

Systemlösungen - Projektierung - Realisation - Schulung

Produktevorstellung Version 4.2

KMS Quattro



RDM Systeme AG Uetlibergstrasse 196a CH-8045 Zürich

Tel: +41 44 456 40 80 Fax: +41 44 456 40 85

<http://www.rdmsys.ch>

Mail:info@rdmsys.ch

Die Ausgangslage

Die Kommunikation im Unternehmen gewinnt als strategischer Wettbewerbsfaktor zunehmend an Bedeutung. Steter Technologiewandel und damit einhergehender Aus- und Umbau der Kommunikations-Infrastrukturen ist für das Unternehmen eine Herausforderung. Volle Kabelkanäle, 'tote' Leitungen in Trassen, unzureichende Dokumentation sind Anzeichen, dass diese Ressourcen schlecht genutzt werden.

Hat nur noch der in der Regel überlastete Netzwerkverantwortliche das Ganze im Griff ?

Die Folge: hohe Kosten, aufwendige Fehlersuche - vor allem aber reduzierte Produktivität.

Die Lösung

KMS *Quattro* ist ein Kommunikationsmanagement - System, welches die permanente Dokumentation und Administration von Kommunikationsnetzen unterstützt. Die relevanten Bewirtschaftungsprozesse der Kommunikationsinfrastruktur können mit KMS *Quattro* automatisiert und gesamthaft in die Ablauforganisation der zuständigen Fachstellen eingebunden werden. KMS *Quattro* ist ein dialogorientiertes Programmsystem mit grafischer Benutzeroberfläche zur Verwaltung von beliebigen Verkabelungen im EDV-, Signal- und Fernmeldebereich.

Mit der Version 3.5 konnte ein signifikanter Beitrag zur Senkung der Gesamtkosten (TCO: Total Cost of Ownership) im Bereich Kabelmanagement erreicht werden. Durch den konsequenten Ausbau des Funktionsumfangs von KMS *Quattro*, können die relevanten Daten einfacher bearbeitet, geplant und verwaltet werden.

Die neueste Version 4.2 der Applikation verfügt über eine überarbeitete interaktive Schnittstelle (Tomcat-Server) zu aktiven Netzwerkkomponenten. Weiter wurde unter Einbezug unserer Kunden KMS *Quattro* kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert.

KMS als Hilfsmittel

KMS *Quattro* unterstützt den Netzverantwortlichen bei der Planung, der Installation und Instandhaltung Ihrer Kommunikationsnetzwerke. KMS *Quattro* verwaltet und dokumentiert die heterogenen Netze auf der physikalischen Ebene in feinsten Auflösung auf Einzeldrahtebene.

KMS *Quattro* unterstützt die Implementation von netzwerkunabhängigen Gebäudeverkabelungstechnologien und erlaubt die Administration von universellen Verkabelungs - und Verteiler -Topologien.

Leistungsmerkmale

-  Mandantenfähige Administration und Bewirtschaftung von unterschiedlich grossen Netzwerkeumgebungen;
-  Physikalische Abbildung verschiedener Netzwerktopologien (Bus-, Ring-, Stern-, Baum-Verkabelungen);
-  Umfassende Verwaltung von:
 - passiven und aktiven Netzwerkknoten (Komponenten);
 - Uebertragungsmedien, (Cu- und LWL-Kabel);
 - Telecom- und EDV-Endgeräten;
 - Organisations-, Geographiestrukturen, Personen;
-  Komponenten Artikelstamm z.B.:
 - R&M Verteilersysteme und Komponenten und weitere;
-  Konfigurationshilfe für Netzobjekte:
 - T+T Verteiler, LAN-Verteilerschränke, Teilnehmervermittlungsanlagen.
-  Installation von neuen Netzobjekten:
 - Entsprechend den Regeln (Artikelattribut) können die neu zu installierenden Objekte systemgeführt eingesetzt werden;
-  Optimaler Betrieb der Kommunikationsnetze:
 - Das Detailwissen auf Kontaktniveau aller eingesetzter Netzobjekte ermöglicht eine besser Auslastung und einen optimalen Betrieb.
-  Reduzierung der Papier- und Formularflut durch:
 - systemgeführte Planung und Auftragsbearbeitung
 - permanent nachgeführte Dokumentation
 - aktuelle Rangierkartei
-  Alle Daten werden automatisch auf dem neuesten Änderungsstand gehalten;
-  "Auf Knopfdruck" stehen die gewünschten Informationen über den aktuellen Zustand der Netzwerkinstallation zur Verfügung;
 - Weganzeige von Leitungswegen über das ganze Netz.
-  Die kürzesten und optimalsten Leitungswege werden automatisch vom System ermittelt; (möglichst wenige Rangierungen);
-  Die Bearbeitungszeiten werden verkürzt durch:
 - Reduzierung der Fehler- und/oder Wartungshäufigkeit;
 - Softwareunterstützte Störungsbehebung;
 - schnellere und sicherere Planung und Installation von Änderungen;
-  Passwortgeschützte Benutzerzugriffe auf die KMS Datenbanken ;
-  Bezeichnungskonzept
 - Automatischer Unterhalt von redundanten Komponenten-Bezeichnungen.

