ADABAS & NATURAL
STATEMENT OF DIRECTION 2020

Mit Adabas & Natural erfolgreich in der digitalen Welt

INHALTSVERZEICHNIS

1 Unternehmensanwendungen sind unverzichtbar

3 Agenda der Software AG für Adabas & Natural

6 Produktstrategie für Adabas & Natural

15 Die Weichen stehen auf Erfolg

16 Zusammenfassung

16 Über den Autor

Nehmen Sie Ihre Adabas- & Natural-Anwendungen mit in die digitale Welt. Die Optimierung und Modernisierung dieser bewährten Transaktionssysteme zahlt sich aus! Sie wahren dadurch die Skalierbarkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit, die Sie schätzen, und gewinnen die Agilität und Geschwindigkeit, die Sie brauchen, um in einer digitalen Welt innovativ und wettbewerbsfähig zu agieren. Die Software AG entwickelt Adabas & Natural kontinuierlich weiter und passt sie an neue Branchen-, Technologie- und Business-Standards an, damit Sie auch zukünftig Ihre Kernanwendungen zuverlässig und performant mit Adabas & Natural betreiben können.

Unternehmensanwendungen sind unverzichtbar

Adabas & Natural sind aus Ihren unternehmens- und geschäftskritischen Anwendungen nicht wegzudenken, denn sie garantieren seit Jahren deren Leistungsfähigkeit, Zuverlässigkeit und Sicherheit. Sie haben in diese Anwendungen beträchtliche Summen investiert, um die Wettbewerbsfähigkeit Ihres Unternehmens zu stärken und anspruchsvolle operative Service-Levels zu erfüllen. Sie verwalten und speichern damit wertvolle Geschäftsdaten, die Ihnen zum Beispiel Erkenntnisse zu Kundenhistorie oder Kaufverhalten liefern. Wir wissen, wie unersetzlich diese Kernsysteme für Sie sind.

Wir wissen auch, dass geschäftskritische Anwendungen keine Insellösungen sind. Sie müssen und können eine wichtige Rolle dabei spielen, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen, die durch Mobile- und Cloud-Computing, Big Data und das Internet der Dinge (IdD) entstanden sind. Ihre Geschäftsprozesse müssen mit diversen Anwendungen, Geschäftspartnern und Batch-Prozessen interagieren können und mit Systemen und Benutzern integriert sein, damit Sie Ihren Anwendern eine Omnichannel-Erfahrung bieten können. Das heißt, ein Kunde (oder Anwender) kann eine Transaktion immer in der gleichen Art und Weise ausführen, und zwar online auf einem Desktop-PC oder Mobilgerät, per Telefon oder in der Interaktion mit einer Person. Anders als bei der Mulitchannel-Integration sind bei der Omnichannel-Integration die Kanäle im Backend tatsächlich integriert. Das kann im Wettbewerb mit den agilen Startups einen enormen Unterschied für Sie machen!

Wie Sie betreiben weltweit Unternehmen aus allen Branchen ihre geschäftskritischen Anwendungen mit Adabas & Natural, manche haben bis zu 60 unterschiedliche Anwendungen im Einsatz. Einige Beispiele etablierter Unternehmen, die sich die Digitalisierung zunutze machen, möchten wir hier vorstellen.

1,2 MILLIARDEN €
an Kfz-Krediten

Mit Finanz-, Bank- und Versicherungsanwendungen auf der Basis von Adabas & Natural werden riesige Fonds verwaltet:

- Verwaltung von Anlagen im Wert von Milliarden von US-Dollar bei einer Versicherungsgesellschaft für Militärangehörige
- Abwicklung von Autofinanzierungen für 2,5 Millionen Kunden bei einer internationalen Bank, sie erzielt einen Umsatz von 1,2 Milliarden und einen Gewinn von 500 Millionen Euro
- Asset-Servicing sowie Bereitstellung von Zahlungs- und Treasury-Services für Vermögenswerte von Finanz- und institutionellen Investoren in Höhe von 3,25 Billionen US-Dollar durch eine der zehn größten Banken der Welt

MILLIARDEN
an Rentenleistungen

Mithilfe von Adabas & Natural stellt die öffentliche Verwaltung Bürgerservices bereit und arbeitet mit anderen Organisationen zusammen:

- Steuerverwaltung im wirtschaftlich stärksten US-Bundesstaat
- Verwaltung von Fahrzeugzulassungen und Fahrerlaubnissen, Integration Hunderter lokaler und nationaler Datenbanken
- Verwaltung von fast einer Milliarde Pensionsakten zur Auszahlung von Berufsunfähigkeits-, Alters- und Hinterbliebenenrenten an 868.000 Lehrer bzw. ihre Familien

8 MILLIARDEN €
im Tourismus

Auch die Fertigungsindustrie, Energieanbieter, der Einzelhandel, das Dienstleistungsgewerbe und gemeinnützige Organisationen vertrauen auf Adabas & Natural:

- Einer der weltweit größten Softwareanbieter für die Tourismusbranche verwaltet die Buchungsdaten für 22 Millionen Reisende, das entspricht einem Geschäftsumfang von 8 Milliarden Euro
- Ein Energiekonzern managt Pipelines mit einer Gesamtlänge von ca. 13.000 km und einer Kapazität von 238 Millionen m^3 Erdgas und Rohöl

All diese Anwendungen sind dank ihrer absoluten Zuverlässigkeit und einzigartigen Geschäftslogik seit Jahren in Betrieb, und sie bleiben auch in Zukunft aktuell und relevant, weil sich die Software AG nachdrücklich zu ihrer Adabas- & Natural-Technologie bekennt.

Agenda der Software AG für Adabas & Natural

Innovation hat Tradition
Wir überzeugen den Markt seit Jahrzehnten mit innovativen Produkten. Unsere Technologie ist bei Behörden und 70 Prozent der Global-1000-Unternehmen im Einsatz. Von der Einführung unserer ersten Datenbank und unserer Programmiersprache der vierten Generation in den 1970ern bis zur Vorstellung der weltweit ersten Digital Business Platform – unser Ziel war und bleibt es, die aktuellen Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen und darüber hinaus ihre Wettbewerbskraft mit neuen Konzepten und Technologien zu stärken.

