

IN-CLOUD  
INNOVATION IN THE CLOUD BRIDGING UNIVERSITIES AND BUSINESSES  
Project Number: 2015-1-IT01-KA202-004733



Cloud Services und Technologien  
Deutschland



## Document Metadata

<b>Project</b>	IN-CLOUD – INNOVATION IN THE CLOUD BRIDGING UNIVERSITIES AND BUSINESSES ERASMUS+ – KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP VET Project Number: 2015-1-IT01-KA202-004733
<b>Title of the document</b>	Cloud services and technologies: Germany
<b>Elaborated by</b>	IAT, UNINETTUNO
<b>Activity / Intellectual Output</b>	O1/A2 – Needs' analysis and labour market analysis
<b>Deliverable number</b>	D1.2-DE
<b>Dissemination level</b>	Public
<b>Date of the document</b>	November 2016
<b>File name</b>	Cloud_services_and_technologies_Germany.pdf

Document reviews	
Release date	Relevant modification
November 2016	First release of the document. This document is the translation of the German part of the Deliverable D1.2.

## License to share this resource



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). You are free to copy, share, adapt, use the material for non-commercial purposes, as long as you meet the following conditions: **Attribution**: You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests that Right to Remain endorses you or your use. **NonCommercial**: You may not use the material for commercial purposes.

## Inhalt

---

Cloud Services und Technologien in Deutschland .....	3
1. Projekte und nationale Studien.....	4
2. Cloud Dienstleister.....	5

# Cloud Services und Technologien in Deutschland

---

Das IN-CLOUD Projekt<sup>1</sup> verfolgt die Ziele der europäischen Cloud Computing Strategie, mit dem allgemeinen Ziel die Wettbewerbsfähigkeit europäischer Unternehmen durch Cloud Technologien zu fördern. Das wird durch bessere Erkenntnisse der Cloud Potentiale und durch die Förderung von Fachleuten in der Nutzung dieser Technologien erreicht.

Das Intellectual Output 1 des Projektes bezweckt die Analyse der Ausbildungs- und Arbeitsmarkt-anforderungen in Bezug auf Cloud Computing. Diese Studie ist die Grundlage für die Durchführung des Projektes und ermöglicht eine Übersicht von Cloud Computing auf europäischer Ebene.

Als Nebenaktivität haben die Projektpartner eine Analyse über Cloud Service Provider und Projekte in Bezug auf Cloud Computing auf nationaler Ebene erstellt. Das Ergebnis ist ein Katalog mit über 60 Projekten und Anbietern in Deutschland, Griechenland, Italien, Portugal, Spanien und UK.

Dieses dokument bezieht sich nur auf den Deutschen zustand.

Dieses Dokument soll alle Fachleute, Unternehmen und öffentliche Verwaltungen bei der Suche nach Cloud Lösungen unterstützen.

---

<sup>1</sup> <http://www.learn-in-cloud.eu/>

# 1. Projekte und nationale Studien

---

## CloudSME

<http://cloudsme.eu/>



CloudSME ist ein europäisches Projekt (FP7) mit dem Hauptziel, KMU dem Cloud Computing näher zu bringen.

Das von der EU geförderte CloudSME-Projekt (RP7) ermöglicht es Herstellern und Ingenieurunternehmen, Cloud-basierte High Performance Computing- und Simulationstechnologien im CloudSME AppCenter (SaaS) zu nutzen, um sie

wettbewerbsfähiger zu machen und die Nutzung von Simulationstechnologien in Europa zu fördern.

Das cloudSME-Projekt wird eine Cloud-basierte Lösung aus einer Hand entwickeln, die eine skalierbare Plattform für kleinere oder größere Simulationen bietet und eine breitere Nutzung von Simulationstechnologien in Fertigungs- und Ingenieur-KMU ermöglicht.

