



White Paper

Ebi-JSolution Plattform Vers. 1.1

**Skalierbare, clusterfähiges Framework
auf Basis von J2EE**

Stand: September 2003

Aufbereitet von

net on stage

Inhaltsübersicht

1.	Einleitung	3
2.	Geschäftsprozesse	4
3.	Ebi-JSolution – Beschreibung	6
3.1	Ebi-JSolution Prozessabläufe	7
3.2	Ebi-JSolution Fertigungszyklen	8
3.3	Ebi-JSolution Technische Beschreibung	9
4.	Zusammenfassung	10

1. Einleitung

Entwicklungen von Unternehmensapplikationen unterliegen seit der breiten Einführung des Internet dramatischen Veränderungen weg von der klassischen Client/Server Architektur hin zu webbasierten Anwendungen. Als Java im Jahr 1995 am Markt eingeführt wurde, haben die Wenigsten wohl damit gerechnet, welche Auswirkungen diese neue Technologie für die Entwicklung der Unternehmens IT haben würde. Innerhalb kürzester Zeit entwickelte sich Java von einer Webkuriosität zu einer strategischen Technologie für Unternehmen in aller Welt.

Heute erwägen 75% aller Unternehmen den Einsatz von J2EE als Basis für ihre zukünftigen Entwicklungen im IT Umfeld; lediglich Microsofts .NET Technologie kann am Markt für Unternehmensanwendungen da noch ein ernstes Wort mitsprechen. Unzählige Firmen unterstützen Sun's J2EE Standard, wie z.B. IBM, Bea, Oracle, Hewlett Packard oder Sybase, so dass sichergestellt ist, dass eine Investition in diese Technologie für ein Unternehmen von Nachhaltigkeit geprägt ist.

Unternehmen, die heute am Markt bestehen wollen, müssen ihre Geschäftsprozesse permanent optimieren. Die grosse Aufgabe zur Zeit ist die Einbindung von Legacy Systemen in die webbasierten Applikationen und die Erstellung von Anwendungen, die Prozesse entlang der Wertschöpfungskette abbilden und unterstützen.

Das Zusammenfließen von Informationstechnologie, Kommunikation und den Inhalten spielt für die Beziehungen der Unternehmen und das Zusammenleben und Arbeiten der Menschen eine Schlüsselrolle. Mit **Ebi-JSolution** holen Sie sich eine langfristige Unterstützung Ihrer Unternehmensziele ins Haus. Ebi-JSolution kommt mit einer Vielzahl von weltweit bereits entwickelten Lösungen im JAVA Umfeld zurecht; dies können kommerzielle Produkte sein, aber auch Open-Source Lösungen, die durch grosse Entwicklergemeinden unterstützt werden.

Ebi-JSolution kann problemlos zur Integration Ihrer bestehenden Systeme eingesetzt werden und diese dort, wo es sinnvoll erscheint ersetzen. **Ebi-JSolution** hilft Ihnen im J2EE Umfeld, Ihre Geschäftsprozesse in den Griff zu bekommen.

2. Geschäftsprozesse

Geschäftsprozesse innerhalb eines Unternehmens ergeben sich aus dem definierten Workflow. Der Workflow an sich ist nichts anderes als die Automatisierung eines Geschäftsprozesses und zwar im Ganzen oder in Teilen, wobei Dokumente, Informationen oder Aufgaben von einem Teilnehmer (Mensch oder Maschine) zu einem anderen Teilnehmer (Mensch oder Maschine) zum Zweck der Weiterbearbeitung gemäß festgelegter prozeduraler Regeln weitergeleitet werden.

In zunehmenden Masse werden alle einem Unternehmen zuzuordnenden Geschäftsvorfälle, unabhängig davon, ob sie im internen Bereich, in der Beziehung zu den Geschäftspartnern oder im Umgang mit dem Kunden liegen, automatisiert und optimiert werden. Dabei müssen alle vorhandenen Ressourcen (Mensch und Maschine) integriert werden, damit sich im globalen Wettkampf Mehrwerte ergeben, die ein Unternehmen wettbewerbsfähig machen.

Ein Beispiel

Ein namenhafter Automobilhersteller konfiguriert mit seinen Kunden während einer Messe den jeweilig gewünschten PKW und schickt die gewonnen Daten noch während der Messe an das hauseigene IT-System. Nun sollen im ersten Schritt gemäß der Workflowdefinition folgende Schritte beispielhaft automatisch eingeleitet werden.