Kundennutzen

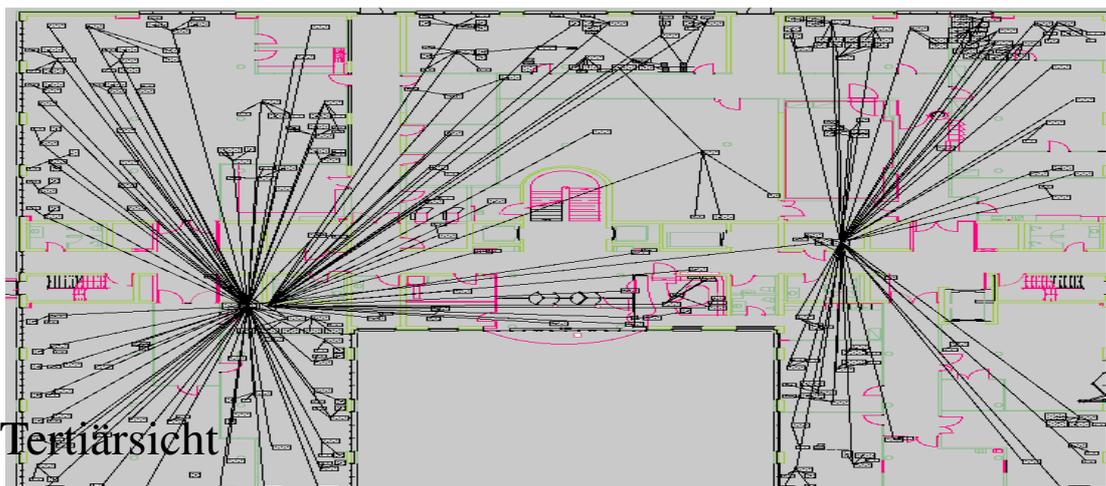
- KMS *Quattro* hilft Ihnen, Ressourcen und Infrastrukturen besser zu nutzen, da diese damit endlich umfassend dokumentiert und bewirtschaftet werden können.
- KMS *Quattro* erhöht Ihre Effizienz, Flexibilität und Produktivität.
- KMS *Quattro* ermöglicht eine schnellere Anpassung an unternehmensinterne Strukturen.
- KMS *Quattro* reduziert dauerhaft Kosten der Netzwerk-Administration.
- KMS *Quattro* ermöglicht die präzise Zuordnung von Infrastrukturkosten auf einzelne Kostenstellen oder -träger.
- KMS *Quattro* ermöglicht die Integration bestehender und künftiger Technologien und Systeme.
- KMS *Quattro* erhöht die Betriebssicherheit durch rasche und vereinfachte Fehlersuchmöglichkeiten.

Das Management für EDV-Verkabelungen

Computernetzwerke mit hunderten von Stationen sind dynamische Systeme. Büros werden verlegt, neue PCs installiert, bestehende Anschlüsse auf Next-Generation-Netzwerk (NGN) aufgerüstet. Entsprechend werden die Enddosen ständig neu belegt und die Verteilerschränke angepasst.

Jetzt liegt es an der Kabelverwaltung, ob das Netzwerk auf Draht ist oder nicht. Bei fehlender/unvollständiger Dokumentation kann die Rekonstruktion aller Veränderungen eine aufwendige Sache werden.

KMS *Quattro* ist die intelligente Kabel-Management-Software, die Ihr ganzes Computernetzwerk unabhängig von Einzelexperten umfassend verwaltet. Es beinhaltet alle relevanten Daten zur Verkabelung und zu den angeschlossenen Peripheriegeräten.



Aus diesen Informationen macht KMS *Quattro* optimale Rangiervorschlage für Neuanschlüsse und druckt schriftliche Rangieraufträge. Die Folge: Installationen können von Anfang an schneller, kostengünstiger und fehlerfrei durchgeführt werden.

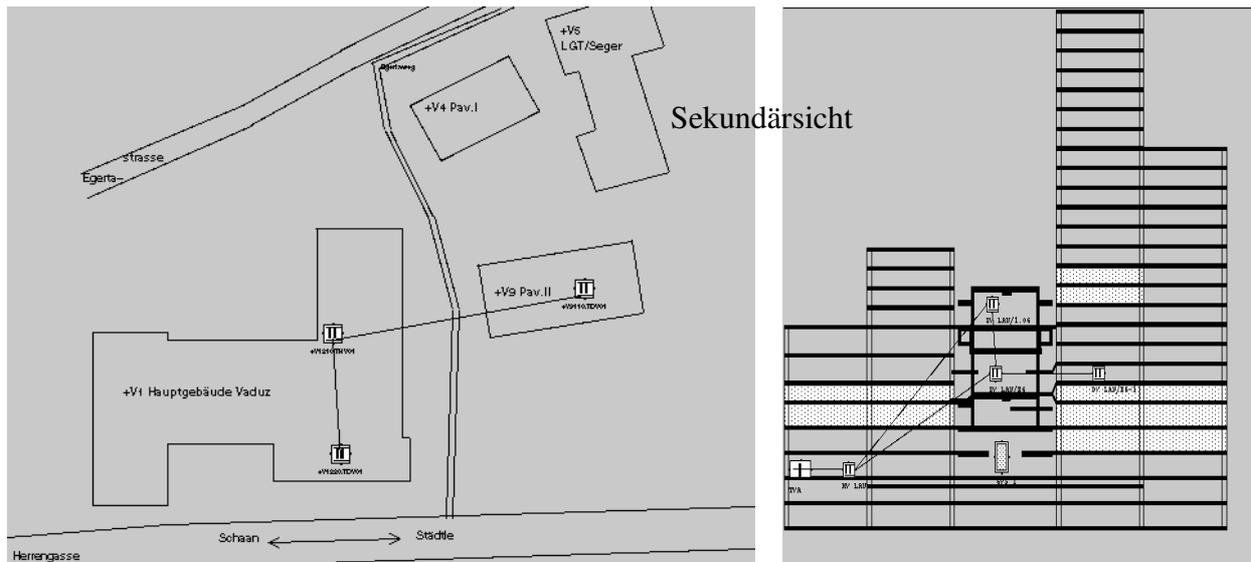
Dank der automatischen Plausibilitätsprüfung werden sämtliche Planungsarbeiten anhand von definierten Regeln und Methoden auf Konsistenz geprüft. KMS *Quattro* warnt bei Planungsfehlern (Bei Erstellung einer Steckverbindung wird z.B. nicht nur die Steckerkompatibilitat sondern auch die Protokollvertraglichkeit geprüft).

Auf Wunsch stellt KMS *Quattro* jede Komponente des Netzwerks detailliert dar.

Durch die aktive Planungsunterstützung werden Netzwerkinfrastrukturen schneller und effizienter auf einen Zeitpunkt geplant. Benötigte Dokumente lassen sich von KMS *Quattro* automatisch erstellen. Damit unterstützt KMS *Quattro* den Planer und den Installateur. Das sind beste Voraussetzungen, um lokale Netzwerke zuverlässig, effizient und kostengünstig zu betreiben.

