

amendos Newsletter

Standortwahl für Rechenzentren: Bewertung von Offshoring-Optionen >> Seite 1

IP Centrex – eine echte Alternative zur eigenen TK-Anlage? >> Seite 5

amendos Seminare 2012 >> Seite 5

Impressum >> Seite 7

Liebe Leserinnen und Leser,

in unserem Newsletter 01/2011 haben wir „Planungshinweise für einen erfolgreichen Rechenzentrums-Umzug“ gegeben. In unserer aktuellen Ausgabe beleuchten wir den einem Umzug vorgelagerten Schritt näher. In dem Artikel „Standortwahl für Rechenzentren: Bewertung von Offshoring-Optionen“ erfahren Sie, was bei der Auswahl eines passenden Standortes für ein Rechenzentrum zu berücksichtigen ist, und am Beispiel Malaysia, wie Offshoring-Optionen bewertet werden können.

Der zweite Beitrag geht der Frage nach, ob IP Centrex eine Alternative zu einer eigenen TK-Anlage ist. Es werden die Vor- und Nachteile dieser Lösung aufgezeigt und beschrieben, in welchen Einsatzszenarios IP Centrex eine sinnvolle Option für ein Unternehmen sein kann.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!




Jörg Bujotzek
Geschäftsführer

amendos gmbh

Grüner Deich 15, 20097 Hamburg
www.amendos.de

Tel. +49 (0) 40 / 248 276 00

Standortwahl für Rechenzentren: Bewertung von Offshoring-Optionen

Nach Berechnungen des Borderstep Instituts dienen in Deutschland vier mittelgroße Kohlekraftwerke alleine dazu, Server und Rechenzentren mit Strom zu versorgen¹. Der hohe und weiterhin wachsende Energiebedarf eines Rechenzentrums führt zu entsprechend hohen Kosten bei seinem Betrieb. Dabei zeigt der globale Vergleich von Strompreisen mit denen des Standorts Deutschland, dass in vielen Ländern die Energiekosten deutlich niedriger sind. Der noch höhere Betrag für Personalkosten lässt weitere Einsparungspotenziale vermuten. Ist ein Offshoring des Rechenzentrums deshalb sinnvoll? Dieser Beitrag beleuchtet die wesentlichen Facetten dieser Fragestellung am Beispiel von Malaysia.

Laut Gartner² haben die Energiekosten einen Anteil von 12% an den Betriebskosten eines Rechenzentrums. Dies wären 480.000 € jährlich bei Gesamtkosten von beispielhaften 4 Mio. €. Nach Gartner kostet die Kilowattstunde in Deutschland 0,12 US\$, in den USA knapp 0,09 US\$ und in Malaysia 0,07 US\$, also nur rund 60% des Preises in Deutschland. Dies ergäbe ein Einsparungspotenzial von ca. 200.000 € jährlich beim Offshoring eines deutschen Rechenzentrums nach Malaysia.

Offshoring in der IT ist nichts Ungewöhnliches. So werden z. B. Software-Entwicklungsleistungen in das kostengünstigere Indien oder in osteuropäische Länder vergeben. IT ist in diesem Falle aber nicht gleich IT. Bei dem Betrieb eines Rechenzentrums sind andere Faktoren zu berücksichtigen als bei der Entwicklung und dem Deployment einer Software:

1. Ein Rechenzentrum stellt dem gesamten Unternehmen Applikationen zur Verfügung, die ausreichend performant für die Anwender nutzbar sein müssen.
2. Insbesondere sind darunter auch geschäftskritische Applikationen, ohne die das Unternehmen nicht oder nur sehr eingeschränkt funktionieren kann. Die Applikationen müssen permanent und unterbrechungsfrei verfügbar sein.
3. Ein Rechenzentrum beheimatet alle geschäftskritischen Unternehmensdaten. Deren Schutz ist von existenzieller Bedeutung für ein Unternehmen.

Die Bewertungskriterien für einen Rechenzentrumsstandort sind deshalb andere als im Falle des Offshorings der Softwareentwicklung.

Faktor 1 bedeutet, dass die Distanz zwischen Rechenzentrum und Anwender nicht zu einer spürbaren Verschlechterung der Performanz in der Benutzung der Applikationen führen darf. Bei 2.000 Anwendern mit einem Stundenlohn von 10 € führt ein täglicher Produktivitätsverlust von 3 Minuten an 220 Werktagen im Jahr zu einem Verlust von 220.000 €. Dieser würde bereits das erhoffte Einsparungspotenzial er-

schöpfen, wenn sich das Rechenzentrum z. B. in Malaysia, die Anwender aber weiterhin in Deutschland befinden.

