

SOA zum Anfassen, Erfahrungen aus dem LBBW Markets-Portal Projekt

Nicole Holthöfer, Oracle
Alexander Drechsler, T-Systems MMS
Matthias Forner, LBBW

Schlüsselworte:

SOA, Portal, WebLogic, Service Bus, Integration, Data Service Integrator, Security, Entitlements, Portlet, Service, Reuters, LBBW, T-Systems, Oracle, Sun, BEA

Das LBBW Markets-Portal

Die Anwendung LBBW Markets-Portal ist eine Inter- und Intranet-Portal-Anwendung für Mitarbeiter und Kunden der Landesbank Baden-Württemberg (LBBW). Sie bietet eine zentrale Informationsplattform zu den Produktgruppen und Produkten aus dem Bereich Handel der LBBW. Das System stellt Nutzern neben Marketing- und Vertragsinformationen, die aus Stammdatenbanken und dem integrierten Content Management System bezogen werden, auch aktuelle Stamm- und Kursdaten aus dem angeschlossenen Marktdaten-Backendsystemen wie Reuters oder VWD zur Verfügung. Neben der Integration der verschiedenen Datenquellen musste sich das Projekt auch der besonderen Herausforderung stellen, dass Administratoren des Fachbereichs nicht nur für die Pflege des Content sondern auch der Portalseiten verantwortlich sind.

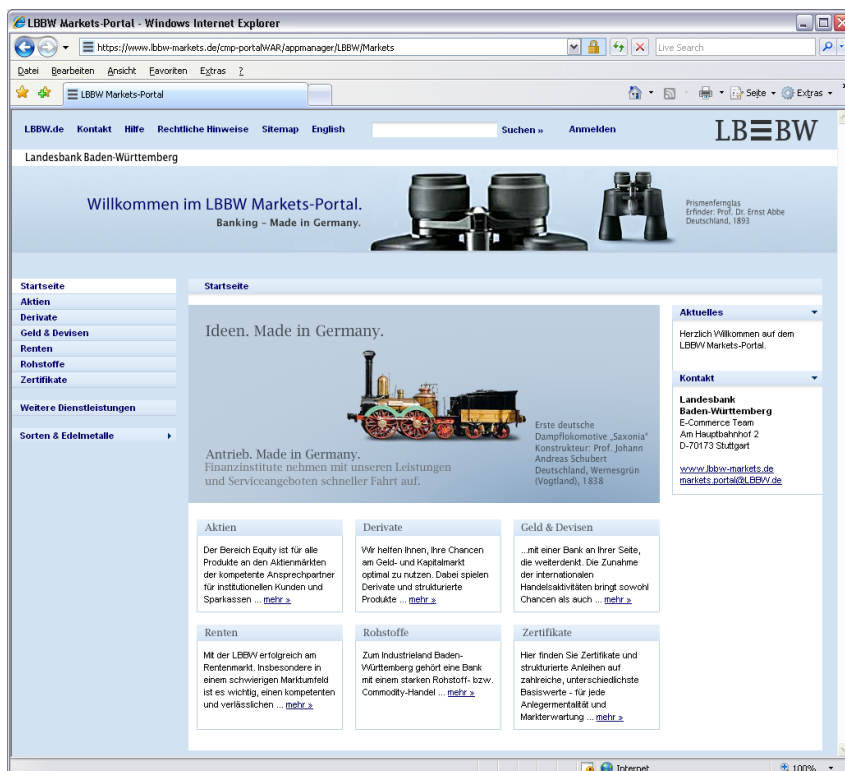


Abb. 1: LBBW Markets-Portal

Das Projekt

Das Projekt zum LBBW Markets-Portal wurde von der T-Systems Multimedia Solutions (MMS) mit Unterstützung von Oracle Consulting realisiert. Nach einem Jahr Umsetzungsarbeit konnte das Portal im September 2009 erfolgreich an den Start gehen. Im September 2010 wurde die 2. Lieferstufe abgeschlossen. Die durchschnittliche Projektgröße belief sich auf 5 Entwickler der T-Systems MMS. In der 2. Lieferstufe wurden sie durch 2 Entwickler der LBBW verstärkt. Oracle Consulting hat das Projekt mit Architekturberatung und Produkt Spezialwissen unterstützt.

