

# Portalsoftware

## Vergleich der Lösungspakete von BEA, IBM, Microsoft, Oracle, SAP und Sun

Mathias Maul, Oliver Wucher

CSC Ploenzke AG  
Sandstr. 7  
80636 München  
mathias.maul@csc.com  
oliver.wucher@csc.com

**Abstract:** Unternehmen, die auf Basis einer Standardlösung ein Portal implementieren wollen, müssen zunächst ein Softwarepaket finden, mit dem sich ihre individuellen Anforderungen kosteneffizient umsetzen lassen – eine Aufgabe, die gerade bei Portalsoftware ausgesprochen komplex sein kann. Um den Auswahlprozess zu erleichtern und zu beschleunigen, hat das Beratungshaus CSC Ploenzke im April 2003 in einer Studie die Portalsoftwareprodukte von sechs führenden Anbietern verglichen und bewertet. Dabei hat sich gezeigt, dass alle untersuchten Lösungen über spezifische Stärken und Schwächen verfügen und in bestimmten Situationen zu empfehlen sind.

### 1. Ausgangssituation

In den vergangenen Jahren haben sich viele Unternehmen besonders intensiv um die Erhöhung ihrer Umsätze und den Ausbau ihrer Marktanteile bemüht. Dabei wurden Kostenblöcke aufgebaut, die jetzt, in einer Phase schwacher Konjunktur, zu einer großen Belastung werden. Entsprechend hat sich der strategische Fokus verschoben: Kostensenkung steht nun im Mittelpunkt, und die meisten Unternehmen durchlaufen eine Phase der Konsolidierung.

Unternehmensportale können ein sehr wirksames Instrument zur Kostensenkung sein. Mit ihnen lassen sich sowohl die Prozesskosten als auch die Infrastrukturkosten reduzieren: die Prozesskosten durch die Optimierung und teilweise Automatisierung von Geschäfts- und Informationsprozessen, und die Infrastrukturkosten durch die Vereinheitlichung von gewachsenen IT-Landschaften mit redundanter Funktionalität.

Das Interesse an Portaltechnologien ist in allen Branchen groß. Vor allem größere Unternehmen mit hohem Integrationsbedarf planen die Einführung von Portalen – häufig zunächst als Informations- und Prozessplattformen nur für ihre Mitarbeiter, immer öfter aber auch ausgeweitet auf ihre Kunden und Partner.

Vor der Implementierung eines Unternehmensportals steht die Entscheidung für eine Softwarelösung – eine Entscheidung, die die Kosten eines Portalprojekts wesentlich mitbestimmt. Dabei ist im ersten Schritt festzulegen, ob eine Individuallösung entwickelt oder eine Standardsoftware angepasst werden soll. Während noch vor zwei Jahren Eigenentwicklungen auf Basis von Applikationsservern die Regel waren, werden heute überwiegend Standardlösungen nachgefragt. Die Gründe dafür liegen im erheblich erweiterten Lösungsumfang der Portalsoftwarepakete und in der verbesserten Verknüpfung ihrer Infrastruktur- und Anwendungskomponenten. Mit dem Einsatz einer Standardsoftware lässt sich der Entwicklungsaufwand oft deutlich reduzieren und die Projektlaufzeit signifikant verringern.

Der Markt für Portalsoftware ist allerdings relativ intransparent. Die Zahl der Anbieter ist groß, ihre Produkte sind komplex und schwer vergleichbar. Um die Markttransparenz zu erhöhen und Unternehmen die Auswahl einer geeigneten Lösung zu erleichtern, hat CSC Ploenzke sechs führende Portalprodukte ausgewählt, ihren Funktionsumfang verglichen und kritisch bewertet.

