

# IT

# MITTEL STAND

IT-BUSINESS IM MITTELSTAND

SONDERDRUCK

**ColocationIX**

**ENTSORGUNGSSPEZIALIST  
NEHLSEN AG**

# SICHERER IT-BETRIEB

HINTER DICKEN MAUERN

**IM INTERVIEW**

Claudia Bunkenborg, Gesamt-IT-Verantwortliche bei Nehlsen, Axel Plaszmeier (re.), Bereichsleiter IT-Systeme, und Florian Moje, Teamleiter Rechenzentrum

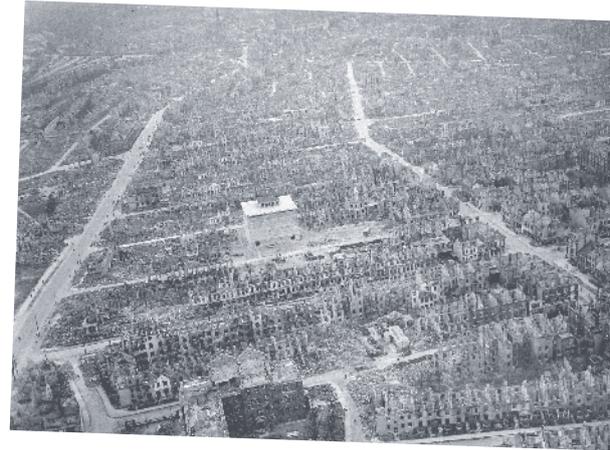
**ENTSORGUNGSUNTERNEHMEN NEHLSSEN AG  
BEZIEHT COLOCATION-SERVICES**

SICHERER IT-BETRIEB HINTER  
**DICKEN  
MAUERN**



Das Bremer Entsorgungsunternehmen Nehlsen AG zog mit seiner kompletten IT-Infrastruktur aus einem eigenen in ein neu eingerichtetes, externes Rechenzentrum im Westend der Hansestadt. Interessant ist neben dem Colocation-Projekt an sich vor allem das Gebäude, das als Datacenter fungiert: **Es handelt sich um einen ehemaligen Atomschutzbunker des Bundes mit zwei Meter dicken Stahlbetonaußenwänden und -decken.**

Über den Umzug sprach IT-MITTELSTAND mit Claudia Bunkenborg, in der Unternehmensführung zuständig für den Bereich IT, Axel Plassmeier (re.), Bereichsleiter IT-Systeme, und Florian Moje, Teamleiter Rechenzentrum.



**BREMEN 1944:** Den schwersten Bombenangriff auf die Hansestadt überstand der achtstöckige Schutzbunker als einziges Gebäude im Westend. Damals schützte er Menschen, heute Daten. Bildquelle: Imperial War Museum London

**ITM:** Frau Bunkenborg, stellen Sie das Unternehmen Nehlsen doch bitte kurz vor!

**CLAUDIA BUNKENBORG:** Wir sind ein mittelständisches, familiengeführtes Entsorgungsunternehmen, das in den vergangenen 40 Jahren stark gewachsen ist; derzeit beschäftigen wir in Deutschland ca. 2.500 Mitarbeiter an 68 Standorten und erzielen einen Jahresumsatz von 330 Mio. Euro.

Unser Kerngeschäft besteht aus haushaltsnahen Entsorgungsdienstleistungen für den kommunalen und öffentlichen Sektor sowie aus Fullservice-Dienstleistungen für Gewerbe- und Industriekunden. Unser Kernmarkt ist Deutschland, wir sind darüber hinaus aber auch in Osteuropa tätig.

**ITM:** Wie ist der IT-Bereich organisiert?

**BUNKENBORG:** Sämtliche Geschäftsprozesse bilden wir inzwischen digital ab. Unsere 68 Standorte sind an unser zentrales Rechenzentrumsystem angebunden. Mit der Standortvernetzung begannen wir bereits vor etwa 20 Jahren. Wir waren zudem einer der ersten Entsorger, der seine eigene abfallwirtschaftliche Software im Sinne eines ERP- und Geschäftsprozessmanagementsystems entwickelte. IT ist seit mehr als 25 Jahren wesentlicher Bestandteil unserer unternehmerischen Ausrichtung.

Herr Plassmeier leitet den Bereich IT-Systeme, also alle Themen rund um Infrastruktur, Netzwerke, Hardware, Leitungsanbindung und Anwendungsmanagement. Der zweite Bereich, die IT-Koordination, betreut die Anwendungen von fachlich-inhaltlicher Seite und koordiniert unsere externen Dienstleister. Ich leite beide Bereiche.

**ITM:** Das Thema Digitalisierung kommt für Sie also nicht ganz überraschend?

**BUNKENBORG:** Nicht wirklich. Digitalisierung in der Entsorgungswirtschaft ist zwar nicht ganz trivial, aber überall dort, wo wir im Rahmen unserer komplexen Prozesse auf digitale Lösungen setzen können, tun wir dies.