1. Übersendung der PKW Konfiguration mit Kundengrunddaten (Name, Anrede, Anschrift) an eine Druckerei, um einen Prospekt mit dieser Konfiguration zu drucken und diesen dem Kunden noch am selben Tag zukommen zu lassen.
2. Benachrichtigung der dem Kunden am nächsten liegenden Verkaufsniederlassung, um mit dem Kunden in den kommenden Tagen eine Probefahrt zu vereinbaren.
3. Aufbereitung der Daten für ein CRM (Customer Relationship Management) zur Betreuung, Auswertung und Nachbearbeitung.
4. Speichern der gewonnen PKW-Konfigurationsdaten zur möglichen Weiterverarbeitung im Falle einer verbindlichen Bestellung.

Sicher gibt es noch einige weitere zusätzliche denkbare Workflowdefinitionen in solch einem Beispiel. Doch für den Moment langt dieses Beispiel, um zu verdeutlichen, wie der Geschäftsprozess aus der Unternehmenssicht aussehen könnte. Innerhalb dieses Prozesses werden Inter-, Intra- und Extranet bereits genutzt und viele Parteien müssen in diesem fiktiven Workflow Aufgaben übernehmen, damit der Geschäftsprozess abgeschlossen werden kann.

In diesem Prozess müssen Menschen und/oder Maschinen angesprochen werden, damit die adäquaten Schritte zur Vollendung des Geschäftsprozesses erfolgen können. Die Prozesse können dabei aus 1-n Schritten bestehen. Dies ist eine Frage der jeweiligen Workflowdefinition.

Ebi-JSolution wurde konzipiert, um Geschäftsprozesse in der Implementierung modular zu behandeln, so dass mehrere Entwickler parallel arbeiten können, ohne einander zu behindern. Jeder einzelne Vorgang kann bei Bedarf so gekapselt werden, dass kein Entwickler auf die Arbeit des anderen warten muss. Das bedeutet Skalierbarkeit, ohne im gleichen Schritt den Overhead gleichermassen anpassen zu müssen. Es spielt tatsächlich keine Rolle mehr, wie komplex und umfangreich sich ein Projekt darstellt, mit **Ebi-JSolution** bekommt ein Unternehmen seine Geschäftsprozesse in den Griff. Dabei bleibt die Programmierung übersichtlich, wartungsfreundlich und ausbaubar.

