

# Mobile Computing

## Informationstechnologie im Rahmen mobiler Endgeräte

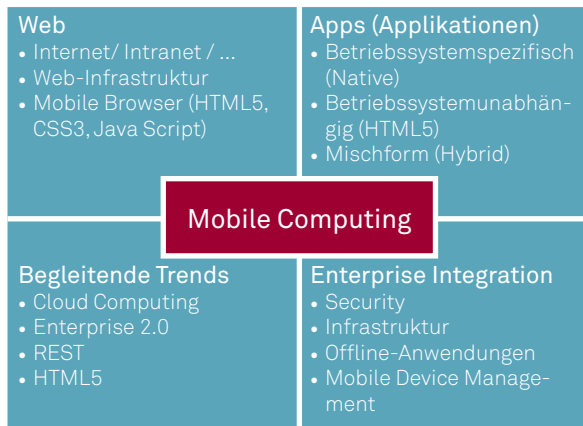
Mobile Computing (Mobile Datenverarbeitung) ist ein Überbegriff in der Informationstechnologie für verschiedene Formen der Mobilkommunikation. Unter Mobile Computing im engeren Sinn versteht man die Datenverarbeitung auf einem Mobile Device (tragbarer Computer).

### Definition

Mobile Computing besteht aus drei wesentlichen Aspekten: mobile Kommunikation, mobile Hardware und mobile Software.

Die mobile Kommunikation befasst sich mit der Anbindung mobiler Endgeräte an mögliche Netzwerke. Hierbei versteht man im engeren Sinne die konkreten mobilen Verbindungstechnologien (Wireless LAN, Bluetooth, UMTS, usw.), aber auch Kommunikationsprotokolle, -einstellungen und Datenformate.

Kommunikation	Hardware	Software
Technologie	Mobile Devices	Apps
Protokoll	Hardware Komponenten	Anforderungen
Datenformat	Mobile Device Management	Anwendungscharakteristik
Kommunikations-einstellungen		„Ubiquitous Computing“

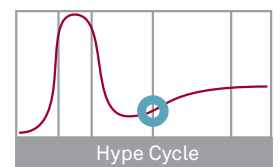


Die mobile Hardware umfasst alle technischen Details mobiler Devices und ihrer verbauten Hardwarekomponenten. Die Möglichkeit, Mobile Devices immer und überall einzusetzen, ihre speziellen Lage- und Ortungssensoren, die Verfügbarkeit von Kameras sowie Sprach- und Gestensteuerung stellen den wesentlichen Vorteil gegenüber herkömmlicher Hardware dar. Das Management der Hardware im Unternehmenseinsatz wird ebenfalls als wichtiger Aspekt angesehen.

Der dritte Anteil von Mobile Computing beschreibt die Charakteristik und die Anforderungen an mobile Anwendungen. In diesem Zusammenhang ist auch immer wieder die Rede von „Ubiquitous Computing“. „Ubiquitous Computing“ beschreibt das Konzept einer Kommunikation zwischen Mensch und Computer in einer Form, die der menschlichen Denkweise ähnelt. Mobile Anwendungen unterscheiden sich also von Desktop-Anwendungen durch ihre intuitive Oberfläche und Bedienung.

### Reifegrad

Mobile Computing ist im Markt der Konsumenten bereits vollständig einsatzbereit und allgegenwärtig. Im Bereich Business ist der Einsatz partiell (je nach Branche, Unternehmenshierarchie und persönlichem Engagement Einzelner) vorhanden, jedoch ist das Potential von Mobile Computing noch lange nicht erreicht. Es muss davon ausgegangen werden, dass Mobile Computing weiterhin wächst und mehr und mehr Verbreitung finden wird.





## Marktübersicht

- **Communication** beschreibt die unterschiedlichen Integrationswege von Mobile Devices in bestehende Netzwerke
- **Hardware** ist im Rahmen von Mobile Computing die Basis der Geräte und beschreibt ihre technischen Möglichkeiten.
- **Software** ist die Grundlage von Anwendungen auf und für Mobile Devices.

## Alternativen

Mobile Computing ist selbst eine Alternative zu herkömmlichen Anwendungssystemen auf bisherigen Desktop-PCs bzw. Notebooks. Die Informationstechnologie der vergangenen Jahre wird auch weiterhin ihren Platz in der IT-Branche behalten. Mobile Computing ist nun aber die Chance, IT-Prozesse ortsunabhängiger, schneller und effizienter zu unterstützen als das bislang bereits möglich war.

## Referenzszenario

Typische Einsatzgebiete für Mobile Computing finden sich überall, wo Informationen digital an Ort und Stelle erfasst werden können. Einfachstes Beispiel sind hierbei Arbeitsschritte von Außendienst-Mitarbeitern, sei es in der Telekommunikations-, Versicherungs- oder anderen Branchen.

Besonders geeignet sind die Anwendungsfälle, welche eine intuitive Bedienung mit Touchscreen-Display, die Nutzung der Sensoren und zum Beispiel die Verwendung von Kameras kombinieren. Eine Reparaturanleitung, in der durch Gestensteuerung in einer Explosionszeichnung das defekte Teil ausgewählt wird und anschließend mit „Augmented Reality“ die zu lösenden Schrauben in einem Kamerabild rot markiert werden, wäre hierfür ein Beispiel.

## Business Impact

Durch die Integration von Mobile Computing in ein Unternehmen können nachhaltig bestehende Arbeitsabläufe optimiert und beschleunigt werden. Durch neue Bedienmöglichkeiten und leichte Handhabung von Mobile Devices können außerdem komplett neue Business-Anwendungsfälle entworfen und realisiert werden (z. B. Ortsabhängige Datenerfassung). Für Marketingmaßnahmen sind Mobile Devices ebenfalls ein gewinnbringender Weg, z.B. für Werbung, aufgrund der Beliebtheit und der weiten Verbreitung von Smartphones und Tablet-PCs.

Pro	Contra
Mobilität: Arbeiten an IT-Systemen können bequem von überall aus verrichtet werden	Nutzbringende mobile Anwendungsfälle sind äußerst schwer zu finden
Bestehende Anwendungsfälle können ggf. optimiert und beschleunigt werden	Mobile Anwendungen müssen sorgfältig entworfen und entwickelt werden, um die Benutzerakzeptanz zu gewährleisten
Neue Anwendungsfälle können aufgrund neuer Hardware (GPS, Lage- und Beschleunigungssensoren, Kamera und Mikrofon, usw.) erschlossen werden	Der Sicherheitsschutzbedarf steigt bei mobilen Anwendungen und muss je nach Anforderung adäquat bedient werden.

## msh systems ag

Robert-Bürkle-Straße 1 | 85737 Ismaning/München  
 Telefon: +49 89 96101-0 | Fax: +49 89 96101-1113  
 www.msh-systems.com | info@msh-systems.com

Stand: März 2012

<http://www.msh-systems.com/techrefresh>