Das Thema Latenz, d.h., die Laufzeit von Signalen zwischen dem Client des Anwenders und dem Server, der die Applikation zur Verfügung stellt, gewinnt an Bedeutung, je mehr laufzeitverzögernde „Flaschenhälse“ sich auf der globalen Daten-Autobahn zwischen Anwender und Rechenzentrum befinden. Der erste Flaschenhals kann bereits die Anbindung des jeweiligen Landes an das globale Datennetz sein. So nimmt hinsichtlich der internationalen Bandbreite im globalen Ranking Malaysia weit hinter Deutschland und den USA nur Platz 42 ein³.

Als Faustregel kann angenommen werden, dass zumindest für einen Teil der Applikationen im interkontinentalen Fall der Rechenzentrumsbereitstellung die Latenz ein Problem sein wird.

Rang	Index Score IST=100	Land
1	100	USA
2	91	Kanada
3	86	Deutschland
4	85	Hong Kong
5	82	Großbritannien
6	81	Schweden
7	80	Katar
8	78	Südafrika
9	76	Frankreich
10	73	Australien
11	71	Singapur
12	70	Brasilien
13	67	Niederlande
14	64	Spanien
15	62	Russland
16	61	Polen
17	60	Irland
18	56	China
19	54	Japan
20	51	Indien

Abbildung 1: Ein beispielhaftes Länderranking über 20 Länder⁴. Das im Data Centre Risk Index nicht bewertete Malaysia wurde im Rahmen eines amendos-Projekts, in dem weitere Länder und zusätzliche Bewertungskriterien berücksichtigt wurden, auf Rang 11 eingestuft.

Die Faktoren 2 und 3 führen zu einem erhöhten Schutzbedarf eines Rechenzentrums. Software-Entwickler können kurzfristig ihr Büro räumen, ein Rechenzentrum kann nicht so schnell verlagert werden. Das Erdbeben im Indischen Ozean, wo die Indische und Eurasische Platte aufeinandertreffen, und die anschließende Tsunami-Warnung im April 2012 zeigen eindringlich, dass das Bedrohungspotenzial durch Naturkatastrophen für ein Rechenzentrum nicht zu unterschätzen und im Fall von Malaysia höher als in Deutschland ist. Die Wahl eines Rechenzentrumsstandorts darf nicht allein auf Kostenkriterien reduziert werden. Je nach Standort sind unterschiedliche Disaster Recovery- und Business Continuity-Maßnahmen einzuplanen, die sich jeweils ebenso unterschiedlich in den Kosten widerspiegeln.

Diese Aspekte adressiert z. B. der Data Centre Risk Index⁴, in dem für die darin untersuchten Länder nicht nur die Energiekosten und die vorhandene internationale Bandbreite einfließen, sondern u. a. auch das Risiko von Naturkatastrophen. Für die insgesamt elf Untersuchungsaspekte werden aus verschiedenen Quellen, z. B. Analysen der Weltbank, der International Energy Agency und der International Telecommunication Union, Werte für einzelne Länder gewonnen. Dies ermöglicht, dass die Länder im Rahmen der gegebenen Fragestellung miteinander vergleichbar sind. Im Data Centre Risk Index nimmt die USA den ersten und Deutschland den dritten Rang ein; Malaysia wird darin nicht als etablierter Rechenzentrumsstandort angesehen und daher nicht betrachtet.

Die Studie zeigt, dass die etablierten Länder bei einer ganzheitlichen Betrachtung auf den vorderen Rängen zu finden sind, während Emerging Markets preislich zwar attraktiv sein können, man aber mit Blick auf die Risikobetrachtung Abstriche in Kauf nehmen muss.

Faktor 3, der Schutz geschäftskritischer Unternehmensdaten, soll noch unter einem weiteren Aspekt betrachtet werden. Die Sicherheit der im Rechenzentrum gespeicherten Daten ist nicht nur durch Naturkatastrophen physisch bedroht, auch rechtliche Fragestellungen ergeben sich durch das Offshoring eines Rechenzentrums.