**ITM:** Vor diesem Hintergrund entwickelten Sie eine eigene Branchenlösung?

**BUNKENBORG:** Ab Mitte der 1990er machten wir uns daran, unsere Kernprozesse in einer abfallwirtschaftlichen Software abzubilden. In diesem Zuge bauten wir IT-Personal und -Ressourcen auf und gründeten ein Tochterunternehmen, das sowohl die Software entwickelte als auch den Betrieb der IT-Systeme und des Rechenzentrums sowie die Anwenderbetreuung als klassische Dienstleistung erbrachte. Daraus resultiert zum Teil noch unsere heutige Struktur.

**ITM:** Herr Plassmeier, haben Sie die beschriebene Entwicklung ganz mitgemacht?

**AXEL PLASSMEIER:** Ich bin seit 23 Jahren dabei. Der zentrale Ansatz der IT entstand Mitte der 90er-Jahre, als neben den ersten moderneren Netzwerken und Software-Produkten wie Office und Excel auch erste ERP-Systeme verfügbar waren. Damals war der Rollout unserer ERP-Eigenentwicklung jedoch bereits im Gange. Damit wollten wir zentrale Komponenten wie die Software für das Finanzwesen für alle Standorte gebündelt bereitstellen.

**ITM:** Was ist Ihr beruflicher Hintergrund?

**BUNKENBORG:** Ich habe Maschinenbau studiert, habe also einen technischen Hintergrund, allerdings ursprünglich nicht mit Schwerpunkt IT.

**PLASSMEIER:** Zu Zeiten meines bzw. unseres Berufseintritts gab es nur sehr vereinzelt IT-Ausbildungsberufe. Viele der ersten ITler kamen aus technischen Berufen. Auch ich bin gelernter Elektro- und Nachrichtentechniker, >



› später machte ich zusätzlich den Abschluss zum Technischen Betriebswirt.

**ITM:** Herr Moje, wie war es bei Ihnen?

**FLORIAN MOJE:** Ich bin seit 2002 bei Nehlsen und absolvierte bei einem unserer Tochterunternehmen als einer der ersten Mitarbeiter eine Ausbildung zum IT-Systemelektroniker, ein Berufsbild, das es damals noch nicht sehr lange gab. Kurz nach der Ausbildung kam ich zu Nehlsen und sattelte später einen BA in Wirtschaft/Management obendrauf. Seitdem leite ich den Bereich Rechenzentrum bei Nehlsen.

**ITM:** Welche Vorteile bringt Ihr zentralisierter IT-Ansatz?

**BUNKENBORG:** Insgesamt haben wir ca. 1.000 IT-Arbeitsplätze. Die verbleibenden 1.500 Mitarbeiter sind gewerbliche Mitarbeiter, die wir jedoch zunehmend auch in unsere digitalen Prozesse integrieren, etwa im Rahmen von Telematiklösungen.

Bereits bei der anfänglichen IT-Zentralisierung wollten wir unsere Kernprozesse von der Erbringung der Dienstleistung bis hin zur Abrechnung mit den Kunden ohne Systembrüche in einer Softwarelösung abbilden. Der operative Betrieb sollte nicht durch ein Sammelsurium von Schnittstellen oder von unübersichtlicher Kommunikation beeinträchtigt werden.

Bis heute verfolgen wir diese Zielsetzung konsequent, zur Entlastung der Mitarbeiter möglichst viele Komponenten unserer Geschäftsprozesse zu digitalisieren – allerdings nicht in dem Sinne, neue Geschäftsmodelle aufzubauen, sondern im Sinne der Etablierung durchgängiger IT-Prozesse. Digitalisierung wird ja oft mit neuen digitalen Geschäftsmodellen verwechselt.

**ITM:** Das eine ist die digitale Abbildung bestehender Prozesse, das andere sind neue Geschäftsmodelle in Zeiten der Digitalwirtschaft. Letzteres ist bei Ihnen schwierig ...

**BUNKENBORG:** Die Frage ist, welche digitalen Geschäftsmodelle in unserem Umfeld mit Logistikdienstleistungen, Abfallbehandlung und Wertstoffhandel für ein Unternehmen wie Nehlsen realisierbar sind. Was man zunehmend antrifft, sind Portale, auf denen entweder Dienstleistungen angeboten werden oder auf denen Abfallströme oder Wertstoffe gehandelt werden. Dort werden Stahl oder Schrott ge- und verkauft.

Dies ist ein interessantes Geschäftsfeld, das bei uns allerdings über Partner-Schnittstellen läuft, um die Geschäftstätigkeiten klar voneinander abzugrenzen.

**ITM:** Bei der Etablierung durchgängiger IT-Prozesse waren Sie früh dabei, es ist heute noch ein großes Thema ...

**BUNKENBORG:** Wir sind zwar ursprünglich mit einer eigenentwickelten Software im ERP-Bereich gestartet, mussten allerdings feststellen, dass wir, um weiterhin vollumfänglich am technologischen Fortschritt teilhaben zu können, einen Software-Anbieter brauchten,

„Seit über 25 Jahren verfolgen wir konsequent das Ziel, möglichst viele Komponenten unserer Geschäftsprozesse zu digitalisieren.“

Claudia Bunkenborg

der über seinen Kundenkreis eine viel größere Innovationskraft besitzt. Denn unser eigener Aufwand, immer auf dem neuesten Stand zu bleiben, wäre viel zu groß gewesen. Das fängt bereits bei der Aktualisierung der Schnittstellen zu der immer neuesten SQL-Server-Generation oder zu irgendwelchen Endgeräten an.