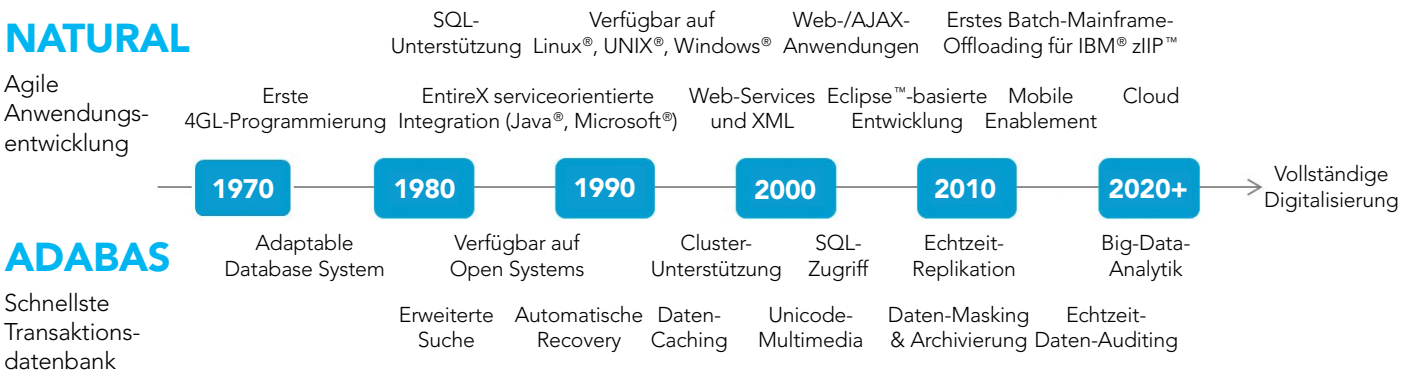

Abbildung 1: Zeitachse der Investitionen in Adabas- & Natural-Funktionen

Wir stehen zu unserem Bekenntnis, die Anwendungen unserer Kunden stets an die neuesten technischen Entwicklungen und veränderte Geschäftsprozesse anzupassen. So unterstützten Adabas & Natural mit als erste unterschiedliche Mainframe- und Open-Systems-Plattformen und serviceorientierte Architekturen (SOA). Dank dieser konsequenten Ausrichtung am Kunden können Sie Ihre Adabas- & Natural-Anwendungen weiterentwickeln und alle aktuellen und zukünftigen fachlichen und technischen Anforderungen erfüllen. Zu den Stationen von Adabas & Natural siehe Abbildung 1.

Legendäre Zuverlässigkeit und Performance
Adabas & Natural unterstützen Tausende Installationen weltweit, ihre Zuverlässigkeit und Performance sind legendär. Anwender bestätigen uns, dass ihre Adabas- & Natural-Anwendungen jahrelang ohne ungeplante Ausfallzeiten laufen und täglich Milliarden Transaktionen verarbeiten, selbst bei Spitzenlasten (z. B. im Falle eines unvorhersehbaren Ereignisses wie einem Börsencrash).

Adabas- & Natural-Anwendungen:

- Verarbeiten Milliarden Transaktionen täglich
- Bedienen Zehntausende von Endbenutzern bei Antwortzeiten von unter einer Sekunde
- Speichern und verwalten Milliarden von Datensätzen
- Managen Terabytes an Transaktionsdaten
- Tauschen täglich Millionen von Nachrichten mit anderen Systemen aus
- Verarbeiten Tausende von Batchjobs pro Tag

Adabas & Natural sind heute so relevant und wichtig für Unternehmen wie zu ihrer Markteinführung. Unser langfristiges Bekenntnis, Adabas & Natural kontinuierlich zu erneuern und weiterzuentwickeln ist ein großartiger Beleg dafür, wie wir unsere Technologie stets optimieren, um die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen.

— **Christian Zimmermann** | Director Marketing, Software AG

Adabas- & Natural-Anwendungen bewältigen solche Lasten zuverlässig und in Rekordgeschwindigkeit. Sie garantieren einen unterbrechungsfreien Geschäftsbetrieb und verarbeiten Transaktionen unübertroffen schnell. Mit jedem neuen Release werden sie optimiert, um ihre Leistungsfähigkeit zu verbessern und Ausfälle weiter zu minimieren. Wir nutzen modernste Technologien und stellen Innovationen bereit, die einen echten 24/7-Betrieb Ihrer Anwendungen ermöglichen. Genannt seien hier nur die Datenbankpflege „on the fly" oder das Anwendungs-Profiling zur Identifikation von Performance-Engpässen.

Abbildung 2: Adabas & Natural verarbeiten Lasten zuverlässig und in Rekordgeschwindigkeit, damit garantieren sie einen unterbrechungsfreien Geschäftsbetrieb und eine unerreichte Geschwindigkeit der Transaktionsverarbeitung.

„Wenn sie nicht funktioniert, kann das Unternehmen seine Tätigkeit einstellen. [Unsere Adabas- & Natural-Anwendung] unterstützt den Produktionsbetrieb. Hier darf nichts schiefgehen, denn sie verwaltet die Kernprozesse des Unternehmens. Über 10.000 aktive Benutzer in den fünf Produktionsstätten arbeiten mit der Anwendung."

— **Infrastructure Manager** | Industriebetrieb

Wir schützen Ihre Anwendungen vor Unterbrechungen: bei einem Spannungsabfall oder Plattenfehler oder bei gravierenden Vorfällen wie einem Gebäudebrand oder Wasserschaden. Eine unternehmensweite Datasharing-Umgebung, in der veränderte Adabas-Daten auf andere Systeme repliziert werden, dient als Echtzeit-Hot-Standby-Lösung zur Wiederherstellung von Daten im Katastrophenfall. Und wenn nötig stehen Ihnen die erfahrenen Adabas- & Natural-Spezialisten der Software AG Global Support Services überall auf der Welt und rund um die Uhr zur Verfügung. Diese Spezialisten stehen in persönlichem Kontakt mit Ihnen, sodass eine langfristige und vertrauensvolle Beziehung entstehen kann. Der Schlüssel für unseren Erfolg ist die weltweite Zusammenarbeit von Experten, deren profunde Erfahrung besonders in geschäftskritischen Situationen zum Tragen kommt. Das Qualitätsmanagement-System unseres Global Supports ist zertifiziert nach ISO 9001:2015.

Effiziente Anwendungsentwicklung

Mit Natural entwickelte geschäftskritische Anwendungen sind schlanker, als mit anderen Programmiersprachen entwickelte Anwendungen. Natural schirmt Ihre Entwickler vor der technischen Komplexität ab, sodass diese sich ganz auf die Programmierung der Geschäftslogik konzentrieren können. Natural-Anwendungen überzeugen durch ihre Interoperabilität und können problemlos zusammen mit anderen Anwendungen (z. B. Java®, Microsoft® .NET, COBOL) eingesetzt und nahtlos in Ihr IT-Portfolio integriert werden. Innerhalb der NaturalONE-Entwicklungsumgebung der Software AG können Sie das Programmwerkezug Eclipse™ nutzen, um Entwicklungswerkzeuge und -prozesse zu rationalisieren und zu standardisieren und so Ihren Anwendungsentwicklern die Pflege, Modernisierung und Entwicklung von Geschäftslogik erleichtern.

Natural ermöglicht darüber hinaus die Verarbeitung von Transaktionen aus unterschiedlichen Datenbanken. Natural-Anwendungen können aus Linux®, UNIX®, Windows® oder vom Mainframe auf jede beliebige Datenquelle zugreifen, zum Beispiel auf relationale Datenbanken wie Oracle®, Sybase®, DB2® oder Microsoft® SQL Server®, aber auch auf Adabas-, IMS™- oder VSAM™-Datenbanken.

