



BRAIN FORCE NET ORGANIZER

White Paper

Version 2.2



Inhalt	Seite
1. Übersicht	4
2. Nutzen in Kürze	4
2.1 Optimierte Prozesse	4
2.2 Enorme Effizienzsteigerungen	4
2.3 Beschleunigte Fehlerlokalisierung	4
2.4 Leicht zu bedienen, schnell einsetzbar und rascher ROI	4
2.5 Zusammenfassung	5
3. Das sagen unsere Kunden	6
4. Referenzen (Auszug)	6
5. Basis-Modul	7
5.1 Einfache, intuitive Bedienbarkeit	7
5.2 Schneller Überblick - mehr Effizienz und höhere Verfügbarkeit	7
5.3 Zentrale Verwaltung der Netzstammdaten	8
5.4 Effizienz durch Komponenten-Bibliotheken	9
5.5 Übersichtlichkeit durch Komponenten-Kategorien	9
5.6 Zusatzinformationen einfach anhängen	9
5.7 Effiziente Navigation innerhalb der Netzstrukturen	10
5.8 Grafisches Verteiler-Management	12
5.9 Workflows für Configuration- und Change-Management	13
5.10 Leistungsfähige Suchfunktionen	13
5.11 Kontextsensitive Menüs	13
5.12 Tooltips	13
5.13 Automatisches Routing	14
5.14 Umzugs-Management	14
5.15 Schneller auf vorrangierten Wegen	14
5.16 Flexible Spezifikation von Diensten	14
5.17 Leistungsfähige Spezialfunktionen	14
5.18 Datensicherheit durch integrierte Rechteverwaltung	15
5.19 Flexible Datenstrukturen	16
5.20 Anpassung der Oberfläche	16
5.21 Einfach anpassbare Reports	16
5.22 Standard-Schnittstellen	17
5.23 Mehrsprachen-Fähigkeit	17
5.24 Mandantenfähigkeit	17
5.25 Hohe Skalierbarkeit	17
6. Modul "Netzvisualisierung" - Lageorientiertes grafisches Arbeiten	18
6.1 Schnelle Orientierung und grafisches Arbeiten	18
6.2 Kontextsensitive Menüs	18
6.3 Karten und Pläne als Hintergrund	19
6.4 Automatisches Update	19
6.5 Verknüpfung von Zeichnungen	19
7. Modul "Planung" - für Aus- und Umbauten	19
7.1 Effiziente Planung	19
7.2 Schnittstelle zur Auftragsverwaltung	19
7.3 Unterstützung des Controlling	19
7.4 Überblick über alle Planungen	19
8. Modul "Mobiles Auskunftssystem" - Offline Informationen	20
8.1 Informationen für vor Ort Services	20
8.2 Update	20
9. Modul "Web" - Informationen über das Intranet	20
9.1 Einfach informieren über das Intranet	20
9.2 Keine Schulung erforderlich	20
10. Modul "TKA-Management-Interface" - zum Import aus TK-Anlagen	21
10.1 Import aus TK-Anlagen	21
10.2 Automatische Verknüpfung	21



10.3 Update	21
11. Modul "Import" - z.B. aus Excel Tabellen.....	21
11.1 Import.....	21
11.2 Vorhandene Daten im Execl-Format	21
11.3 Daten von anderen Systemen	21
12. Service "Datenmigration" von BRAIN FORCE.....	22
13. Service "Individuelles Customizing" von BRAIN FORCE.....	22
14. Zur Technik des BRAIN FORCE Net Organizer.....	23
14.1 Architektur	23
14.2 Plattformunabhängigkeit	23
14.3 Unterstützte Softwareumgebungen	23
14.4 Systemvoraussetzungen.....	24
15. Über Brain Force.....	24

Abbildungen	Seite
Abbildung 1 - Referenzen	6
Abbildung 2 - Zentrale Verwaltung sämtlicher Netzstammdaten.....	8
Abbildung 3 - Übersichtliche Stammdatenverwaltung durch Kategorien.....	9
Abbildung 4 - Intuitive Bedienbarkeit durch Baumstrukturen und kontextsensitive Menüs.....	10
Abbildung 5 - Effizientes Arbeiten mit Drag & Drop	11
Abbildung 6 - Grafisch orientiertes Arbeiten mittels dynamisch generierter Verteileransichten	12
Abbildung 7 - Komfortable Rechteverwaltung	15
Abbildung 8 - Anwenderspezifische Tabellenkonfiguration	16
Abbildung 9 - Netzvisualisierung – ein leistungsfähiges Tool zur Orientierung im Netz	18
Abbildung 10 - Modernes Systemkonzept in Drei-Schichten-Architektur	23



1. Übersicht

Sorgen Sie mit *BRAIN FORCE Net Organizer* für schlanke Prozesse bei der Organisation Ihrer ITK-Netze. Alle Berechtigten erhalten den vollständigen Überblick auf sämtliche Netz-Ressourcen des Unternehmens – bei einer stets aktuellen Datenbasis.

Nützen Sie die Lösung mit seiner konzernweiten Configuration Management Database (CMDB) aller ITK-Netze nach ITIL. Integrierte Workflows unterstützen zudem wichtige ITIL-Prozesse. So verfügt Ihr Unternehmen über zwei wesentliche Eckpfeiler eines ITIL-basierten IT Service Managements.

In die Konzeption und Entwicklung des neuen *BRAIN FORCE Net Organizer* sind die langjährigen Erfahrungen aus Projekten mit unserer Kommunikationsnetzverwaltung eingeflossen. Die professionelle und zukunftsorientierte Systemlösung basiert auf dem praxiserprobten Branchen Know-how aus über 150 Installationen gepaart mit dem konsequenten Einsatz modernster Softwarearchitektur und Technologie.

2. Nutzen in Kürze

2.1 Optimierte Prozesse

Über den gesamten Lebenszyklus eines IT-Systems gesehen, entfallen rund 80 % des geleisteten Aufwands auf den Betrieb (Quelle: itSMF). Das Ziel von ITIL ist daher hohe Qualität, Transparenz und Effizienz der Services, die den Betrieb unterstützen.

ITIL-Best Practices definieren wichtige Prozesse; im Bereich der Netzwerk-Organisation insbesondere das Change- und Configuration-Management. *BRAIN FORCE Net Organizer* optimiert die Prozesse des Change- und Configuration-Managements mittels integrierter Workflows.

2.2 Enorme Effizienzsteigerungen

BRAIN FORCE Net Organizer ermöglicht enorme Kosteneinsparungen bei Wartung und Änderungen der Netze – um bis zu 90 %! So dauert z.B. die manuelle Planung und Dokumentation eines neuen Netzweges bis zu einer Stunde – mit der *BRAIN FORCE*-Lösung nur noch wenige Minuten.

2.3 Beschleunigte Fehlerlokalisierung

80 Prozent aller Netzwerkfehler sind Leitungsfehler. Die manuelle Suche nach der Ursache kann Stunden dauern, wie die Erfahrung lehrt. Dank *BRAIN FORCE Net Organizer* finden Sie die Störungsquelle in wenigen Minuten und priorisieren anschließend die nötigen Arbeiten nach Dringlichkeit.

So wird die Netz-Ausfalldauer drastisch verkürzt. Enorme Kosten, die drohen, wenn geschäftskritische Systeme länger nicht nutzbar sind, werden von vornherein vermieden. Und: Mögliche Fehlerquellen und Engpässe lassen sich bereits präventiv beseitigen.

2.4 Leicht zu bedienen, schnell einsetzbar und rascher ROI

BRAIN FORCE Net Organizer ist dank grafischer Oberfläche leicht zu bedienen. Die Lösung ist plattformunabhängig und läuft sowohl auf Microsoft Windows als auch auf Linux. Bei der Datenbank können Sie zwischen Oracle und MS SQL Server wählen.

BRAIN FORCE verfügt über über mehr als 15-jährige Erfahrung mit Lösungen für die Netzwerk-Organisation und zahlreiche ausgefeilte Best-Practice-Tools und –Services, die eine rasche Datenmigration erlauben.

Im Durchschnitt erzielen Sie schon nach 8 Monaten einen Return on Investment. Vor allem wegen der niedrigen Kosten für Implementierung, Migration und Anwenderschulung sowie dank des enormen Effizienzgewinns.