Landesbank Baden-Württemberg (LBBW)

Die Landesbank Baden-Württemberg (LBBW) ist Universalbank und internationale Geschäftsbank. Zusammen mit ihren regionalen Kundenbanken Baden-Württembergische Bank (BW-Bank), Rheinland-Pfalz Bank und Sachsen Bank bietet sie alle Geschäftsarten einer modernen Großbank. Die LBBW ist Zentralbank der Sparkassen in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Sachsen. Auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Stuttgart erfüllt die BW-Bank für die LBBW die Aufgaben einer Sparkasse.

T-Systems Multimedia Solutions (MMS)

Die T-Systems-Tochter Multimedia Solutions entwickelt internetbasierte Lösungen für Großkonzerne und mittelständische Unternehmen. Rund 900 Mitarbeiter übersetzen für Kunden aus allen Branchen Web-Innovationen in Dienstleistungen für den digitalen Lebens- und Geschäftsraum. Hierzu gehören u.a. Lösungen für E-Commerce, Intranet- und Internet-Portale sowie Web IT Management. Das Unternehmen ist 2010 zum achten Mal in Folge Sieger des New Media Service Rankings.

Oracle

Oracle ist der weltweit größte Software- und Hardware-Anbieter von kompletten, offenen und integrierten Business-Lösungen. 370.000 Kunden jeder Größe und Industrie setzen in über 145 Ländern der Welt Produkte und Lösungen von Oracle ein. Im Fiskaljahr 2010, das zum 31. Mai 2010 endete, erzielte Oracle mit 85.000 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von 26,8 Milliarden US-Dollar.

Vorgehensmodell

Das Projekt wurde zunächst mit einem klassischen Vorgehensmodell gestartet. Dazu wurde die Spezifikation für das gesamte Projekt zu Beginn der 1. Phase vereinbart. Diese Phase wurde dazu genutzt, die Anforderungen aus der Spezifikation zu analysieren, ein Fachkonzept und schließlich ein IT-Konzept zu entwickeln. In der 2. Phase wurden die Implementierung und der funktionale Test abgeschlossen. Die 3. Phase diente dazu, das System für den produktiven Einsatz einzurichten und die Security und Performance zu testen. Schnell wurde jedoch klar, dass dieses Vorgehen sehr unflexibel ist, denn die Anforderungen verändern sich über die Zeit. Entsprechend holprig stellte sich der erste Live-Gang dar, der immer wieder auch aufgrund von Änderungswünschen verschoben werden musste.

Für die 2. Phase wurde daher auf ein Agiles Verfahren umgestellt. In enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich wurde an kleineren Aufgabenblöcken gearbeitet. So wurde die 2. Phase in 3 Zyklen unterteilt, die jeweils mit einem Update des Live-Systems abgeschlossen wurden. Mit diesem Vorgehensmodell war es möglich, besser auf sich verändernde Anforderungen einzugehen.

Projektgröße

Aktuell besteht das Portal aus 360 Seiten. Darin sind noch nicht die personalisierten Seiten der registrierten Benutzer enthalten. Die können nämlich eine eigene „MyMarkets“ Seite definieren und deren Inhalt bestimmen. Für die Gestaltung der Seiten kommen 58 verschiedene Portlets zum Einsatz. Daran kann man bereits den hohen Wiederverwendungsgrad der Portlets erkennen.

Im Content Management System befinden sich bereits ca. 20GB an Daten, welche sich auf insgesamt 57.468 Dokumente verteilen. Es wurden bereits 37753 Zertifikat-Dokumente und 188 weitere Dokumente hochgeladen. Die Redakteure haben 17947 Dokumentenlisten-Dokumente erstellt und 349 Artikel veröffentlicht.

Die Betriebsplattform ist derzeit für maximal 300 echt parallele Nutzerzugriffe pro Sekunde ausgelegt, kann jedoch auf Grundlage der gewählten Architektur fast beliebig skaliert werden. Zurzeit arbeiten 4000 registrierte und mehrere tausend anonyme Benutzer täglich mit dem System.

Plattform

Als das Projekt gestartet wurde, wurden die verschiedenen Komponenten von 3 Herstellern ausgewählt. Als Hardware fiel die Entscheidung auf die T5120 von Sun mit dem Solaris Betriebssystem. Für die Benutzerverwaltung wurde ebenfalls von Sun der LDAP Server verwendet. Bei der Auswahl der Middleware entschied man sich für den Hersteller BEA mit seiner Middleware Plattform. Dazu zählten neben dem WebLogic Server und dem WebLogic Portal samt integriertem Content Management System auch die AquaLogic Data Service Plattform und der AquaLogic Service Bus. Als Datenbank wurde mit Oracle RDBMS auch hier der Marktführer gewählt.

