

GESCHÄFTSMODELLE IM »INTERNET DER DIENSTE«

TRENDS UND ENTWICKLUNGEN AUF DEM DEUTSCHEN IT-MARKT



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Nico Weiner
Thomas Renner
Holger Kett

Geschäftsmodelle im Internet der Dienste

Trends und Entwicklungen auf dem deutschen IT-Markt



Mit freundlicher Unterstützung durch den
BITKOM – Bundesverband Informationswirtschaft,
Telekommunikation und neue Medien e.V.



Autoren

Nico Weiner, Thomas Renner, Holger Kett

Kontaktadresse

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711/970-51 20

Telefax: +49 (0) 711/970-51 11

E-Mail: nico.weiner@iao.fraunhofer.de

Web-Adressen: <http://www.ebusiness.iao.fraunhofer.de> & <http://www.itbusinessmodels.org>

Hinweis auf das Forschungsprogramm THESEUS

Das diesem Dokument zugrunde liegende Vorhaben wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie unter dem Förderkennzeichen 01MQ07017 gefördert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-8396-0133-4

Druck und Weiterverarbeitung

IRB Mediendienstleistungen

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB, Stuttgart

Verlag und Druck

Fraunhofer Verlag, Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB

Postfach 800469, 70504 Stuttgart

Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart

Telefon: +49 (0) 711/970-25 00

Telefax: +49 (0) 711/970-25 08

E-Mail: verlag@fraunhofer.de

Web-Adresse: <http://verlag.fraunhofer.de>

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

Copyright Fraunhofer IAO, 2010, Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen. Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften. Soweit in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDI) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden ist, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen.

Geschäftsmodellforschung innerhalb des THESEUS Programms

THESEUS ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) initiiertes Forschungsprogramm mit dem Ziel, neue Technologien und Methoden für das »Internet der Dienste« zu entwickeln. Unter dem Dach von THESEUS arbeiten über 60 Forschungspartner aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Die entwickelten Technologien und Methoden werden den Zugang zu Informationen vereinfachen, Daten zu neuem Wissen vernetzen und die Grundlage für die Entwicklung neuer Dienstleistungen im Internet schaffen.

Die in THESEUS entwickelten Technologien und Lösungen sind für viele Unternehmen und Organisationen von großem Interesse. Ein wichtiger Faktor für die erfolgreiche Nutzung innovativer Lösungen im Markt ist die Entwicklung eines tragfähigen Geschäftsmodells. Aus diesem Grund wurde eine THESEUS-Arbeitsgruppe zum Thema Geschäftsmodelle gegründet, die vom Fraunhofer IAO als neutrale Instanz geleitet wird. Ein wichtiges Ziel dieser Arbeitsgruppe ist es, den Umgang mit dem komplexen Konstrukt der Geschäftsmodelle zu erleichtern und damit Expertenwissen bereitzustellen. Darüber hinaus werden Konzepte und Lösungen für das »Internet der Dienste« vertieft. Dabei wird teilweise auf traditionelle und verstärkt auf neuartige, sogenannte »Next Generation Business Models« gesetzt.

Informationen zu den aktuellen Arbeiten der Geschäftsmodellgruppe werden im Internet unter der Adresse www.itbusinessmodels.org veröffentlicht. Aktuelle Ergebnisse des THESEUS-Forschungsprogramms werden unter www.theseus.joint-research.org veröffentlicht. Die zentrale Webseite mit Neuigkeiten, Ankündigungen und weiteren Informationen zum Forschungsprogramm ist unter <http://www.theseus-programm.de> zu erreichen.

Danksagung

Ein besonderer Dank geht an alle Beteiligten für die Mitwirkung an der Befragung. Ihre Antworten ermöglichten es, Trends, Potenziale und Herausforderungen von »Software as a Service« und »Cloud Computing« zu ermitteln und durch diese Ergebnisse einen Beitrag zum Fortschritt der Themen zu leisten.

Die Autoren bedanken sich herzlich auch bei allen weiteren mitwirkenden Personen, die durch Kommentare und Diskussionen im Rahmen von Veranstaltungen und Workshops sowie in persönlichen Gesprächen einen wertvollen Beitrag zu dieser Studie geleistet haben.

Herzlichen Dank gebührt auch dem BITKOM und seinem Arbeitskreis »Software as a Service«, der diese Studie sowohl inhaltlich als auch durch die Kommunikation an Mitglieder unterstützt hat.

Die mitwirkenden Personen der THESEUS Arbeitsgruppe Geschäftsmodelle sowie die mitwirkenden Mitglieder des BITKOM Arbeitskreises »Software as a Service« (in alphabetischer Reihenfolge):

- Maïke Albers, Medien Bildungsgesellschaft Babelsberg
- Bernd Becker, Siemens AG
- Klaus Bossert, Acosta Consult GmbH
- Michael Böttger, raumobil GmbH
- PD Dr.-Ing. habil. Catherina Burghart, FZI Karlsruhe
- Fernando Chaves, Fraunhofer IITB
- Tobias Conte, FZI Karlsruhe
- Dr. Philipp Daumke, Averbis GmbH
- Thomas Dominikowski, Attensity Europe GmbH
- Nicole Dufft, Berlecon Research GmbH
- Michael Eble, Fraunhofer IAIS
- Jürgen Falkner, Fraunhofer IAO
- Alexander Firyn, Fraunhofer ISST
- Ulrich Flamm, Microsoft Deutschland GmbH
- Dr. Regine Gernert, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
- Dr. Manuel Görtz, Infoman AG
- Sven Haidan, Infoman AG
- Dr. Jan Hannemann, Deutsche Nationalbibliothek
- Gerhard Held, SAP AG
- Philipp Huy, Pidoco GmbH
- Dietmar Ihlenburg, Festo AG & Co. KG
- Kurt Kammer, regify AG
- Dr. Wassili Kazakos, disy Informationssysteme GmbH
- Florian Koch, BITKOM e.V.
- Werner Kohnert, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Chrys Kontoyannis-Fullarton, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Alexander Krebs, Siemens C-Lab
- Florian Kuhlmann, neofonie GmbH
- Marcel Kunze, KIT Karlsruhe, SCC
- Dr. rer. nat. Patrick Lay, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Jörn Lehmann, VDMA Verlag GmbH
- Sonja Lehmann, SAP CEC Darmstadt
- Dr. Götz Marczinski, CIM Aachen GmbH
- Dr. Walter Mattauch, Fraunhofer ISST
- Steve Mattuschka, Billomat GmbH & Co. KG
- Dr. Oliver Niese, Attensity Europe GmbH
- Thomas Niessen, Attensity Europe GmbH
- Martin Oesterer, CAS Software AG
- Markus Ott, Festo AG & Co. KG
- Dr. Mathias Petri, StoneOne AG
- Rudi Pieper, Deutsche Thomson oHG
- Peter Poths, B2M Software AG
- Stefan Prasse, VDMA Verlag GmbH
- Martin Praetorius, ESG Consulting GmbH
- Dr. Ralph Schäfer, Fraunhofer HHI
- Dr. Jörg Schneider-Brodthmann, KLEINER Rechtsanwälte
- Dr. Stefan Schröder, DATEV eG
- Jürgen Schulze, MeisterLabs GmbH
- Dr.-Ing. Thomas Sporer, Fraunhofer IDMT
- Simon Stücher, Billomat GmbH & Co. KG
- Dr. Orestis Terzidis, SAP AG
- Anke Thede, B2M Software AG
- Ralph Traphöner, Attensity Europe GmbH
- Joachim Tresp, T-Systems International GmbH
- Dr.-Ing. Uwe Vaihinger, VRG – Vereinigte Rechenzentren GmbH
- Stefan Volland, Attensity Europe GmbH
- Prof. Dr. Herbert Weber, Fraunhofer ISST

Inhalt

Geschäftsmodellforschung innerhalb des THESEUS Programms	1
Danksagung	3
Inhalt	5
Abbildungen	7
Management Summary	9
1 Motivation und Hintergrund dieser Marktstudie	11
1.1 Die Vision des »Internet der Dienste« als wichtiger Trend in der deutschen und internationalen IT-Welt	11
1.2 Der »Cloud Computing-Stack«	12
1.3 Der Hintergrund der Studie	13
1.4 Zielsetzung dieser Marktstudie	13
2 Befragung von IT-Anbietern mit deutschem Zielmarkt	15
2.1 Methodik und Aufbau der Befragung	15
2.2 Ergebnisse der Befragung von IT-Anbietern	16
2.2.1 Struktur der befragten Unternehmen	16
2.2.2 Trends im Bereich deutscher IT-Angebote	20
2.2.2.1 Aktuelle und zukünftige Bedeutung des Cloud Computing	20
2.2.2.2 Tendaussagen zu Software as a Service	26
2.2.2.3 Attraktivität von Infrastruktur-Angeboten	30
2.2.3 Vorteile und Herausforderungen von Software as a Service	32
2.2.3.1 Vorteile von Software as a Service	32
2.2.3.2 Herausforderungen von Software as a Service	35
2.2.4 Pläne zur Umsetzung von SaaS-Angeboten und Kooperationen mit Partnern	38
2.2.4.1 Zukünftige SaaS-Angebote	38
2.2.4.2 Partner und deren Rolle bei Software as a Service-Angeboten	39
2.2.5 Aktuelle Realisierung von Software as a Service-Angeboten	49
2.2.5.1 Basis der Implementierung	49
2.2.5.2 Positionierung im Portfolio	50

2.2.5.3	Zielkunden	51
2.2.5.4	Anzahl an Standardversionen	52
2.2.5.5	Kriterien der Preisgestaltung	53
2.2.5.6	Integration in bestehende Anwendungslandschaften	54
3	Abgeleitete Fragestellungen eines Geschäftsmodells für Anbieter von Internet-basierten Anwendungen	56
4	Zusammenfassung und Ausblick	59
4.1	Die deutsche IT-Industrie auf dem Weg in das »Internet der Dienste«	59
4.2	Ausblick	61
5	Referenzen	62
6	Anhang	63
6.1	Befragung des Fraunhofer IAO in Kooperation mit dem Bitkom e.V.	63

Abbildungen

Abbildung 1: Aufbau des Befragungsteils	16
Abbildung 2: Alter des Unternehmens	17
Abbildung 3: Anzahl der Mitarbeiter im Unternehmen	17
Abbildung 4: Zielgruppen der befragten Unternehmen	18
Abbildung 5: Bevorzugte Größe der Zielkunden	18
Abbildung 6: Produkt- und Dienstleistungsangebot der befragten Unternehmen	19
Abbildung 7: Geografische Zielmärkte	19
Abbildung 8: Unternehmensbereich bzw. Tätigkeitsbereich des Befragten	20
Abbildung 9: Google Trends mit den Begriffen Cloud Computing und »Financial Crisis«	21
Abbildung 10: Aktuelle und zukünftige Bedeutung der Cloud	24
Abbildung 11: Das wirtschaftliche Potenzial der Cloud	25
Abbildung 12: Das wirtschaftliche Potenzial der Cloud, Aufteilung in n=89 und n=25	25
Abbildung 13: SaaS-Trends im Bereich Markt und Wettbewerb	26
Abbildung 14: SaaS-Trends im Bereich Produktangebot	27
Abbildung 15: SaaS-Trends im Bereich Partnernetzwerk	28
Abbildung 16: SaaS-Trends im Bereich Kunden und Anwender	29
Abbildung 17: Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), SaaS-Anbieter	30
Abbildung 18: Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), keine SaaS-Anbieter	31
Abbildung 19: Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), Durchschnitt über alle Anbieter	31
Abbildung 20: Geschäftsstrategische Vorteile eines SaaS-Angebots	32
Abbildung 21: Technische Vorteile eines SaaS-Angebots	34
Abbildung 22: Geschäftsstrategische Herausforderungen eines SaaS-Angebots	35
Abbildung 23: Technische Herausforderungen eines SaaS-Angebots	37
Abbildung 24: Geplantes Vorgehen zur Umsetzung eines SaaS-Angebots	38
Abbildung 25: Ausgewählte Aufgaben in einem Partnernetzwerk bei SaaS-Angeboten	39
Abbildung 26: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Entwicklung	40
Abbildung 27: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Anpassung	41

Abbildungen

Abbildung 28: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Integration	42
Abbildung 29: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Updates bzw. -Pflege	43
Abbildung 30: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Tests	43
Abbildung 31: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Infrastrukturbereitstellung	44
Abbildung 32: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Einrichtung	45
Abbildung 33: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Konfiguration	45
Abbildung 34: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Schulung	46
Abbildung 35: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich des Kundenservice	47
Abbildung 36: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Kundenansprache	48
Abbildung 37: Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Vertragsbeziehungen	48
Abbildung 38: Migration oder Neuentwicklung eines SaaS-Angebots	50
Abbildung 39: Positionierung eines SaaS-Angebots in einem bestehenden Portfolio, Mehrfachnennungen waren möglich	50
Abbildung 40: Bestandskunden als Zielgruppe eines SaaS-Angebots	52
Abbildung 41: Anzahl an Standardversionen bei einem SaaS-Angebot	52
Abbildung 42: Anzahl der Nennungen zu Kriterien der Preisgestaltung für SaaS, Mehrfachnennungen waren erlaubt	53
Abbildung 43: Integration von SaaS in bestehende Systeme	54
Abbildung 44: Realisierung der Integrationsleistung	55
Abbildung 45: Die fünf essenziellen Bereiche eines Geschäftsmodells	56

Management Summary

Das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing in Deutschland wird unterschätzt. Zu dieser Einschätzung kommen 70 Prozent der 114 in dieser Studie befragten IT-Anbieter in Deutschland. Vor allem im Bereich »Software as a Service« wird zukünftig mit starker Zunahme der Kundenachfrage, aber auch steigendem Wettbewerbsdruck gerechnet.

Für die verschiedenen Cloud-Computing-Angebote im Bereich »Infrastructure as a Service«, »Platform as a Service« und »Software as a Service« wird eine zukünftig weiter steigende Bedeutung erwartet. Die größte Bedeutung wird von den IT-Anbietern den Software as a Service-Angeboten zugemessen – aktuell schätzen 32 Prozent der Befragten die Bedeutung als hoch ein; 94 Prozent gehen von einer künftig weiter zunehmenden Bedeutung aus.

Vier von fünf befragten IT-Anbietern bieten bereits ein eigenes Software as a Service-Produkt an oder planen ein eigenes Angebot innerhalb der nächsten 24 Monate. Das Produktangebot richtet sich bei zwei Drittel der Unternehmen sowohl an Bestandskunden als auch an neue Kunden und besitzt das Potenzial, bestehende, herkömmliche Lösungen zu ersetzen. Software as a Service entsteht gegenwärtig eher selten durch Migration einer bestehenden Lösung, sondern zwei Drittel der befragten Anbieter entwickeln das Angebot neu.

Kooperationspartnern kommt bei Software as a Service-Angeboten eine wichtige – und im Vergleich zu traditionellen Modellen teilweise andere – Bedeutung zu. Bei der Bereitstellung von Infrastruktur (beispielsweise Hosting) und bei Integrationsdienstleistungen setzt mehr als jedes zweite befragte IT-Unternehmen überwiegend auf die Leistungen eines Partners. Auch bei Kundenansprache, Konfiguration und Schulung spielen Partner häufig eine wichtige Rolle.

Die wichtigsten Vorteile von Software as a Service werden in den Bereichen der schnellen Einführungsmöglichkeit, der Erschließung neuer Kundengruppen und Vertriebswege sowie bei Kostenvorteilen gesehen. Auch mit SaaS verbundene neue Geschäfts- und Umsatzmodelle sind für Anbieter attraktiv. Technisch begeistern vor allem Mandantenfähigkeit und Skalierbarkeit sowie einfache Fehlerbehebung und Versionspflege.

Die größten technischen Herausforderungen sehen die Unternehmen in der Gewährleistung der Verfügbarkeit, in SaaS-spezifischen Fragestellungen der Softwareentwicklung (beispielsweise Multi-Mandanten-Fähigkeit), beim Monitoring von Lösungen sowie bei Fragestellungen der Integration und der Betriebskostenkalkulation.

Die größte Herausforderung auf strategischer Ebene ist es, die Kunden von der Datensicherheit zu überzeugen. Weitere wichtige Herausforderungen liegen im Bereich der Kundenakquisition und Kundenbindung, der Preismodelle und der richtigen Einschätzung der Marktentwicklung. Viele Unternehmen wünschen sich zudem mehr Informationen durch Best-Practice-Fälle, von denen sie lernen können.

Auf dem Weg zu erfolgreichen Angeboten sehen viele Anbieter standardisierte und offene Schnittstellen, Integrationsdienste sowie ein starkes Partnernetzwerk. Ein Viertel der Anbieter setzt für den Einsatz des eigenen Angebots beim Kunden die Integration in andere Systeme zwingend voraus, die restlichen drei Viertel räumen durch entsprechende Techniken zumindest die Möglichkeit der Integration ein.

Die vorliegende Studie des Fraunhofer IAO erläutert Trends, Entwicklungen und Herausforderungen im Detail. Es besteht Handlungsbedarf für Unternehmen, Wissenschaft und Politik in vielen Bereichen, um Software as a Service, Cloud Computing und das Internet der Dienste Realität werden zu lassen. Diese Studie möchte einen Beitrag dazu leisten, Handlungsfelder und wichtige Themen für nächste Schritte aufzuzeigen sowie Lösungsalternativen anzusprechen.

Das Fraunhofer IAO bedankt sich bei allen Mitwirkenden und wird in weiteren Projekten, Lösungselemente für Technologien, Anwendungen und Geschäftsmodelle im Internet der Dienste entwickeln und bereitstellen. Aktuelle Informationen werden im Internet veröffentlicht unter <http://www.e-business.iao.fraunhofer.de> sowie <http://www.itbusinessmodels.org>. Eine kostenlose Version dieser Studie zum Download ist dort ebenfalls abrufbar. Die Autoren freuen sich über Anregungen und Fragen zum Themenfeld.

1 Motivation und Hintergrund dieser Marktstudie

Der deutsche IT-Markt zeichnet sich durch seine starke Innovationskraft und einen stark wachsenden Beitrag zur Gesamtwirtschaft aus. Zu diesem Ergebnis kommt eine aktuelle Studie des Fraunhofer ISI zur deutschen Software- und IT-Dienstleistungsbranche als eine der Kernkompetenzen der Wissensgesellschaft (vgl. Leimbach 2010). Deutschland ist nach aktuellen Zahlen der Studie viertgrößter Exporteur von Software- und IT-Dienstleistungen nach den USA, Japan und Großbritannien und damit der zweitwichtigste europäische Markt.

Trotz der Bedeutung der deutschen IT-Branche werden als Beispiel Internet-basierter Software-Services oftmals große amerikanische Anbieter wie Salesforce genannt. Vor allem vor dem Hintergrund der langjährigen Bestrebungen deutscher Anbieter im Bereich Internet-basierter Dienste überrascht dieser Umstand. So arbeiten einige Anbieter bereits seit den 90er Jahren erfolgreich an der Verwirklichung des Kundenwunsches nach dem Bezug von Anwendungen und Diensten über das Internet. In der vorliegenden Marktstudie zum Thema Software as a Service und den damit verbundenen Themen des »Internet der Dienste« wird die aktuelle und zukünftige Situation im deutschen Markt untersucht. In den Ergebnissen wird sich zeigen, dass viele Anbieter bereits mit großen Schritten in das »Internet der Dienste« voranschreiten.

1.1 Die Vision des »Internet der Dienste« als wichtiger Trend in der deutschen und internationalen IT-Welt

IT-Anbieter sehen sich heute mehr denn je großen Herausforderungen gegenüber. Das Internet ist mittlerweile allgegenwärtig und mehr und mehr Tätigkeiten und Anwendungsbereiche werden ins Netz verlagert. Beispiele sind die Online-Nutzung von Anwendungen wie eMail, Office-Pakete, Kundenverwaltungen und viele mehr. Dabei entstehen viele Vorteile auf Anbieter- und Anwenderseite. Die Nutzung stets aktueller Softwareanwendungen über das Netz nutzt den Unternehmen beispielsweise durch überdurchschnittlich hohe Sicherheitsstandards und ortsunabhängige Verfügbarkeit. Anbieter schätzen beispielsweise regelmäßige Zahlungen und einen geringeren Aufwand zur Wartung und Pflege der Anwendung.

Die Fokussierung der Unternehmen auf ihre Kernkompetenzen ist ein Trend, der sich auch bei IT-Anbietern fortsetzt. Softwareanbieter bekommen die Möglichkeit ihre Anwendungen zu entwickeln und über das Internet bereitzustellen, ohne selbst ein eigenes Rechenzentrum vorhalten zu müssen. Für jede Spezialaufgabe gibt es einen entsprechenden Dienstleister. Die technischen Voraussetzungen zur Integration und der Betrieb solcher Anwendungen werden heute hauptsächlich über Virtualisierungstechniken sowie Service-orientierte Architekturen abgedeckt. Die Fokussierung der Unternehmen auf ihre Kernaufgaben und die gleichzeitig stattfindende technologische

Weiterentwicklung im Internet sind wichtige Elemente der Entwicklung zum »Internet der Dienste«.

1.2 Der »Cloud Computing-Stack«

Für Dienstangebote im Internet werden aktuell die Bereiche zur Bereitstellung von Infrastrukturrressourcen, zur Bereitstellung von Entwicklungs- und Angebotsplattformen und zur Bereitstellung von Softwareanwendungen betrachtet. Auf Basis dieser drei Dienstangebotsstufen können nun durch die Rekombination vorhandener technischer Dienste und die Ergänzung mit nicht-technischen Diensten, innovative Dienstleistungen entstehen.

Infrastrukturdienste

Infrastrukturdienste beinhalten die Bereitstellung von Hardwareressourcen über das Internet. Dabei wird oftmals nach Leistung der Hardware, Speicherplatz und Datenverkehr abgerechnet. Anbieter aus diesem Bereich besitzen dynamisch anpassbare Angebote und sprechen vor allem technische Anwender und Entwickler an. Dabei werden die Ressourcen für den Kunden, je nach benötigter Leistung, automatisch angepasst. Um Softwareanwendungen direkt auf Basis dieser Infrastruktur anbieten zu können, müssen Anbieter von Diensten im Regelfall erheblichen Aufwand in die Anpassung ihres Softwaredienstes stecken.

Plattformangebote

Besser geeignet sind dazu Plattformangebote, die bereits als Mittler zwischen Anwendungen und Hardwareinfrastruktur dienen. Plattformangebote abstrahieren von der darunterliegenden Hardware und stellen Basisdienste für die darauf aufbauenden Anwendungen zur Verfügung. Zu diesen Basisdiensten zählen zum Beispiel Abrechnungsdienste, Überwachungsdienste, Entwicklungsumgebungen für Anwendungen und bereits vorkonfigurierte Anwendungs- und Laufzeitumgebungen.

Anwendungsdienste

Zuletzt setzen auf den Plattformen entsprechende Softwareanwendungen auf. Diese profitieren in hohem Maße von der dynamischen Skalierung der Hardwareressourcen und nutzen die Basisdienste der Plattform, zum Beispiel zur Abrechnung und Abwicklung einer Geschäftstransaktion. Zu Internet-basierten Anwendungsdiensten zählen zunächst grundsätzlich alle Softwareanwendungen, die auch im bisherigen Offline-Betrieb angeboten werden.

Einzelne Anbieter bieten eine Kombination der zuvor genannten Dienste, zum Beispiel Infrastruktur- und Plattformdienste. Liegt die Infrastruktur zur Datenspeicherung und -verarbeitung zusätzlich über mehrere Anbieter im Internet verteilt vor, spricht man vom Cloud Computing im engeren Sinne. Als Cloud Computing im weiteren Sinne versteht man die konzeptionelle Integration aller drei Teilbereiche, die Bereitstellung von Hardwareressourcen, die Bereitstellung einer Plattform zur Entwicklung und den Betrieb von Softwareanwendungen sowie die Softwareanwendungen selbst. Die

Konzepte des Cloud Computing schaffen die notwendige Basis für das Angebot und die Nutzung von Dienstleistungen über das Internet.

1.3 Der Hintergrund der Studie

Aufgrund dieser neuen Strukturen des Internetmarktes für Dienstangebote von IT-Anbietern ergeben sich viele Fragestellungen zu den zugehörigen Geschäftsmodellen von Diensten im Internet. Die vorliegende Marktstudie untersucht Trends und Meinungen der deutschen IT-Anbieter zu den Themen des »Internet der Dienste«, dem Teilbereich Software as a Service sowie ausgewählten Themen des Cloud Computing. Dabei wird die aktuelle Situation und Beschaffenheit von Angeboten analysiert und zukünftige Trends werden aufgezeigt.