2.5 Zusammenfassung

- CMDB für die ITK-Netze nach ITIL
- ROI in durchschnittlich 8 Monaten
- Zentraler, unternehmensweiter Zugriff auf stets aktuelle Dokumentation aller ITK-Netze
- Höhere Effizienz bei Wartung, Änderung und Pflege des Netzes
- Prävention von Ressourcen-Engpässen
- Beschleunigte Fehlerbeseitigung
- Schlanke, Workflow-unterstützte Prozesse
- Niedrige Migrationskosten dank spezieller Tools
- Plattformunabhängig, daher leicht zu implementieren
- Leicht und intuitiv zu bedienen mit grafischer Oberfläche
- Hervorragende Skalierbarkeit
- Vereinfachtes Customizing
- Erfüllung der Compliance-Anforderungen¹

¹ KontraG, Basel II und SOX fordern u.a. Dokumentation der IT- und TK-Netze; ISO 9001:2000 fordert dokumentierte Prozesse, eine zentrale Zuverfügungstellung der relevanten Informationen an alle berechtigten Mitarbeiter und Nachvollziehbarkeit der Änderungen.



3. Das sagen unsere Kunden

"Mit BRAIN FORCE Net Organizer sind wir in der Lage, Leitungs-Engpässe zwischen den Verteilern besser vorausszusehen. Deswegen können wir rechtzeitig gegensteuern. So wird sich das Risiko einer Überlastung des Netzes weitgehend minimieren lassen."

Thomas Quante, stellvertretender IT-Leiter der Holborn Europa Raffinerie, Hamburg

"BRAIN FORCE hat bezüglich unserer Anforderungen den besten Gesamteindruck gemacht. Was uns besonders wichtig war: Sie sind auf uns als Kunden eingegangen, bei ihnen steht der Mensch im Mittelpunkt."

Jürg Zimmermann, Projektleiter der Abteilung Infrastruktur Informatik bei den Schweizerischen Bundesbahnen SBB

"Wirklich hervorragend war, dass wir immer auf dieselben BRAIN FORCE-Ansprechpartner vertrauen konnten, die über ein außerordentlich hohes Know-how verfügen. Diese Kompetenz werden wir auch zukünftig nutzen."

Dietmar Rost, Bereichsleiter, Flughafen Leipzig-Halle

4. Referenzen (Auszug)



Abbildung 1 - Referenzen



5. Basis-Modul

5.1 Einfache, intuitive Bedienbarkeit

Der *BRAIN FORCE Net Organizer* besticht durch seine anwenderfreundliche, intuitiv bedienbare Oberfläche. Der Anwender kann wie im Windows Explorer, innerhalb der Netzstrukturen navigieren. Ausgehend von den Installationsorten gelangt er über Verteiler- bzw. Baugruppen-Hierarchien bis auf die Portebene. Kontextsensitive Menüs in den Baumstrukturen, den Dialog-Listboxen sowie den grafischen Komponenten führen den Anwender zielsicher durch das Programm. Der Umgang mit den Massendaten wird durch Drag & Drop-Funktionen wirkungsvoll unterstützt.

Der Anwender kann, je nach Belieben, zwischen dialogbasierter oder grafisch orientierter Arbeitsweise wählen. Beispielsweise können IT-Schränke innerhalb der grafischen Verteileransicht bearbeitet werden. Selbst grafisches Patchen ist möglich.

Grafische Darstellung bei der Bearbeitung der Konfigurationen:

- farbige Signalisierung der aktuellen Portbelegungen
- Grafische Dokumentation von Baugruppen und Patches
- Grafische Datenbearbeitung
- Drucken von Verteileransichten
- Dynamische Visualisierung von 19"-Racks (IT)
- Darstellung der aktuellen Belegung der Höheneinheiten und Slots (IT)
- Dynamische Visualisierung leistungsoptimierter TK-Verteiler (TK)
- TK-Buchten mit den konkreten Baugruppen (TK)

5.2 Schneller Überblick - mehr Effizienz und höhere Verfügbarkeit

Der *BRAIN FORCE Net Organizer* bietet sämtliche Funktionen zur port- bzw. leitergenauen Dokumentation schaltungstechnischer Relationen zwischen den aktiven und passiven Netzkomponenten. Physikalische Punkt-zu-Punkt-Verbindungen können vom Start- bis zum Zielport nachvollzogen werden. Die Belegung der Netzressourcen mit Diensten (Voice, Data, Signal, usw.) wird dediziert ausgewiesen.

Der vollständige Überblick auf das Netz ermöglicht die Reduzierung von Fehlerquellen und Leitungsengpässen (z.B. automatische Signalisierung hoher Auslastungen). Dies gewährleistet den rechtzeitigen, planmäßigen Netzausbau und erhöht die Verfügbarkeit und die Effizienz; z.B. wird beim Schalten neuer Netzwege der Aufwand für die Vorbereitung und Dokumentation um 90 % verringert!

Ebenso wird die Fehlersuche bei Netzausfällen wesentlich beschleunigt. Die manuelle Suche der Störungsursache kann mehrere Stunden dauern ("Es dauert 3 Mal so lange einen Netzwerkfehler zu lokalisieren, wie ihn zu beheben"). *BRAIN FORCE Net Organizer* sorgt für den vollständigen Überblick auf das ITK-Netz und reduziert die Suche auf wenige Minuten. Zusätzlich unterstützt wird die Priorisierung der nötigen Arbeiten nach Dringlichkeit und die temporäre Aktivierung redundanter Leitungswege. Damit werden die Kosten bei einem Ausfall drastisch reduziert.

Die Ressourcen-Nutzung kann beobachtet und optimiert werden; z.B. durch das Erkennen belegter, aber ungenutzter Ports („Ein Drittel der Switchports sind belegt, aber ungenutzt“).

Schliesslich ist die Nachvollziehbarkeit sämtlicher geplanter und durchgeführter Änderungen gewährleistet. Wenn z.B. bei der Behebung eines Fehlers etwas nicht funktioniert kann man feststellen, warum es nicht funktioniert hat oder/und auf den vorherigen Zustand zurücksteigen.



5.3 Zentrale Verwaltung der Netzstammdaten

Der Direktzugriff auf alle Netz-Stammdaten erfolgt über einen einzigen zentralen Dialog. Dabei stehen bei Netzaus-/Umbauten die benötigten Informationen allen Beteiligten sofort zur Verfügung und redundante Datenhaltung und unnötige vor-Ort Einsätze werden vermieden.

Unter einem Hauptmenüpunkt werden dem Anwender alle Informationen des *Inventory Management* sowie zur Struktur, Beschaltung und Belegung des ITK-Netzwerkes angeboten.

Die Anordnung der Funktionen *Standorte*, *Netzknoten*, *Trassen*, *Kabel*, *Netzverbindungen*, *Patche*, *Strecken*, *Netzwege* bildet exakt den Workflow der Netzdaten-Migration nach.