Der Mainframe hält stand

„Entgegen anders lautender Gerüchte hängt die Welt immer noch am Mainframe. Über 220 Milliarden-Programmzeilen werden täglich verwendet und jedes Jahr kommen fünf Billionen dazu. In jeder Sekunde werden 1,15 Millionen CICS-Transaktionen auf IBM-System-z®-Rechnern ausgeführt. Das ist mehr als alle Google®-Suchen, YouTube®-Views, Facebook-Likes und Twitter®-Tweets zusammen", heißt es in einer Studie aus dem Jahr 2015[1]. Eine Befragung von CIOs ergab jüngst, dass 88 Prozent der Befragten glauben, der Mainframe werde auch im nächsten Jahrzehnt von zentraler Bedeutung für das Unternehmen sein.[2]

Wir stellen seit Jahrzehnten unter Beweis: Adabas & Natural nutzen die Power des Mainframes optimal. Daran soll sich auch nichts ändern. Wir werden im Mainframe-Umfeld präsent bleiben und unterstützen z/OS®, z/VSE®, BS2000/OSD® sowie z/Linux®, selbst wenn sich andere Anbieter aus diesem Markt zurückziehen sollten.

Als IBM-Entwicklungspartner für die zSeries® entwickeln und testen wir die modernsten Hardware- und Softwareprodukte, zum Beispiel schnellere Prozessoren, höhere Speicherkapazität, Sicherheitswerkzeuge, I/O-Architekturen und zIIP™-Workload-Offloading. Dank dieser Zusammenarbeit können Sie mit Adabas & Natural Ihre Kosten weiter senken, den operativen Betrieb und die Sicherheit verbessern und erreichen eine Transaktionsleistung, mit der Sie die Herausforderungen der Digitalisierung meistern und in Ihren Märkten erfolgreich agieren.

In einem Benchmark-Test auf IBM z/OS erreichte Adabas eine Transaktionsgeschwindigkeit von mehr als einer Million Befehlen pro Sekunde – das ist der Rekord auf einem kommerziellen Mainframe-System! Wenn Sie allerhöchste Ansprüche an die Performance stellen und Ihr Datenvolumen stetig ansteigt, sind Sie mit Adabas & Natural auf der sicheren Seite: Ihrem Wachstum sind keine Grenzen gesetzt, Durchsatz und Skalierbarkeit sind unbegrenzt.

In z/OS-Benchmark-Tests mit IBM erreichte Adabas eine Transaktionsgeschwindigkeit von über **einer Million Befehlen pro Sekunde** – das ist der Rekord auf einem kommerziellen Mainframe-System.

Plattform-Portabilität

Linux, UNIX und Windows (LUW) dienen heute ebenso wie der Mainframe als strategische Plattformen für geschäftskritische Unternehmensanwendungen. Hat sich Ihr Unternehmen aus technischen oder Kostengründen für eine neue Plattformstrategie entschieden oder plant dies? Ihre kundenspezifischen Adabas- & Natural-Anwendungen eignen sich für jede Plattformstrategie: ob Sie vom Mainframe zu LUW oder von UNIX zu Linux oder Windows wechseln, Sie nehmen Ihre kundenspezifischen Anwendungen einfach von einer auf eine andere Plattform mit.

Natural kann mit jedem Datenbank-Managementsystem auf unterschiedlichen Plattformen zusammenarbeiten. Daher haben Sie auch die Möglichkeit, Ihre Anwendung auf LUW zu betreiben, aber Ihre Daten auf dem Mainframe zu belassen. Die Hälfte unserer Adabas- & Natural-Kunden nutzt ihre Anwendungen auf LUW, und einige betreiben Anwendungen weiterhin auf dem Mainframe und LUW.

1 Mainframe Excellence 2025, 2015, aus www.compuware.com/assets/Mainframe-Excellence-2025.pdf

2 Global Survey Reveals Companies at Risk from Inadequate Planning for Generational Shift in Mainframe Stewardship, 10. Juni 2015, aus http://marketing.compuware. com/acton/fs/blocks/showLandingPage/a/11485/p/p-00d6/t/page/fm/0 6

Produktstrategie für Adabas & Natural [3]

Mit der Einführung der weltweit ersten Digital Business Platform trägt die Software AG der Digitalisierung der Wirtschaft und der Verbreitung des Internets der Dinge Rechnung. Die Digital Business Platform liefert Anwendungen, Prozesse und Geschäftsmodelle, die jederzeit angepasst werden können, um auf Geschäftsereignisse und sich schnell verändernde Märkte sofort zu reagieren. Adabas & Natural nutzen die neuen Funktionen der Digital Business Platform und ermöglichen es Ihnen, Geschäftsanwendungen für das digitale Zeitalter zu entwickeln und Ihren Kunden eine durchgängige Omnichannel-Erfahrung zu bieten.

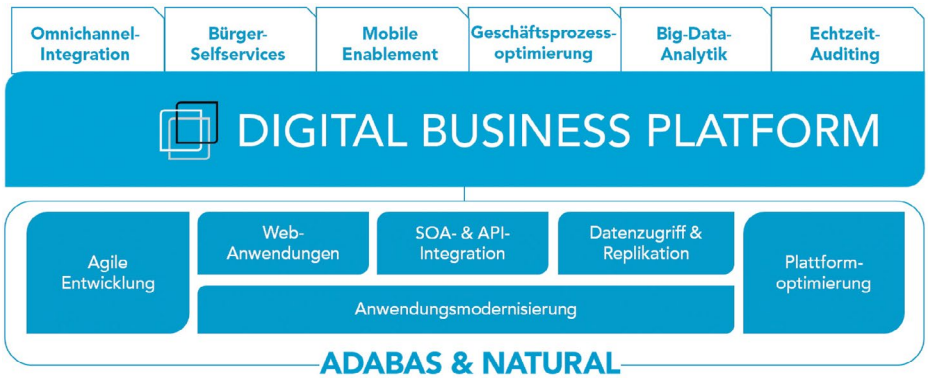

Abbildung 3: Weitere Informationen zur Digital Business Platform finden Sie unter www.digitalbusinessplatform.com

Mit unserer Strategie[3] für Adabas & Natural verfolgen wir drei Ziele: Erstens entwickeln wir die Stärken weiter, die für Sie am wichtigsten sind. Zweitens stellen wir sicher, dass Ihre Adabas- & Natural-Anwendungen zukunftsfähig sind und sich auch in digitalen Geschäftsmodellen bewähren. Drittens bieten wir Ihnen Schulungen an, die es neuen Entwicklern schnell ermöglichen, produktiv mit Adabas & Natural zu arbeiten. Unter Zukunftsfähigkeit verstehen wir, dass erstens die Entwicklung Ihrer Kernanwendungen so agil sein muss, dass Sie neue Anforderungen schnell und ohne Abstriche an Zuverlässigkeit und Sicherheit erfüllen können. Zweitens sollten Sie nicht auf den nächsten Release-Zyklus der Kernanwendung warten müssen, um neuen Anforderungen zu entsprechen, die sich aus digitalen Geschäftsmodellen bezüglich der Kundenzentrierung ergeben.

„Aufgrund der Effizienz von Adabas und der Flexibilität von Natural sind unsere Anwendungen plattformunabhängig und zukunftsfähig."