Generell ist zunächst zu prüfen, ob eine Auslagerung der Daten im Rahmen der in Deutschland geltenden Rechtsprechung rechtlich abgesichert ist. Hinsichtlich personenbezogener Daten ist das Bundesdatenschutzgesetz restriktiv, und auch die Europäische Datenschutzrichtlinie 95/46/EG kann Einschränkungen hinsichtlich eines Datentransfers aus der EU heraus in Drittländer, die kein angemessenes, mit der EU vergleichbares Datenschutzniveau haben (z. B. Australien, Japan, China, Indien oder andere asiatische Länder), beinhalten. Dies muss im Einzelfall konkret geprüft werden.

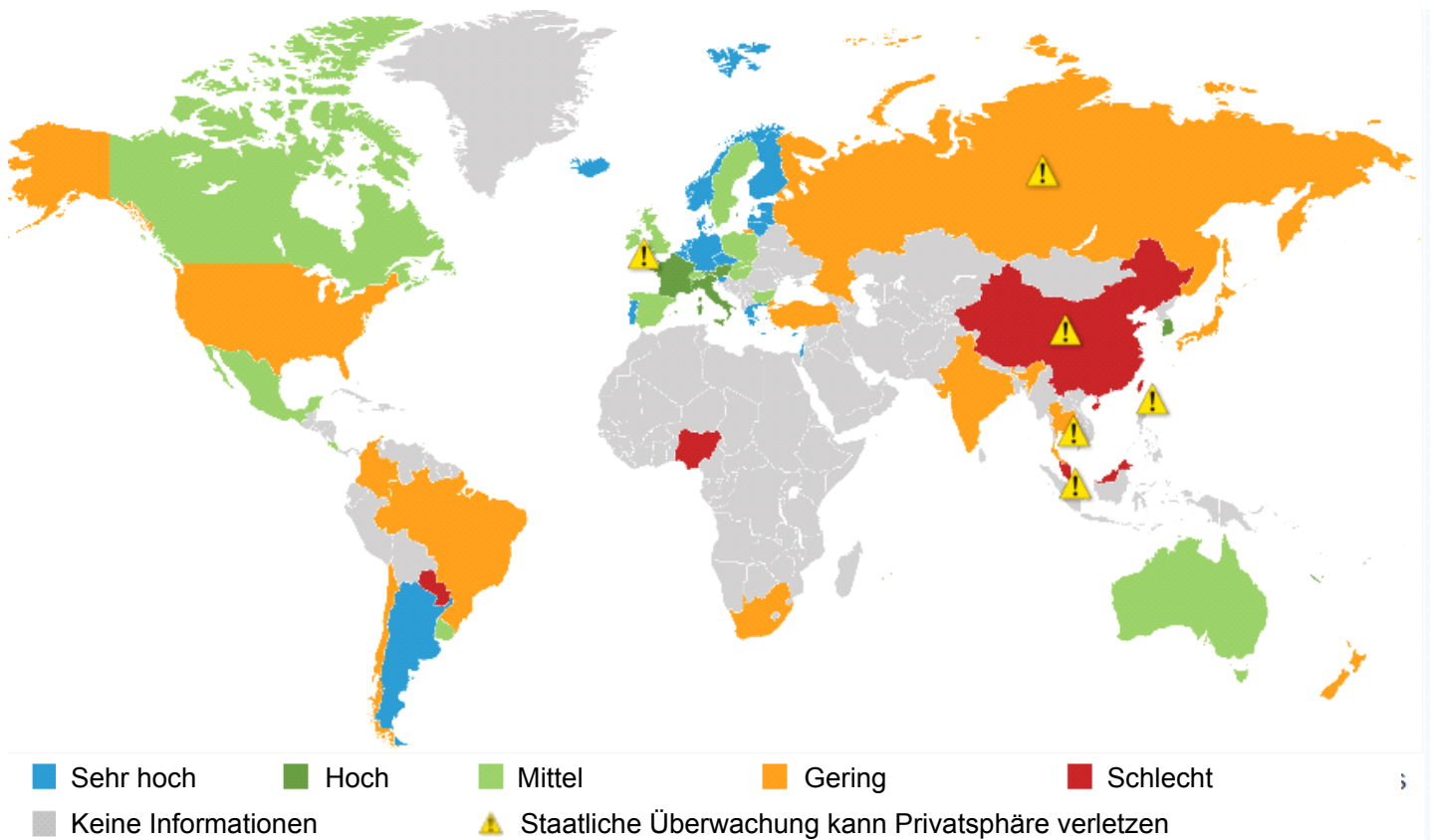


Abbildung 2: Bewertung ausgewählter Länder hinsichtlich des Datenschutzniveaus (Quelle: Forrester Research, heatmap.forrester.com, März 2012).