KMS *Quattro* kennt das ganze Netzwerk

Ganz gleich, ob das Netzwerk ein oder mehrere Gebäude umfasst: KMS *Quattro* speichert jede einzelne Verbindung. Vom Kabel zwischen den Gebäuden über die Zuleitungen zu den Etagenverteilern bis zu den einzelnen Anschlussdosen bei den Arbeitsplätzen. So ist die exakte Wegverfolgung jeder Verbindung jederzeit gewährleistet.



KMS *Quattro* weist jedem Kabel den richtigen Weg

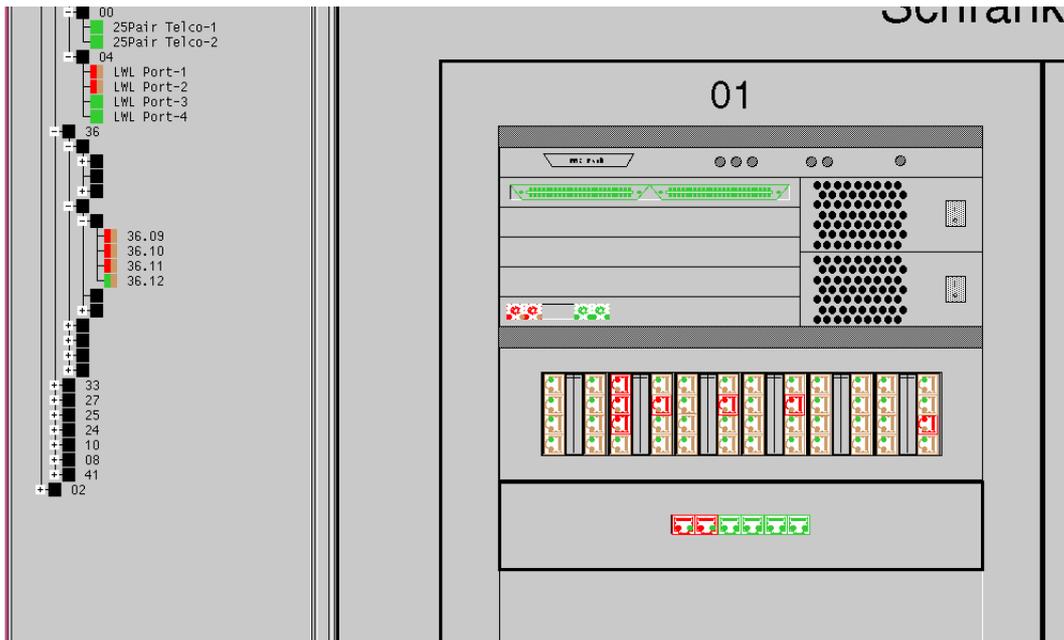
KMS *Quattro* zeigt für jeden Anschluss eines neuen Endgerätes automatisch den richtigen Weg. Wählen Sie lediglich Anfang und Ende des Neuanschlusses, und schon weist KMS *Quattro* das richtige Kabel und alle nötigen Rangierungen im Verteiler zu. Die langwierige Kabelsuche entfällt, und Installationsfehler sind ausgeschlossen - von Anfang an.

KMS *Quattro* bleibt jedem Anschluss auf der Spur

Sicher ist sicher! KMS *Quattro* speichert alle Geräteanschlüsse mit ihren Spezifikationen und Rangierungen. Darum können die Kabelverbindungen auf dem Bildschirm durch das ganze Netzwerk einfach verfolgt werden. Geplante Anschlüsse lassen sich rechtzeitig reservieren und beabsichtigte Installationen auf ihre Plausibilität prüfen.

KMS *Quattro* kennt alle Verteiler

Das Verteilerblatt von KMS *Quattro* zeigt die Anschlüsse und Rangierungen aller Verbindungen. Das Programm liefert zu jedem Anschluss die nötigen technischen Angaben zuhanden des Netzwerkverantwortlichen oder des Installateurs direkt auf dem Bildschirm.



Ausschnitt eines 19" Verteilers

KMS *Quattro* liefert Rangieraufträge schwarz auf weiss

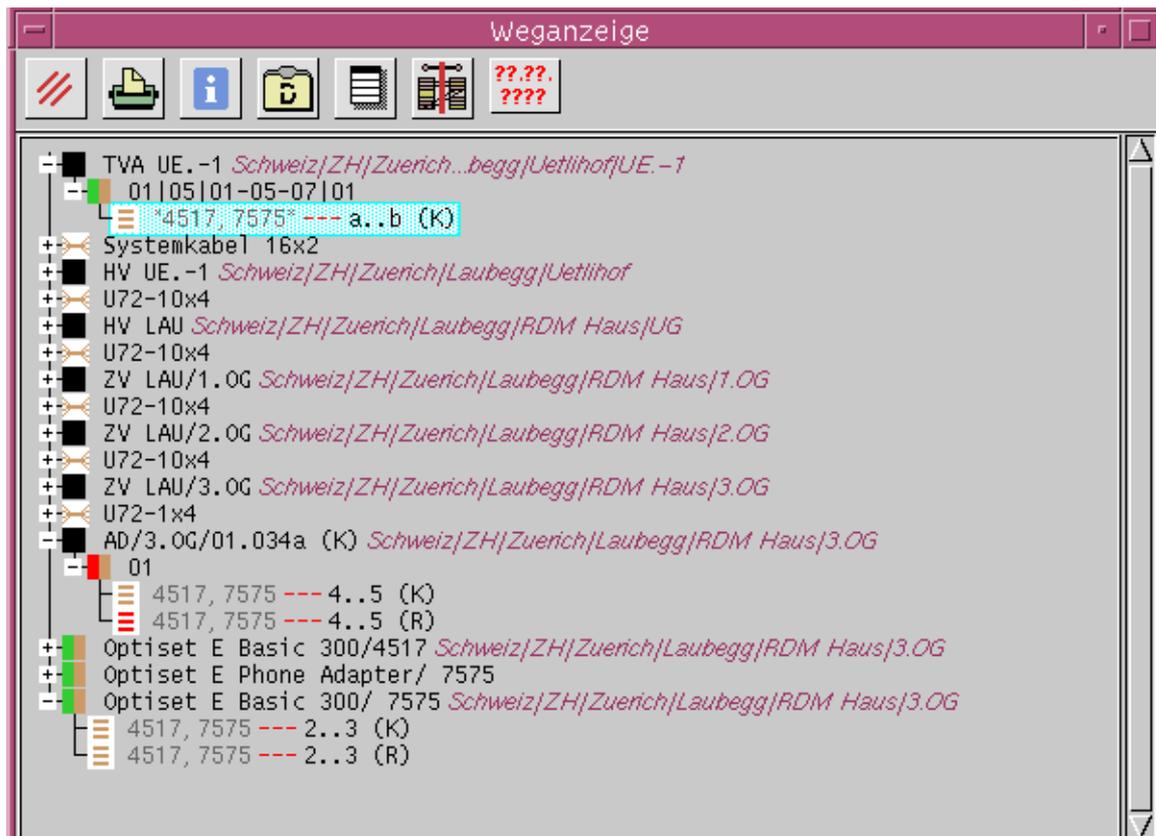
KMS *Quattro* stellt für jeden Neuanschluss die optimale Verbindung her und erstellt dazu auch gleich die schriftlichen Rangieraufträge. Diese Aufträge enthalten alle für die Einrichtung nötigen Angaben, vom Endgerät über die zugeordnete Kabelverbindung bis zu den erforderlichen Rangierungen in der Verteilerstation. Schwarz auf weiss, damit von Anfang an alle Missverständnisse ausgeschlossen sind.