— **Versicherung** | IT-Architekt, Infrastruktur

„CIOs können aus Ihren IT-Organisationen keine digitalen Startups machen, aber sie können sie in bimodale Organisationen umformen", so Peter Sondergaard, Senior Vice President und Global Head of Research bei Gartner. „45 Prozent der CIOs geben an, dass sie einen schnellen IT-Betriebsmodus eingeführt haben, und wir erwarten, dass 75 Prozent der IT-Organisationen bis 2017 in irgendeiner Form bimodal sein werden." [Gartner-Pressemitteilung, Barcelona, 10. November 2014, Gartner Says CIOs Need Bimodal IT to Succeed in Digital Business]

Die bimodale IT ist ein Spiegel der Unternehmensrealität: alteingesessene Unternehmen verfügen über eine zuverlässige IT, deren Kosteneffizienz ständig überprüft werden muss. Aber diese IT muss auch schnell und flexibel auf neue Entwicklungen reagieren können, um im Wettbewerb mit den digitalen Startups zu bestehen. Das heißt, sie muss einerseits infrastrukturorientiert und andererseits kundenorientiert sein.

3 Die Software AG verpflichtet sich nicht, die hier beschriebenen Funktionen bereitzustellen und behält sich das Recht vor, die Produktplanung nach eigenem Ermessen zu einem von ihr bestimmten Zeitpunkt zu ändern.

Die Transformation einer Kernanwendung in einen kundenzentrierten digitalen Prozess erfordert eine nutzenorientierte, fokussierte Modernisierung, die auch Probleme anpackt wie hohe Kosten, Wegfall von Fachkräften aus Altersgründen, Integration mit neuen Technologien, veraltete Oberflächen und zu langsame Reaktion auf veränderte Geschäftsanforderungen.

Agile Entwicklung

In den letzten Jahren haben agile Entwicklungsmethoden gegenüber traditionellen Wasserfallmodellen an Bedeutung gewonnen. Der von Communities beförderte Trend, Open-Source-Werkzeuge für die Verwaltung von Lebenszyklen zu nutzen, und der Erfolg von Eclipse als universell einsetzbares Entwicklungswerkzeug, wirken sich auch auf die Softwareentwicklungs-Strategien der Unternehmen aus.

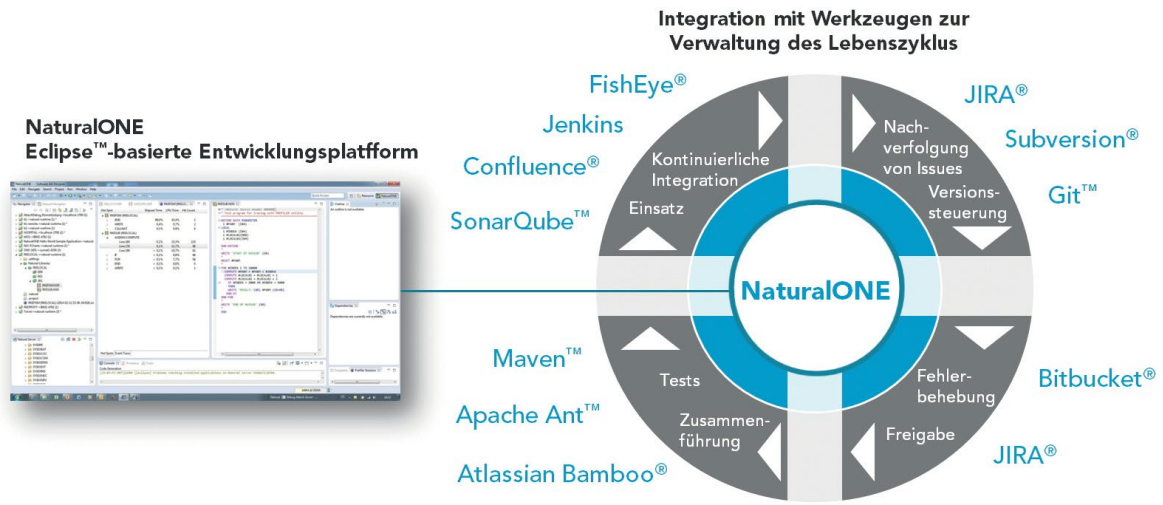

Abbildung 4: Agile Entwicklung mit der Eclipse-basierten Entwicklungsumgebung NaturalONE

Die Eclipse-basierte Entwicklungsumgebung NaturalONE beschleunigt und optimiert die Entwicklung, Modernisierung und Pflege von Mainframe-Anwendungen. Wir planen, NaturalONE durch eine engere Integration mit Lifecycle-Management-Tools, verbesserte Test-Automatisierungs-Funktionen und Produktivitäts-Tools dahingehend zu erweitern, dass es mehr Open-Source-Tools nutzen kann. Desweitern werden wir zusätzliche Schulungs- und Ausbildungsmaßnahmen anbieten, damit sich neue Natural-Anwendungsentwickler zügig qualifizieren können.

NaturalONE:

- Unterstützt die teamübergreifende Standardisierung von Entwicklungswerkzeugen und -prozessen (z. B. Natural, Java)
- Ermöglich die schnelle Ausbildung von Natural-Entwicklern, um die Lücken zu schließen, die entstehen, weil qualifizierte Natural-Entwickler in den Ruhestand gehen
- Steigert Produktivität, Qualität und Transparenz der Software-Entwicklung
- Senkt Zeitaufwand und Kosten für die Analyse und Pflege von Legacy-Programmen
- Vereinfacht die Anbindung von Natural-Anwendung an das Web und SOA
- Hilft Grundsätze der agilen Entwicklung[4] zu etablieren und so schnell auf veränderte Anforderungen zu reagieren

„Entwickler können die prozedurale Programmierung mit Natural leicht erlernen. Die Anwender in den Fachabteilungen schätzen besonders, dass wir die Natural-Anwendungen schnell ändern können, wenn sie eine Änderungsanforderung stellen."

— **Senior IT Manager** | Gas-Pipeline-Unternehmen

4 Manifesto for Agile Software Development, 2001, aus www.agilemanifesto.org/ principles.html

Qualifizierte Mitarbeiter
Es ist möglich und sinnvoll, die neuen Funktionen der Digital Business Platform mit Adabas & Natural zu nutzen. Aber vielleicht fragen Sie sich, wie das angesichts der Personalsituation in Ihrem Unternehmen funktionieren soll. Die Anwendungsentwickler, DBAs und Systemadministratoren, die Ihre Adabas- & Natural-Anwendungen in den letzten 20 bis 40 Jahren betreut haben, nähern sich dem Rentenalter und werden eine Wissens- und Erfahrungslücke hinterlassen. Wie können Sie diese Lücke schließen und Ihre Kernanwendungen langfristig weiterbetreiben?

Eine Lösung dieses Problems muss an unterschiedlichen Punkten ansetzen und erfordert einiges an Planung und Investitionen von Ihnen, vonseiten der Software AG und ihrer Partner. Wir tun alles, damit Sie diese Herausforderung meistern:

- Wir verbessern kontinuierlich die Usability unserer Produkte und setzen Standardplattformen ein (z. B. Eclipse, Linux)
- Wir stellen Werkzeuge bereit, mit denen Sie Ihre Programme analysieren und dokumentieren können
- Wir fördern über eine Community den Informationsaustausch und stellen Beispielprogramme sowie kostenlose Testsoftware bereit
- Wir bieten Schulungs-, Beratungs- und Anwendungsentwicklungs-Services an

Bauen Sie diese Angebote in Ihre Talent-Roadmap ein, um:

- Das Wissen über Ihre Kernanwendungen im Unternehmen zu halten
- Ihre Legacy-Programme zu bereinigen und die Anwendungsentwicklung und -pflege zu vereinfachen
- IT-Experten in Adabas & Natural zu schulen
- Dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken
- Wenn gewünscht, das „Risiko" auf die Software AG oder andere externe Partner zu verlagern

Unternehmen existieren weiter, auch wenn die Gründer sich zurückziehen; und Ihre bewährten, geschäftskritischen Anwendungen bleiben wertvoll, auch wenn die Mitarbeiter, die sie entwickelt haben, in den Ruhestand gehen. Ihrem Unternehmen stehen zahlreiche Werkzeuge zur Verfügung, um sie zu modernisieren, Wissen im Unternehmen zu halten, neue Kompetenzen aufzubauen und eine nachhaltige Plattform zu nutzen.