## **2. Problematik der Portalsoftwareauswahl**

Der wirtschaftliche Erfolg eines Unternehmensportals lässt sich über zwei Größen abschätzen: den quantifizierten Gesamtnutzen des Portals und seine Total Cost of Ownership. Das Verhältnis dieser beiden Größen ist bei Portalprojekten zu optimieren. Eine wesentliche Voraussetzung dafür ist die Auswahl einer geeigneten Portalsoftware. Das Softwarepaket hat einen erheblichen Einfluss darauf, zu welchen Kosten sich die an die Portalimplementierung geknüpften Ziele erreichen lassen. So müssen zum Beispiel Komponenten, die im Paket enthalten sind und den Anforderungen des Unternehmens genügen, nicht mehr programmiert werden. Mitgelieferte Konnektoren können den Aufwand für die Systemintegration deutlich verringern. Und natürlich erhöhen die Lizenzkosten unmittelbar die Gesamtkosten.

Die besondere Herausforderung bei der Auswahl von Portalsoftware ist der Abgleich des spezifischen Anforderungsprofils eines Unternehmens mit dem Funktionsumfang der verschiedenen Lösungspakete. Zwei Faktoren erschweren diesen Abgleich: einerseits die Komplexität der Anforderungen und andererseits die Heterogenität und Variabilität der Portallösungen.

Die spezifischen Anforderungen der einzelnen Unternehmen werden davon bestimmt, welche Portalfunktionen welchen Benutzergruppen bereitgestellt werden sollen und welche Anwendungssysteme an das Portal anzubinden sind. Portale sind Anwendungen, die im Zentrum der IT-Architektur eines Unternehmens stehen und ihren Nutzen eher mittel- und langfristig entfalten. Deshalb ist besonders darauf zu achten, dass nicht nur die gegenwärtigen, sondern gerade auch die wesentlichen zukünftigen Anforderungen berücksichtigt werden. Im Ergebnis entsteht ein komplexes, vielschichtiges Anforderungsprofil, das sich von Unternehmen zu Unternehmen stark unterscheidet.

Auch die Lösungspakete der Portalsoftwareanbieter sind höchst heterogen. Portallösungen sind Bündel verschiedener, komplementärer Infrastruktur- und Anwendungs-komponenten wie zum Beispiel Applikationsserver, Konnektoren, Content-Management-Systeme oder Collaboration-Lösungen. Jede dieser Komponenten unterscheidet sich durch ihr spezifisches Funktionsprofil von vergleichbaren Lösungen auf dem Markt. Dazu kommt häufig die Möglichkeit, einzelne Komponenten über mitgelieferte Adapter mit geringem Aufwand durch Komponenten von Partnern des Portalsoftwareanbieters auszutauschen. Letztlich handelt es sich bei der Feststellung des Funktionsumfangs eines Portalsoftwarepakets also nicht um die Untersuchung einer Anwendung, sondern um die Untersuchung von mehreren Anwendungen in verschiedenen Kombinationen.

Natürlich sind bei der Lösungsauswahl neben dem Funktionsumfang einer Portalsoftware auch andere Merkmale zu berücksichtigen – zum Beispiel die Lizenzkosten, aber auch zukunftsbezogene Aspekte wie die wirtschaftliche Stabilität und die Zukunftspläne der Anbieter. Erfahrungsgemäß sind aber die exakte Ermittlung der Funktionalität und der Abgleich mit den spezifischen Anforderungen des Unternehmens am schwierigsten und am zeitaufwändigsten. Deswegen konzentriert sich die CSC-Vergleichsstudie auf funktionale Aspekte.

### **3. Vergleichsstudie von CSC**

#### **3.1 Produkte**

Die CSC-Vergleichsstudie beschreibt, bewertet und visualisiert den Leistungsumfang von sechs Portalsoftwareprodukten. Es handelt sich dabei um Lösungspakete von BEA, IBM, Microsoft, Oracle, SAP und Sun, also von Unternehmen, die in Deutschland gegenwärtig zu den wichtigsten Anbietern auf dem Markt für Portallösungen gehören. Ihre Produkte verfügen über ein relativ breites Leistungsspektrum und wurden in der Praxis bereits vielfach erprobt. Darüber hinaus handelt es sich bei allen betrachteten Portalanbietern um etablierte und gesunde Softwareunternehmen, die mit Nachdruck an der Weiterentwicklung ihrer Portallösungen arbeiten.

