

FAQs zum Thema AixBOMS und DCIM

<u>Was macht die AixpertSoft GmbH?</u>	.....	3
<u>Was ist AixBOMS?</u>	.....	4
<u>Was ist an AixBOMS so besonders?</u>	.....	5
<u>Wer braucht überhaupt AixBOMS?</u>	.....	7
<u>Wie groß ist die Reichweite von AixBOMS?</u>	.....	9
<u>Warum ist AixBOMS besser als andere DCIM-Produkte?</u>	.....	10
<u>Was ist eigentlich DCIM 2.0?</u>	.....	14
<u>Wie werden die Messwerte verarbeitet?</u>	.....	16
<u>Was bietet AixBOMS mehr als Messwerte für Strom und Klima?</u>	.....	18
<u>Warum ist DCIM nicht im Browser zu bedienen?</u>	.....	20
<u>Warum ist Data Center Management mehr als DCIM?</u>	.....	21
<u>Warum sollte man sich gerade für AixBOMS entscheiden?</u>	.....	23

Disclaimer

Dieses Informationsmaterial beinhaltet keine Garantiezusagen, verbindliche Vertragsangebote oder Vorgaben für spätere Vertragsinhalte. Der jeweilige Vertragsinhalt wird gesondert mit unseren Kunden nach den Gegebenheiten des Einzelfalles vertraglich festgelegt.

Copyright © AixpertSoft GmbH (Germany)

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Vervielfältigung oder der Verwertung bzw. Verteilung des Dokumenteninhalts (auch in Teilen) behalten wir uns vor. Kein Inhalt darf ohne schriftliche Genehmigung der AixpertSoft GmbH in irgendeiner Form reproduziert, an Dritte weitergegeben oder, insbesondere unter Verwendung elektronischer Systeme, verarbeitet, vervielfältigt, verbreitet oder zu öffentlichen Wiedergaben benutzt werden. Wir behalten uns das Recht vor Inhalte zu aktualisieren oder zu modifizieren. Die AixpertSoft GmbH bemüht sich um die fortlaufende Verbesserung ihres Softwareproduktes AixBOMS. Dies kann dazu führen, dass es kleinere Unterschiede zwischen dem Inhalt dieses Dokumentes und den tatsächlichen Leistungsmerkmalen des beschriebenen Softwareproduktes gibt.

Was macht die AixpertSoft GmbH?

Die AixpertSoft GmbH ist ein deutscher Softwarehersteller mit Sitz in Aachen (*Aix-la-Chapelle*).

Bis zur Ausgliederung im Jahr 2006 war AixpertSoft ein Teil des IT-Beratungsunternehmens ComConsult Kommunikationstechnik GmbH. Seitdem konzentriert sich AixpertSoft auf das Softwaregeschäft. Management-, Vertriebs- und Entwicklungsteams sind bereits seit den frühen 90er Jahren im Unternehmen aktiv. Daraus ergibt sich ein kontinuierlich gewachsener Erfahrungsschatz, der hochwertige Leistungen garantiert. Insbesondere die vielfachen Einsätze bei Top500-Unternehmen aus Industrie, Finanzen, Forschung, öffentlicher Hand und IT-Service Providing haben zu einer intensiven Kenntnis dieser Branchen und deren spezifischen Anforderungen an die IT geführt.

Aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung in der Dokumentation und Verwaltung von IT-Infrastrukturen tritt die AixpertSoft mit großer Fachkompetenz im Bereich Data Center Infrastructure Management (**DCIM**) und IP Address Management (**IPAM**) am Markt auf. Die Produktlinie AixBOMS wird wegen ihrer herausragenden Eigenschaften als *Advanced CMDB* bezeichnet. Sie unterstützt heute schon IPv6, Virtualisierung (Cloud, Hard- und Software) und SaaS.

INNOVATIONSPREIS-IT 2013:

Begründung der Jury

„Die Initiative Mittelstand verleiht den INNOVATIONSPREIS-IT 2013 an innovative, mittelstandsgerechte IT-Lösungen mit hohem Nutzwert. ... Diese ausgezeichnete Lösung hat die Jury besonders überzeugt und gehört damit zu den Gewinnern aus über 4.900 eingereichten Bewerbungen.“

2012 feierte AixBOMS seinen 10. Geburtstag und wurde Sieger in der Kategorie **IT-Service** beim **Innovationspreis-IT 2013** der Initiative Mittelstand.



Für die Entwicklungen im Bereich DCIM erhielt AixBOMS den **eco Internet Award 2013** als beste Lösung in der Kategorie **Housing / Hosting / Data Center** und **DataCenter-Insider** zählt AixBOMS zu den Top15 DCIM-Tools. Ende 2015 und 2016 wurde AixpertSoft jeweils mit **Silber** bei den Leserwahlen für die IT-Awards von **DataCenter-Insider** geehrt! AixBOMS wird heute von rund 15.000 Usern verwendet.

eco Internet Award 2013:

Begründung der Jury

„AixBOMS CMDB wurde speziell für die Planung und den effizienten Betrieb von Rechenzentren entwickelt und hat die Jury als moderne Visualisierungstechnik komplett überzeugt. Die Software verfügt über einen einzigartigen Planungsmodus und stellt Informationen so dar, wie sie benötigt werden. Die zugrundeliegende Standardisierung macht sie zur Informationsdreh-scheibe für alle Managementbereiche im IT-Business. Dabei deckt sie auch noch Einsparpotenziale bei Platzverbrauch, Strom- und Klimaverwaltung auf.“



Über die AixpertSoft GmbH:

Hauptfokus der AixpertSoft ist die Entwicklung und der Vertrieb von Lösungen für das Data Center Infrastructure Management basierend auf einer Advanced CMDB Technologie.

Gemeinsam mit der Muttergesellschaft ComConsult Kommunikationstechnik GmbH blickt die AixpertSoft auf über 25 Jahre Projektierungs- und Erfahrung zurück, die unter Berücksichtigung zukunftsweisender Methoden und modernster Plattformtechnologie stetig in die Weiterentwicklung von AixBOMS einfließt. Nicht nur deshalb haben sich schon zahlreiche Top500-Unternehmen für AixBOMS entschieden.

Was ist AixBOMS?

AixBOMS ist eine Advanced CMDB (Configuration Management Data Base) für das IT Service und Data Center Infrastructure Management (**DCIM**), deren aktuelle Technologie, hohe Flexibilität zur Erfüllung von Kundenanforderungen, leichte Bedienbarkeit und offene Entwicklungsumgebung einen deutlichen Wettbewerbsvorteil darstellen.

Was bedeutet **Advanced** im CMDB-Zusammenhang?

Eine Advanced CMDB wie AixBOMS kann mehr, als ITIL fordert. Sie ist kein rein passives Dokumentationssystem, sondern

- ✓ sie ist ein intelligenter Datenintegrator,
- ✓ sie übernimmt die Steuerung von Drittsystemen und
- ✓ sie liefert CMDB-basierte Funktionsmodule für verschiedene Einsatzzwecke in der IT-Service- und -Infrastrukturverwaltung und im Data Center Infrastructure Management.



Durch das ausgereifte Schnittstellenmodell ist AixBOMS hoch integrativ. Zu den Kernaufgaben zählt die standardisierte Dokumentation und Verwaltung aller Informationen, die für Planung, Betrieb und Abrechnung von Netzwerken und IT-Bestandsführungen erforderlich sind.

Basierend auf der Advanced CMDB Technologie werden Applikationen zur Verfügung gestellt, die in ihrer Breite und Tiefe ihresgleichen suchen. Das Anwendungsspektrum erstreckt sich von der Verwaltung und Überwachung komplexer IT-Services, denen sogar für Ports, Verbindungen, Netze, Adressen oder Virtualisierungen Objekte zugeordnet werden können, bis hin zu anspruchsvollen grafischen Auswertungen und Abbildungen der Informationen.

AixBOMS Client	Navigator
	Web
	More ...
AixBOMS Application	Administration
	Business Service Management
	Cable Management
	Configuration Management
	Connectivity Management
	Data Center Management
	Networking
	Problem Management
AixBOMS Integration Engine	Connectors
	Designer
	Light
	Runtime
AixBOMS Server	Enterprise Server
	Slim Server
	Standard Server



Durch die aktuellen Erweiterungen für das **IP Address Management (IPAM)** konnten wir unseren Vorsprung im Bereich Networking nochmal vergrößern. Top-Themen wie die IPv6-Einführung mit Dual-Stack und die Verwaltung von Hostnames, DDI und typischen IPv6-Netzen nach organisatorischen Gesichtspunkten lassen sich mit AixBOMS in dessen benutzerfreundlicher und sicherer Umgebung realisieren. Das objektorientierte GUI stellt auch für IPAM eine Reihe von anschaulichen Grafiken und Assistenten zur Erleichterung der komplexen Arbeitsprozesse zur Verfügung, deren Qualität durch unsere Business Rules ständig überwacht wird.

Was ist an AixBOMS so besonders?

Die Grundsteine für AixBOMS wurden bereits in den 90er Jahren beim AixBOMS Vorgänger CCM (ComConsult Communication Manager) gelegt. Ursprünglich als reines Netz- und Kabeldokumentationssystem geplant, wurde daraus ein Advanced CMDB-System (Configuration Management Data Base) für die verschiedenen Bereiche des IT-Service- und Rechenzentrumsmanagement. Basierend auf dem offenen und objektorientierten Datenbankmodell steht heute eine breite Palette von Einzelapplikationen mit jeweils eigenem Schwerpunkt zur Verfügung, wie zum Beispiel:



Business Service Management: Service-Topologie mit Abhängigkeiten zwischen Infrastruktur und Services, Impact Analyse und Integration von Vertragsinformationen, ...