Die CloudSME-Simulationsplattform unterstützt Endbenutzer-KMUs, um maßgeschneiderte Simulationsanwendungen in Form einer Software-as-a-Service-Lösung (SaaS) zu nutzen. Darüber hinaus haben Simulationssoftware-Dienstleister und Beratungsunternehmen Zugang zu einer Plattform-as-a-Service-Lösung (PaaS), die es ihnen ermöglicht, schnell benutzerdefinierte Simulationslösungen in der Cloud für ihre Kunden zusammenzubauen. Die cloudSME-Simulationsplattform wird auf bestehenden und bewährten Technologien aufgebaut, die von den Projektpartnern zur Verfügung gestellt und teilweise in früheren europäischen Projekten entwickelt wurden. Auf der Grundlage bestehender Technologien kann das Projekt schnell seine Ergebnisse liefern.

## 2. Cloud Dienstleister

---

### LeBit

[www.lebit.net](http://www.lebit.net)



Das Software- und Beratungshaus LeBit bietet ab sofort ERP- und CRM-Lösungen für kleinere Unternehmen auf Basis von "Microsoft Dynamics" im SaaS (Software-as-a-Service)-Modell an. Sämtliche Anwendungen werden dabei über die deutsche, ISO-zertifizierte Cloud-Umgebung der Cancom-Tochter Pironet NDH nutzungsabhängig bereitgestellt. LeBit hat sich mit seinen Lösungen insbesondere auf kleinere und mittlere Industrieunternehmen spezialisiert, die bei der Einführung von Geschäftsanwendungen vom 25-jährigen Beratungs- und Implementierungs-Know-how des Softwarehauses profitieren.

Bei diesem neuen Angebot von LeBit ist der Name "Cloudamics" Programm: Microsoft Dynamics aus der Cloud. Das Angebot beinhaltet wahlweise die ERP- sowie die CRM-Suite und integriert weitere Microsoft-Anwendungen wie die Office-Umgebung oder die DMS-Lösung ELO.

"Cloudamics ist insbesondere für kleinere Unternehmen und Start-ups interessant, für die die Einführung einer CRM- oder ERP-Umgebung bislang schlichtweg zu aufwendig war. Sie erhalten jetzt [...] eine voll umfassende Anwendungslandschaft, mit der sie ihre Geschäftsabläufe schlanker gestalten und ihr Kundenmanagement verbessern können", so Michael Graf, Geschäftsführer von LeBit Software & Consult. "Dabei haben sie die Sicherheit, dass sämtliche Daten und Anwendungen aus der deutschen, ISO-zertifizierten Cloud-Umgebung von Pironet NDH bereitgestellt und nach deutschem Datenschutzrecht gehandhabt werden." Die technische Basis von Cloudamics ist ein multimandantenfähiges Microsoft-Dynamics-System.

#### **Cloud-Enabling-Programm von Pironet NDH mit regem Zulauf**

Mit LeBit hat sich ein weiterer ISV (Independent Software Vendor) dazu entschlossen, auf das Cloud-Enabling-Programm von Pironet NDH zu setzen. Der Cloud-Spezialist unterstützt mit seinem mehrfach prämierten Go-to-Market-Konzept Softwarehersteller auf ihrem Weg in die Cloud. Das technologische Grundgerüst ist die anbieterneutrale PaaS-Umgebung von Pironet NDH, die sämtliche gängigen Entwicklungsumgebungen und Programmiersprachen unterstützt. Zu den Kunden und Partnern gehören beispielsweise d.velop, Perkura sowie Progress. (Cancom: Pironet: ra)

### PIRONET NDH

[www.pironet-ndh.com](http://www.pironet-ndh.com)



Pironet NDH gehört zu den marktführenden deutschen Anbietern von Cloud Computing. Im Fokus steht die Bereitstellung von Unternehmenssoftware über das Internet bis hin zu kompletten Desktop-Arbeitsplätzen und geschäftskritischen Applikationen von SAP und Microsoft.

