

**Zeitschrift:** Comtec : Informations- und Telekommunikationstechnologie = information and telecommunication technology

**Herausgeber:** Swisscom

**Band:** 81 (2003)

**Heft:** 10

**Artikel:** Mobile Lösungen über eine flexible Messaging-Plattform

**Autor:** Lenz, Anja

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-876691>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Mobile Lösungen über eine flexible Messaging-Plattform

Die klassische Kommunikation hat sich im Lauf der letzten Jahre zunehmend mobilisiert. Der Markt der Mobile Business Solutions wächst – und das auch im Geschäftskundenbereich. Dabei meint Mobile Business die Gesamtheit aller Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen im Unternehmen, die anhand von mobilen Technologien durchgeführt oder unterstützt werden. Beste-hende Geschäftsprozesse werden dadurch erweitert oder verbessert. Im Weiteren können zusätzliche neue Geschäftsfelder erschlossen werden.

**E**xperten sehen das grösste Wachstumspotenzial für mobile Datenkommunikation im Geschäftskundenbereich in Anwendungen wie E-Mail und Personal Information Management (PIM),

ANJA LENZ

Sales Force Automation (SFA) und Field Service Management (FSM). Ausserdem hat der Bereich Media-Entertainment und Multimedia ein überproportionales Wachstum erfahren (Bild 1). Die erforderlichen flexiblen Lösungen und auch die entsprechenden Applikationen bedienen sich einer Vielzahl von Kommunikationswegen. Neben den klassischen (mobilen) IP-basierten Lösungen handelt es sich vielfach um Messaging-Lösungen. Damit eine Reihe solcher verschiedener Lösungen über eine Infrastruktur abgewickelt werden können, hat MIDRAY eine Messaging-Plattform entwickelt. Diese Plattform dient dazu, sowohl standardisierte mobile Lösungen, die von beliebig vielen Kunden genutzt werden können (Out-of-the-Box-Lösungen), als auch individuelle Lösungen, die auf die jeweiligen Anforderungen und Bedürfnisse eines Kunden zugeschnitten sind, abzuwickeln. Ein entscheidender Vorteil gegenüber den Wettbewerbern ist die Integration dieser Lösungen in bestehende Anbindungen zu den Mobilfunknetzbetreibern und in bestehende Billingsysteme. Grundlage dieser beiden Lösungsvarianten ist eine universelle Messaging-Plattform mit folgenden Zielrichtungen:

- Handling verschiedener Message-Formate: Das System ist für sämtliche Ap-

plikationen unterschiedlichster Nachrichtenformate, wie beispielsweise SMS und E-Mail, geeignet. Auf diese Weise können fortwährend neue Formate – aktuell MMS und Voice XML – schnell und ohne grossen Aufwand integriert werden.

- Modulares System, dessen Elemente mehrfach nutzbar sind: Erst bei mehrfachem Einsatz der bestehenden Module können Synergien erreicht werden, um so die Entwicklungskosten gering halten zu können. Dabei greift MIDRAY auf bewährte Software-Bausteine zurück – der Garant für hohe Qualität. Ziel ist es, dem Kunden eine hochwertige Lösung zu marktkonformen Preisen gewährleisten zu können.
- Anbindung unterschiedlicher externer Systeme: Eine Messaging-Lösung steht

nicht für sich allein. Erst durch den Transfer aus und in andere Systeme entsteht ein systemimmanenter Nutzen. Je flexibler die Verbindungsmöglichkeiten sind, desto vielseitiger ist eine Kommunikationsanwendung.