Das Fraunhofer IAO hat ergänzend zu dieser Publikation eine ausführliche Darstellung zu Internet-basierten Geschäftsmodellen mit der Studie »Geschäftsmodelle im Internet der Dienste – Aktueller Stand in Forschung und Praxis« veröffentlicht (vgl. Weiner et al. 2010).¹ In dieser fachlich eng verwandten Studie liegt der Fokus auf einer Einführung zu den Hintergründen von Geschäftsmodellen im Internet der Dienste. Dies umfasst eine ausführliche Darstellung der Geschäftsmodellforschung und Methoden zum Umgang mit Geschäftsmodellen, fachliche Hintergründe zum Begriff des Internet der Dienste, aber auch zukünftige Trends aus der innovationsgetriebenen Risikokapitalgeber-Branche.

In der hier vorliegenden Studie wird zunächst eine Befragung des Fraunhofer IAO mit Unterstützung durch den Branchenverband BITKOM vorgestellt. Anschließend werden die wichtigsten Erkenntnisse der Befragung als Hypothesen zu Internet-basierten Geschäftsmodellen zusammengefasst, wichtige Fragestellungen zur Erstellung eines Geschäftsmodells abgeleitet und ein Ausblick für die weitere Entwicklung gegeben.

1.4 Zielsetzung dieser Marktstudie

Die vorliegende Marktstudie hat das Ziel, auf Basis einer systematischen Befragung von deutschen IT-Anbietern, die aktuellen und zukünftigen Potenziale von Internet-basierten Software-Services zu bestimmen. Dabei sind die Vorteile aus Anbietersicht und die Herausforderungen für ein solches Angebot von besonderer Bedeutung. Zusätzlich werden zu erwartende Trends im Bereich von Internet-basierten Diensten dargestellt. Ein weiterer Teil stellt die Umsetzungspläne und bereits bestehenden Realisierungen der deutschen IT-Anbieter. Dadurch sind Rückschlüsse auf das zugrunde gelegte Geschäftsmodell möglich.

Den folgenden Fragestellungen wurde eine besondere Bedeutung für die Befragung beigemessen:

- Welche Bedeutung haben Internet-basierte Dienste, speziell Infrastrukturdienste, Plattformdienste und Softwaredienste, aktuell für die deutschen IT-Anbieter?

¹ Mehr Informationen zu dieser Publikation unter <http://www.e-business.iao.fraunhofer.de/publikationen/>.

- Welche Bedeutung werden diese Internet-basierten Dienste zukünftig haben?
- Welche Strategien und Lösungen sind für ein Angebot besonders Erfolg versprechend?
- Wer sind die Zielkunden von Software as a Service-Angeboten?
- Was sind die Vorteile von Internet-basierten Software-Angeboten aus der Perspektive eines Anbieters?
- Was sind die Herausforderungen von Internet-basierten Software-Angeboten aus der Perspektive eines Anbieters?
- Wie wird ein Software as a Service-Angebot in einem bestehenden Angebotsportfolio aktuell und zukünftig positioniert?
- Was sind aktuelle Kriterien der Preisgestaltung für ein Software as a Service-Angebot?
- Wie erfolgt aktuell und zukünftig die Integration von Software as a Service-Angeboten in eine bestehende Anwendungslandschaft?
- Welche Rolle spielen Partnernetzwerke bei Software as a Service-Angeboten und welcher Partner übernimmt dabei welche Rolle?

Auf Basis dieser Informationen sollen deutsche IT-Anbieter einerseits über das aktuelle Geschehen informiert werden, um die Chancen für ein profitables und vorausschauendes Geschäftsmodell besser einschätzen zu können. Zum anderen werden die Ergebnisse genutzt, um eine transparente Vorgehensweise zu Geschäftsmodellen im Internet der Dienste zu entwickeln und damit das Verständnis dieser Geschäftsmodelle zu verbessern.

Die Studie ist deshalb für alle Anbieter von IT-Produkten und IT-bezogenen Dienstleistungen auf dem deutschen Markt interessant. Dies schließt insbesondere Softwareanbieter, IT-Berater, IT-Integratoren und Hardware-Service-Anbietern ein. Zusätzlich können die empirisch gesammelten Daten weiteren Untersuchungen im Bereich Internet-basierter Dienstleistungen dienen.

2 Befragung von IT-Anbietern mit deutschem Zielmarkt

Die im Folgenden dargestellten Daten wurden im Zeitraum des 27. November 2009 bis 10. Februar 2010 erhoben. Die Befragung wurde im gesamten deutschen Markt offen gestreut. Dazu wurde ein breit gefächertes Internet-Marketing durchgeführt. Die Zahl der angesprochenen Unternehmen ist damit nicht identifizierbar. Die vorliegende Studie soll nicht als statistisch repräsentative Studie für den gesamten deutschen Markt dienen, sondern beschreibt die Meinung vor allem von IT-Anbietern, Unternehmen mit großem Interesse an Internet-basierten Diensten. Die Studie beruht auf einer Befragung von 114 Unternehmen, davon bezeichnen sich 89 Unternehmen als Software as a Service-Anbieter (siehe 2.2.4).

2.1 Methodik und Aufbau der Befragung

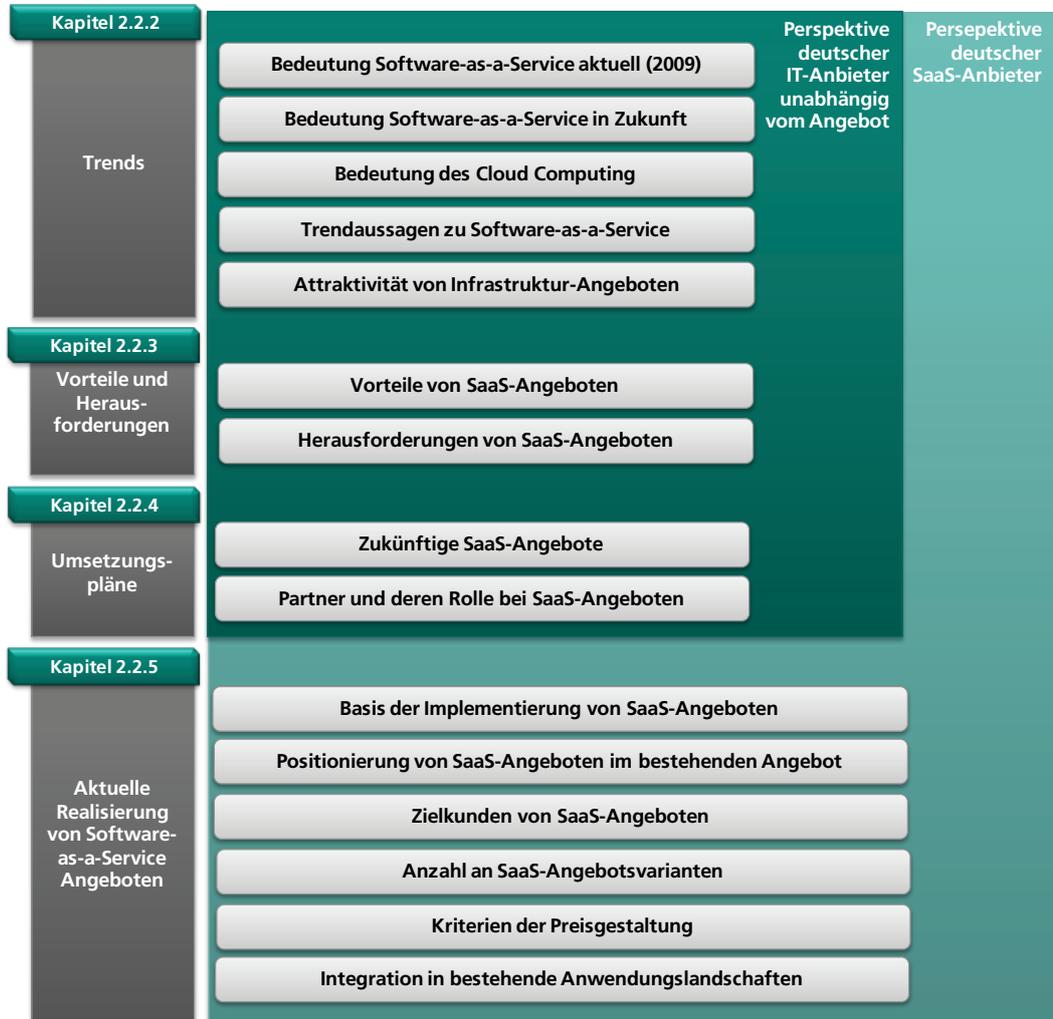
Um das Ziel einer umfassenden Marktstudie zu erreichen, wurden im Vorfeld viele mögliche Fragestellungen zu Internet-basierten Softwareangeboten diskutiert. Aus 90 Fragen wurden 23 Fragen für einen Online-Fragebogen ausgewählt. Diese Fragen wurden in vier Teilbereiche gegliedert. Abbildung 1 zeigt grafisch den Aufbau der Studie.

Im ersten Teilbereich (Abschnitt 2.2.2) wurden spezielle Fragestellungen zu aktuellen Trends im Bereich Internet-basierter Services integriert. Dieser Block ist für alle befragten IT-Anbieter gleichermaßen interessant. Anschließend wurden Fragestellungen zu Vorteilen, Herausforderungen und zu zukünftigen Umsetzungsplänen bezüglich Software as a Service in zwei weiteren Teilen (Abschnitte 2.2.3 und 2.2.4) gestellt. Ein letzter Frageblock zielt direkt auf aktuelle und zukünftige Anbieter von SaaS ab (Abschnitt 2.2.5). Daher wurden hier Fragestellungen zur tatsächlichen Realisierung von SaaS-Angeboten integriert. Dieser Block wurde nur von SaaS-Anbietern bzw. Anbietern, die sich in der Entwicklungsphase eines entsprechenden Angebots befinden, beantwortet.

Grundsätzlich werden damit in dieser Studie zwei Gruppen von Unternehmen unterschieden. Zum einen werden Unternehmen ohne ein eigenes, geplantes oder bestehendes Software as a Service-Angebot (n=25) und Anbieter mit eigenem, bestehendem bzw. geplantem Angebot (n=89) unterschieden. Zu Beginn der Auswertungen werden beide Gruppen zusammengefasst aufgeführt (n=114). Nur bei erheblichen Meinungsdivergenzen werden die Gruppen getrennt aufgeführt. Der letzte Teil der Befragung richtete sich direkt an bestehende bzw. zukünftige SaaS-Anbieter und ist daher nur von dieser Anbietergruppe beantwortet worden.

Zehn Antwortbögen konnten nicht berücksichtigt werden, da diese nicht von IT-Anbietern beantwortet wurden.

Abbildung 1:
Aufbau des
Befragungsteils



2.2 Ergebnisse der Befragung von IT-Anbietern

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Befragung bei deutschen IT-Anbietern aufgeführt und erläutert. Alle Aussagen werden im Folgenden mit entsprechenden Grafiken erläutert. Dabei ist in der Beschriftung der Grafik die Anzahl der Antworten mit n hinterlegt.

2.2.1 Struktur der befragten Unternehmen

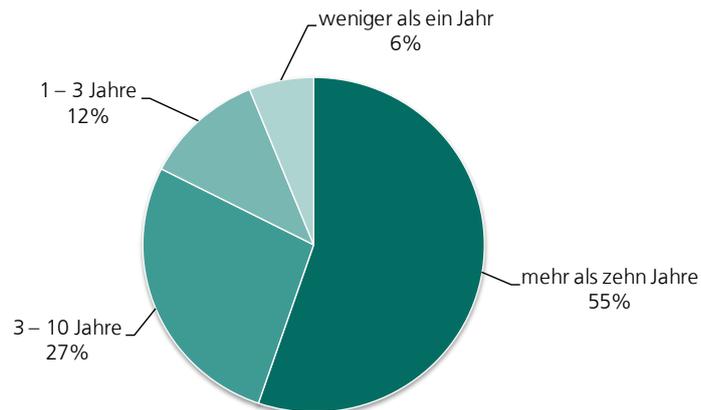
In diesem Abschnitt werden Hintergrundinformationen zur befragten IT-Anbietergruppe erläutert. Dazu zählen Unternehmensgröße, Unternehmensalter, Leistungsangebot und die Zielgruppen der Unternehmen.

Alter und Größe des Unternehmens

Die Mehrzahl der an der Befragung beteiligten Unternehmen sind keine Neueinsteiger im IT-Markt. Abbildung 2 zeigt deutlich, dass über die Hälfte der Unternehmen bereits

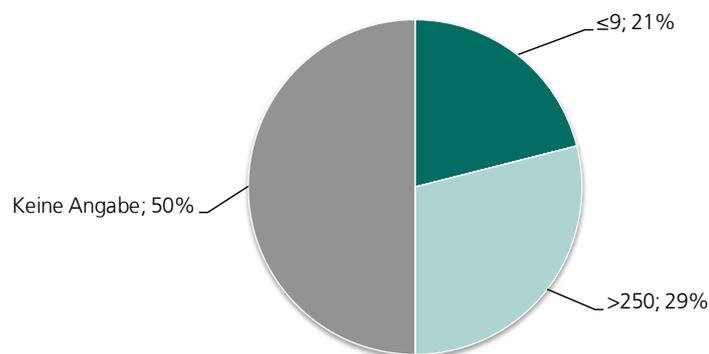
mehr als zehn Jahre besteht und ein knappes weiteres Drittel zwischen drei und zehn Jahren alt ist. Nicht ganz ein Fünftel der Unternehmen zählt mit bis zu drei Jahren Markterfahrung eher zu den Neugründungen.

Abbildung 2:
Alter des Unternehmens,
n=114



Im Hinblick auf die Mitarbeiterzahl ist keine klare Aussage zu den befragten Unternehmen zu treffen. Ein Großteil hat diese optionale Frage nicht beantwortet. 23 Prozent sind mit weniger als 10 Mitarbeitern sehr kleine Unternehmen, ein knappes Drittel verfügt über eine große Belegschaft mit über 250 Mitarbeitern. Die zwei weiteren Kategorien zwischen 9 und 50 Mitarbeitern und zwischen 50 und 250 Mitarbeitern waren nicht bei den Befragten vertreten.

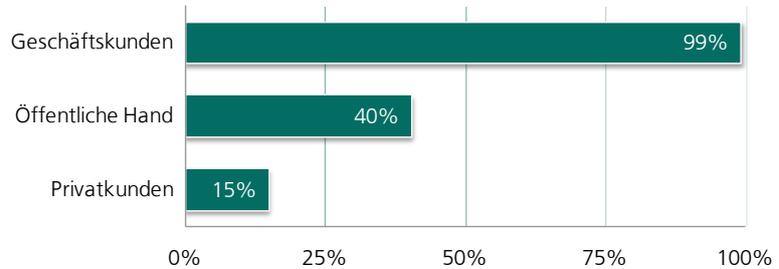
Abbildung 3: Wie viele Mitarbeiter sind in Ihrem Unternehmen tätig? (optionale Frage)
Anzahl der Mitarbeiter im Unternehmen, n=114



Zielgruppen

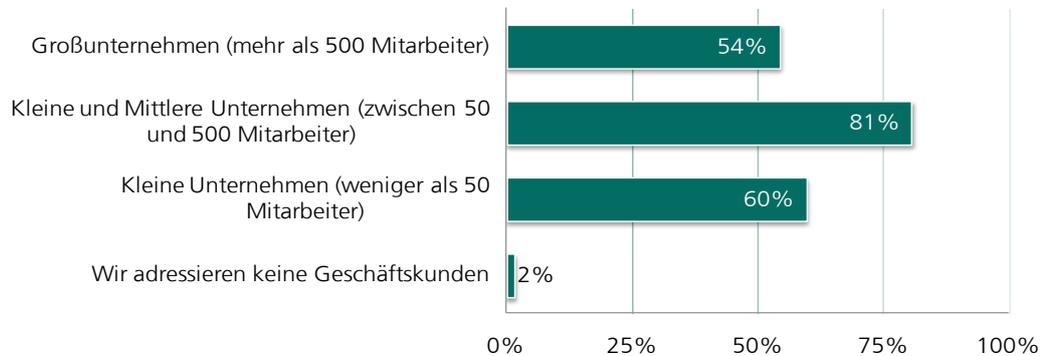
So gut wie alle befragten Unternehmen bedienen Geschäftskunden mit ihren Dienstleistungen und Produkten. Mit 40 Prozent adressiert ein großer Teil zusätzlich Kunden aus dem öffentlichen Bereich und 15 Prozent der Befragten adressieren auch Privatkunden. Bei dieser Frage konnten mehrere Kategorien gleichzeitig gewählt werden. Damit bilden vor allem Unternehmen aus dem B2B-Bereich die Grundlage dieser Studie.

Abbildung 4: Welche Zielgruppen adressiert Ihr Unternehmen?
Zielgruppen der befragten Unternehmen, n=114, Mehrfachnennungen waren möglich



Eine detaillierte Auswertung der Zielgruppe im Geschäftskundenbereich zeigt, dass die Unternehmen im Allgemeinen keine bestimmte Unternehmensgröße als Zielgruppe adressieren. Über die Hälfte spricht Großunternehmen mit mehr als 500 Mitarbeitern an. Über 80 Prozent sprechen kleine und mittelständische Unternehmen an und 60 Prozent der Befragten sprechen auch kleine Unternehmen mit weniger als 50 Mitarbeitern an. Abbildung 5 zeigt außerdem, dass einige wenige Unternehmen innerhalb der Befragung existieren, die keine Geschäftskunden als Zielgruppe angeben.

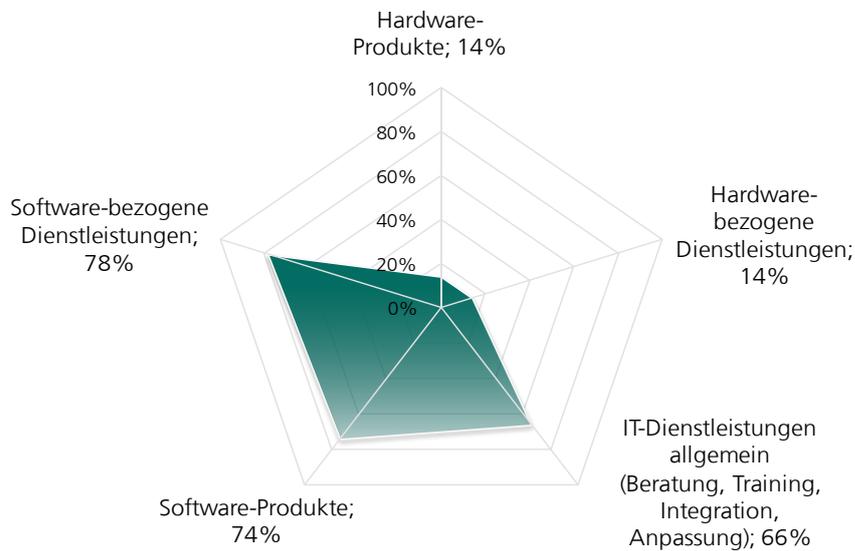
Abbildung 5: Falls Sie Geschäftskunden adressieren, welche Unternehmensgrößen sind als Zielgruppe besonders interessant?
Bevorzugte Größe der Zielkunden, n=114, Mehrfachnennungen waren möglich



Leistungsangebot und geografischer Zielmarkt

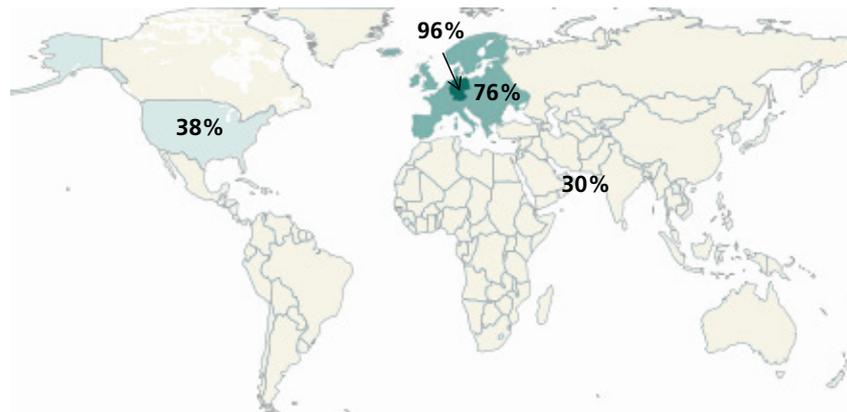
Abbildung 6 zeigt das Produkt- und Dienstleistungsangebot der Umfrageteilnehmer. Deutlich in der Überhand sind mit über 70 Prozent IT-Anbieter mit Produkten und Dienstleistungen aus dem Softwarebereich. Zusätzlich gibt es mit über 66 Prozent sehr viele Anbieter, die allgemeine IT-Dienstleistungen wie Trainings, Integration und Anpassung anbieten. Nur sehr wenig Anbieter bieten auch oder nur Hardware-bezogene Leistungen an.

Abbildung 6: Welche Art von IT-bezogenen Leistungen bietet Ihr Unternehmen an? Produkt- und Dienstleistungsangebot der befragten Unternehmen, n=114, Mehrfachnennungen waren möglich



Als Zielmarkt gaben fast alle Anbieter direkt den deutschen Markt (96 Prozent) an, weit über zwei Drittel (76 Prozent) sind allerdings auch europaweit vertreten. Über ein Drittel der Anbieter (38 Prozent) sprechen auch den amerikanischen Markt an und immerhin fast ein Drittel der Anbieter (30 Prozent) ist weltweit auch in anderen Regionen tätig.

Abbildung 7: Welche geografischen Zielmärkte sprechen Sie mit Ihren Produkten und Dienstleistungen an? Geografische Zielmärkte, n=114, Mehrfachnennungen waren möglich

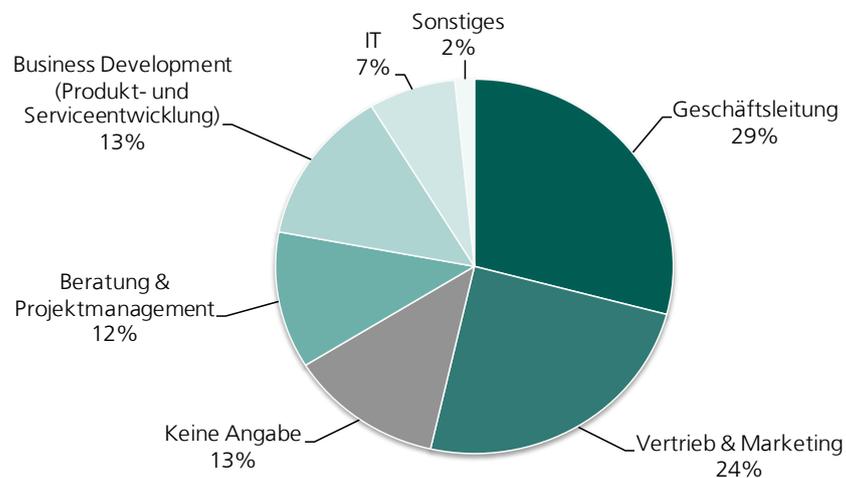


Das ist ein deutlicher Hinweis auf eine sehr international ausgerichtete Teilnehmergruppe mit einer Fokussierung auf den Kernmarkt in Deutschland. Die befragten Unternehmen werden als mittel bis sehr erfahren eingeschätzt. Bestätigt wird dies durch den Umstand, dass die teilnehmenden Unternehmen in großen Teilen mehr als 250 Mitarbeiter beschäftigen, international ausgerichtet sind und über die Hälfte bereits mehr als 10 Jahre auf dem Markt ist.

Tätigkeitsbereich der befragten Personen

Um Transparenz in der Gruppe der Befragten herzustellen, wurde die Frage nach dem eigenen Tätigkeitsbereich gestellt. Abbildung 8 zeigt eine Klassifikation der Funktionsbereiche anhand der Angaben der Befragten. Dabei zeigt sich deutlich, dass die meisten Befragten in der Geschäftsleitung, dem Vertrieb & Marketing, in Business Development und in der Projektierung und Beratung tätig sind. Aus den IT-Abteilungen sind sehr wenig Teilnehmer vertreten.