Länderspezifische Vorbehalte, in anderen Ländern unternehmenskritische Daten zu speichern, sind ebenfalls nicht außer Acht zu lassen. Der Patriots Act in den USA mit den ggf. weitreichenden staatlichen Rechten, auf Daten zugreifen zu dürfen, ist dafür nur ein Beispiel.

Abbildung 2 zeigt eine Übersicht des Datenschutzniveaus in ausgewählten Ländern.

Über diese kritischen Faktoren hinaus sollten in die Betrachtung eines potenziellen Rechenzentrumsstandorts weitere Facetten einfließen. Ein qualitativer Aspekt ist, dass ausreichend lokale Dienstleister und Lieferanten vorhanden sind. Dies gewährleistet einerseits die Qualität der Leistungen und Produkte, andererseits erzeugt dies durch Wettbewerb auch günstigere Preise. Hinsichtlich der „Local Supplier Quality“ nehmen Deutschland, die USA und Malaysia die Ränge 3, 14 und 37 ein. Ebenso lassen große Konzentrationen von Colocation-Rechenzentren den Schluss zu, dort auch ausreichend IT-Infrastruktur-Dienstleister und Lieferanten finden zu können. Abbildung 3 zeigt den Vergleich dieser drei Länder.

Nach diesen qualitativen Betrachtungen soll noch einmal näher auf die monetären Aspekte eingegangen werden.

Bei einer Offshoring-Betrachtung allein die Energiekosten pro kWh zu berücksichtigen, ist zu kurz gegriffen.

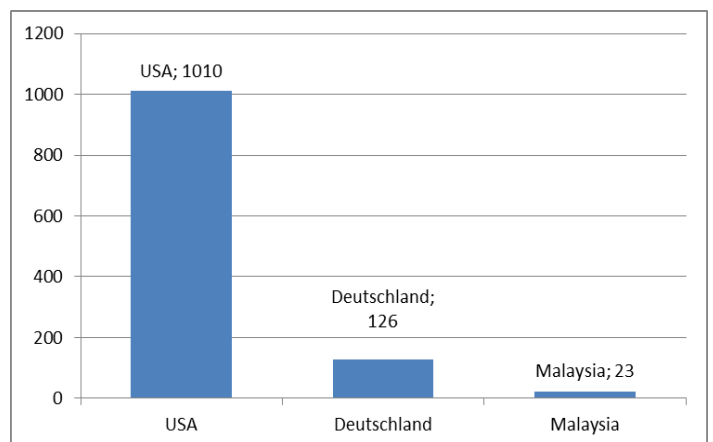


Abbildung 3: Ländervergleich anhand der Anzahl verzeichneter Rechenzentren (Quelle: www.datacentermap.com, basierend auf einer Datenbasis von 2292 Rechenzentren in 84 Ländern).

Die Energiekosten setzen sich aus verschiedenen Positionen zusammen. Dies sind zum einen jene Kosten, die z. B. aus dem Energiebedarf der betriebenen Server und SAN-Komponenten resultieren. Diese Position ist unabhängig von den Umgebungsbedingungen des gewählten Standortes. Diese Komponenten müssen während des Betriebs allerdings auch ausreichend ge-

fügarkeit geeigneten Personals),

- Kostenfaktoren (u. a. Energiekosten, Personalkosten, Mietkosten, Carrierkosten),
- Umweltfaktoren (u. a. Naturkatastrophen),
- technische Kriterien (u. a. internationale Bandbreite, Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen Carriern),
- unternehmensspezifische Kriterien (u. a. Latenz-Empfindlichkeit eigener Applikationen, Nähe zu den eigenen IT-Anwendern).

Durch die individuelle Gewichtung seitens des Rechenzentrumsplaners ergibt sich daraus unter Berücksichtigung aller Untersuchungsaspekte ein Ranking von Ländern und potenziellen Standorten im Rahmen eines konkreten Projekts. Eine Bewertung von Standortalternativen sollte immer individuell anhand der Projektanforderungen erfolgen. Eine reine Betrachtung der Kosten lässt die mit der Standortwahl einhergehenden Risiken außer Acht.

