Martrikelnummer: 12657



Freigegebenes Thema: Wie kann Knk das optimale Hosting-Modell auswa¨hlen, das den

speziﬁschen Anforderungen und Zielen des Kunden entspricht, um

Kosten zu optimieren, Flexibilita¨t sicherzustellen und gleichzeitig

Sicherheits- und Compliance-Anforderungen gerecht zu werden?

Studiengang, Zenturie: Wirtschaftsinformatik, I22c

Inhaltsverzeichnis



[Abbildungsverzeichnis](#br3) II

[Abku¨ rzungsverzeichnis](#br4) III

[1 Einleitung](#br5) 1

[1.1 Knk](#br5) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 1

[1.2 Hintergrund, Motivation und Zielsetzung der Transferleistung](#br5) . . . . . . . . . . . . 1

[2 Hosting-Modelle im U¨ berblick](#br6) 2

[2.1 On-Premise](#br6) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

[2.2 Cloud](#br6) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

[2.2.1 Private Cloud](#br7) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

[2.2.2 SaaS](#br7) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

[3 Detaillierter Vergleich der Hosting-Modelle](#br7) 3

[3.1 Faktoren fu¨r Knk und den Entwicklungsprozess](#br8) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 4

[3.2 Aktuelle Trends und Entwicklungen](#br9) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5

[4 Entwicklung von Entscheidungskriterien](#br10) 6

[4.1 Gewichtung der Kriterien nach Relevanz](#br10) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

[4.2 Unterstu¨tzung fu¨r Unternehmen und Kunden bei der Auswahl](#br11) . . . . . . . . . . . . 7

[5 Praktische Beispiele aus der Industrie](#br12) 8

[5.1 MVB](#br12) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

[5.2 Avoxa](#br12) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

[5.3 Sanoma](#br12) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 8

[6 Fazit](#br13) 9

[6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse](#br13) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9

[6.2 Ausblick auf zuku¨nftige Entwicklungen](#br13) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9

[Quellenverzeichnis](#br14) IV

[Anhang](#br14) V

I

Abbildungsverzeichnis



[1 Nutzung von Cloud Computing in Unternehmen in Deutschland in den Jahren 2011 bis 2022](#br9) 5

II

Abku¨ rzungsverzeichnis



knk knk Business Software AG

SaaS Software as a Service

IaaS Infrastructure as a Service

CRM Customer Relationship Management

BC Business Central

III

1 Einleitung



1.1 Knk

Die Knk-Gruppe ist ein norddeutsches, international agierendes Unternehmen mit Hauptsitz in Kiel.

Sie setzt sich aus den Unternehmen knk Business Software AG, der Business Unit muellerPrange, der

knk Customer Engagement GmbH, der knk Cloud Services GmbH und Bradbury Phillips Internatio-

nal zusammen. Hinzu kommen die knk Software LP (USA), knk Software Ltd. (UK) und knk France

SAS [(Frankreich)[1].](#br14)

Mit ihren Lo¨sungen und Services innerhalb der Gruppe unterstu¨tzen sie Verlage und Medienunterneh-

men dabei, die Chancen der Digitalisierung und aktuelle Entwicklungen der Branche zu nutzen, Ar-

beitsabla¨ufe zu optimieren und neue Zielgruppen zu erreichen. Im Fokus stehen hierbei neue Content-

basierte Gescha¨ftsmodelle, Business Intelligence und Ku¨nstliche Intelligenz fu¨r Verlage, CRM, Soci-

al Media Marketing sowie Marketing [Automation[1].](#br14) Das Produkt der knk Gruppe besteht aus dem

Grundmodell von Business Central aus dem Hause Microsoft und wird in der ,,AL-Programming

Language” entwickelt und erweitert.

1.2 Hintergrund, Motivation und Zielsetzung der Transferleistung

Knk bietet schon lange Großprojekte fu¨r Medien- und Verlagsha¨user in Form von KnkVerlag an.

Um nun auch kleinere Verlagsha¨user anzusprechen, wurde knkMedia SaaS angeku¨ndigt und zur

Verfu¨gung gestellt [[2].](#br14)

knkMedia Saas soll schnelle Aktualisierung innerhalb von Stunden ermo¨glichen und u¨ber die Microsoft-

Cloud verfu¨gbar sein. Die Vermarktung von knkMedia SaaS als fertiges Produktpacket soll nun auch

kleineren Verlagen mit 10 bis 20 Benutzern das ERP-System von Microsoft und die dazu passenden

Knk-Erweiterungen attraktiver gestalten [[2].](#br14)

Die Motivation dieser Arbeit besteht darin, einen genaueren U¨ berblick auf die verschiedenen Hos-

tingmodelle zu bekommen und einen mo¨glichst genauen Leitfaden zur Entscheidungsﬁndung aufzu-

bauen. Der daraus entstehende Leeitfaden soll ermo¨glichen besser u¨ber Vor- und Nachteile informiert

zu sein und bessere Entscheidungen aufgrund dieser zu treffen.

Diese Transferleistung wird zwar auch allgemeine Fakten u¨ber Hosting-Modelle offenlegen, jedoch

sich stark an Microsoft-Dienste orientieren um das von Microsoft entwickelte und von Knk erweiter-

te Business Central ERP-System thematisch in den Vordergrund zu ru¨cken. Zudem vertreibt Knk ihr

Produkt nur in Verbindung mit Business Central.