**ITM:** Auf welchen Anbieter fiel die Wahl?

**PLASSMEIER:** Es wurde Navision, das damals noch nicht zu Microsoft gehörte, uns aber als ein geeignetes Mittelstandsprodukt erschien. Da wir generell sehr microsoftlastig sind, stellte die spätere Übernahme jedoch kein Problem dar. Im Gegenteil: Die Übernahme förderte sogar noch unseren Integrationsgedanken.

Neben Navision schauten wir uns auch SAP und Axapta an, das damals ebenfalls noch nicht zu Microsoft gehörte.

**ITM:** Wie und wo betreiben Sie Ihre IT?

**PLASSMEIER:** Bis Mitte 2017 betrieben wir die Systeme in einem eigenen Rechenzentrum, das wir 2007/08 an unserem alten Standort in Bremen-Nord infolge der immer größer werdenden Systemlandschaft bezogen hatten. Dieses Rechenzentrum (RZ) war kein Neubau, sondern wurde in vorhandener Infrastruktur untergebracht.

**ITM:** Arbeiteten Sie mit einem externen Rechenzentrumsanbieter zusammen?

**PLASSMEIER:** Nein, die Umsetzung erfolgte in Eigenregie, wobei wir sowohl in technologischer als auch in baulicher Hinsicht größten Wert auf Modernität und Sicherheit legten. Zur Brandverhinderung ließen wir z.B. neben Rauchansaugsystemen auch eine Anlage zur Sauerstoffreduzierung installieren.

Beim Eigenbetrieb eines Rechenzentrums muss man natürlich immer den Faktor Instandhaltung im Blick halten. Über die Jahre hinweg werden solche Anlagen und Infrastrukturen zwangsläufig anfälliger.

**MOJE:** Die Instandhaltung der Klimaanlage, Batterien, Sensoren und Filter ist sehr zeitintensiv, alle Geräte und Komponenten bis hin zum Diesel des Notstromaggregats müssen gewartet, getestet und getauscht werden. Der Aufwand wird im Laufe der Jahre nach der Inbetriebnahme immer höher, ähnlich wie bei einem alten Auto. Irgendwann muss man abwägen, ob sich eine Reparatur bzw. eine Modernisierung noch lohnt. Da wir die RZ-Räumlichkeiten dann sowieso verlassen mussten, konnten wir verschiedene Optionen abwägen.

**ITM:** Warum mussten Sie die Räumlichkeiten verlassen?

**BUNKENBORG:** Bereits Ende 2016 stand fest, dass wir mit dem Rechenzentrum und der IT umziehen würden, weil wir die zentralen Unternehmensbereiche an einem neuen Standort noch





› stärker bündeln wollten. Die Frage stellte sich nun, ob wir abermals ein eigenes, neues Rechenzentrum an dem neuen Standort installieren und betreiben wollten oder ob wir alternativ die externe Unterbringung unserer Server- und Systemlandschaft anstreben wollten. Vor diesem Hintergrund eruierten wir genau, mit welchen Themen wir uns im Falle des Eigenbetriebs hätten auseinandersetzen müssen, welche Investitionen auf uns zugekommen wären und welchen Anspruch wir an den sicheren Betrieb des Rechenzentrums hatten.

**ITM:** *Spielten in diese Überlegungen auch die Anforderungen externer Partner hinein?*

**BUNKENBORG:** Wir erbringen unsere IT-Leistungen nur für die Unternehmen und operativen Einheiten der eigenen Gruppe. Aber natürlich haben auch diese internen Organisationen hohe Anforderungen an Datenschutz, Verfügbarkeit oder Reaktionszeiten. Betreibt man seine Geschäftsprozesse überwiegend digital, inklusive Telematiklösungen, in deren Rahmen Transportdaten über Dritte an Fahrzeuge übermittelt werden, müssen eine hohe Systemverfügbarkeit und sichere Anbindungen gewährleistet sein.

Die Frage war, womit wir unser RZ-Team schwerpunktmäßig beschäftigen wollten: mit der Wartung von Klimaanlagen und Notstromaggregaten oder lieber mit inhaltlichen Dingen.

**MOJE:** Um dies zu konkretisieren: Als ich hier anfang, lief die gesamte Software auf zwei oder drei physischen Servern, mittlerweile sind es ca. 300. Diese sind zwar weitgehend virtualisiert, dennoch sind sowohl die Komplexität als auch der Betreuungsaufwand gerade auf Anwendungsebene immens gewachsen. Speziell unser zentraler Ansatz erfordert höchste Ausfallsicherheit, inklusive Spiegelung, Redundanz und Fehlertoleranz. Entsprechend hoch waren unsere Anforderungen an den RZ-Betrieb.