KMS *Quattro* zieht am richtigen Strang

Wer in einen Kabelkanal schaut, weiss, wie wichtig Kabelmanagement ist. Deshalb verwaltet KMS *Quattro* alle Netzkabel. Es berücksichtigt alle Medien: Kupfer-, Koaxial-, LWL-Kabel. Die notwendigen Angaben können erfasst werden: Kabeltyp, Bestellnummer, Dämpfung, Anzahl Adern usw. Der Einsatz jedes Kabels im Netzwerk ist genauestens dokumentiert.

KMS *Quattro* weiss, was an jedem Kabel hängt

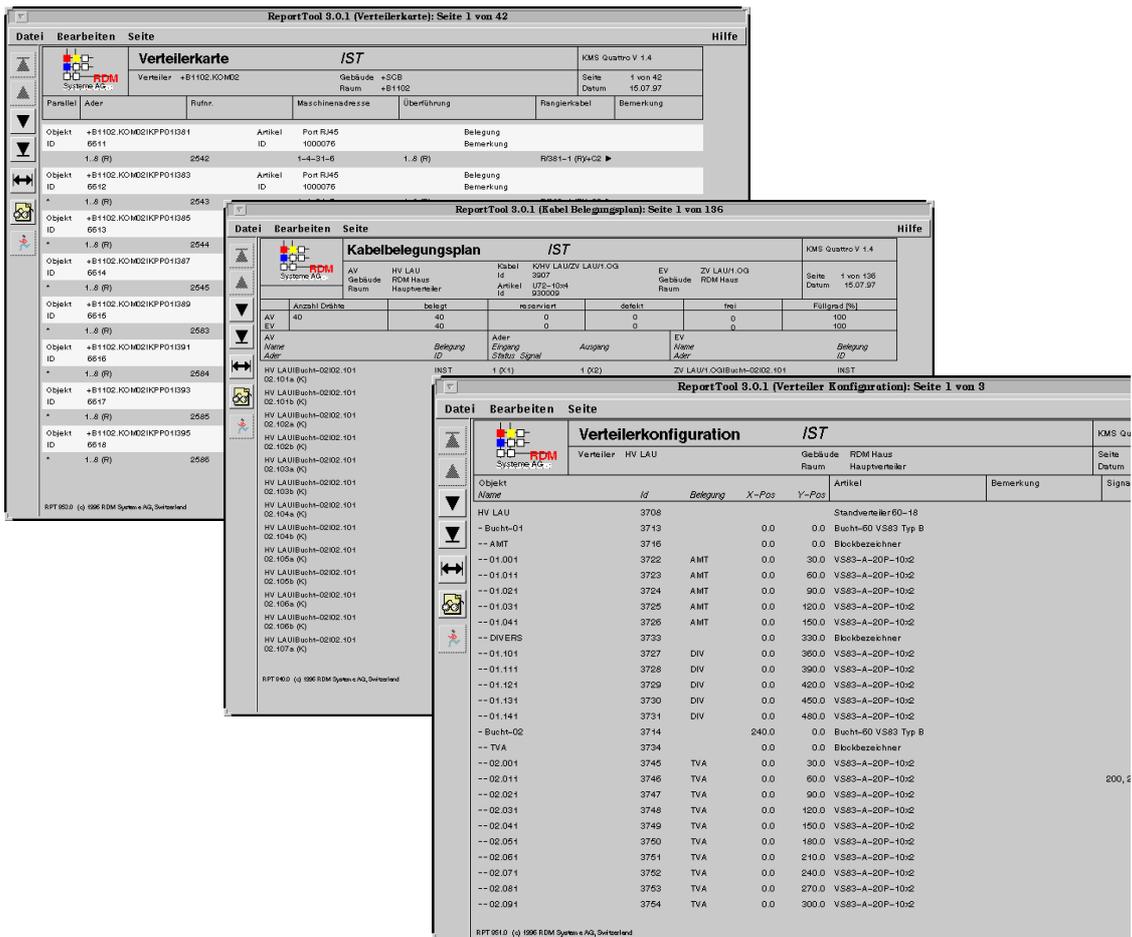
KMS *Quattro* verwaltet alle Netzwerkendgeräte: PC, Workstations, Telefone, Drucker, Modems, usw. mit Gerätetyp, Spezifikationen, Installationsdatum und Einsatzort. Damit erhalten Sie auf Knopfdruck das gesamte Inventar Ihrer Netzwerkperipherie.