1

2 Hosting-Modelle im U¨ berblick



2.1 On-Premise

Bei einem On-Premise-Modell handelt es sich um eine lokal installierte Software, die auf jedem Com-

puter eines Benutzers installiert werden muss, um die gewu¨nschten Funktionalita¨ten zur Verfu¨gung zu

stellen. Meist sind auch die Daten, die eine Unternehmung fu¨r diese On-Premise-Sofware gebraucht

auf lokalen oder Firmenweiten Datenbanken gespeichert [[3].](#br14) Bei Knk wird On-Premise Angeboten,

wenn der Kunde bereit ist, eigene Server fu¨r die Software-Lo¨sung bereit zu stellen [[4].](#br14)

2.2 Cloud

Cloud erntet immer mehr Aufmerksamkeit und wird weitesgehend adaptiert. Als Paradigmenwechsel

in der IT betrachtet, wird es schon fu¨r vielfa¨ltige Anwedungsbereiche sowohl im gescha¨ftlichen aber

auch im privaten und beho¨rdlichen Bereich angewendet. [[5].](#br14)

Die meisten privaten Nutzer, gebrauchen Cloud bereits um Fotos zu speichern oder fu¨r den eigenen

Online-Kalendar sowie Online-Datenspeicherungen (z.B.: OneDrive).

Klein- und Mittelgroße Unternehmen gebrauchen Cloud-Lo¨sungen zum Beispiel fu¨r Cloud-basierte

Anwedungen, Gehaltsabrechnungen, Kundenbeziehungsmanagement (CRM), Business Intelligence

oder Datensammlung und Analyse.

Großunternehmen nutzen Cloud-Dienste zum Beispiel fu¨r Gescha¨ftsfunktionen wie Supply-Chain-

Management, Datenspeicherung, Big-Data-Analysen, Gescha¨ftsprozessmanagement, CRM oder An-

wendungsentwicklung [[5].](#br14)

Es muss bei Cloud auf folgende Grundeigenschaften verwiesen werden [[5].](#br14)

• Clouds stehen massive Ressourcen bei Bedarf zur Verfu¨gung.

• Ressourcen ko¨nnen bedarfsgerecht skaliert werden.

• Sie bieten Ubiquita¨t. Dies bedeutet, dass Daten unabha¨ngig von Standort, Benutzer und Tageszeit

zuga¨nglich gemacht werden ko¨nnen.

• Es wird die gemeinsame Nutzung von Daten und unternehmensweite Datenanalyse sowie Zusam-

menarbeit gefo¨rdert.

• Clouds ko¨nnen sich bei Bedarf selbst rekonﬁgurieren um die Verfu¨ gbarkeit im Falle eines Ausfalls

ihrer Datenverarbeitungsressourcen zu gewa¨hrleisten.

• Sie bieten eine vereinfachte Web-Browser-Oberﬂa¨che.

Diese Grundeigenschaften sind nur auf allgemeine Cloud-Lo¨sungen beschra¨nkt und ko¨nnnen je An-

bieter und Cloud-Art variieren.

2

2.2.1 Private Cloud



Bei einer Private Cloud muss das betreibende Unternehmen selbst fu¨r den Betrieb, die Verwaltung

und die Wartung der Software un dem dazugeho¨rigen Clouddienst sorgen oder an einen Drittanbieter

abtreten. Dabei muss die passende Software und die dazugeho¨rigen Lizenzen eingekauft werden so-

wie Mitarbeiter fu¨r die Einrichtung der Software auf dem Cloud-Dienst an- oder abgestellt werden.

Es wird meist ein Server bei einem Drittanbieter gemietet um die gewu¨nschte Software darauf unter-

zubringen [[4].](#br14)

Dies entspricht dem Gescha¨ftsmodell von IaaS (Infrastructure as a Service) bei welchem Hardware

wie Server, CPU, Speicher, Netzwerkausru¨ stung und Rechenzentrumseinrichtung, als Dienstleistung

bereitgestellt wird. Anstatt diese Ressourcen also zu kaufen, erhalten die Kunden sie als vollsta¨ndig

ausgelagerte Dienstleistung fu¨r die Zeit in der sie sie beno¨tigen [[5].](#br14)

2.2.2 SaaS

Software as a Service (SaaS) bezeichnet eine Form der Nutzung von Cloud-Diensten, bei der eine

Anwendung von einem Cloud-Anbieter gehostet und u¨ber das Internet oder ein spezielles Netz be-

reitgestellt wird. Beim SaaS-Modell entfa¨llt die Notwendigkeit, die Software lokal zu installieren und

zu verwalten, da diese Aufgaben vom Anbieter u¨bernommen werden. Die Nutzer zahlen fu¨r die Nut-

zung der Dienstleistung, was die Kosten in eine kontinuierliche Ausgabe umwandelt, im Gegensatz

zu einer großen Anfangsinvestition beim Kauf. SaaS ist dabei als reine Softwarelo¨sung zu verstehen

und wird oft in Verbindung mit Infrastructure as a Service (IaaS) verwendet, wie in der Business-

Central-Cloud, wodurch keine zusa¨tzlichen Hardwarekosten anfallen. [[5][4].](#br14)

3 Detaillierter Vergleich der Hosting-Modelle

Durch die stationa¨re Bereitstellung der Umgebung und einer erforderten Installation des Produktesauf jedem Gera¨t ist bei On-Premise eine gewisse Flexibilita¨t, nicht gegeben. A¨ nderungen an der Soft- ware sorgen meist fu¨r einen gewissen Mehraufwand auf Seiten des Kunden und des Entwicklers. Dieser Mehraufwand ist bei Cloud nicht gegeben durch ein einfach nutzbares Browser-Interface undein vergleichbar einfaches Roullout von A¨ nderungen auf zugreifbare Server. On-Premise beinhaltet daher Kostenkomponenten, die eine Eigenverantwortung fu¨r Faktoren wie Einrichtung des Servers vor Ort, Serversoftware, Arbeitsaufwand fu¨r die Systemadministatoren und andere Infrasrukturkos- ten beinhaltet, welche bei einem Cloud-Service in der Regel nicht anfallen [[6].](#br14) Nicht zu vergessen sind auch unerwartete Kosten aufgrund von Hardwareverschleiß oder anderen Begebenheiten, welche die Kosten in die Ho¨he treiben ko¨nnen, was durch die Eigenverantwortung durch On-Premise auf lange Sicht kaum zu vermeiden ist.