**ITM:** *Wie verlief der Entscheidungsprozess?*

**PLASSMEIER:** Die Überlegung, die IT auszulagern, existierte vorher schon. Ich hatte frühzeitig Kontakt zu einem Mitarbeiter unseres jetzigen RZ-Dienstleisters ColocationIX, der mir berichtete, dass das Unternehmen gerade neue Rechenzentrumskapazitäten in einem ehemaligen Atomschutzbunker in Bremen aufbauen wollte. Dies hatte ich während unserer Überlegungen im Gedächtnis.

Als der Zeitpunkt des Umzugs aus dem alten Rechenzentrum näherrückte, gerieten wir ein wenig unter Zeitdruck, weil für die Räumlichkeiten ab Herbst 2017 bereits eine andere Nutzung vorgesehen war. Daher war nicht sicher, ob ein Eigenbetrieb überhaupt noch rechtzeitig realisierbar gewesen wäre. Anfang 2017 war ColocationIX zwar noch bei der Fertigstellung des Bunker-Rechenzentrums, wir hatten uns die Räumlichkeiten jedoch bereits angesehen und die Überlegungen wurden konkreter.

Wir wogen alle Optionen nochmals ab, natürlich unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten und vor allem unter dem Aspekt, dass unsere IT-Mitarbeiter bei einem externen RZ-Betrieb immens von den ständigen Instandhaltungsaufgaben entlastet würden und sich wieder vermehrt auf ihre eigentlichen Kernaufgaben konzentrieren könnten. Außerdem bräuchten wir uns um die Baumaßnahmen nicht zu kümmern und wären technologisch und in puncto physischer und technologischer Sicherheit auf dem neuesten Stand. Ein Gebäude wie den Bunker mit seinen zwei Meter dicken Wänden kann man ja selbst gar nicht bauen.

**ITM:** *Beziehen Sie auch das IT-Equipment und die Systembetreuung von Ihrem Rechenzentrumsbetreiber?*

**MOJE:** Nein. Uns war wichtig, die Server weiterhin selbst zu betreiben, was ja letztlich eine unserer Kernkompetenzen darstellt. Es

## CLAUDIA BUNKENBORG

**Alter:** 59 Jahre

**Familienstand:** verheiratet, 3 Kinder

**Werdegang:** Dipl.-Ing. Maschinenbau; nach zehn Jahren Raumfahrttechnik vor 25 Jahren Wechsel in die Abfallwirtschaft zu Nehlsen, zunächst als Projektmanagerin für Vorhaben der Geschäftsführung, dann Geschäftsführerin des Nehlsen-eigenen IT-Unternehmens; nach dessen Verkauf ab 2005 verantwortlich für die IT der gesamten Nehlsen-Gruppe; seit 2009 Mitglied der Unternehmensleitung; neben IT auch für Unternehmensentwicklung und Auslandstöchter verantwortlich.

**Derzeitige Position:** Geschäftsführerin

**Hobbys:** Sport, Lesen, Kochen und Jazz-Musik

## AXEL PLASSMEIER (li.)

**Alter:** 53 Jahre

**Familienstand:** verheiratet, 1 Kind

**Werdegang:** 1981 technische Berufsausbildung; ab 1985 Einrichtung und Betrieb nachrichtentechnischer Geräte bei einer Bundesbehörde; Weiterbildung zum Staatlich geprüften Techniker Informations- und Kommunikationstechnik sowie zum Technischen Betriebswirt; seit 1996 Ausbau der unternehmensweiten IT-Landschaft in der Nehlsen-Gruppe; 2009 Übernahme der IT-Leitung bei der Nehlsen AG.

**Derzeitige Position:** Bereichsleiter IT-Systeme

**Hobbys:** Wandern, Mountainbike, Musik

## FLORIAN MOJE

**Alter:** 37 Jahre

**Familienstand:** verheiratet, 1 Kind

**Werdegang:** 2002 Ausbildung zum IT-Systemelektroniker bei Nehlsen IT-Tochter; seit 2005 IT-Administrator im Rechenzentrum der Nehlsen AG; ab 2010 Teamleiter im Rechenzentrum; danach Weiterbildung zum IT-System-Ökonom und ab 2012 zum IT-Betriebswirt; 2015 Bachelor-Abschluss (B.A.) in Wirtschaft und Management.

**Derzeitige Position:** Teamleiter Rechenzentrum

**Hobbys:** Modellbau, Badminton/Squash, Fahrradfahren

› war nicht das Ziel, Managed Services zu beziehen oder, was auch möglich gewesen wäre, ganz in die Cloud zu gehen. Nur die Wartung der darunterliegenden Infrastruktur sollte ausgelagert werden. Das setzte voraus, dass wir ein Rechenzentrum im Bremer Umland finden mussten, was die Auswahl natürlich einschränkte. Deshalb passte die Neueröffnung perfekt.

Zudem war die redundante Anbindung aller 68 Standorte sehr wichtig. Wir brauchten also ein Rechenzentrum mit Anbindung an größere Provider mit entsprechender Bandbreite. Die liefern andere Anbieter zwar auch, am Bunkerstandort waren Anbindung und Bandbreite jedoch von besonderer Güte. Und auch die ökologische Nachhaltigkeit war ein maßgeblicher Faktor in unserer Entscheidungsfindung.