Michael Schneegans

Quellen:

- ¹ Fichter, Klaus: Energieverbrauch und Energiekosten von Servern und Rechenzentren in Deutschland. Borderstep Institut für Innovation und Nachhaltigkeit gGmbH (2008).
- ² Stokes, Stephen; Bloch, Marcus: *Greening the Cloud: Location Is Critical for the Sustainable Future of Outsourced Data Storage and Services*. Gartner, Inc.
- ³ Dutta, Soumitra; Mia, Irene: *The Global Information Technology Report 2010-2011*. World Economic Forum (2011).
- ⁴ Cushman & Wakefield LLP, hurleypalmerflatt: *Data Centre Risk Index* (2011).

Feedback

Ihre Meinung zählt!

Sie haben Fragen, Anmerkungen oder Verbesserungsvorschläge?

Treten Sie mit uns in Verbindung. Wir freuen uns auf Ihr Feedback!

info@amendos.de

kühlt werden. Dies führt zu einer weiteren Kostenposition (ca. 40% der gesamten Energiekosten), und diese ist abhängig von der Umgebungstemperatur, also dem Standort des Rechenzentrums. In Deutschland, d.h., in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, liegt die Temperatur an nur rund 50 Tagen im Jahr über 18 Grad. Wenn man dabei bedenkt, dass sich der Energiebedarf für die Kühlung schon in fast vergleichbaren Dimensionen wie der der Server bewegt, so muss man annehmen, dass z. B. in tropischen Gebieten die erhoffte Energiekostensparnis bei einem Offshoring durch den Mehrbedarf an Energie zur Kühlung nicht erreicht wird.

Die Energiekosten machen aber nur einen Teil der Betriebskosten eines Rechenzentrums aus. Weitere Kostenpositionen, die vom Standort abhängen, sind

- Personalkosten (ca. 40-45%),
- Gebäudekosten (ca. 30-40%),
- Carrier-Kosten, also die Anbindung an das globale Datennetz (ca. 10-15%).

Hier gilt es ebenfalls zu beachten, dass eventuelle Einsparungen in den Energiekosten durch einen Anstieg in den anderen Kostenpositionen erschöpft werden könnten.

Zusammengefasst empfiehlt es sich, bei der Standortwahl eines Rechenzentrums im Rahmen einer ganzheitlichen Betrachtung insbesondere die folgenden Kriterien in die Bewertung einzubeziehen:

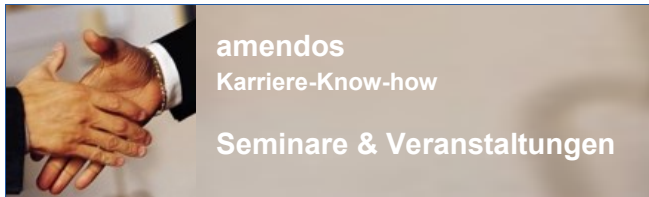
- politische Kriterien (u. a. Stabilität, Inflation, Datensicherheit),
- wirtschaftliches Umfeld (u. a. Qualität lokaler Lieferanten, Ver-

Feedback

Lesen Sie hierzu auch:

Newsletter Ausgabe 1/2011

Planungshinweise für einen erfolgreichen Rechenzentrums-Umzug



Seminare 2012

PM	IT-Projekte erfolgreich aus der Krise führen Hamburg, 09.10. - 10.10.2012
	Einführung in die Prozessoptimierung Hamburg, 13.09. - 14.09.2012
Organisation	Prozessdokumentation gestalten Hamburg, 19.09.2012
	Erstellung von IT-Service-Katalogen Hamburg, 06.09.2012
	IT-Providermanagement Hamburg, 27.09.2012
	Ausschreibung von IT-Dienstleistungen Hamburg, 01.11.2012
Beschaffung	IT-Ausschreibung mit Finanzierungsoptionen Hamburg, 29. - 30.11.2012
	Outsourcing von PC-Betriebsleistungen Hamburg, 13.12.2012
	VoIP Überblick und Konzepte Berlin, 04.10. - 05.10.2012
IT-Technologie	Networking & TCP/IP Fundamentals Stuttgart, 19.11. - 21.11.2012
	Cloud Computing Overview Hamburg, 13.07.2012
	Virtualisierung: Konzepte, Potenziale & Risiken Berlin, 17.12. - 18.12.2012
	LAN Switching Berlin, 20. - 24.08.2012
	Netzwerkdesign bei Server-Virtualisierung Hamburg, 25.10.2012

Seminare: Info & Anmeldung

www.amendos.de/seminare

Tel (040) 248 276-00, info@amendos.de

IP Centrex – eine echte Alternative zur eigenen TK-Anlage?