- Skalierbarkeit, leichte Wartung und hohe Verfügbarkeit: Wichtig ist die Zuverlässigkeit einer Applikation. Diese Betriebssicherheit setzt eine solide Hardware-Plattform und verschiedeneartige Tools zur Administration der Anwendung voraus. Ausserdem ist ein schnelles Reaktionsvermögen auf Veränderungen der Leistungsanforderungen von enormer Wichtigkeit.
- Zur Umsetzung einer solchen Messaging-Plattform hat MIDRAY das so genannte Bausteinkonzept entwickelt. Bausteine sind in sich geschlossene Einheiten und stellen unterschiedlichste Funktionen für Message Oriented Middleware (MOM) bereit. MOM – bei MIDRAY SonicXQ – ist ein hoch-performantes und skalierbares System zur Verwaltung und konfigurierbaren Weiterleitung von Messages. SonicXQ ist eine Java/JMS-Lösung, die auch Pro-

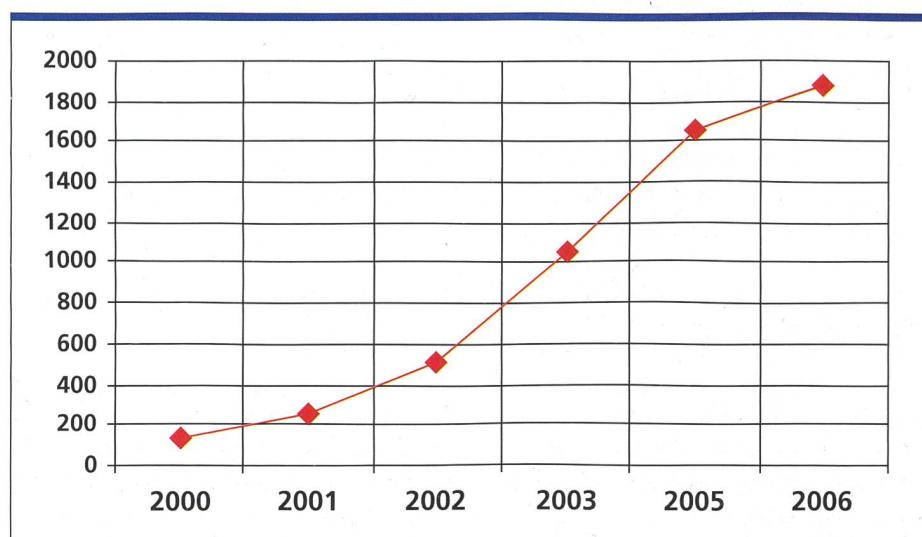


Bild 1. Gesamtvolume in Millionen Euro (Quelle: «Mobile-Business-Lösungen für Unternehmen: Der deutsche Markt vor dem Durchbruch», Berlecon Research, 2002).

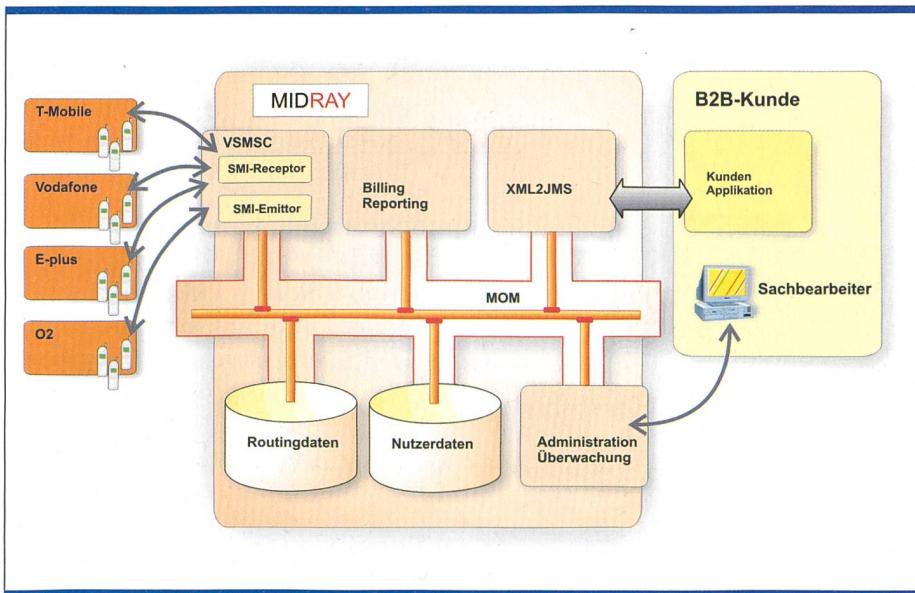


Bild 2. Bausteine sind in sich geschlossene Einheiten und stellen unterschiedlichste Funktionen für Message Oriented Middleware (MOM) bereit. M0M ist ein hochperformantes und skalierbares System zur Verwaltung und konfigurierbaren Weiterleitung von Messages.