Mit der Business Cloud® von Pironet NDH erschließen sich Unternehmen alle Optionen für die Einführung und Nutzung moderner Cloud-Computing-Lösungen. So stellt Pironet NDH virtuelle IT-Ressourcen und gängige Business-Anwendungen als schlüsselfertige und kostenflexible Cloud-Dienste (Software as a Service) aus seinen hochsicheren, deutschen Rechenzentren bereit. Darüber hinaus unterstützt Pironet NDH seine Kunden bei Planung, Integration und Betrieb von lokalen Private Cloud- und IT-Lösungen an ihrem eigenen Unternehmensstandort.

Die Business Cloud® beruht auf einem Baukasten aus erprobten Cloud-Technologien, Service-Komponenten sowie Netzwerk- und Infrastruktur-Diensten. Auf dieser Basis realisiert Pironet NDH ganzheitliche und individuelle Kundenlösungen.

Sowohl Leistungsangebot und IT-Infrastruktur als auch die interne Organisation sind nach strengen, international anerkannten Richtlinien zertifiziert, u.a. nach DIN ISO/IEC 27001. Die Zertifizierung bedeutet für Kunden die operative Exzellenz der Pironet NDH in allen Prozessabläufen sowie die Einhaltung hoher technischer und sicherheitsbezogener Standards.

Zu den Kunden gehören zahlreiche mittelständische Unternehmen wie auch internationale Konzerne.

## Amazon Web Services

[aws.amazon.com/de/](https://aws.amazon.com/de/)



Amazon Web Services (AWS) ist eine Sammlung verschiedener Online-Dienste des Unternehmens Amazon.com, die im Jahr 2006 gestartet sind. Zahlreiche populäre Dienste wie beispielsweise Dropbox, Netflix, Foursquare, Reddit oder HootSuite greifen auf die Dienste von Amazon Web Services zurück. Neben

Microsoft Azure und Google Cloud Platform zählt AWS zu den bedeutendsten internationalen Angeboten im Cloud Computing und wird als Pionier der Branche bezeichnet.[]

Bei der EC2 (Elastic Compute Cloud) handelt es sich um virtuelle Server, die entweder mit einer Linux-Distribution oder Microsoft Windows Server laufen. Sie besitzen keine feste Vertragslaufzeit und werden stundenweise abgerechnet. Es stehen mehrere Tarife zur Auswahl, die sich anhand des verfügbaren Arbeitsspeichers und der Compute Units, die virtuellen Prozessoren entsprechen, unterscheiden. Im Vergleich zu anderen Anbietern sind Instanzen virtueller Maschinen nicht persistent. Das heißt der Inhalt des Arbeitsspeicher wird beim Stoppen der Instanz gelöscht.

S3 (Simple Storage Service) ist ein Filehosting-Dienst, der theoretisch beliebig große Datenmengen speichern kann und nach Verbrauch abgerechnet wird. Der Zugriff erfolgt über HTTP/HTTPS. Amazon hat das Konzept der Buckets und Objects zuerst eingeführt, das Verzeichnissen und Dateien ähnelt und sich als Standard etabliert hat, den auch andere Anbieter nachahmen. Außerdem bietet Amazon mit Elastic File System Netzlaufwerke und mit Glacier Archivierung von Dateien.

CloudFront ist ein Content Delivery Network, das Inhalte aus anderen AWS-Diensten wie beispielsweise EC2 oder S3 global verteilt bereitstellen kann, um die Zugriffszeit zu reduzieren. Der Dienst ist auf das HTTP-Protokoll eingeschränkt und wird nach abgerufenen Gigabyte in Abhängigkeit von der jeweiligen Region berechnet. Je nach Konfiguration können einzelne Dateien oder ganze Domains über CloudFront bereitgestellt werden, optional auch verschlüsselt über SSL. Zusätzlich betreibt Amazon unter dem Namen Route 53 einen Domain Name Service, der die wechselseitige Übersetzung von IP-Adressen und Domains ermöglicht. Die Abrechnung wird nach genutzten Zonen gestaffelt.[]