Software AG
TECHcommunity
Discover • Share • Collaborate

Die TECHcommunity der Software AG – 8.000 Adabas- & Natural-Anwender und 42.000 Anwender der Digital Business Platform arbeiten über die Community zusammen: **techcommunity.softwareag.com.**

Abbildung 5: Eine Talent-Roadmap dient dem Erhalt der Produktivität

SOA- und API-Integration
Internet, Mobile- und Cloud-Computing, das Internet der Dinge sowie die hohen Investitionen der Unternehmen in ihre geschäftskritischen Kernanwendungen sind die Ursache für den Vormarsch verteilter Umgebungen, mit denen Integration eine immer wichtigere Rolle spielt. In Ihrer IT-Strategie haben Sie wahrscheinlich SOA-Standards und Standards für Application-Programming-Interfaces (APIs) festgelegt, damit Sie Ihre zentralen IT-Komponenten wiederverwenden können. Wichtigstes Ziel einer solchen Strategie ist die unkomplizierte Integration interner und externer kundenzentrischer Systeme.

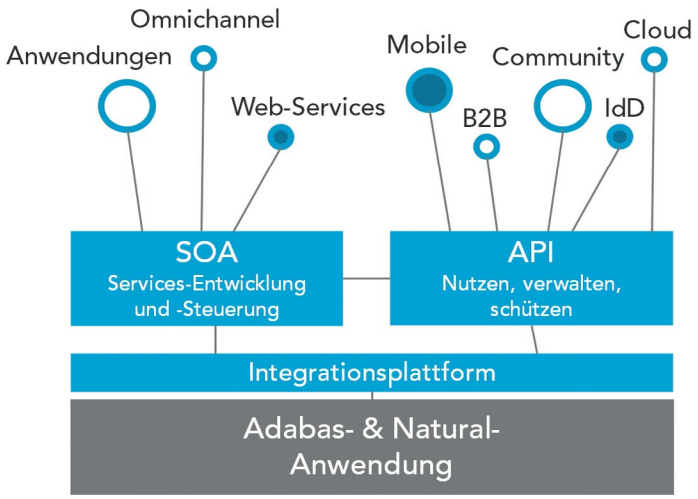

Abbildung 6: Interoperabilität durch SOA und APIs

Seit Jahren unterstützen wir die plattformübergreifende Integration von Adabas- & Natural-Anwendungen über SOA. Mittlerweile nutzen unsere Produkte auch APIs, um Informationen zwischen Anwendungen effizient auszutauschen sowie Services für Kunden und Partner bereitzustellen. APIs legen mithilfe einer Reihe von Protokollen und Routinen fest, wie Anwendungen miteinander interagieren und erleichtern damit die Entwicklung und den sicheren Austausch digitaler Services und Inhalte.

Ihre Entwickler können Natural-Anwendungen mit der webMethods Integration Platform integrieren, indem sie – entweder mit einem Natural-Wizard oder mit NaturalONE – Services für die webMethods Integration Platform generieren. An dieser Integration der Adabas- & Natural-Produkte wird sich auch mit der Weiterentwicklung der webMethods Platform nichts ändern.

Die Verwendung einer gemeinsamen Integrationsplattform für interne und externe Systeme ermöglicht es Ihnen:

- Zentrale Anwendungskomponenten wiederzuverwenden und zu teilen
- Systeme für die Kundeninteraktion schnell zu entwickeln
- Die Transparenz und Steuerung verbundener Systeme zu verbessern
- Die Herausforderungen der Digitalisierung zu meistern

Datenzugriff und Replikation
Damit Sie mit den Daten, die in Ihren geschäftskritischen Anwendungen gespeichert sind, einen Mehrwert erzielen und sie in aussagekräftige, handlungsrelevante Informationen umwandeln können, benötigen Sie vernünftige Integrationsfunktionen. Viele Unternehmen und Behörden speichern wie Sie ihre wertvollen und sensiblen Daten, auf die ihre Transaktionsverarbeitungs-Anwendungen zugreifen, in großen, verteilten Datenbanksystemen, die sie auf unterschiedlichen Plattformen implementiert haben. Diese Daten müssen den Plattformen für die Anwendungs- und Datenanalyse zugänglich gemacht werden, denn sie sind die Basis für fundierte Entscheidungen und einen optimalen Service für Mitarbeiter und Kunden.

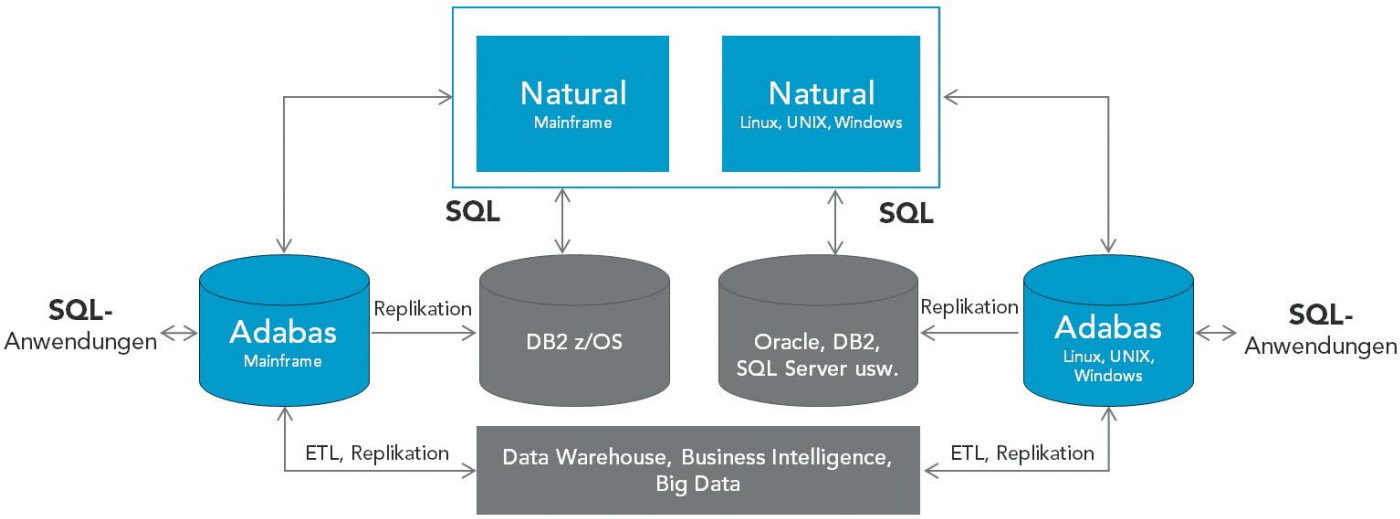

Abbildung 7: Datenzugriff und Echtzeit-Datenreplikation für Adabas & Natural

Wir planen, die Funktionen für den SQL-Zugriff auf Adabas weiter zu vereinfachen und die Verarbeitung und Integration von SQL-Abfragen zu beschleunigen. Natural unterstützt den SQL-Zugriff auf zahlreiche RDBMS (z. B. DB2, Oracle, SQL Server) und wird kontinuierlich an die neuesten Datenbank-Versionen angepasst.