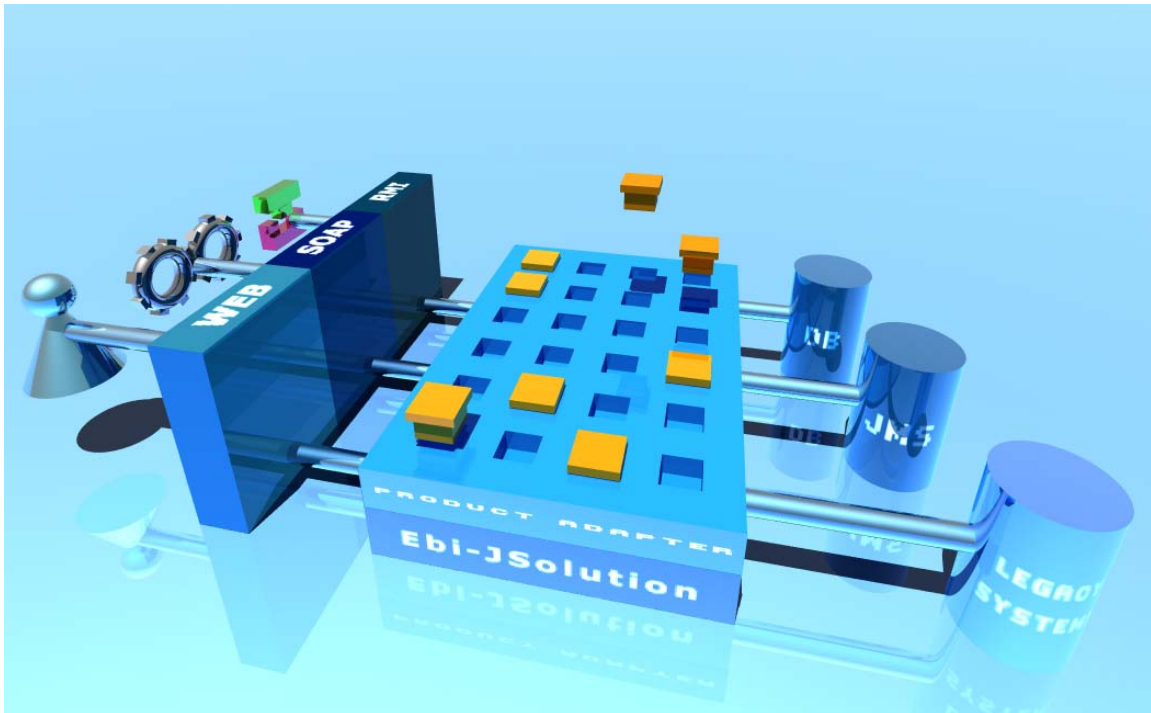


Abb.1 Ebi-JSolution Architektur

Abb.1 zeigt symbolisch, wie die Geschäftsprozesse in den Produktadapter von **Ebi-JSolution** eingebracht werden. **Ebi-JSolution** kann sich der verschiedensten Protokolle (WEB, SOAP oder RMI) bedienen um die Prozesse zu kommunizieren. Die unterschiedlichen Backendsysteme eines Unternehmens (Legacy Systeme wie z.B. AS400 von IBM) können ebenso integriert werden, wie klassische Datenbanksysteme (DB2 oder Oracle). Schliesslich sorgt ein Messaging Server dafür, dass die Kommunikation zw. Mensch und Maschine oder Maschine zu Maschine erfolgt.

Sollten sich die Geschäftsprozesse ändern, so werden nur die Bereiche in die Hand genommen, die wirklich davon betroffen sind. Aktuellen IT-Herausforderungen wie EAI und EBI kommt **Ebi-JSolution** mit seiner Architektur entgegen.

3. Ebi-JSolution – Beschreibung

Ebi-JSolution ist eine Plattform, die in JAVA geschrieben worden ist mit dem Ziel, Prozesse in der Entwicklung von webbasierten Anwendungen im J2EE Umfeld zu optimieren. Speziell dann, wenn Sie grosse Projekte und komplexe Prozessbeziehungen abbilden müssen, wird Ihnen diese Software entscheidend helfen, Kosten und Zeit zu sparen und Ihre Projektpläne einzuhalten.

Bei der Entwicklung von webbasierten Applikationen kann es an vielen Stellen zu Problemen kommen, die ein Projekt zeitlich oder kostenbezogen aus dem Ruder laufen lassen können. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass folgende Bereiche für den Erfolg eines Projektes entscheidend sind:

1. die Kommunikation zwischen allen Projektbeteiligten
2. die präzise Definition der Geschäftsziele
3. die Integration aller relevanten Komponenten innerhalb der Geschäftsprozesse
4. die Entwicklung und Umsetzung

Letztendlich kann die IT in vielen Punkten im Vorfeld der eigentlichen Implementierung nur beratend und konzeptionell tätig sein. Die Frage, wie schnell ein Entwicklungsteam aber im laufenden Entwicklungsprozess auf Veränderungen reagieren kann, bestimmt oft den Erfolg aller Bemühungen.

net on stage bietet natürlich Prozessablaufhilfen an, die deutliche Verbesserungen für die Prozessdefinitionen erbringen. **Ebi-JSolution** stellt zudem einen Lösungsansatz zur Verfügung, um die Unwegbarkeiten während der gesamten Projektumsetzung zu reduzieren. Da die Implementierung ab Produktionsbeginn immer sehr schnell auf Veränderungen reagieren muss, kommt der skalierbare, modulare Aufbau von **Ebi-JSolution** den Erfordernissen nach.

