	Mitnutzung der NuKomBw-Infrastruktur	System	funktional	B2		LB
FISSK_IAS_WE	Afo_31	3.1.2.2	Vom Heimatland unabhängiger	System	funktional	A1		LB
FISSK_IAS_WE	Afo_33	3.1.3						
FISSK_IAS_WE	Afo_34	3.1.3						
FISSK_IAS_WE	Afo_36	3.1.3.1						
FISSK_IAS_WE	Afo_37	3.1.3.2						
FISSK_IAS_WE	Afo_38	3.1.3.3						
FISSK_IAS_WE	Afo_39	3.1.3.4						

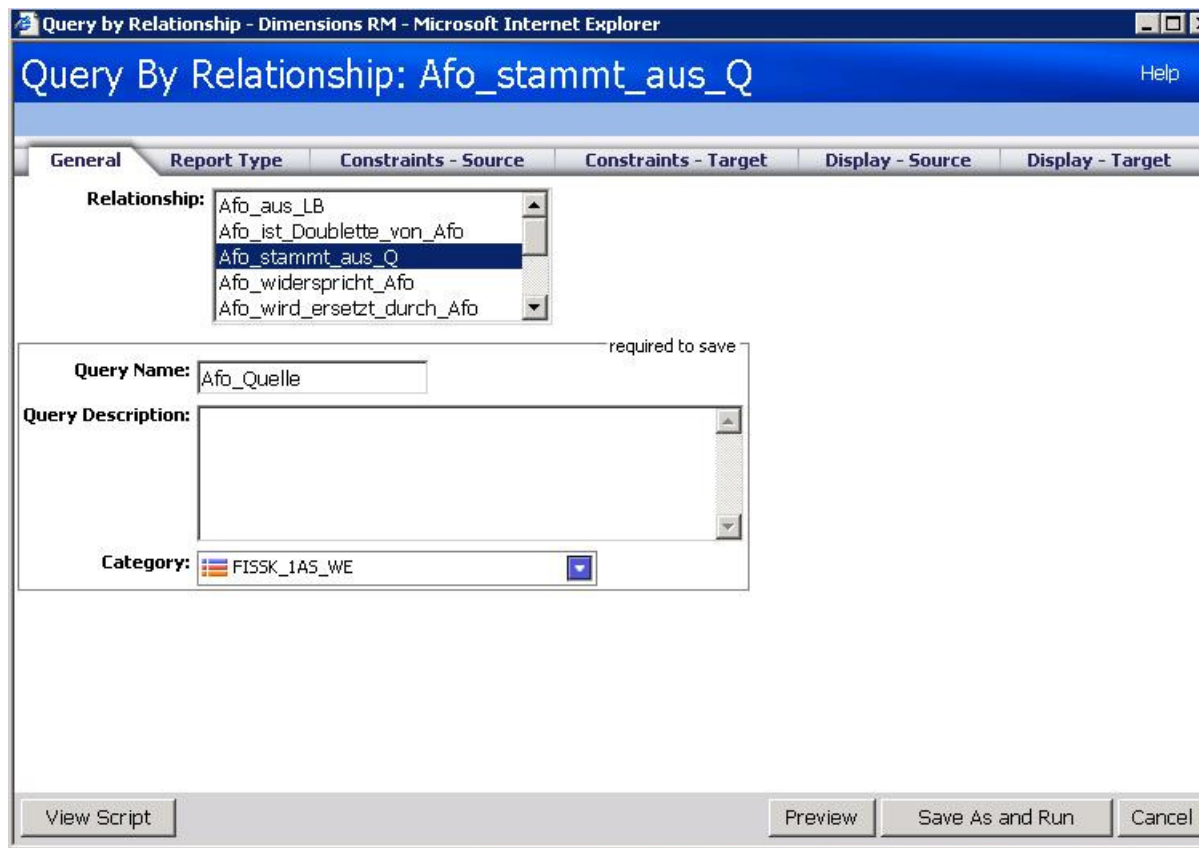
The 'Query By Class' dialog box shows the following configuration:

- General: Query By Class: Anforderungen_1AS_WE
- Attribute Constraints: Choose attribute constraints: Standard Attributes (Rqmt ID, Title, Text), Custom Attributes (Clarification, Paragraph ID, Query, Anforderungstyp, Document ID, Paragraph Title, Reason for change, Kurztitel).
- Anforderungstyp dropdown: Software, Hardware, System, Konzept.
- Buttons: View Script, Preview, Run, Cancel.

- ▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Web Client**
 - Welche Anforderungen haben das Attribut ABC-Analyse < A3 ?



- ▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Web Client**
 - Welche Anforderung stammt aus welcher Quelle ?