**PLASSMEIER:** Im Rahmen von „Pro Klima“ investieren wir als Entsorger auch intern sehr viel in Nachhaltigkeit. Das Energiekonzept von ColocationIX wurde bereits prämiert, dabei ging es um den Energiewert bei der Klimatisierung dieses Rechenzentrums.

**ITM:** Können Sie das Energiekonzept kurz beschreiben?

**PLASSMEIER:** Aufgrund der speziellen Gebäudegegebenheiten muss kaum gekühlt werden, die Energieversorgung basiert auf Erdwärme und anschließender freier Kühlung. Zudem greift der Betreiber zu großen Teilen auf regionale Wind- und Wasserkraft zurück.

**BUNKENBORG:** Ein wesentlicher Baustein unserer Firmenphilosophie besteht darin, klimatechnisch möglichst neutral zu arbeiten. Dazu gehört auch, durch unsere IT keine unnötige Abwärme und CO<sub>2</sub>-Belastung zu erzeugen.

Mit dem Betrieb eines eigenen Rechenzentrums fiel die Klimabilanz zwangsläufig negativ aus. Von daher ist unser jetziger Weg nur konsequent. Vor dem Hintergrund des kurzen Realisierungszeitraums durch den Termindruck und der zu erwartenden Baukosten führen wir so am besten.

**ITM:** Dennoch war es vermutlich ein Schritt, die Hoheit über die IT-Infrastruktur Externen anzuvertrauen?

**BUNKENBORG:** Da es sich nur um einen zeitlich begrenzten und kündbaren Vertrag handelt, lässt sich der Kosten/Nutzen-Faktor rational abwägen. Überwiegt die Zufriedenheit, bleibt man im Rechenzentrum, im entgegengesetzten Falle muss man die alte Fragestellung wieder aufgreifen und entweder einen neuen Rechenzentrumsbetreiber finden oder den IT-Betrieb doch wieder selbst übernehmen.

Das eigene Betreiben der Serverlandschaft ist uns in jedem Fall sehr wichtig. Wir wollen nicht bedingungslos in die Cloud, sondern wollen wissen, wo unsere Daten liegen und wer sie verwaltet.

„Die reinen Betriebskosten sind in etwa gleich hoch, bezieht man allerdings den geringeren Administrationsaufwand ein, sparen wir Zeit und Geld.“

Axel Plassmeier



**ITM:** Die IT-Industrie erzählt gebetsmühlenartig, dass sie die Daten in der Cloud viel sicherer beherbergen könne als ein Mittelständler in seinem Keller. Sie nutzen weder die Cloud noch den eigenen Keller ...

**MOJE:** Selbst wenn die Frage geklärt sein sollte, was man überhaupt unter Cloud versteht, muss man doch vorweg erst einmal prüfen, ob die im Einsatz befindlichen Softwarekomponenten überhaupt cloud-fähig sind. Viele Softwareprodukte sind zwar heute cloud-fähig, zum Zeitpunkt unseres Umzugs 2017 war es jedoch bei uns noch nicht so. Und auch heute noch sind die meisten branchenspezifischen Anwendungen nicht cloud-fähig.

Eine Alternative wäre die Nutzung von Infrastructure-as-a-Service gewesen. Rechnet man jedoch die Preismodelle von Amazon oder Azure einmal genau durch, wird schnell deutlich, dass der Betrieb langfristig wesentlich teurer wäre als das, was wir jetzt für die Colocation-Services zahlen. Ganz abgesehen davon, dass die Cloud allen Beteuerungen zum Trotz hinsichtlich des Datenschutzes eben doch in Verruf steht.

**PLASSMEIER:** Vor einem möglichen Cloud-Einsatz müssen sich die Anwender mit verschiedensten Themenkomplexen beschäftigen: Im Rahmen von Service Level Agreements hat man es etwa mit Juristen und Datenschützern zu tun. Vor diesem Hintergrund ist es aus unserer Sicht besser, sich der Cloud-Thematik langsam zu nähern. Langfristig wird man wohl nicht mehr umhinkommen, denn die Hersteller werden schon dafür sorgen, dass es irgendwann keine lokal installierbare Software mehr geben wird ...

**ITM:** Wie fällt der wirtschaftliche Vergleich aus zwischen Colocation- und Eigenbetrieb?

**PLASSMEIER:** Die reinen Betriebskosten sind in etwa gleich hoch, bezieht man allerdings den Administrationsaufwand ein, sparen wir Zeit und Geld. Die Administratoren, die bisher für die Infrastrukturthemen abgestellt waren – ob zur Kontrolle oder zur Wartung –, widmen sich anderen Themen.

**BUNKENBORG:** Neben Zeit sparen wir auch Fläche, die ansonsten irgendwo in den Firmengebäuden hätte bereitgestellt werden müssen. Wirtschaftlich, das ist korrekt, verhalten sich die Kosten von Eigen- und Colocation-Betrieb neutral, wobei man immer auch den Betrachtungszeitraum zugrunde legen muss.