KMS Quattro führt schriftlich Protokoll

Was KMS Quattro so komfortabel auf den Bildschirm bringt, ist auch schwarz auf weiss verfügbar: Listenausdrucke, Arbeitsblätter, Leitungswege, Verteilerbeschriftungen, Verteilerbelegungen, Installationsunterlagen usw.

Das ist Systemverwaltung zum anfassen.



The image displays three overlapping screenshots of the KMS Quattro software interface, demonstrating its capabilities in system management and documentation.

Top Screenshot: ReportTool 3.0.1 (Verteilerkarte): Seite 1 von 42

This window shows a distribution card (Verteilerkarte) for a specific location. It includes a table with columns for Parallel, Ader, Rufnr., Maschinenadresse, Überführung, Rangierkabel, and Bemerkung. The data rows show object IDs (e.g., +B1102.KOMDZIKP010381) and their corresponding details.

Middle Screenshot: ReportTool 3.0.1 (Kabelbelegungsplan): Seite 1 von 136

This window displays a cable assignment plan (Kabelbelegungsplan). It features a table with columns for AV, EV, Anzahl, belegt, reserviert, defekt, frei, and Füllgrad (%). The table lists various cable assignments and their status.

Bottom Screenshot: ReportTool 3.0.1 (Verteiler Konfiguration): Seite 1 von 3

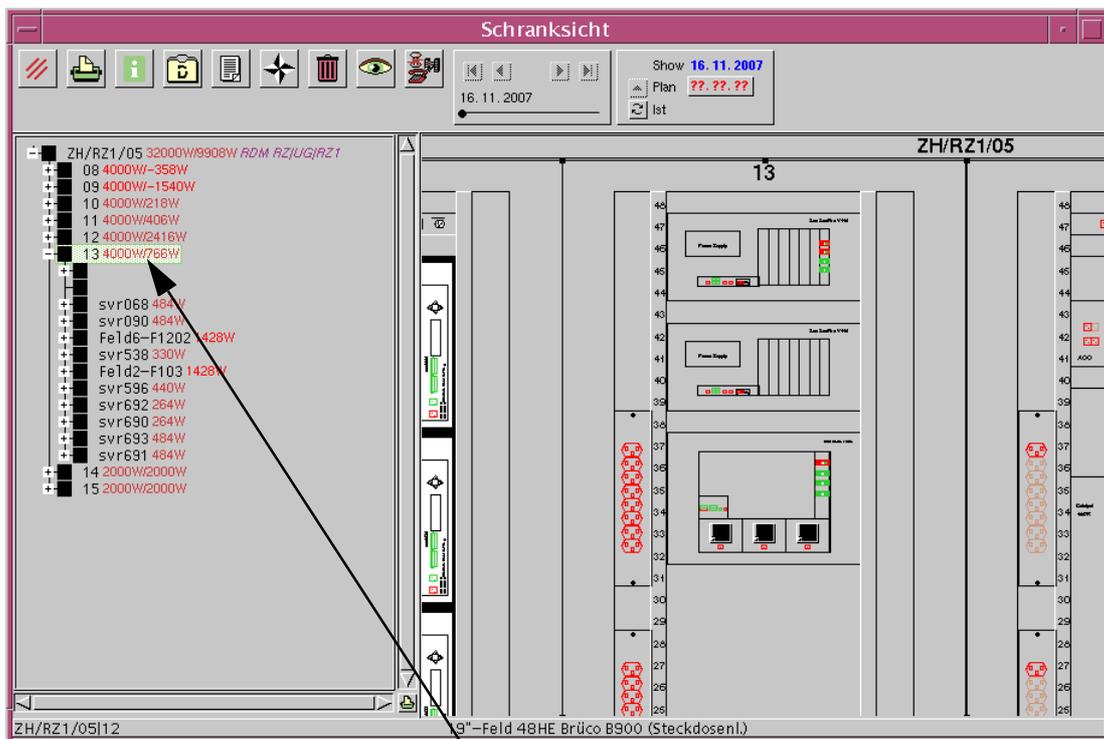
This window shows the distribution configuration (Verteilerkonfiguration) for a specific location. It includes a table with columns for Name, Id, Belegung, X-Pos, Y-Pos, Artikel, and Bemerkung. The table lists various distribution units and their configurations.

Haben Sie Ihr RZ im Griff?

KMS *Quattro* kennt die Wärmeentwicklung im 19" Schrank

KMS überwacht die thermische Leistung der RZ - 19" Schränke. Beim einsetzen neuer Objekte (Switch, Server, Modem usw.) prüft KMS die noch vorhandene Leistung. Es lassen sich somit nur noch Objekte bis zur Erreichung der maximalen thermischen Leistung des 19" Schrankes einsetzen.