Query by Relationship - Dimensions RM - Microsoft Internet Explorer

Query By Relationship: Afo_stammt_aus_Q

General | Report Type | Constraints - Source | Constraints - Target | Display - Source | Display - Target

Relationship: Afo_aus_LB
Afo_ist_Doublette_von_Afo
Afo_stammt_aus_Q
Afo_widerspricht_Afo
Afo_wird_ersetzt_durch_Afo

Query Name: Afo_Quelle required to save

Query Description:

Category: FISSK_IAS_WE

View Script | Preview | Save As and Run | Cancel

Verlinkung von Anforderungsklassen



Explorer

user.exe

Requirement View

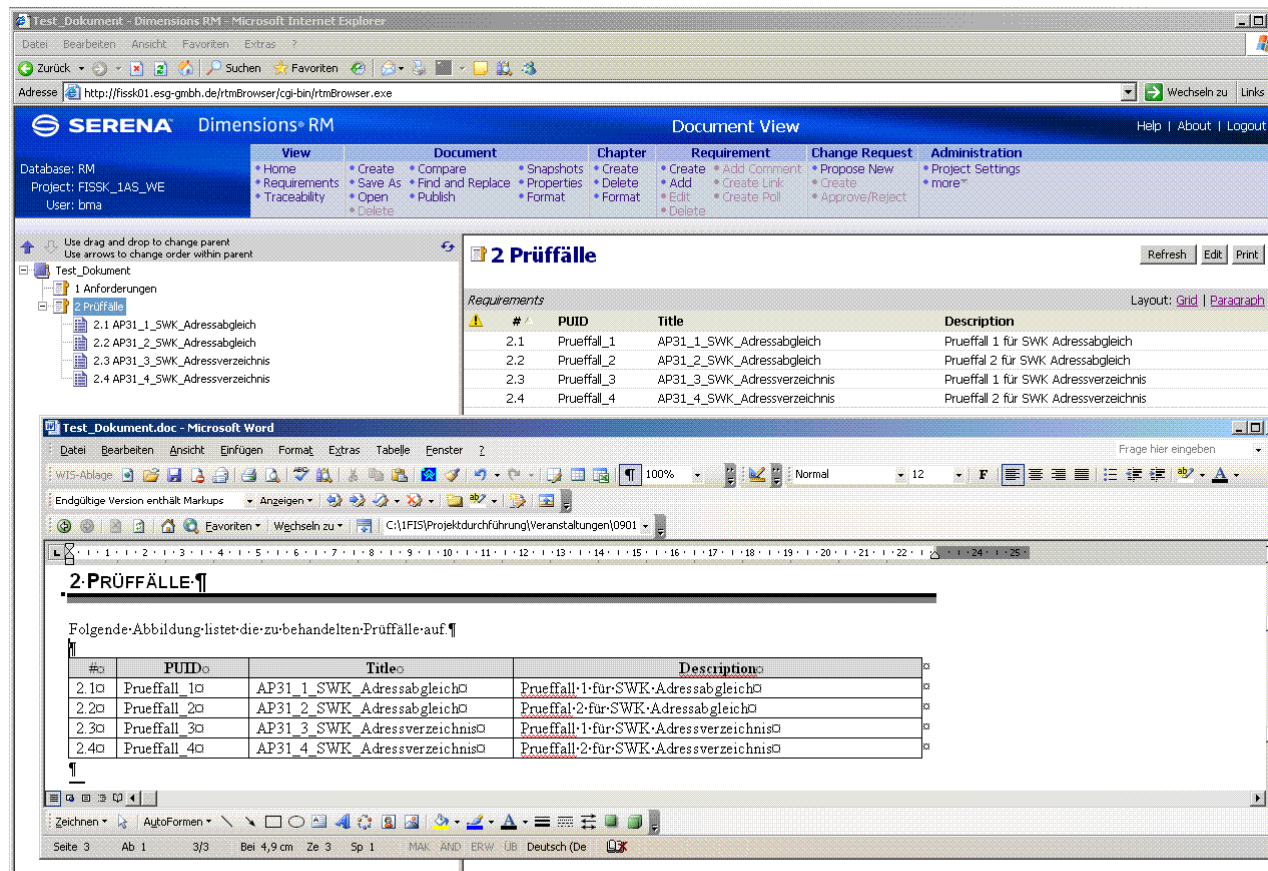
Requirement	Change Request	Collection	Query	Administration
<ul style="list-style-type: none"> Add Comment Create Link Create Poll 	<ul style="list-style-type: none"> Propose New Create Approve/Reject 	<ul style="list-style-type: none"> Create Organize Baseline 	<ul style="list-style-type: none"> By Class By Relationship By Traceability Edit Delete 	<ul style="list-style-type: none"> Import XML User Settings Project Settings more

Add to

Query Results

ANFORDERUNGEN_1AS_WE		QUELLE	
Rqmt ID	Title	PUID	Quelle_Titel
Afo_1		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_2		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_3		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_4		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_5		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_6		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_7		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_8		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_9		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_10		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_11		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_12		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_13		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_14		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_15		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_16		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_17		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_18		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_19		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_20		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_21		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_22		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_23		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_24		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_25		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_26		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE
Afo_27		QUELLE_1	Leistungbeschreibung FüInfoSysSK 1.AS WE

- ▶ **Anforderungsmanagement – Dimensions RM Web Client**
 - Erstellen/Publish von Dokumenten mit Bezug zu Anforderungen



The screenshot displays the Dimensions RM web client interface. The top navigation bar includes 'SERENA Dimensions RM' and 'Document View'. The left sidebar shows a tree view of the document structure: 'Test_Dokument' containing '1 Anforderungen' and '2 Prüffälle'. The main content area shows the '2 Prüffälle' section with a table of requirements.