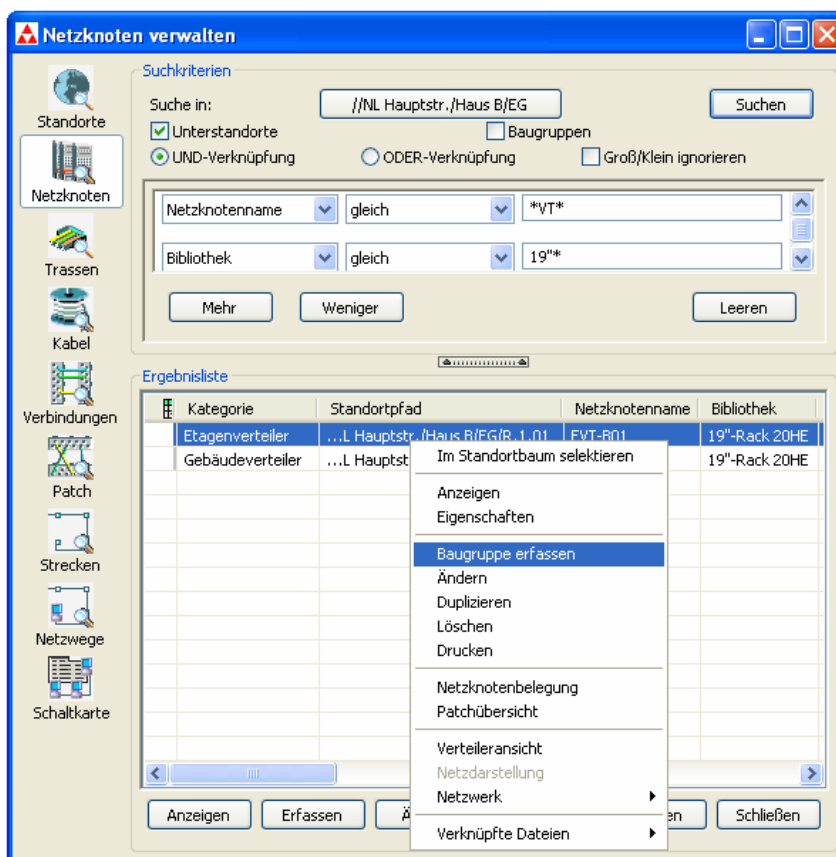


Abbildung 2 - Zentrale Verwaltung sämtlicher Netzstammdaten



5.4 Effizienz durch Komponenten-Bibliotheken

Die integrierten Komponenten-Bibliotheken, in denen die Netzkomponenten detailliert bis auf Port- bzw. Leiterebene beschrieben sind, werden seitens BRAIN FORCE Software regelmäßig aktualisiert. Sie können durch den Systemanwender aus dem Internet heruntergeladen und ergänzt werden.

Ebenso können neue oder individuelle Komponenten schnell erstellt werden - durch z.B. Generieren oder Duplizieren/Ändern von Netzkomponenten, Hinzufügen von Zusatzinformationen von Herstellern u.s.w.

Die Dokumentation und Verwaltung aller ITK-Komponenten, wie aktive und passive Baugruppen, Muffen, Kabeltrassen, Kabel, Endgeräte usw., erfolgt im *Inventory-Management*. Die flexibel gestalteten Datenstrukturen können über die Systemoberfläche - zugeschnitten auf den speziellen Einsatzfall - konfiguriert werden.

Funktionen zum Duplizieren und Generieren von Netzkomponenten unterstützen die effektive Datenmigration.

Das *Inventory Management* umfasst neben der Dokumentation technischer Daten ebenso die Erfassung organisatorischer bzw. betriebswirtschaftlich relevanter Informationen.

5.5 Übersichtlichkeit durch Komponenten-Kategorien

Basisdaten, wie *Installationsorte*, *Netzknoten*, *Trassen*, *Kabel* oder *Organisationsstrukturen*, können in Kategorien gegliedert werden. Für *Installationsorte* gibt es Standardkategorien, wie *Land*, *Region*, *Ort*, *Campus*, *Gebäude*, *Etage*, *Raum*. Die Attribut-Templates für die verschiedenen Kategorien können individuell eingerichtet werden.

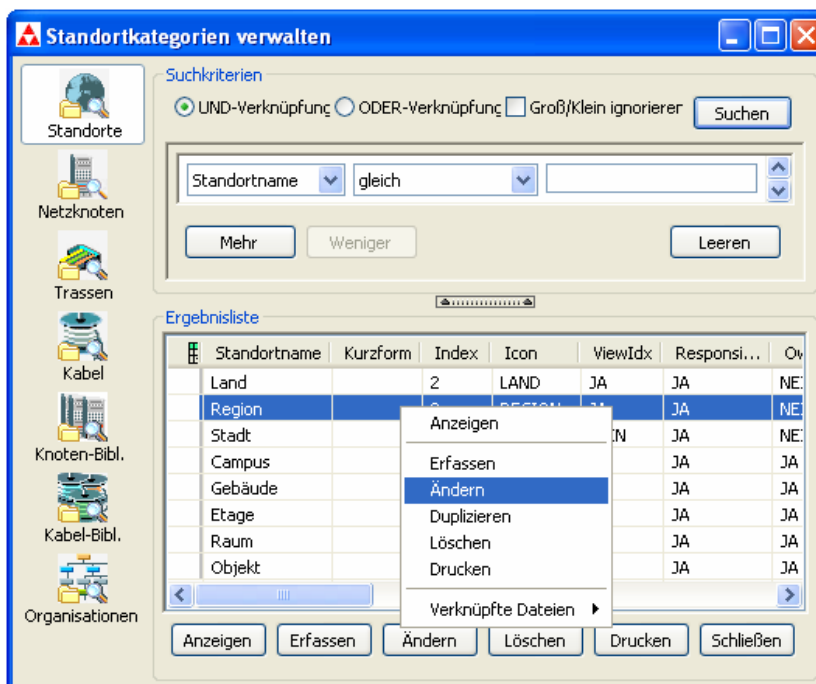


Abbildung 3 - Übersichtliche Stammdatenverwaltung durch Kategorien

5.6 Zusatzinformationen einfach anhängen

Messprotokolle, technische Beschreibungen usw. lassen sich den Netzobjekten einfach als Attachments hinzufügen.



5.7 Effiziente Navigation innerhalb der Netzstrukturen

Der zentrale Navigator ist als klassische Baumstruktur ausgeführt. Die oberen Ebenen bilden die Hierarchie der Installationsorte, sprich die lokale Netzstruktur, ab. Es stehen überregionale (*Land, Region, Ort*) und/oder liegenschaftsbezogene (*Campus, Gebäude, Etage, Raum*) Standort-Hierarchien zur Verfügung.

Unterhalb jedes Standortes können Netzknoten (*Verteiler, Muffen, Endgeräte*), eingefügt werden. Komplexe Verteiler, beispielsweise 19"-Schränke, fungieren wiederum als Wurzel für untergeordnete Baugruppen-Hierarchien. Über Netzknoten- und Baugruppenstrukturen erreicht der Nutzer letztlich die Port-Ebene.

Alle Navigatorebenen verfügen über kontextsensitive Menüs, die sämtliche relevanten Systemfunktionen anbieten. Generell stehen solche Funktionen, wie *Erfassen, Duplizieren, Verschieben, Ändern, Löschen* und *Drucken* bereit. Auf spezielle Funktionen, wie *Verteileransicht, Netzknotenbelegung, Patchübersicht, Patch erfassen* usw., kann ebenfalls kontextsensitiv zugegriffen werden.

Sämtliche Objekte der Baumstruktur können mit beliebigen Dateien verknüpft werden. Das Öffnen verknüpfter Dateien ist ebenfalls direkt aus dem Navigator heraus möglich.