Inzwischen gibt es nur noch einen Hersteller, denn Oracle hat durch seine Übernahmestrategie nun alle Produkte unter einem Dach vereint. Das vereinfacht nicht nur die Integration der verschiedenen Plattformen sondern erleichtert auch die Zusammenarbeit.

Die Architektur

Das Portal bietet einen öffentlichen Bereich für anonyme und einen geschlossenen Bereich für registrierte Nutzer. Der geschlossene Bereich gliedert sich wiederum in einen Bereich für private und institutionelle Nutzer. Der öffentliche Bereich dient der allgemeinen Information und Werbung. Der geschlossene Bereich wird von den Nutzern im alltäglichen Vertriebsgeschäft als Informationsplattform genutzt.

Fachliche Architektur

Das LBBW Markets Portal lässt sich aus fachlicher Sicht in fünf Hauptbereiche gliedern. Ein Bereich besteht technologisch gesehen aus mehreren Software-Komponenten, die sich über die verschiedenen Layer (Frontend, Middleware, Backend und Datenhaltung) des Systems erstrecken können.

Portal Management

Dieser Bereich umfasst die gesamte Präsentationslogik des Portals inkl. der unterschiedlichen Bereiche für Kunden und fachliche Administratoren. Weiterhin fällt in diesen Bereich auch die Konfiguration der Basis-Portalseitenstruktur.

Content Management

Die gesamte Inhaltsverwaltung des Portals von klassischem Web-Content wie Artikel und Bilder bis hin zu Binärcontent wie PDFs und Videos gehört in diesen Bereich. Es wurden individuelle Content-Typen und Content-Prozesse realisiert. Hervorzuheben ist auch die Möglichkeit der verteilten Content-Pflege. Das heißt Vertreter aus den unterschiedlichen Fachbereichen pflegen ihre Inhaltsbereiche selbstständig mit eigenen Pflegeoberflächen.

Security Management

Hier sind das Management sowohl der privaten als auch der institutionellen Portalbenutzer sowie Nutzergruppen, Rollen und Zugriffsrechte zusammengefasst. Neben dem Profilmanagement der Nutzer sind in diesem Bereich auch Prozesse wie Registrierung (inkl. individueller Freischaltung), Deregistrierung, Löschen und Passwortprozesse der Benutzer realisiert worden. Durch die Entitlement-Konfiguration wird der Zugriff von Nutzer, Nutzergruppen und Rollen auf die unterschiedlichen Portalbereiche realisiert. Das Security Management wurde durchgängig, d.h. von Portalseiten über Content-Strukturen bis hin zu verschiedenen Produktinformationen und der Suche realisiert.

Produkt Management

Dieser Bereich befasst sich mit dem Management aller über das Portal angebotener Produktinformationen. Die Informationen zu den Produkten werden sowohl vom Reuters System, von VWD, dem Stammdatensystem Speed und dem integrierten Content Management System zusammengetragen und mittels konfigurierbarer Präsentationsservices den Benutzern zugänglich gemacht. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang, dass die verschiedenen Präsentationsservices durch fachliche Administratoren selbstständig über eigens dafür implementierte Administrationsoberflächen konfiguriert werden.

Search & Tools

Hier sind die Hilfsmittel für die Benutzer, aber auch für das Portal Management selbst zusammengefasst. Darunter fallen insbesondere die integrierte Suche, sowie verschiedene Tools wie Handelskalender und FX-Optionsrechner. Die Suche bezieht die verschiedenen Datenquellen des Portals (Portalstruktur, Content und Produktdaten) ein und bietet verschiedene fachliche Abfragemöglichkeiten. Besonderer Wert wurde bei der Suche auf das Thema Security gelegt um sicher zu stellen, dass die Suchergebnisse ausschließlich auf für den Nutzer zugängliche Informationen verweisen.

In jedem dieser Bereich wurden die benötigten Prozesse und Services identifiziert und beschrieben. Bei den Services werden Präsentationsservices und Datenservices unterschieden. Präsentationsservices definieren wiederverwendbare Benutzerdialoge und ergeben so die Portlet Bausteine des Portals. Datenservices definieren verschiedene Sichten auf die Produktinformationen und kapseln das Wissen, welche Datenquellen und Relationen dafür benötigt werden.