Anbieter von horizontalen Portallösungen wie Plumtree oder Vignette/Epicentric wurden nicht einbezogen. Ihre Produkte gehören zwar international zu den Markt- und Qualitätsführern, spielen aber in Deutschland nur eine untergeordnete Rolle.

#### **3.2 Vorgehensweise**

Die CSC-Vergleichsstudie basiert im Wesentlichen auf drei sich ergänzenden Informationsquellen: Herstellerbefragungen, Softwaretests und Projekterfahrungen.

Zunächst wurden die Lösungsanbieter schriftlich und mündlich zu ihrer Strategie, den Charakteristika ihrer Portalprodukte und ihrer Preispolitik befragt. Dabei wurden auch White Paper und Dokumentationen der Anbieter ausgewertet. Im nächsten Schritt haben Mitarbeiter von CSC alle sechs Portallösungen installiert, anhand eines vorab definierten

Kriterienkatalogs systematisch untersucht und bewertet. Abschließend wurden die Ergebnisse zu Informationstexten, Stärken-Schwächen-Tabellen, Bewertungsübersichten und einer Vergleichsmatrix aggregiert. Die Bewertung der sechs Portallösungen erfolgte ausschließlich durch unabhängige Portalexperthen von CSC. Bewertet wurde der tatsächliche Funktionsumfang der Lösungspakete, nicht der potenzielle Funktionsumfang nach Anbindung von Partnerprodukten.

Zur inhaltlichen Abrundung des Softwarevergleichs sind die Kenntnisse und Erfahrungen von CSC-Mitarbeitern aus zahlreichen Portalprojekten in die Studie eingeflossen.

### **3.3 Bewertungskategorien**

Ein wesentliches Element der CSC-Vergleichsstudie ist die Bewertung der sechs Portal-lösungen. In den Bewertungsergebnissen spiegeln sich die Möglichkeiten wider, mit den einzelnen Portalprodukten wirtschaftlich erfolgreiche Portale zu implementieren: Positiv bewertet wurden alle Leistungsmerkmale, die entweder einen signifikanten Nutzen für das Unternehmen versprechen oder die Total Cost of Ownership begrenzen. Die Bewertung konzentriert sich dabei auf drei Aspekte: Funktionsumfang, Infrastruktur und Entwicklungsunterstützung.

Im Zentrum der Bewertung steht der Funktionsumfang. Der Funktionsumfang eines Lösungspakets ergibt sich aus der Summe der Funktionalitäten aller durch das Paket gebündelten Infrastruktur- und Anwendungskomponenten. Zu seiner Bewertung wurden acht Kategorien gebildet, die im Prinzip die typischen Komponenten eines Unternehmensportals beschreiben: User Management, Single Sign On & User Authentication, Content & Knowledge Management, Search, Collaboration, Presentation, Personalization sowie Integration & Connectivity.

Darüber hinaus wurden die Infrastruktur und die Entwicklungsunterstützung (Development) mit jeweils einer Bewertungskategorie berücksichtigt. Diese beiden Aspekte beeinflussen vor allem die Implementierungs- und Betriebskosten eines Portals. Insgesamt ergeben sich daraus zehn Bewertungskategorien. Jede Kategorie bündelt eine Reihe von Produkteigenschaften, die einen wünschenswerten Leistungsumfang beschreiben. Die optimale Ausprägung dieser Produkteigenschaften definiert den Maßstab für die Bewertung der sechs Portalprodukte.