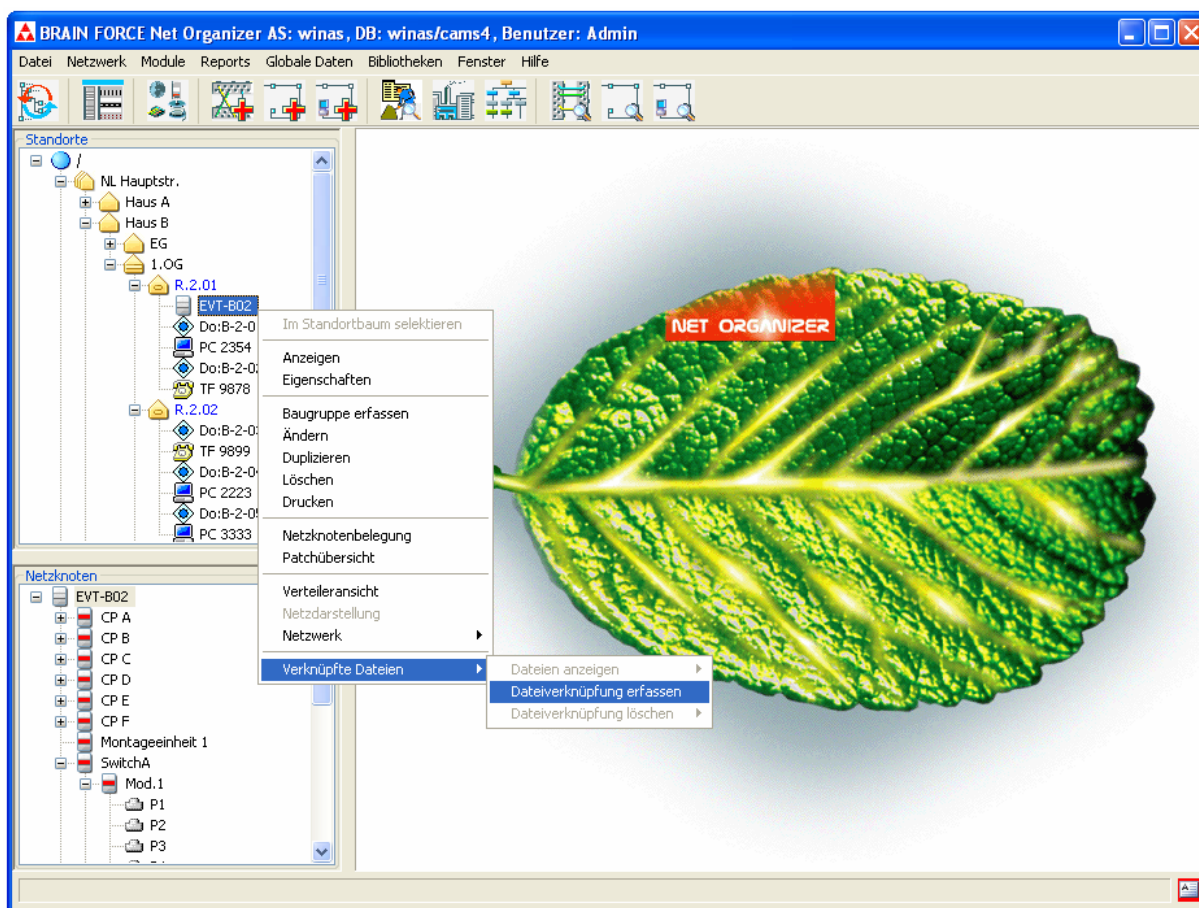


Abbildung 4 - Intuitive Bedienbarkeit durch Baumstrukturen und kontextsensitive Menüs



Navigatorobjekte dienen zudem als „Drag“-Quelle, so dass beispielsweise beim Erfassen neuer Kabel die Start- und Zielverteiler sehr einfach per Drag&Drop aus dem Navigator in den Dialog „Kabel erfassen“ eingebracht werden können.

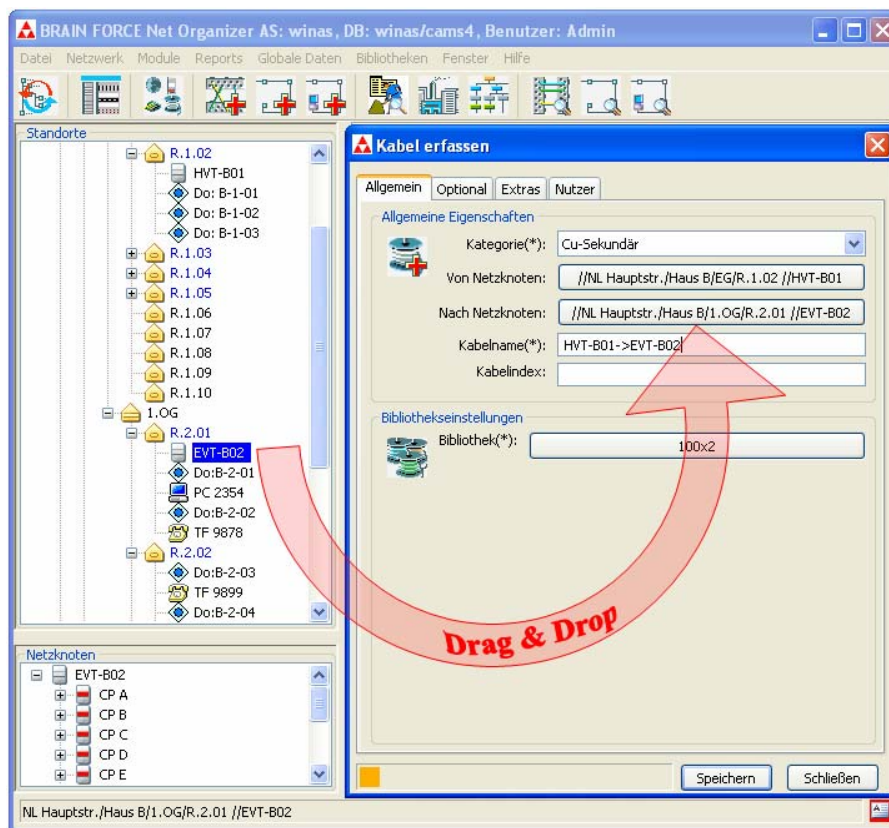


Abbildung 5 - Effizientes Arbeiten mit Drag & Drop



5.8 Grafisches Verteiler-Management

Alle kontextsensitiven Menüs, die sich auf Netzknoten bzw. Baugruppen beziehen, bieten die Funktion Verteileransicht. Grafische Verteileransichten, die sowohl für klassische IT-Schränke als auch für leistungorientierte TK-Verteiler verfügbar sind, werden aus dem aktuellen Datenbankinformationen dynamisch generiert.

Die Verteileransichten zeigen beispielsweise auf einen Blick die Bestückung der Höheneinheiten eines 19"-Racks. Die Farbdarstellung der Ports signalisiert deren aktuellen Belegungsstatus.

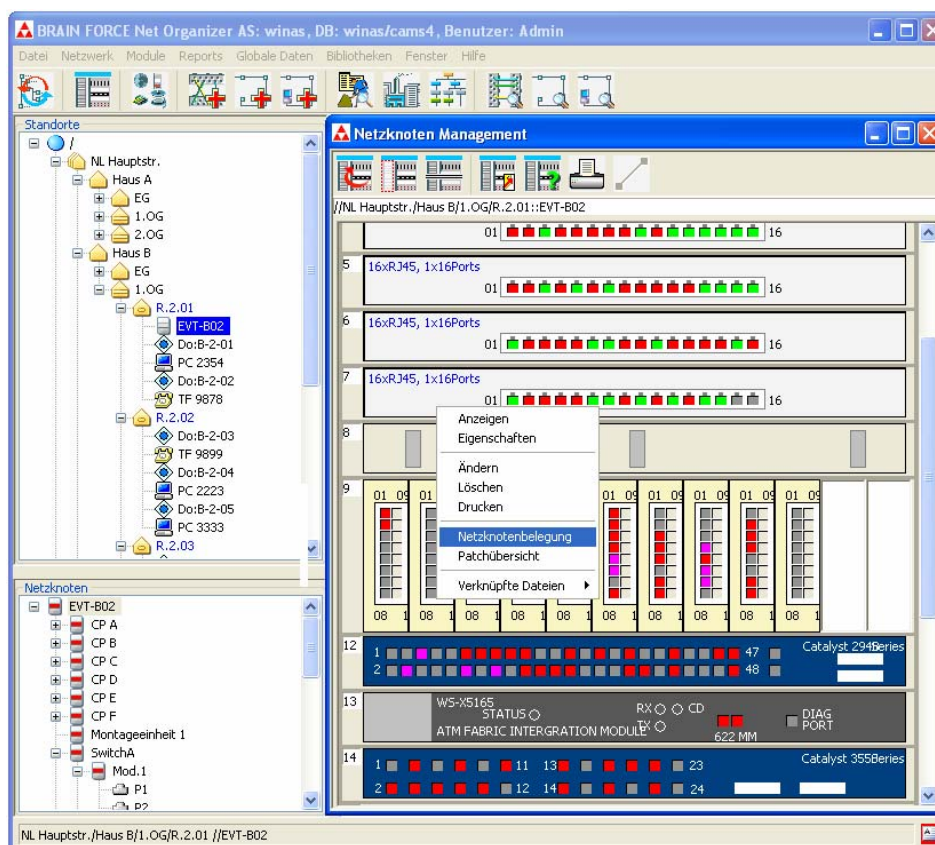


Abbildung 6 - Grafisch orientiertes Arbeiten mittels dynamisch generierter Verteileransichten

Freie Höheneinheiten, integrierte Baugruppen sowie deren Ports sind als sensitive Flächen ausgeführt, hinter denen sich kontextsensitive Menüs verbergen. Analog zum Navigator stehen auch hier alle relevanten Funktionen bereit.

Baugruppen können *angezeigt*, *erfasst*, *geändert*, *gelöscht*, *verschoben* und *gedruckt* werden. Die Funktionen Netznotenbelegung oder Patchübersicht stehen hier ebenfalls zur Verfügung.