**MOJE:** Wir verfügen jetzt zudem über höhere Standards, die wir selbst nie erreicht hätten. Für in etwa gleiche Kosten bekommen wir nun eine viel bessere Infrastruktur, um die wir uns nicht kümmern müssen. Die eingesparte Zeit können wir für andere Aufgaben aufwenden, z.B. für die Pflege und Wartung der Softwarestruktur und des ERP-Systems. Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels



## DIE NEHLSSEN AG ...

... ist seit 1923 mit Dienstleistungen in den Bereichen Recycling, Entsorgung und Reinigung aktiv. Das Familienunternehmen mit hanseatischen Wurzeln folgt dabei dem Anspruch, neben individuellen Kundenlösungen immer auch den Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit zu berücksichtigen: beispielsweise mit innovativen Entsorgungskonzepten und Recyclingmethoden. Darüber hinaus initiiert und fördert das Unternehmen eine Vielzahl sozialer, ökologischer und sportlicher Projekte. ➔

📧 [www.nehlsen.com](http://www.nehlsen.com)



➤ gels und knapper Ressourcen an IT-Personal kommt uns dies zusätzlich zugute.

**BUNKENBORG:** Den Aufwand für ein vergleichbares Ergebnis im Eigenbetrieb hätten wir weder aufbringen können noch wollen. Letztlich wirkt sich dies auch auf andere Bereiche positiv aus, z.B. auf die Ausgestaltung von Versicherungsverträgen. Naturkatastrophen beispielsweise können wir weitestgehend ausschließen: angefangen bei Hochwasser über Bombenentschärfungen bis hin zu einem Flugzeugabsturz. Selbst wenn diese GAUs eintreten, würde unsere zentrale IT-Infrastruktur sie ziemlich sicher überleben.

**ITM:** *Wie viel Überzeugungsarbeit mussten Sie leisten, um der Geschäftsleitung den Schritt vom Eigen- zum „Mischbetrieb“ schmackhaft zu machen?*

**BUNKENBORG:** Keine große. Unternehmensleitung und Vorstand tragen die Entscheidung einstimmig mit. Neben den erwähnten Vorteilen kam die Gewissheit hinzu, im Falle eines Scheiterns relativ schnell wieder auf Eigenbetrieb umstellen zu können.

**ITM:** *Ist das denn wirklich so einfach?*

**BUNKENBORG:** Ja, weil wir lediglich unsere Hardware umziehen müssten. In einem reinen Cloud-Betrieb wäre dies natürlich deutlich komplizierter.

**PLASSMEIER:** Es macht unseren Weg aus, dass wir gewissermaßen unsere eigene, private Cloud-Lösung betreiben, mit der wir alle Standorte versorgen. Für diesen Standort hier sprechen die extrem gute Anbindung und das Peering mit vielen großen Providern. Dieser Umstand gibt uns Spielraum hinsichtlich der Ein- und Anbindung möglicher neuer Standorte und bietet perspektivische Optionen, wenn das Thema Hybrid Cloud, das der nächste logische Schritt wäre, akut wird: Sollten bestimmte Anwendungen nur noch über die Cloud verfügbar sein, hätten wir hier keinerlei Bandbreitenprobleme beim Datenaustausch. Selbst im ERP-Bereich nicht.

**MOJE:** Noch besitzen wir die Flexibilität, unsere Server theoretisch wieder herauszuziehen. Das Ablösen eines reinen Cloud-Ansatzes wäre deutlich schwieriger. Wir haben in unserem Modell keinerlei Schnittstellenproblematik wie sie in der Cloud vorhanden

wäre. Wir werden also diese Lösung fahren, bis wir irgendwann doch einmal in die Cloud gezwungen werden.

**ITM:** *Mit welchen Anwendungen würden Sie heute schon am ehesten in die Cloud gehen?*

**MOJE:** E-Mail-Kommunikation, sprich Office 365, Exchange – das machen ja bereits viele Firmen, weil es künftig zum Teil gar keine On-Premise-Varianten mehr geben wird. Allerdings haben wir gerade erst auf Office 2016 migriert, da der Einsatz von Office 365 Stand heute finanziell gesehen noch nicht interessant ist.

Nicht zu vergessen: Wenn Office oder Dynamics NAV in die Cloud ausgelagert werden, müssen trotzdem viele andere darauf aufbauende Programme noch On Premise laufen, weil sie noch gar nicht cloud-fähig sind. Dann stellt sich wieder die Frage nach der Realisation der Schnittstelle – derzeit rechnet sich das für uns nicht.

**PLASSMEIER:** Viele Firmen setzen ja auch bereits auf Software-as-a-Service (SaaS), etwa im Personalbereich. Dies ist für mich „Cloud“ im eigentlichen Sinne. Allerdings sollte man aufpassen, dass man durch den Bezug von SaaS nicht doch wieder zerklüftete IT-Landschaften schafft, wenn verschiedene Prozesse von ver-

„Für in etwa gleich hohe Kosten bekommen wir nun eine viel bessere Infrastruktur, um die wir uns nicht selbst kümmern müssen.“

Florian Moje

schiedenen Cloud-Anbietern betrieben werden. Wir wollen uns der Thematik deshalb langsam nähern, können aber die richtige Richtung momentan noch nicht ganz erkennen. Während einige große Hersteller die Cloud forcieren, zögern viele andere noch.