Cable Management: physikalisches Verbindungsmanagement mit RackView (Schrankverwaltung) und Floor Plan (Gelände- und Etagenpläne), Planungen und Automatisierung, ...



Data Center Management: grafische Verwaltung von Rechenzentren, RackView (Schrankverwaltung) und Area Plan (Flächenpläne), Auslastungsoptimierung und Belegungsplan, Schwachstellenanalyse, Green-IT, ...



Connectivity Management: logische Wegeverwaltung und dienstbasierte Abrechnungen, alternative und optimierte Wegesuche, automatisierte Rangieraufträge, ...



Networking: duales IPAM für IPv4 und IPv6 Netzstrukturen, Subnetting, Adressberechnung, Label-Konzept, Organisatorische Netze, Hostname-Generierung, Dual-Stack, ...

Gemeinsam ist den Applikationen neben der CMDB-Basis ein durchgängiges Entwicklungskonzept, was sich zum einen durch ein einheitliches GUI (Graphical User Interface) und zum anderen durch die Schnittstellen unter den Applikationen bemerkbar macht, die den Austausch gemeinsam genutzter Informationen, wie z.B. Stammdaten realisieren. Der objektorientierte Ansatz macht es zudem möglich, die jeweiligen Methoden für die Verwaltung der Objekte anderen Disziplinen zur Verfügung zu stellen. So können bspw. aus einem Rechenzentrumsplan heraus die jeweils passenden Operationen auf die dargestellten Objekte angewendet werden: **RackView** für die Verwaltung der Verteilerschränke, **Verbindungsanalyse** für die detaillierte Betrachtung und Bearbeitung von Portbelegungen und physikalischen Verbindungen und die **Impact Analyse** für die Kopplung der Service-Abhängigkeiten aus der BSM-Perspektive mit den physikalischen Informationen.

Das Datenbankmodell ist all die Jahre optimiert und an die geänderten Kundenanforderungen angepasst worden. Es erlaubt eine hierarchische Verwaltung und Überwachung komplexer IT-Komponenten, virtueller Systeme und Services unter Berücksichtigung ihrer Abhängigkeitsbeziehungen und deren anschauliche Darstellung in Grafiken, die auf den jeweiligen Managementfokus zugeschnitten sind. Service Provider profitieren von geeigneten Editoren und Templates, mit Hilfe derer sie ihren Diensten Objektstrukturen bis auf Port-Ebene zuordnen können. Dazu gehören physikalische und virtuelle Komponenten und Systeme, Verbindungen, Netze und Adressen, die als Basis für eine vertragskonforme Abrechnung der damit verbundenen Services beim jeweiligen Kunden dienen. AixBOMS unterstützt heute schon aktuelle Trends im Internetgeschäft wie IPv6, Cloud und vieles mehr.

Das differenzierte Lizenzmodell mit Kosten auf CI-Basis (Configuration Item), die Leasingvariante SaaS (Software as a Service) und die konfektionierten Lösungen für SMB-Unternehmen (Small and Medium Business) berücksichtigen die wachsenden Anforderungen von Unternehmen bei minimalen Einführungskosten.

AixBOMS wird mittels Eclipse®, einem Java-basierten Open-Source-Werkzeug, entwickelt und kommt daher ohne kostenpflichtige Zusatzpakete aus. Eclipse® ist zudem leicht integrierbar und weitverbreitet, so dass auch AixBOMS damit zu einer zukunftssicheren Investition wird.

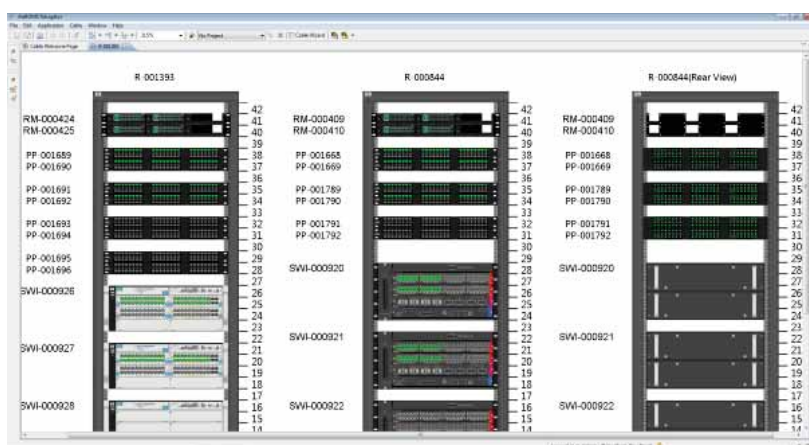


Wer braucht überhaupt AixBOMS?

AixBOMS ist eine Software, die für die Planung und den effizienten Betrieb von Rechenzentren entwickelt und fortlaufend optimiert wird. Ihre Skalierbarkeit unterstützt sowohl eine kostenoptimale Anpassung an die jeweilige Kundenumgebung als auch einfache Erweiterungen bei einem Anstieg der verwalteten Systeme und bei der Ausdehnung des Managementbereichs auf andere Disziplinen. So ist der Einsatz von AixBOMS für Anbieter von Housing- und Hosting-Lösungen genauso von Nutzen wie für Unternehmen, die ihre internen IT-Systeme verwalten und deren Betrieb automatisieren wollen.

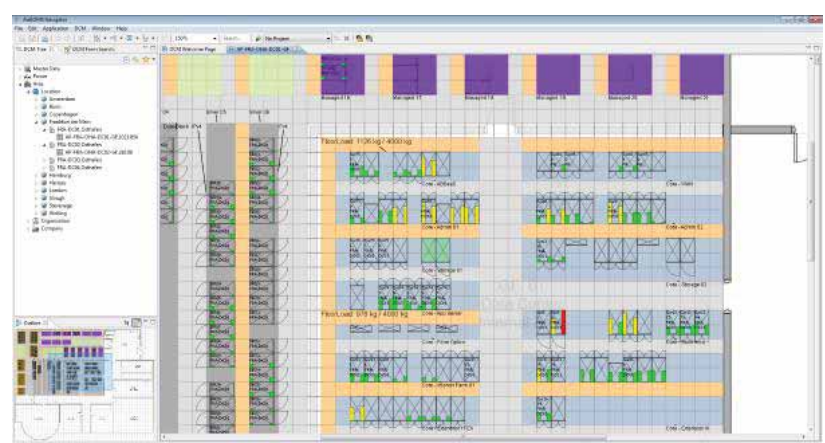


AixBOMS Rack View



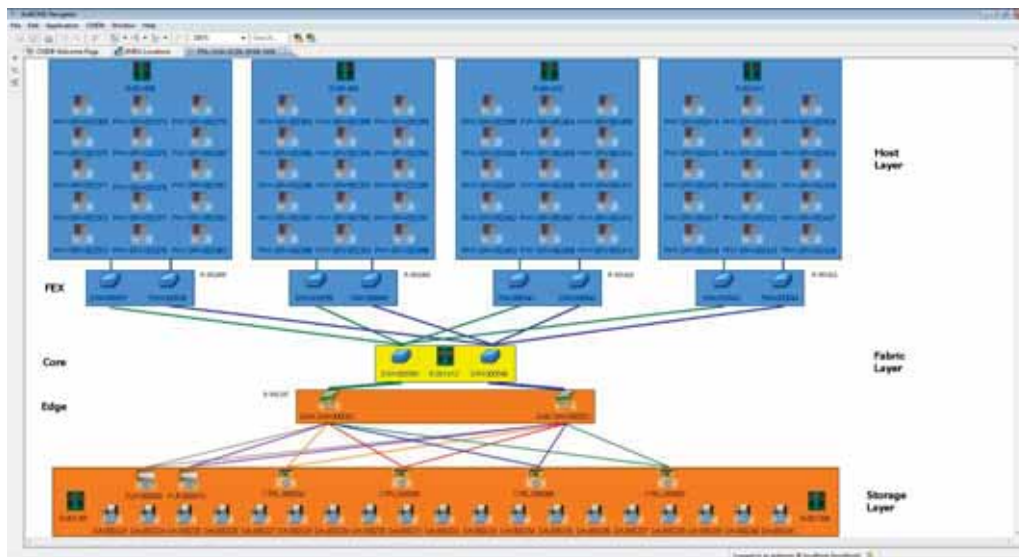
Das breite Anwendungsspektrum bietet Unterstützung in verwandten Disziplinen wie dem Cable und Connectivity Management, wovon auch Internet Service Provider profitieren. Zusammen mit unseren BSM-Modulen ist die Darstellung und Überwachung von Dienststrukturen genau auf diese Zielgruppe zugeschnitten. Die Workflow- und Analysefunktionen bieten effiziente Unterstützung bei der Bereitstellung und kundenspezifischen Abrechnung von Services unter Berücksichtigung der jeweils relevanten Vertragsdaten / SLAs (Service Level Agreement).