Die Kosten für Hardware, Softwarelizenzen und Support flossen nicht in die Bewertung ein, sondern wurden separat im Rahmen eines Kostenvergleichs betrachtet. Der Leistungs- und der Kostenvergleich ergänzen sich somit (mit gewissen Einschränkungen) zu einem vollständigen Bild der untersuchten Lösungspakete.

### 3.4 Ergebnisse

Die folgende Abbildung visualisiert das zusammenfassende Ergebnis der Portalsoftwarebewertung: die allgemeinen Leistungsprofile der sechs Portallösungen.

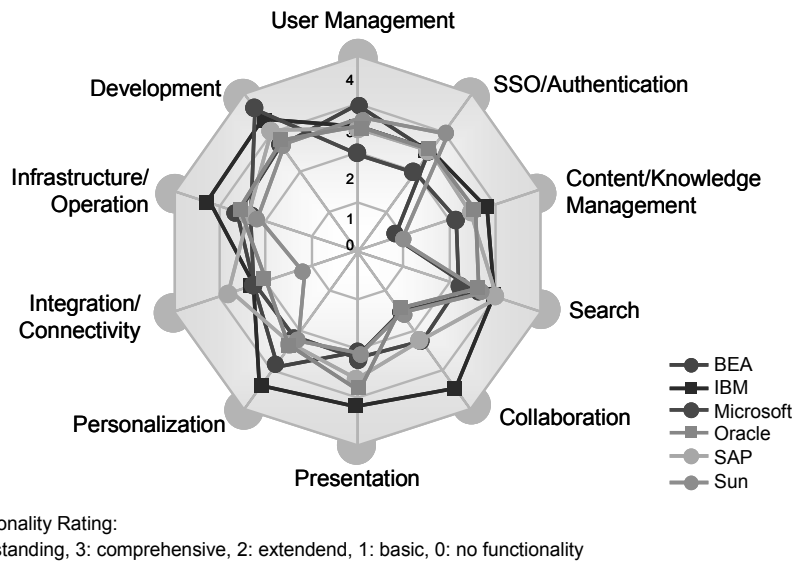


Abbildung 1: Leistungsprofile

Die Abbildung macht deutlich, dass es einerseits Kategorien gibt, in denen die sechs Lösungspakete annähernd gleich bewertet wurden, andererseits aber auch solche, bei denen sich die Bewertungsergebnisse erheblich unterscheiden.

Bei grundlegenden Portalfunktionen wie User Management, Single Sign On, Authentication und Search sind die Unterschiede relativ gering. Hier haben sich Leistungsstandards etabliert, die von allen betrachteten Anbietern gehalten werden können. Auch in den Kategorien Presentation und Personalization liegen die Portallösungen relativ nah beieinander. Führend ist hier jeweils IBM: Das WebSphere Portal besticht durch seine ausgereifte Multikanalfähigkeit, seine besonders flexible Navigation, umfassende Möglichkeiten zur Layoutanpassung und außergewöhnliche Personalisierungsfunktionen.

Bei Infrastructure & Operation liegt IBM ebenfalls deutlich vor seinen Wettbewerbern. Positiv aufgefallen sind die Skalierbarkeit und Performance des WebSphere Application Server, die gute Unterstützung von J2EE und Web Services sowie herausragende Werkzeuge für Monitoring, Tracking und Data Mining. In der Kategorie Development dagegen ist Microsoft klar führend. Die Entwicklungswerkzeuge, die zur Anpassung und Erweiterung der Microsoft-Portallösung genutzt werden können, sind von hervorragender Qualität und erlauben es, deutlich schneller Ergebnisse zu liefern und den Implementierungsaufwand signifikant zu verringern.