Sicherheit und Datenschutz ist ein weiterer Aspekt. Durch die lokale Speicherung der Daten bei On-

Premise kann eine gewisse Macht u¨ber die eigenen Daten ausgeu¨bt werden. Bei Cloud-Lo¨sungen

3

wird diese Macht jedoch an den Host der Cloud-Server abgegeben der die Server zur Datenspeiche-



rung besitzt. Dies kann im subjektiven Fall ein Problem darstellen.

Die Skalierung der Ressourcen hebt Cloud maßgeblich von On-Premise ab. On-Premise bietet mit

seinen lokalen Server eine meist feststehende beziehungsweise schwer zu erweiterbare Ressourcen-

struktur. Braucht eine Unternehmung mit einem On-Premise-System eine Ressourcenerweiterung,

muss meist teure Hardware nachgekauft werden, was eine hohe einmalige Investition bedeutet. Bei

Cloud wiederum, muss der Anbieter mehr Ressourcen frei geben, was zwar wieder eine ho¨here Bin-

dung an den Cloud-Host bedeutet, jedoch auch eine vermeidung von Investitionen und je nach An-

bieter lediglich eine Erho¨hung der Gebu¨hren zur Folge hat [[5].](#br14)

3.1 Faktoren fu¨r Knk und den Entwicklungsprozess

Den Betrieb von On-Premise-Modellen geht meist ein tiefer technischer Zugriff einher. Beispielswei-

se ist der Zugriff auf die SQL-Datenbank direkt mo¨glich. Bei einem BC-Cloud-Modell ist dieser Zu-

griff nur u¨ber einen extra angerfertigten Admin-Bereich mo¨glich der eingeschra¨nkte Funktionalita¨ten

im Gegensatz zu SQL bietet. Dieser technische Zugriff bietet ebenfalls eine bessere Mo¨glichkeit,

speziﬁsche Anpassungen vorzunehmen wobei dies aber auch gro¨ßere Verantwortung in Bezug auf

Wartung und Verwaltung bedeutet [[4].](#br14)

Private Cloud bietet im Gegensatz eine schnellere Installation von Apps und das Einspielen von Ad-

dOns. Dies reduziert sowohl Aufwand, als auch eine mo¨gliche Beschleunigung der Implementierung

von neuen Funktionen. Im Thema Performance bieten On-Premise-Server theoretisch eine ho¨hre Re-

chenleistung. Jedoch sind diese Server in der Praxis oft stark ausgelastet, was die tatsa¨chliche Leis-

tung beeintra¨chtigen kann. Zudem muss bei der Arbeit mit verschiedenen Modellen, wie OnPrem und

OnCloud, darauf geachtet werden, dass die gleichen Versionen von AddOns verwendet werden, um

Konsistenz und Kompatibilita¨t sicherzustellen [[4].](#br14)

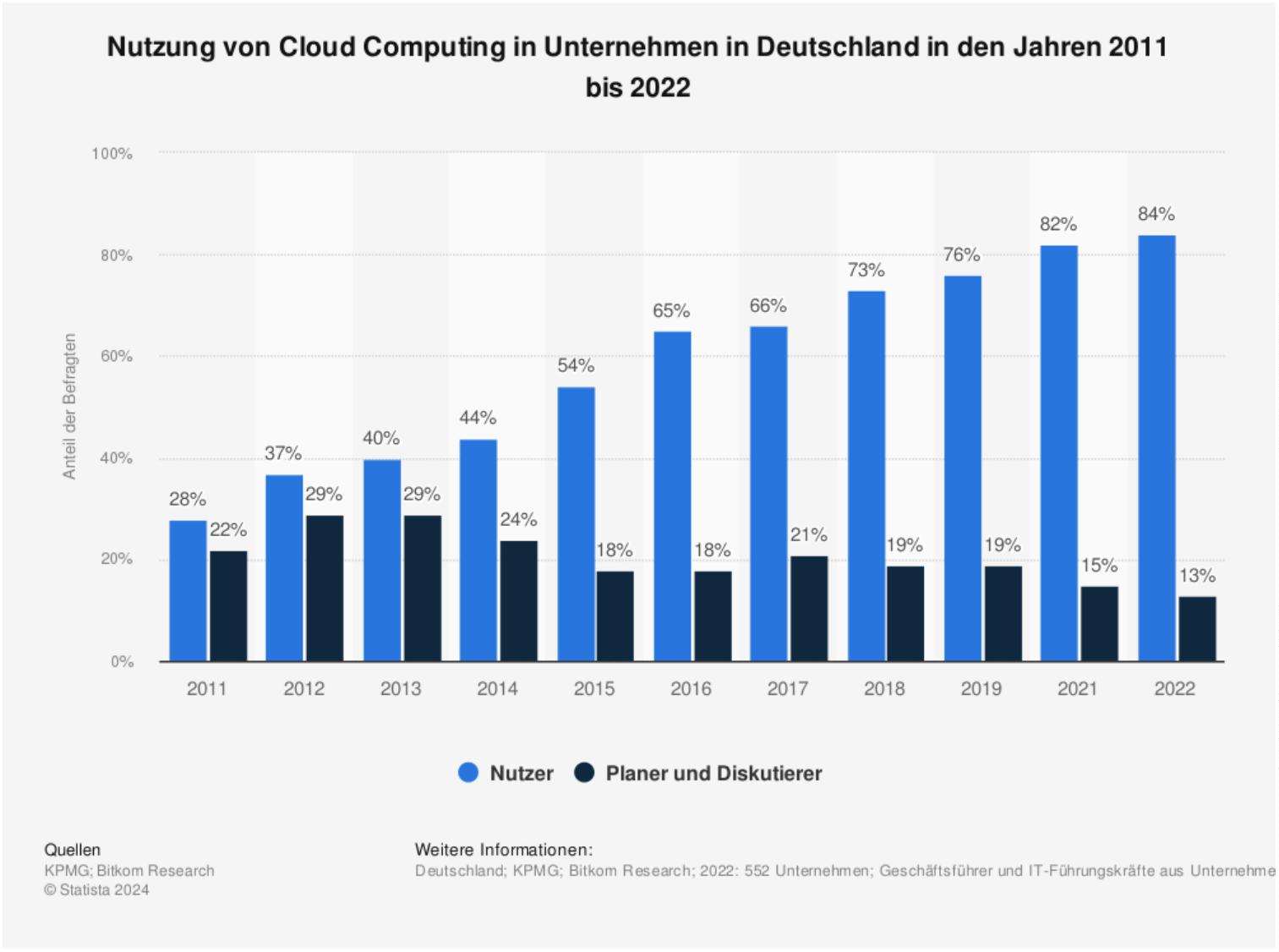
Schließlich erfordern Cloud-basierte Modelle oft den Einsatz neuer Werkzeuge und Methoden zur