Abbildung 8: Was ist Ihre Funktion? (eigene Klassifikation nach erfolgter Freitexteingabe)
Unternehmensbereich bzw. Tätigkeitsbereich des Befragten, n=114



2.2.2 Trends im Bereich deutscher IT-Angebote

Innerhalb des nächsten Abschnitts werden besondere Trends zum Thema Software as a Service- und in Teilen auch zum Thema Cloud Computing aufgezeigt. In diesem Teil der Studie wird die Erwartungshaltung der befragten deutschen IT-Anbieter ausgedrückt.

2.2.2.1 Aktuelle und zukünftige Bedeutung des Cloud Computing

Cloud Computing ist ein Begriff, der auch in der deutschen IT-Landschaft zunehmend an Bedeutung gewinnt. Eine Auswertung des GoogleTrends-Tools verdeutlicht dies in Abbildung 9. Dabei wurden beispielhaft die Begriffe »Business Model« (Geschäftsmodell), Cloud Computing und als Referenzterm »financial crisis« (Finanzkrise) gegenübergestellt. Als Auswertung liefert GoogleTrends dabei die Popularität dieser Suchbegriffe. Je höher der Ausschlag in der Kurve (senkrechte Y-Achse), desto öfter wurde nach diesem Term zu den angegebenen Zeitpunkten (waagerechte X-Achse) gesucht.

Abbildung 9:
Google Trends
mit den drei
Begriffen
»business
model«, »cloud
computing«
und »Financial
Crisis«, Quelle:
Google Trends²



Von Google wird keine Skala für die Y-Achse zur Verfügung gestellt. Anhand der Relationen der Kurven zueinander und vor allem im Vergleich zu einem weltweit sehr populären Begriff (»financial crisis« ist zumindest im Englisch-sprachigen Raum sehr verbreitet) ist der große Bekanntheitsgrad des Terms Cloud Computing unverkennbar. Dass Geschäftsmodelle auch bei Suchmaschinen eine gleichbleibend hohe Bedeutung haben, ist nicht überraschend. Wir haben bereits in der vorhergehenden Studie »Geschäftsmodelle im Internet der Dienste – Aktueller Stand in Forschung und Praxis« auf die Bedeutung dieses betriebswirtschaftlichen Konstrukts hingewiesen.

Dieser kurze Exkurs in die Welt des Google-Konzerns dient der Verdeutlichung der Bedeutung des Kernthemas dieser Studie. Die Darstellung der Abbildung sollte dennoch nicht überbewertet werden, da Google nicht die einzige Suchmaschine ist und die Daten des Tools nicht in nachvollziehbarer Weise zurückverfolgt werden können. Auch die Wahl der englischen Begriffe hat einen erheblichen Einfluss auf die Ergebnislänge.

Doch wie stehen die deutschen Anbieter zum Thema Cloud Computing? Wie werden die aktuelle Bedeutung und die zukünftige Bedeutung der Angebote innerhalb des »Cloud Computing-Stacks« eingeschätzt (siehe auch folgender Exkurs)? Diese Fragen wurden den teilnehmenden IT-Anbietern direkt zu Beginn der Befragung gestellt..

² Erreichbar unter <http://www.google.de/trends>. Letzter Zugriff: 14. Juli, 2010.

Exkurs – »Cloud Computing« und das »Internet der Dienste«

Der Trend des »Cloud Computing« geht Hand in Hand mit der Vision des Internet der Dienste. »Cloud Computing« wird heute in drei aufeinander aufbauende Schichten unterteilt, angefangen bei Hardware-Diensten, wie zum Beispiel der Bereitstellung von Speicherplatz auf einer Internet-Ressource (zum Beispiel ein virtueller Server an unbekannter Stelle aus der Sicht des Kunden). Hardware-nahe Dienste werden dabei unter dem Schlagwort Infrastructure as a Service (Infrastrukturdienste) zusammengefasst. Mit der Erweiterung der Funktionalität dieser Infrastruktur entstehen auf der zweiten Ebene des »Cloud Computing« zum Beispiel verschiedene, sogenannte Plattformdienste. Diese bieten Funktionen, die eine Software-Entwicklung und den direkten Betrieb von Software auf der Internet-Ressource ermöglicht (Platform as a Service - Plattformdienste). Zuletzt werden ganze Software-Anwendungen, Software as a Service – Softwaredienste, dem Kunden über das Internet angeboten.

Die drei Ebenen des »Cloud Computing« finden sich an vielen Stellen in der Literatur wieder (vgl. Vaquero 2008, Bitkom 2009). Diese Aufteilung wurde in der Studie »Geschäftsmodelle im Internet der Dienste – Aktueller Stand in Forschung und Praxis« (siehe Referenzen) detailliert besprochen.

Innerhalb der Vision des Internet der Dienste geht man über diese Aufteilung noch hinaus. Die Vision ist dabei die dynamische Kopplung von Software-Anwendungen, die reibungslose Integration von Software-Anwendungen bis hin zur indirekten Nutzung von Softwareanwendungen auf einer Plattform in Form einer Dienstleistung durch einen Service-Anbieter. Damit ist in der Vision des Internet der Dienste ein Dienstleistungs-basiertes Nutzenversprechen über das Internet gemeint. Diese Dienstleistung soll auf Plattformen verfügbar und damit ähnlich handelbar wie ein Produkt sein.

Die Plattform erfordert offene Standards zur Beschreibung und Nutzung der Dienstleistungen. Zusätzlich können Nutzer zeitgleich auch Anbieter von Dienstleistungen sein, indem sie andere Dienste erweitern oder eigene Dienste anbieten. Die technische Basis dieser Vision bilden einerseits Software-entwicklungsparadigmen wie Service-orientierte Architekturen (SOA) und semantische Beschreibungen (z.B. die strukturierter Beschreibung von Zusammenhängen durch Ontologien). Zusätzlich wird seit vielen Jahren an der Virtualisierung von Ressourcen sowie an einem sinnvollen Management dieser virtuellen Ressourcen gearbeitet. An dieser Stelle tragen die Trends des Cloud Computing wie Software as a Service zur Realisierung des Internet der Dienste bei.

Andererseits ist die Frage des passenden Geschäftsmodells nach wie vor eine weitgehend ungeklärte Herausforderung. Die zunehmende Vernetzung von Internet-Ressourcen führt zu neuen Partnerschaften zwischen Hardware-nahen Anbietern, Software-nahen Anbietern, Vertriebspartnern, Abrechnungspartnern und Rollen, die eventuell noch gar nicht in der benötigten Form existieren, wie zum Beispiel Monitoring-Anbieter zur Überwachung von Cloud Computing-Ressourcen oder SLA-Management Anbieter. Nicht nur die Abstimmung und Verteilung des Nutzens und des Umsatzes in einem Netzwerk spielt dabei eine wichtige Rolle. Auch das passende Preismodell ist eine Herausforderung, wenn die eigene Dienstleistungserbringung von vielen externen Partnerschaften abhängt.

Abbildung 10 zeigt die grafische Darstellung der Antworten zur Trendfrage des Cloud Computing. Bei zukünftigen Angeboten werden Plattformen immer wichtiger. Während heute dem Cloud-Computing-Stack noch eine eher mittlere bis geringe Bedeutung beigemessen wird, gehen 77-94% der Befragten von einer zukünftig steigenden Bedeutung des Cloud Computing aus.

Aktuell laufen dabei Software as a Service--Angebote in ihrer Bedeutung den Plattformangeboten und Infrastrukturanangeboten den Rang ab. Gut ein Drittel (32 Prozent) der IT-Anbieter misst SaaS-Angeboten eine hohe Bedeutung bei. Knapp die Hälfte (46 Prozent) gibt SaaS aktuell eine mittlere Bedeutung und 21 Prozent eine eher geringe Bedeutung. Ein ähnliches Bild ergibt sich für Infrastrukturangebote.

Plattformangeboten wird hingegen noch eine eher geringe Bedeutung beigemessen. Die Gründe dafür können vielfältig sein. Einerseits werden Plattformangebote als solche nur schwer wahrgenommen, viele Infrastrukturangebote wie das von Amazon haben ihre Funktionalität stark erweitert und werden unter Umständen nach wie vor als Infrastrukturangebot wahrgenommen. Anbieter nutzen für die Vermarktung ihrer Angebote auch nicht die Unterscheidung nach Cloud Computing-Stufen, sondern vermarkten die Funktionen ihres Angebots. Zuletzt ist ein weiterer möglicher Grund, dass es einfach noch vergleichsweise wenig Plattformangebote auf dem deutschen Markt gibt.

Abbildung 10: Wie schätzen Sie die aktuelle und zukünftige Bedeutung der folgenden Trends für den deutschen IT-Markt aus der Sicht eines IT-Anbieters ein?

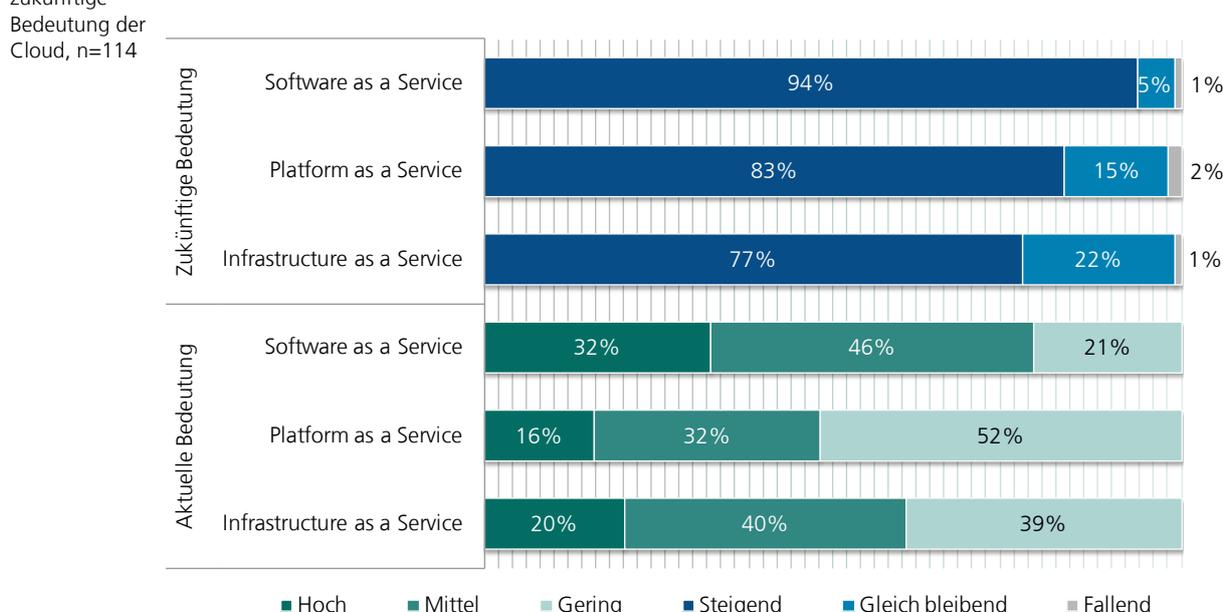


Abbildung 11 zeigt eine Auswertung zur Meinung der deutschen IT-Anbieter über das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing. Die IT-Anbieter waren dabei aufgefordert, das wirtschaftliche Potenzial aus ihrer Sicht in drei Stufen einzuschätzen. Im Durchschnitt glauben 70 Prozent der befragten deutschen IT-Anbieter, dass das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing in Deutschland unterschätzt wird. Dies ist die Darstellung des Durchschnitts über alle 114 befragten Anbieter.

Abbildung 11: *Wie schätzen Sie das Verhältnis der deutschen IT-Anbieter zum wirtschaftlichen Potenzial von Cloud Computing allgemein ein? Das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing wird eher ...*
Das wirtschaftliche Potenzial der Cloud, n=114

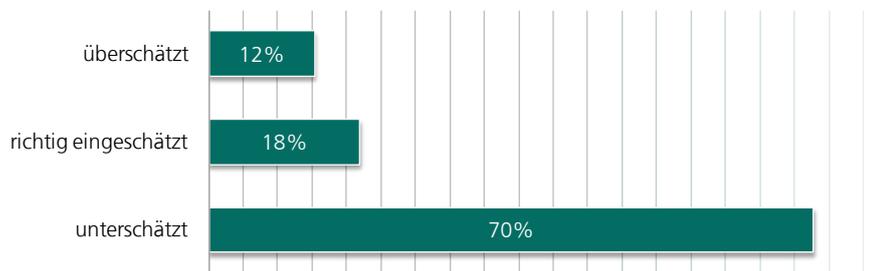
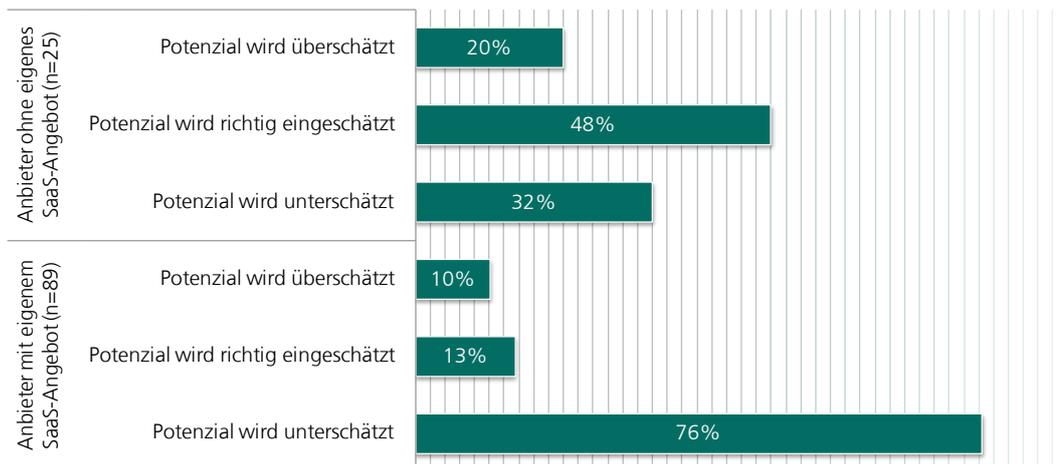


Abbildung 12 zeigt diese Auswertung aus zwei unterschiedlichen Perspektiven. Zum einen sind im oberen Bereich die Antworten der 25 Anbieter zu sehen, die aktuell kein eigenes SaaS-Angebot haben oder planen. Innerhalb des unteren Bereichs sind die Meinungen der 89 IT-Anbieter verzeichnet, welche bereits ein eigenes SaaS-Angebote haben oder konkret planen.

Abbildung 12: *Das wirtschaftliche Potenzial der Cloud, Aufteilung in n=89 und n=25*



Die Anbietergruppe mit eigenem SaaS-Angebot steht dem Thema Cloud Computing ist möglicherweise offener gegenüber. Auch bei Anbietern ohne eigenes SaaS-Angebot, sehen ein Drittel das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing unterschätzt. 48 Prozent glauben, dass dem Thema eine richtige Einschätzung beigemessen wird.

Im Hinblick auf die hohe Medienpräsenz des Themas, muss diese Aussage allerdings relativiert betrachtet werden. Aktuell wird gerade Plattformdiensten und Software-

diensten, als wichtige Themenbereiche des Cloud Computing, eine sehr hohe Bedeutung in den Medien beigemessen.

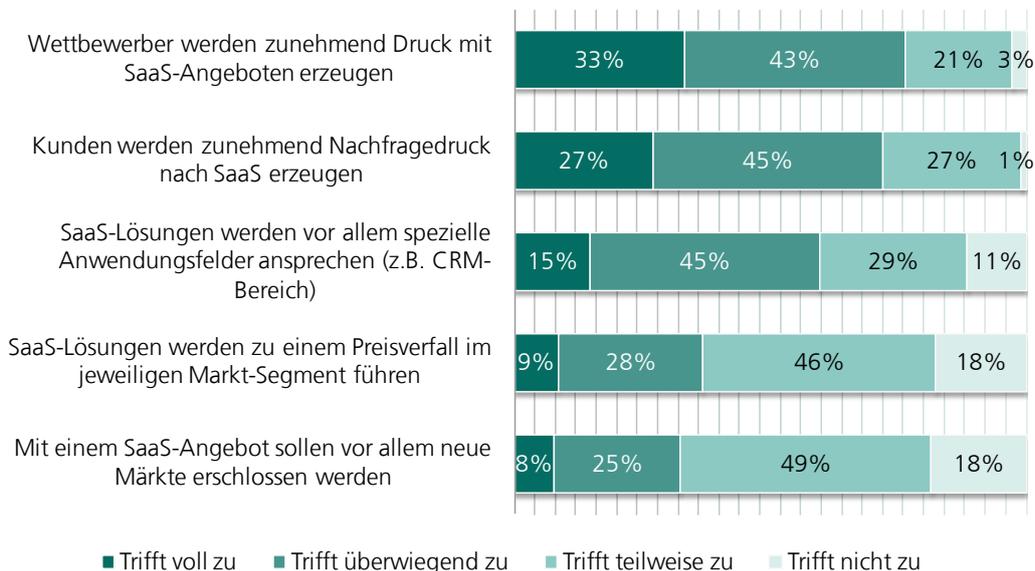
2.2.2.2 Tendaussagen zu Software as a Service

In den folgenden Abschnitten wird der Themenbereich Software as a Service als eine der Schichten des Cloud Computing näher beleuchtet.

Trends im Bereich Markt und Wettbewerb

SaaS-Angebote werden in Zukunft einen zunehmenden Wettbewerb für die Anbieter erzeugen. Dies wird aus den Auswertungen aus dem Bereich »Markt und Wettbewerb« in Abbildung 13 deutlich. So haben 76 Prozent der IT-Anbieter angegeben, mit zunehmendem Wettbewerbsdruck zu rechnen (Summe der Antwortkategorien »trifft voll zu« sowie »trifft überwiegend zu« zur ersten Aussage). 72 Prozent rechnen mit zunehmendem Druck durch die direkte Kundennachfrage nach SaaS-Angeboten (Summe der Antwortkategorien »trifft voll zu« sowie »trifft überwiegend zu« zur zweiten Aussage). 72 Prozent rechnen mit zunehmendem Druck durch die direkte Kundennachfrage nach SaaS-Angeboten (Summe der Antwortkategorien »trifft voll zu« sowie »trifft überwiegend zu« zur zweiten Aussage).

Abbildung 13: Wie bewerten Sie die folgenden Trend-Aussagen zu Software as a Service im Bereich Markt und Wettbewerb?
SaaS-Trends im Bereich Markt und Wettbewerb, n=114



Über die Hälfte der Anbieter (60 Prozent) geht von einer Spezialisierung der SaaS-Angebote in bestimmten Anwendungsfeldern aus. Etwa ein Drittel (37 Prozent) erwartet das SaaS-Lösungen zu einem Preisverfall im jeweiligen Marktsegment führen werden. Nochmals fast die Hälfte der Anbieter (46 Prozent) stimmt zumindest teilweise zu, dass SaaS eine Herausforderung bei der Preisgestaltung für Anbieter in einem Markt-Segment darstellen wird.

Mit einem Drittel gehen eher wenig Anbieter überwiegend davon aus, dass vor allem neue Märkte allein durch einen neuen Vertriebskanal über das Internet erschlossen

werden. Diese Aussage überrascht im Hinblick auf die zumindest geografisch gesehen sehr einfache Verbreitung von solchen Angeboten über das Internet. Unter Umständen sind die meisten Angebote bereits in zahlreichen Zielmärkten vertreten. Dies wird durch die Zielmärkte der Anbieter, gezeigt in Abbildung 7 in Abschnitt 2.2.1, bestätigt. Eine andere Möglichkeit ist, dass das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld keine einfache Neuerschließung von Märkten, beispielsweise in anderen Ländern, zulässt. Zusätzlich könnte der Aufwand eines mehrsprachigen Supports ein Hindernis darstellen.

Trends im Bereich Produktangebot

Um Software wirklich erfolgreich bei Unternehmenskunden zu platzieren, muss diese mit offenen Schnittstellen bzw. standardisierten Datenformaten arbeiten. Fast zwei Drittel (63 Prozent) der IT-Anbieter bestätigen diese Trend-Aussage. Abbildung 14 stellt weitere Bewertungen von einigen ausgewählten Trend-Aussagen aus dem Bereich des Produktangebots dar. So stimmen der Aussage, dass zukünftig fast alle Lösungen auf SaaS-Basis beruhen, ca. 36 Prozent der Anbieter zu. Während früher überwiegend die Meinung vorherrschte, SaaS eigne sich nicht für komplexe Anwendungen, so sind mittlerweile viele Anbieter anderer Meinung.

Uneinigkeit besteht zur Attraktivität von SaaS-Angeboten für neu gegründete Anbieter. Circa 38 Prozent sehen SaaS als attraktiv für Neugründungen an, weitere 36 Prozent halten SaaS für neu gegründete Unternehmen für teilweise attraktiv, 26 Prozent können diese Einschätzung nicht teilen.

Abbildung 14: Wie bewerten Sie die folgenden Trend-Aussagen zu Software as a Service im Bereich Produktangebot, n=114

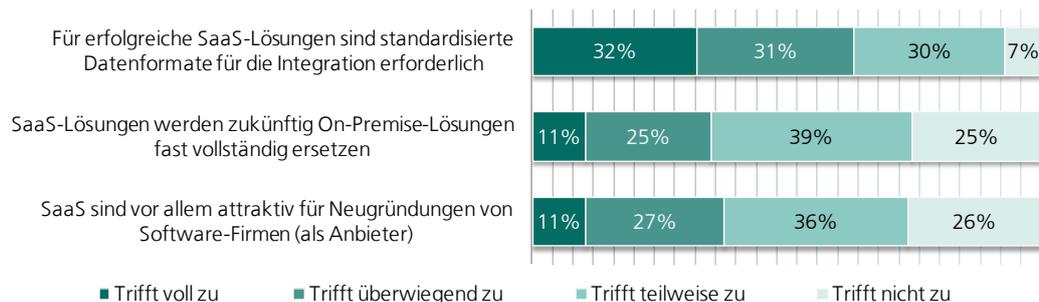


Abbildung 15 zeigt die Bewertung von Aussagen im Bereich von Partnernetzwerken bei SaaS-Angeboten. Eindeutig wird die Aussage bestätigt, dass ein leistungsfähiger Hosting-Partner für ein erfolgreiches SaaS-Angebot notwendig ist. Zwei Drittel der Anbieter bestätigten diese Trendaussage als voll oder überwiegend zutreffend. Dass Angebote zukünftig überwiegend auf Plattformen angeboten werden und durch Partner weiter angepasst und vertrieben werden, glauben viele IT-Anbieter eher nicht. Jeweils circa die Hälfte sieht diese Aussagen zukünftig nur teilweise bestätigt.

Weiter unten werden weitere Detail-Auswertungen in Abschnitt 2.2.4.2 zur Aufgabenverteilung von aktuellen und zukünftigen Angeboten zwischen Partnern dargestellt.

Abbildung 15: Wie bewerten Sie die folgenden Trend-Aussagen zu Software as a Service im Bereich Partnernetzwerk?
SaaS-Trends im Bereich Partnernetzwerk, n=114

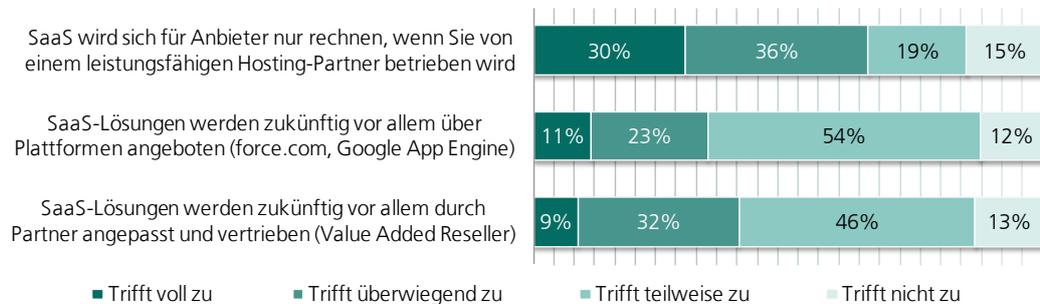


Abbildung 16 zeigt Auswertungen von Trends im Bereich Kunden und Anwender. Wie an oberster Stelle in Abbildung 16 zu sehen ist, besitzt die Nutzung von SaaS nach Meinung der Befragten ein besonders hohes Maß an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit. 61 Prozent der IT-Anbieter gehen soweit zu sagen, dass sich SaaS-Angebote sogar besonders gut für Anwender mit hohen Ansprüchen an die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit eignen. 76 Prozent sehen gleichzeitig die Gewährleistung einer hohen Verfügbarkeit als größte technische Herausforderung an (siehe Abschnitt 2.2.3.2).