grammiersprachen wie C/C++ sowie die Transferprotokolle HTTP und SOAP unterstützen kann.

Die Bausteine lassen sich ihren Funktionen entsprechend gruppieren:

- Empfangs- und Sende-Module, die so genannten Emittoren und Rezeptoren, versenden oder empfangen die Nachrichten in den Formaten SMS, MMS, E-Mail, XML u. a. Sie realisieren den Datenaustausch mit der M0M.
  - Konverter zur Transformation eines Message-Formats in ein anderes Format.
  - Logger-Bausteine, die Log-Nachrichten anderer Bausteine entgegennehmen, diese sammeln und sie zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung stellen. Auf diese Weise erzeugen sie die Basis für Reporting- und Billing-Prozesse.
  - Das so genannte Lassie realisiert das Routing innerhalb der M0M. Innerhalb der Bausteinplattform erfolgt die Definition einer Applikation durch Festlegung der Route ihrer Nachrichten. Lassie ist mittelbar die zentrale Schaltstelle zur Konfiguration der Baustein-Plattform.
  - Ergänzende Backoffice-Bausteine, wie zum Beispiel eine Kundenverwaltung (Oracle), eine Profil- und Nutzerverwaltung (LDAP) sowie Billing- und Reporting-Bausteine.
- Alle Bausteine sind – ebenso wie die M0M – beliebig skalierbar. Sie verfügen über grundlegende Funktionen

wie Reportingmechanismen, Verarbeitung von Systemnachrichten und die Einbindung in die Überwachung.

Grundlage der Baustein-Plattform ist Java auf Sun Solaris und Linux-Systemen. Neben Java kommen auch C, Perl und PHP in Verbindung mit Oracle-Datenbanksystemen zum Einsatz. Die Baustein-Plattform ist vollständig in die MIDRAY-Systemlandschaft eingebunden. Alle Bausteine und Lösungen innerhalb der Baustein-Plattform sind Bestandteil der Anbindungen an die Mobilfunknetzbetreiber und diverse Billingsysteme der Mobilfunknetzbetreiber und der Service Provider.

### Beispiel Standardlösung XML2SMS

Die systematische Funktionsweise von Lösungen auf der Basis der Baustein-Plattform:

Eine SMS im XML-Format gelangt vom Kunden über eine standardisierte Schnittstelle an den XML2JMS-Baustein. Dieser leitet die Nachricht weiter an die M0M. Verschiedene Bausteine greifen auf die Nachricht zu, bearbeiten diese und stellen sie wieder zurück in die M0M. Der Weg der Nachricht wird durch das Routing bestimmt, das für den jeweiligen Kunden definiert ist. Nach abschliessender Verarbeitung der Nachricht leitet der Emittor die Nachricht an die Mobilfunkbetreiber weiter, die wiederum die Message an den Endkunden weitergeben. Auf gleiche Art und Weise erfolgt

die Übermittlung einer Nachricht vom Endkunden über die M0M zum MIDRAY-Kunden (Bild 2).

Zur Sicherung einer konsistenten Entwicklung der Bausteine definierte MIDRAY das Baustein-Software-Development-Kid (SDK). Das SDK definiert unter anderem die Message-Struktur. Dies garantiert den einheitlichen Zugriff aller Bausteine auf sämtliche Nachrichten innerhalb der M0M. Mit dieser Standardisierung gewinnen Design und Entwicklung neuer Module an Tempo und Dynamik. Der Rückgriff auf Bestehendes spart die Konzeption neuer Formate.