Integrationsarchitektur

Eine besondere Herausforderung in diesem Projekt war die Zusammenführung verschiedener Datenquellen zu einer logischen Dateneinheit. Für diesen Zweck mussten Relationen zwischen mehreren Datenhaltungssystemen mit unterschiedlichen Technologien hergestellt werden. Das Projekt hat sich daher für einen SOA-basierten Ansatz entschieden. Mit Hilfe von Services wurden technologische Hürden gekapselt und über standardisierte Schnittstellen zur Verfügung gestellt.

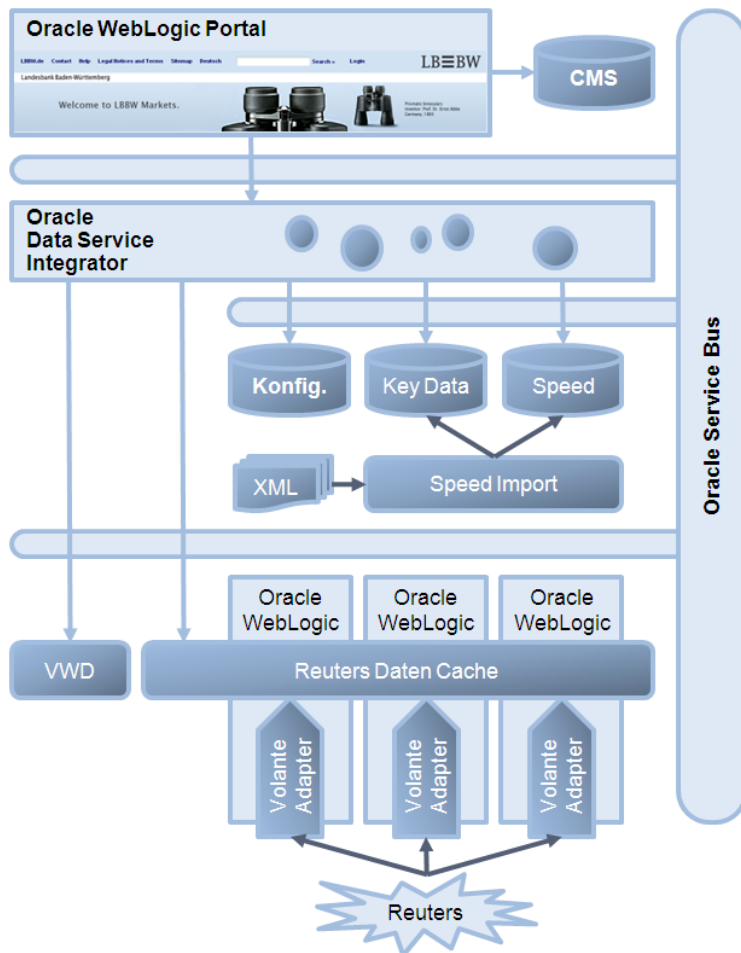


Abb. 2: Integrationsarchitektur

Die Präsentationsschicht ist auf Grundlage des Oracle WebLogic Portal realisiert. Die Präsentationsservices sind jeweils eigenständige Portlets. Als Service Composition Layer dient also das Portal selbst. Das Portal wurde so realisiert, dass fachliche Administratoren die Seiten selber gestalten können. Dafür können mittels click and mix die Portlets frei kombiniert und konfiguriert werden.

Die Datenservices werden durch den Oracle Data Service Integrator zur Verfügung gestellt. Hier werden die verschiedenen Datenquellen (VWD, Reuters, Speed, Key Data und Konfiguration) in mehreren Stufen in ein gemeinsames Datenmodell überführt. Das so entstandene kanonische Datenmodell definiert somit auch Relationen über die verschiedenen Quellen. Wenn ein Datenservice diese Relationen nutzt, besteht die besondere Herausforderung bei der Implementierung darin dafür zu sorgen, dass die Plattform zu den Anfragen performante Zugriffe generiert.

Die Zulieferung der Reuters Daten wurde in einen gesonderten Backend Layer gekapselt. Reuters ist ein Event-getriebenes Informationssystem und sendet Änderungen seiner Daten in Echtzeit. Für die Schnittstelle zum Reuters-Backend kommt ein Adapter der Firma Volante auf einem WebLogic Cluster zum Einsatz. So werden die Daten zentral gesammelt und können jederzeit mit aktuellem Stand von den Datenservices abgerufen werden.