Patchkabel können *angezeigt*, *erfasst* oder *gelöscht* werden.

Die generierten IT-Schränkansichten können ausgedruckt werden.



5.9 Workflows für Configuration- und Change-Management

Für alle mit dem System vorbereiteten Changes, die die Netzstruktur bzw. Beschaltung beeinflussen, kann das vollautomatische Generieren entsprechender Arbeitsaufträge, beispielsweise *Patch erstellen* bzw. *Patch aufheben*, veranlasst werden.

Gemäß des implementierten Workflow werden die Arbeitsaufträge zunächst mit dem Status Auftrag erstellt in der zentralen Auftragsverwaltung abgelegt. Dort können diese nach verschiedenen Gesichtspunkten gruppiert, mit Zusatzinformationen, wie *beauftragte Firma* oder *beauftragter Monteur*, versehen und dann in Auftrag gegeben werden.

Die Arbeitsaufträge können in Papierform ausgedruckt oder in elektronischer Form, etwa zum Versand per E-Mail, zur Verfügung gestellt werden. Sie enthalten alle notwendigen Informationen, die die Servicetechniker zur Realisierung benötigen.

Der neue Status beauftragt wird im System vermerkt. Ebenso kann die erfolgreiche Realisierung mit Vergabe des Status *realisiert* quittiert werden.

Dabei wird der Configuration- und Change-Management-Prozess nach ITIL eingehalten.

5.10 Leistungsfähige Suchfunktionen

Der zentrale Dialog zur Verwaltung aller Netzwerkdaten verfügt über leistungsfähige Filteroptionen, so dass die effektive Suche innerhalb der Massendaten jederzeit gewährleistet ist.

Diese Filter sind frei konfigurierbar; zusätzlich wird die Suche durch UND/ODER-Funktionen, Wildcards etc. unterstützt.

5.11 Kontextsensitive Menüs

Der Systemphilosophie folgend, sind alle Dialog-Ergebnislisten mit kontextsensitiven Menüs ausgestattet, die, wie beim Navigator, den Direktzugriff auf alle relevanten Funktionen erlauben.

Das Menü der Kabel-Ergebnisliste stellt beispielsweise neben den Basisfunktionen *Anzeigen*, *Erfassen*, *Ändern*, *Duplizieren*, *Löschen*, *Kopieren in Zwischenablage*, *Drucken* auch den direkten Aufruf der Funktionen *Kabelbelegung* bzw. *Netzverbindungen erfassen* bereit.

Bei der Dokumentation neuer Verteiler, Baugruppen und Kabel wird generell auf Bibliotheks-Vorlagen zurückgegriffen. Deren interner Aufbau ist dadurch einfach und schnell definiert.

Um mit dem System möglichst schnell produktiv arbeiten zu können, sind nur die unbedingt notwendigen Attribute als Pflichtfelder vorgegeben. Sie sind an der Oberfläche sofort erkennbar.

Bei der Dokumentation der Netzstrukturen, in Form von Netzverbindungen, können zusätzlich solche Attribute, wie *Netzart*, *Richtung*, *Verbindungstyp* hinterlegt werden. Die korrekte Zuordnung kabelbasierter bzw. kabelloser Verbindungen zu den Baugruppenports wird durch leistungsfähige Funktionen optimal unterstützt.

5.12 Tooltips

Systemweit werden Tooltips angeboten; z.B. erhält der Anwender beim grafischen Patchen die relevanten Port-Informationen per Tooltip.



5.13 Automatisches Routing

Beim automatischen Routing können neben dem gewünschten Start- bzw. Zielpunkt Suchstrategien, wie geringste Länge, geringste Anzahl von Rangierungen oder geringste Anzahl von Verteilern vorgegeben werden. Zudem können Optionen, wie Richtung oder Verbindungstyp gesetzt werden. Außerdem ist es, beispielsweise zur Suche redundanter Wege, möglich, bestimmte Netzkomponenten vom automatischen Routing auszuschließen oder alternativ deren Einbeziehung in den Leitungsweg zu erzwingen.

5.14 Umzugs-Management

Im BRAIN FORCE Net Organizer ist ein Umzugs-Management integriert.

Daraus resultiert ein beschleunigter Prozess beim Ein-/Umzug von Mitarbeitern.

5.15 Schneller auf vorrangierten Wegen

Das Erfassen bzw. Ändern von Leitungswegen (Netzwegen) kann unter Verwendung bereits vorhandener, vorrangierter Wege (Strecken) erfolgen. Die Leitungsverläufe lassen sich beginnend an den aktiven Komponenten, wie Router, Switches, TK-Anlagen, bis hin zu den Endgerätedosen, ja bis zu den Endgeräten selbst, port- bzw. leitergenau verfolgen.

5.16 Flexible Spezifikation von Diensten

Letztlich können mittels Schaltkarte die Dienste näher spezifiziert werden, die über die dokumentierten Leitungswege verlaufen.

5.17 Leistungsfähige Spezialfunktionen

Für die Dokumentation strukturierter Verkabelung steht eine leistungsfähige Funktion zur Verfügung, die standardisierte Netzstrukturen des Tertiärbereiches generieren kann. Der integrierte Bezeichnungsgenerator liefert die dafür erforderlichen Komponentennamen. Er unterstützt die Verwendung verschiedenster Bezeichnungsnomenklaturen.

Für das Einschleifen von Netzknoten bzw. Muffen in vorhandene Kabel, sind ebenfalls optimierte Sonderfunktionen implementiert.



5.18 Datensicherheit durch integrierte Rechteverwaltung

Im praktischen Betrieb greifen Anwender mit unterschiedlichen Zielstellungen, Verantwortlichkeiten und Netzkenntnissen auf die zentrale Datenbasis zu. Die integrierte Rechteverwaltung des *BRAIN FORCE Net Organizer* gewährleistet dabei die strikte Durchsetzung der durch den Administrator gesetzten Zugriffsregeln.

Über die Administration können beliebige Nutzerrollen in Form von *Nutzergruppen* definiert werden. Den *Nutzergruppen* können für jede Systemfunktion die Rechte *Lesen*, *Bearbeiten* bzw. *Ausführen* zugewiesen werden. Die Nutzerrollen-Gültigkeit kann auf regionale Subnetzstrukturen eingegrenzt werden.

Die Systemnutzer können mit *Username*, *Nachname*, *Vorname*, *Passwort* erfasst sowie einer oder mehreren *Nutzergruppen* zugeordnet werden. Die Nutzerrechte ergeben sich als Summe aller *Nutzergruppen*-Rechte.

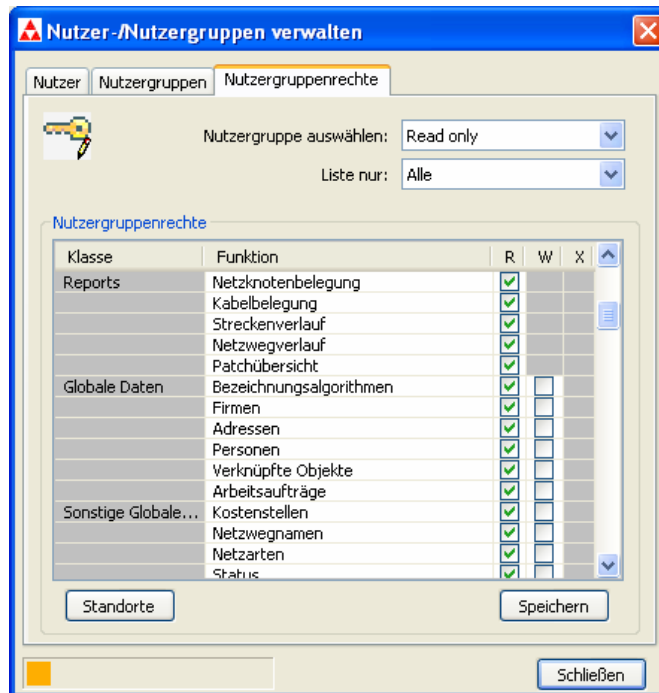


Abbildung 7 - Komfortable Rechteverwaltung

Dieses standortbezogene Rollenkonzept bietet Schutz vor unberechtigtem Zugriff.