Über die Hälfte der Anbieter (59 Prozent) ist der Meinung, dass SaaS für Unternehmen kleiner und mittlerer Größe besonders gut geeignet ist. Früher galten SaaS-Angebote als eher uninteressant für Großunternehmen und Konzerne. Heutige Beispiele wie das deutsche Angebot Amiando zeigen, dass Software as a Service durchaus auch für große Unternehmen interessant ist und sogar einer On-Premise Variante überlegen sein kann. Dies kann zum Beispiel bei sehr dynamischen Konzernstrukturen der Fall sein.

Auch besonders junge Anwenderunternehmen sehen viele Anbieter (45 Prozent) als eine Gruppe, die in besonderem Maße von SaaS profitiert. Das kann zum Beispiel an der schnellen Einführungszeit liegen und an noch nicht bestehenden Beziehungen zu »herkömmlichen« Anbietern. Junge Anwenderunternehmen können gerade in der dynamischen Gründerphase eines Unternehmens vom geringen Investitionsbedarf SaaS-Software und von kurzen Lizenzlaufzeiten profitieren.

Die Anbieter sehen auch zu großen Teilen Vorteile in der Benutzerfreundlichkeit einer SaaS-Lösung. So sagen 53 Prozent der Anbieter, dass SaaS besonders gut geeignet für Anwender mit hohen Ansprüchen an die Benutzerfreundlichkeit ist. Hintergrund dieser Einschätzung kann die bereits heute hohe Verbreitung von Web-Anwendungen sein verbunden mit neuen Techniken bei der Web-Programmierung (beispielsweise AJAX³), die dazu beitragen, dass Web-Anwendungen wie Desktop-Anwendungen bedient werden können

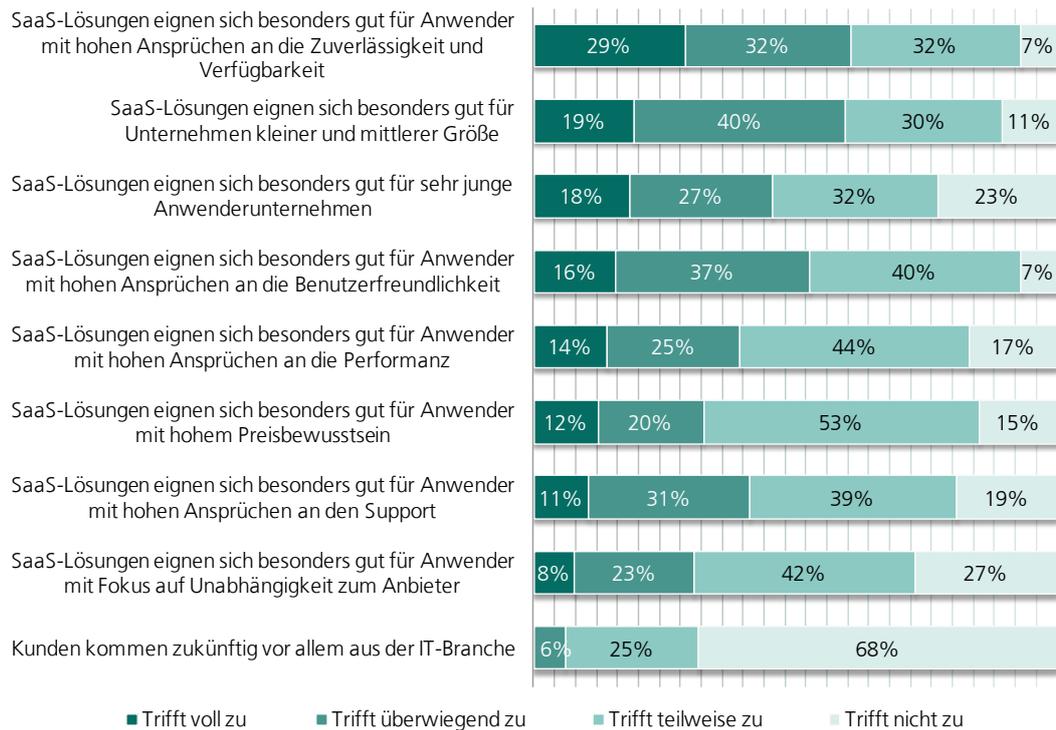
Dass sich SaaS in besonderem Maße für Anwender mit hohem Anspruch an die Performanz eignet, glauben die Anbieter eher nicht. Diese Aussage ist stark von den

³ AJAX – Asynchronous JavaScript and XML steht für eine innovative Technik bei der Web-Programmierung, um das Look and Feel einer Desktop-Anwendung nachzubilden.

verwendeten Techniken bei der Programmierung aber auch dem Betreiber abhängig. Dass SaaS-Anwendungen den installierbaren Software-Pendants den Rang ablaufen können, scheint die Mehrzahl der Anbieter aber nicht zu glauben.

Abbildung 16: Wie bewerten Sie die folgenden Trend-Aussagen zu Software as a Service im Bereich Kunden und Anwender?

SaaS-Trends im Bereich Kunden und Anwender, n=114



Eine weitere interessante Auswertung ergibt sich bei Betrachtung der Aussagen zum Thema »Preisbewusstsein«. Nur 32 Prozent der Anbieter neigen zur Aussage, dass SaaS-Produkte sich besonders gut für Anwender mit hohem Preisbewusstsein eignen.

Damit gehen viele IT-Anbieter davon aus, dass niedrige Preise nicht als Argument für SaaS genutzt werden (oder werden sollten). Die befragten Anbieter sind sich bewusst, dass andere Vorteile für die erfolgreiche Vermarktung und den Vertrieb wichtiger sind oder wollen verstärkt auf andere Argumente setzen.

42 Prozent der Anbieter gehen davon aus, dass SaaS sich besonders gut für Kunden mit hohem Anspruch an den Support eignet. Damit messen viele Anbieter dem Support bei SaaS eine hohe Bedeutung bei und glauben daran, dass der Support ein Erfolgsfaktor für das Kunden-nahe Softwarevertriebsmodell ist.

Die Auslagerung von Software-Anwendungen führt nicht zwangsläufig zu einem neuen oder veränderten Abhängigkeitsverhältnis. Durch offene Schnittstellen, Datenaustauschformate und veränderte Modelle der Datenhaltung (zum Beispiel beim Kunden oder vertrauenswürdigen Dritten) kann dem Kunden die Datenhoheit gegeben

und damit Flexibilität und Vertrauen entgegengebracht werden. Gegenwärtig waren 31 Prozent der Befragten der Meinung, dass sich SaaS-Angebote für Kunden mit dem Bedürfnis nach Anbieterunabhängigkeit eignen. Durch entsprechende Maßnahmen könnte dieser Anteil gesteigert werden.

Wenig überraschend wurde die Aussage, Kunden würden zukünftig vor allem aus der IT-Branche kommen, größtenteils nicht bestätigt. Gerade in Software-Diensten liegen große Chancen für Anwender ohne eigenes IT-Know-how.

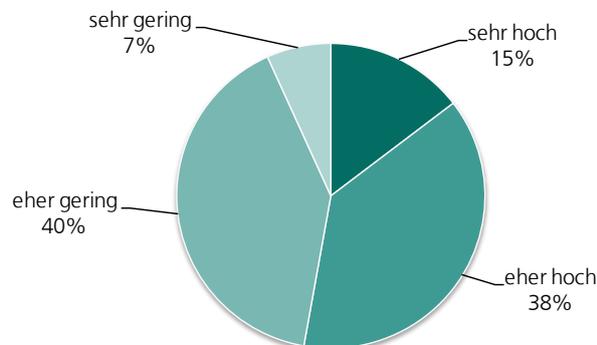
2.2.2.3 Attraktivität von Infrastruktur-Angeboten

Das Thema Infrastrukturangebote ist für die Anbieter vor allem als Basis für darauf aufsetzende Softwareangebote relevant. Bei Softwareanwendungen ist nach Angaben der Befragten eine der größten Herausforderungen die Gewährleistung der Verfügbarkeit. 76 Prozent der Befragten sehen diese Herausforderung als enorm wichtig an (Auswertung in Abschnitt 2.2.3.2). Die Verfügbarkeit hängt direkt von der Hardware- bzw. Serverinfrastruktur ab, auf der die Softwareanwendung läuft. Kleine und große Anbieter spezialisieren sich auf den Betrieb einer solchen Infrastruktur und schaffen somit ein attraktives Angebot für Softwareanbieter ohne eigene Infrastruktur oder ohne eigene Kenntnisse und Ressourcen zum Dauerbetrieb von Servern. So entwickeln sich viele Hosting-Anbieter mit neuen Diensten zu Infrastrukturanbietern weiter.

Dabei ist die Frage entstanden, wie attraktiv solche Anbieter für Partnerschaften mit Software-Anbietern wirklich sind. Zur Beantwortung dieser Frage führen wir nachfolgend drei unterschiedliche Auswertungen zur gleichen Frage an. Zunächst werden die Ergebnisse von IT-Anbietern mit bereits bestehendem SaaS-Angebot aufgeführt, anschließend die Auswertungen zu Anbietern, die keine SaaS-Pläne haben und zuletzt der Durchschnitt über alle Anbieter.

Abbildung 17: Wie schätzen Sie die Attraktivität von Infrastruktur-Service-Providern, wie z.B. Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), für den Betrieb eines SaaS-Angebots ein?

Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), n=89, SaaS-Anbieter

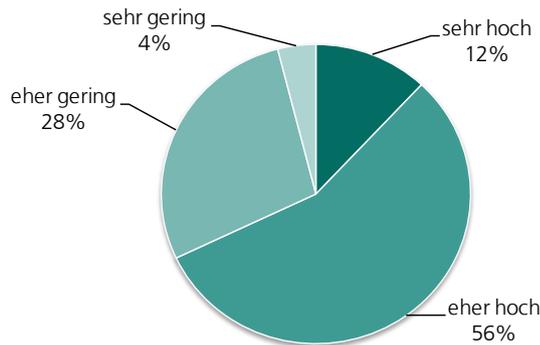


Von den insgesamt 114 befragten IT-Anbietern bezeichnen sich 89 bereits als Anbieter einer Software as a Service--Lösung. Abbildung 17 zeigt die Meinung dieser 89 SaaS-Anbieter. 53 Prozent schätzen die Attraktivität von Infrastrukturangeboten eher hoch bis sehr hoch ein. Ein ähnlich großer Block stuft die Attraktivität gering ein. Die

Anbieter stehen dem Thema damit sehr unterschiedlich gegenüber oder haben zu einem erheblichen Teil noch keine endgültige Meinung.

Abbildung 18: *Wie schätzen Sie die Attraktivität von Infrastruktur-Service-Providern, wie z.B. Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), für den Betrieb eines SaaS-Angebots ein?*

Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), n=25, keine SaaS-Anbieter

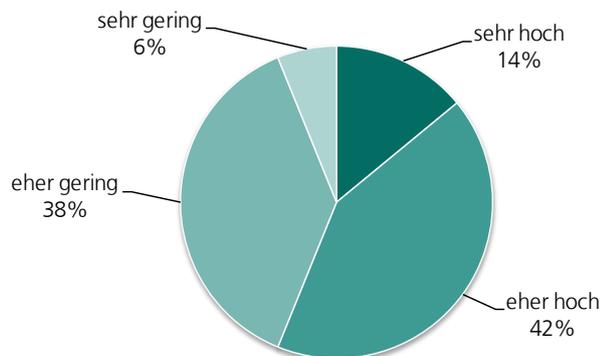


Werden nur die Anbieter betrachtet, die aktuell keine SaaS-Lösung anbieten oder konkret planen, so kommt man auf das überraschende Ergebnis, dass sogar 68 Prozent Infrastrukturangebote als attraktiv einschätzen (Summe der Werte »eher hoch« und »sehr hoch«). Das sind 15 Prozent mehr Anbieter im direkten Vergleich mit Anbietern, die bereits eine Software as a Service-Anwendung im Angebot haben. Abbildung 18 verdeutlicht diesen Sachverhalt. Dieser Umstand überrascht insofern, als Anbieter ohne SaaS-Angebot nicht mehr Erfahrungen mit einem externen Infrastrukturdienst haben als Anbieter, die auf diesem Gebiet bereits Angebote haben. Eine höhere Notwendigkeit der Nutzung von externen Infrastruktur-Ressourcen würde man zunächst den SaaS-Anbietern zuschreiben, da diese zum Beispiel auf Lastspitzen sonst mit einer entsprechenden eigenen Hardwareausstattung reagieren müssten.

Abbildung 19 zeigt abschließend den Durchschnitt über alle befragten Anbieter zur Frage nach der Attraktivität von Infrastrukturangeboten.

Abbildung 19: *Wie schätzen Sie die Attraktivität von Infrastruktur-Service-Providern, wie z.B. Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), für den Betrieb eines SaaS-Angebots ein?*

Attraktivität von Infrastrukturangeboten wie Amazon Elastic Compute Cloud (EC2), n=114, Durchschnitt über alle Anbieter



2.2.3 Vorteile und Herausforderungen von Software as a Service

In diesem Abschnitt werden einige wichtige Vorteile und Herausforderungen von SaaS-Lösungen aus der Sicht der befragten IT-Anbieter beleuchtet. Dabei werden beide Bereiche jeweils getrennt nach strategischen Aspekten und technischen Aspekten untergliedert und ausgewertet. In den folgenden Auswertungen wurden keine getrennten Auswertungen zwischen Anbietern mit SaaS-Angebot und Anbietern ohne SaaS-Angebot aufgeführt. Nach einer Analyse der Daten wurde festgestellt, dass sich beide Gruppen bei den Antworten nur marginal unterscheiden.

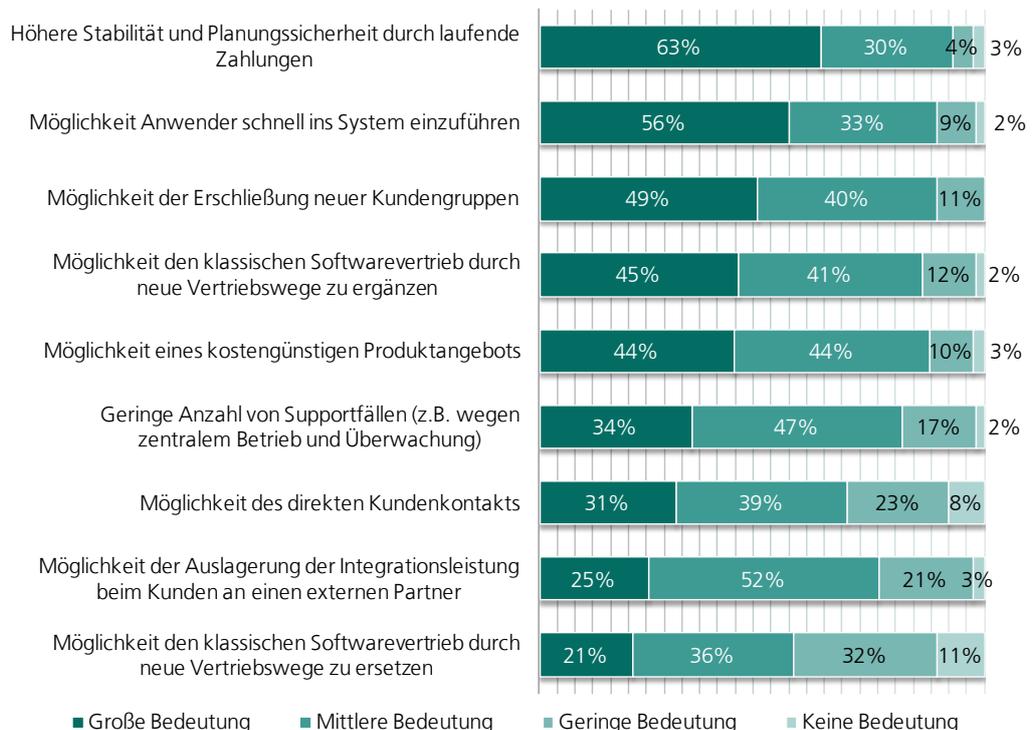
2.2.3.1 Vorteile von Software as a Service

Abbildung 20 zeigt Auswertungen zu geschäftsstrategischen Vorteilen aus der Sicht eines Anbieters einer Softwareanwendung über das Internet. Die Auswertung hat gezeigt, dass fast alle vorgegebenen Vorteile als sehr bedeutend, d.h. mit einer Bewertung von »mittlerer Bedeutung« bis »hoher Bedeutung« eingeschätzt wurden.

Dabei wird deutlich, dass für den Anbieter die hohe Planungssicherheit und Stabilität durch laufende Zahlungen als größter Vorteil gesehen wird. Mit 63 Prozent messen die meisten Anbieter diesem Vorteil die größte Bedeutung zu.

Abbildung 20: *Wie schätzen Sie die Bedeutung der folgenden geschäftsstrategischen Vorteile zu SaaS-Angeboten aus der Sicht eines Anbieters ein?*

Geschäftsstrategische Vorteile eines SaaS-Angebots, n=114



Dadurch, dass das System bereits läuft und im Idealfall mit Techniken umgesetzt wurde, die Multimandantenfähigkeit zulassen, ist von einer schnellen Einführung der Anwendung beim Kunden auszugehen. Über die Hälfte der IT-Anbieter (56 Prozent) bewertet die hohe Einführungsgeschwindigkeit als wichtigen Angebotsvorteil.

Knapp die Hälfte der Anbieter (49 Prozent) sieht einen großen Vorteil für sich in der Möglichkeit der Erschließung neuer Kundengruppen. Diese Aussage steht möglicherweise in Bezug zu dem Vorteil, dass ein Produkt zu günstigeren Preisen angeboten werden kann. Diesen Vorteil bestätigen 44 Prozent der Anbieter. Die Anbieter sehen die Chance, ein Produkt auf einfache und schnelle Art dem Kunden zu präsentieren, zum Beispiel mit Testphasen. Beim klassischen On Premise-Modell müsste eventuell viel Aufwand für eine Testphase beim Kunden investiert werden. Ein On Demand-Modell bietet einen schnellen und einfachen Zugang für Kunden. 45 Prozent der Anbieter sehen zudem den großen Vorteil, ihre klassischen Vertriebswege mit einem neuen Kanal zu ergänzen und damit auch neue Kunden anzusprechen. Circa ein Drittel der Anbieter (31 Prozent) sehen bei Softwareangeboten über das Internet auch den direkten Kundenkontakt als großen Vorteil.

34 Prozent sehen weiterhin einen bedeutenden Vorteil in einem geringeren Supportaufwand. Dieser Aussage liegt vermutlich ein zentrales, Multimandanten-fähiges System zugrunde. Erst dadurch lassen sich zum Beispiel zentrale Überwachungsfunktionen und Updatemechanismen erstellen, die eine Wirkung auf alle angeschlossenen Kunden gleichzeitig entfalten und damit Skaleneffekte ermöglichen können.

Geringer bewertet wurde der Vorteil des Outsourcing der Integrationsleistung an externe Partner, da dieser Vorteil nicht spezifisch für SaaS gilt, sondern auch bei On Premise-Angeboten genutzt werden kann. Dass SaaS möglicherweise den klassischen Softwarevertriebskanal komplett ersetzt sehen 21 Prozent als bedeutenden Vorteil. Viele Anbieter sehen auch in den klassischen Vertriebswegen für Software Vorteile gegenüber dem Internetvertriebsweg, dennoch stehen ein Fünftel der Anbieter klar zum reinen Software as a Service-Angebot.

Die technischen Vorteile von SaaS-Angeboten aus der Sicht der befragten IT-Anbieter werden in Abbildung 21 dargestellt. Die vorgegebenen Vorteile wurden sehr unterschiedlich bewertet. Mit großem Abstand wurden vor allem drei technische Vorteile als sehr bedeutsam bewertet: Die Möglichkeit Skaleneffekte durch Multimandantenbasierte Systeme zu generieren, liegt mit 72 Prozent klar an der Spitze der wichtigsten technischen Vorteile. Die Skalierbarkeit von SaaS-Anwendungen allgemein folgt mit 68 Prozent sowie die Möglichkeit einer breiten und schnellen Softwarepflege bzw. Fehlerbehebung mit 66 Prozent. Auch die einfache Versionspflege wird von mehr als der Hälfte der Anbieter (53 Prozent) als sehr bedeutend bewertet. Alle wichtigen technischen Vorteile beziehen sich damit auf die Multimandantenfähigkeiten von SaaS. Dass dieser Unterschied oft als entscheidender Punkt zwischen dem Scheitern des alten

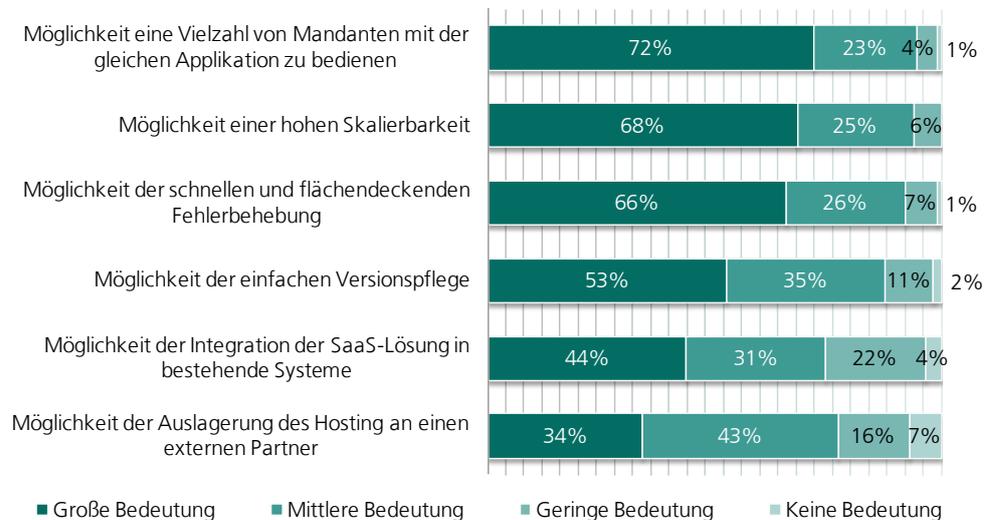
ASP-Ansatzes⁴ und der Weiterentwicklung zu Software as a Service genannt wird, überrascht deshalb wenig.

Dass die Möglichkeit der Integration der Anwendung in bestehende Systeme wichtig für die Anbieter ist, werden wir in einer folgenden Detailauswertung noch zusätzlich bestätigen können (siehe Abschnitt 2.2.5.6). Insofern überrascht der Umstand nicht, dass 44 Prozent der Anbieter auch den Vorteil für sehr wichtig erachten.

Nur circa ein Drittel (34 Prozent) bewerten die Möglichkeit der Auslagerung des Hosting als wichtigen Vorteil. Ein möglicher Grund kann auch hier wieder in der Struktur der befragten Unternehmen liegen, die teilweise recht lange bestehen und viele Mitarbeiter haben. Es ist möglich, dass das Hosting der Anwendung selbst übernommen wird bzw. aus dem Vorteil der Auslagerung ein Nachteil entsteht, wenn erst ein geeigneter Partner für den Betrieb gefunden werden muss.

Abbildung 21: Wie schätzen Sie die Bedeutung der folgenden technischen Vorteile zu SaaS-Angeboten aus der Sicht eines Anbieters ein?