Während Reuters für die LBBW-eigenen Marktdaten genutzt wird, werden über VWD externe Kurs- und Börsendaten angefordert. VWD stellt zusätzlich Rating Informationen sowie grafische Auswertungen zur Verfügung. Über eine SOAP Schnittstelle greifen die Datenservices auf diese Informationen zu.

Die Stammdaten der Zertifikate-Produkte sind in der Datenbank „Speed“ abgelegt. Der Fachbereich pflegt diese Daten in einer Access Datenbank. Da es nicht möglich ist, mit mehreren Benutzern gleichzeitig auf eine Access Datenbank zuzugreifen, werden die Daten in eine Oracle Datenbank importiert, auf die die Datenservices zugreifen. Der Fachbereich kann diesen Import jederzeit veranlassen, indem sie einen Export von Access in eine XML-Datei via Webdav zur Verfügung stellen. Das wird so lange nötig sein, bis auch der Fachbereich auf die Oracle Datenbank umstellt.

Basierend auf den Stammdaten und aktuellen Marktdaten lassen sich Kennzahlen zur Anzeige im Portal, basierend auf individuellen Berechnungsformeln, ermitteln. Die fachlichen Administratoren können die Kennzahlen mit Hilfe eines Kennzahlenditors pflegen und testen. Einige dieser Kennzahlen sind statisch und ändern sich nur aufgrund von neuen Stammdaten in Speed. Daher werden die statischen Kennzahlen automatisch mit dem Speed Import berechnet und in der Key Data Datenbank abgelegt. Die Berechnung der dynamischen Kennzahlen erfolgt stündlich auf Grundlage aktueller Marktdaten. Für die Bereitstellung der berechneten Kennzahlen werden in beiden Fällen dedizierte Datenservices verwendet.

Für die Zusammenstellung der Produktdaten werden weitere Konfigurationsinformationen benötigt. Die wichtigste Information sind dabei die Entitlements für die Produktdaten. Das Projekt sichert im Portal und Content Management System den Zugriff auf Seiten, Portlets und Informationen über die Entitlements des WebLogic Portal ab. Mit Hilfe der Konfigurationsdatenbank werden dieselben Rollen und Rechte auch für die Sicherung der Produktdaten herangezogen. So können die Datenservices die Informationen entsprechend den Rollen des angemeldeten Benutzers filtern.

Innerhalb der Layer findet Kommunikation direkt zwischen den einzelnen Services und deren Nutzern statt. Für die Layer übergreifende Nutzung von Services hat man sich für eine Entkopplung durch den Oracle Service Bus entschieden. So können die einzelnen Services zentral überwacht und deren Service Levels gemonitored werden.

Produktmanagement im Portal

Innerhalb des LBBW Markets-Portal umfasst der Bereich Produkt Management die Darstellung von Produktinformationen und deren Konfiguration. Jegliche Form von Produktinformationen lässt sich direkt durch die Fachabteilung über entsprechende Administrationsoberflächen konfigurieren. Innerhalb des LBBW Markets-Portal werden die folgenden drei Darstellungsformen für Produktinformationen unterschieden:

- Produkttabellen für tabellarische Darstellung von Produkten
- Produktdetailseiten (Superseiten) für die Detaildarstellung eines Produktes
- Reuters Pages für die 1:1 Darstellung von, über das Reuters-Marktdatensystem gesendeten, Bildschirmseiten

Die Produkttabellen und die Produktdetailseiten wiederum haben unterschiedliche Ausprägungen, z.B. für Zertifikate oder Rohstoffe.

Präsentationsservice Produkttabelle

Die Darstellung von Produkttabellen erfolgt unabhängig von ihrem Typ in einem generischen Präsentationsservice welcher als Portlet realisiert ist. Die Abbildung unten zeigt eine Produkttabelle für Zertifikate. Der Service gibt das Basislayout einer solchen Tabelle vor. Der Administrator bestimmt jedoch die anzuzeigenden Daten.