3.1 Ebi-JSolution Prozessabläufe

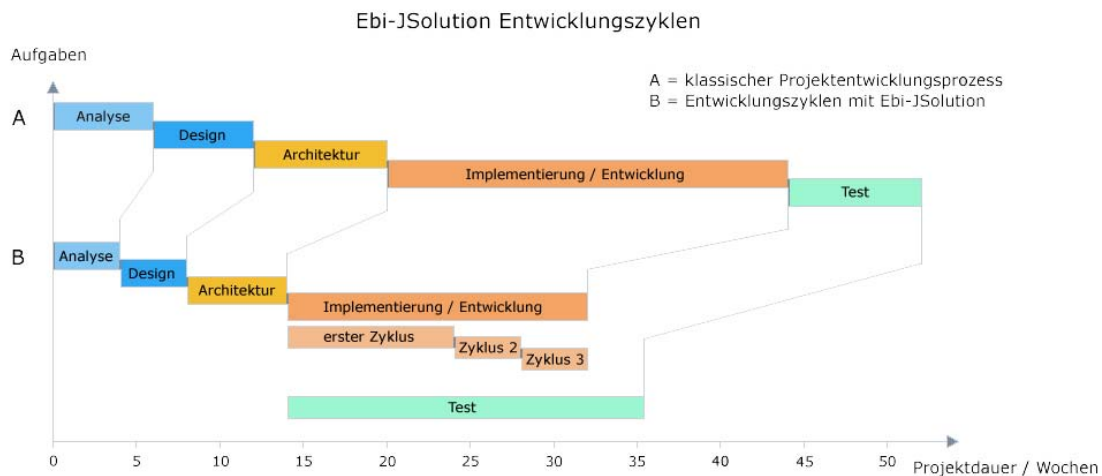


Abb.2 Prozessablaufoptimierung mit Ebi-JSolution

Abbildung 2 verdeutlicht das Zusammenspiel der Einzelabläufe in der Umsetzung von Geschäftsprozessen. Auf allen Ebenen erzielen wir für unsere Kunden Zeit- und Kostenersparnis. Speziell in den Bereichen Implementierung und Test darf mit einem deutlichen Optimierungspotenzial gerechnet werden, da die einzelnen Prozesse schon während ihrer Implementierung auf ihre Funktionalität hin geprüft werden können, unabhängig davon, ob das Frontend bereits erstellt wurde oder parallele Backendprozesse bereits implementiert wurden.

Ebi-JSolution sieht eine strenge Teilung zwischen Front- und Backend-Entwicklung vor. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass das Zusammenspiel dieser beiden Technologien deutlich verbessert werden kann durch **Ebi-JSolution**. Da das Backend durch eigene Testklassen seine Funktionalität überprüft, muss in diesem Prozess kein Entwickler auf die Fertigung des Frontends warten. Am Ende wird dem Frontend die voll funktionsfähige Struktur übergeben, so dass das Team am Frontend in Ruhe die gewünschten Funktionalitäten in der GUI integrieren kann.

Testprozeduren werden am Backend parallel mit der Implementierung der Geschäftslogik definiert. Dadurch wird der eigentliche Test der Anwendung von Anfang an in die Integration einbezogen und verkürzt somit die Testphasen nach Fertigstellung der Applikationen.

3.2 Fertigungszyklen in Ebi-JSolution

Ebi-JSolution ermöglicht mehrere Entwicklungszyklen, die auf die Veränderungen in den Rahmenbedingungen für Geschäftsprozesse während der Implementierungsphase eingehen.

Der erste Zyklus beinhaltet die eigentliche Umsetzung der Architektur. Ergeben sich während der Erstellung der Applikation gesonderte oder veränderte Anforderungen, so werden weitere Zyklen in den laufenden Prozess eingepasst, so dass am Ende die Anwendung dem entspricht, was sich das Unternehmen von der Umsetzung verspricht.