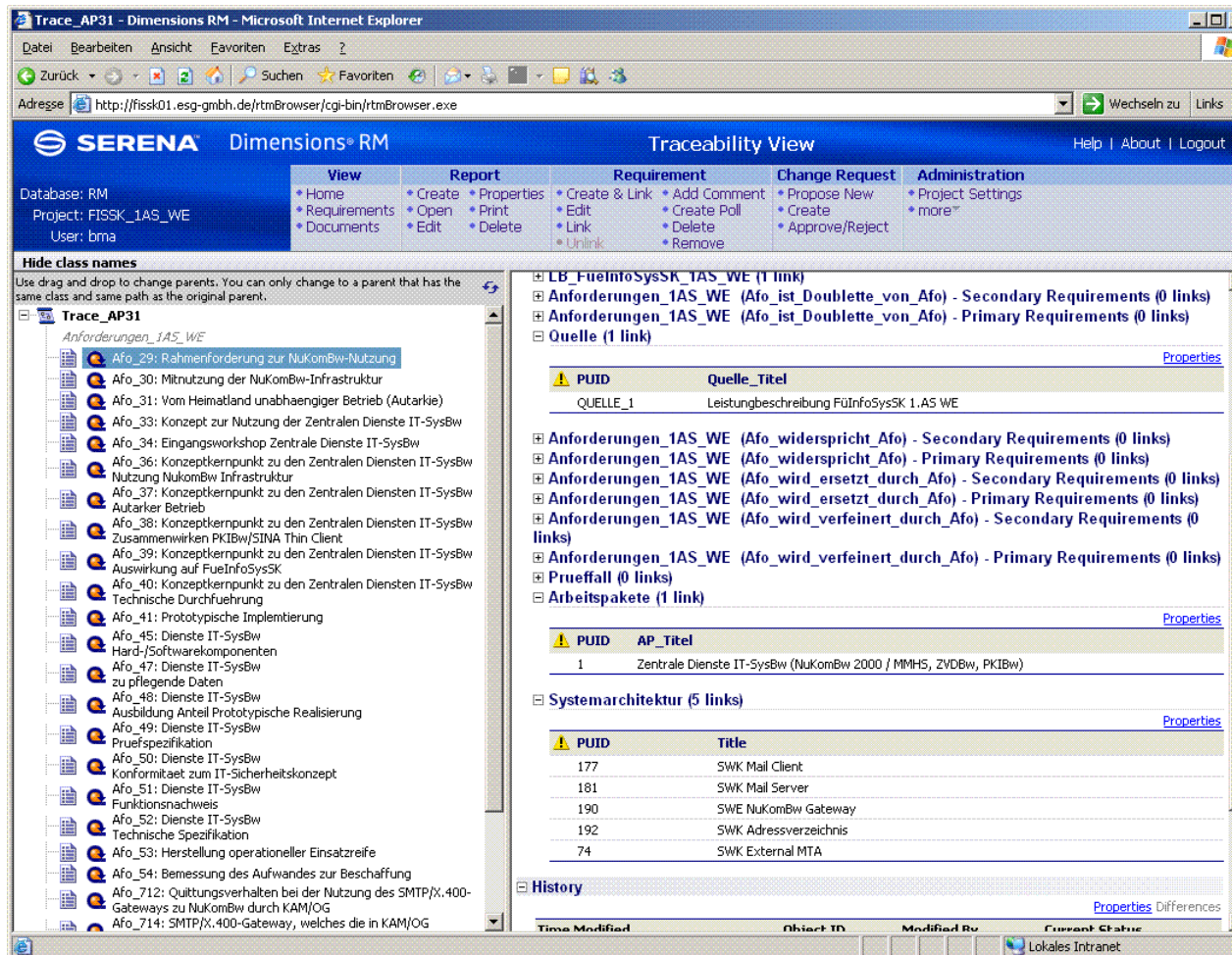
#	PUID	Title	Description
2.1	Prueffall_1	AP31_1_SWK_Adressabgleich	Prueffall 1 für SWK Adressabgleich
2.2	Prueffall_2	AP31_2_SWK_Adressabgleich	Prueffall 2 für SWK Adressabgleich
2.3	Prueffall_3	AP31_3_SWK_Adressverzeichnis	Prueffall 1 für SWK Adressverzeichnis
2.4	Prueffall_4	AP31_4_SWK_Adressverzeichnis	Prueffall 2 für SWK Adressverzeichnis