Während auf dem klassischen Telekommunikationsmarkt in den letzten Jahren nur wenige Veränderungen stattfanden, im Festnetzbereich sogar ein Rückgang zugunsten mobiler Kommunikation zu verzeichnen war, waren im Bereich von IP-basierten Services deutlich mehr Veränderungen spürbar. In diesem Bereich ist das Dienstangebot, auch etablierter Telekommunikationsunternehmen, um Lösungen wie virtuelle ACD oder virtuelle Telefonanlagen erweitert worden. Insbesondere die Zunahme von Angeboten bzgl. virtueller Telefonanlagen (sogenannte „IP Centrex Lösungen“) ist signifikant. Waren die ersten Angebote eher für private Kunden oder Kleinunternehmen interessant, richten sich Angebote heute auch an mittelständische und größere Unternehmen. Doch für wen ist IP Centrex tatsächlich eine Alternative?

Die klassische leitungsvermittelnde TK Anlage ist langsam in die Jahre gekommen. Die Technik ist seit Jahrzehnten bewährt, leistungsfähig und sehr ausfallsicher, es ist aber eine auslaufende Technologie: Die Hersteller setzen strategisch schon seit Jahren auf VoIP-basierte Lösungen. Aus diesem Grund ist insbesondere bei mittleren bis größeren Unternehmen dieser Anlagentyp nicht mehr im Einsatz oder wird in absehbarer Zeit abgelöst.

Bei hybriden Telefonanlagen handelt es sich um kombinierte Anlagen, die konventionelle Telefonie sowie über Gateways auch IP-Telefonie unterstützen. Dieser Anlagentyp sollte den Unternehmen als Übergangstechnik einen schrittweisen Umstieg auf VoIP-Telefonie ermöglichen.

Rein IP-basierte Telefonanlagen unterstützen primär IP-Telefonie, konventionelle Anschlüsse werden bei Bedarf über Gateways bereitgestellt.

Für diese Anlagen stehen unterschiedliche Betreibermodelle wie Eigenbetrieb, Managed Services, Hosted PBX und IP Centrex zur Verfügung.

Beim Eigenbetrieb steht die Telefonanlage in den eigenen Räumlichkeiten und wird auch vollständig durch eigenes Personal betrieben.

Der Begriff Managed Services wird nicht einheitlich verwendet. In dem hier beschriebenen Zusammenhang verstehen wir komplette Betriebsleistungen, die durch einen externen Dienstleister an einer eigenen oder einer vom Dienstleister bereitgestellten Telefonanlage in den eigenen Räumlichkeiten erbracht werden. Alternativ kann die Anlage aber auch in den Räumlichkeiten des Dienstleis-

amendos Newsletter

ters betrieben werden, in diesem Fall spricht man von einer Hosted (IP) PBX.

IP Centrex geht noch einen Schritt weiter: hier wird nutzerbezogen ein kompletter Service eingekauft. Wie auch bei der Hosted PBX werden keine lokalen Installationen im Unternehmen benötigt. Die technische Basis ist eine mandantenfähige TK-Anlage, die im Rechenzentrum des Providers betrieben wird und auf der mehrere Kunden eingerichtet werden. Die benötigte Anlagenfunktionalität wird über das Internet bereitgestellt.

IP Centrex ist das Nachfolgeprodukt der auf konventioneller Technik basierenden Centrex-Lösungen, die für einen eingeschränkten Leistungsumfang bekannt waren. Moderne IP Centrex Lösungen bieten Kommunikationsfunktionen netzbasiert als Service „aus der Cloud“ an („Communication as a Service“).

Die angebotenen Telefonie-Funktionen sind heute mit Leistungsmerkmalen von dedizierten Telefonanlagen vergleichbar. Wie diese bieten sie inzwischen auch angrenzende Anwendungen wie z. B. Faxserver, Voicemail, Instant Messaging, Conferencing, CTI-, ACD¹- und IVR²-Funktionalitäten als Service an. Zudem lassen sich Mobiltelefone integrieren („Fixed-Mobile-Convergence“).