Administration. Administratoren mu¨ssen sich an diese neuen Werkzeuge gewo¨hnen, was zusa¨tzlichen

Schulungsaufwand mit sich bringen kann [[4].](#br14)

4

3.2 Aktuelle Trends und Entwicklungen



Die folgende Statisitk zeigt die Entwicklung der Cloud-Nutzung in deutschen Unternehmen zwischen

2011 und 2022. Dabei wird der Anteil der Unternehmen dargestellt, die Cloud-Dienste nutzen, sowie

der Anteil der Unternehmen, die planen oder diskutieren, Cloud einzufu¨hren.

Abb. 1: Nutzung von Cloud Computing in Unternehmen in Deutschland in den Jahren 2011 bis 2022

Die Statistik verdeutlicht, dass die Akzeptanz und Nutzung von Cloud in deutschen Unetrnehmen

in den letzten Jahres bis 2022 erheblich gestiegen ist. Beobachtet wird seitens Knk, dass ebenfalls im-

mer mehr Kunden zu einer Private-Cloud oder SaaS-Lo¨sung tendieren. Gerade Unternehmen, dessen

Expertise nicht zentral zur IT geho¨rt, bewegen sich in diese Richtung. Bei gro¨ßeren Unternehmen wird

jedoch auch auf On-Premise-Lo¨ sungen gesetzt, die einen gewissen ho¨heren Spielraum fu¨r individu-

elle Lo¨sungen bereit stellt und daher fu¨r Unternehmen dieser gro¨ße mit meist eigenen Anforderungen

oder Gescha¨ftsmodelle aufweisen, eine ho¨here Attraktivita¨t bietet. [[4]](#br14)

5

4 Entwicklung von Entscheidungskriterien



Zuna¨chst werden Kriterien aufgestellt und erla¨utert:

• User-Anzahl

– Die Anzahl der User innerhalb eines Unternehmens speilt eine große Rolle. • Skalierbarkeit

– In welchem Maße das eigene System skalierbar sein muss und wie viel Datenvolumen es

bewa¨ltigen ko¨nnen soll.

• Datenhoheit

– Ist der Besitzer der Daten bereit, diese auch in die Hand von Drittanbietern zu legen. • Grad der individuellen Anpassungen

– Je mehr Anpassungen erforderlich sind, desto eher wird ein On-Premise- oder Private-Cloud-

Modell in Betracht gezogen.

• Nutzung von Schnittstellen

– Schnittstellen werden meist beno¨tigt, um den Datenaustausch zwischen einzelnen Anwendun-

gen zu ermo¨glichen. Die Anzahl und Komplexita¨t kann je nach Unternehmung stark abwei-

chen.

• Bereits vorhandene Lizenzen

– Welche Lizenzen schon bereits zur im Besitz des Kunden stehen, kann auch entscheiden wel-

ches Modell besser geeignet ist.

• Grad der Automatisierung

– Hochgradig automatisierte Prozesse erfordern meist eine stabile und leistungsfa¨hige Umge-

bung.

4.1 Gewichtung der Kriterien nach Relevanz

Aus den Vorangegangenen Informationen und dem Experteninterview mit Ansgar Pahl [[4]](#br14) geht fol-

gende Soriterung der Kriterien hervor:

1. Grad der individuellen Anpassungen

2. Gleichzeitig aktive User

3. Skalierbarkeit (inkl. Datenmenge)

4. Nutzung von Schnittstellen

5. Bereits vorhandene Lizenzen

6. Grad der Automatisierung

7. Datenhoheit

Diese Sortierung mag jedoch subjektiv Abweichen und sollte daher kritisch Betrachtet werden und je

nach Gescha¨ftssituation angepasst werden.