### Data Center

Grundlage für den Betrieb von unternehmenskritischen mobilen Lösungen ist ein Rechenzentrum mit einer hohen Verfügbarkeit und ein Service Level Agreement. Gegenstand des Service Level Agreement (SLA) ist die Bereitstellung des SMSC mit der Gewährleistung eines qualitativ hochwertigen und sicheren Versands und Empfangs von Nachrichten. Das Rechenzentrum beinhaltet eine modernste Server- und Storagearchitektur mit Standardplattformen von Sun Solaris, Cisco, Oracle, Network Appliance und garantiert eine hohe Bandbreite, schnelle Skalierbarkeit sowie eine nahezu hundertprozentige Ausfallsicherheit. Denn nicht nur die Redundanz aller Systeme zeichnet das Rechenzentrum aus, auch Klimatisierung, Notstrom und Feuerbekämpfung gehören zum Standard. Modernste Firewall-Technologien, Zugangsschutz, Alarmsysteme, ein online angebundener Sicherheitsdienst, fortwährendes Auditing und Betriebsmonitoring stehen für optimale Sicherheit und höchste Qualität. Damit betreibt MIDRAY ein professionell eingerichtetes Rechenzentrum, das technisch die besten Voraussetzungen für die Zukunft bietet:

- Gbit-Ethernet im gesamten Rechenzentrum und NAS
- SAN mit geswitchtem Fibre Channel Network, modernste Backup- & Archivierungssysteme
- Oracle-Cluster auf Sun Solaris
- Multi-homed-Internetanbindung (155 Mbit/s)
- Redundante Anbindungen an SMSC der Netzbetreiber und Serviceprovider
- MMS-Anbindung
- GPRS-Anbindung
- Anbindung zu diversen Billingsystemen der Netzbetreiber und Serviceprovider

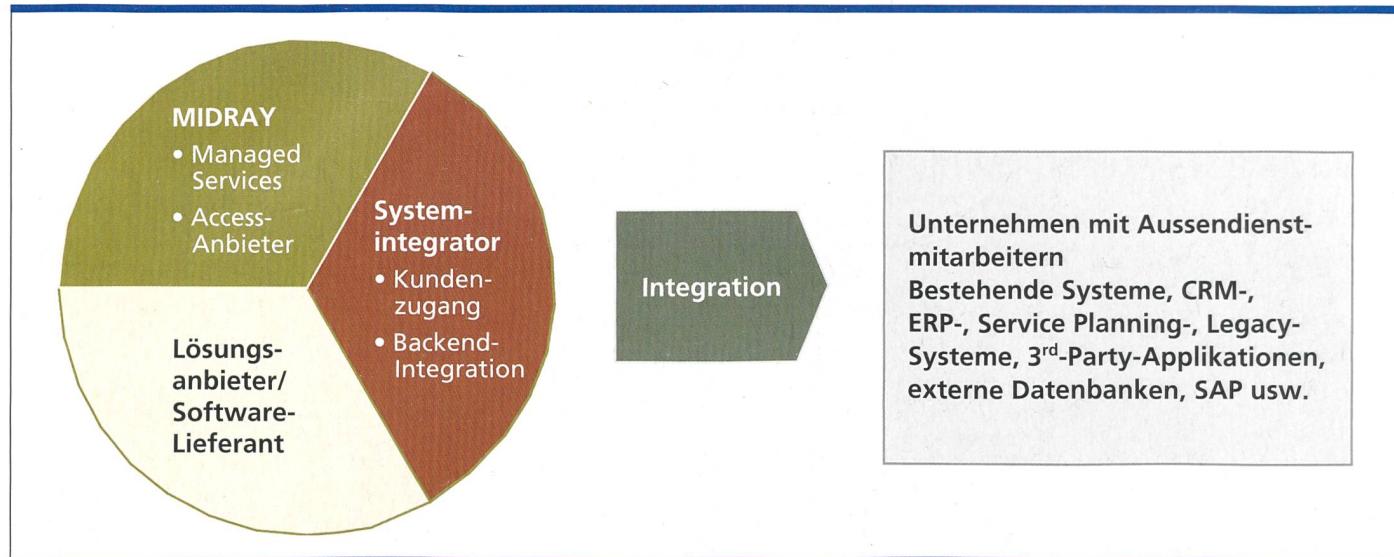


Bild 3. Out-of-the-Box-Lösungen von MIDRAY.