The screenshot shows the LBBW Markets-Portal interface. The main content area displays a table of 'Aktien-Index-Anleihen (classic)'. The table has the following columns: ISIN, Basiswert, Zinssatz, Basispreis, Endfälligkeit, Geld, Brief, and Abstand zum Basispreis. The data rows are as follows:

ISIN	Basiswert	Zinssatz	Basispreis	Endfälligkeit	Geld	Brief	Abstand zum Basispreis
DE00LBW69D3	E.ON	5,00 %	20,30 EUR	25.02.2011	96,50	95,50	10,83 % 11,02 %
DE00LBW69G7	Gigagen	12,00 %	13,30 EUR	26.01.2011	100,00	8,73	7,16 % 7,32 %
DE00LBW69J6	adidas	9,00 %	23,01 EUR	22.12.2010	89,79	88,79	44,64 % 44,78 %
DE00LBW69F4	ThyssenKrupp	9,00 %	12,80 EUR	26.01.2011	85,80	84,35	43,02 % 43,09 %
DE00LBW693X7	RWE	12,00 %	44,00 EUR	22.09.2010	157,36	155,41	15,79 % 16,14 %
DE00LBW692M2	Deutsche Postbank	9,00 %	5,00 EUR	22.09.2010	100,00	8,73	80,43 % 80,47 %

Abb. 3: Präsentationsservice für Produkttabellen

Zertifikate werden in Produkt-Hierarchien kategorisiert. Die Produkt-Hierarchien und die Zuordnung der einzelnen Zertifikate wird im Stammdatensystem Speed gepflegt. So gehört z.B. das Zertifikat mit der ISIN DE000LBW69D3 der Kategorie „Anlageprodukte/ Aktien Index Anleihen/ Aktien Index Anleihen (classic)“ an.

Für jede Produkt-Hierarchie kann eine eigene Zertifikate Produkttabelle definiert werden, die wiederum anhand der Nutzerrollen abhängig konfiguriert werden kann. Konkret bedeutet dies, dass sich für „Anlageprodukte, für Aktien Index Anleihen“ und für „Aktien Index Anleihen (classic)“ jeweils unterschiedliche Produkttabellen konfigurieren lassen. Existiert für ein Hierarchieelement keine Produkttabellenkonfiguration, so wird die in der Hierarchie höher gelegene Konfiguration verwendet.

Beim Anlegen einer Produkttabelle mit dem Präsentationsservice wird der Administrator aufgefordert, die Tabelle zu konfigurieren. Bei einer Zertifikate Produkttabelle wird er z.B. aufgefordert, einen Namen für die Tabelle zu vergeben und die Tabelle einer Produkt-Hierarchie zuzuordnen. Dann können die in den Spalten der Tabelle anzuzeigenden Daten gewählt sowie Daten für die anzuzeigenden Filter ausgewählt werden.

Abb. 4: Konfiguration einer Produkttabelle

Innerhalb der Spaltenkonfiguration wird neben dem Datenfeld definiert, wie breit eine Spalte ist, wie die Überschrift der Spalte lautet und wie die Werte der Spalte formatiert werden sollen (z.B. numerischer Wert, Prozentwert). Als Datenfelder können alle Felder des im Datenlayer bereitgestellten kanonischen Datenmodells genutzt werden. Die Datenservices des Datenlayer kapseln den Zugriff auf die verschiedenen Quellen.

Präsentationsservice Produktdetailseite

Auch die Produktdetailseiten werden beim Anlegen mit dem Präsentationsservice konfiguriert. Eine Produktdetailseite für Zertifikate besteht im Wesentlichen aus Kopfdaten, einem statischen Bild oder dem aktuellen Kursverlauf, diverser zugehöriger Download Dokumente, dem Rating sowie aus verschiedenen Stammdaten und Kennzahlen. Auch hier wird das Basislayout durch den Präsentationsservice vorgegeben.

Produktdetails
Basiswert

LBBW 9,00% adidas Aktien-Anleihe

LBBW Aktien-Index-Anleihen zahlen losgelöst von der Wertentwicklung des Basiswertes einen Zins p.a. Die Rückzahlung bei Endfälligkeit hängt davon ab, ob der Basiswert am Bewertungstag auf, über oder unter dem Basispreis schließt.

