



# Einführung eines Data Warehouse auf Basis von Pentaho, mit Anbindung von SAP



## Der Wunsch: Ein einheitliches Berichtswesen auf Basis einer zentralen Lösung

Die Rhein-Sieg Abfallwirtschaftsgesellschaft (RSAG) ist vom Rhein-Sieg-Kreis mit seinen 19 Kommunen mit der Abfallentsorgung und Wertstoffverwertung beauftragt worden. Der Landkreis ist mit 600.000 Einwohnern der zweitgrößte in Nordrhein-Westfalen. Die RSAG unterhält vier Entsorgungsanlagen für kommunale Städte und Gemeinden sowie gewerbliche Kunden.

Ein zentraler Aufgabenbereich der RSAG ist das Stoffmanagement: die Eingänge der einzelnen Fraktionen wie Restmüll, Papier, Sperrmüll usw. in den Entsorgungsanlagen durch die Sammelfahrzeuge oder beispielsweise die Anlieferung von Sperrmüll durch Privathaushalte. Dabei geht es auch um die ausgehenden Stoffströme, also die Weitergabe von Wertstoffen an weiterverarbeitende Unternehmen, Müllverbrennungsanlagen oder Enddeponien für mineralische Stoffe. Die Ein- und Ausgänge der Stoffe werden gewogen und die Daten in der Softwarelösung TRAS erfasst.

Die Branchenlösung **TRAS dient neben der Erfassung der Stoffströme** auch der **Organisation der Lagerstätten und -mengen** der Wertstoffe sowie der Koordination der Touren der Sammelfahrzeuge. Diese **Daten verbleiben jedoch in TRAS**, es findet **kein Export der Informationen an ein Reporting-System oder eine Analyse-Software** statt, mit der die Lagerbestände oder Materialflüsse überwacht werden können.

Ähnliches gilt für das ERP-System: die RSAG setzt SAP unter anderem dazu ein, die Gebührenfestsetzungen der kommunalen Kunden vorzunehmen sowie die tatsächlichen Kosten von Fahrzeugen im Sammelbetrieb zu ermitteln.

### Die RSAG profitiert durch die Lösung von folgenden Vorteilen:

- ▶ Data Warehouse als zentrale und konsolidierte Datenbasis im Unternehmen, die auf Pentaho basiert und bestehende Datenquellen (SAP, Branchenlösung TRAS) einbindet.
- ▶ Informationen über die Geschäftsentwicklungen sind auf Knopfdruck verfügbar.
- ▶ Für die Entwicklungen der einzelnen Geschäftsbereichen können nun genaue Forecasts erstellt werden.
- ▶ Datenaufbereitung aus fachlicher Perspektive für die Abteilungen Vertrieb, Technik, Finanzabteilung und IT.
- ▶ Hohe Nutzerakzeptanz dank intuitiver Weboberfläche, hoher Abfragegeschwindigkeit, automatisierter Datenintegration und Berichterstellung sowie spürbarer Arbeitserleichterung.

Die Software TRAS unterstützt ein einfaches Reporting, die Daten wurden in der Vergangenheit jedoch von jedem Recyclinghof und der Deponie einzeln an die Zentrale der RSAG geschickt und dort manuell in Excel übertragen, um Berichte zur Steuerung des operativen Geschäftes zu erstellen. Auch in SAP war es bisher nur mit zusätzlichem Aufwand möglich, Daten zu verknüpfen und Berichte zu erstellen, mit denen die SAP-Daten um weitere Informationen ergänzt werden.

Vor vier Jahren beschloss die RSAG ein einheitliches Berichtswesen, das auf einer konsolidierten Datenbasis aufsetzte. „Damals verlangten die einzelnen Fachabteilungen nach Einzellösungen“, erinnert sich Jürgen Sluyterman aus dem Geschäftsbereich Finanzen/Verwaltung. **„Wir in der IT waren aber der Meinung, dass eine zentrale Lösung der bessere Weg sei“**. Bis zu einer gemeinsamen Lösung war der Weg aber noch weit: erst zwei Jahre später wurde das Projekt ins Leben gerufen.

## SAP war zu unflexibel

Die RSAG entschied sich dabei bewusst gegen eine rein SAP-basierte Reporting-Lösung.



**„ Herr Sluyterman sagt:** Wir hatten überlegt, wie wir unsere vielen Datenquellen integrieren und die Daten daraus darstellen könnten. Nach der Sichtung einiger Marktlösungen stießen wir auf Pentaho, deren Community Edition man kostenlos nutzen kann. Das war ideal, um im Vorfeld die Lösung erstmal zu testen. Damit haben wir die ETL-Prozesse für die Datenführungen umgesetzt und geschaut, wie sie funktionierten und ob wir damit zurechtkamen. Wir waren sehr zufrieden und haben dann angefangen, nach einem Implementierungspartner zu suchen.