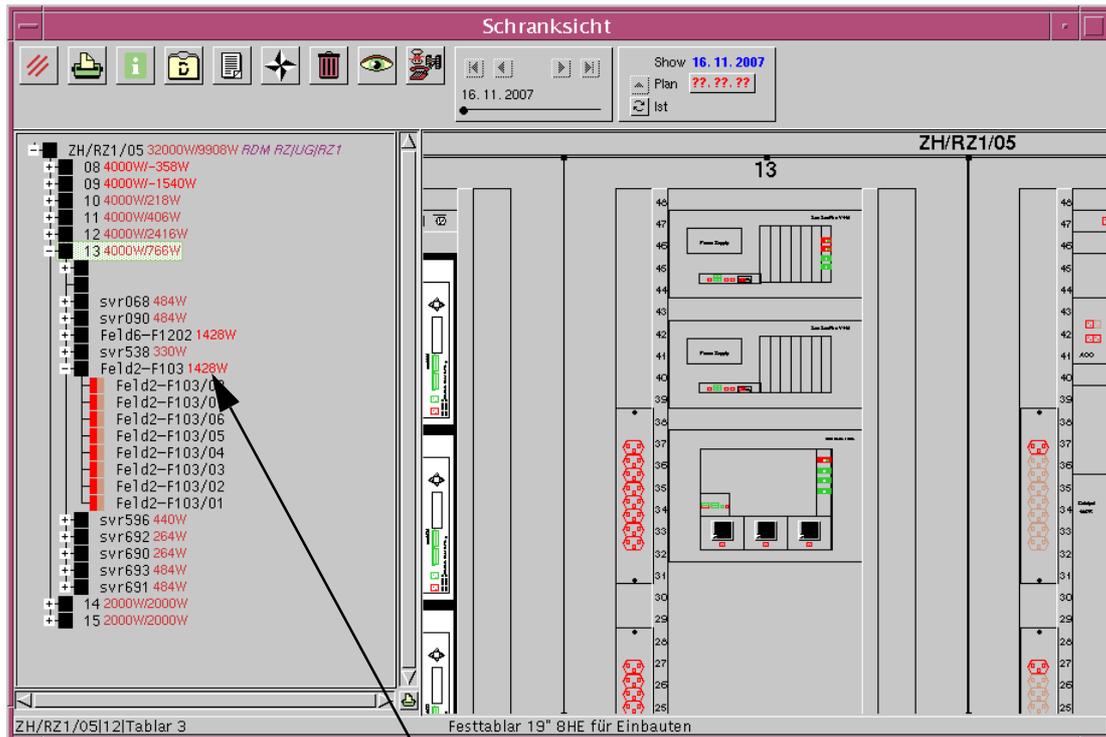
Beim überschreiten des Wertes, schlägt KMS automatisch weitere 19" Schränke vor, in denen noch genügend thermische Leistung vorhanden ist. Als Vorschlag bietet KMS 19" Schränke in der gleichen Reihe oder im gleichen Geobereich an.



Es stehen in diesem 19" Schrank noch 766 Watt (BTU) thermische Leistung zur Verfügung.

KMS *Quattro* kennt die elektrische Leistung im 19" Schrank

KMS überwacht die elektrische Leistung der USV Anschlüsse. Beim Anschliessen der Power Supplys, überprüft KMS die noch vorhandene elektrische Leistung in Watt und lässt den KMS Benutzer nur bis zu einem definierten Schwellwert Aktivkomponenten anschliessen.



Es stehen an dieser Steckdosenleiste noch 1428 Watt elektrische Leistung zur Verfügung.

Auf Knopfdruck erhalten Sie alle RZ - spezifischen Informationen

Welcher Switch ist an welcher USV angeschlossen, oder sind die Power Supplies alle redundant verkabelt?

Wieviele Aktivkomponenten können noch im 19“ Schrank aufgrund der momentanen Wärmeleistung eingesetzt werden?

Auf Knopfdruck erhalten Sie alle wichtigen Daten in einem Report aufbereitet.

ReportTool 4.1 (Leistung Schrank + Sicherung) Seite 1 von 1

Objekt ID	Objekt	Gebäude (Raum)	Soll [W]	Verfügbar [W]	Sicherung	Soll [W]	Auslastung [%]	Auslastung hier [%]
87467	ZH/RZ1/05/09	RDM RZ1UG/RZ1	4000	-1540	Feld3-F406 Feld3-F405 Feld2-F207 Feld2-F240 Feld6-F1241 Feld6-F1206	2990 2990 2990 2990 2990 2990	82,27 82,27/1230 37,12 29,43/440 42,68 7,36/110	82,27/1230 82,27/1230
87464	ZH/RZ1/05/08	RDM RZ1UG/RZ1	4000	-358	Feld2-F207 Feld2-F208 Feld6-F1207	2990 2990 2990	37,12 145,75 138,06	7,89/115 145,75/2179 138,06/2064
85213	ZH/RZ1/05/10	RDM RZ1UG/RZ1	4000	218	Feld7-F1403 Feld7-F1402 Feld2-F206 Feld6-F1205	2990 2990 2990 2990	54,45 58,80 58,80 80,84	54,45/814 58,80/879 58,80/879 80,84/1210
185079	ZH/RZ1/05/11	RDM RZ1UG/RZ1	4000	406	Feld2-F240 Feld2-F241 Feld6-F1241 Feld6-F1240	2990 2990 2990 2990	42,68 123,61 65,75 23,08	35,32/528 123,61/648 59,38/873 23,08/345
185085	ZH/RZ1/05/13	RDM RZ1UG/RZ1	4000	766	Feld6-F1202 Feld2-F111 Feld2-F103	2990 2990 2990	104,48 7,36 104,48	104,48/1562 7,36/110 104,48/1562
185082	ZH/RZ1/05/12	RDM RZ1UG/RZ1	4000	2416	Feld6-F1112 Feld2-F242	2990 2990	52,98 52,98	52,98/792 52,98/792
85225	ZH/RZ1/05/14	RDM RZ1UG/RZ1	2000	2000				
164778	ZH/RZ1/05/15	RDM RZ1UG/RZ1	2000	2000				