Es lassen sich sogar komplexe Rollenkonzepte abbilden und auf die konkreten Aufgaben und Zuständigkeiten der Nutzer maßschneidern.

Dabei lassen sich die Rollen leicht ohne Datenbank-Kenntnisse über die Oberfläche konfigurieren.



5.19 Flexible Datenstrukturen

Über die Systemadministration kann die Oberfläche des BRAIN FORCE Net Organizer so konfiguriert werden, dass für die User nur die Objektattribute sichtbar sind, die tatsächlich gepflegt werden sollen. Die Attributbezeichnungen können den geltenden Unternehmensstandards angepasst werden.

Es ist möglich, in den Tabellen zusätzliche „Info“-Attribute zu aktivieren, diese mit beliebigen Bezeichnungen zu versehen und bei Bedarf einen definierten Wertevorrat festzulegen. Im System werden diese Attribute dann über DropDown-Listboxen dargestellt.

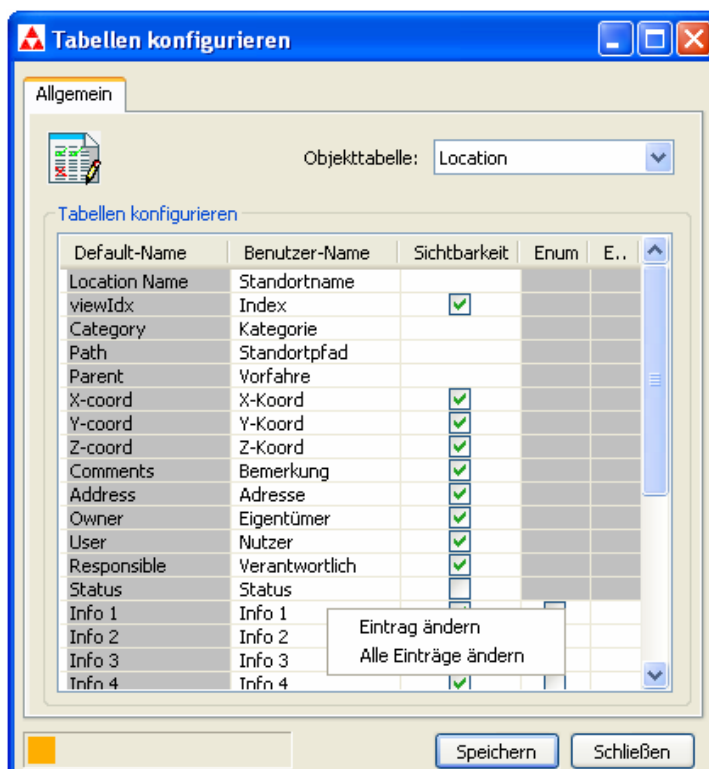


Abbildung 8 - Anwenderspezifische Tabellenkonfiguration

Auf diese einfache Weise kann der System-Administrator das Datenmodell mit integrierten Systemfunktionen an die Erfordernisse anpassen.

5.20 Anpassung der Oberfläche

Die Systemoberfläche kann an die individuellen Anforderungen angepasst werden; z.B. können die Attributbezeichnungen an die Unternehmens-Nomenklaturen angepasst werden; ebenso können Attribute ein- und ausgeblendet werden, was die Übersichtlichkeit wesentlich erhöht.

5.21 Einfach anpassbare Reports

Im Basis-Modul sind bereits eine große Anzahl von Standard-Reports enthalten; z.B. Netzknotenbelegung, Kabelbelegung, Patchübersicht, Netzwegverlauf, Streckenverlauf usw.

Diese kann der Systemadministrator leicht durch integrierte Funktionen anpassen oder auch neue erstellen. Damit können genau solche Reports erstellt werden, die zur Automatisierung der individuellen Prozesse des Unternehmens benötigt werden.



5.22 Standard-Schnittstellen

Im *BRAIN FORCE Net Organizer* sind eine Reihe von Standard-Schnittstellen zu anderen Systemen durch die Datenexportfunktion des eigenen Report-Generators in verschiedenen File-Formaten implementiert; z.B. xls, pdf, txt und csv.

5.23 Mehrsprachen-Fähigkeit

BRAIN FORCE Net Organizer kann gleichzeitig in mehreren Sprachräumen verwendet werden. Zum Beispiel von internationalen Konzernen oder innerhalb eines mehrsprachigen Staates.

5.24 Mandantenfähigkeit

IT Service Provider können mit einer Lösung mehrere Infrastrukturen dokumentieren und organisieren.

Ein Unternehmen kann getrennte Schulungs-, Test-, und Produktivmandanten aufsetzen.

5.25 Hohe Skalierbarkeit

Es besteht jederzeit die Möglichkeit der Erweiterung des Systems entsprechend den veränderten Business-Anforderungen.



6. Modul "Netzvisualisierung" - Lageorientiertes grafisches Arbeiten

6.1 Schnelle Orientierung und grafisches Arbeiten

Wirkungsvolle Unterstützung bei der Orientierung im Netzwerk bietet das optionale Modul *Netzvisualisierung*. Das einfach zu bedienende Vektorgrafikmodul setzt keinerlei CAD-Kenntnisse oder Dritt-Lizenzen voraus.

Die Netzvisualisierung ist systemweit über alle relevanten kontextsensitiven Menüs direkt aufrufbar. Korrespondierende Zeichnungen werden automatisch geöffnet und die betreffenden Netzkomponenten zur schnellen Übersicht selektiert dargestellt. Bei der Visualisierung von Leitungswegen werden selbstverständlich alle beteiligten Netzknotten und Kabel, ggf. auch über mehrere Zeichnungen hinweg, durch „Highting“ hervorgehoben.

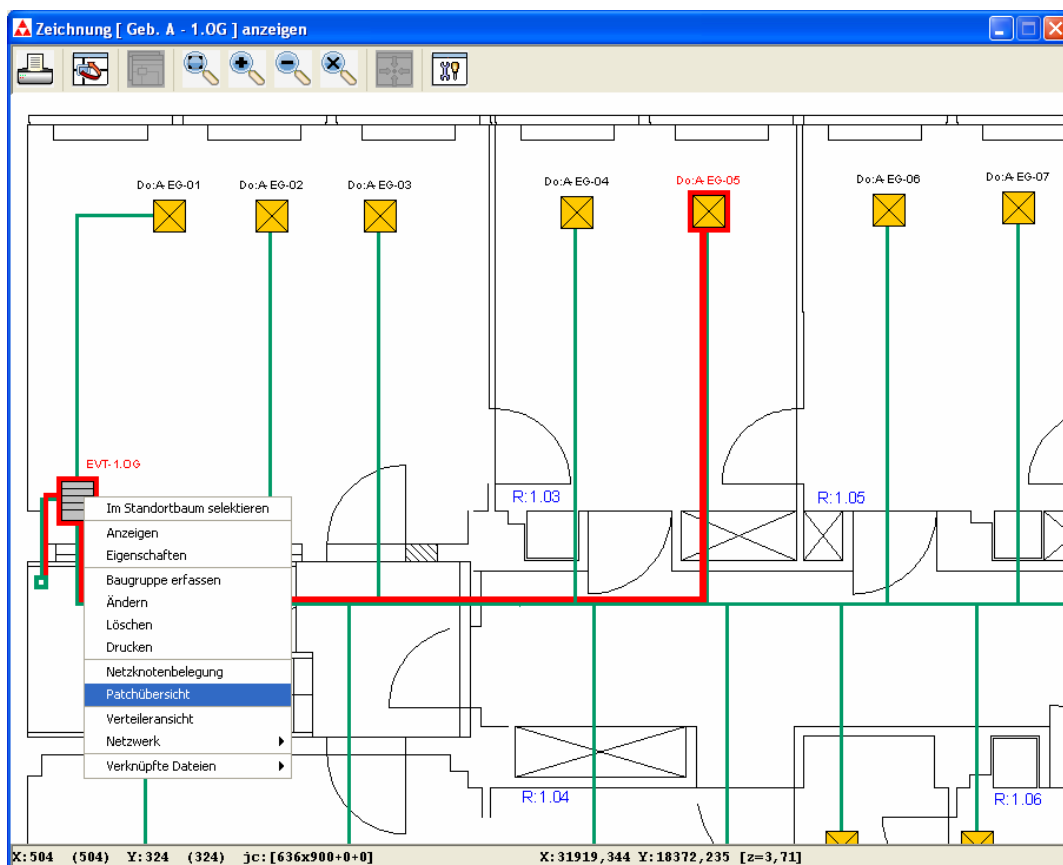


Abbildung 9 - Netzvisualisierung – ein leistungsfähiges Tool zur Orientierung im Netz

6.2 Kontextsensitive Menüs

Der BRAIN-FORCE-Net-Organizer-Philosophie folgend, sind die Grafikobjekte der schematischen Netzdarstellung sensitiv. Sie verfügen über eigene kontextsensitive Menüs, die wiederum den Direktzugriff auf alle relevanten Funktionen bieten. Netzknotten können aus der schematischen Netzdarstellung heraus beispielsweise *Angezeigt*, *Geändert*, *Gelöscht* oder *Gedruckt* werden. Weiterhin kann sofort auf Funktionen, wie grafische Verteileransicht, Netznotenbelegung oder Patchübersicht zugegriffen werden.