AixBOMS Area Plan Editor



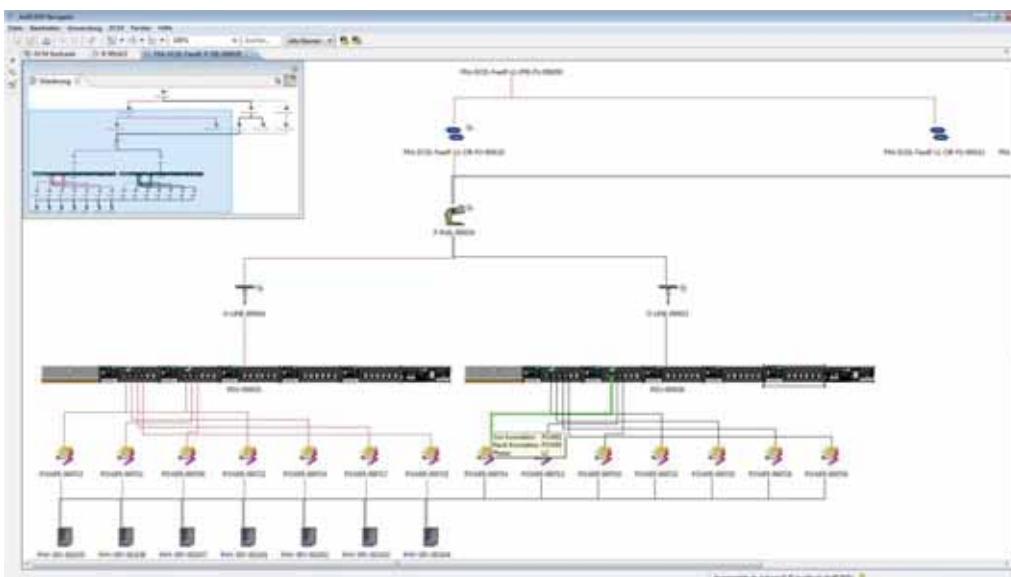
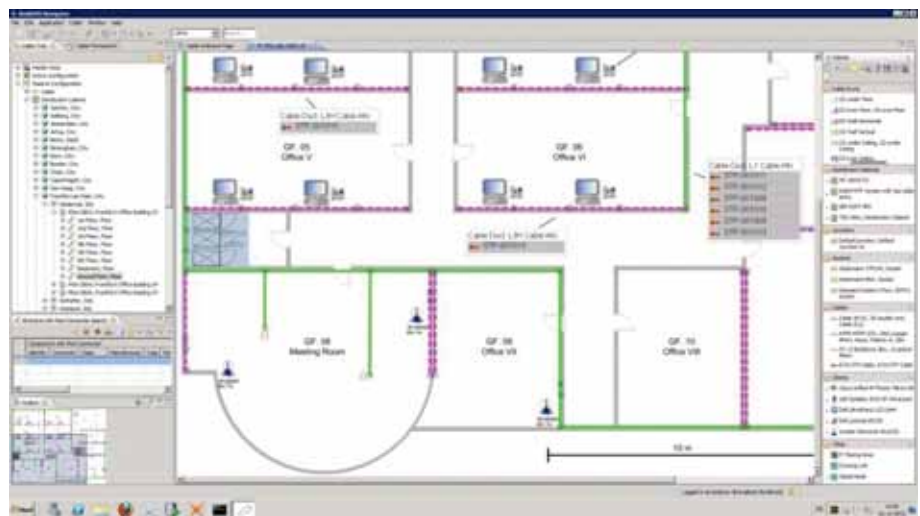
Rechenzentraumbetreiber schätzen AixBOMS Key Features wie die Editoren RackView, Floor Plan und Area Plan nicht nur für ihre frühzeitigen Planungen sondern auch für die Automatisierungen bei den täglichen Umzügen und Rangieraufgaben. DCIM-Diagnosetools (Data Center Infrastructure Management) lassen Raum- und Versorgungsengpässe bei der Klima- und Spannungsversorgung schnell erkennen.

Viele Unternehmen interessieren sich auch für unsere aktuellen Erweiterungen der Networking Applikation, die sie bei der Einführung von IPv6 und ggf. dualen IPv4/IPv6- Betrieb unterstützen.



SAN-Architektur

Etagenplan mit Kabeltrassen



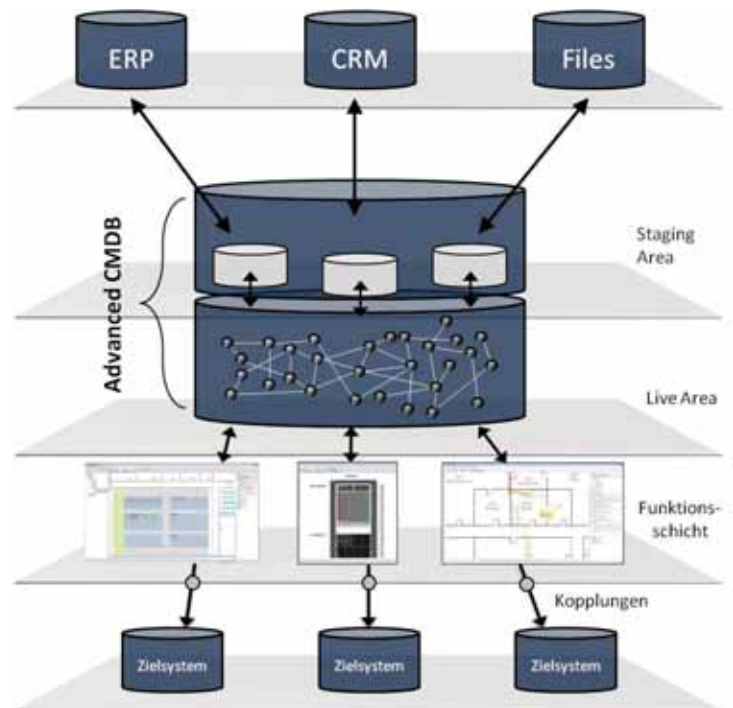
Stromhierarchie im Power Editor

Wie groß ist die Reichweite von AixBOMS?

Mit unserem Partnerkonstrukt sind wir in 160 Ländern der Welt erreichbar. Unsere Muttergesellschaft ComConsult Kommunikationstechnik GmbH ist ein führendes Beratungsunternehmen in allen Bereichen des Netzwerk-, System- und Service-Managements und bietet qualitativ hochwertige und herstellerneutrale Dienstleistungen zu den genannten Themen an.

Aufgrund seiner Skalierbarkeit ist AixBOMS zur Dokumentation und Verwaltung von Rechenzentren (**DCIM**), IT-Systemen und IP-Netzen (**IPAM**) sowohl für mittlere wie auch für große Unternehmen von Vorteil.

Es kann insbesondere auch von Unternehmen mit bestehenden Dokumentations- und Verwaltungssystemen sinnvoll eingesetzt werden. Dabei ist seine Rolle als Data Repository (bzw. technisches CMS: Configuration Management System) genauso wie als Partnersystem für andere Anwendungen realisierbar. Möglich wird das durch die Einhaltung von Standards bei der Softwareentwicklung, durch die AixBOMS-eigenen Integrationswerkzeuge, die von „Light“ für Standardanwendungen bis hin zu „Enterprise“ für ein professionelles Reconciliation mit Schedule, Iteration und Backtracking reichen, und nicht zuletzt durch die offene Entwicklungsschnittstelle, der AixBOMS Development Suite.

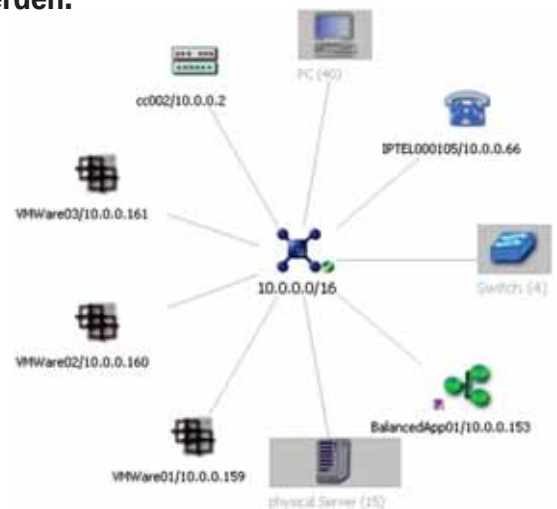


Warum ist AixBOMS besser als andere DCIM-Produkte?

Wenn man es, wie im Provider-Geschäft üblich, mit einer Unmenge von technischen Informationen zu tun hat, sind moderne Visualisierungstechniken unverzichtbar. Die grafische Unterstützung macht aber genau den Unterschied aus: **bei AixBOMS basiert sie auf dem Data Repository, genauso wie alle anderen Aktivitäten!** Das Data Repository liefert die aktuellen Informationen und sorgt für die Einhaltung von Regeln und die Überprüfung von Machbarkeiten. Alle grafischen Ansichten können noch so schön sein, sie helfen nicht, wenn sie nicht 100%ig aktuell und korrekt sind.