Erhebliche Unterschiede zwischen den Lösungen zeigen sich in den Kategorien Content Management, Knowledge Management und Collaboration. Hier liefern nicht alle Anbieter die entsprechenden Komponenten mit, oft gibt es allerdings Kooperationspartner, die die fehlenden Funktionalitäten ergänzen können. So stellen zum Beispiel BEA und Sun kein eigenes Content-Management-System bereit. Ihre Portallösungen verfügen aber über vorgefertigte Konnektoren für die Einbindung von Partnerprodukten. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass in den Fällen, in denen ein bereits vorhandenes Content-Management-System auch für das Portal eingesetzt werden soll, das Fehlen eines solchen Systems im Funktionsumfang der Portallösung keinen Nachteil darstellt.

Ein in der Praxis besonders wichtiger Unterschied zwischen den sechs Portallösungen liegt in der Integrierbarkeit von Fremdapplikationen. Die Integrationsfähigkeit ist bei vielen Portalprojekten ein erfolgskritischer Faktor und hat erheblichen Einfluss auf die Projektkosten. Wichtig dabei ist auch die funktionale Unterscheidung der Integrationsstufen. Zwar bieten alle Anbieter gute Möglichkeiten für einfache Datenintegrationen, komplexere Prozessintegrationen (etwa auf ein ERP-System) sind dagegen nicht immer verfügbar. Zu beachten ist, dass die Abbildung in der Kategorie Integration & Connectivity nur die durchschnittliche Integrationsfähigkeit der einzelnen Portalprodukte angibt. Stärken und Schwächen bei der Integration bestimmter Anwendungen sind bei dieser Darstellung nicht zu erkennen.

Doch gerade hier hat jedes Produkt seine spezifische Stärken und Schwächen. So fällt zum Beispiel die Integration von Lotus Notes mit dem IBM-Portal besonders leicht, und mit dem SAP-Portal lassen sich SAP-Systeme höchst komfortabel einbinden. Diese Stärken und Schwächen sollten bei der Auswahl eines Portalprodukts bekannt sein und unbedingt berücksichtigt werden.

#### **4. Fazit**

Die CSC-Portalstudie gibt Unternehmen eine erste Orientierung über das Leistungsspektrum der wichtigsten Portallösungen, die auf dem deutschen Markt verfügbar sind, und ermöglicht es ihnen gegebenenfalls, ihren Auswahlprozess auf bestimmte Lösungen zu konzentrieren. Sie kann aber keine Produkte pauschal disqualifizieren und ersetzt nicht die eingehende Prüfung einzelner Softwarepakete im Rahmen des Abgleichs der Anforderungs- und Leistungsprofile. Hierzu ist auch auf der Lösungsseite zumindest punktuell eine größere Detailtiefe erforderlich – genau dort, wo spezifische, für das Unternehmen geschäftskritische Anforderungen umgesetzt werden sollen. Das Ergebnis des Auswahlprozesses ist erfolgskritisch und sollte mit viel Sorgfalt und vor einem möglichst großen Erfahrungshintergrund erarbeitet werden.

## **Mobile Benutzer – Mobiles Wissen – Mobiles Internet**

Der Markt für mobile Technologien ist heutzutage ein eng umkämpftes Feld. Die Einführung der dritten Mobilfunkgeneration UMTS steht unmittelbar bevor und die Provider sind bereits dabei ihre Netze für UMTS aufzurüsten. Damit verbunden sind auch Anforderungen nach neuen Applikationen und neuen Geschäftsmodellen. Auf der Suche nach neuen Anwendungsfeldern für mobile Technologien erscheint Wissensmanagement als viel versprechender Bereich mit enormen Potentialen für mobile Techniken.

Die Möglichkeit, Wissen mit hoher Bandbreite ortonabhängig auf mobile Endgeräte zu transportieren, zwischen diesen direkt auszutauschen und Wissen auch offline zu benutzen, eröffnet völlig neue Potentiale im Bezug auf Geschäftsprozesse und Kundeninteraktionen. Aufgrund dieser Potentiale ist es sinnvoll und erforderlich, sich näher mit Fragen zu möglichen Einsatzbereichen des mobilen Wissensmanagements, der Realisierung von mobilen Anwendungen und mit technischen, organisatorischen und prozessbezogenen Aspekten der Einbindung von mobilen Endgeräten in das Wissensmanagement auseinander zu setzen.