Die Adabas-Echtzeit-Replikation unterstützt bereits RDBMS, Data-Warehouse-DBMS und Messaging-Middleware. Erweiterungen wird es insbesondere geben, um Big-Data-Analytik mit Echtzeit-Replikation auf Komponenten unserer Digital Business Plattform zu unterstützen.

Datenzugriff und Replikation schaffen die Voraussetzungen für:

- Fundierte, schnelle Geschäftsentscheidungen
- Unkomplizierte Integration mit relationalen Datenbanken und Analyse-Software
- Einfachen Zugriff auf Adabas-Daten über SQL
- Verteilung von Adabas-Daten in Echtzeit
- Verringerung von Datenredundanzen

Big-Data-Analytik
Big-Data-Technologien (z. B. Hadoop®, noSQL, In-Memory, Streaming- und Predictive Analytics) ermöglichen Analysen, die mit traditioneller Datenbanktechnologie nicht realisiert werden können. Aufgrund des Volumens, der Vielfalt und der Geschwindigkeit der Daten aus den neuen internen und externen Datenquellen können diese nur mit Big-Data-Technologien sinnvoll genutzt und an ein geeignetes Verarbeitungssystem transferiert werden. Die Fähigkeit, Big Data verarbeiten zu können (z. B. Kundendaten aus internen und externen Quellen zu erfassen, Customer-Intelligence) ist eine der Voraussetzungen für die Digitalisierung von Geschäftsmodellen.

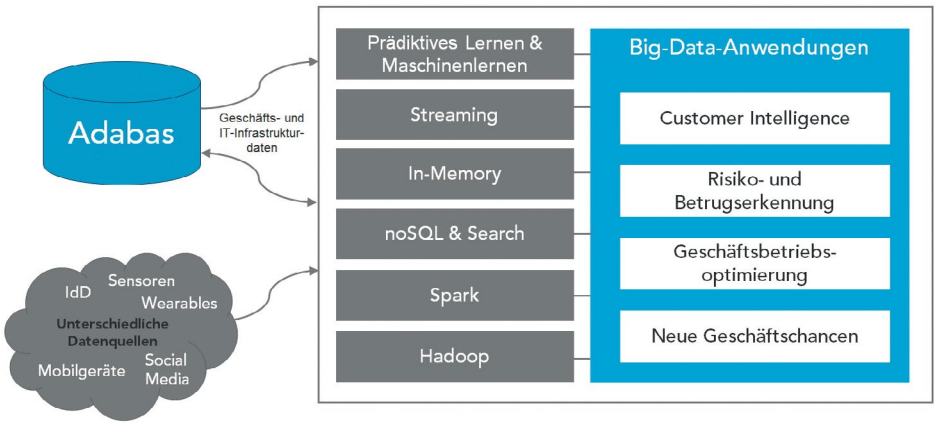

Abbildung 8: Mit Big-Data-Analytik den Nutzen von Adabas-Daten steigern

Auf verteilten Adabas-Plattformen sind Terabytes an Transaktionsdaten gespeichert. Die Technologien, die zur Integration von Adabas-Daten eingesetzt werden (beispielsweise Remote-Zugriff, SQL-Verarbeitung, Datenreplikation und REST/Java API) sind auch die Grundlage für die Verknüpfung von Adabas- und Big-Data-Plattformen. Wir planen eine Vereinfachung des Datenaustauschs zwischen Adabas- und den Big-Data-Plattformen, über die Adabas-Geschäfts- und Infrastrukturdaten analysiert und mit anderen internen und externen Datenquellen (z. B. Mobilplattformen, Social Media, Internet der Dinge) korreliert werden können. Aufgrund der Integrationstiefe mit den Produkten der Software AG für die Analyse von Datenströmen und In-Memory-Datenspeicherung können Sie Ihre Adabas-Daten für neue Anwendungsfälle nutzen, ohne die Zuverlässigkeit der Adabas-Transaktionsplattform zu gefährden oder sie mit einer unkalkulierbaren Workload zu belasten.

Vorteile der Verknüpfung der Adabas- Geschäfts- und -Infrastrukturdaten mit vorhandenen und neuen Big-Data-Plattformen:

- Nicht-invasive Nutzung der Adabas-Daten
- Adabas-Daten erfahren eine Wertsteigerung, da sie mit anderen Datenquellen korreliert werden können
- Echtzeit-Erkenntnisse zu Datenbank-Vorgängen
- Unterstützung neuer datengetriebener Geschäftsmodelle und Lösungen

Web-Anwendungen
Der Zugriff auf Anwendungen erfolgt heute in der Regel über Web-Browser[5] wie Internet Explorer®, Firefox®, Safari® und Desktop-PCs, Notebooks, Tablets, Smartphones usw. Diese Vielfalt müssen Sie mit einer einzigen Plattform unterstützen.

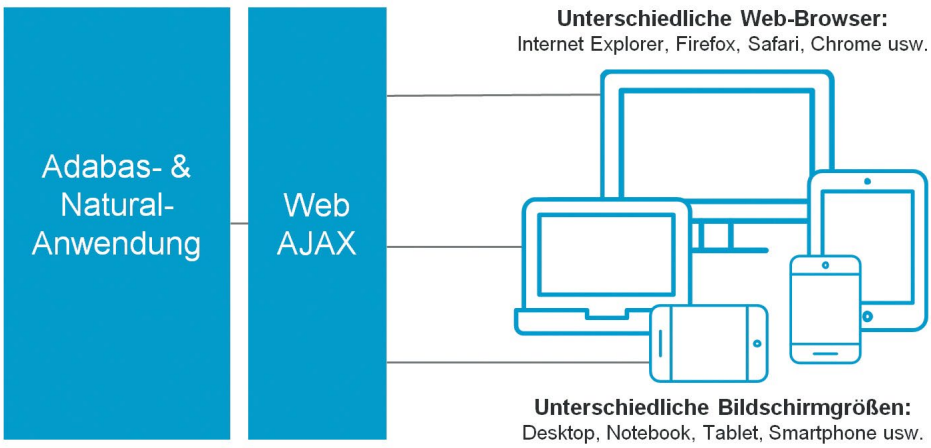

Abbildung 9: Unterschiedliche Web-Browser unterstützen eine große Vielfalt an Geräten

Natural for AJAX erlaubt es Ihnen, Ihren Anwendern wertvolle Geschäftslogik über ein modernes und sicheres Verfahren bereitzustellen. Ihre Entwickler-Teams können damit Web-/AJAX-Anwendungen programmieren, ohne sich in Web-Technologien wie JavaScript oder HTML einzuarbeiten.