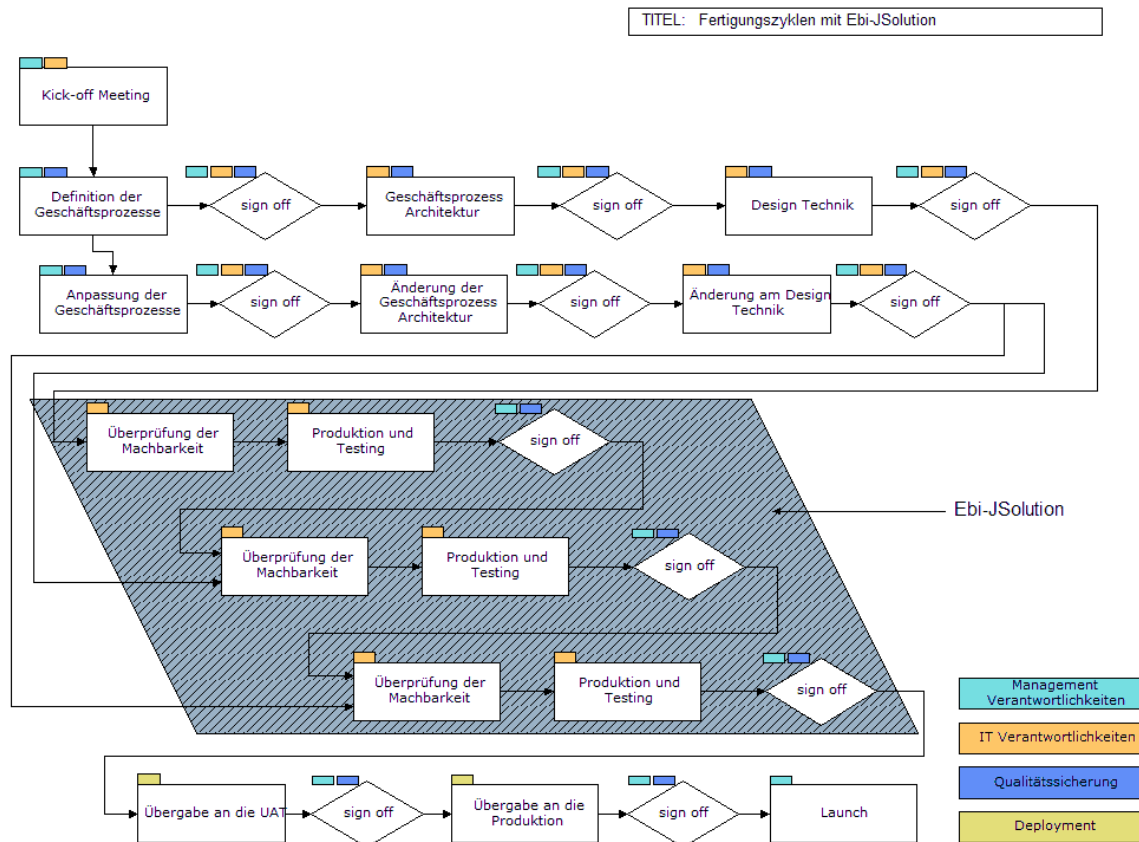


Abb.3 Fertigungszyklen mit Ebi-JSolution

Abbildung 3 zeigt eine typische Geschäftsprozessentwicklung. **Ebi-JSolution** ist zu jeder Zeit in der Lage, Veränderungen innerhalb des Geschäftsprozesses iterativ zu begegnen. Dies spart Zeit und Kosten, die ansonsten bisher ein Projekt leicht gefährden konnten.

Ebi-JSolution Technische Beschreibung

Ebi-JSolution verarbeitet alle Prozesse innerhalb des Business Process Managers. In diesem Modul werden die Geschäftsprozesse zunächst im XML Format definiert. Die Deklaration legt fest, welche Business Module für die einzelnen Geschäftsprozesse implementiert werden müssen.