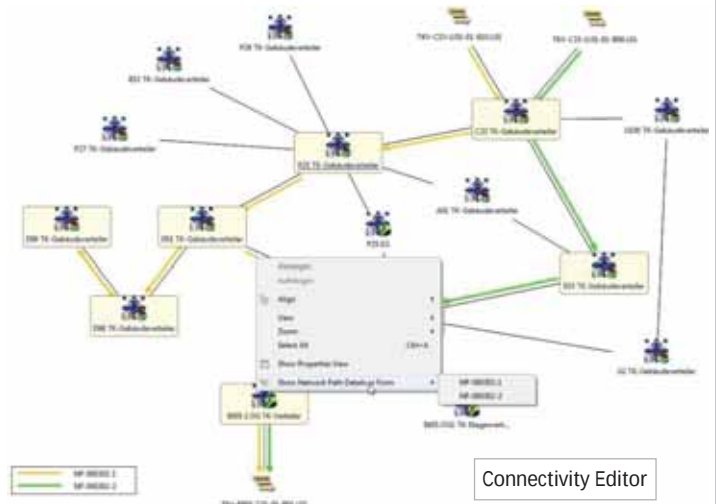
AixBOMS stellt die Informationen so dar, wie sie benötigt werden.

Benutzer bewegen sich nahezu unbemerkt zwischen verschiedenen Darstellungen aus den unterschiedlichen Managementbereichen. Diese sind der jeweiligen Anwendersperspektive nachempfunden: hierarchische Strukturen werden als Bäume, Verbindungen durch Linien und Räume und Flächen über Lage- und Architekturpläne visualisiert. Alle diese Grafiken sind vollständig CMDB-basiert, d.h. sie werden in Echtzeit aus den aktuellen Datenbankinhalten erzeugt. Daneben gibt es auch die Möglichkeit, Landkarten (Maps) als Hintergründe für die Live-Grafiken zu verwenden, die eine genaue geografische Positionierung erlauben. Wir verzichten auf die Integration von GIS-Systemen (Geographic Information System), damit für unsere Kunden keine weiteren Lizenzkosten anfallen.



Netzstruktur mit automatischer Gruppierung in Kreisform

AixBOMS-Strukturansichten stellen Datenzusammenhänge für die jeweiligen Managementbereiche dar. Sie werden in einem vorgegebenen Layout angezeigt, welches über das AixBOMS Navigator GUI (Graphical User Interface) mittels einfacher Grafikfunktionen inkl. Zoom und Gruppierung den Benutzerwünschen angepasst werden kann. Ein zusätzlicher Grafikeditor ist nicht erforderlich. Die geänderten Strukturen werden im System gespeichert und beim erneuten Aufruf berücksichtigt. Neben den grafischen Funktionen enthalten die Strukturen dem jeweiligen Fokus und Benutzerrechten angepasste Managementfunktionen.



Connectivity Editor

In AixBOMS gibt es eine Reihe von Basis-Strukturen, die für die verschiedenen Anwendungsbereiche optimiert worden sind und leicht um weitere ergänzt werden können. So gibt es unter anderem:



Configuration Trees für Gerätekonfigurationen mit Vater-Kind-Komponenten-Beziehungen



Stammdaten mit Darstellung der Beziehungen unter den Stammdaten wie Lokationen, Etagen, Räume, Personen, Verträge, ...



Single Connection Editor
für Verbindungsanalysen



Connectivity Structure Editoren
zur Darstellung von (logischen) Layer 1 und Layer N Netzwerken



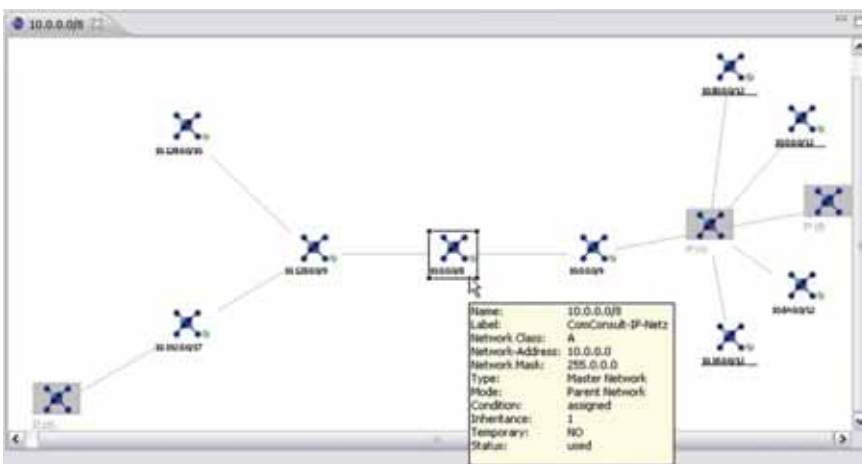
Port und Cable Structure Editoren für Kabel- und Komponentenverbindungen



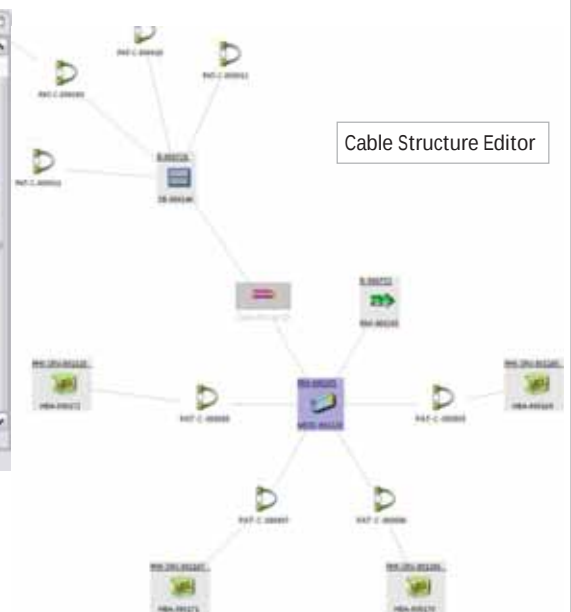
Network(Topologie)-Editoren und Network Trees mit Netztopologie und Subnetzstrukturen



Verbindungsanalyse



Network Editor



Cable Structure Editor



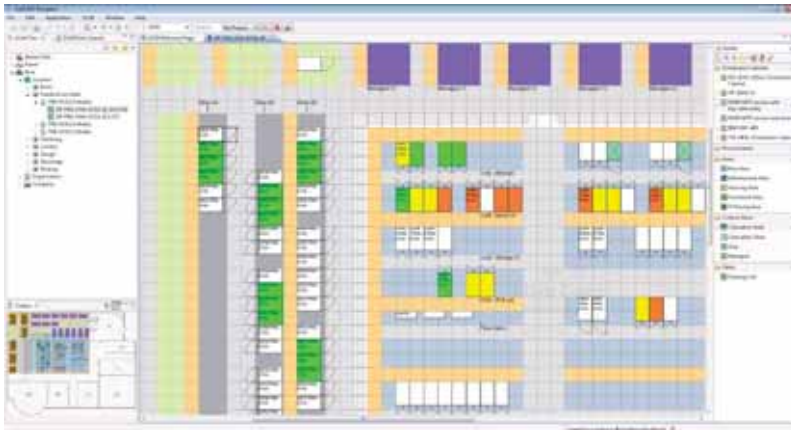
Service-Trees zur Darstellung der Beziehungen zwischen Services, CIs (Configuration Items) und Stammdaten. Impact-Analyse zur Feststellung von Services, die von Problemen mit einem CI betroffen sind.



Beispiel für eine Impact-Analyse (rechts) zu einer BSM-Struktur (links)

In AixBOMS können leicht und ohne zusätzliche CAD-Software Zeichnungen von Flächen-, Etagen- und Geländeplänen, sowie Schrankansichten angefertigt werden. Im Unterschied zu den Maps werden diese aus den CMDB-Einträgen berechnet und bei Änderung der CIs automatisch angepasst.

CMDB-basierter Flächenplan für ein Rechenzentrum

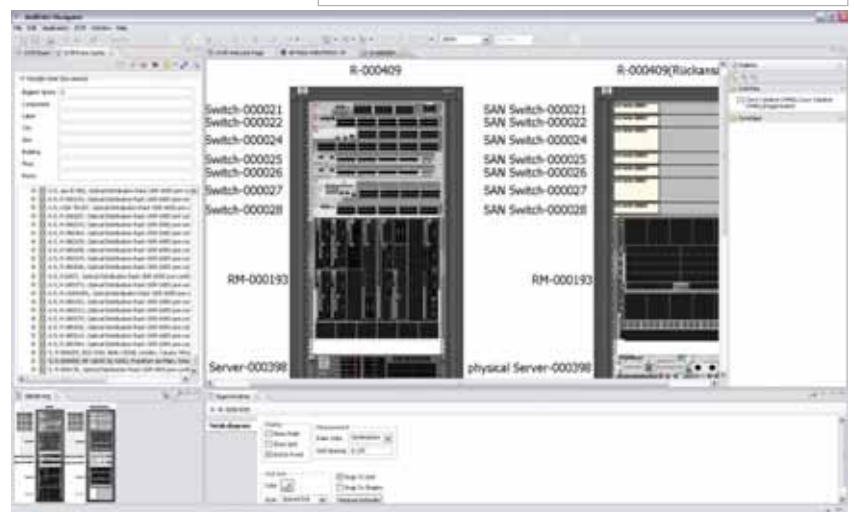


Da sich hinter den Zeichenelementen CIs verbergen und die Datenbank objektorientiert ist, können aus den Grafiken heraus geeignete Managementfunktionen aufgerufen werden, wie z.B. in einem RZ-Plan über die rechte Maustaste eine Schrankansicht mit RackView. Aus Gründen der Übersichtlichkeit unterstützt AixBOMS eine Layertechnik, die es erlaubt, einzelne Layer mit den darauf angelegten grafischen Elementen ein- und auszublenden. Die zur Verfügung stehenden Symbole (Icons) aus der Produktbibliothek sind fotoähnlich gehalten, um dem Anwender einen möglichst authentischen Eindruck seines Managementbereichs zu geben. Neue Icons können klassenspezifisch über den AixBOMS-eigenen Icon Editor selbst angefertigt und allen verwandten Objekten per Knopfdruck zugeordnet werden.