Geld	Brief	Änderung absolut / in %	Letzte Änderung Datum / Uhrzeit	Tageshoch/-tief
89,80 %	88,80 %	-0,05 % / -0,05 %	03.09.2010, 01:42:26 Uhr	102,25 % / 102,25 %

Intraday 1 M 6 M 1 J 3 J 5 J Seit Emission

Produkt anzeigen Basiswert anzeigen

Stammdaten

Produkttyp	Aktien-Anleihe
ISIN	DE000LBW5JT6
Basiswert	adidas
Begebungstag	18.06.2009
Letzter Börsenhandelstag	13.12.2010
Bewertungstag	15.12.2010
Endfälligkeit	22.12.2010
Kapitalschutz	Nein
Währung	EUR
Fremdwährungsrisiko	Nein
Notiz	Prozentnotiz
Nennbetrag	1.000,00 EUR
Bezugsverhältnis	43,465032
Zinssatz	-
Nächster Zinstermin	22.12.2010
Basispreis	23,01 EUR
Basispreis (%)	-

Downloads

- [Termsheet > \(113 kb\)](#)
- [Endgültige Bedingungen > \(222 kb\)](#)
- [Hinweis über Zuwendungen an Vertriebspartner > \(38 kb\)](#)

Rating

EDG:

Risikoklasse 1 (sicherheitsorientiert)	★★★★★
Datum des Ratings	31.08.2010
VaR (10 Tage)	27,13 EUR
VaR Bewertungstag	23.08.2010

[Informationen zu EDG-Rating und VaR > \(366 kb\)](#)

Scope:

Risikoklasse 2 (gering)	★
Datum des Ratings	09.03.2010

[Informationen zu Scope-Rating > \(7 kb\)](#)

Kennzahlen

Abstand zum Basispreis	44,78 %
	44,64 %

Abb. 5: Präsentationsservice für Produktdetailseiten

Während die Downloads, das Bild resp. der Kursverlauf und das Rating „automatisch“ vom Service ermittelt und angezeigt werden, lassen sich die Kopfdaten sowie die Stammdaten und Kennzahlen für jede Produkttypenvariante individuell konfigurieren.

The screenshot shows a web-based configuration interface for a product variant. The main title is 'Produkttypenvariante' with a dropdown menu set to 'Abbin-/Index-Anleihen (classic)'. Below this are fields for 'Beschreibung - Deutsch' and 'Beschreibung - Englisch'. Further down are fields for 'Reuters Geld', 'Reuters Brief', 'Reuters Änderung', 'Reuters Tageshoch', 'Reuters Tagesstief', and 'Chart-Status'. The 'Kennzahlen' section contains a table with columns for 'Sortierung', 'Name - Deutsch/Name - Englisch', 'Formatierung', 'Typ / Ausgabeformat', and 'Feld'. The 'Stammdaten' section contains a similar table. At the bottom right, there are 'Speichern' and 'Abbrechen' buttons.

Sortierung	Name - Deutsch/ Name - Englisch	Formatierung	Typ / Ausgabeformat	Feld
1	Kennzahl 3 (BE_BONUSI) Ratio 3 Endfälligkeit	Normal	alphanumerisch Keine	be_bonusbetrag -
2	Kennzahl 1 (BE_ENDFAE) Ratio Two Endfälligkeit	Normal	alphanumerisch Keine	be_endfaelligkeit -
3	Kennzahl 2 (pd_letzte_bi) Ratio 2 letzter Borsenstag	Fett	alphanumerisch Keine	pd_letzte_boersenhande -

Sortierung	Name (Deutsch/ Name (Englisch))	Formatierung	Typ / Ausgabeformat	Feld
1	NAME NAME_EN	Fett	alphanumerisch Keine	pd_name -
2	ISIN ISIN	Normal	alphanumerisch Keine	pd_isin -
3	Bonusbetrag Bonusbetrag_EN	Normal	alphanumerisch Keine	be_bonusbetrag -
4	Basispreis Basispreis	Normal	numerisch 2	zu_basispreis_cur -

Abb. 6: Konfiguration einer Produktdetailseite

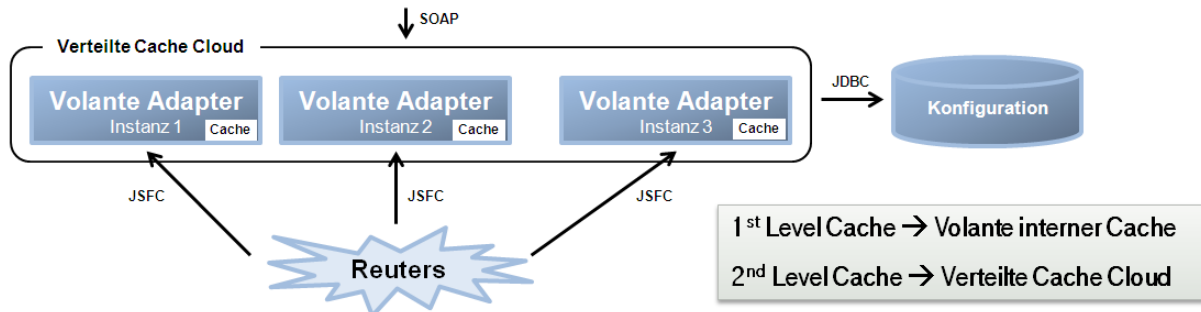
Die Portlets können also beliebig oft wiederverwendet werden. Dafür verwalten die Portlets ihre Konfigurationsdaten in einer gesonderten Datenbank. Während die Administratoren den gezeigten Inhalt selber auswählen können geben die Präsentationsservices die Gestaltung und Aufteilung der Informationen vor und sorgen so für ein durchgängiges Oberflächendesign.