IP Centrex hat sich in Deutschland noch nicht so stark etabliert wie beispielsweise in den USA oder in Osteuropa.

Viele Anbieter offerieren inzwischen IP Centrex Lösungen. Beispiele hierfür sind:

- Carrier: Telekom, Vodafone, AT&T, Colt und QSC
- City/regionale Carrier: IN-telegence, Versatel, EWE tel, NK Networks
- Internet Service Provider: vionetworks, Teamware, claranet
- Spezialisierte Anbieter: Deutsche Telefon, siggate, nfon, Toplink, Placatel
- Dienstleister: Damovo, comTeam, ALLnet

Wie oben dargestellt, ist IP Centrex eine Alternative zu den Betreibermodellen Eigenbetrieb, Managed Services und dediziertem Hosting („Hosted PBX“). Diese unterscheiden sich durch den Grad der Auslagerungen. In der folgenden Abbildung ist das Spektrum der Betreibermodelle inklusive ihrer wesentlichen Vor- und Nachteile bezüglich der Effizienz (d.h. dem Verhältnis von Aufwand und Nutzen), Flexibilität, Kontrolle/Sicherheit und Individualität dargestellt. Neben der Betrachtung der Wirtschaftlichkeit erfordert die Entscheidung für ein passendes Betreibermodell letztlich die Abwägung zwischen Individualität und Kontrolle auf der einen und Effizienz und Flexibilität auf der anderen Seite.

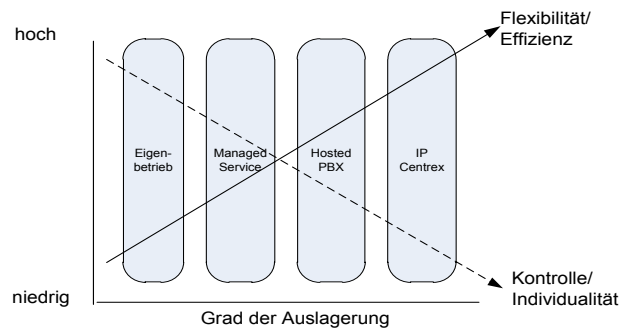


Abbildung 1: Betreibermodelle in Abhängigkeit vom Grad der Auslagerung

Was spricht für IP Centrex?

Technisch gesehen birgt eine IP Centrex Lösung Vorteile in den Bereichen Flexibilität/Skalierbarkeit und Effizienz. So können in der Regel Teilnehmer und Standorte mit einer kurzen Vorlaufzeit aktiviert oder deaktiviert werden. Heimarbeitsplätze können einfach und kostengünstig integriert werden. Eine solche Lösung hat somit großen Nutzen für Unternehmen mit vielen kleinen Standorten, die zudem starken Veränderungen ausgesetzt sind. Darüber hinaus ist es relativ einfach möglich, Services für einzelne Nutzer oder Nutzergruppen zu verändern, ohne dass dies Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Gesamtsystems hat. Für IP Centrex sprechen ebenfalls die geringe Kapitalbindung, die geringen Betriebskosten und die größere Kostentransparenz, da die Kosten userbezogen abgerechnet werden.

Was spricht gegen IP Centrex?

Viele der genannten Vorteile treffen jedoch auch auf Managed Services oder Hosted PBX Lösungen zu. Außerdem sind mit IP Centrex auch Nachteile verbunden: Es fehlt insbesondere die vollständige Kontrolle über die Technologie und die Verarbeitung der benötigten (teils personenbezogenen) Daten. Zudem ist die geringere Individualität („Lösung von der Stange“) und die geringere Integrationsfähigkeit in Systeme von Drittanbietern zu beachten. Das höhere Sicherheitsrisiko, das mit der eingeschränkten Kontrolle verbunden ist, kann bei Unternehmen mit besonders hohen Sicherheitsanforderungen ein Ausschlusskriterium sein. Das Sicherheitsrisiko lässt sich jedoch durch geeignete Maßnahmen wie Verschlüsselung des Sprachverkehrs, Schutz gegen Denial of Service, Schutz gegen Rufmanipulationen und Schutz gegen nicht autorisierte Nutzung minimieren.

Ein wesentlicher Nachteil von IP Centrex ist, dass die gesamte Telefonie nicht mehr funktioniert, wenn die IP-Verbindung zwischen dem Provider und dem Kunden gestört ist. Sogar interne Gespräche sind dann i.d.R. nicht mehr möglich. Die Telefonie ist somit von der Erreichbarkeit der Centrex-Infrastruktur des Providers abhängig.