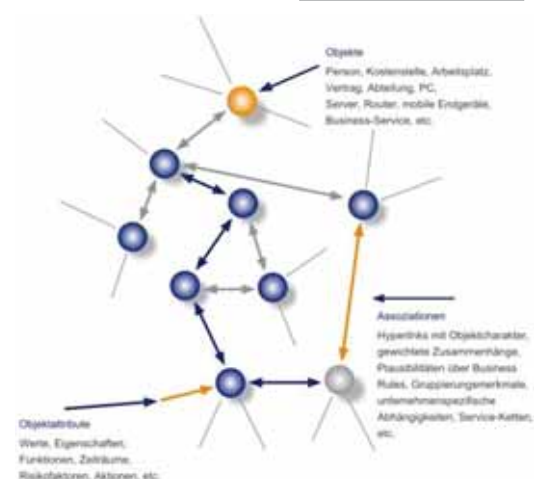
Das zugrundeliegende Datenmodell ist objektorientiert und speziell für die Verwaltung von IT-Systemen entwickelt worden. Heute sind schon nahezu 200 vordefinierte CI-Klassen vorhanden, die eine direkte Inbetriebnahme ermöglichen. Darauf baut auch das umfangreiche Regelwerk auf, welches von den AixBOMS Anwendungen und Tools verwendet wird. Es regelt nicht nur Zugriffe in rechtlicher Hinsicht sondern auch solche, für die es Firmenpolicies oder systemspezifische Bedingungen gibt.

Umgekehrt funktioniert das Dank der verwendeten GMF-Basis (Graphical Modeling Framework) genauso: Änderungen in der Grafik geschehen über die AixBOMS-Grafikfunktionen und wirken sich direkt auf die betroffenen Datenbankinhalte aus. Das geschieht aber „nicht wirklich 1:1“, sondern unter Berücksichtigung eines ausgefeilten Regelwerks erst nach konsequenter Überprüfung der beabsichtigten Änderungen. Nur so können wir die Datenqualität auch bei der Grafikbearbeitung gewährleisten.

Verteilerschrank mit Vorder- und Rückansicht im RackView



AixBOMS Datenmodell



Im Tagesgeschäft stellen Regeln sicher, dass **Namenskonventionen** eingehalten, **Pflichtfelder** ausgefüllt und **Reihenfolgen** bei der Abarbeitung von zusammenhängenden Arbeitsschritten berücksichtigt werden. Sie ermöglichen eine bedingte Beschreibung von CMDB-Einträgen, in Abhängigkeit von bspw. logischen Kriterien, wie „ist betroffen von einer Modernisierungsmaßnahme“, „wurde bereits für andere Zwecke reserviert“, „darf erst gelöscht werden, wenn Abteilungsleiter zugestimmt hat“, „ist aus dem Wartungsvertrag herausgefallen“,... Regeln stecken auch hinter den Zugriffen auf einzelne Managementfunktionen und gemeinsam genutzte Datenbereiche. Sie werden erweitert um die Überprüfung machbarer und erlaubter Methoden in dem aktuellen Kontext.

Ohne Regeln kann die gemeinsame Nutzung einer Datenbasis von derartig zentraler Bedeutung nicht realisiert werden. AixBOMS und sein Vorgänger CCM (Com Consult Communication Manager) werden seit über 25 Jahren in realen Kundenumgebungen für die Verwaltung von Rechenzentren eingesetzt. Das Thema Datenqualität spielte bei uns dabei immer schon eine große Rolle, was sich letztendlich sowohl in der Quantität, wie auch in der Qualität unserer mitgelieferten Regeln widerspiegelt. Im Standardlieferungsumfang sind aktuell über **4500 Business Rules** enthalten, die jederzeit um kundenspezifische Regeln ergänzt werden können.

AixBOMS, sein Reporting und die Grafiktechnologie beruhen auf Java (Eclipse®, BIRT (Business Intelligence and Reporting Tools) und GMF (Graphical Modeling Framework)), einer Open-Source-Entwicklungsumgebung, die sich aufgrund ihrer leichten Integrationsfähigkeit sehr weit verbreitet hat. Damit fallen keine zusätzlichen Lizenzkosten an und AixBOMS wird eine zukunftssichere Investition.

AixBOMS selbst lässt sich ebenfalls leicht in bestehende Umgebungen integrieren. Die Integration Engine unterstützt in ihrer Light-Version die einfache und schnelle Datenübernahme aus Standardsystemen. Die Enterprise-Lösung basiert auf einem ausgereiften ETL-System (ETL: Extract Transform Load), welches den regelmäßigen Datenaustausch mit anderen Datenpools regelt. Bei der Realisierung der hohen Qualitäts- und Performance-Ansprüche spielt die Zwischenspeicherung durch eine sogenannte Staging Area eine entscheidende Rolle. So wird eine gefilterte und iterierte Live-Schaltung möglich, die den jeweiligen Kapazitäten des Unternehmens angepasst werden kann.

Last - but not least - kann man mit AixBOMS nicht nur DCIM machen. Es werden auch übergreifende Informationen aus anderen Managementbereichen in der einheitlichen AixBOMS-Oberfläche zusammengeführt. Service Provider profitieren von der Unterstützung im Cable und Connectivity Management mit Etagenplänen und Verbindungsanalysen, sowie von den Impact- und Strukturanalysen und Abrechnungsmöglichkeiten im Business Service Management. Art und Umfang der Daten und der Zugriff darauf ist jeweils konfigurierbar. Damit reagieren wir auf die vielen Anregungen unserer Kunden aus deren Tagesgeschäft, in dem DCIM als ein Teil des gesamten IT-Managements betrieben wird.

Was ist eigentlich DCIM 2.0?

Begibt man sich auf die Suche nach einem DCIM-Produkt, begegnet man einer Reihe von unterschiedlichsten Tools. Darunter sind viele, die für die Flächennutzung und die reine Strom- und Klimaverwaltung angeboten und häufig dem Facility Management zugeordnet werden. Verschwindend gering ist der Anteil solcher Tools, die außerdem die Verwaltung der darin befindlichen IT-Komponenten wie Verteilerschränke, Router, Switches und Speichersysteme und deren Change-Management und Abrechnungswesen unterstützen. Spätestens bei Themen wie virtuelle Systeme, Verkabelung, Patch Management, Netzverbindungen und Adressierung müssen die meisten Anbieter passen. Das sind aber genau die Eigenschaften, die bei einem modernen, service-orientierten Rechenzentrumsmanagement nicht mehr fehlen dürfen.

DCIM ist mehr als Strom- und Klimaverwaltung in Rechenzentren

DCIM heißt „Verwaltung der **Infrastrukturen** eines Rechenzentrums“ (Data Center Infrastructure Management).

Aus der Sicht von Rechenzentrumsbetreibern haben sich die Anforderungen dazu in den letzten Jahren spürbar geändert. Angesichts der zunehmenden Virtualisierung und des Service-Betriebs für Kunden aus unterschiedlichsten Branchen ist die Zuordnung zum Facility Management nicht mehr zeitgemäß. Gefragt sind neben einer Planungsunterstützung und der Versorgungsüberwachung der physikalischen, logischen und virtuellen, IT- und Non-IT-Komponenten im Rechenzentrum auch leistungsfähige Werkzeuge zur Vereinfachung und Sicherung typischer Arbeitsabläufe genauso wie eine SLA- / kundenbasierte Abrechnung. Für viele Internet Service Provider ist dazu ein besonders hoher Detailgrad der Informationen erforderlich, um Kunden bspw. portbasierte Dienste zuzuordnen und abzurechnen.



Ganzheitlicher Ansatz

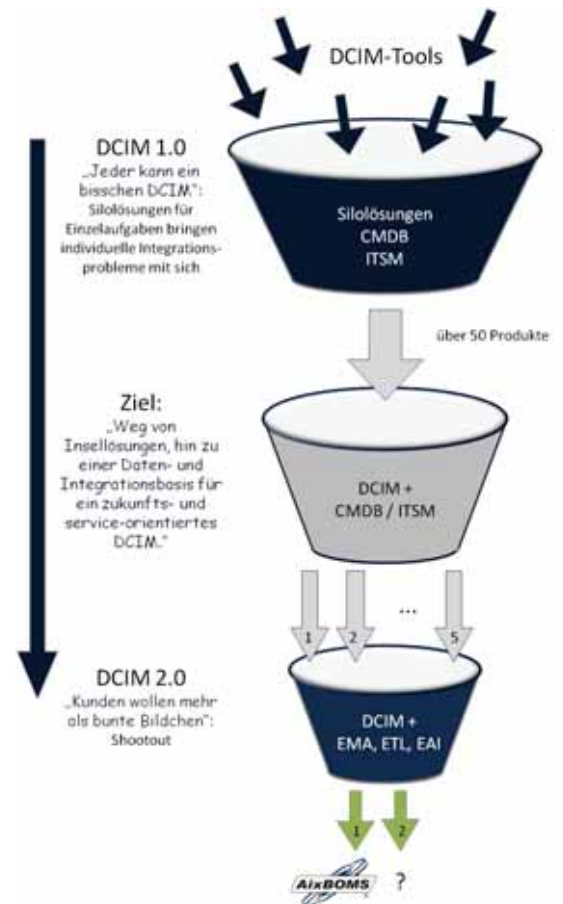
Das hat dazu geführt, dass sich heute eine Unmenge von Tools auf dem Markt tummeln, die alle „DCIM können“. Dabei handelt es sich meistens um Silolösungen für einzelne Komponenten im Rechenzentrum oder Aufgabenbereiche des DCIMs, deren Zusammenspiel sich gar nicht oder nur unzureichend in der Praxis realisieren lässt. Selbst wenn Integrationsschnittstellen angeboten werden, bleibt es häufig dem Kunden selbst überlassen, diese für seine Umgebung zu nutzen. Die daraus resultierenden Nachfolgeprojekte kosten in der Regel ein Vielfaches der Zeit, die für die Inbetriebnahme des eigentlichen DCIM-Tools erforderlich ist.