Below the table, the Microsoft Word document 'Test_Dokument.doc' is open, showing the same table structure in a document format. The table in the Word document is as follows:

#	PUID	Title	Description
2.1	Prueffall_1	AP31_1_SWK_Adressabgleich	Prueffall-1-für-SWK-Adressabgleich
2.2	Prueffall_2	AP31_2_SWK_Adressabgleich	Prueffall-2-für-SWK-Adressabgleich
2.3	Prueffall_3	AP31_3_SWK_Adressverzeichnis	Prueffall-1-für-SWK-Adressverzeichnis
2.4	Prueffall_4	AP31_4_SWK_Adressverzeichnis	Prueffall-2-für-SWK-Adressverzeichnis

► Traceability

- Abdeckung von Anforderungen



Traceability View

Database: RM
Project: FISSK_1AS_WE
User: bma

View
 * Home
 * Requirements
 * Documents

Report
 * Create
 * Properties
 * Open
 * Print
 * Edit
 * Delete

Requirement
 * Create & Link
 * Add Comment
 * Edit
 * Link
 * Unlink
 * Remove

Change Request
 * Propose New
 * Create
 * Approve/Reject

Administration
 * Project Settings
 * more...

Hide class names
 Use drag and drop to change parents. You can only change to a parent that has the same class and same path as the original parent.

Trace_AP31

- Anforderungen_1AS_WE
 - Afo_29: Rahmenforderung zur NuKomBw-Nutzung
 - Afo_30: Mitnutzung der NuKomBw-Infrastruktur
 - Afo_31: Vom Heimatland unabhangiger Betrieb (Autarkie)
 - Afo_33: Konzept zur Nutzung der Zentralen Dienste IT-SysBw
 - Afo_34: Eingangsworkshop Zentrale Dienste IT-SysBw
 - Afo_36: Konzeptkernpunkt zu den Zentralen Diensten IT-SysBw Nutzung NuKomBw Infrastruktur
 - Afo_37: Konzeptkernpunkt zu den Zentralen Diensten IT-SysBw Autarker Betrieb
 - Afo_38: Konzeptkernpunkt zu den Zentralen Diensten IT-SysBw Zusammenwirken PKIBw/SINA Thin Client
 - Afo_39: Konzeptkernpunkt zu den Zentralen Diensten IT-SysBw Auswirkung auf FueInfoSysSK
 - Afo_40: Konzeptkernpunkt zu den Zentralen Diensten IT-SysBw Technische Durchfuehrung
 - Afo_41: Prototypische Implementierung
 - Afo_45: Dienste IT-SysBw Hard-/Softwarekomponenten
 - Afo_47: Dienste IT-SysBw zu pflegende Daten
 - Afo_48: Dienste IT-SysBw Ausbildung Anteil Prototypische Realisierung
 - Afo_49: Dienste IT-SysBw Pruefspezifikation
 - Afo_50: Dienste IT-SysBw Konformitaet zum IT-Sicherheitskonzept
 - Afo_51: Dienste IT-SysBw Funktionsnachweis
 - Afo_52: Dienste IT-SysBw Technische Spezifikation
 - Afo_53: Herstellung operationeller Einsatzreife
 - Afo_54: Bemessung des Aufwandes zur Beschaffung
 - Afo_712: Quittungsverhalten bei der Nutzung des SMTP/X.400-Gateways zu NuKomBw durch KAM/OG
 - Afo_714: SMTP/X.400-Gateway, welches die in KAM/OG

LB FueInfoSysSK_1AS_WE (1 link)

- Anforderungen_1AS_WE (Afo_ist_Doublette_von_Afo) - Secondary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_ist_Doublette_von_Afo) - Primary Requirements (0 links)
- Quelle (1 link)

PUID	Quelle_Titel
QUELLE_1	Leistungsbeschreibung FueInfoSysSK 1.AS WE
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_widerspricht_Afo) - Secondary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_widerspricht_Afo) - Primary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_wird_ersetzt_durch_Afo) - Secondary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_wird_ersetzt_durch_Afo) - Primary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_wird_verfeinert_durch_Afo) - Secondary Requirements (0 links)
- Anforderungen_1AS_WE (Afo_wird_verfeinert_durch_Afo) - Primary Requirements (0 links)
- Prueffall (0 links)
- Arbeitspakete (1 link)

PUID	AP_Titel
1	Zentrale Dienste IT-SysBw (NuKomBw 2000 / MMHS, ZVDBw, PKIBw)
- Systemarchitektur (5 links)

PUID	Title
177	SWK Mail Client
181	SWK Mail Server
190	SWE NuKomBw Gateway
192	SWK Adressverzeichnis
74	SWK External MTA