Technische Vorteile eines SaaS-Angebots, n=114



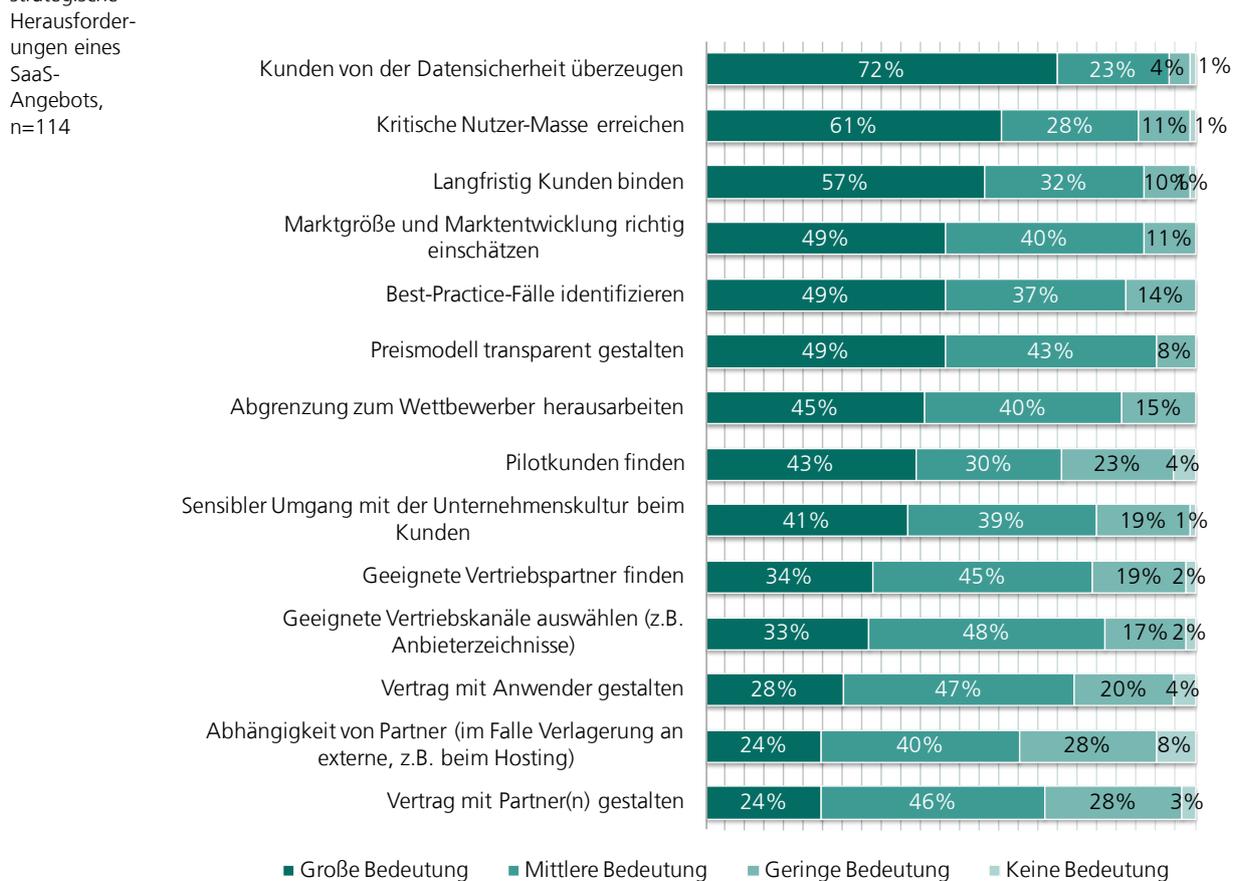
⁴ ASP – Application Service Providing. ASP-Ansätze basierten nicht auf ausgereiften Virtualisierungstechniken und fokussierten nicht die Mehrmandantenfähigkeiten der Software. Demnach waren diese Ansätze wenig skalierbar und verursachten einen großen Aufwand, zum Beispiel in der Versionspflege und Fehlerbehebung. Auf die Entwicklung von ASP zu SaaS wurde in der Studie »Geschäftsmodelle im Internet der Dienste – Aktueller Stand in Forschung und Praxis« eingegangen.

2.2.3.2 Herausforderungen von Software as a Service

Im Folgenden wird auf die Bewertung der Herausforderungen durch die IT-Anbieter eingegangen. Dabei wird entsprechend den Vorteilen im vorigen Abschnitt wieder auf die beiden Bereiche der geschäftsstrategischen und technischen Herausforderungen eingegangen. Abbildung 22 zeigt die Bewertungen der Herausforderungen grafisch.

Als mit Abstand wichtigste Herausforderung wurde von den Anbietern die Überzeugung der Kunden von der Sicherheit der Daten bewertet. 72 Prozent der Anbieter sehen diese Herausforderung damit als elementar für den Erfolg eines SaaS-Angebots an. Um die Kosten des permanenten Betriebs über das Internet tragen zu können, muss eine bestimmte Masse an Nutzern erreicht werden. Entsprechend bewerten 61 Prozent der Anbieter das Erreichen der kritischen Nutzer-Masse als zweite bedeutende Herausforderung.

Abbildung 22: *Wie schätzen Sie die Bedeutung der folgenden geschäftsstrategischen Herausforderungen zu Entwicklung, Betrieb und Vertrieb von SaaS-Angeboten aus Anbieter-Sicht ein?*



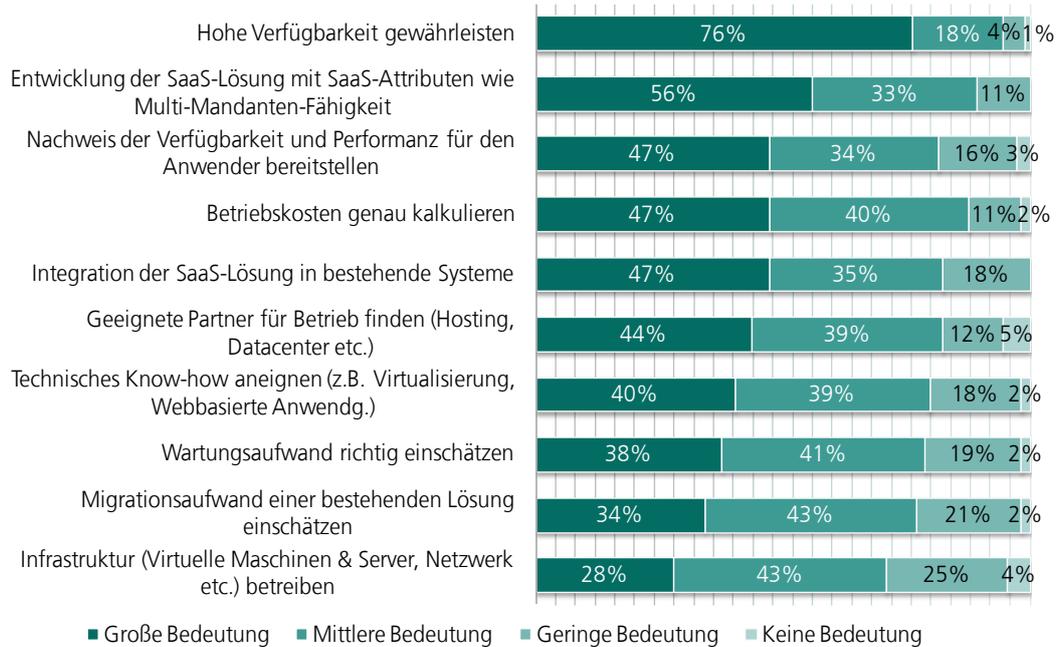
Mit 57 Prozent bewertet die Mehrheit der Anbieter die langfristige Kundenbindung als dritt-wichtigste Herausforderung. Damit herrscht bei den Anbietern unter Umständen eine Sorge, die möglicherweise bei herkömmlichen Angeboten auf Basis langfristiger Lizenzen geringer war. Durch die fehlenden oder geringeren Beschaffungsinvestitionen der Kunden und eventuell vorhandene offene Schnittstellen bestehen vielleicht für den Kunden geringere Barrieren, den Anbieter zu wechseln, und ein Lock-In-Effekt tritt unter Umständen in geringerem Maße ein.

Weitere Herausforderungen betreffen vor allem Bereiche, die auch für traditionelle Softwareangebote wichtig sind. Dabei sticht die transparente Gestaltung des Preismodells besonders heraus. Vermutlich ist dies besonders wichtig bei SaaS-Angeboten, im Gegensatz zum traditionellen Lizenzmodell. Erstaunlich wenig Bedeutung wird der Gestaltung von Verträgen mit Partnern und Anwendern beigemessen. Offensichtlich haben hier die Anbieter ihre Hausaufgaben bereits gemacht und es existiert bereits Erfahrungs- und Expertenwissen bei diesen sehr formalen Herausforderungen. Das gilt auch für die, wahrscheinlich vertraglich genau geregelte, Abhängigkeit zu einem oder mehreren externen Partnern. Die befragten Anbieter sehen bei den technischen Herausforderungen ebenfalls speziell eine Herausforderung als essenziell an. Die Gewährleistung einer hohen Verfügbarkeit wird von 76 Prozent der Anbieter mit großem Abstand als bedeutendste Aufgabe angesehen.

Bei der Entwicklung einer SaaS-Lösung mit Multimandantenfähigkeit werden offenbar auch große technische Herausforderungen gesehen. Das überrascht insofern nicht, als neue Technologien wie die Virtualisierung von Ressourcen und Komponenten beachtet werden müssen. Die Softwareunternehmen müssen erst Know-how bzw. Ressourcen einplanen und eventuell eine bestehende Lösung erst migrieren. Obwohl wir später feststellen werden, dass die Migration einer bestehenden Anwendung bei den befragten Unternehmen letztlich nicht oft vorgenommen wird. Denkbar ist zudem, dass ein neues Angebot für eine Software as a Service--Anwendung gleichzeitig für eine Code-Überarbeitung genutzt werden kann. Damit verringert sich nochmals die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestehende Anwendung migriert wird.

Abbildung 23: Wie schätzen Sie die Bedeutung der folgenden technischen Herausforderungen zu Entwicklung, Betrieb und Vertrieb von SaaS-Angeboten aus Anbieter-Sicht ein?

Technische Herausforderungen eines SaaS-Angebots, n=114



Ein weiterer interessanter Aspekt betrifft die Aufgabe, den Anwendern des Systems auch die tatsächlich geleistete Performanz und Verfügbarkeit nachzuweisen. Dazu muss ein Überwachungsmechanismus für die Anwendung implementiert werden. Mit dieser Monitoring-Dienstleistung sahen sich bisher nur wenige Softwareanbieter im traditionellen Modell konfrontiert. Fast die Hälfte der Anbieter (47 Prozent) bewertet diese Herausforderung als sehr bedeutend.

Im Vergleich mit der Vertragsgestaltung bewerten die Anbieter das Auffinden geeigneter Partner als die schwierigere Aufgabe. Der Partner muss lange zur Verfügung stehen und entsprechend wirtschaftlich stabil sein. Das Vertrauensverhältnis zwischen technischem Betreiber und Softwareanbieter wird stark ausgeprägt sein, schließlich hängen der Ruf und der Umsatz des Softwareanbieters auch direkt von der Arbeit bzw. der Verlässlichkeit des Softwarebetreibers ab.

Dass die befragten Unternehmen den Betrieb der Infrastruktur als geringe Herausforderung betrachten, liegt vermutlich daran, dass sie diese häufig gar nicht selbst betreiben. Größere Unternehmen, die bereits Infrastruktur in größerem Maße betreiben und warten müssen, werden auch bei SaaS keine großen Gefahren sehen, schließlich sitzt die eigene IT bereits im Haus. Kleinere Anbieter werden sich sehr genau mit der Frage auseinandersetzen, ob die Software selbst betrieben wird oder ein entsprechender Partner gefunden werden muss.

2.2.4 Pläne zur Umsetzung von SaaS-Angeboten und Kooperationen mit Partnern

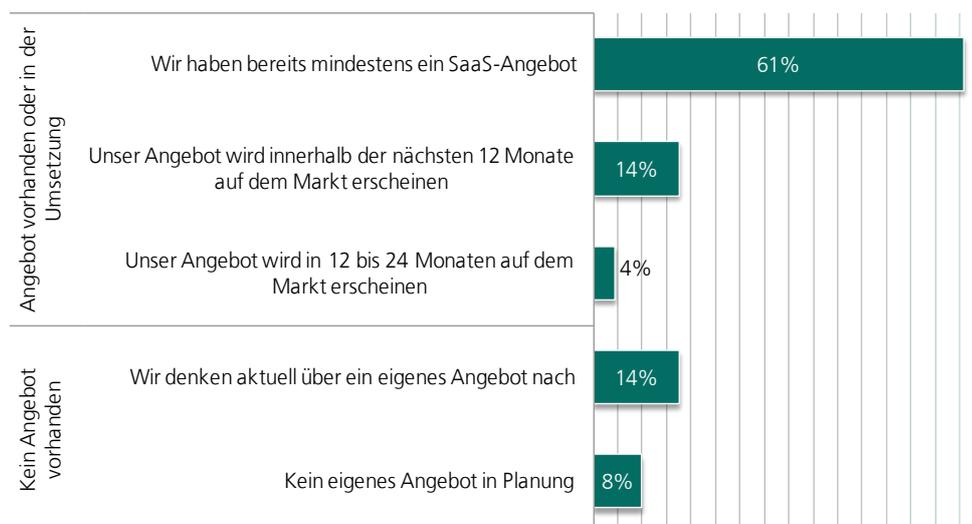
In den folgenden beiden Abschnitten werden die Umsetzungspläne der befragten Anbieter näher beleuchtet. Dazu wird zunächst die Struktur der befragten Unternehmen in Bezug auf Software as a Service-Angebote festgestellt, um anschließend von den Anbietern gewünschte Umsetzungsvarianten zur Einbindung von Partnern und Kunden aufzuzeigen.

2.2.4.1 Zukünftige SaaS-Angebote

Wie in Abbildung 24 gezeigt, haben 78 Prozent der befragten deutschen IT-Anbieter bereits ein eigenes SaaS-Angebot oder befinden sich in der Umsetzungsphase. In der Umsetzungsphase sind dabei auch Anbieter, die einen konkreten Starttermin für ihr Angebot in den nächsten zwei Jahren benennen können. Weitere 14 Prozent denken aktuell über ein eigenes SaaS-Angebot nach. Lediglich 8 Prozent der befragten IT-Anbieter haben gar kein eigenes Angebot in Planung und denken auch nicht über ein eigenes Angebot nach.

Die Befragung ist in einem zweiten Teil direkt auf SaaS-Anbieter zugeschnitten. Daher wurden bei der Bewerbung der Befragung auch SaaS-Anbieter angesprochen. Die genannten Zahlen müssen mit Vorsicht betrachtet werden, da wahrscheinlich viele SaaS-Anbieter in besonderer Weise von der Befragung angezogen wurden. Die in Abbildung 24 gezeigte Fragestellung dient eher der Einordnung der befragten Unternehmen, als der Erlangung eines repräsentativen Trendanzeigers auf dem deutschen Markt.

Abbildung 24: *Haben Sie ein eigenes Software as a Service--Angebot in Planung oder bereits in Umsetzung?*
Geplantes Vorgehen zur Umsetzung eines SaaS-Angebots, n=114



2.2.4.2 Partner und deren Rolle bei Software as a Service-Angeboten

Bei Software as a Service-Angeboten bestehen viele Herausforderungen für den Anbieter einer Software, denen durch die Wahl geeigneter Kooperationspartner begegnet werden kann. Anbieter müssen zum Beispiel nicht zwangsläufig eine eigene Infrastruktur zum Betrieb der Software vorhalten. Das zeigte bereits die Auswertung in 0 zur Attraktivität von Infrastrukturangeboten. Allerdings bieten nicht nur die Hardware-Ressourcen die Möglichkeit mit externen Partnern zusammenzuarbeiten. Auf Basis eines einfachen Rollenmodells wurde deshalb die strategische Zusammenarbeit in einem Netzwerk von Partnern dargestellt und die Unternehmen nach ihrer Einschätzung dieser Zusammenarbeit befragt.

Abbildung 25 zeigt eine Grafik zur Verdeutlichung des genutzten Rollenmodells. Die dargestellten Aufgaben wurden aus den Bereichen Entwicklung, Betrieb und Vertrieb eines SaaS-Angebots ausgewählt. Am Partnernetzwerk nehmen neben dem Software-Anbieter selbst auch externe Partner und die Kunden teil. Eine weitere Untergliederung der Teilnehmer ist denkbar, wurde aber zugunsten einer leichter verständlichen Umfrage nicht umgesetzt. Beispiele für weitere Teilnehmer an einem SaaS-Angebotsnetzwerk sind ISV (Independent Software Vendor – unabhängige Softwareanbieter), Reseller (Wiederverkäufer, Händler), Value added reseller (VAR – Wiederverkäufer, der einen bestimmten Mehrwert direkt am Produkt oder der Dienstleistung schafft), Hostler bzw. Infrastrukturanbieter, IT-Berater, IT-Dienstleister, IT-Integratoren und freie Entwickler.

Abbildung 25:
Ausgewählte
Aufgaben in
einem Partner-
netzwerk bei
SaaS-
Angeboten



Im Folgenden werden die gewünschten Umsetzungsvarianten zur Verteilung der gezeigten Aufgaben aus der Sicht von IT-Anbietern näher betrachtet. Die gezeigten Auswertungen sind als Netzgrafik dargestellt, dabei gilt: je kleiner die sichtbare Fläche, desto eindeutiger ist die Meinung zur Fragestellung unter allen Befragten.

Software-Entwicklung

Abbildung 26: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Software-Entwicklung unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Entwicklung, n=114

Software-Entwicklung



Abbildung 26 zeigt sehr deutlich, dass die Software-Entwicklung zum größten Teil beim Software-Anbieter gesehen wird. Das ist nicht überraschend, da hier entsprechend der vorhandenen Kernkompetenz entschieden wurde. Immerhin 21 Prozent lagern dennoch auch Entwicklungsaufgaben an externe Partner aus und liefern nur noch das Anwendungskonzept. Dies hängt wahrscheinlich in hohem Maße auch von der Zielbranche und dem Standardisierungsgrad der Anwendung ab.

Software-Anpassung

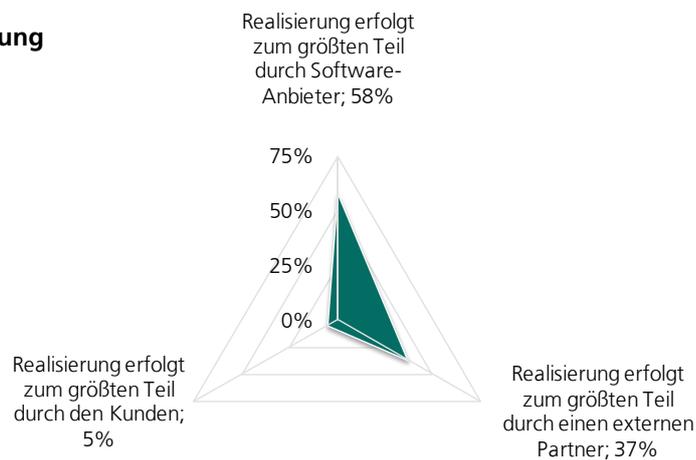
Ein stark verändertes Bild ergibt sich bei der Aufgabe der Anpassung der Anwendung. In der zugrunde gelegten Befragung wurde zwischen Software-Einrichtung, Software-Konfiguration und Software-Anpassung unterschieden. Bei der Software-Konfiguration wurde in der Befragung bewusst die Abgrenzung zur Software-Anpassung in Form von Code-Eingriffen gewählt. Unter Konfiguration verstehen wir innerhalb dieser Studie daher Veränderungen an der Software, die ohne Programmierkenntnisse möglich sind. Bei der Anpassung von Software erfolgt im Gegensatz dazu in der Regel ein tief greifender Softwareeingriff, um zum Beispiel eine Software für eine Branche oder einen speziellen Kunden anzupassen. Zur Einrichtung und Konfiguration der Software folgt im weiteren Verlauf dieses Abschnitts eine getrennte Auswertung.

Abbildung 27 zeigt, dass die Anpassung von Software eher beim Anbieter (58 Prozent) oder bei Partner-Unternehmen (37 Prozent) gesehen wird. Nur die wenigsten überlassen eine Anpassung dem Kunden (5 Prozent).

Abbildung 27: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Software-Anpassung unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Anpassung, n=114

Software-Anpassung



Ein Einflussfaktor für eine Anpassung beim Kunden dürfte vor allem die Unternehmensgröße des Kunden sein – zum Beispiel wenn die Unternehmen mit einem eigenen IT-Bereich ausgestattet sind. Die Gründe für eine Auslagerung der Anpassungsleistung an einen externen Partner können zum Beispiel in der Konzentration auf die Entwicklung der Standard-Funktionen oder der Individualität von Anpassungswünschen liegen. Viele Software-Anbieter werden unterschiedliche Kundenfelder und Branchen ansprechen und damit die Auslagerung der individuellen Anpassung bevorzugen. Andere Anbieter werden einen hohen Standardisierungsgrad bei ihrer Software aufweisen und Anpassungen eher selbst übernehmen. Hinzu kommt, dass nicht alle Software-Anbieter ihre Anwendung selbst vertreiben, sondern das Anwendungsgerüst für sogenannte Value Added Reseller – kurz VAR – zur Verfügung stellen. Diese Händler passen die Software dann selbst auf ihren Zielmarkt bzw. ihre Branche an.

Software-Integration

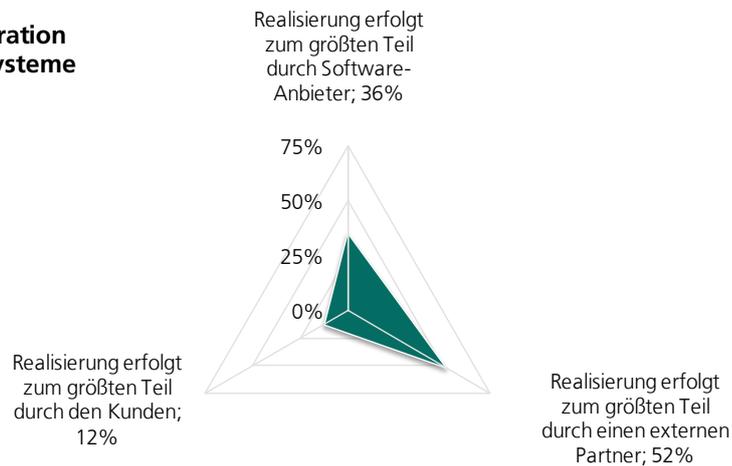
Neben der Anpassung von SaaS-Angeboten mit Hilfe von Partnern, wollen SaaS-Anbieter vor allem die Leistung der Integration in die Systemlandschaft des Kunden mit Partnern extern realisieren lassen. Abbildung 28 zeigt, dass über die Hälfte der Anbieter (52 Prozent) für die Integration ihrer Software externe Partner nutzen würde.

12 Prozent der Anbieter sehen die Integrationsleistung bei den Kunden, die zum Beispiel mit einer eigenen IT-Abteilung auch die entsprechenden Ressourcen einplanen können. Nicht zuletzt muss eine IT-Abteilung beim Kunden ohnehin bei der Einrichtung der Software einbezogen werden. Weitere Gründe für die Auslagerung der Integrationsleistung können zum Beispiel in den teilweise sehr individuellen Integrationsoptionen liegen oder in der starken Abhängigkeit zu Drittanbieter-Software.

Abbildung 28: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Software-Integration unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Integration, n=114

Software-Integration in bestehende Systeme



Wie wir später zeigen werden, sehen die meisten Anbieter die Möglichkeit der Integration des SaaS-Angebots in bestehende Systeme als sehr wichtig an und schaffen daher auch entsprechende Optionen, wie zum Beispiel Schnittstellen oder Im- und Exportfunktionen in standardisierte Datenformate. Siehe dazu Abschnitt 2.2.5.6.

Software-Updates und Software-Tests

Sowohl die Versionspflege als auch das Testen der SaaS-Anwendung sehen die Anbieter eher bei sich selbst als bei externen Partnern - das heben die Auswertungen aus Abbildung 29 und Abbildung 30 deutlich hervor. Der Vorteil einer Multimandanten-SaaS-Anwendung ist gerade die Möglichkeit, von zentraler Stelle alle Instanzen aktualisieren zu können. Updates der Anwendung können in der Regel durch den Software-Anbieter oder den Betreiber vorgenommen werden. Der Software-Anbieter kann auch beide Rollen gleichzeitig einnehmen. Auch der Kunde kann die Anwendung selbst betreiben.

Fast kein Anbieter würde die Updates der Software durch den Anwender vornehmen lassen, 20 Prozent der Anbieter sehen allerdings externe Partner in der Pflicht. Dabei sind unter Umständen genau die Spezialfälle gemeint, bei denen die Software statt beim Software-Anbieter direkt beim Kunden oder bei einem Partner betrieben wird.

Abbildung 29: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters Software-Updates und Fehlerbehebungen unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Updates bzw. -Pflege, n=114

Software-Updates und Fehlerbehebungen

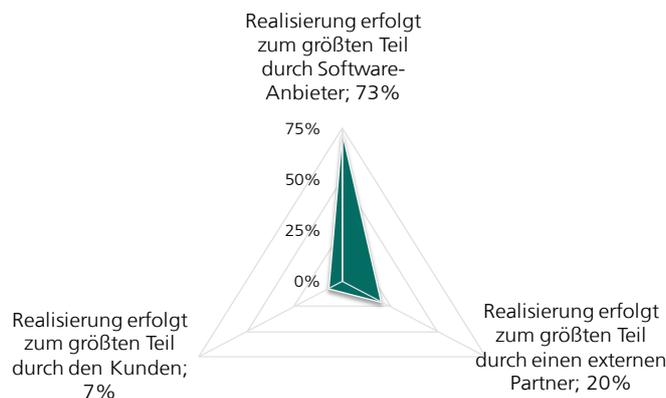


Der Test von Webanwendungen scheint von besonderer Bedeutung zu sein, zum Beispiel weil verschiedene Latenzzeiten, Bandbreiten und verschiedenen Zugriffszahlen simuliert werden müssen. Die Realisierung von Tests geschieht daher auch oft gemeinsam mit Partnern. Immerhin ein Fünftel der Anbieter geben an, dass diese Leistung zum größten Teil ein externer Partner übernimmt.