1. Welle „Konsolidierung des Marktes“

Diese Unzulänglichkeiten machen den Ruf nach einer klaren Definition für DCIM laut (DCIM 2.0). Heute wird davon ausgegangen, dass nach einer 1. Welle der Konsolidierung einiger DCIM-Hersteller eine Anzahl von ca. 50 Anbietern übrigbleiben wird, worunter sich neben marktrelevanten und traditionellen Silolösungen auch Produkte aus dem Service-Managementbereich befinden werden.

Service Provider prägen DCIM-Entwicklung

Aufgrund der zu erwartenden Entwicklungen im Service und Cloud Provider Geschäft (Housing, Hosting, Virtualisierung, IPv6, ...) ist damit zu rechnen, dass gerade die service-basierten Lösungen an Bedeutung gewinnen werden. Im Gegensatz zum DCIM gibt es dort schon eine Reihe von Vorgaben und Standards (ITIL, ISO 900x, ITSM,...), bei denen insbesondere die Kundenorientierung im Vordergrund steht. ITIL (IT Infrastructure Library) z.B. verfolgt in diesem Umfeld einen ganzheitlichen Ansatz für die Verwaltung von IT Infrastrukturen auf Basis einer CMDB (Configuration Management Data Base) oder eines CMS (Configuration Management System) und hat im Service-Bereich viele Grundlagen für die Bearbeitung und Verwaltung von Diensten geschaffen. Einige Hersteller verwenden mittlerweile den Begriff SMDB für Service Management Data Base, um ihre Aktualität im Service-Trend zu unterstreichen, obwohl das aus ITIL-Sicht mit dem herkömmlichen Begriff CMDB bereits umfassend abgedeckt wird.



2. Welle „Shootout“

Die service-basierten Tools kommen aus den verschiedenen Management-Bereichen. Für DCIM 2.0 werden nur noch diejenigen übrigbleiben, die wesentliche Disziplinen der Rechenzentrumsverwaltung abdecken, wie Klima- und Stromverwaltung, Planungen, Schrankverwaltung bis auf Port-Ebene und Verkabelung. Um für spezifische Anforderungen im jeweiligen Kundenumfeld (z.B. Integration spezieller Non-IT-Elemente wie Sensoren) und auch für zukünftige Entwicklungen gewappnet zu sein, gehören neben der Service-Orientierung auch die Erweiterbarkeit der Anwendung hinsichtlich ETL (Extract, Transform, Load), EAI (Enterprise Application Integration), EMA (Enterprise Management Architecture), ... zu den Forderungen in DCIM 2.0.

Einen enormen Einfluss auf die Entwicklung im DCIM-Markt wird auch der allgemeine Trend bei den Endgeräten haben. Smartphones und Tablets machen auch bei der Administration komplexer IT-Systeme via Touchscreen nicht halt. So ist damit zu rechnen, dass DCIM-Apps die webbasierten Lösungen hinter sich lassen werden.

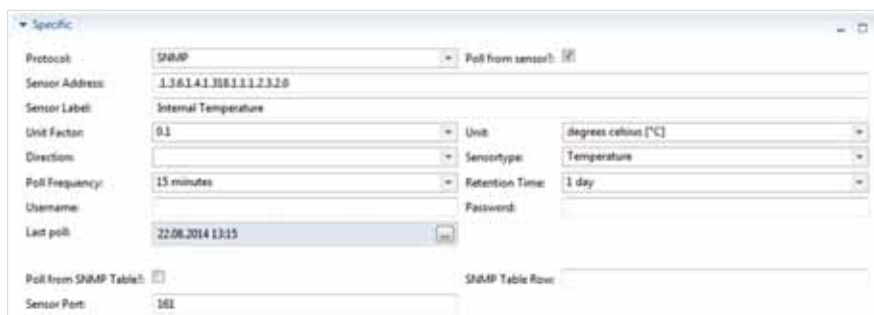


Wie werden die Messwerte verarbeitet?

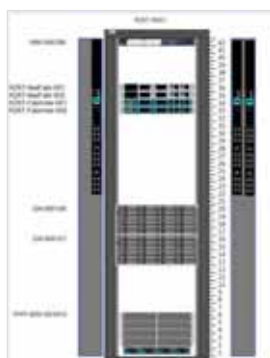
AixBOMS verfolgt einen generischen Ansatz zur Integration der Messwerte unterschiedlicher Herkunft. Das ist sinnvoll, weil es derzeit für derartige Daten keinen Standard gibt und einige Hersteller ihre eigenen (proprietären) Protokolle dafür definiert haben. Ohne deren Spezial-Tools können die Daten oft gar nicht oder nur mit erheblichem Aufwand gelesen und weiterverarbeitet werden. Da die meisten Rechenzentrums-/Unternehmensnetzbetreiber Produkte verschiedener Hersteller einsetzen, vervielfacht sich der Integrationsaufwand entsprechend.

Die zunehmende Kritik hat in den letzten Jahren zu einer spürbaren Akzeptanz des SNMP-Ansatzes (SNMP: Simple Network Management Protocol) geführt, welchen wir als „Standard“-Protokoll für die Integration von Klima- und Stromdaten in AixBOMS verwenden. Dennoch sind wir mit unserem Entwicklungskonzept so offen geblieben, dass wir unabhängig vom gewählten Integrationsprotokoll die anschließende Verarbeitungsweise über AixBOMS einheitlich anbieten können.

Für SNMP spricht neben seiner Verbreitung auch die Aktualität der zur Verfügung stehenden freien Entwicklungsunterstützung (Bibliotheken, ...) und die vielen geeigneten Überwachungsparameter, die wir bei ausgewählten Produkten für Strom- und Klimaverwaltung in den Hersteller-MIBs (MIB: Management Information Base: die „SNMP-Daten“) finden konnten. Für unseren generischen Ansatz haben wir diejenigen davon ausgewählt, die pro Komponententyp am aussagefähigsten für die zu überwachenden Systemzustände sind. Sie erhalten in AixBOMS eine zutreffende Bezeichnung und wurden mit ihren üblichen Beziehungen und Eigenschaften in unser Datenmodell aufgenommen.



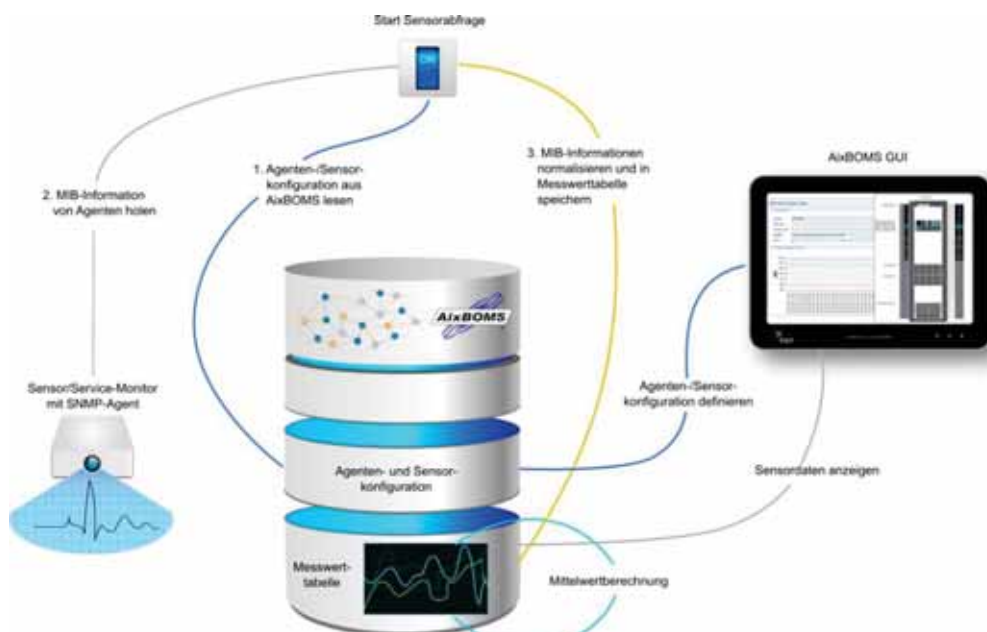
Ein Sensor hat Attribute wie das Abfrageprotokoll, seinen Typ, seine Adresse, seine Zugriffsdaten für die SNMP-Abfrage (Communities) und Messwerte. Letztere erhalten neben dem reinen Wert auch das Abfragedatum, das Abfrageintervall, die Einheit und Faktoren zur Normierung, ... In den AixBOMS GUIs werden die Daten immer normiert angezeigt, so dass Sie leicht die jeweiligen Ergebnisse miteinander vergleichen können, unabhängig von der verwendeten Messmethode des Herstellers. Unterschiedliche Schreibweisen bei den Einheiten vermeiden wir durch die Verwendung von Auswahllisten (LOVs: List of Values).