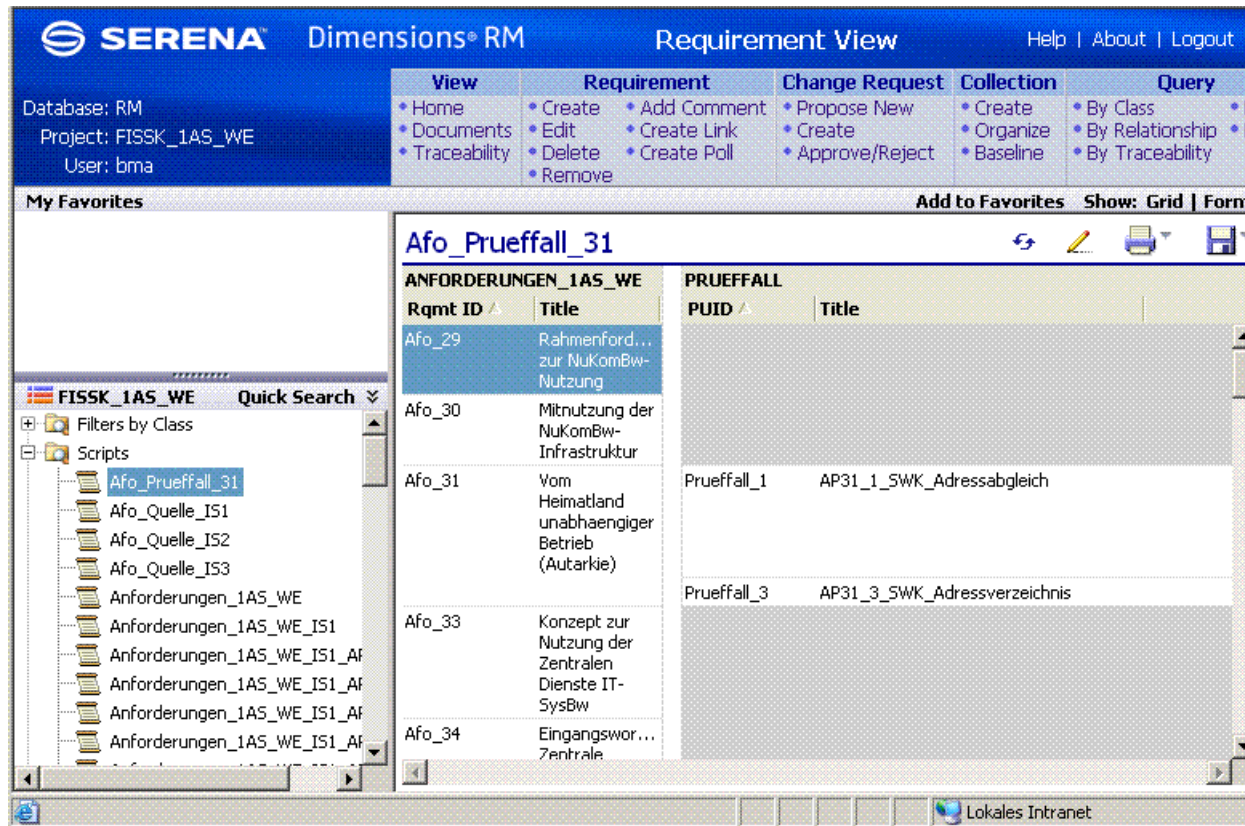
History

Time Modified	Object ID	Modified By	Current Status

Lokales Intranet

► Traceability

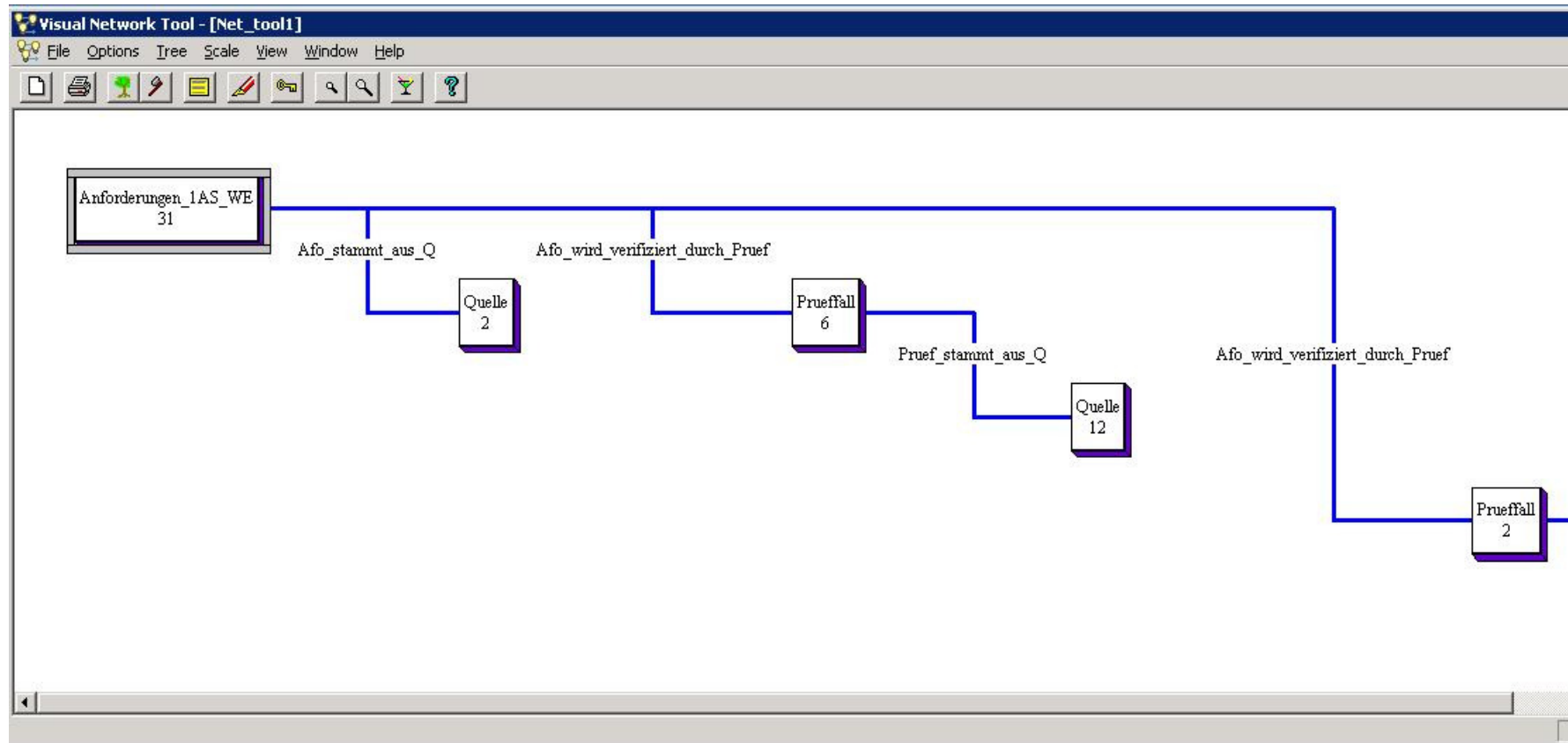
- Abdeckung von Anforderungen
- Prüffallabdeckung



The screenshot displays the SERENA Dimensions RM Requirement View interface. The main window shows a traceability matrix for requirement Afo_31. The matrix is divided into two columns: ANFORDERUNGEN_1AS_WE and PRUEFFALL. The ANFORDERUNGEN_1AS_WE column lists requirements Afo_29 through Afo_34. The PRUEFFALL column lists test cases Prueffall_1 and Prueffall_3. The matrix shows that Afo_31 is covered by Prueffall_1 and Prueffall_3.

ANFORDERUNGEN_1AS_WE Rqmt ID	Title	PRUEFFALL PUID	Title
Afo_29	Rahmenford... zur NuKomBw-Nutzung		
Afo_30	Mitnutzung der NuKomBw-Infrastruktur		
Afo_31	Vom Heimatland unabhangiger Betrieb (Autarkie)	Prueffall_1	AP31_1_SWK_Adressabgleich
Afo_33	Konzept zur Nutzung der Zentralen Dienste IT-SysBw	Prueffall_3	AP31_3_SWK_Adressverzeichnis
Afo_34	Eingangswor... Zentrale		

► Verknüpfung/Überblick – Visual Network Tool



Collections



- ▶ Verknüpfung/Zusammenfassung von Anforderungen
- ▶ Basis für Weiterverarbeitung in Dimensions CM

Rqmt ID	Title	Collections
Afo_29	Rahmenford... zur NUKomBw-Nutzung	AP31, Baseline_Prototyp_AP31
Afo_30	Mitnutzung der NUKomBw-Infrastruktur	AP31, Baseline_Prototyp_AP31
Afo_31	Vom Heimatland unabhängiger Betrieb (Autarkie)	AP31, Baseline_Prototyp_AP31
Afo_33	Konzept zur	AP31

Traceability – Dimension CM



- ▶ Abdeckung/Verknüpfung von Anforderungen
- ▶ Verknüpfung zu Prüffalle

The screenshot displays a software interface with two main panes. The left pane, titled 'Pending Requests (User 'BMA')', shows a list of 13 requests. The right pane is divided into several sections: '0 Related Requests', '1 Related Item', '2 Related Design Parts', and '29 Related Requirements'.