Abbildung 30: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters Software-Tests unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Tests, n=114

Software-Tests (z.B. Lastests)



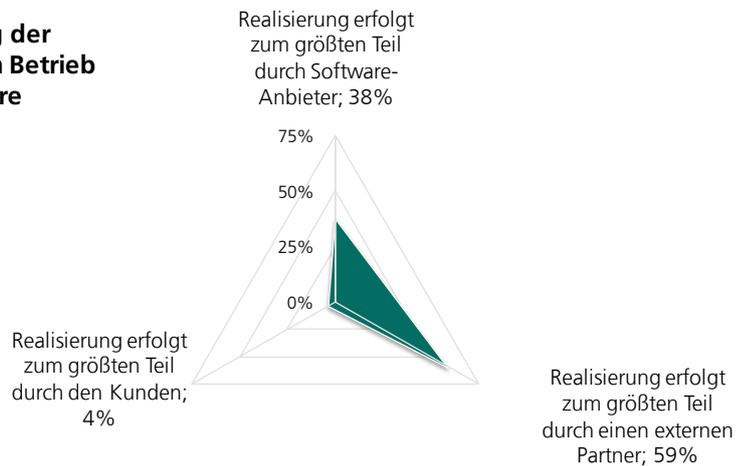
Bereitstellung der Infrastruktur

Deutlich besteht bei den Anbietern der Wunsch nach einem externen Betreiber der Software. Abbildung 31 zeigt, dass 59 Prozent der Anbieter die Bereitstellung der Infrastruktur für den Betrieb der Softwareanwendung durch einen externen Partner favorisieren.

Abbildung 31: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Bereitstellung von Betriebsinfrastruktur unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Infrastrukturbereitstellung, n=114

Bereitstellung der Infrastruktur zum Betrieb der Software



Die Struktur der befragten Unternehmen (mindestens 29 Prozent der Unternehmen haben mehr als 250 Mitarbeiter, siehe Abschnitt 2.2.1) ist eine mögliche Erklärung für die 38 Prozent der Anbieter, welche die Software auch selbst betreiben würden.

Wie bereits in der vorhergehenden Auswertung zu den Anwendungsupdates gezeigt wurde, würden viele Software-Anbieter das Management der Software trotz des externen Betriebs gerne selbst übernehmen. Damit ist zum Beispiel die Konfiguration der Anwendung für jeden Kunden gemeint. So können die Anbieter beispielsweise selbst über die Größe der Datenbank oder andere Parameter für bestimmte Kunden oder Kundengruppen entscheiden. Das bedeutet, dass viele der befragten Software-Anbieter eher nach reinen Infrastrukturanbietern suchen, bei denen das Management der Anwendungen durch den Software-Anbieter selbst erfolgen kann.

Software-Einrichtung und Konfiguration

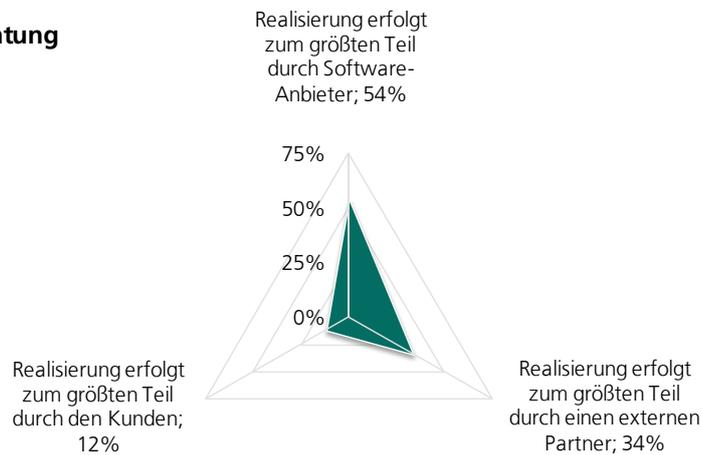
Ein interessantes Ergebnis zeigt Abbildung 32 – dort ist die Meinung der befragten IT-Anbieter zur Übernahme der Aufgabe der Einrichtung der Software dargestellt.

Die meisten Anbieter (54 Prozent) wollen die Einrichtung der Anwendung selbst übernehmen. Ein Drittel der Anbieter sieht sich allerdings nicht selbst in der Pflicht, sondern überlässt das Management der Mandanten bzw. den Einrichtungsprozess generell einem externen Partner. 12 Prozent der Anbieter sehen sogar zum größten Teil den Kunden bei der Einrichtung der Anwendung. Dieser Umstand überrascht etwas, kann aber ebenfalls darauf zurückzuführen sein, dass in diesem Fall die Software als Inhouse-Anwendung beim Kunden direkt betrieben wird. Auch bei stark systemunabhängigen Anwendungen bzw. Anwendungen ohne hohe Integrationstiefe in die Systemlandschaft beim Kunden ist davon auszugehen, dass die Anwendung ohne großen Einrichtungsaufwand in Betrieb genommen werden kann. Folglich ist bei solchen Angeboten der Anwender eher selbst bei der Einrichtung der Software gefragt.

Abbildung 32: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Software-Einrichtung unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Einrichtung, n=114

Software-Einrichtung



Die Konfiguration einer Software erfolgt in der Regel erst nach der Einrichtung und ist im Gegensatz zur dieser nur anwendungsbezogen, während die Einrichtung auch Prozesse und Hardware einschließt.

Abbildung 33: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Software-Konfiguration unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Software-Konfiguration, n=114

Software-Konfiguration (ohne Code-Eingriffe)

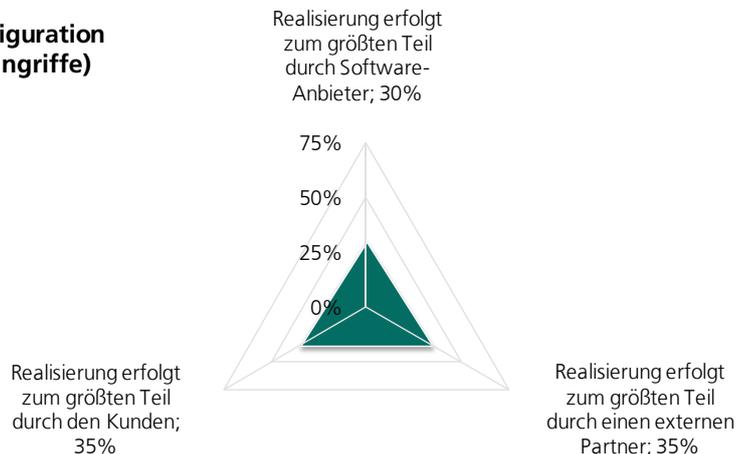


Abbildung 33 zeigt die Vorstellungen der IT-Anbieter zur zukünftigen Umsetzung der Konfiguration der Software. Die Anbieter sind sehr unterschiedlicher Meinung zur Übernahme der Aufgabe der Software-Konfiguration. Dabei sind drei in etwa gleich große Bereiche entstanden. Ein Drittel der Befragten sieht die Konfiguration als Aufgabe, welche direkt vom Kunden wahrgenommen wird. Ein weiteres Drittel sieht eher den Software-Anbieter in der Pflicht und das letzte Drittel sieht diese Aufgabe eher bei externen Partnern, zum Beispiel IT-Beratern und IT-Integratoren. Vermutlich hängt die Konfigurationsleistung einer SaaS-Anwendung sehr stark von weiteren Faktoren, wie dem Betreiber und dem Standardisierungsgrad der Software, ab.

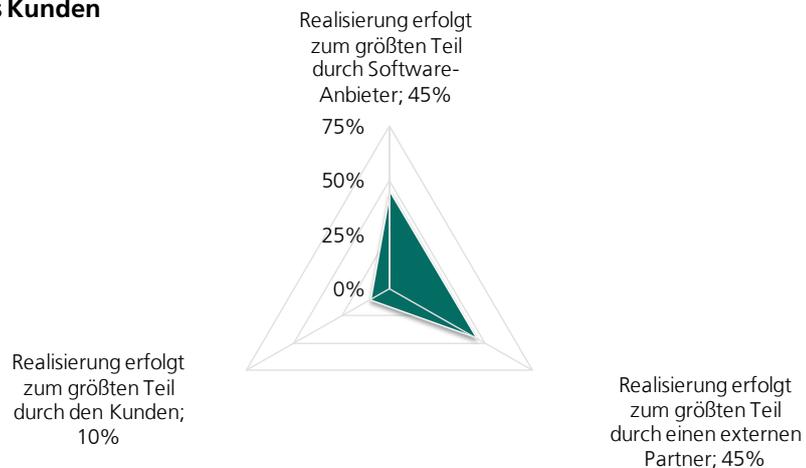
Schulung

Unterschiedliche Meinungen ergeben sich auch bei Betrachtung der Schulung bzw. des Trainings des Kunden. 45 Prozent der Anbieter übernehmen diesen wichtigen, sehr kundennahen Teil, selbst. Der gleiche Prozentsatz sieht hier allerdings eher externe Dienstleister, wahrscheinlich weil dieses Geschäft von der eigentlichen Software-Entwicklung abweicht. Dieses Modell findet sich vermutlich vor allem bei Software-Anwendungen, die durch weitere Dienstleister angepasst und vertrieben werden. So gibt es beispielsweise ERP-Hersteller, die ihre Software durch Dienstleister an verschiedene Branchen anpassen lassen. Diese Partner übernehmen dann auch den Vertrieb bei der, dem Software-Anbieter weitestgehend unbekannten, Zielgruppe. Abbildung 34 zeigt zusätzlich, dass interne Schulungen auch durch den Kunden erfolgen können, wobei die Software-Anwendung in diesem Fall wahrscheinlich eher einfach ist.

Abbildung 34: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Schulung des Kunden unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partnernetzwerk im Bereich der Schulung, n=114

Schulung des Kunden



Zur Schulung des Kunden sollte auch beachtet werden, dass ein hohes Maß an eigenem Aufwand beim Anbieter entstehen kann, vor allem im Hinblick auf die methodische und didaktische Schulung der eigenen Mitarbeiter und den Entwurf der Schulungsmaterialien.

Kundenservice

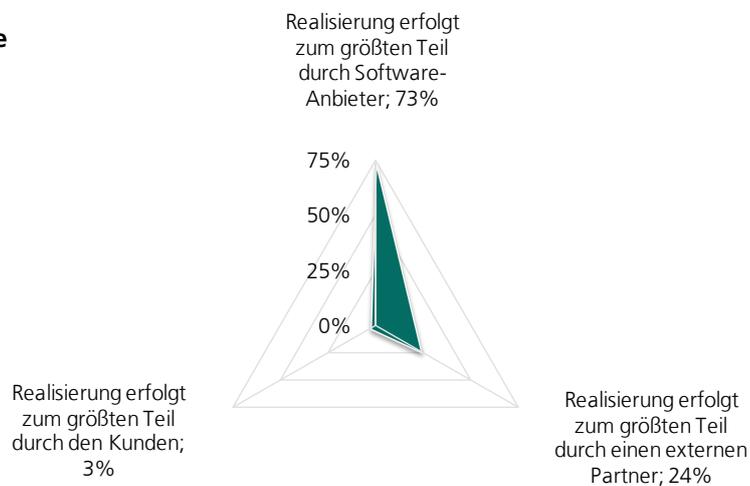
Den Support und Kundenservice übernehmen die Anbieter größtenteils selbst. Dies steht nur bedingt im Widerspruch zur vorhergehenden Betrachtung der Schulung des Kunden. Beim Kundenservice kommt es in wesentlichen Teilen auf das technische Reaktionsvermögen an, nicht unbedingt auf die Vermittlung von fachlichem Wissen. Daher sieht sich wahrscheinlich der weitaus größte Teil der Anbieter wieder selbst in dieser Rolle, wie in Abbildung 35 zu sehen ist. Auch bei dieser Aufgabenstellung gibt es einige Anbieter, die für diese Aufgabe eher externe Partner oder sogar den Kunden

sehen, zum Beispiel wenn die Anwendung extern betrieben oder ein ausreichend großer Support nicht selbst geleistet werden kann. An dieser Stelle wurde zugunsten der Einfachheit nicht in verschiedene Kundenservice-Level unterschieden, es ist allerdings anzunehmen, dass einige Software-Anbieter den technischen Kundenservice übernehmen, den anwendungsbezogenen bzw. fachlichen Kundenservice aber auslagern.

Abbildung 35: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters den Kundenservice unter Partnern realisieren?*
Rollenverteilung

bei SaaS-Angeboten in einem Partner-Netzwerk im Bereich des Kundenservice, n=114

Kundenservice



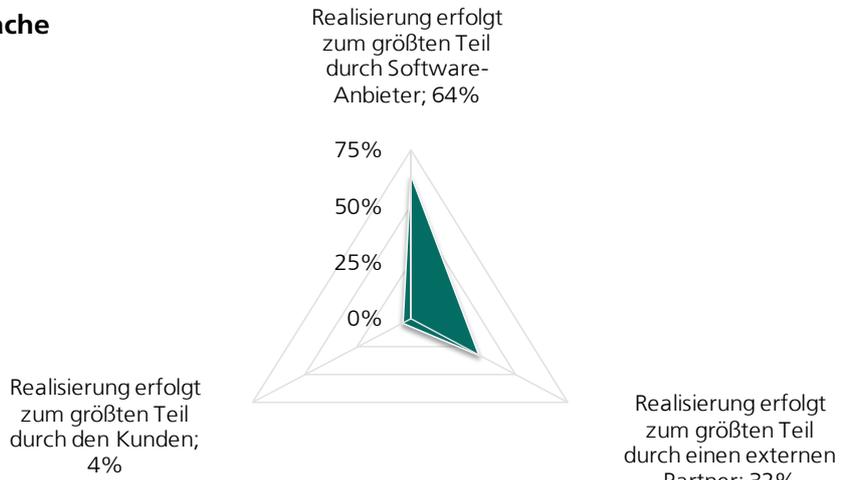
Kundenansprache und Vertragsbeziehungen

Auch die Kundenansprache, d.h. der erste Kontakt zum Kunden, geschieht nach Ansicht der meisten Anbieter direkt durch sie selbst. 32 Prozent der Anbieter setzen auf den Vertrieb durch Partner. 4 Prozent haben angegeben, dass die Kunden diesen Part übernehmen. Der genaue Hintergrund ist dabei nicht klar, es ist jedoch möglich, dass die Kunden in Teile des Vertriebs einbezogen werden, zum Beispiel auf eigenen Veranstaltungen oder Empfehlungen von Kunden gemeint sind.

Abbildung 36: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Kundenansprache unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partner-Netzwerk im Bereich der Kundenansprache, n=114

Kundenansprache

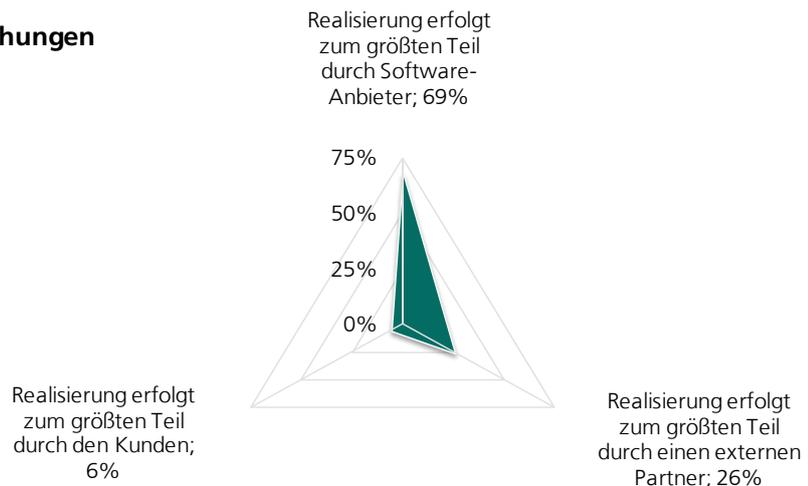


Ein sehr ähnliches Bild ergibt sich bei den Vertragsbeziehungen. Nur 26 Prozent realisieren auch die Verträge über einen externen Partner, zum Beispiel wenn der Software-Anbieter als Entwickler der Software in den Hintergrund tritt. In wenigen Fällen werden die Vertragsbeziehungen maßgeblich durch den Kunden geformt. Abbildung 36 und Abbildung 37 zeigen die grafisch aufbereiteten Auswertungen zu den Aussagen.

Abbildung 37: *Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Vertragsbeziehungen zum Kunden unter Partnern realisieren?*

Rollenverteilung bei SaaS-Angeboten in einem Partner-Netzwerk im Bereich der Vertragsbeziehungen, n=114

Vertragsbeziehungen



2.2.5 Aktuelle Realisierung von Software as a Service-Angeboten

Während der vorherige Abschnitt auf die Sichtweise der Anbieter für zukünftige SaaS-Umsetzungen einging, werden im folgenden Abschnitt aktuell bestehende Umsetzungsvarianten näher beleuchtet. Dabei werden die Fragen geklärt,

- ob die SaaS-Anwendung als Migration einer bestehenden Anwendung entstanden ist,
- welche Positionierung im Produktportfolio realisiert wird,
- wer die Zielkunden sind,
- wie viele Versionen es gibt,
- welche Preismodelle angesetzt werden und
- wie die Integration erfolgt.

Als Basis für diese Auswertungen dient ein Teil der Befragung, welcher nur von Anbietern von SaaS-Lösungen ausgefüllt werden konnte. Die Auswahl dieser Anbieter erfolgt nach der bereits gezeigten Auswertung in Abschnitt 2.2.4.1 bzw. Abbildung 24. Damit ein Anbieter innerhalb dieser Befragung als SaaS-Anbieter gesehen wird, ist mindestens eine planerische Auseinandersetzung mit einem eigenen Angebot erforderlich gewesen. Alle Anbieter die derzeit ein SaaS-Angebot haben oder innerhalb der nächsten 24 Monate ein Angebot auf den Markt bringen, haben die folgenden Fragen beantwortet. Damit ist in den folgenden Auswertungen die Grundgesamtheit auf $n=89$ reduziert.

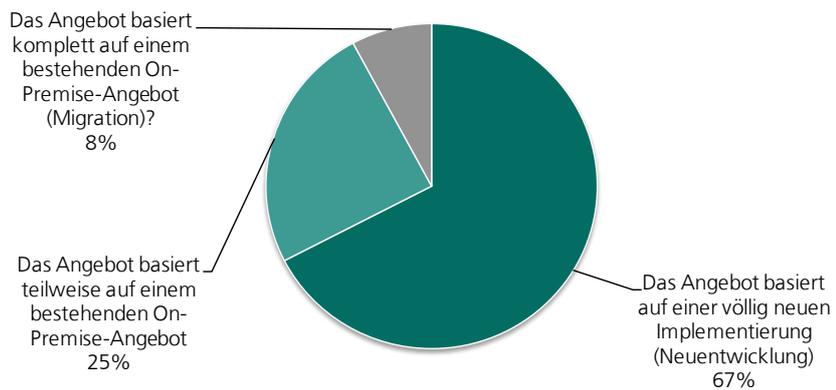
2.2.5.1 Basis der Implementierung

Viele Anbieter lehnen die Migration einer bestehenden Lösung ab, das zeigt die Auswertung in Abbildung 38. Nur 8 Prozent der befragten IT-Anbieter haben eine bestehende Anwendung migriert oder planen dies. 67 Prozent haben völlig neu implementiert bzw. werden neu implementieren. Die Übernahme von Teilen aus einem bestehenden Angebot planen 25 Prozent der Anbieter oder haben dies bereits umgesetzt.

Dieser Umstand überrascht nur in geringem Maß, da eine Webanwendung gerade bei der Oberfläche anderen Techniken folgt. Durch die Multimandantenfähigkeit einer SaaS-Anwendung werden ebenfalls besondere Herausforderungen an die Anwendungsarchitektur, zum Beispiel beim Design der Datenbanken, gestellt. Ein weiterer Grund für die Ablehnung der Migration einer bestehenden Anwendung kann in der Gelegenheit liegen, ein Software Re-engineering durchführen zu können und neue Technologien in der Software-Entwicklung zu implementieren oder Altlasten loszuwerden. Nicht zuletzt muss damit gerechnet werden, dass viele Anbieter gar kein entsprechendes On-Premise-Angebot haben, welches für eine Migration überhaupt geeignet ist.

Anhand des Alters der Unternehmen (siehe Abschnitt 2.2.1) muss man allerdings davon ausgehen, dass viele der SaaS-Anbieter bereits seit längerer Zeit bestehen. Eine getrennte Auswertung des Unternehmensalters der SaaS-Anbieter hat gezeigt, dass 51 der 89 Unternehmen und damit 57 Prozent bereits mehr als zehn Jahre bestehen.

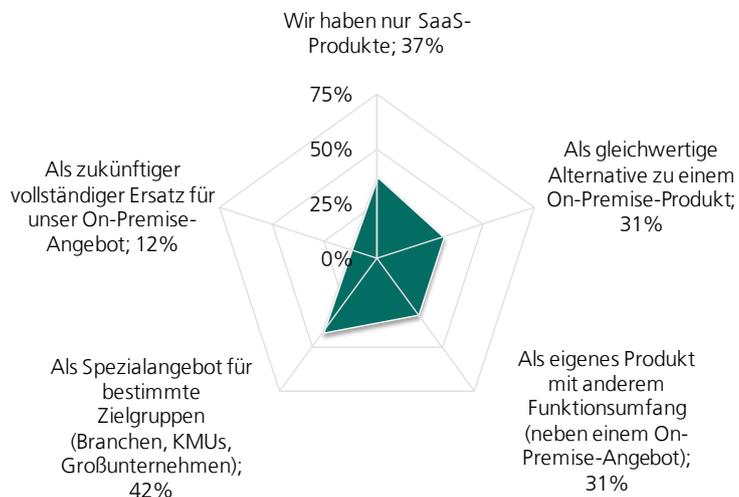
Abbildung 38: Welcher Ausgangspunkt hat die Entwicklung Ihrer eigenen SaaS-Lösung markiert bzw. wird diese markieren? Migration oder Neuentwicklung eines SaaS-Angebots, n=89



2.2.5.2 Positionierung im Portfolio

Abbildung 39 zeigt eine Auswertung, welche die Eingliederung des SaaS-Angebots in möglicherweise bestehende Produkte aufzeigt. Dabei geht es um die zentrale Fragestellung, ob derzeitige SaaS-Anwendungen die bestehenden Produkte eines Anbieters kannibalisieren oder bereichern. Diese Fragestellung ist keineswegs trivial, stellt sich doch für jeden Software-Anbieter die Frage, ob das Internet-Produktangebot langfristig die traditionellen Produkte im jeweiligen Segment komplett ersetzen wird. Diese Überlegungen betreffen Start-ups wie auch etablierte Anbieter mit existierenden Produkten und Diensten gleichermaßen.