Für die Anzeige der Messergebnisse bietet AixBOMS verschiedene Möglichkeiten. Zum einen gibt es für die Sensoren eine neue Registerkarte, in der die Daten in Kurvenform angezeigt werden. Da es Komponenten gibt, die mehrere Sensoren „haben“, werden Sensoren Vaterkomponenten zugeordnet. So ist es beispielsweise möglich, alle Sensordaten zu einem Rack in einer Grafik zu vergleichen. In der DCIM-Applikation gibt es eine Dashboard-Anzeige, in die die Sensordaten ebenfalls integriert wurden. Hier kann unabhängig von der Vaterkomponente jeder beliebige Sensor ausgewählt und seine Messergebnisse angezeigt werden.



Vor der Sensorabfrage müssen seine Konfigurationsdaten in der AixBOMS Datenbank eingetragen sein. Dafür gibt es bereits vorausgefüllte Formulare, die unterstützt durch die üblichen Auswahllisten und Suchmöglichkeiten leicht für das Anlegen neuer Sensoren verwendet werden können. Danach wird der neue Sensor beim nächsten Turnus der Abfrageprozedur mit berücksichtigt. Die Protokollinformation, die in den Konfigurationsdaten jedes Sensors enthalten ist, wird von der Abfrageprozedur ausgewertet und danach die Abfrage der Messergebnisse durchgeführt. Hier ist die Integration anderer Protokolle als SNMP leicht möglich. Nach der Abfrage werden die Messwerte normiert und in die Measurement-Tabelle der AixBOMS Datenbank gespeichert. Dort werden sie regelmäßig einer Mittelwertberechnung unterzogen, so dass Ihnen auch noch nach längerer Zeit Vergleichsdaten zur Verfügung stehen.

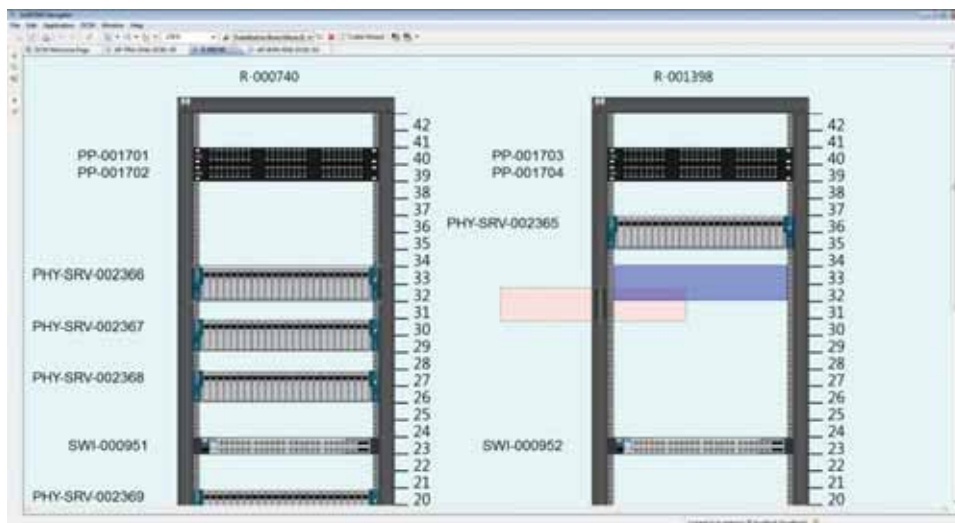


Was bietet AixBOMS mehr als Messwerte für Strom und Klima?

Die Entwicklung von AixBOMS begann als Kabel-Dokumentationssystem zu einer Zeit, als DCIM noch kein Thema war. Nach und nach ist daraus eine Software für die Infrastrukturverwaltung im service-orientierten Netz- und Rechenzentrumsbetrieb geworden.

Bei der Verwaltung der Strom- und Klima-Infrastruktur können Sie von diesen bereits bewährten Ansichten und Methoden profitieren. Das zugrunde liegende Datenmodell erlaubt die Dokumentation von Beziehungen zwischen Daten und Objekten aus unterschiedlichen Kontexten. Diese werden auch von den bereits existierenden grafischen Editoren und Analysewerkzeugen verstanden und klug ausgewertet. Sie profitieren außerdem von den Möglichkeiten, Ihre Strom- und Klimadaten mit Informationen aus den anderen Managementbereichen zu verknüpfen und so beispielsweise nach einer Impact Analyse die erforderlichen Maßnahmen zur Fehler- und Schwachstellenbehebung zu ergreifen. Diese kann auch um Monitoring-Informationen ergänzt und somit zu einem starken Hilfsmittel für Ihr Event-Management werden.

Der Planungsmodus im RackView, Area Plan und Floor Plan für die Verkabelung, Schrank- und Raumverwaltung kann Veränderungen der Klima- und Strominfrastruktur grafisch vornehmen. Und mehr noch: er kann die erforderlichen Arbeitsaufträge für das Workflow Management generieren und ggf. effizient Massenoperationen dafür durchführen.

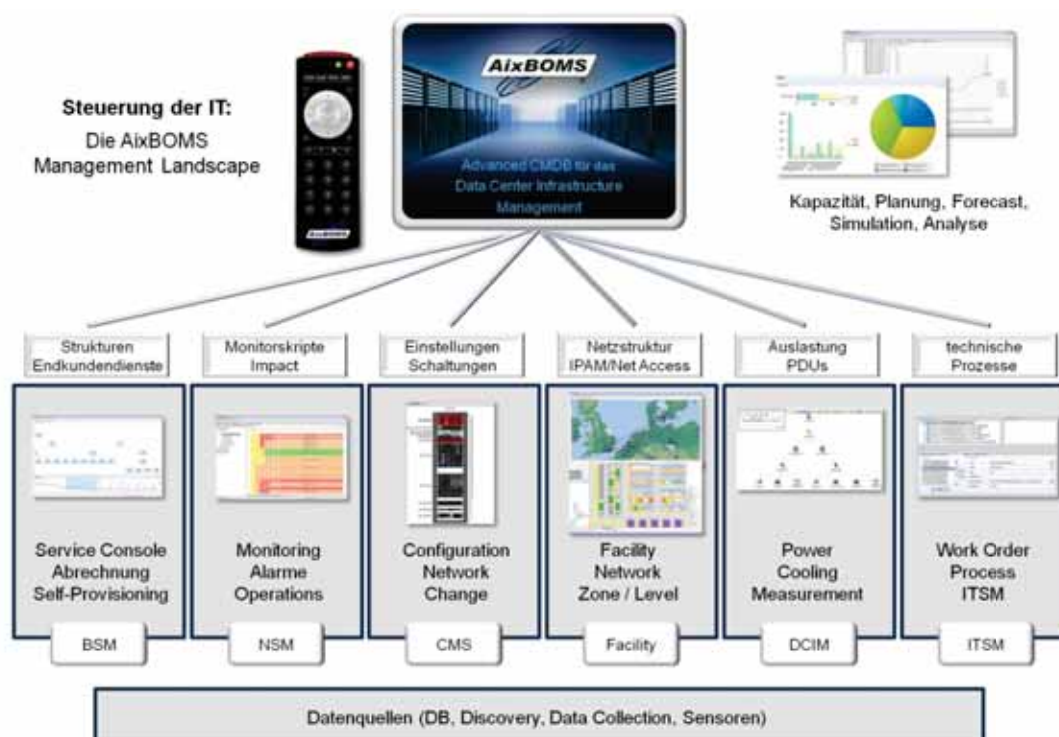


Ein weiteres Alleinstellungsmerkmal von AixBOMS ist die Tiefe der Dokumentation, die bis zu Port-Ebene hinuntergeht und beispielsweise auch intelligente Steckdosen verwalten kann. Dabei wird die Anbindung an das IP Address Management für die Zuteilung der IPv4- und IPv6- Adressen von immer größerer Bedeutung. Über die vielfältigen Integrationsmöglichkeiten von und nach AixBOMS können Sie Ihre Infrastrukturdaten sogar anderen Systemen in Echtzeit zur Verfügung stellen.

Wegen der vielen besonderen Eigenschaften wie

-  der generische und ganzheitliche Entwicklungsansatz,
-  die Offenheit,
-  die Integrationsmöglichkeiten,
-  die enthaltene Workflow Engine,
-  die Abdeckung der wesentlichen Management-Disziplinen, ...

hat sich AixBOMS von einem rein-passiven Dokumentationssystem zu einer Steuerungsinstanz für die IT Management Landscape entwickelt, die heute vielerorts den gesamten Netz- und Rechenzentrumsbetrieb prägt. Werkzeuge wie Assistenten und Editoren, aber auch komplexe Management-Funktionen wie die Integration Engine Light oder die Workflow Engine stehen allen integrierten Disziplinen zur Verfügung. Je nach Fokus ist die Hinzunahme der AixBOMS-eigenen Applikationen für spezielle Anwendungsbereiche oder eine Integration von kundenspezifischer/3rd-Party-Software möglich.



Warum ist DCIM nicht im Browser zu bedienen?