6

4.2 Unterstu¨ tzung fu¨r Unternehmen und Kunden bei der Auswahl



Es wird nun fu¨r jedes Kriterium eine Entscheidungsunterstu¨ tzung aufgestellt:

1. Grad der individuellen Anpassungen

– Je mehr Anpassungen auf Seiten des Kunden notwendig sind, um die speziellen Anforderun-

gen oder Gescha¨ftsmethoden abzubilden, umso eher wird die Nutzung einer private Cloud

oder On-Premise-Umgebung empfohlen [[4].](#br14)

2. Gleichzeitig aktive User

– Umso ho¨her diese User-Anzahl, umso ho¨her auch die einmaligen Anschaffungskosten bei

On-Premise und/oder die Zahlungen fu¨r Cloud-Dienste. Hierbei muss je Anbieter und Dienst-

leister bei Cloud sowie notwendige Hardware bei On-Premise abgewogen werden [[5].](#br14)

3. Skalierbarkeit (inkl. Datenmenge)

– Die verarbeitung von besonders großen Datenmengen spielt eine große Rolle. Zwar bieten

On-Premise-Lo¨ sungen die Mo¨glichkeit sich die eigene Infrastruktur auf Basis der eigenen

Anforderungen selbst zusammen zu stellen, wobei jedoch Cloud-Lo¨sungen meist eine einfa-

chere Skalierung bieten. Es sollte daher je Cloud-Anbieter entschieden und dabei die eigenen

Bedu¨rfnisse betrachtet werden.

4. Nutzung von Schnittstellen

– Bei besonders vielen oder speziellen Schnittstellen wird eine On-Premise oder Private-Cloud-

Umgebung empfohlen um einen gewissen Grad an Freiheit zu gewa¨hrleisten [[4].](#br14)

5. Bereits vorhandene Lizenzen

– Welche Software-Lizenzen bereits vorhanden sind, spielt eine gewisse Rolle. Sind zum Bei-

spiel bereits alle Lizenzen fu¨r die gewollte Software im Besitz, ko¨nnte eine IaaS-Cloud eher

den Bedu¨rfnissen gerecht werden, da die Software ja nicht mehr eingekauft werden muss [[4].](#br14)

6. Grad der Automatisierung

– Hochgradig automatisierte Prozesse beno¨tigen eine stabile und zuverla¨ssige Umgebung. Wa¨hrend

IaaS-Anbieter diese Sicherheiten als Dienstleistung anbieten, beﬁnden sich diese bei On-

Premise in Eigenverantwortung.

7. Datenhoheit

– Der Aspekt der Datenhoheit ist meist subjektiv zu bewerten und muss auf Basis des eigenen

Gewissens und des Standorts der Rechenzentren eines Anbieters entschieden werden. Gel-

tende Rechte in den La¨ndern in denen die Daten gespeichert werden, geben meist rechtliche

Bedenken. Dabei sei jedoch anzumerken, dass Microsoft bereits Zahlreiche Rechenzentren

in Deutschland anbietet und diese Hu¨rde daher fu¨r Azure und BC-Cloud-Umgebungen bei

Bedarf nicht gilt [[7].](#br14)

7

5 Praktische Beispiele aus der Industrie



Aus dem Experteninterview mit Ansgar Pahl [[4],](#br14) gehen drei Fallbeispiele hervor die in den folgenden

Unterkapiteln [5.1, 5.2](#br12) und [5.3](#br12) erla¨utert werden.

5.1 MVB

Der ,,Marketing- und Verlagsservice des Buchhandels” (MVB) ist ein Kunde von Knk mit Sitz in

Frankfurt. Sie bieten Verlagsprodukte und Dienstleistungen an. Sie geho¨ren zur Bo¨ rsenvereinsgruppe

[[8].](#br14)

MVB begann zuna¨chst damit bei Microsoft die Public-Business-Central-Cloud zu mieten und daru¨ber

das Produkt von Knk zu nutzen. Spa¨ter jedoch entschied sich MVB dazu auf eine private Cloud in

Azure umzusteigen, um den gewollten und erforderlichen Leistungszuwachs zu erzielen.

5.2 Avoxa

Die ,,Avoxa-Mediengruppe deutscher Apotheker” ist ein deutsches Medienunternehmen welches Zahl-

reiche Verlagsprodukte und Dienstleistungen im pharmazeutischen Bereich anbietet [[9].](#br14)

Avoxa plant mittelfristig, IT-Personal und Hardware-Ressourcen im eigenen Unternehmen abzubau-

en. Der Verlag plant aufgrunddessen, in Zukunft eine Private-Cloud-Umgebung zu nutzen um die

internen IT-Aufwa¨nde zu minimieren.

5.3 Sanoma

Sanoma ist ein ﬁnnischer Medienkonzern. Sanoma bietet Angebote wie Zeitschriften, Zeitungen,

Fernseh- und Radiosender sowie Internetangebote im Bereich Bildung an [[10].](#br14)

Fu¨r Sanoma kam perso¨nlich ausschließlich die BC-SaaS-Cloud in Frage. Um diese jedoch optimal

zu nutzen, spielte die Integration mit einer Middleware, zur Kommunikation und Datenverwaltung

zwischen verschiedenen Anwendung, welche bei Sanoma genutzt werden, eine zentrale Rolle.

8

6 Fazit



6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

In dieser Transferleistung wurde eine detaillierte Analyse der verschiedenen Hosting-Modelle durch-gefu¨hrt, insbesondere der On-Premise-, Cloud- und deren speziﬁschen Varianten wie Private Cloudund SaaS (Software as a Service). Ziel war es, deren Vor- und Nachteile zu verstehen und die Impli-kationen fu¨r die knk-Gruppe sowie ihre Kunden zu untersuchen.