Abbildung 39: Wie positionieren Sie Ihr (geplantes) SaaS-Angebot in Ihrem Portfolio? Positionierung eines SaaS-Angebots in einem bestehenden Portfolio, n=89, Mehrfachnennungen waren möglich



Anhand der Grafik ist zu erkennen, dass 37 Prozent der Anbieter nur SaaS-Anwendungen anbieten und daher keine Probleme bei der Einordnung in ihre Angebotspalette haben. 31 Prozent fahren mit ihrer SaaS-Anwendung unter Umständen einen Feldtest, indem sie die Lösung als gleichwertige Alternative parallel zu einem bestehenden traditionellen On-Premise-Produkt betreiben. Eine andere Möglichkeit ist die explizite Nachfrage der Kunden nach beiden Möglichkeiten der Softwarenutzung, d.h. dass sich die parallele Entwicklung und der parallel Betrieb möglicherweise für Anbieter über längere Zeit lohnt und keine der beiden Lösungen kurz- oder mittelfristig ersetzt werden soll. Ein langfristiges Angebot mit der gleichen Leistung, sowohl als SaaS- wie auch als On-Premise-Angebot, erscheint durch die hohen Entwicklungs- und Wartungsaufwände eher unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

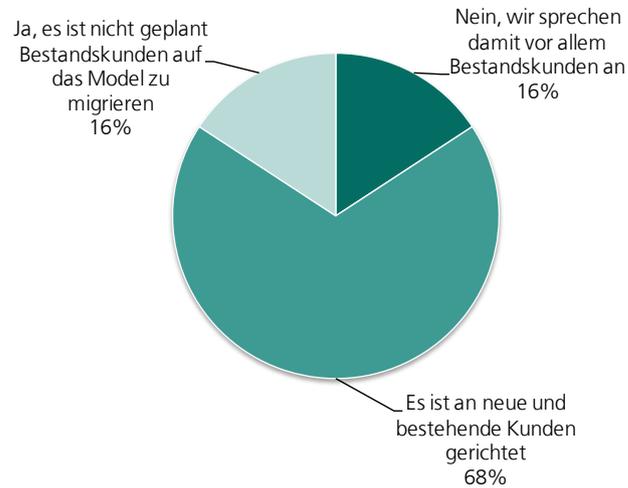
Weitere 31 Prozent der Anbieter haben mit einem SaaS-Angebot auch neue Funktionalitäten umgesetzt und gliedern damit ihre SaaS-Lösung eigenständig in das gesamte Angebot ein. Der größte Teil der Anbieter bietet seine Software nach bestimmten Kriterien einer speziellen Zielgruppe an. So haben 42 Prozent der Anbieter bestätigt, dass ihr SaaS-Angebot ein Spezialangebot für bestimmte Branchen, Unternehmensgrößen oder ähnliches ist. Als vollständigen Ersatz für ein bestehendes On-Premise-Angebot sehen derzeit nur 12 Prozent der Anbieter ihren SaaS-Ansatz.

2.2.5.3 Zielkunden

Bereits in der vorangegangenen Auswertung ist zu erkennen, dass es für viele Anbieter sehr wichtig ist, die Kundenwünsche möglichst exakt zu treffen, daher wird gegenwärtig häufig mit SaaS-Angeboten experimentiert. Die Anbieter sehen sich auch mit einer entsprechenden Nachfrage zu SaaS konfrontiert (siehe Abschnitt 2.2.2.2). Auf die Frage, ob ihr SaaS-Angebot vor allem an neue Kunden gerichtet ist, antworteten nur 16 Prozent mit »Ja«. 68 Prozent der Anbieter gaben an, dass ihre Web-basierte Softwareanwendung für neue und bestehende Kunden angeboten wird. 16 Prozent befinden sich möglicherweise in einer Art Testphase und sprechen vor allem ausgewählte Bestandskunden mit ihrem SaaS-Angebot an. Abbildung 40 zeigt die Auswertung zu dieser Frage.

Abbildung 40: Ist Ihr (geplantes) SaaS-Angebot vor allem an neue Kunden gerichtet?

Bestandskunden als Zielgruppe eines SaaS-Angebots, n=89



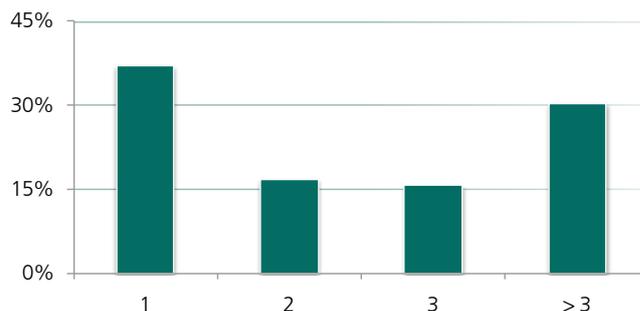
2.2.5.4 Anzahl an Standardversionen

Wer sich mit SaaS-Angeboten befasst, wird feststellen, dass viele Angebote in mehreren Varianten existieren. Ähnlich wie bei traditionellen Software-Angeboten wird auch bei SaaS oftmals auf verschiedene Module und Funktionen gesetzt. Uns hat an dieser Stelle interessiert, wie die deutschen IT-Anbieter ihre Anwendung umsetzen. Dabei hat sich herausgestellt, dass circa ein Drittel der Anbieter nur eine Version ihrer Software anbieten bzw. planen anzubieten. Abbildung 41 zeigt außerdem, dass 30 Prozent der Anbieter mehr als drei Varianten mit unterschiedlichem Funktionsumfang anbieten bzw. anbieten wollen.

Vermutlich hängt die Anzahl an Standardversionen eines SaaS-Angebots wie auch bei traditionellen Angeboten stark vom Wesen bzw. dem Zielbereich der Software ab. Je nach Branche und Anforderungsprofil der Kunden kann die Zahl der Angebotsvarianten stark schwanken. Es ist kein klarer Trend zu erkennen und eine detaillierte Analyse des Marktes kann an dieser Stelle angeregt werden.

Abbildung 41: Gibt es bzw. planen Sie mehrere Standard-Versionen Ihrer (geplanten) SaaS-Lösung mit unterschiedlichem Funktionsumfang (z.B. Standard, Premium oder Enterprise-Editionen)?

Anzahl an Standardversionen bei einem SaaS-Angebot, n=89



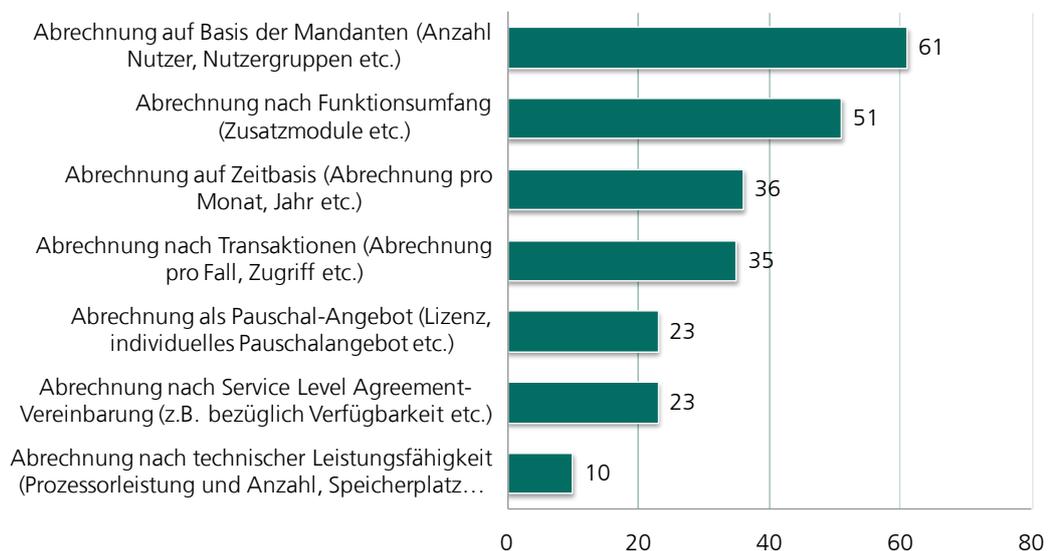
2.2.5.5 Kriterien der Preisgestaltung

Sehr interessant ist die Gestaltung der Preismodelle für die bestehenden bzw. geplanten SaaS-Angebote. Durch die neue Distributionskette über das Internet ergeben sich neue Möglichkeiten der Preisfestlegung für die angebotenen Leistungen. Durch ein Monitoring der Anwendung lassen sich Zugriffszahlen, Zugriffszeiten, Transaktionen und weitere Kennzahlen messen. Dem Kunden kann damit ein transparentes Preissystem angeboten werden. Abbildung 42 zeigt die Bewertung der preisbildenden Kriterien aus der Sicht der befragten IT-Anbieter. Hierbei wurde die Anzahl an Nennungen bezüglich der tatsächlich genutzten Kriterien bzw. der konkret geplanten Kriterien angegeben.

Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen erlaubt. Mit großem Abstand wurde angegeben, dass auf Basis der Mandanten und auf Basis des Funktionsumfangs abgerechnet wird. 61 (68 Prozent) bzw. 51 (57 Prozent) von 89 Anbietern gaben an, nach Mandanten und nach Funktionsumfang abzurechnen. Auch nach Zugriffen und auf Basis einer Zeitspanne ist ein häufig genutztes Modell. Weit abgeschlagen ist die Abrechnung nach technischer Leistungsfähigkeit, die sich eher im Infrastrukturbereich als bei der Abrechnung einer Softwareanwendung wiederfindet.

Abbildung 42: Welche Kriterien bilden die Basis für das Preismodell Ihres (geplanten) SaaS-Angebotes?

Anzahl der Nennungen zu Kriterien der Preisgestaltung für SaaS, n=89, Mehrfachnennungen waren möglich



Eine häufig auftretende Kombination ist mit 37 Nennungen (41 Prozent) die Abrechnung auf Basis der Mandanten mit gleichzeitiger Abrechnung nach Funktionsumfang. Auch die Abrechnung auf Basis der Zeit, der Funktionen und nach der Anzahl an Mandanten ist mit 20 Nennungen (22 Prozent) recht häufig vorgekommen.

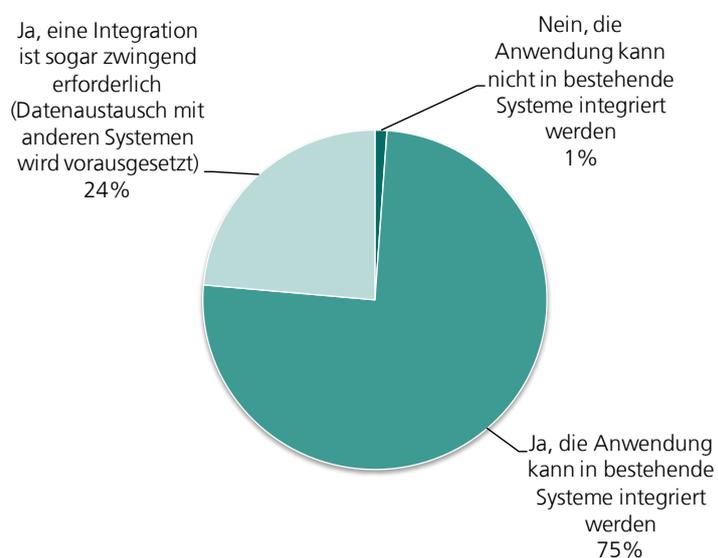
Weitere Nennungen innerhalb eines optionalen Freitextfeldes waren: erfolgsbasierte Abrechnung bzw. am Online-Umsatz orientierte Abrechnung sowie die Abrechnung nach verwalteten Objekten.

2.2.5.6 Integration in bestehende Anwendungslandschaften

Zuletzt wurde in der Befragung die Integration von SaaS-Anwendungen näher beleuchtet. Dabei ist zunächst die Frage nach der grundsätzlichen Möglichkeit der Integration relevant. Abbildung 43 zeigt eine Auswertung zu dieser Frage. Mit 24 Prozent setzt circa ein Viertel der Anbieter eine Integration in die Anwendungslandschaft des Kunden zwingend voraus, zum Beispiel weil die Anwendung wichtige Daten anderer Systeme benötigt, um ihren Zweck zu erfüllen. Bei dieser Art von Anwendung wurde daher offenkundig sehr viel Wert auf Möglichkeiten der Integration gelegt.

Mit 75 Prozent gaben die meisten Anbieter an, dass die Möglichkeit der Integration grundsätzlich vorhanden ist. Dabei wurde nicht auf die Art der Integration eingegangen. Es ist möglich, dass die Anbieter hier die Integration in Form von Schnittstellen vorsehen, aber auch durch Import- und Exportfunktionen oder ähnliches. Lediglich ein Prozent der Anbieter hat gar keine Integration der Anwendung vorgesehen, zum Beispiel weil diese für den Erfüllungszweck nicht notwendig ist oder der Austausch von Daten aus anderen Gründen nicht sinnvoll erscheint.

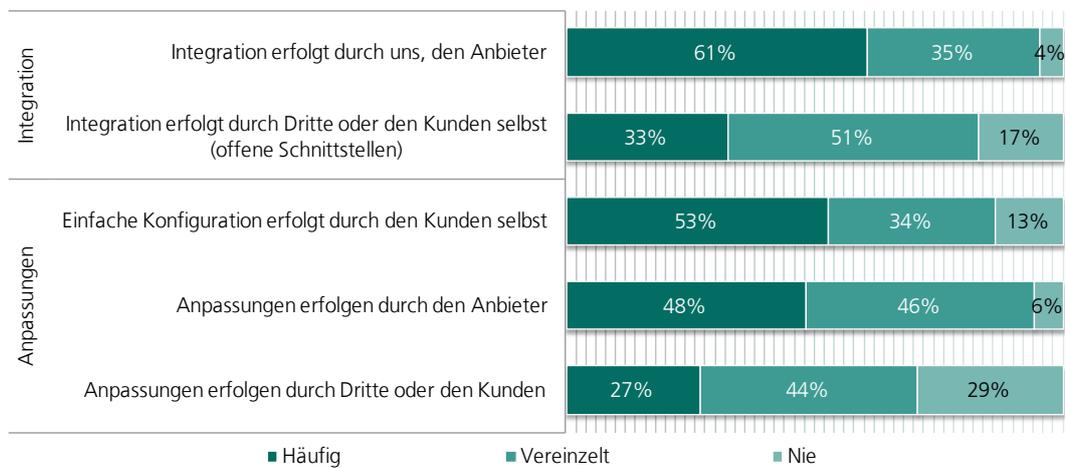
Abbildung 43: Kann Ihr (geplantes) Angebot in die Anwendungslandschaft eines Unternehmens integriert werden?
Integration von SaaS in bestehende Systeme, n=89



Eine weitere Auswertung zeigt die Ausführung der Integrations-, Konfigurations- und Anpassungsleistung. Bereits in Abschnitt 2.2.4.2 wurde dargestellt, dass viele Anbieter für die Integration externe Partner einbeziehen würden. Abbildung 44 zeigt, dass gegenwärtig dieser Wunsch noch nicht zur Realität geworden ist. Auf die Frage, wie häufig die genannten Möglichkeiten der Software-Anpassung und Integration von ihren Anwendern genutzt werden, gaben 61 Prozent der Anbieter an, die Integrationen häufig selbst durchzuführen. Circa ein Drittel der Anbieter (35 Prozent) nimmt die Integration beim Kunden vereinzelt selbst vor und nur 4 Prozent nimmt die Integration niemals selbst vor.

Bei vorhandenen offenen Schnittstellen ergibt sich ein verändertes Bild. Ein Drittel der Anbieter (33 Prozent) gaben an, dass bei offenen Schnittstellen die Integrationsleistung häufig durch Dritte oder den Kunden selbst vorgenommen wird. Die meisten Anbieter gaben an (51 Prozent), dass die Integration durch Dritte oder den Kunden nur vereinzelt vorkommt.

Abbildung 44: *Wie häufig werden die folgenden Möglichkeiten der Software-Anpassung und Integration von Ihren Anwendern genutzt?*
Realisierung der Integrationsleistung, n=89



Für die einfache Konfiguration der Anwendung sehen die Anbieter eher den Kunden direkt in der Pflicht. 53 Prozent der Anbieter gaben an, dass dies häufig durch den Kunden geschieht. Anpassungen werden dagegen eher durch den Anbieter vollzogen. So gaben 48 Prozent an, dass sie Anpassungen häufig als Anbieter selbst vornehmen. 27 Prozent der Anbieter überlassen die Anpassung häufig einem Dritten oder dem Kunden. Es deutet sich an, dass die Mehrzahl der Fälle ein Mischmodell sein könnte, bei dem Anbieter und Kunden Teile der Anpassungsleistung übernehmen.

3 Abgeleitete Fragestellungen eines Geschäftsmodells für Anbieter von Internet-basierten Anwendungen

Innerhalb dieses Abschnitts werden aus den Erkenntnissen der Befragung wichtige Fragestellungen zu den Bereichen eines Geschäftsmodells aus der Sicht eines IT-Anbieters abgeleitet. Zusätzlich sind auch bisher erlangte Erkenntnisse aus vergangenen Workshops und einer Web-basierten Analyse von SaaS-Geschäftsmodellen (siehe <http://www.itbusinessmodels.org/?q=content/internet-services-ios>) in dieses Modell eingeflossen. Zu Darstellung und Einordnung wurde ein einfaches Metamodell für Geschäftsmodelle gewählt und in Abbildung 45 dargestellt. Das Modell ist im Rahmen des THESEUS-Programms entstanden und Ergebnis aus Workshops, Diskussionen mit Geschäftsmodell-Experten und Unternehmenspartnern (zur Arbeit innerhalb des THESEUS-Programms siehe Vorwort auf Seite 3).

Abbildung 45:
Die fünf
essenziellen
Bereiche eines
Geschäfts-
modells



Abbildung 45 zeigt die Bereiche des Geschäftsmodells. Jeder Bereich untergliedert sich noch einmal in Elemente die in Beziehungen zueinander stehen. So beinhaltet der Bereich des Nutzens zum Beispiel zusätzlich die Elemente Nutzenangebot an den Kunden, Nutzenangebot an Kooperationspartner sowie den tatsächlich wahrgenommenen Nutzen. Im Folgenden werden einige wichtige Fragestellungen in den Bereichen aufgezeigt. Dabei gibt es Fragestellungen, welche wichtig für jedes Unternehmen sind und Fragestellungen, die speziell für Anbieter von Diensten im Internet wichtig sind (fett gedruckt).

Nutzen für Kunden und Partner	<ul style="list-style-type: none"> • Welcher Nutzen entsteht dem Kunden? Was sind die Top Erfolgsfaktoren? • Welcher Nutzen entsteht durch die Kombination der angebotenen Dienste gemeinsam mit Partnern? • Welcher Nutzen entsteht einem Kooperationspartner, um das eigene Angebot zu ergänzen oder zu unterstützen? • Welcher Nutzen wird letztlich von den Parteien wahrgenommen? • Wie werden wir den Nutzen messbar machen?
Zielmarkt & Beschaffungsmarkt	<ul style="list-style-type: none"> • Welche verschiedenen Kundengruppen wollen wir ansprechen und welche Eigenschaften zeichnen diese aus? • Über welche Kanäle treten Anbieter von Diensten an ihre Kunden heran? • Welche Partner sind für die Dienstleistung und den Vertrieb geeignet? • Welche Wettbewerbssituation herrscht im Markt? Wer sind direkte und potenzielle Wettbewerber?
Produkt- & Dienstleistungsangebot	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Produkte und Dienste werden angeboten? • Was ist das Alleinstellungsmerkmal des eigenen Angebots? • Welcher Grad an Individualisierung wird angeboten? • Welcher Grad an Standardisierung und Schnittstellen zur Integration und Anpassung sowie für den Im- und Export wird angeboten? • Sollten Dienste nach außen geöffnet werden? Sollten Informationen durch Dritte nutzbar gemacht werden? • Wie kann die Qualität, Performanz und Verfügbarkeit gewährleistet werden und wie kann die Leistungserbringung dem Kunden gegenüber nachgewiesen werden? • Welche Service-Level werden mit welchen Kunden vereinbart und welche Partner sind in die Einhaltung involviert? • Welchen Service-Level werden von den Partnern (für unsere Kunden) benötigt? • Welche Reaktionszeiten bezüglich Leistungserbringung und Kundenservice erwartet der Kunde und welche Implikationen hat das auf die verfügbaren Ressourcen? • Spielen Zertifizierungen für die Kunden eine Rolle, wenn ja, welche?
Produkt- & Dienstleistungserstellung	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Geschäftsprozesse müssen zur Dienstleistungserbringung umgesetzt werden? • Welche kritischen Daten, Ressourcen und Kompetenzen werden benötigt? • Welche Ressourcen werden über Partner bezogen und wie stark ist deren Integration in die eigenen Prozesse? • Wie sichern wir die Daten und welche Absicherungen sind notwendig? • Wer betreibt die Anwendung bzw. den Dienst technisch? Wer überwacht den Betrieb? • Nach welchen Regeln werden externe Partner für die Einrichtung, Integration, Anpassung, Beratung, Schulung & Support und Vertrieb eingebunden? • Nach welchen Regeln werden Partner ggf. ausgetauscht? • Ob und wie werden Umsätze unter den Partnern aufgeteilt? • Welche Pilotkunden und Referenzen werden benötigt?
Finanzielle Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> • Welche kritische Nutzermasse wird für ein erfolgreiches Angebot benötigt? • Welche Umsatz- und Kostenströme existieren? • Welche neuen Kostenströme entstehen durch Nutzung externer Dienste? • Welche direkten und indirekten Erlösformen werden angestrebt und welcher Nutzen entsteht bei Kunde und Anbieter (Transaktionsabhängig, Zeitabhängig, Lizenzen usw.)? • Nach welchen Kriterien wird ein passendes Abrechnungsmodell ausgewählt? Welcher Preis ist der Kundennutzen-basierte Preis? Müssen alle Kunden das gleiche Preismodell nutzen? • Welche Investitionen und Finanzierungsformen sind nötig?

Abgeleitete Fragestellungen eines Geschäftsmodells für Anbieter von Internet-basierten Anwendungen

Die aufgeführten Fragestellungen bieten einen Überblick über wichtige Aspekte, die aus Gesprächen und der Befragung abgeleitet wurden. Diese Fragen müssen individuell beantwortet werden und geben einen Überblick zu wichtigen Punkten bei der Erstellung eines Geschäftsmodells für ein Angebot im »Internet der Dienste«.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Die vorgestellte Befragung von deutschen IT-Anbietern hat gezeigt, dass der größte Teil der Anbieter in Deutschland glaubt, dass dem Thema Cloud Computing und speziell dem Thema Software as a Service- noch zu wenig Bedeutung beigemessen wird. Im Folgenden werden einige Hauptaussagen aus den Ergebnissen der Anbieterbefragung abgeleitet und erklärt. Anschließend werden weitere Forschungsarbeiten und Vertiefungsrichtungen innerhalb des Ausblicks zusammengefasst.

4.1 Die deutsche IT-Industrie auf dem Weg in das »Internet der Dienste«

Neue Kunden durch Angebotsvarianten

Die deutschen Anbieter sehen zukünftig vor allem Chancen auf neue Kunden aber auch steigenden Wettbewerbsdruck. Anhand der großen Zahl der Anbieter, die bereits ein Software as a Service--Angebot haben, scheint dieser Umstand bestätigt. In einigen Anwendungsbereichen müssen die Anbieter aufpassen, dass sie nicht unerwartet vor einer Konkurrenzsituation mit einem Web-Angebot stehen.

Der deutsche Markt ist aktuell zudem sehr unterschiedlich fortgeschritten, je nach Anwendungsdomäne finden sich sogar bereits etablierte SaaS-Angebote, zum Beispiel beim Veranstaltungsmanagement. Andere Anbieter befinden sich wiederum erst in einer Testphase und prüfen ihr SaaS-Angebot auf Tauglichkeit, allerdings ohne dabei das bestehende eigene Angebotsportfolio zu vernachlässigen. Dieses Vorgehen ist teuer und deutet auf einen Mangel bei der Bewertung von verschiedenen Geschäftsmodellalternativen hin.

Anwendungsmanagement durch den Software-Anbieter – Anwendungsbetrieb durch einen Partner

Die Auswertungen zu den Anwendungsupdates haben gezeigt, dass viele Software-Anbieter die Verwaltung der Software trotz externem Betrieb gerne selbst übernehmen wollen. Die befragten Anbieter suchen also eher nach Infrastrukturpartnern, weniger nach einem Dienstleister, der auch im laufenden Betrieb Zugriff auf die Verwaltung der Anwendung hat. Damit bestätigt sich vermutlich der Trend zur Fokussierung der Anbieter auf ihre Angebotsebene innerhalb des »Cloud Computing-Stack«. Durch den ausgelagerten Betrieb erhoffen sich die SaaS-Anbieter wahrscheinlich eine bessere Leistung bei Performanz und Verfügbarkeit sowie ein professionelles Datensicherungs- und Datensicherheitskonzept.

Das Partnernetzwerk als Schlüssel zur Integration

Die Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen und damit die Bildung geeigneter Partnernetzwerke wird neben dem Internet im Allgemeinen auch im Internet der Dienste an Bedeutung gewinnen. Anbieter von Diensten, die als solche nicht oder nur schwer vertrieben werden können, schließen sich mit Partnern zusammen, um Kunden ein komplettes Dienstangebot mit erkennbarem Mehrwert zu ermöglichen. Dabei spielt die Partnerauswahl eine zentrale Rolle.