## Entscheidung für it-novum aufgrund tiefgehender Pentaho-Projekterfahrung

Auf der Suche nach einem langjährigen Pentaho-Partner als zuverlässigen IT-Dienstleister stieß die RSAG auf die it-novum GmbH. Nach der Projektdefinition und Anforderungsklä rung in ersten Gesprächen wurde für die RSAG schnell deutlich, dass sie mit dem Open Source-Spezialisten den richtigen Partner gefunden hatte: **„it-novum fielen im Bereich Dateninkonsistenzen viele Dinge auf, an die wir noch gar nicht gedacht hatten“**, erklärt Herr Sluyterman. **„Gemeinsam ist es uns so gelungen, alle wesentlichen Aspekte zu erfassen, um die ETL-Prozesse richtig abbilden zu können.“**

Im Projektverlauf entdeckten die beiden Parteien Dateninkonsistenzen und Informationsquellen, die bereinigt und noch angebunden werden mussten. Da die Anzahl der integrierten Datenquellen kontinuierlich wuchs, erarbeitete it-novum ein Konzept, um eine **gute Analysegeschwindigkeit bei steigender Datenmenge** garantieren zu können und gleichzeitig den **Aufwand für entsprechende Wartungsarbeiten gering** zu halten.

## Data Warehouse als konsolidierte Datenbasis im Unternehmen

Um eine einheitliche Datenbasis bei der RSAG zu schaffen, setzte it-novum ein Data Warehouse auf, an das mehrere Datenquellen angebunden wurden. Als Plattform für die Lösung diente die Business Intelligence-Software Pentaho. Auf diese Weise konnten drei Bereiche abgebildet werden: Das Data Warehouse als konsolidierte und einheitliche Datenbasis des Unternehmens, ETL-Prozesse zur Anbindung der Datenquellen und Bereinigung und Aufbereitung der Daten und ein Berichtswesen für unterschiedliche Empfängergruppen.

Das Data Warehouse fasst alle wichtigen Daten in einer OLAP-Anwendung zusammen und stellt sie dadurch für Analysen zur Verfügung. ETL-Prozesse binden die Datenquellen der RSAG an das Warehouse an.

### Datenquellen der RSAG



Das SAP-System zur Erfassung von Arbeitslisten, Stundenzetteln der Mitarbeiter in der Entsorgung und Stundensätzen der Fahrzeuge.



Die Branchensoftware TRAS zur Erfassung der Stoffströme, der ein- und ausgehenden Wertstoffmengen und der Geldeingänge an den Barkassen der Wertstoffabgabestellen.



Verschiedene Monitoring-Lösungen zur Überwachung der IT-Systeme.

### Die RSAG verfügt jetzt über eine zentrale Datenbasis mit vorgeschalteter Qualitätskontrolle:

### Qualitätskontrollen der RSAG



Die Daten werden stündlich abgerufen, sodass der Datenstand stets aktuell ist.



Die Mitarbeiter erhalten dadurch den Zugriff auf Informationen, die vorher nur schwer zugänglich waren, weil sie sich in nicht zusammenhängenden Systemen befanden, die über keine direkten Verknüpfungen verfügten und daher ein einfaches Reporting unmöglich machten.



In Pentaho sind die Informationen jetzt wahlweise über das OLAP-Interface oder automatisch über Reports aufrufbar und daher einfacher zugänglich.

Der RSAG ermöglicht der Einsatz der Lösung mit Pentaho auf einfache und effiziente Weise im operativen Geschäft laufende Kosten zu ermitteln und mit Planwerten zu vergleichen. In der Praxis geht es hier konkret um die Kosten für die einzelnen Fraktionen der Wertstoffe oder die laufenden Kosten einer Tour von Sammelfahrzeugen. Sowohl die Periode zur Auswertung als auch der Aufwand für die Berichtserstellung dadurch deutlich optimiert werden.

Neben dem Data Warehouse entwickelte it-novum für einzelne Bedarfsfälle ein individuelles Berichtswesen. Die Berichte werden automatisch erstellt und verschickt. Sie enthalten je nach Adressat (Geschäftsbereich) unterschiedliche Informationen. Kamen diese Daten bislang aus dem SAP-System und mussten sie manuell in die Berichte eingetragen werden, führt jetzt Pentaho die Informationen zusammen und erstellt daraus automatisiert Berichte. Dadurch ist es jetzt möglich, einen Überblick über die umgeschlagenen Wertstoffmengen aufgeschlüsselt nach verschiedenen Dienstleistungsschlüsseln aus SAP zu erhalten.

## Bessere Daten, zufriedenerer Mitarbeiter

Die RSAG kann durch die Auswertungen und das Berichtswesen ihr operatives Geschäft besser überwachen, steuern und auf langfristige Sicht die Planung optimieren. Mit der zentralen Datenbasis kann das Unternehmen Aussagen zum Verlauf der Geschäftstätigkeit und aktuelle Entwicklungen der Geschäftsbereiche treffen, die auf vorqualifizierten Daten in Echtzeit basieren.