Tablets und Smartphones sind bei den heutigen Endgeräten nicht mehr wegzudenken. Anders als bisher werden diese nicht mehr mit Maus und Tastatur bedient. Genau dieses Benutzerverhalten wird auch in Zukunft bei Werkzeugen für das **DCIM** (Data Center Infrastructure Management) erwartet. Sollen auch von den Endgeräten der jüngeren Generationen hochkomplexe, technische Zusammenhänge grafisch bedient und umgesetzt werden, kann das nicht in einer Browseroberfläche passieren.

Wir arbeiten bereits heute an einer neuen „DCIM-App“, um die Touchscreen-Funktionalität zu der Liste von benutzerfreundlichen Eigenschaften wie Drag & Drop und Multifenster-Technik hinzuzufügen, die bereits jetzt schon in AixBOMS integriert sind. Unser Ziel ist es, AixBOMS Anwender mit exzellenter Dokumentation zu versorgen, auch wenn sie unterwegs sind.



Warum ist Data Center Management mehr als DCIM?

Nach dem DCIM-Hype der vergangenen Jahre ist die anfängliche Euphorie etwas verblasst. Vielen Beteiligten ist mittlerweile klar geworden, dass DCIM für die Verwaltung ihrer Rechenzentren keine umfassende Lösung bieten kann. Zahlreiche [Presseartikel](#) und Stimmen auf den Fachkongressen unterstützen diese These und sehen wesentliche Unterschiede zwischen dem, was heute unter DCIM verstanden wird und dem, was das Data Center Management leisten sollte.

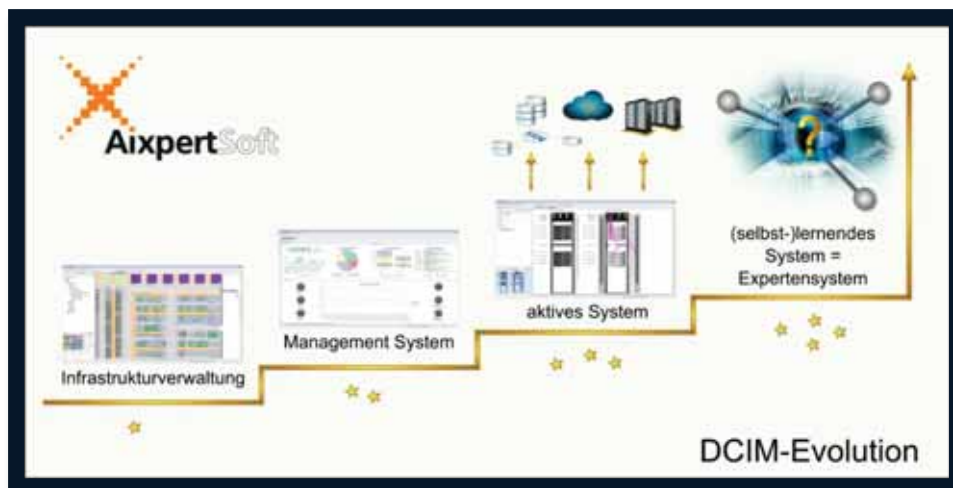
DCIM versus DCM

Beim Thema DCIM denkt man heute an:

-  Measurement,
-  Verwaltung der IT- und TK-Infrastrukturen,
-  Facility Management (Gebäude, Strom&Klima).

Data Center Management muss aber im service-geprägten Rechenzentrumsalltag weitaus mehr leisten können, wie zum Beispiel:

-  Service-Orientierung und –Monitoring,
-  Workflow-Integration (ITSM, Asset&Order),
-  Netzwerkverwaltung,
-  Kabel- und Verbindungsmanagement,
-  Lifecycle Management,
-  aktive Steuerung von Umsystemen.



DC(I)M-Evolution

Warum diese beiden Begriffe so unterschiedliche Erwartungen hervorrufen, lässt sich aus der Entwicklung des Rechenzentrumsbetriebs und der IT- und Service-Infrastruktur erklären. Sie macht neue Management-Bereiche erforderlich, die früher gar nicht oder „von Hand“ vorgenommen werden konnten. Der rasante Anstieg an und ihre Vielfalt Komponenten (managebare Steckdosen, Sensoren, ...) zusammen mit der zunehmenden „Serviceialisierung“ führen zum Einsatz neuer Hilfsmittel und einer zunehmend automatisierten Arbeitsweise. Diese betrifft auch die Überwachung und Steuerung von Komponenten, die aus der traditionell passiven Infrastrukturverwaltung ein zunehmend aktives Management-System macht.

Die DCM-Strategie

Grundsätzlich ist der Rechenzentrumbetrieb geprägt vom Geschäft des jeweiligen Kunden. So kann es vorkommen, dass nur eine Untermenge der aufgeführten Einzeldisziplinen erforderlich ist. Die Größe des Rechenzentrums, des Unternehmens und seine Organisation, seine Kundenanbindung, sein Servicegrad und seine zukünftige Ausrichtung spielen dabei eine große Rolle. Viele DCIM-Werkzeuge sind dafür unzureichend ausgestattet. Um Data Center Management angemessen zu betreiben, läuft der Kunde Gefahr, es mit einer Management Landscape, also mit einer Vielzahl an Tools und entsprechender Integrationsthematik zu tun zu haben. Alternativ muss er sich um den Einsatz eines „Data Repository“ bemühen, einem Datenbroker, der u.a. DCIM als Disziplin unterstützt.

Um ein qualifiziertes Data Center Management aufzubauen, ist daher zu empfehlen, den Werkzeugbedarf des Kunden an seinem aktuellen und zukünftigen Business- und Betriebsmodell auszurichten. Auch bereits vorhandene Tools und Prozesse müssen bewertet und in die Gesamtstrategie einbezogen werden. Das bedeutet aber nicht, dass etablierte Disziplinen wie ITIL-Prozesse zwangsweise in einem DCIM-Werkzeug nachgebildet werden müssen. Ob ein zentralistischer Ansatz unter Einsatz eines Data Repositories oder mehrere Silosysteme zu bevorzugen sind, kann nur im Einzelfall geklärt werden.

Wenn Sie den maximalen Mehrwert erreichen wollen, empfehlen wir die folgende Vorgehensweise:

-  Subject Fulfillment (Silos überprüfen)
-  Integration (Data Repository)
-  Substitution (Silos ablösen)
-  Gesamtstrategie.

Weitere Informationen finden Sie auch in unseren [Fachartikeln](#).

Warum sollte man sich gerade für AixBOMS entscheiden?

AixBOMS blickt als innovative Lösung für die Planung und den effizienten Betrieb von Rechenzentren auf eine über 25-jährige Entwicklungsgeschichte zurück und wird heute von rund 15.000 Usern verwendet. Bereits von Anfang an pflegten und pflegen wir einen regen Kontakt zu unseren Kunden und nehmen viele Wünsche als Entwicklungsziele auf. Die grafischen Darstellungen und die zugrundeliegende Standardisierung machen heute die AixBOMS CMDB zur Informationsdrehscheibe für alle Managementbereiche im IT-Business.



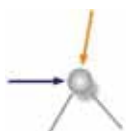
Aktuelle Erweiterungen fokussieren Top-Internet-Themen für Service Provider, wie Virtualisierung, Cloud Computing und (duales) **IPAM** für IPv4 und IPv6. Nicht nur deshalb entscheiden sich hochanspruchsvolle Kunden aus dem Carrier- & Providergeschäft für das Produkt AixBOMS.



Das vollständig CMDB-basierte Data Center Infrastructure Management (**DCIM**) mit seinen leistungsfähigen Grafikeditoren (RackView, Area Plan, ...) verfügt über einen einzigartigen Planungsmodus und deckt Green-IT Einsparpotentiale bei Platzverbrauch, Strom- und Klimaverwaltung auf. Dafür erhielt AixBOMS den **eco Internet Award 2013** für die beste Lösung in der Kategorie **Housing / Hosting / Data Center** und **DataCenter-Insider** zählt AixBOMS zu den Top15 DCIM-Tools. Ende 2015 und 2016 wurde AixpertSoft jeweils mit **Silber** bei den Leserwahlen für die IT-Awards von **DataCenter-Insider** geehrt.



The Aixpert Advantage: Excellence in Documentation



objektorientierte Dokumentation ist kostengünstig

template-basierte Bearbeitung ist schnell, nahezu fehlerfrei und bildet Grundlage für Plausibilitätskontrollen



grafische Darstellung macht CMDB zur Informationsdrehscheibe

AixBOMS CMDB bietet komplexe Strukturen, Abhängigkeiten in andere Welten (techn. Komponenten, Services, Stammdaten, Verträge, SLAs, Non-IT), eine hohe Vollständigkeit bei ebenso hoher Datenqualität



Auswirkung von Planungen wird erkennbar

wegen des Staging-Area-Konzepts können Ist- und Sollzustände für die Planung von Projekten basierend auf einer plausiblen und umfangreichen Datenbasis verwendet werden; eine Nachverfolgung von Änderungen ist über die Historie ebenso möglich



AixpertSoft GmbH

Pascalstraße 25
52076 AACHEN
GERMANY

Telefon: +49 2408 93803-0

Fax: +49 2408 93803-81

sales@aixpertsoft.de

www.aixpertsoft.de

10 Jahre AixBOMS

Excellence in Documentation



AixpertSoft

© 2018 AixpertSoft GmbH