Elastic Beanstalk eine PaaS für Java, Python, Docker und weitere Plattformen. Zusätzlich werden mit Simple Workflow Service (SWS), Simple Email Service (SES), Simple Queue Service (SQS) oder Simple Notification Service (SNS) weitere Dienste für Entwickler bereitgestellt. Letzterer eignet sich beispielsweise dazu, Benachrichtigungen zu versenden. Ferner können Anwendungen auf Amazon Web Services im sogenannten AWS Marketplace bereitgestellt werden, wo sie durch Dritte gebucht werden können.

## DATEV

[www.datev.de](http://www.datev.de)



**DATEV**

Die DATEV eG ist ein Softwarehaus und IT-Dienstleister für Steuerberater, Wirtschaftsprüfer und Rechtsanwälte, aber auch für deren Mandanten, wie mittelständische Unternehmen, Kommunen, Vereine und Institutionen. Der Schwerpunkt liegt im Steuerberatermarkt.

DATEV-Cloud-Sourcing bündelt Produkte und Dienstleistungen zur Auslagerung von Software und IT in die DATEV-Cloud für die bedarfsgerechte Nutzung. Die erforderliche Infrastruktur (Software, Teile der Hardware-Ausstattung) wird nicht mehr am eigenen Rechner vorgehalten, sondern in Echtzeit über das Internet als Dienstleistung bereitgestellt. Die eigentlichen Anwendungen, die Verarbeitung der Daten, ihre Speicherung und die Bereitstellung der Ergebnisse: all dies geschieht "in der Wolke", einem virtuellen Rechenzentrum. Als Nutzer müssen Sie sich nicht mehr um Wartung und Sicherheit kümmern oder um Updates, Versionspflege, Sicherungskopien, Hardware-Voraussetzungen, Datensicherheit etc. Stattdessen verfügen Sie über unerschöpfliche IT-Ressourcen und ein System mit maximaler Sicherheit, immer auf dem neuesten Stand.

Die Anbindung an die DATEV-Cloud entlastet Kanzleien und Unternehmen bei verschiedenen Aufgaben – durch automatische Datensicherung, revisionssichere Archivierung oder den geschützten Datenaustausch mit Institutionen wie Krankenkassen oder Finanzbehörden. Die Cloud-Dienste können aus vielen DATEV-Programmen direkt genutzt werden. Die Anwender profitieren von vielen Prozess- und Komfortverbesserungen. Zum Beispiel muss die Übermittlung der Daten nicht einzeln angestoßen werden.

Die DATEV IT-Service- und Sicherheitspauschale bündelt viele Leistungen des Rechnungswesens zu einem attraktiven Preis. Bei der Datenübermittlung sowie der Datensicherung und Archivierung schützen die hohen Sicherheitsstandards des ISO-27001-zertifizierten DATEV-Rechenzentrums: die Unternehmen beispielsweise bei der Datenübermittlung der UStVA und der SEPA-Lastschrift ; die Berater zusätzlich auch bei der Übermittlung von E-Bilanz und EHUG .

In den Cloud-Anwendungen finden sich die Online-Lösungen für Unternehmen, die ein Arbeiten in der Cloud und ein vernetztes Arbeiten für Berater und Unternehmen möglich machen. Durch die online-basierte Software und Datenhaltung muss sich der Nutzer nicht mehr um Installation und Datensicherung kümmern. Die DATEV-Cloud verbindet ein zukunftsorientiertes IT-Konzept mit höchsten Sicherheitsstandards. Sicherheitslösungen wie DATEVnet pro sorgt für den Internet-Schutz und die E-Mail-Sicherheit; DATEV Datensicherung online speichert Ihre Daten im sicheren Rechenzentrum.