Die Integration ist für die meisten Anbieter ein sehr wichtiger Punkt und bietet gleichzeitig das Potenzial externe Kompetenzen effektiv zu nutzen. Die Integrationsfähigkeit einer Web-Anwendung wird von hoher Bedeutung für den Erfolg sein, das haben viele Anbieter erkannt und ihre Angebote entsprechend umgesetzt.

Bei der Integration scheinen sich viele IT-Anbieter Partnerschaften zu wünschen, wahrscheinlich einerseits, um sich selbst auf die Entwicklung konzentrieren zu können, andererseits, um dem entstehenden Aufwand der Einarbeitung in fremde Systeme entgegen zu können. Zudem können die Anwendungsszenarien stark unterschiedlich sein und es ist davon auszugehen, dass immer ein entsprechender Partner bzw. Experte für die Dritt-Systeme existiert. Zusätzlich ist es professionell vor dem Kunden, mit einem kompetenten Partnernetzwerk aufwarten zu können.

Internet-basierte Software-Anwendungen werden nach verschiedenen Preismodellmodellen kundenorientiert abgerechnet

Software as a Service wird noch immer nach den verschiedensten Kriterien bepreist, auch wenn der Trend langsam auf weniger komplexe Preismodelle zugeht. Die Mehrzahl der Anbieter nutzt Preismodelle auf Basis der Anzahl an Mandanten oder auf zeitlicher Basis. Die technische Möglichkeit nach Anzahl an Transaktionen, sprich Fallbasiert, abzurechnen nutzen nur wenige Softwareanbieter. Unter Umständen wurde hier dem einfacheren Preismodell im Hinblick auf die Anforderungen des Kunden dem Vorzug gegeben. Das widerspricht zumindest in Teilen dem Vermarktungstenor, dass Internet-basierte Softwareanwendungen »bei Bedarf« genutzt werden können. Ein zeitbasiertes bzw. nutzerbasiertes Abrechnungssystem lässt das nur bedingt zu.

Vertrauen durch den Nachweis der Leistung und den Nachweis der Datensicherheit

Eine der größten Herausforderungen aus der Sicht der Anbieter ist nicht die Datensicherheit selbst, sondern die richtige *Argumentation* und der *Nachweis* über ihr Vorhandensein. Dies gilt genauso für die Performanz und Stabilität der Anwendung. Dieser Herausforderung kann durch eine Transparente Informationsbereitstellung begegnet werden. Aus der Sicht der Kunden spielen dabei vermutlich nicht nur Fragestellungen zur Software des Anbieters eine Rolle, sondern vermutlich auch, ob zu jedem Zeitpunkt der genaue Ort und Zustand der Daten bekannt sind, gerade wenn ein externer Infrastrukturanbieter eingebunden wird. Die Zugänglichkeit, die Reaktions-

geschwindigkeit und die Transparenz des Anbieters und dessen Angebot werden dabei als wichtige Einflussgrößen betrachtet.

4.2 Ausblick

Die vorliegende Studie hat viele Fragen zu aktuellen Angebotsstrukturen und Trends adressiert und Antworten darauf geben können. So wurde erkannt, dass die Bedeutung des Cloud Computing heute noch unterschätzt wird, aber zukünftig insbesondere Software as a Service stark an Bedeutung gewinnen wird. Über 80 Prozent der befragten IT-Anbieter bieten heute schon oder zumindest in den nächsten 24 Monaten ihre Software als Dienst an.

Im Internet der Dienste kommt insbesondere Kooperationspartnern eine bedeutende Rolle zu. Für Anbieter gilt zukünftig vor allem, sich mit externen, bereits existierenden Diensten auseinanderzusetzen, um das eigene Angebot in die bestehenden Dienste Dritter zu integrieren und sich entsprechend zu platzieren oder die Dienste Dritter in das eigene Angebot aufzunehmen und dieses dadurch aufzuwerten. Es stellt sich daher die Frage, ab wann sich eine Integration von Diensten Dritter finanziell lohnt und ab wann eine Leistung besser selbst erbracht wird. Diese Make-or-Buy-Entscheidung und die Fragen nach der Öffnung des eigenen Dienstes für Drittanbieter treten im »Internet der Dienste« in den Vordergrund.

Das Vertrauen der Kunden spielt zukünftig weiterhin eine übergeordnete Rolle. Die Überzeugung der Kunden von den Fähigkeiten der Anwendung, der Nachweis der Performanz und vor allem der Nachweis der Datensicherheit bleiben auch zukünftig harte Anforderungen der Kunden. Diesen Anforderungen kann zum Beispiel mit einem transparenten Sicherheitskonzept, Integrationsangeboten, offenen Schnittstellen und standardisierten Datenformaten und einem transparenten Informationszugang begegnet werden. Dabei muss der Kunde nicht nur einem Anbieter sondern einem Netzwerk an Kooperationspartnern vertrauen, die einen Dienst anbieten.

Weitere Forschungsarbeiten liegen daher vor allem in der Bewertung verschiedener Geschäftsmodellenszenarien und deren Optimierung im Internet der Dienste. Zusätzlich fehlen dokumentierte Best-Practice-Fälle, aus denen Erkenntnisse für vergleichbare Fälle in anderen Unternehmen gezogen werden können sowie Methoden zur Neuentwicklung und Weiterentwicklung des eigenen Geschäftsmodells unter Berücksichtigung und Einbindung von Diensten von Kooperationspartnern.

Das Fraunhofer IAO bedankt sich bei allen Mitwirkenden und wird in weiteren Projekten, Lösungselemente für Technologien, Anwendungen und Geschäftsmodelle im Internet der Dienste entwickeln und bereitstellen. Aktuelle Informationen werden im Internet veröffentlicht unter <http://www.e-business.iao.fraunhofer.de> sowie <http://www.itbusinessmodels.org>. Eine kostenlose Version dieser Studie zum Download ist dort ebenfalls abrufbar. Die Autoren freuen sich über Anregungen und Fragen zum Themenfeld.

5 Referenzen

Bitkom 2009. Cloud Computing – Evolution in der Technik, Revolution im Business, Bitkom Leitfaden, verfügbar: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-Leitfaden-CloudComputing_Web.pdf, 2009.

Leimbach, T., 2010. Software und IT-Dienstleistungen: Kernkompetenzen der Wissensgesellschaft Deutschland, Fraunhofer ISI, elektronisch verfügbar unter <http://isi.fraunhofer.de/isi-de/t/projekte/tl-softwareindustrie-in-deutschland.php>, 43 Seiten, 2010.

Weiner, N., Renner, T. & Kett, H., 2010. Geschäftsmodelle im »Internet der Dienste« - Aktueller Stand in Forschung und Praxis, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, elektronisch verfügbar unter <http://www.itbusinessmodels.org/>, 118 Seiten, 2010.

Vaquero, L. et al., 2008. A break in the clouds: towards a cloud definition. ACM SIGCOMM Computer Communication Review, 39(1), 50–55, verfügbar unter <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=1496100>, 5 Seiten, 2008.

6 Anhang

6.1 Befragung des Fraunhofer IAO in Kooperation mit dem Bitkom e.V.



Fraunhofer
IAO

Software as a Service – Aktueller Stand, Trends und Entwicklungen im deutschen Markt

1 Einordnung Ihres Unternehmens

Welche Art von IT-bezogenen Leistungen bietet Ihr Unternehmen an?
(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

Software-Produkte

Hardware-Produkte

Software-bezogene Dienstleistungen

Hardware-bezogene Dienstleistungen

IT-Dienstleistungen allgemein (Beratung, Training, Integration, Anpassung)

Wir sind kein IT-Anbieter

2 Marktentwicklung im Bereich SaaS-Angebote

Wie schätzen Sie die aktuelle Bedeutung der folgenden Trends für den deutschen IT-Markt aus der Sicht eines IT-Anbieters ein?
(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Trend	Aktuelle Bedeutung auf dem deutschen Markt			Zukünftige Bedeutung auf dem deutschen Markt		
	Gering	Mittel	Hoch	Fallend	Gleich bleibend	Steigend
Software as a Service ¹	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastructure as a Service ²	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Platform as a Service ³	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ Unter Software as a Service (SaaS oder On-Demand-Anwendung) wird die Bereitstellung einer Anwendung über das Internet verstanden. Dabei werden mehrere Kunden mit einer Anwendungsinstanz bedient (Multi-Tenancy).
² Infrastructure as a Service umfasst in diesem Fragebogen die Möglichkeit Infrastruktur (Rechenleistung, Speicher, Virtuelle Maschinen) zur Nutzung über das Internet anzubieten. Eine Laufzeitumgebung bzw. Middleware für die Ausführung von Anwendungen ist nicht direkt integriert (siehe Platform as a Service).
³ Platform as a Service bietet eine Ausführungsumgebung für Anwendungen (Runtime, Datenbank etc.) sowie allgemein verfügbare Plattform-Services wie zum Beispiel Abrechnung. Damit nimmt PaaS die Funktion einer Middleware im Gefüge von IaaS und SaaS ein.

Mittlerweile werden alle drei genannten Bereiche der vorherigen Frage unter dem Begriff »Cloud Computing« zusammengefasst. Wie schätzen Sie das Verhältnis der deutschen IT-Anbieter zum wirtschaftlichen Potenzial von Cloud Computing allgemein ein?
(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

Das wirtschaftliche Potenzial des Cloud Computing wird eher ...

unterschätzt
 richtig eingeschätzt
 überschätzt

Wie bewerten Sie die folgenden Trend-Aussagen zu »Software as a Service«?
(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Aussage	Einschätzung			
	Trifft nicht zu	Trifft teilweise zu	Trifft überwiegend zu	Trifft voll zu
Markt				
SaaS-Lösungen werden vor allem spezielle Anwendungsfelder ansprechen (z.B. CRM-Bereich)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen werden zu einem Preisverfall im jeweiligen Markt-Segment führen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunden werden zunehmend Nachfragedruck nach SaaS erzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wettbewerber werden zunehmend Druck mit SaaS-Angeboten erzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mit einem SaaS-Angebot sollen vor allem neue Märkte erschlossen werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Partnernetzwerk				
SaaS-Lösungen werden zukünftig vor allem über Plattformen angeboten (force.com, Google App Engine)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In Kooperation mit



Seite 1 von 6

SaaS-Lösungen werden zukünftig vor allem durch Partner angepasst und vertrieben (Value Added Reseller)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS wird sich für Anbieter nur rechnen, wenn Sie von einem leistungsfähigen Hosting-Partner betrieben wird	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produktangebot				
Für erfolgreiche SaaS-Lösungen sind standardisierte Datenformate für die Integration erforderlich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen werden zukünftig On-Premise-Lösungen fast vollständig ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS sind vor allem attraktiv für Neugründungen von Software-Firmen (als Anbieter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anwender				
Kunden kommen zukünftig vor allem aus der IT-Branche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit hohem Preisbewusstsein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit Fokus auf Unabhängigkeit zum Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Unternehmen kleiner und mittlerer Größe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit hohen Ansprüchen an den Support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit hohen Ansprüchen an die Performanz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit hohen Ansprüchen an die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für Anwender mit hohen Ansprüchen an die Benutzerfreundlichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SaaS-Lösungen eignen sich besonders gut für sehr junge Anwenderunternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 Vorteile und Herausforderungen bei SaaS-Lösungen

Bitte schätzen Sie die Bedeutung der folgenden Vorteile zu SaaS-Angeboten aus der Sicht eines Anbieters ein.
(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Vorteile aus Sicht des Anbieters	Bedeutung			
	Keine Bedeutung	Geringe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Große Bedeutung
Strategische Sicht				
Geringe Anzahl von Supportfällen (z.B. wegen zentralem Betrieb und Überwachung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Höhere Stabilität und Planungssicherheit durch laufende Zahlungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertriebs- und Marketingsicht				
Möglichkeit Anwender schnell ins System einzuführen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Auslagerung der Integrationsleistung beim Kunden an einen externen Partner	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit des direkten Kundenkontakts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit den klassischen Softwarevertrieb durch neue Vertriebswege zu ergänzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit den klassischen Softwarevertrieb durch neue Vertriebswege zu ersetzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Erschließung neuer Kundengruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit eines kostengünstigen Produktangebots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technische Sicht (Entwicklung und Betrieb)				
Möglichkeit eine Vielzahl von Mandanten mit der gleichen Applikation zu bedienen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Auslagerung des Hosting an einen externen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In Kooperation mit



Partner				
Möglichkeit der einfachen Versionspflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit einer hohen Skalierbarkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der schnellen und flächendeckenden Fehlerbehebung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Möglichkeit der Integration der SaaS-Lösung in bestehende Systeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie schätzen Sie die Bedeutung der folgenden Herausforderungen zu Entwicklung, Betrieb und Vertrieb von SaaS-Angeboten aus Anbieter-Sicht ein?
(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Herausforderungen aus Sicht des Anbieters	Bedeutung			
	Keine Bedeutung	Geringe Bedeutung	Mittlere Bedeutung	Große Bedeutung
Strategische Sicht				
Marktgröße und Marktentwicklung richtig einschätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Best Practice Fälle identifizieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anhängigkeit von Partner (im Falle Verlagerung an externe, z.B. beim Hosting)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kunden von der Datensicherheit überzeugen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kritische Nutzer-Masse erreichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertriebs- und Marketingsicht				
Geeignete Vertriebspartner finden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensibler Umgang mit der Unternehmenskultur beim Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pilotkunden finden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abgrenzung zum Wettbewerber herausarbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preismodell transparent gestalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geeignete Vertriebskanäle auswählen (z.B. Anbieterverzeichnisse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langfristig Kunden binden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertrag mit Anwender gestalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertrag mit Partner(n) gestalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technische Sicht (Entwicklung und Betrieb)				
Entwicklung der SaaS-Lösung mit SaaS-Attributen wie Multi-Mandanten-Fähigkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integration der SaaS-Lösung in bestehende Systeme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infrastruktur (Virtuelle Maschinen, Server, Netzwerk etc.) betreiben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wartungsaufwand richtig einschätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebskosten genau kalkulieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Technisches Know-how aneignen (z.B. Virtualisierung, Webbasierte Anwendg.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Migrationsaufwand einer bestehenden Lösung einschätzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hohe Verfügbarkeit gewährleisten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geeignete Partner für Betrieb finden (Hosting, Datacenter etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nachweis der Anwendungsverfügbarkeit und -performanz für den Anwender bereitstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4 Realisierung eines SaaS-Angebots aus der Sicht eines Softwareanbieters

Wie würden Sie für ein SaaS-Angebot aus der Sicht eines Anbieters die Aufgabenverteilung unter Partnern realisieren?

Hinweis: Wenn sie bereits ein SaaS-Angebot haben, beantworten Sie diese Frage mit der realen Ausprägung der Rollenverteilung.

(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Aufgaben	Realisierung zum größten Teil durch:		
	Intern/selbst	Externer Partner	Kunde
<i>Entwicklung und Deployment der Anwendung</i>			
SW-Entwicklung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In Kooperation mit



Konfiguration (ohne Code-Eingriff)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SW-Anpassung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SW-Integration in bestehende Landschaften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fehlerbehebung in der Software, Updates	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SW-Tests (z.B. Lasttests)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Betrieb</i>			
Bereitstellung Infrastruktur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einrichtung der Anwendung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulung des Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kundenservice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Vertrieb & Marketing</i>			
Kundenansprache	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vertragsbeziehung mit Endkunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie schätzen Sie die Attraktivität von Infrastruktur-Service-Providern, wie z.B. Amazon EC2, für den Betrieb eines SaaS-Angebots ein?

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

Hinweis: Amazon Elastic Compute Cloud beschreibt einen Dienst, der dem Kunden Hardware-Ressourcen in Form von virtuellen Maschinen zur Verfügung stellt. Das Prinzip ist heute auch als »Infrastructure as a Service« bekannt bzw. unter Einbeziehung der Abrechnungsdienste und der Amazon Web-Services auch als »Platform as a Service«.

- sehr gering eher gering eher hoch sehr hoch

Haben Sie ein eigenes Software as a Service-Angebot in Planung oder bereits in Umsetzung?

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Nein
 Nein, aber wir denken aktuell über ein Angebot nach
 Ja, unser Angebot wird in mehr als 24 Monaten auf dem Markt erscheinen
 Ja, unser Angebot wird in 12 bis 24 Monaten auf dem Markt erscheinen
 Ja, unser Angebot wird innerhalb der nächsten 12 Monate auf dem Markt erscheinen
 Ja, wir haben bereits mindestens ein SaaS-Angebot

Einige der weiteren Fragen sind für IT-Anbieter geplant, welche bereits ein SaaS-Angebot im Portfolio haben oder Umsetzungspläne für ein entsprechendes Angebot haben.

Bitte blättern Sie zu **Fragekomplex »7«** weiter, wenn sie die vorige Frage mit NEIN beantwortet haben.

5 Software as a Service – Produktstrategie

Welcher Ausgangspunkt hat die Entwicklung Ihrer eigenen SaaS-Lösung markiert bzw. wird diese markieren?

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Das Angebot basiert komplett auf einem bestehenden On-Premise-Angebot (Migration)
 Das Angebot basiert teilweise auf einem bestehenden On-Premise-Angebot
 Das Angebot basiert auf einer völlig neuen Implementierung (Neuentwicklung)

Wie positionieren Sie Ihr (geplantes) SaaS-Angebot in Ihrem Portfolio?

(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

- Wir haben nur SaaS-Produkte
 Als gleichwertige Alternative zu einem On-Premise-Produkt
 Als eigenes Produkt mit anderem Funktionsumfang (neben einem On-Premise-Angebot)
 Als Spezialangebot für bestimmte Zielgruppen (Branchen, KMUs, Großunternehmen)
 Als zukünftiger vollständiger Ersatz für unser On-Premise-Angebot

In Kooperation mit



Sonstiges:

Ist Ihr (geplantes) SaaS-Angebot vor allem an neue Kunden gerichtet?
(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Nein, wir sprechen damit auch Bestandskunden an
- Ja, es ist nicht geplant Bestandskunden auf das Model zu migrieren
- Es ist an neue und bestehende Kunden gerichtet

Gibt es bzw. planen Sie mehrere Standard-Versionen Ihrer (geplanten) SaaS-Lösung mit unterschiedlichem Funktionsumfang? (z.B. Standard, Premium oder Enterprise-Editionen)

Hinweis: Sollten Sie mehrere verschiedene Lösungen anbieten, geben Sie häufigste Variante bei Ihren Lösungen an.

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Nein, es gibt ein Standard-Version für alle
- 2 Standard-Versionen
- 3 Standard-Versionen
- mehr als 3 Standard-Versionen

Welches Umsatzverhältnis erwarten Sie mit Ihrer Firma 2015 bezüglich SaaS- und On-Premise-Angeboten?

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Fast gesamter Umsatz fällt auf SaaS-Angebot und komplementäre Services
- Mehr als 50% des Umsatzes fällt auf SaaS-Angebot und komplementäre Services
- Zwischen 25% und 50% des Umsatzes fällt auf SaaS-Angebot und komplementäre Services
- Weniger als 25% des Umsatzes fällt auf SaaS-Angebot und komplementäre Services

Welche Kriterien bilden die Basis für das Preismodell Ihres (geplanten) SaaS-Angebotes?

(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

- Abrechnung nach technischer Leistungsfähigkeit (Prozessorleistung und Anzahl, Speicherplatz etc.)
- Abrechnung auf Basis der Mandanten (Anzahl Nutzer, Nutzergruppen etc.)
- Abrechnung nach Transaktionen (Abrechnung pro Fall, Zugriff etc.)
- Abrechnung auf Zeitbasis (Abrechnung pro Monat, Jahr etc.)
- Abrechnung nach Funktionsumfang (Abrechnung auf Basis der Buchung von Modulen etc.)
- Abrechnung nach Service Level Agreement-Vereinbarung (z.B. bezüglich Verfügbarkeit etc.)
- Abrechnung als Pauschal-Angebot (Lizenz, individuelles Pauschalangebot etc.)
- sonstige:

6 Integration eines SaaS-Angebots

Kann Ihr (geplantes) Angebot in die Anwendungslandschaft eines Unternehmens integriert werden?

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- Ja, eine Integration ist sogar zwingend erforderlich (Datenaustausch mit anderen Systemen wird vorausgesetzt)
- Ja, die Anwendung kann in bestehende Systeme integriert werden
- Nein, die Anwendung kann nicht in bestehende Systeme integriert werden

Wie häufig werden die folgenden Möglichkeiten der Software-Anpassung und Integration von Ihren Anwendern genutzt?

(Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus)

Möglichkeit der Anpassung, Konfiguration und Integration	Häufigkeit		
	Nie	Vereinzelt	Häufig
<i>Konfiguration und Anpassung</i>			
Einfache Konfiguration erfolgt durch den Kunden selbst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anpassungen erfolgen durch Dritte oder den Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anpassungen erfolgen durch den Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Integration</i>			
Integration erfolgt durch Dritte oder den Kunden selbst (offene Schnittstellen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integration erfolgt durch uns, den Anbieter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

In Kooperation mit



7 Hintergrund- und Firmeninformationen

Welche geografischen Zielmärkte sprechen Sie mit Ihren Produkten und Dienstleistungen an?

(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

- Deutschland Andere europäische Länder
 USA Sonstige Länder

Welche Zielgruppen adressiert Ihr Unternehmen?

(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

- Geschäftskunden Privatkunden Öffentliche Hand

Falls Sie Geschäftskunden adressieren, welche Unternehmensgrößen sind als Zielgruppe besonders interessant?

(Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus)

- Wir adressieren keine Geschäftskunden
 Kleine Unternehmen (<50 Mitarbeiter)
 Kleine und mittlere Unternehmen (zwischen 50 und 500 Mitarbeiter)
 Großunternehmen (mehr als 500 Mitarbeiter)

Bitte geben Sie uns für die Auswertung der Erhebung die Gelegenheit ein paar statistische Daten zu Ihnen und Ihrem Unternehmen zu erheben. Alle Angabe sind streng vertraulich und werden nur für die Auswertung verwendet. Die folgenden Angaben sind optional

Was ist Ihre Funktion:

Falls wir Ihnen die Ergebnisse der Umfrage zusenden sollen, geben Sie bitte Ihre eMail-Adresse an:

Anzahl Mitarbeiter in Ihrem Unternehmen

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- ≤9 <50 <250 >250

Das Unternehmen besteht seit

(Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus)

- weniger als ein Jahr 1 – 3 Jahre 3 – 10 Jahre mehr als zehn Jahre

An dieser Stelle schon einmal herzlichen Dank für Ihre Unterstützung. Abschließend bieten wir Ihnen die Gelegenheit uns Ihre Hinweise und Anregungen bezüglich der Fragen, der Fragebogenqualität, den Inhalten oder sonstigen Themen mitzuteilen:

Herzlichen Dank für Ihre Zeit und Unterstützung!!!

Bitte faxen Sie den ausgefüllten Fragebogen an +49 711 970 5111 oder per eMail an nico.weiner@iao.fraunhofer.de

Wenn Sie über die Ergebnisse dieser Umfrage informiert werden wollen, hinterlassen Sie bitte Ihre Kontaktdaten:

Nachname:

Vorname:

eMail:

Firma:

Deutschland ist nach aktuellen Zahlen viertgrößter Exporteur von Software- und IT-Dienstleistungen nach den USA, Japan und Großbritannien und nimmt damit eine Spitzenposition in der Welt ein. Zeitgleich weitet sich das IT-Angebot mehr und mehr zur Nutzung über das Internet aus. Mit »Software as a Service« und »Cloud Computing« sind hohe Erwartungen für den zukünftigen IT-Markt verbunden. Aufgrund der neuen Strukturen des Internetmarktes für Dienstangebote ergeben sich neue Fragestellungen zu Geschäftsmodellen für Dienste im Internet.

Die vorliegende Marktstudie basiert auf einer systematischen Befragung von 114 deutschen IT-Anbietern. Die Studie zeigt Einschätzungen und Pläne deutscher IT-Anbieter für das »Internet der Dienste«, insbesondere für den Bereich »Software as a Service« sowie für ausgewählte Themen des »Cloud Computing«. Erwartete Trends, Potenziale und Herausforderungen werden in der Studie dargestellt und wichtige Fragestellungen in Bezug auf Softwaredienst-basierte Geschäftsmodelle abgeleitet.

Die vorliegende Studie wurde von Fraunhofer IAO im Rahmen der Arbeitsgruppe »Geschäftsmodelle« des THESEUS-Programms erstellt und ist der zweite Teil der Reihe »Geschäftsmodelle im Internet der Dienste« des Fraunhofer IAO.

ISBN 978-3-8396-0133-4



FRAUNHOFER VERLAG