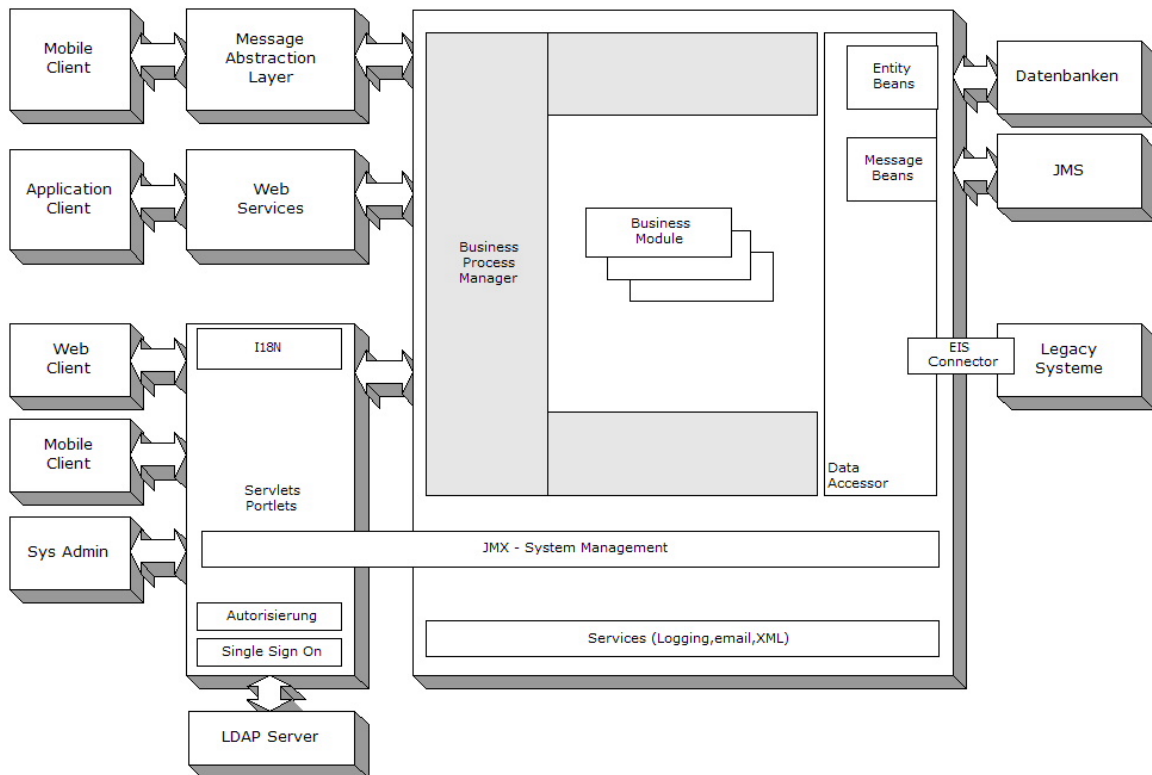


Abb.4 Schematische Darstellung der Einbindung von Ebi-JSolution in bestehende Architekturen

Abbildung 4 zeigt auf, wie sich **Ebi-JSolution** in die J2EE Architektur einfügt. Die Business Module stellen dabei die Abbildung der Aktionen für die gewünschten Geschäftsprozesse dar.

Entwicklung in **Ebi-JSolution** ist einfach. Jeder mit der Anwendung befasste Programmierer deklariert seine Geschäftsprozesse selbst und implementiert dazu die

in den Geschäftsprozessen definierten Klassen. Dadurch entsteht ein gekapselter Entwicklungsprozess, der die Arbeit der Gruppe nicht berührt. Es liegt auf der Hand, dass sich mit diesem Ansatz Projektumfänge skalierbar mit der Zunahme der Anforderungen umsetzen lassen. Durch die klar abgegrenzten Arbeitsbereiche ist die Kontrollierbarkeit einer Anwendung gewährleistet.

Die neueste Version von **Ebi-JSolution** erlaubt nun auch Veränderungen innerhalb der Architektur zur Laufzeit vorzunehmen, so dass Veränderungen der Geschäftsprozesse permanent mit den aktuellsten Parametern und Informationen deklariert werden können.

Ebi-JSolution benötigt zum Betrieb lediglich eine Servlet-Engine, wie z.B. im Open-Source Bereich unter Tomcat, aber auch mit jeder kommerziellen Software wie z.B. Resin.

Ebi-JSolution unterstützt alle gängigen Hardwarearchitekturen.

4. Zusammenfassung

Mit **Ebi-JSolution** stellen wir Ihnen ein Stück Software zur Verfügung, das die Implementierung von Prozessabläufen deutlich vereinfacht. Dabei spielt die Grösse und der Umfang der bevorstehenden Aufgaben keine Rolle.

Unabhängig von der bereits eingesetzten Soft- und Hardware eines Unternehmens kann **Ebi-JSolution** in die bestehenden Strukturen integriert werden und sich mit den vorhandenen Ressourcen verbinden. Da alle unternehmensrelevanten Aktivitäten immer mehr in webbasierten Anwendungen zusammengezogen und fokussiert werden, ist **Ebi-JSolution** die ideale Lösung, um Diese Aufgabe mit der vorhandenen IT-Struktur umzusetzen.

Unsere Kunden erwerben durch die Einhaltung der J2EE Standards ein Stück planbare Zukunft; sie bleiben technologisch und wirtschaftlich unabhängig und müssen keine proprietäre Software einsetzen.

Wenn Sie Fragen zu **Ebi-JSolution** haben oder die Anwendung über die hier vorgestellten Inhalte hinaus kennenlernen möchten, so kontaktieren Sie uns unter

net on stage
Konrad-Celtis-Strasse 77
81369 München

Fon: 089 - 74 64 66 - 0
Fax: 089 - 74 64 66 - 29

Email: contact@netonstage.com
<http://www.netonstage.com>