Die Untersuchung der On-Premise-Lo¨ sungen zeigt, dass sie eine hohe Kontrolle u¨ber die IT-Infrastruktur und Daten ermo¨glichen, jedoch mit signiﬁkanten Investitionen in Hardware, Wartung und Verwaltung verbunden sind. Im Gegensatz dazu bieten Cloud-Lo¨sungen eine ﬂexible und skalierbare Nutzung von Ressourcen mit laufenden Kosten, die typischerweise geringer sind als einmalige Investitionen. Jedoch kann der Zugriff auf speziﬁsche technische Aspekte und die Integration neuer Funktionen in der Cloud manchmal eingeschra¨nkt oder kompliziert sein. Die Anpassung und Erweiterung von Funktionen werden oft durch die standardisierten Angebote der Cloud-Anbieter limitiert, was die Flexibilita¨t einschra¨nken kann.

In der Analyse der Cloud-Varianten wurde deutlich, dass Private Cloud-Lo¨sungen eine Balance zwi- schen der Flexibilita¨t der Cloud und der Kontrolle einer On-Premise-Lo¨ sung bieten, da sie exklusiv fu¨r eine Organisation bereitgestellt werden. SaaS bietet die Mo¨glichkeit, Software vollsta¨ndig u¨ber das Internet zu nutzen, ohne dass lokale Installationen erforderlich sind, was zu einer Verringerung des administrativen Aufwands fu¨hrt.

Ein zentrales Ergebnis dieser Arbeit ist, dass die Wahl des geeigneten Hosting-Modells maßgeblichvon den speziﬁschen Anforderungen der Nutzer abha¨ngt. Faktoren wie Anzahl der gleichzeitig ak- tiven Nutzer, individuelle Anpassungsbedarfe, Skalierbarkeit und Datenhoheit sind entscheidend fu¨r die Modellwahl. Die Analyse liefert einen wertvollen Rahmen, um Unternehmen bei der Entschei- dung zwischen On-Premise- und Cloud-Lo¨sungen zu unterstu¨tzen.

Zusammenfassend la¨sst sich festhalten, dass jede Hosting-Option ihre eigenen Vor- und Nachteilehat und die Entscheidung fu¨r das passende Modell auf einer sorgfa¨ltigen Abwa¨gung der jeweiligenAnforderungen basieren sollte. Die Trends hin zu Cloud-Diensten spiegeln sich in der zunehmendenAkzeptanz und Nutzung wider, doch bleibt die Wahl des Hosting-Modells weiterhin kontextabha¨ngig und sollte den speziﬁschen Bedu¨rfnissen und Rahmenbedingungen der jeweiligen Organisation ange- passt werden.

6.2 Ausblick auf zuku¨ nftige Entwicklungen

9

Quellenverzeichnis



[1] Knk-Business-Software-AG. <https://knk.de/ueber/>. Abgerufen am 12.08.2024.

[2] Knk-Business-Software-AG. [https : / / knk . de / produkt - neuheit - knk - kuendigt -](https://knk.de/produkt-neuheit-knk-kuendigt-knkmedia-saas-an/)

[knkmedia-saas-an/](https://knk.de/produkt-neuheit-knk-kuendigt-knkmedia-saas-an/). Abgerufen am 12.08.2024.

[3] Wiam Yahea Al Hayek und Rasha Ahmad Abu Odeh. ”Cloud ERP VS On-Premise ERP“. In:

International Journal of Applied Science and Technology 10.4 (2020). ISSN: 22210997. DOI:

[10.30845/ijast.v10n4p7](https://doi.org/10.30845/ijast.v10n4p7).

[4] Jannick Gottschalk und Ansgar Pahl. Anhang: Experteninterview mit Ansgar Pahl vom 21.08.2024.

[5] San Murugesan und Irena Bojanova. ”Cloud Computing“. In: Encyclopedia of Cloud Compu- ting. Hrsg. von San Murugesan und Irena Bojanova. Abgerufen am 12.08.2024. Wiley, 2016,

S. 1–14. ISBN: 9781118821978. DOI: [10.1002/9781118821930.ch1](https://doi.org/10.1002/9781118821930.ch1).

[6] Cameron Fisher. ”Cloud versus On-Premise Computing“. In: American Journal of Industrial and Business Management 08.09 (2018), S. 1991–2006. ISSN: 2164-5167. DOI: [10 . 4236 /](https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.89133)

[ajibm.2018.89133](https://doi.org/10.4236/ajibm.2018.89133).

[7] Sanoma Oyj AG. [https : / / news . microsoft . com / de - de / microsoft - verdoppelt-](https://news.microsoft.com/de-de/microsoft-verdoppelt-kapazitaet-der-azure-cloud-in-deutschland/)

[kapazitaet-der-azure-cloud-in-deutschland/](https://news.microsoft.com/de-de/microsoft-verdoppelt-kapazitaet-der-azure-cloud-in-deutschland/). Abgerufen am 26.08.2024.

[8] Marketing und Verlagsservice des Buchhandels GmbH. [https://mvb-online.de/ueber-](https://mvb-online.de/ueber-uns/unternehmen)

[uns/unternehmen](https://mvb-online.de/ueber-uns/unternehmen). Abgerufen am 26.08.2024.

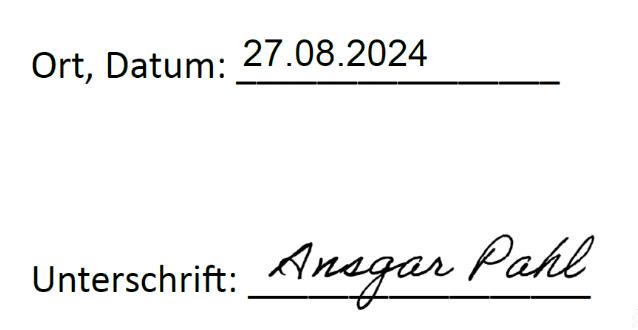
[9] Avoxa Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH. [https : / / avoxa . de / unternehmen/](https://avoxa.de/unternehmen/).