- Zugang zu Lokalisierungsdaten (GSM-LBS)

Auf dieser Basis stellt MIDRAY seinen Kunden sämtliche M-Business-Lösungen – unabhängig von Netzbetreiber und Service Provider – zur Verfügung.

#### **MIDRAY als Managed Service Provider**

MIDRAY bietet seinen Geschäftskunden als Managed Service Provider bedarfsgerechte und massgeschneiderte unternehmenskritische Lösungen. Dabei unterteilt sich bei MIDRAY das Geschäftsfeld «Mobile Business Solutions» in die drei Go-to-Market-Strategien Infrastructure Based Services (IBS), Customer Interaction Services (CIS) und Mobile Enterprise Solutions (MES):

*Infrastructure Based Services* ermöglichen die Bereitstellung einer Hosting- und Gateway-Plattform sowie Connectivity/Gateway Services in alle Netze. Dazu gehört auch der Betrieb einer Enabling Infrastructure (VSMSC-Betrieb, WAP-Server, ASP auf vollständig redundanten Systemen), Virtual ISP (Web, Mail, PIM, Spamfilter, Billing, Kundenmanagement, Callcenter), IVR-Lösungen auf eigenem IVR-System usw.) und die Entwicklung von Enabling Services wie Messaging (SMS/EMS/MMS), WAP, LBS und Billing. Zu den Abrechnungsverfahren bei MIDRAY gehören neben dem direkten Billing-Premium-SMS auch 0900er-Rufnummern, Kreditkarten und Prepaidkarten.

*Customer Interaction Services* umfassen die Integration und den Betrieb von interaktiven mobilen Dialoglösungen. Bei

den Services handelt es sich im Einzelnen um Professional Services (Project Management, Data Analysis, Dialog/Service-Entwicklung usw.), Mobile Solution Provisioning (Dialog Engine, Dialog Library, Gaming Engine usw.) und Enabling Services (Content Management, Premium-SMS, Mobile Banking, Mobile Ticketing usw.). MIDRAY verfügt über ein redundantes XML-basiertes Dialogsystem für mobile Anwendungen wie beispielsweise – Befragungen, Mobile Marketing, Downloads,

- Spiele, wie zum Beispiel SMS-Gewinnspiele im TV mit derzeit bis zu 1500 SMS/s (beschränkt durch SMS-Kapazität der MNO), Systemkapazität liegt bei 10 000 SMS/s.

#### **Eigenschaften des Dialogsystems**

- Verwaltung, Steuerung und Online-Reporting aller Dialoganwendungen der Kunden erfolgt über HTML
  - Beliebig viele Dialog-Applikationen gleichzeitig
  - Ausgeklügelte Zeitsteuerung für den Dialog (auch über mehrere Jahre)
  - Anbindung an Datawarehouse zur Datenanalyse/Kundensegmentierung
  - Spezifische Veränderung der Dialoge durch Ergebnisse der Datenanalyse für jedes Kundensegment (bis hin zu individuellen Dialogen je Kunde)
  - Dialoge möglich über SMS, WAP, HTML, E-Mail, MMS (ein Wechseln des Mediums während des Dialogs möglich, weitere Kanäle, z. B. Voice, können jederzeit angebunden werden).
- Für den Business-to-Business-to-Employee-Bereich bietet MIDRAY so ge-

nannte *Mobile Enterprise Solutions*.