6.3 Karten und Pläne als Hintergrund

Vektorgrafiken, wie Stadtgrundkarten, Campuspläne, Etagenpläne, die im dxf-Dateiformat verfügbar sind, können als Hintergrundlayout importiert und jederzeit durch aktualisierte Zeichnungen ersetzt werden.

Die grafischen Netzdaten, die in einem separaten Layer dargestellt werden, werden auf die zuvor importierte Hintergrundzeichnung projiziert. Eindimensionale Datenbankobjekte, wie Installationsorte oder Netzknoten können einfach per Drag & Drop auf dem Hintergrund positioniert werden. Zweidimensionale Objekte, wie Trassen oder Kabel werden als Polyline eingebracht, wobei die Kabel-Polylines, deren Quell- und Zielverteiler in der gleichen Zeichnung enthalten sind, automatisch generiert werden können.

6.4 Automatisches Update

Die Daten beider Layer, Hintergrund bzw. Netzspinne, werden in der Datenbank gehalten. Das Ändern von Komponentenbezeichnungen sowie das Löschen von Komponenten, werden in der Netzvisualisierung automatisch geupdatet.

6.5 Verknüpfung von Zeichnungen

Zeichnungen können miteinander verknüpft werden, so dass beispielsweise aus einer Campusübersicht heraus die Etagenpläne bestimmter Gebäude abgerufen werden können (Prinzip: „Zeichnung in Zeichnung“).

7. Modul "Planung" - für Aus- und Umbauten

7.1 Effiziente Planung

Mit dem optionalen und einfach zu bedienenden Planungsmodul unterstützt der *BRAIN FORCE Net Organizer* die vorausschauende Vorbereitung und schrittweise Realisierung von Netzaus- und -umbauten.

Sämtliche Aktivitäten, wie Umzüge oder der Auf- bzw. Ausbau von Verteilern, werden in Planungsprojekte mit entsprechenden Verantwortlichkeiten und Zielterminen eingebettet. An der Oberfläche werden geplante Ressourcen farblich hervorgehoben. Sie sind vor Manipulationen durch Dritte geschützt.

Mit installiertem Planungsmodul können Netzressourcen die Stati *produktiv*, *reserviert*, *geplant*, *Auftrag erstellt*, *beauftragt*, *abgearbeitet* annehmen. Das korrekte Management wird über einen integrierten Workflow sichergestellt.

Der Zugriff erfolgt exklusiv durch die zuständigen Planer mit den Berechtigungen für die geplanten (reservierten) Netzressourcen oder sonstigen Projektdaten.

7.2 Schnittstelle zur Auftragsverwaltung

Die sukzessive Realisierung der praktischen auszuführenden Arbeiten wird über das bidirektionale Zusammenspiel zwischen dem Planungsmodul und der Auftragsverwaltung gesteuert.

Damit erfolgen Planung und Dokumentation in einem System und mit einer gemeinsamer Datenbasis.

7.3 Unterstützung des Controlling

Die aktuellen Realisierungsstände werden ausgewiesen. Das Controlling wird durch die farbige Signalisierung von Terminverzügen wirkungsvoll unterstützt.

7.4 Überblick über alle Planungen

Das Planungsmodul liefert zudem einen zentralen Überblick über alle temporären Reservierungen von Netzressourcen. Die Signalisierung überfälliger Reservierungstermine unterstützt wirkungsvoll das schnellstmögliche Aufheben nicht mehr benötigter Reservierungen und damit die dedizierte Freigabe der betroffenen Netzressourcen.



8. Modul "Mobiles Auskunftssystem" - Offline Informationen

8.1 Informationen für vor Ort Services

Zur Gewährleistung des effektiven vor Ort Services, insbesondere unter dem Aspekt der schnellen Störungseingrenzung, sind aktuelle Informationen zur Netzstruktur und Ressourcennutzung eine wirkungsvolle Hilfe.

Mit dem optionalen Modul mobiles Auskunftssystem, in Form einer BRAIN FORCE Net Organizer Einzelplatzlösung, die auf einem Laptop installiert ist, stehen diese wichtigen Informationen überall, ohne Online-Zugriff auf die Produktivdaten, zur Verfügung.

Damit werden die vor-Ort Einsätze verkürzt und die Effizienz der Wartungsprozesse erhöht.

8.2 Update

Das mobile System kann bei Zugriff auf das Produktivsystem (Laptop im entsprechenden LAN) jederzeit manuell auf den aktuellen Datenstand des Produktivsystems aktualisiert werden. Der Update-Prozess ist Scheduler-gesteuert automatisierbar.

9. Modul "Web" - Informationen über das Intranet

9.1 Einfach informieren über das Intranet

Die mit dem *BRAIN FORCE Net Organizer* verfügbaren Kommunikations-Infrastrukturdaten, sind in aller Regel nicht nur für die „Netz-Profis“ für den Betrieb bzw. die effektive Instandhaltung des Netzes interessant. Auch Mitarbeiter anderer Unternehmensbereiche benötigen oftmals aus Vertriebs-, Abrechnungs- oder Controlling-sicht aktuelle Informationen zur Kommunikations-Infrastruktur.

Mit dem *Web-Modul* des BRAIN FORCE Net Organizer stehen den betreffenden Mitarbeitern sämtliche Informationen zu den Netzstammdaten (*Standorte, Netzknoten, Trassen, Kabel, Verbindungen, Strecken, Netzwege*) zur Verfügung. Ebenso können über die Standardreports (*Netzknotenbelegung, Patchübersicht, Kabelbelegung, Netzwegverlauf*) sehr einfach Informationen zur Ressourcennutzung abgerufen werden.

Die Sicherheit ist dadurch gegeben, dass die Rechteverwaltung des zentralen Net Organizers auch über Web wirksam ist.

9.2 Keine Schulung erforderlich

Für die Nutzung der Web-Applikation, die als Web-Reporting rein lesend erfolgt, ist keinerlei Schulung, sondern lediglich die Einrichtung definierter Zugriffsrechte (*User, Passwort*) durch den Administrator erforderlich.



10. Modul "TKA-Management-Interface" - zum Import aus TK-Anlagen

10.1 Import aus TK-Anlagen

In klassischen TKA-Managementsystemen werden i. d. R. TK-Anlagen-Port-bezogene Daten, wie Rufnummer, Teilnehmer, Berechtigungen, usw. verwaltet. Das optionale Modul *TKA-Management-Interface* dient der Übernahme derartiger Informationen in die *BRAIN FORCE Net Organizer* Datenbasis, so dass eine redundante Datenerfassung entfällt.

Das Import-Interface des *BRAIN FORCE Net Organizer* dient der Übernahme von TK-Anlagen-Managementdaten, die regelmäßig, in Form strukturierter Files, bereitgestellt werden.

Die zu übernehmenden Attribute aus den strukturierten Export-Files der TKA-Managementsysteme sind dabei frei konfigurierbar.

10.2 Automatische Verknüpfung

Die importierten Informationen werden automatisch mit den TKA-Ports, die im *BRAIN FORCE Net Organizer* dokumentiert sind, verknüpft. Für Leitungswege, die an aktiven TKA-Ports starten und in Richtung TK-Endgerät verlaufen, werden automatisch Schaltkarten generiert, in welche die importierten Zusatzinformationen, wie Rufnummer, Teilnehmer, usw., eingeblendet werden.