**ITM:** *Gerät man an einen Hersteller, der eigene Standards setzen will, ist es mit der Flexibilität der Cloud nicht weit her.*

**BUNKENBORG:** Im Rahmen eines kontinuierlichen Entscheidungsprozesses stellt sich generell die Frage, ob man sich von den strategischen Manövern der Hersteller unter Druck setzen lässt oder ob man sich nicht besser von dem leiten lässt, was die eigene Zielsetzung am besten befördert.

**MOJE:** Technische Unzulänglichkeiten kommen hinzu. In meinen Augen ist z.B. Office 365 noch nicht voll ausgereift, da es bislang kein stringentes Backup-Konzept gibt. Stattdessen wird es den Anwendern überlassen, eigene Lösungsansätze zu finden. Dazu die angesprochene Schnittstellenthematik: Es werden noch einige Jahre Entwicklungszeit vonnöten sein, um hier sauber agieren zu können. Dennoch sollte man als Anwender so flexibel wie möglich sein, um den Weg in die Cloud perspektivisch gehen zu können.

**ITM:** *Wie ging der Umzug ins Rechenzentrum physisch vonstatten?*

**MOJE:** Wir hatten nach der Entscheidung nur ca. drei bis vier Monate Zeit, von denen wir viel in die intensive Planung investierten. Dazu inventarisierten wir zunächst die vorhandene Serverinfrastruktur akribisch: Jede Schraube, jedes Kabel, jede Rechenzentrumskomponente wurde katalogisiert. Anhand dessen erstellten wir einen exakten Plan, wie später alles wieder zusammengesetzt werden musste. Im Anschluss bereiteten wir mit großer Unterstützung von ColocationIX die gesamte Infrastruktur – Netzwerk, Verkabelung, Schrauben, sämtliche Racks – soweit wie möglich vor.

**PLASSMEIER:** Wir wussten genau, welches Teil nachher in welcher Höhe wohin gehörte, jedes einzelne der etwa 500 Kabel war beschriftet.

**ITM:** *Wie lässt sich ein solches System wie Ihres überhaupt geordnet herunterfahren?*

**MOJE:** Gute Frage, schließlich fährt man nicht jeden Tag ein komplettes Rechenzentrum bis auf das letzte Byte herunter. Im Vorfeld musste alles genauestens eruiert und getestet werden. Nachdem dies geschehen war, dauerte der eigentliche Umzug nur drei Tage.

Das Zeitfenster reichte von Freitagabend bis Sonntagabend. Der Samstag war damit der entscheidende Tag: Hätte irgendetwas bis Samstagmittag nicht funktioniert, hätten wir einen Rückzieher gemacht. Wir hatten im Vorfeld verschiedene Verantwortlichkeiten festgelegt. Einige Kollegen waren für die Server zuständig, andere kümmerten sich um die Netzwerke oder die Speichersysteme. Den Transport organisierten wir aus Sicherheitsgründen ebenfalls redundant, indem etwa das geclusterte Storage-System über mehrere Fahrzeuge verteilt wurde.

**BUNKENBORG:** Den Transportweg identifizierten wir als kritischen Bestandteil des gesamten Umzugs und sorgten für entsprechende Redundanzen. Wir ließen den Transport auch

› von einem firmeneigenen Sicherheitsunternehmen überwachen.

**ITM:** Und der eigentliche Aufbau?

**MOJE:** Der Aufbau ging infolge der genauen Planung sehr zügig voran. Waren bestimmte Umsetzungspunkte erreicht, prüften wir, ob alles funktionierte. Zunächst musste das Netzwerk arbeiten, danach konnten wir die ersten Server, die Domain-Controller und die Citrix-Farm-Server hochfahren und testen. Zum Schluss folgten die Anwendungs- und Datenbankserver.

**PLASSMEIER:** Unser Internet-Provider stand die ganze Zeit über in Bereitschaft. Zu einem festgelegten Zeitpunkt musste das komplette Routing vom alten zum neuen Standort umgestellt werden, wo die parallel aufgebauten Router bereitstanden. Dieses „harte“ Umschalten war äußerst kritisch, so dass die Erleichterung groß war, als die ersten Router-Lämpchen grün leuchteten.

**ITM:** Gab es Backup-Szenarien?

**MOJE:** Natürlich existierten Backup-Pläne für den Fall, dass etwas Grundlegendes fehlgeschlagen wäre. Theoretisch hätten wir die gesamte Infrastruktur im Vorfeld auch parallel aufbauen können, wozu wir jedoch neue Server hätten anschaffen müssen. Unsere Hardware war allerdings noch relativ neu, so dass dies keine Option war.

**ITM:** Worauf kommt es generell bei der Gestaltung von Colocation-Verträgen an?

**BUNKENBORG:** Fristen und Laufzeiten sollten immer mit Blick auf die zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten und das eigene potentielle Unternehmenswachstum gewählt werden. Technisch geht es um Dinge wie den Wiederherstellungszeitraum nach einem möglichen Ausfall.