13 Requests (Left Pane):

Title	Status
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP69 AGIS	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP611 Zentrale Bereitstellung Geolinfo	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP610 Nutzung von Geolinfo	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP61 Optimierung SWArc	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP61 MIP-DEM	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP53 Migration KAM/OG	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP52 Migration KVInfoSys	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP44 Integration LOGFAS-ADAMS	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP42 Gegenseitiger Portalzugriff	2'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP41 E-Mail-Austausch	00'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP33 DV-Anlage CaS	00'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP32 WISE Portal	00'
Arbeitsauftrag zur prototypischen Realisierung AP31 Zentrale Dienste ITSys-Bw	00'

0 Related Requests (Top Right Pane):

Title	Action Date	ID	Phase	Relationship	Sta
0 Related Requests					

1 Related Item (Middle Right Pane):

Filename	Relationship	Revisio
1FIS-SF-0001-Konzept_AP31_Zentrale_Dienste.doc	Affected	esg#0

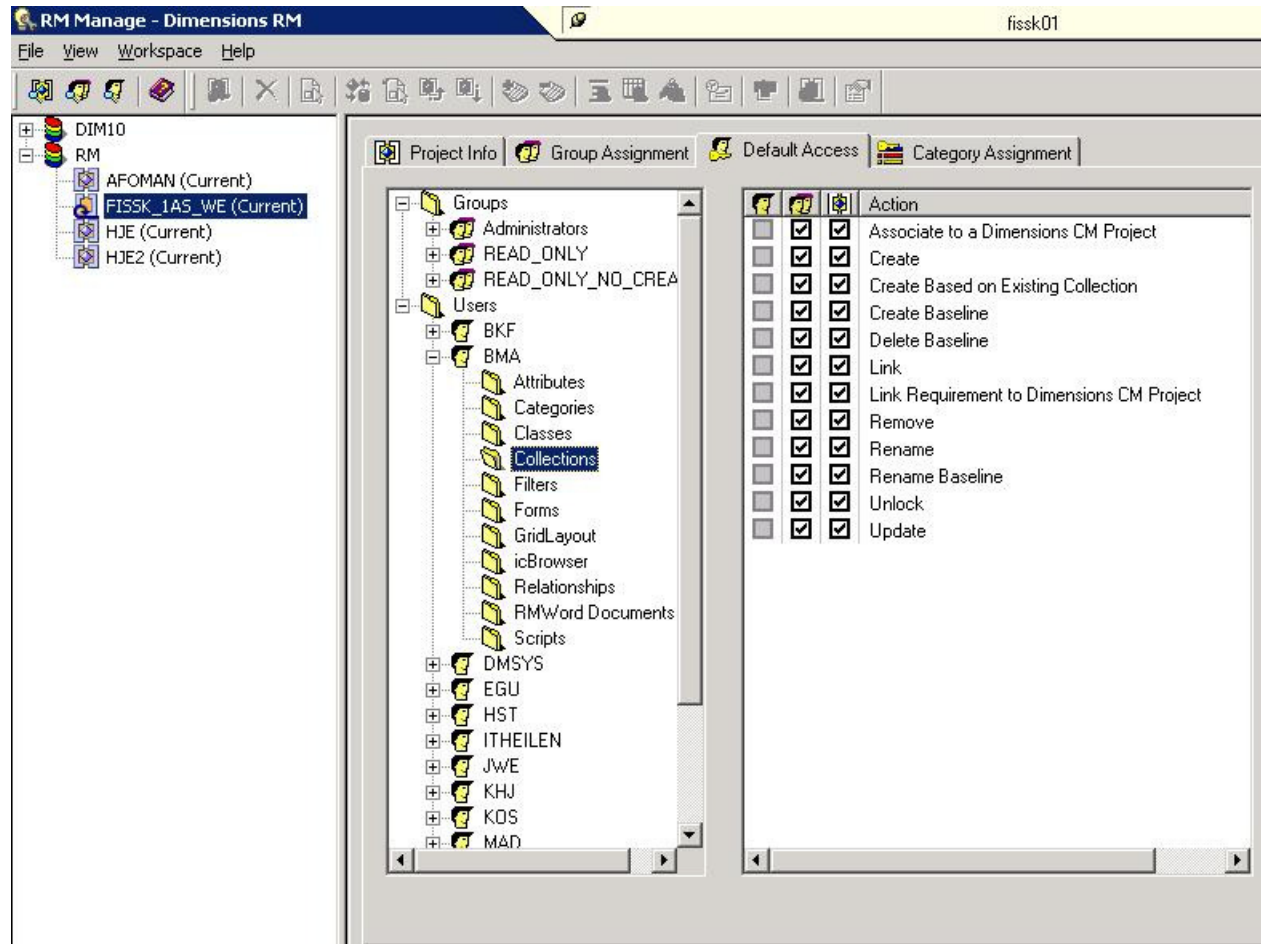
2 Related Design Parts (Bottom Middle Right Pane):

Description	Relationship	Specification
Systemerstellung	Affected	FUEINFOSYS:DOC_VXT_SE_A;1
FuelInfoSysSK	Affected	FUEINFOSYS:FUEINFOSYS.A;1