Derzeit arbeiten bei der RSAG mehrere Mitarbeiter aus verschiedenen Geschäftsbereichen mit der Lösung: gewerblicher Bereich (zuständig für die gewerblichen Kunden aus Handel und Industrie), technischer Bereich (Verwaltung der Stoffströme), Finanzabteilung und IT-Abteilung. Die Mitarbeiter haben die Lösung gut angenommen. Die für „Nicht-ITler“ einfach zu bedienende Weboberfläche und die hohe Geschwindigkeit bei den Datenabfragen machen die Arbeit mit dem System einfach. Dass Pentaho die **Daten zusammenführt und Berichte automatisch erstellt und verschickt**, wird als deutliche Arbeitserleichterung wahrgenommen.

Für die Zukunft plant die RSAG, Pentaho um ein **Dashboard mit Ampelsystem** für das operative Geschäft und die Datenbasis zu erweitern. Da die RSAG neben kommunalen Kunden auch Privatunternehmen bedient, wird es immer wichtiger, die einzelnen Geschäftsbereiche mit aktuellen und validierten Daten zu versorgen. Das soll zukünftig weiter ausgebaut werden.

Mit der Zusammenarbeit mit dem Implementierungspartner ist die RSAG sehr zufrieden.



**” Herr Sluyterman betont:** Der Service von it-novum ist wirklich gut. Wir wissen die Zuverlässigkeit und Kompetenz sehr zu schätzen, sowohl im Bereich Pentaho als auch bei der Anbindung der Datenquellen und dem Berichtsaufbau.



# Führend in Business Open Source-Lösungen und -Beratung

it-novum ist das **führende IT-Beratungsunternehmen für Business Open Source** im deutschsprachigen Markt. Gegründet 2001 ist it-novum heute eine **Konzerntochter der börsennotierten KAP Beteiligungs-AG**.

Mit unseren **85 Mitarbeitern** betreuen wir vom **Hauptsitz in Fulda und den Niederlassungen in Düsseldorf, Dortmund, Wien und Zürich** aus vorwiegend große Mittelstandskunden sowie Großunternehmen im deutschsprachigen Raum.

Wir sind **zertifizierter SAP Business Partner und langjähriger akkreditierter Partner zahlreicher Open Source-Produkte**. Unsere Schwerpunkte sind die **Integration von Open Source mit Closed Source** und die Entwicklung **kombinierter Open Source-Lösungen und -Plattformen**.

Mit seiner **ISO 9001 Zertifizierung** gehört it-novum zu den wenigen Open Source-Spezialisten, die die Businessstauglichkeit ihrer Lösungen auch durch ein Qualitätssicherungssystem belegen.



## Über 15 Jahre Open Source Projekterfahrung

- ▶ Unser Portfolio umfasst die **vielfältige Bandbreite von Open Source-Lösungen im Applications- und Infrastruktur-Bereich** sowie eigene, im Markt **etablierte Produktentwicklungen**.
- ▶ Als IT-Beratungshaus mit **profunder technischer Expertise im Business Open Source-Bereich** grenzen wir uns von den Standardangeboten der großen Lösungsanbieter ab. Denn unsere Lösungen sind nicht nur **skalierbar und flexibel anpassbar**, sondern fügen sich auch **nahtlos in Ihre bestehende IT-Infrastruktur** ein.
- ▶ Wir stellen **fachübergreifende Projektteams** zur Verfügung, bestehend aus Entwicklern, Consultants und Wirtschaftsinformatikern. So verbinden wir **Business Know-how mit Technologieexzellenz** und schaffen **nachhaltige Geschäftsprozesse**.
- ▶ Unser Ziel ist es, Ihnen eine **qualitativ hochwertige Beratung in allen Projektphasen** zu bieten – von der Analyse, über die Konzeption bis hin zu Umsetzung und Support.
- ▶ Als Entscheidungshilfe vor Projektbeginn bieten wir Ihnen einen **Proof-of-Concept** an. Durch die **Praxissimulation und den erstellten Prototypen** können Sie sich risikofrei für eine neue Software entscheiden und profitieren von Sicherheit und Planbarkeit, klare Projektmethodik und vernünftige Kalkulation.



### Ihr Ansprechpartner für Business Intelligence und Big Data:

**Stefan Müller**

Director Big Data Analytics

✉ [stefan.mueller@it-novum.com](mailto:stefan.mueller@it-novum.com)

☎ +49 (0) 661 103-942

**it-novum GmbH Deutschland**

Hauptsitz Fulda: Edelzeller Straße 44 · 36043 Fulda  
Telefon: +49 (0) 661 103-333

Niederlassungen in Düsseldorf & Dortmund

**it-novum Zweigniederlassung Österreich**

Office Park 1 / Top B02 · 1300 Wien-Flughafen  
Telefon: +43 (0) 1 227 87-139

**it-novum Schweiz GmbH**

Hotelstrasse 1 · 8058 Zürich  
Telefon: +41 (0) 44 567 62 07