ReportTool 4.1 (Leistung Sicherung) Seite 1 von 1

Objekt	Artikel	Leistung [W] MAX/Verfügl	Gebäude (Raum)	Angeschlossene Objekte	Bemerkung	Artikel	Leistung [W]
F.e1.d3-F406	Sicherungselement 13A 2990/1760	RDM RZ1UG/RZ1	svr693 svr905 svr687 svr688	arux01	SunFire V490 2xPSU -x	483	
				gissv6	SunFire V490 2xPSU -x	483	
				msrCTSP-UNI	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				msrCTSP-SLG	SunFire V240 2xPSU -x	132	
F.e1.d3-F405	Sicherungselement 13A 2990/1760	RDM RZ1UG/RZ1	svr905 svr693 svr687 svr688	gissv6	SunFire V490 2xPSU -x	483	
				arux01	SunFire V490 2xPSU -x	483	
				msrCTSP-UNI	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				msrCTSP-SLG	SunFire V240 2xPSU -x	132	
F.e1.d6-F1241	Sicherungselement 13A 2990/2007	RDM RZ1UG/RZ1	svr572 svr756 svr701 svr700 svr729 svr728	hsrARBORtria	Arbor Server Peakflow 2HE -x	110	
				motiverepo3	HP ProLiant DL360 G3 2xP	115	
				motiverepo2	HP ProLiant DL360 G3 2xP	115	
				motiverepo1	HP ProLiant DL360 G3 2xP	115	
				mtvpsdb1	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				mtvpsfa2	SunFire V210 -x	396	
F.e1.d2-F240	Sicherungselement 13A 2990/2352	RDM RZ1UG/RZ1	svr572 svr698 svr697 svr696 svr687	hsrARBORtria	Arbor Server Peakflow 2HE -x	110	
				mtvpsdb1	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				mtvpsfa1	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				mtvscnt1	SunFire V240 2xPSU -x	132	
F.e1.d2-F207	Sicherungselement 13A 2990/2435	RDM RZ1UG/RZ1	svr654 svr008 svr174 svr173 svr650	hsrMRGT2	HP ProLiant DL360 G4 2xP	115	
				msrCTSP-IFE	SunFire V240 2xPSU -x	132	
				yIDS-EP20	DELL PowerEdge 2650 2xP	88	
				hsrNETCOOL17	SunFire V240 2xPSU -x	132	
F.e1.d6-F1310	Sicherungselement 13A 2990/2590	RDM RZ1UG/RZ1	rtr072 rtr072	rtr072RZ31	Catalyst 4507R Chassis -x	200	
				rtr072RZ33	Catalyst 4507R Chassis -x	200	

Optimaler und aktueller Überblick der Ressourcen im RZ. Aktive Unterstützung beim einsetzen und erweitern der Infrastrukturen durch KMS *Quattro* . Die Stromauslastung der USV wird geprüft, um mögliche Stromausfälle zu vermeiden.

Durch die Informationen der thermischen Leistung, lassen sich Wärmetauscher besser optimieren, welches sich positiv im Energiebedarf auswirkt.

Durch Planung, Aufträge und Statistikprognosen lassen sich so frühzeitig Engpässe erkennen.

Durch Schnittstellen (SNMP) zu Hausleit - Mgmt. - Systemen können zusätzliche relevante Informationen abgefragt werden.

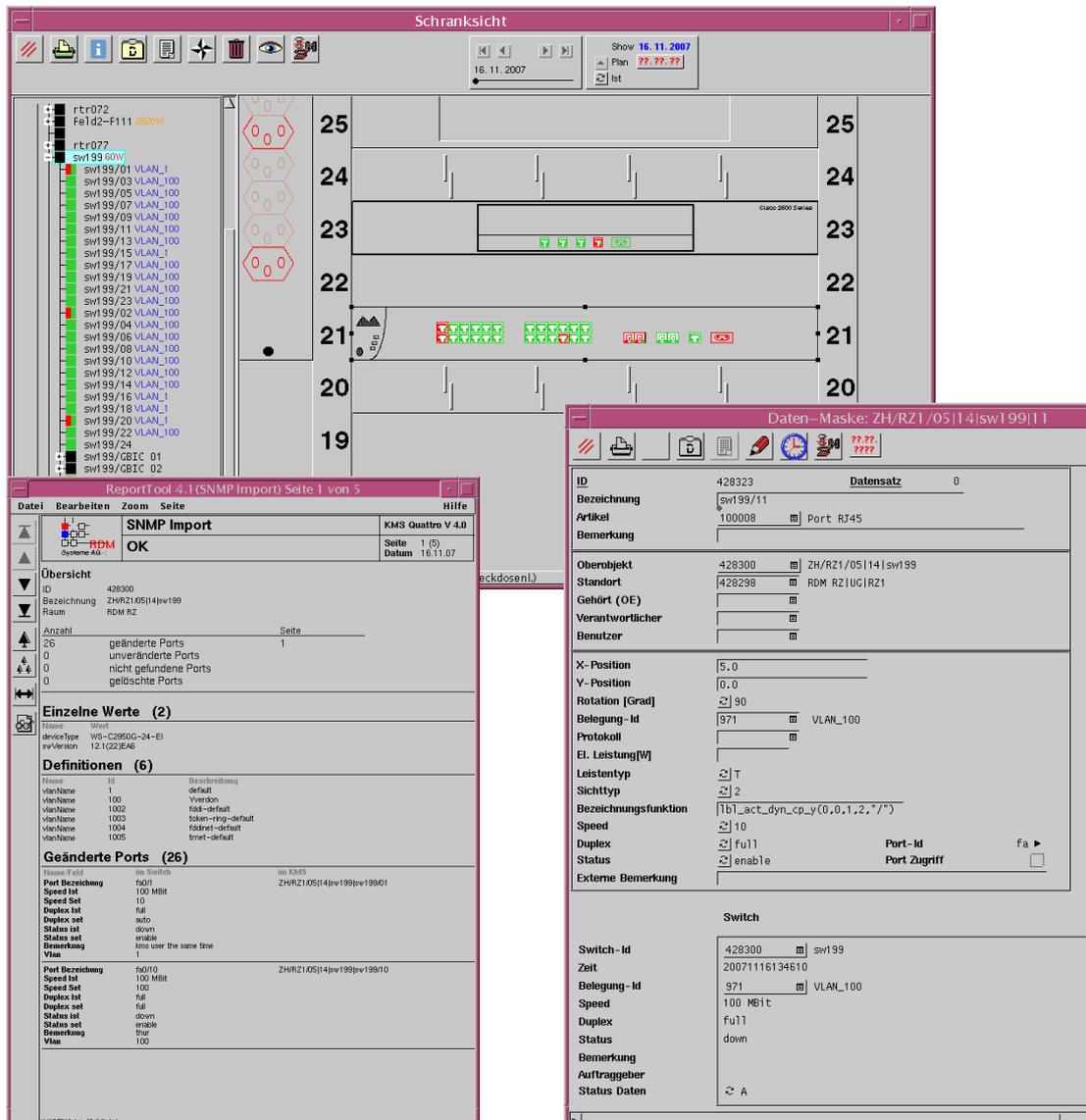
Interaktive SNMP Schnittstelle zu aktiven Netzwerkkomponenten

Jeder im KMS *Quattro* erfasster Switch - Port kann über einen Tomcat - Server mit dem Switch entsprechend abgeglichen werden.