Wir planen, die Natural-Web/AJAX-Funktionalität für unterschiedliche Bildschirmgrößen zu optimieren (responsive Web-Design), sodass Natural-Entwickler Web-Anwendungen bereitstellen können, die in puncto User-Experience, Produktivität und Benutzerzufriedenheit allen heutigen Ansprüchen genügen.

Natural for AJAX unterstützt unterschiedliche Web-Browser-Plattformen mit einer einzigen Technologie. Das Produkt ermöglicht:

- Zugriff auf zentrale Geschäftslogik über leicht bedienbare Web-Oberflächen
- Verbesserung der Benutzerzufriedenheit und -produktivität
- Optimierung von Web-/AJAX-Funktionen für Geschäftsanwendungen
- Modernisierung von Green-Screen-Anwendungen ohne wesentliche Risiken

5 Antony Leather, Google Chrome Browser Market Share Tops 20 %, 4. Aug 2014, aus www.forbes.com/sites/ antonyleather/ 2014/08/04/google-chrome-browser-market-share-tops-20-leaves-firefox-in-its-dust/ 12

Mobilplattformen
Im Jahr 2014 zählten wir weltweit zum ersten Mal mehr aktive SIM-Karten als Menschen. Bis 2019 werden mehr als die Hälfte aller mit dem Mobilnetz verbundenen Geräte smarte Geräte sein.[6] Diese Entwicklung verändert das Verhalten von Kunden und Bürgern und ihre Erwartungen an IT-Services. Um diese Erwartungen zu erfüllen, müssen Sie nicht nur die unterschiedlichen Mobilplattformen (z. B. Apple® iOS®, Android® und Windows) anbinden; Sie müssen auch Mobil-Apps schnell, sicher und effizient mit Ihren Backoffice-Anwendungen verknüpfen können. Das wichtigste Ziel dabei ist, digitale Geschäftsmodelle durch die Vernetzung von Mitarbeitern, Partnern und Kunden zu unterstützen, ohne Ihre wertvollen Kernprozesse und Transaktionsverarbeitungssysteme ersetzen zu müssen.

Unterstützen Sie digitale Geschäftsmodelle, indem Sie Ihre Kernanwendungen auf Mobilgeräten bereitstellen.

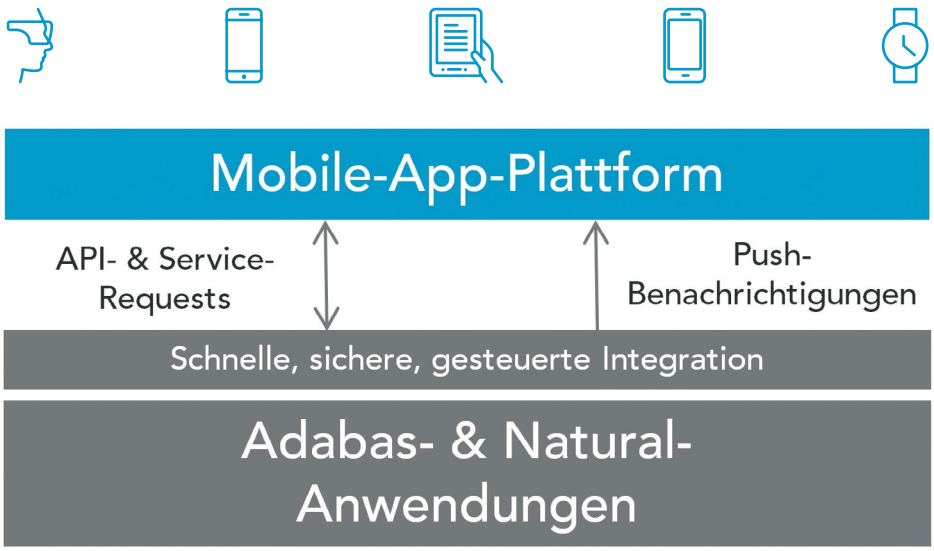

Abbildung 10: Verknüpfung von Unternehmensanwendungen mit Mobil-Apps

Neben der Unterstützung von Web-Browsern für Mobilgeräte (responsive Web-Design) planen wir auch eine Erweiterung der Funktionen zur service-orientierten, ereignisgesteuerten Verknüpfung von Adabas & Natural. Durch diese Integration werden Adabas- & Natural-Anwendungen eine konsistente User-Experience zwischen Mobil-Apps und Unternehmensanwendungen bieten können.

Diese Erweiterungen ermöglichen es Ihnen:

- Mobil-Apps (z. B. Services, Benachrichtigungen, sichere Connectivity) vollständig mit Ihren Kernanwendungen zu integrieren
- Natural-Geschäftslogik unkompliziert in Mobil-App-Plattformen einzubinden
- Skalierbarkeit und Zuverlässigkeit in Mobil-Workload-Szenarien sicherzustellen

6 Cisco® Visual Networking Index: Global Mobile Data Traffic Forecast Update 2014–2019, 3 Februar 2015, aus www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/ service-provider/visual-networking-index-vni/ white_paper_c11-520862.html 13

IT-Plattform-Optimierung und Cloud-Computing

Zuverlässige, schnelle und sichere Kernanwendungen sind das Rückgrat jeder digitalen Innovation. Im Rahmen der Konsolidierung und Standardisierung der Rechenzentrums-Infrastrukturen und der Einführung von Cloud-Infrastrukturen werden Sie entscheiden müssen, welche IT-Plattform sich am besten für den Betrieb Ihrer Unternehmensanwendungen eignet. Zum Umbau Ihrer Infrastruktur können Sie vorhandene Plattformen (z. B. Mainframe) optimieren oder Anwendungen auf neue Plattformen transferieren (z. B. virtuelle Server, Cloud-Infrastruktur-as-a-Service).

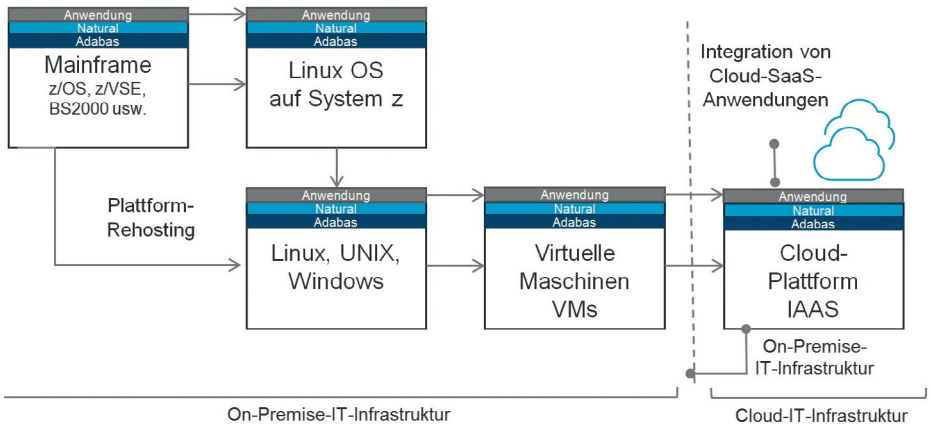

Abbildung 10: Verknüpfung von Unternehmensanwendungen mit Mobil-Apps

Unternehmen, die Ihre IT-Infrastruktur auf LUW standardisieren, legen den Schwerpunkt auf Server-Virtualisierung und Cloud-Computing. Adabas- & Natural-Anwendungen können jederzeit auf virtuelle Umgebungen transferiert werden und unterstützen dieses Konsolidierungsziel.