Schließlich benötigt eine IP-basierte Lösung generell auch eine VoIP-taugliche lokale Infrastruktur: dies betrifft die Anforderungen an das LAN und entsprechend dimensionierte Internetanbindungen.

Die dargestellten Nachteile gelten in verschiedenen Ausprägungen allerdings auch für andere „Outsourcing-Varianten“ und „Cloud-Lösungen“.

Umgekehrt verhält es sich bei einer dedizierten Kommunikationslösung: die Flexibilität und Effizienz einer solchen Lösung ist deutlich geringer: so muss bereits bei der Anschaffung der Anlage auf die Skalierbarkeit/Erweiterbarkeit der Anlage geachtet werden. Allerdings haben selbstbetriebene Anlagen den Vorteil, dass sie im eigenen „Hoheitsbereich“ stehen und somit ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten sowie Schnittstellen und Kommunikationslösungen individuell erstellt und angepasst werden können.

In Abbildung 2 sind die wesentlichen Vor- und Nachteile einer IP Centrex Lösung zusammengefasst:

Vorteile	Nachteile
+ Hohe Flexibilität und Effizienz	- Potenziell geringere Sprachqualität
+ Gute Möglichkeit zur Einbindung von Heimarbeitsplätzen	- Geringere Kontrolle
+ Geringe Kapitalbindung und Vermeidung von Überdimensionierung	- Potenziell höheres Sicherheitsrisiko
+ Geringe Betriebskosten	- Geringere Individualität
+ Kostentransparenz	- Höheres Ausfallrisiko
+ Konzentration auf das Kerngeschäft	- Eingeschränkte Integrationsfähigkeit
+ Keine Upgrade/ Update Service erforderlich	- Ggf. (VoIP-bedingte) lokale Infrastrukturanpassungen erforderlich

Abbildung 2: Vor- und Nachteile von IP Centrex

Für welche Unternehmen ist IP Centrex eine Alternative?

Für viele Unternehmen kann IP Centrex eine sinnvolle Alternative sein. Insbesondere Unternehmen, die folgende Voraussetzungen erfüllen, sollten IP Centrex als mögliche Lösung prüfen:

- Kleine und mittelständische Unternehmen mit Standardanforderungen an die Sprachkommunikation.
- Unternehmen, die keine außergewöhnlich hohen Anforderungen an die Datensicherheit und Integrationstiefe der Kommunikationslösung haben.
- Unternehmen, die häufige organisatorische und personelle Veränderungen und somit hohe Flexibilitätsanforderungen haben.
- Unternehmen, die nur über begrenztes Personal für Implementierung, Konfiguration und Betrieb einer Telefonanlage verfügen, da ein Administrator nicht mehr erforderlich ist.

Fazit:

IP Centrex hat sich weiterentwickelt und kann für viele, insbesondere für kleinere und mittelständische Unternehmen eine Alternative sein. Letztlich ist die Entscheidung für oder gegen IP Centrex aber sehr stark davon abhängig, welche spezifischen Anforderungen das Unternehmen hat. Aufgrund dessen ist es somit zunächst erforderlich, diese zu ermitteln und die alternativen Lösungen am Markt daran zu messen. Zudem sollten alle potenziellen Telefonie-Lösungen einer genauen Kosten- und Nutzen-Analyse unterzogen werden, um deren Wirtschaftlichkeit für das eigene Unternehmen bewerten zu können.

Andreas Borchard

Anmerkungen:

¹ ACD = Automatic Call Distribution

² IVR = Interactive Voice Response (Sprachdialogsystem)

Impressum

amendos gmbh | Grüner Deich 15 | 20097 Hamburg

Tel (040) 248 276 00 | Fax (040) 248 276 01 | www.amendos.de | info@amendos.de | Geschäftsführer: Dipl. Oec. Jörg Bujotzek
Handelsregister: AG Hamburg HRB 105648 | Umsatzsteueridentifikationsnummer: DE 814989917

Erscheinungsweise 4 / jährlich | Bezug: kostenfrei als PDF | Copyright: amendos gmbh
Herausgeber und inhaltlich verantwortlich gemäß § 55 Abs. 2 RStV: Dipl. Oec. Jörg Bujotzek
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der amendos gmbh.