Abgerufen am 26.08.2024.

[10] Sanoma Oyj AG. <https://www.sanoma.com/en/who-we-are/>. Abgerufen am 26.08.2024.

IV

**Experteninterview mit Ansgar Pahl – Soﬅwareentwicklung der knkBusiness Soﬅware AG**



Datum: 21.08.2024 Dauer: 32 Minuten

Medium: Online-Interview über Microsoﬅ Teams

Interviewer: Jannick Goꢀschalk

Interviewter: Ansgar Pahl – Soluꢁon Architect & Berater bei Knk

**Einverständniserklärung**

Hiermit erkläre ich mich damit einverstanden, dass ich im Rahmen dieser Transferleistungzum Thema Hosꢁng-Modelle und dessen Nutzung bei Knk und Kunden befragt werde. DieTranskripꢁon und die Auswertung des Gespräches werden ausschließlich zu Zwecken derTransferleistung genutzt. Ich wurde über das Ziel und den weiteren Verlauf der Transferleistung informiert und willige ein, dass mein Name im Zusammenhang mit demInterview innerhalb der Transferleistung erscheint. Das Interview darf aufgezeichnet werden.

**Welche Unterschiede machst du zwischen Cloud und SaaS aus?**

Antwort Ansgar Pahl:

Bei der Nutzung eigener Infrastruktur und Soﬅware muss das Unternehmen selbst für denBetrieb, die Verwaltung und die Wartung der Soﬅware und Hardware sorgen oder dieseAufgaben an einen Driꢀanbieter übergeben. Im Gegensatz dazu wird bei Soﬅware as aService lediglich die Soﬅware gemietet, während der Betrieb und die Wartung von derInfrastruktur unabhängig sind. Diese Infrastruktur wird bei Bedarf als Infrastructure as aServicebereitgestellt. Dadurch verringert sich der Bedarf an IT-Personal und Fachwissen, dadiese Aufgaben entweder im Abopreis für die Soﬅware oder in den Kosten für dieInfrastruktur integriert sind.

Die BC-Cloud verbindet diese beiden Aspekte.

Die Kostenstruktur unterscheidet sich ebenfalls: Während der Kauf von Soﬅware oﬅ hoheeinmalige Ausgaben erfordert, entstehen bei SaaS monatliche Gebühren. Obwohl das Abo-Modell nach etwa 3 bis 4 Jahren teurer sein kann als der Kauf, proﬁꢁeren Nutzer vonregelmäßigen Updates und neuen Funkꢁonen. Im tradiꢁonellen Modell könnenUnternehmen Upgrades verzögern oder ganz aussetzen, während SaaS-Nutzer stets dieaktuelle Version verwenden.

Wenn jedoch spezielle Wertschöpfungs- oder Geschäﬅsmodelle große Anpassungenerfordern, wird die Nutzung einer privaten Cloud oder einer On-Premise-Lösung empfohlen,da hier mehr Flexibilität für individuelle Anpassungen besteht.



**Du hast als Soluꢀon Architect einiges mit Kunden zu tun. Welchen allgemeinen Trendsiehst du bei Kunden? Wird eher auf Cloud, SaaS oder On-Premise gesetzt?**

Antwort Ansgar Pahl:

Ich persönlich beobachte, dass immer mehr Kunden dazu tendieren, auf gemietete Soﬅwarezu setzen, die stets aktuell ist und professionell gewartet wird. Dieses Mindset gewinntzunehmend an Bedeutung, da Unternehmen erkennen, dass sie durch den Einsatz vonStandard-Soﬅware ihre IT-Aufwände reduzieren und sich stärker auf ihre Kernkompetenzenkonzentrieren können. Besonders in Branchen wie Verlagen, bei denen IT oﬅ nicht zurzentralen Experꢁse gehört, zeigt sich dieser Trend deutlich.

Allerdings gibt es auch größere Kunden, die nach wie vor auf On-Premise-Lösungen setzen.Dies ist häuﬁg der Fall, wenn spezielle Geschäﬅsmodelle oder individuelle Anforderungen imVordergrund stehen, die sich besser mit maßgeschneiderten Lösungen umsetzen lassen.

**Welche Hosꢀng-/Betriebsmodelle gibt es in Verbindung mit unserem Soﬅwareprodukt?**

Antwort Ansgar Pahl:

Nun, da haben wir einmal On-Premise. Hier wird das ERP-System auf der eigenen Hardwareund Infrastruktur des Unternehmens betrieben. Dann die Private Cloud. Diese Varianteermöglicht den Betrieb auf einer beliebigen Hosꢁng-Plaꢂorm oder in der Azure Cloud, imSinne von IaaS. In diesem Modell werden unsere Managed Services in Anspruch genommen,um den Betrieb und die Wartung des Systems zu vereinfachen. Als letztes bleibt dann nochdie Business Central Cloud. Diese Lösung nutzt die Azure BC Cloud und kombiniert IaaS undSaaS. Dabei handelt es sich um eine "Public Cloud"-Lösung, die besonders hohe Sicherheitsanforderungen erfüllt. Hierbei wird auf .NET verzichtet, und es werden nurausgewählte, gewrappten Bibliotheken genutzt, um maximale Sicherheit zu gewährleisten.