Folgende Informationen können ausgetauscht werden:

VLAN (ID und Bezeichnung)

-  Speed (10, 100, 1000 oder Auto)
-  Duplex - Status (Full Duplex, Half Duplex oder Auto)
-  Port - Status (Enable oder Disable)
-  Bemerkung



The screenshot displays the KMS *Quattro* software interface. The main window, titled 'Schrankansicht', shows a network diagram with a central switch (sw199) and various ports (20-25) connected to other devices. The interface includes a toolbar at the top and a sidebar on the left with a tree view of the network structure.

Two configuration windows are open:

- Reportool 4.1 (SNMP Import) Seite 1 von 5:** This window shows a table of ports and their configurations. It includes sections for 'Übersicht' (Overview), 'Einzelne Werte' (Individual Values), 'Definitionen' (Definitions), and 'Geänderte Ports' (Changed Ports).
- Daten-Maske: ZH/RZ1/05114|sw199|11:** This window shows the configuration for a specific port. It includes fields for 'ID', 'Bezeichnung', 'Artikel', 'Bemerkung', 'Oberobjekt', 'Standort', 'Gehört (OE)', 'Verantwortlicher', 'Benutzer', 'X-Position', 'Y-Position', 'Rotation [Grad]', 'Belegung-Id', 'Protokoll', 'El. Leistung[W]', 'Leistungstyp', 'Sichttyp', 'Bezeichnungsfunktion', 'Speed', 'Duplex', 'Status', 'Externe Bemerkung', 'Switch-Id', 'Zeit', 'Belegung-Id', 'Speed', 'Duplex', 'Status', 'Bemerkung', 'Auftraggeber', and 'Status Daten'.

Die wirtschaftliche Seite von KMS *Quattro*

Wer Erfolg haben will, muss die Voraussetzungen dafür schaffen. Deshalb werden heute beträchtliche Mittel in Kommunikationstechnologien investiert. - Schliesslich ist ein reibungsloser Informationsfluss eine Grundvoraussetzung für den Unternehmenserfolg. KMS *Quattro* zahlt sich besonders aus für alle Unternehmen, die dauernd auf die veränderte Marktsituation reagieren müssen. KMS *Quattro* gewährleistet, dass jeder Mitarbeiter auch bei Umzügen seine Arbeit in kürzester Zeit weiter führen kann.

Mit KMS *Quattro* wird eine Strategie der Offenheit zur anderen Applikationen möglich. Dank klar definierten Schnittstellen ist ein interaktiver Informationsverbund mit weiteren Systemen möglich.

Umfassende Dienstleistungen und Anwenderunterstützung

Die Software ist eine Sache, die Lösung eine umfassendere. KMS *Quattro* wird über lizenzierte Wiederverkäufer vertrieben, die Sie bei Einführung und Betrieb mit umfassenden Dienstleistungen unterstützen.

- ✓ Schulung und Systemeinführung
- ✓ Basisdaten-Erfassung
- ✓ Hand-Holding (Anwenderbetreuung und -unterstützung)
- ✓ Hot-Line (Problem- und Fehlerbehebung via Telefon oder E-Mail)
- ✓ Teleservice (Problem- und Fehlerbehebung via Fernwartung direkt auf Kundenrechner)
- ✓ On-Site Support (Support beim Kunden)

KMS Referenzen

KMS *Quattro*

- ✓ - LGT Financial Services AG, Vaduz
- ✓ - International Atomic Energy Agency IAEA, Wien
Herrn H. Edelman, +43 1 21345 21 230
- ✓ - United Nation Industrial Development Organisation UNIDO, Wien
Herrn A. Obermayer, +43 1 26026 5660
- ✓ - Gerling Konzern, Köln (Rheinelektra)
Herrn Zilken, +49 2211 44 56 77
- ✓ - Tierspital Zürich
- ✓ - Universität Zürich
Herrn L. Hauschild, +41 44 634 18 18
- ✓ - Gothaer Versicherung, Köln
- ✓ - Zellweger Luwa AG, Uster
- ✓ - Euroairport, Basel
Herrn R. Jud, +41 61 325 26 75
- ✓ - United Nation Office at Vienna UNOV, Wien
Herrn Th. Radakovits, +43 1 26026 4440
- ✓ - Basler Sachversicherungs-AG, Hamburg
Herrn O. Drühe, +49 40 3599 2073
- ✓ - Paul Scherrer Institut PSI, Villigen
Herrn M. Bianchi, +41 56 310 26 18
- ✓ - Piora FM AG (Ex SAir Group), Kloten
- ✓ - Datimo IT-Solutions, Winterthur

KMS Referenzen

KMS *Quattro*

- ✓ - Swisscom Lausanne
Herrn F. Iff, +41 21 344 22 89
- ✓ - Baudirektion Kanton Zürich
Immobilienamt (IMA) / Bewirtschaftung
Herrn M. Meier, +41 43 259 28 54
- ✓ - Grösste Schweizer Privatbank, Opfikon/Glattbrugg
- ✓ - Gemeindewerke Wallisellen
- ✓ - Raiffeisen Schweiz
- ✓ - Sunrise GmbH, Otelfingen
Herrn G. Mächler, +41 58 388 57 07
- ✓ - Hilti AG, Schaan Liechtenstein
- ✓ - Bogestra AG (Bochum-Gelsenkirchener Strassenbahn), Bochum
- ✓ - Oö. Gesundheitsinformatik- und Spitals-AG (Gespag), Linz
- ✓ - Immobilien Bewirtschaftung
sowie
- Organisation und Informatik der Stadt Zürich (OIZ)
- ✓ - Universitätsspital Zürich
Herrn St. Häberlin, +41 44 255 86 66
- ✓ - Klinik Bethesda, Tschugg
Herrn R. Schmutz, +41 32 338 42 41
- ✓ - Beraplan AG, Lyss
Herrn A. Rindlisbacher, +41 32 387 85 79
- ✓ - Nationale Alarmzentrale, Zürich