Anbindung von Reuters

Die LBBW verwendet das Reuters Market Data System (RMDS) um eigene Marktdaten, wie z.B. Kursdaten, zu publizieren und Marktdaten von anderen Handelsplätzen abzufragen. Ausgewählte Daten aus dem RMDS System sollen auch dem LBBW Markets-Portal zur Verfügung stehen.

Das RMDS bietet selbst keine geeignete Abfrageschnittstelle, um die erforderlichen Daten auf Anfrage dem Portal zur Verfügung zu stellen. Stattdessen kann man sich für bestimmte Produkte registrieren, um einen initialen Datenbestand und anschließend jede Änderung in Echtzeit geliefert zu bekommen. Die Daten sind also flüchtig und werden Event-getrieben aktualisiert. Deshalb wird ein Adapter der amerikanischen Firma Volante eingesetzt, der die Reuters Daten in einem Cache (Volante Cache) zwischenspeichert und eine Schnittstelle zum Zugriff auf den Cache bereitstellt.

Der Volante Adapter nutzt für die Cache Implementierung die JSFC Bibliothek. Diese Implementierung unterstützt jedoch nur einen single threaded Zugriff auf den Cache. Das führt insgesamt zu einer Einschränkung der möglichen Updates durch Reuters auf 4000 pro Sekunde. Um dieses Limit aufzuheben hat sich das Projekt für ein zweistufiges Cachingkonzept entschieden.



Die vom Portal benötigten Produkte werden in logische Gruppen aufgeteilt. Für jede Gruppe wird eine eigene Instanz des Volante Adapters auf WLS betrieben, der sich nur genau für seine Produkte am RMDS registriert. Ein zweiter Cache führt die Informationen aller Volante Instanzen in einem zentralen Cache zusammen. Dieser ist über alle WLS Instanzen geclustered und wird als verteilte Cache Cloud genutzt. Somit können Requests gegen jedes Produkt auf jeder Instanz jederzeit identisch bedient werden.

Fazit

Seitdem der Betrieb aufgenommen wurde, konnte das System durch Stabilität und Performance überzeugen. So konnten schnell erste Bedenken wegen der Multi-Layer Architektur und der vielen eingesetzten Komponenten zerstreut werden. Das Projekt zeigt eindrucksvoll, dass SOA auch für Portalprojekte funktioniert und die gewählte Plattform ihr Versprechen hinsichtlich Skalierbarkeit und Verfügbarkeit hält.

Um ein Projekt erfolgreich zum Abschluss zu bringen braucht es neben Kompetenz auch engagierte Mitarbeiter. Dem stimmen auch die fachlichen Nutzer und Administratoren vom Team eCommerce der LBBW zu: „Von der Idee über die Konzeption bis zur produktiven Umsetzung ein kompetenter und verlässlicher Partner“.

Kontaktadressen:

Nicole Holthöfer

Oracle Deutschland B.V. & Co. KG
Hamborner Str. 51
D-40472 Düsseldorf

Telefon: +49 (0) 211-74839 990
E-Mail: nicole.holthoefer@oracle.com
Internet: www.oracle.com

Alexander Drechsler

T-Systems Multimedia Solutions GmbH
Riesaer Strasse 5
D-01129 Dresden

Telefon: +49 (0) 351-2820 2883
E-Mail: alexander.drechsler@t-systems.com
Internet: www.t-systems-mms.com

Matthias Forner

Landesbank Baden-Württemberg
Am Hauptbahnhof 2
D-70173 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711-127 78732
E-Mail: matthias.forner@lbbw.de
Internet: www.lbbw.de

“It is not the strongest of the species that survives,
nor the most intelligent that survives.
It is the one that is the most adaptable to change.”



Charles Darwin