**Mit welchen Kriterien/Bedenken geht die Entscheidung nach dem richꢀgen Hosꢀng-Modellbeim Kunden aus deiner Erfahrung einher? Welcher dieser Kriterien sind, aus deinerEinschätzung, meist am wichꢀgsten oder auch am unwichꢀgsten für den Kunden?**

Antwort Ansgar Pahl:

Die Entscheidung für das richꢁge Hosꢁng-Modell ist eine der wichꢁgsten Fragen, die Kundenbei der Auswahl ihrer IT-Lösung stellen. Dabei spielen mehrere Kriterien eine Rolle.Besonders ausschlaggebend ist, ob und in welchem Umfang individuelle Anpassungen amSystem notwendig sind. Je mehr Anpassungen erforderlich sind, desto eher wird ein On-

Premise- oder Private-Cloud-Modell in Betracht gezogen. Auch die Anzahl der gleichzeiꢁgakꢁven Nutzer, die Komplexität der Prozesse und die Menge der Schniꢀstellen haben einenerheblichen Einﬂuss auf die Entscheidung. Wenn viele oder spezielle Schniꢀstellenerforderlich sind, könnte dies das gewählte Hosꢁng-Modell beeinﬂussen, da mancheModelle, wie private Cloud oder OnPremise mehr Flexibilität bei der Integraꢁon bieten.Ein weiterer wichꢁger Faktor ist die Menge der zu verarbeitenden Daten. GroßeDatenmengen, die in Echtzeit verarbeitet werden müssen, stellen besondere Anforderungenan die Performance und Skalierbarkeit der Infrastruktur. Zudem spielt der Automaꢁonsgradder Anwendung eine Rolle, da hochgradig automaꢁsierte Prozesse eine stabile undleistungsfähige Umgebung erfordern. Schließlich ist es auch relevant zu berücksichꢁgen,welche Lizenzen bereits im Unternehmen vorhanden sind, da dies die Kosten und dieImplemenꢁerungsstrategie beeinﬂussen kann.



Aus meiner Erfahrung sind es vor allem die individuellen Anpassungen und dieDatenmengen, die den größten Einﬂuss auf die Entscheidung haben. Aspekte wievorhandene Lizenzen und der Automaꢁonsgrad sind zwar ebenfalls wichꢁg, aber oﬅ wenigerentscheidend für die ﬁnale Wahl des Hosꢁng-Modells.

**Fallen dir Konkrete Fallbeispiele ein, in denen ein Kunden aufgrund von besꢀmmtenKriterien ein besꢀmmtes Hosꢀng-Modell gewählt hat?**

Antwort Ansgar Pahl:

Ja, es gibt einige konkrete Beispiele, in denen Kunden sich aufgrund besꢁmmter Kriterien fürein speziﬁsches Hosꢁng-Modell entschieden haben.

MVB begann zunächst mit der BC-Cloud, stellte jedoch später fest, dass zusätzlicheLeistungsressourcen benöꢁgt wurden. Daher entschied sich dieser Kunde, auf eine PrivateCloud in Azure umzusteigen, um den erforderlichen Leistungszuwachs zu erzielen.Avoxa plant miꢀelfrisꢁg, IT-Personal und Hardware-Ressourcen im eigenen Unternehmenabzubauen. Diese Überlegung führte dazu, dass Avoxa plant, eine Cloud-basierte Lösung zuwählen, um die internen IT-Aufwände zu minimieren.

Ein weiterer Fall betraf Sanoma, für den ausschließlich eine SaaS-Lösung in Frage kam. Hierspielte die Integraꢁon mit einer Middleware eine zentrale Rolle, um die speziﬁschenAnforderungen des Unternehmens zu erfüllen und die SaaS-Lösung opꢁmal zu nutzen.

**Gibt es signiﬁkante Unterschiede, auf Seite Knk, beim Arbeiten mit den verschiedenenHosꢀng-Modellen? Welche Aspekte, Schwierigkeiten und Vorteile fallen dir ein?**

Antwort Ansgar Pahl:

Ja, es gibt einige signiﬁkante Unterschiede beim Arbeiten mit den verschiedenen Hosꢁng-Modellen aus der Perspekꢁve von Knk, die sowohl Herausforderungen als auch Vorteile mitsich bringen.

Beim On-Premise-Modell hat man einen ꢁeferen technischen Zugriﬀ auf die Systeme.Beispielsweise ist der Zugriﬀ auf die SQL-Datenbank direkt möglich, während dieser in der

BC-Cloud nur über den Admin-Bereich zugänglich ist. Diese ꢁefere Kontrolle ermöglicht es,speziﬁsche Anpassungen vorzunehmen, bringt jedoch auch eine größere Verantwortung inBezug auf Wartung und Verwaltung mit sich.

Auf der anderen Seite bietet die private Cloud eine einfachere und schnellere Installaꢁon vonApps und das Einspielen von AddOns. Dies reduziert den Aufwand und beschleunigt dieImplemenꢁerung neuer Funkꢁonen. Zudem ist die private Cloud für ihre hohe Verfügbarkeitund Skalierbarkeit bekannt, was insbesondere für Unternehmen von Vorteil ist, die eineﬂexible und leistungsfähige Infrastruktur benöꢁgen. Allerdings sind diese Vorteile oﬅ mithöheren Kosten verbunden wobei jedoch kurzfrisꢁge Reakꢁonen möglich gemacht werdenEin weiterer Aspekt ist die Performance der Server. Theoreꢁsch könnten On-Premise-Servermehr Rechenleistung bieten, doch in der Praxis sind diese oﬅ stark ausgelastet, was dietatsächliche Leistung beeinträchꢁgen kann. Zudem muss bei der Arbeit mit verschiedenenModellen, wie OnPrem und OnCloud, darauf geachtet werden, dass die gleichen Versionenvon AddOns verwendet werden, um Konsistenz und Kompaꢁbilität sicherzustellen.Schließlich erfordern Cloud-basierte Modelle oﬅ den Einsatz neuer Werkzeuge undMethoden zur Administraꢁon. Administratoren müssen sich an diese neuen Werkzeugegewöhnen, was zusätzlichen Schulungsaufwand mit sich bringen kann.