29 Related Requirements (Bottom Right Pane):

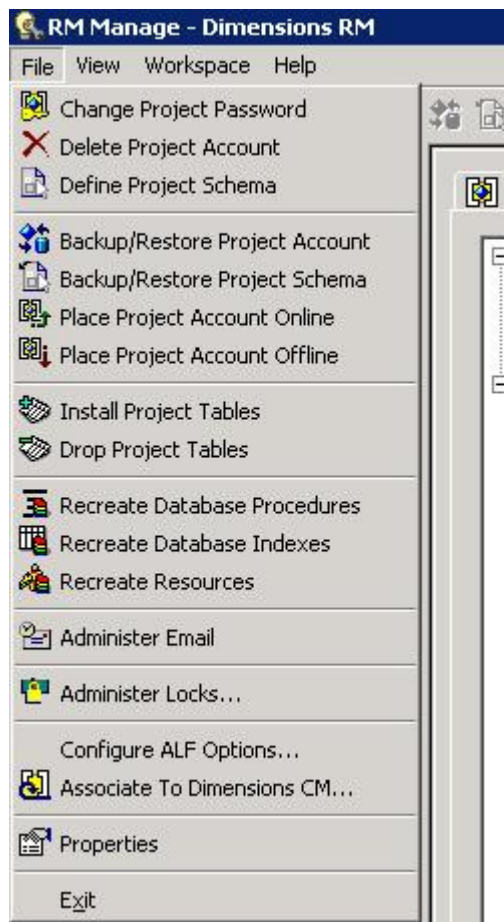
Class	Container Type	Creation Date	Descr
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Im Rah
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Mitnutz
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Aufrec
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Vom A
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Im Rah
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Klaeru
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Aufrec
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Zusam
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Auswi
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Techni
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:39 2008	Auf de
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Tue Nov 25 09:07:54 2008	Daruek
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Liste d
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Identifi
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Erstau
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Pruefep
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Nachw
Anforderungen_1AS_WE	Collection	Fri Jun 20 18:26:40 2008	Nachw

▶ Administration



▶ Backup-/Restore

- Verwaltung der Datenbank



Softwareentwicklung – Eclipse Plug-In



The screenshot displays the Eclipse IDE interface. The main window shows the 'Item Revision Details' for the file 'Hello_world.java'. The details include:

- Project filename: Hello_world.java
- Id: KNVD4 HELLO WORLD JAVA
- Revision: esg_no_replication#1.0
- Item Format: JAVA
- Item Type: I_SW_SRC
- Created: 19-JAN-2009 15:55:33
- Updated: 20-JAN-2009 16:32:14
- Revised (UTC): 13-DEC-2008 14:53:10
- Last updated by: BMA

The left sidebar shows a Package Explorer with a project hierarchy for 'Hello_World' and 'Irs' projects. The bottom right pane shows a 'Dimensions CM' view with a tree structure including 'test', 'Inbox', 'Draft Requests', 'Request Lists', 'Repository Projects', 'Single Eclipse Projects', 'Eclipse Project Containers', and 'Container Baselines'.

Problem- und Änderungsmanagement



- ▶ Änderung gegen Aufträge
 - Eclipse Plug-In, Settings

The screenshot shows the Eclipse IDE interface. The main window displays a table of related objects under the 'Related Objects' section. The table has columns for Specification, Description, and other details. The 'Project' section is expanded, showing a table with the following data:

Specification	Description	Owned	Parent
Baseline			
Request			
FUEINFOSYS_AA_SW_ENTW_531		AF	
Design Part			
FUEINFOSYS:FUEINFOSYS.A;1	FueInfoSysSK	Ov	
Item			
Project			
\$GENERIC:\$GLOBAL	Global workset for database	Ov	
FUEINFOSYS:TESTFORECLIPSECONTAINER	New Eclipse Project Container	Owneu	Parent

Overlaid on the right side of the IDE is a dialog box titled 'Properties for FUEINFOSYS:TESTFORECLIPSECONTAINER [New Eclipse Project Container]'. The dialog contains the following information:

- Project ID: FUEINFOSYS:TESTFORECLIPSECONTAINER
- Project Description: New Eclipse Project Container
- IDE Properties: Dimensions Eclipse Client Project Container
- Initial Project Container: (empty)
- Project Defaults: Working branch: (dropdown), Working request: FUEINFOSYS_AA_SW_ENTW_531 (with Change and Remove buttons), Library cache area: (dropdown)

- ▶ Serena Dimensions RM / Serena Dimension CM
 - Flexibel
 - Anpassbar an Nutzerprozesse/-bedürfnisse
 - Zusammenarbeit der Produkte, Dimensions RM - CM
 - Abbildung des gesamten Lebenszyklus von Anforderungsanalyse bis zur Testfallabdeckung

- ▶ Wünsche
 - Open **Requirements** Management Framework (ORMF)
 - Grafische Auswertungen





ESG Elektroniksystem- und Logistik-GmbH

Livry-Gargan-Straße 6
D-82256 Fürstenfeldbruck

Telefon +49 (89) 92 16 - 0
Telefax +49 (89) 92 16 - 26 31

► www.esg.de
Turning system expertise into value

Luftfahrtbetrieb für Luft-
fahrtgerät der Bundeswehr



EASA Part 21
Entwicklungsbetrieb (DOA)