Adabas- & Natural-Anwendungen können in Cloud-Infrastrukturen betrieben werden, die Computing-Plattformen schnell, flexibel skalierbar und zu niedrigen IT-Infrastrukturkosten bereitstellen. Dank webMethods Cloud Integration der Software AG können Sie Ihre Adabas- & Natural-Anwendungen mit Cloud-Diensten wie Software-as-a-Service (SaaS) und Platform-as-a-Service (PaaS) integrieren.

Virtualisierung und Cloud-Computing ermöglichen:

- Die schnelle Standardisierung von IT-Plattformen
- Die Rationalisierung des Geschäftsbetriebs
- Den Schutz der Investitionen in Ihre Kernanwendungen
- Die Ablösung des Mainframes ohne risikoreichen Komplettaustausch

Die Weichen stehen auf Erfolg

Die Digital Business Platform bietet Ihnen zahlreiche Möglichkeiten, in kurzer Zeit Geschäftsanwendungen für das digitale Zeitalter zu entwickeln. Unsere Produktstrategie für Adabas & Natural unterstützt Sie dabei, Ihre Kernanwendungen mit der Digital Business Plattform zu integrieren und Ihre Digitalisierungsprojekte zu synchronisieren. Einige Use-Cases für die Nutzung Ihrer kundenspezifischen Adabas- & Natural-Anwendungen im Rahmen von Digitalisierungsprojekten möchten wir hier vorstellen:

Omnichannel-Integration
Omnichannel-Integration führt unterschiedliche Kunden-Touchpoints (z. B. Internet, Point of Sale, Mobilgeräte) und Systeme, über die Sie Güter oder Services bereitstellen (z. B. Echtzeit-Informationen aus Lagersystemen), zusammen. Dieser ganzheitliche Ansatz ermöglicht einen exzellenten Kundenservice, erlaubt es, Kundendaten und Kundenerfahrungen bei der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen zu berücksichtigen und schafft den Kontext für die Optimierung der Customer-Experience.

Optimierung der Supply-Chain
Eine Lösung auf Basis unserer Digital Business Platform liefert Ihnen Erkenntnisse zu Warenbestand, Produktionsplanung, Auftragsabwicklung und Warenversand bei Ihren Lieferanten. Alarme warnen Sie, wenn eine Lieferunterbrechung droht, und zwar so rechtzeitig, dass Sie noch gegensteuern können. Ausnahmen, Dreifach-Abgleiche (Three-Way-Matching), Liefergarantien, garantierte Lieferankündigungen und garantierter Warenempfang werden automatisch verwaltet und gesteuert.

Echtzeit-Prüfung
Durch die Echtzeit-Erfassung und -Analyse der Adabas-Datenbank-Aktivität können Sie Sicherheitslücken schnell und in allen Einzelheiten feststellen und Ihr Unternehmen vor finanziellen Verlusten oder einem Imageschaden durch Betrug bewahren. Darüber hinaus eignen sich die Funktionen der Digital Business Platform für die Analyse von Datenströmen auch für Echtzeit-Datenbank-Prüfungen und Activity-Monitoring.

Bürger-Selfservice
Weltweit arbeiten Behörden daran, die Kommunikation mit ihren Bürgern über Kanäle wie Webseiten oder Mobilgeräte zu verbessern. Sollen Millionen von Benutzern über das Internet Bürger-Selfservices nutzen können, sind nicht nur intuitive Benutzer-Oberflächen gefragt, sondern auch Transaktionsfunktionen für den Zugriff auf die geschäftskritischen Systeme. Damit es auf den Transaktionsverarbeitungs-Plattformen nicht zu Engpässen kommt oder zusätzliche Kosten anfallen, ist es notwendig, die Transaktionssysteme von den Internetanwendungen zu entkoppeln. Erreicht wird dies durch die Echtzeit-Replikation der Adabas-Daten in einem Hochgeschwindigkeits-In-Memory-Datagrid, das über die Digital Business Plattform bereitgestellt wird

Über den Autor

Guido Falkenberg ist Senior Vice President und Leiter des Adabas & Natural Produktmarketings bei der Software AG. Er ist seit über 20 Jahren für die Software AG tätig und verfügt über eine umfangreiche Erfahrung mit Mainframe-Modernisierung, Integrations-Middleware, Big Data und SAP®-Systemen. Er war in der Forschung und Entwicklung tätig und hat als IT-Enterprise-Architekt Unternehmen bei der Synchronisation ihres Anwendungsportfolios mit neuen Technologien und Geschäftsmodellen beraten. Er treibt die Entwicklung der Technologiestrategie für Adabas & Natural, Anwendungsentwicklung und Big Data voran und vertritt sie gegenüber Kunden und dem Markt.

Zusammenfassung

Ihre Adabas- & Natural-Systeme sollen auch zukünftig entscheidend dazu beitragen, dass Ihr Unternehmen sich von Konkurrenten differenzieren und seine Wettbewerbskraft ausbauen kann. Das ist unser erklärtes Ziel. Es reicht deshalb nicht, wenn Sie diese Systeme weiterhin pflegen und zuverlässig betreiben können. Ihr wahrer Wert erschließt sich, wenn Sie diese modernisieren und als Bestandteil Ihrer Unternehmensstrategie in das nächste Jahrzehnt der digitalen Revolution mitnehmen.

Unser Konzept für Adabas & Natural stärkt die bimodale IT-Organisation: Es stellt sicher, dass Sie gleichzeitig den Kern modernisieren und von neuen Technologien profitieren können. Die Aufrechterhaltung der Performance, Verfügbarkeit und Sicherheit Ihrer Adabas- & Natural-Systeme sehen wir als zentrale Aufgabe. Wir bieten Ihnen aber auch die Agilität und Geschwindigkeit, die Sie brauchen, um mit den Funktionen unserer Digital Business Plattform die Digitalisierung Ihres Unternehmens voranzutreiben.

ÜBER DIE SOFTWARE AG

Die digitale Transformation verändert IT-Landschaften von Unternehmen: sie entwickeln sich von unflexiblen Applikationssilos hin zu modernen softwarebasierten IT-Plattformen. Nur diese schaffen die Offenheit, Schnelligkeit und Agilität, die für das digitale Echtzeit-Unternehmen unabdingbar sind. Die Software AG bietet die erste Digital Business Platform für durchgängige Prozesse auf Basis offener Standards mit den Kernkomponenten Integration, Prozessmanagement, In-Memory-Datentechnologie, flexible Anwendungsentwicklung, Echtzeit-Analyse und IT-Architektur-Management. Dank dieser modularen Plattform können Anwender ihre Applikationssysteme von morgen entwickeln, um heute ihre digitale Zukunft zu gestalten. Seit über 45 Jahren steht die Software AG für Innovationen, die sich an den Bedürfnissen ihrer Kunden ausrichten. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.SoftwareAG.com.

© 2016 Software AG. Alle Rechte vorbehalten. Software AG und alle Produkte von Software AG sind Marken oder eingetragene Marken von Software AG.
Andere Produkt- und Unternehmensnamen können Marken der jeweiligen Markeninhaber sein..

SAG_SoD_2020_16PG_WP_G_Sep16

software AG