Auf diese Fragen soll der Workshop erste Antworten geben. In diesem Workshop berichten Autoren aus Wirtschaft und Wissenschaft über Entwicklungen und Visionen des Wissensmanagements und des mobilen Bereichs. Schwerpunkte in diesem Workshop liegen auf situationsabhängigen mobilen Diensten, möglichen Einsatzbereichen von mobilen Anwendungen und mobilen Technologien.

Der Workshop beginnt mit einem Beitrag der sich mit Wissensmanagement als Quelle für Innovationen und den dadurch erzielbaren Ergebnissen beschäftigt. Anschließend wird ein Bonussystem vorgestellt, welches einen Anreiz zur Informationsverbreitung in Ad-Hoc-Netzen fördert. Der dritte Beitrag gibt einen Überblick über derzeitige und zukünftige Abrechnungsmodelle für mobile Mehrwertdienste. Danach wird ein XML-basiertes Gesamtmodell vorgestellt, welches den Zugang zu Informationen für Geräte mit unterschiedlichen Kapazitäten und Darstellungsmöglichkeiten erlaubt.

Im Anschluss daran werden mögliche Einsatzbereiche von mobilen Anwendungen aufgezeigt. Hierzu erfolgt als nächstes ein Beitrag der die Bereitstellung von mobilem Wissen für einen konkreten Prozess im Dienstleistungsnetzwerk im Handwerk betrachtet. Der sechste Beitrag stellt mobile Anwendungen für Kraftfahrzeuge aus der Perspektive des Fahrers vor. Der anschließende Beitrag beschäftigt sich mit Sicherheitsfragen bezüglich

kontextabhängiger mobiler Multimediadienste und den Erfahrungen mit aktuellen Bedrohungen für die Integrität und Authentizität von Benutzerdaten. Zum Schluss erfolgen Beiträge, die den Schwerpunkt auf situationsabhängige Dienste legen. Der erste Beitrag dieser Reihe motiviert die Entwicklung kontextsensitiver, mobiler Dienste und skizziert erste Realisierungen und Ansätze kontextsensitiver Dienste. Danach analysiert ein Beitrag die zur Nutzung von Kontextinformationen benötigten Funktionen eines Wissensmanagementsystems, um wertvolle Hinweise zur Weiterentwicklung mobiler Dienste zu liefern. Der abschließende Beitrag des Workshops stellt ein Kontextmodell zur Speicherung mobiler Informationen vor.

Berlin, Frankfurt, Oldenburg im September 2003

Organisatoren:

Prof. Dr. Kurt Geihs, TU Berlin  
Prof. Dr. Norbert Gronau, Universität Oldenburg  
Sonja Martens, OFFIS  
Prof. Dr. Kai Rannenber, Goethe-Universität Frankfurt  
Thomas Schwotzer, TU Berlin

Programmkomitee:

Dirk Balfanz, Zentrum für Graphische Datenverarbeitung e.V. Darmstadt  
Andreas Degenhardt, T-Mobile  
Oswald Drobnik, Goethe-Universität Frankfurt  
Kurt Geihs, TU Berlin  
Norbert Gronau, Universität Oldenburg  
Martin Jähn, Martin Jähn & Partner GmbH  
Wolfgang Johannsen, Accenture GmbH  
Andreas Lattner, Technologie-Zentrum Informatik (TZI), Universität Bremen  
Franz Lehner, Universität Regensburg  
Sonja Martens, OFFIS  
Ralph Michaels, Deutsche Telekom AG  
Thomas Preuß, FH Brandenburg  
Kai Rannenber, Goethe-Universität Frankfurt  
Thomas Schwotzer, TU Berlin  
Robert Tolksdorf, FU Berlin