MIDRAY realisiert komplexe mobile Unternehmenslösungen. Gemeinsam mit namhaften Systemintegratoren und Softwareherstellern als Partner bietet MIDRAY ein Applications-Partner-Portfolio zur Entwicklung von mobilen End-to-End-Lösungen an. Dies beinhaltet die Integration und den Betrieb von Lösungen für Unternehmen: mobile Lösungen für ein effektives Zeit- und Kostenmanagement, mobile Kommunikation zur Vereinfachung und Optimierung von Geschäftsprozessen, Sales Force Automation (Vertriebssteuerung), Field-Service-Bereich Störungsdienste (in Kombination mit LBS) und Fleet-Management (mobiler Datenabru

#### **Merkmale**

- Steigerung der Effektivität und Produktivität der Prozesse
- Webbasierte Terminkoordination von Aufträgen und effiziente Ressourcenplanung
- Benachrichtigung und Bestätigung von Aufträgen über mobilen Datenaustausch
- Aussendienst-Mitarbeitersteuerung mit Hilfe von Mobilfunkpositionsdaten
- Protokollierung und Reporting
- Mögliche Integration in Backend-Systeme (z. B. SAP)

#### **Lösungsansatz**

Zu den standardisierten mobilen Lösungen (Out-of-the-Box-Lösungen) von MIDRAY (Bild 3) gehört beispielsweise auch der MIDRAY-Dispatcher. Der Dispatcher ist das zeitgemäße Kommunikationsme-

dium zur mobilen Aussendienststeuerung. Die perfekte Kombination modernster Ortungstechnologie, SMS-Kommunikation und digitalem Kartenmaterial verhilft dem Endkunden zur Effizienzsteigerung seiner Arbeitsprozesse.

Der Vorteil: Der mobile Kanal dient der strukturierten Kommunikation mit den Aussendienstmitarbeitern, was einen strukturierten Arbeitseinsatz zur Folge hat.

3

**Anja Lenz**, Referentin Öffentlichkeitsarbeit, MIDRAY GmbH – a debitel company, Tel. +49 221 8884-445, Homepage: [www.midray.com](http://www.midray.com)

## MIDRAY GmbH

Als hundertprozentige Tochter der debitel AG, der grössten netzunabhängigen Telefongesellschaft Europas und dem drittgrössten Mobilfunkanbieter Deutschlands, ist MIDRAY führender Anbieter für Mobile Business Solutions. Dazu zählen netzunabhängige Connectivity und Enabling Services, mobile Dialoglösungen für CRM und Marketingmaßnahmen sowie das Angebot netzunabhängiger mobiler Unternehmenslösungen.

## Summary

### Messaging platform via single infrastructure

The last few years have seen an increasing shift in classic communications towards mobile communications. The market for mobile solutions, also in the business customer segment, continues to grow. Experts see the biggest growth potential for mobile data communications in the business customer segment, in applications such as e-mail and personal information management, sales force automation and field service management. MIDRAY develops and operates mobile solutions which along with their applications use a variety of communications channels. In addition to classic (mobile) IP, the focus is on messaging solutions. To enable a variety of such solutions to operate on a single infrastructure, MIDRAY has developed a messaging platform capable of handling standardised mobile solutions that can be used by any number of customers as well as solutions tailored to individual customer needs and requirements.

## So einfach ist Datensicherheit

**Das neue R&M-Sicherheitssystem verhindert einfach und zuverlässig, dass Kabel am falschen Ort eingesteckt oder dass Verbindungen versehentlich getrennt werden.**

- Keine unbefugten Manipulationen an Steckverbinder, dank einzigartigen R&M-Security-Lösungen
- Sicherheitschutz für priorisierte Verbindungen
- Eliminierung der Stör- und Fehlerquellen in Ihrem Netzwerk
- Modular nachrüstbar auf allen R&Mfreenet-Komponenten



Zwei neue Sicherheitsprodukte von R&M (links Safe Clip, rechts Plug Guard)