**MOJE:** Unser Rechenzentrum ist ISO-27001-zertifiziert und entspricht zudem diversen weiteren US-amerikanischen und europäi-

## „Soll man sich von den Manövern der IT-Hersteller unter Druck setzen oder nicht besser von dem leiten lassen, was die eigene Zielsetzung am besten befördert?“

Claudia Bunkenborg

schen Normen, wodurch wir hinsichtlich des Schutzes persönlicher Daten sehr gut aufgestellt sind und perspektivisch noch einige Möglichkeiten haben.

**ITM:** Was sind Ihre nächsten Schritte?

**MOJE:** Wir wollen unsere 68 Standorte mit zusätzlicher Bandbreite versorgen. Bisher sind es meist schmalbandige Leitungen, die historisch bedingt von verschiedenen Providern bereitgestellt werden. Nun jedoch haben wir ganz andere Optionen, weil unser RZ an mehrere größere Provider mit deutlich besseren Peerings angebunden ist.

**ITM:** Ständen auch alternative Bezugsmodelle zur Debatte?

**MOJE:** Neben dem kompletten Outsourcing der Infrastruktur diskutierten wir auch, lediglich einen Teil der Serverinfrastruktur auszulagern. Hintergrund ist, dass wir an unserem alten RZ-Standort bereits zwei gebäudeseitig getrennte Rechenzentren betrieben hatten, welche über diverse, selbstbetriebene SR/Single-Mode-LWL-Verbindungen miteinander gekoppelt waren.

Es wäre daher eine Option gewesen, im ersten Schritt nur einen Teil der Serverinfrastruktur auszulagern. Dadurch hätte sich die Migration zeitlich entspannt, da immer ein Rechenzentrum weitergelaufen wäre. Den Zwang und das Risiko, die komplette Serverinfrastruktur an einem Wochenende herunterzufahren, zu

transportieren und wieder hochzufahren, hätte es nicht gegeben. Zudem wäre durch die größere Entfernung beider Rechenzentren die geographische Redundanz positiv gewesen. Wir hätten also alle virtuellen Server und Dienste von RZ A nach RZ B verlagern können, die Hardware aus RZ B zum neuen ColocationIX-RZ transportieren und alle Server und Dienste wieder gleichmäßig auf beide Rechenzentren aufteilen können – theoretisch sogar ohne Unterbrechung.

**ITM:** Warum nahmen Sie davon Abstand?

**MOJE:** Der Grund liegt in der Vernetzung der Rechenzentren. Zum einen setzen wir ein Storage-System ein, das alle Daten synchron spiegelt und aktiv/aktiv arbeitet. Aufgrund der Entfernungen des alten RZ zum ColocationIX-Standort hätte diese Cluster-Variante besondere LWL-Verbindungen mit Monomodefasern erfordert. Auch hätten alle anderen Server- und Netzwerkverbindungen darüber realisiert werden müssen. Zwar wäre DWDM-Multiplexing möglich gewesen, um viele Verbindungen über eine einzelne Faser zu realisieren. Dies wiederum erfordert spezielle SFP-Module, die seinerzeit noch nicht für alle Server-, Switch- und Storage-Hersteller verfügbar waren.

Die benötigten Leitungen hätten wir bei einem externen Provider anmieten müssen, wobei die monatlichen Kosten langfristig weit höher gewesen wären als die Mietkosten für weitere Racks bei ColocationIX. Vor diesem Hintergrund rechtfertigt sich auch die Downtime des gesamten Rechenzentrums an dem Umzugswochenende. ➔

GUIDO PIECH

**ANDRES DICKEHUT** (re.), Gesellschafter von ColocationIX, geht auf Nummer sicher: Die Hochsicherheits-RC6-Türen aus Edelstahl mit Keramik-Kern gehen weit über den Rechenzentrumsstandard hinaus.



**i**

## ColocationIX

**Das nach ISO 27001** zertifizierte Datacenter ColocationIX zählt mit seinem zukunftsge- wandten physischen und digitalen Sicherheitsniveau sowie dem prämierten energieeffizienten Klimatisierungskonzept zu einem der modernsten Rechenzentren Europas. Am Standort Bremen geographisch ideal gelegen, verbirgt es sich hinter zwei Meter dicken Wänden aus Stahlbeton in einem ehemaligen Atomschutzbunker. Zutritt zu den fünf in sich geschlossenen Rechenzentren gibt es nur nach erfolgreicher Dreifaktor-Authentifizierung. Im Bereich Klimatisierung nutzt ColocationIX Erkenntnisse aus der Geothermie und spart damit Stromkosten von bis zu 90 Prozent für den Bereich der Klimatisierung. Zudem verhindert eine permanente Sauerstoffreduktion mögliche Flammenbildung. ➔

**KONTAKTDATEN:**  
**ColocationIX GmbH**  
 Wachtstr. 17-24, 28195 Bremen  
 +49 421 333880 | sales@colocationix.de  
 ☞ [www.colocationix.de](http://www.colocationix.de)