10.3 Update

Der Update-Prozess kann jederzeit manuell angestoßen werden oder Scheduler gesteuert, beispielsweise täglich, erfolgen.

11. Modul "Import" - z.B. aus Excel Tabellen

11.1 Import

Mit dem *Importmodul* des *BRAIN FORCE Net Organizer* können Netzdaten, die in vorgegebener Datenstruktur verfügbar sind, effektiv in die Systemdatenbank importiert werden.

Die integrierte Plausibilitäts- und Konsistenzsicherung gibt dabei Sicherheit.

11.2 Vorhandene Daten im Excel-Format

So können vorhandene Infrastruktur-Daten, die z.B. im Excel-Format vorliegen, importiert werden. Damit ist eine erneute Erfassung im *BRAIN FORCE Net Organizer* nicht notwendig.

11.3 Daten von anderen Systemen

Für Netzneubauten, deren Realisierung beispielsweise an dritte IT-Servicefirmen vergeben wird, kann die Dokumentation zunächst in Form definierter Excel-Sheets beauftragt werden.

Eine Schulung zum *BRAIN FORCE Net Organizer* für Mitarbeiter der beauftragten Fremdfirmen ist dadurch nicht erforderlich.



12. Service "Datenmigration" von BRAIN FORCE

Die bestehende Dokumentation in Form von Excel-Listen, Papierunterlagen und sonstigen Informationsquellen wird von BRAIN FORCE in die Datenbank des Net Organizers übergeführt.

Ausgefeilte Systemfunktionen und Module gewährleisten die kostengünstige und schnelle Datenmigration; z.B. Generieren/Duplizieren von Netzkomponenten, Plausibilitätschecks, Bereitstellung zusätzlicher Herstellerinformationen, Definition unternehmensspezifischer Komponenten und Verteiler-Standardkonfigurationen

13. Service "Individuelles Customizing" von BRAIN FORCE

BRAIN FORCE bietet Anpassungen des Systems an individuelle Anforderungen an - schnell, flexibel und mit höchster Qualität.



14. Zur Technik des BRAIN FORCE Net Organizer

14.1 Architektur

Das Multiuser-System ist „state of the art“ in Drei-Schichten-Architektur ausgeführt. Datenhaltung, Business-Logik und Bedienoberfläche sind als eigenständige Komponenten implementiert.

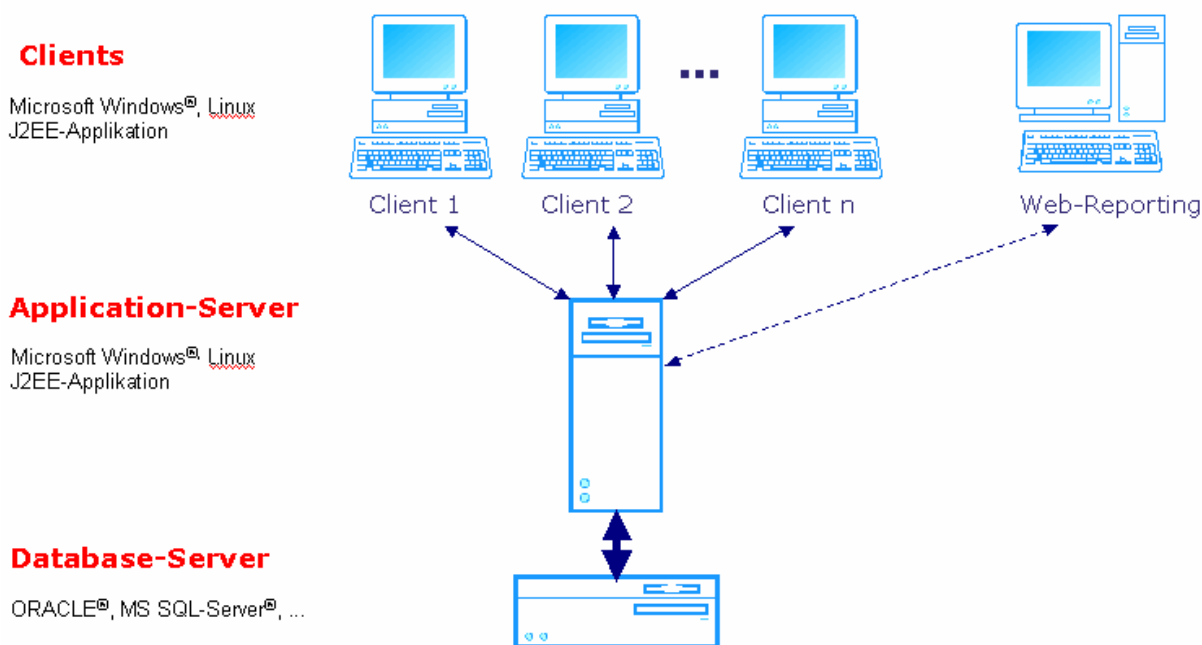


Abbildung 10 - Modernes Systemkonzept in Drei-Schichten-Architektur

14.2 Plattformunabhängigkeit

Der Applikations-Server und die Client-Software sind JAVA-Applikationen, die unter J2EE entwickelt wurden. Sie sind sowohl unter Microsoft Windows® als auch unter Linux lauffähig. Als Datenbank kann MS-SQL oder Oracle verwendet werden.

Die Systemlösung bietet optimale Voraussetzungen, um auf Projektanforderungen, wie Skalierbarkeit oder die Einbindung des Systems in definierte Kundenumgebungen, individuell eingehen zu können.

14.3 Unterstützte Softwareumgebungen

14.3.1 Datenhaltung - Datenbank:

Oracle© 9.2.0.4
Oracle© 10g
Microsoft SQL Server 2005©

14.3.2 Applikationsserver - Betriebssystem:

Microsoft Windows XP©; SP2
Microsoft 2003 Server©; SP1
Linux SuSE 9.1

14.3.3 Client - Betriebssystem:

Microsoft Windows XP©
Microsoft Windows 2000©
Java Runtime Environment: jre-1_5_0_05-windows-i586-p.exe



14.4 Systemvoraussetzungen

Bei Mehrplatzsystemen sollten die Systemkomponenten (Datenbank, Applikationsserver, Clientsoftware) jeweils auf separater Hardware installiert werden.

Es wird empfohlen, Maschinen, die für den Datenbankserver bzw. den Applikationsserver vorgesehen sind, mit mindestens 1 GB RAM auszurüsten. Die Prozessoren sollten einem Pentium P4/2,8GHz entsprechen. Für die Installation der Basis-Komponenten wird jeweils 100 MB freier Harddisk-Speicher vorausgesetzt. Die genannten System-Ressourcen sollten dem BRAIN FORCE Net Organizer exklusiv zur Verfügung stehen.

Als Client-Hardware können PC genutzt werden, die mindestens mit Prozessoren, wie dem Pentium 1,2 GHz, und 512 MB RAM bestückt sind.

Datenbank- und Applikationsserver benötigen untereinander eine 100 MBit/s-Verbindung. Für die Kommunikation zwischen Applikationsserver und Client sollten mindestens 2 MBit/s zur Verfügung stehen.

Bei Einplatzsystemen, die der Dokumentation kleinerer ITK-Netzwerke mit bis zu 1.000 Leistungswegen dienen, können die Datenbank und der Applikationsserver auf einer Maschine installiert sein. Es wird der Einsatz moderner Hardware mit mindestens 1 GB RAM empfohlen.

15. Über Brain Force

BRAIN FORCE ist Managed Services Anbieter mit einem darauf abgestimmten Produktportfolio.

Wir übernehmen die Verantwortung für IT-Systeme unserer Kunden in geschäftskritischen Bereichen. Spezialisten implementieren mit Hilfe unseres Produktportfolios Standard Lösungen, kundenspezifische Lösungen und sorgen für einen reibungslosen Betrieb von Infrastruktur und Applikationen - für alle Branchen und Unternehmensgrößen.

BRAIN FORCE wurde 1983 gegründet, beschäftigt rund 1.200 Mitarbeiter und ist mit 16 Niederlassungen in 9 europäischen Ländern präsent. Die Gesellschaft ist an den Börsen in Wien und Frankfurt/Main gelistet.

<Ende des Dokumentes>