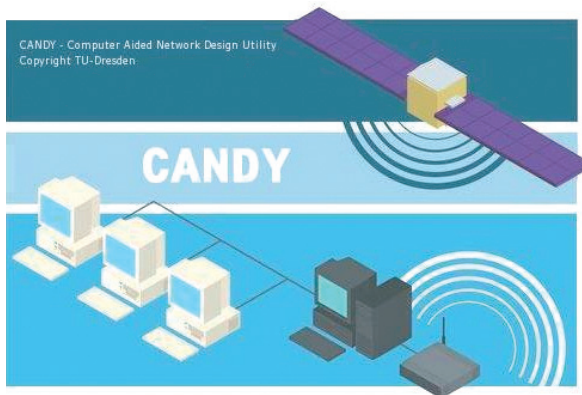




## CANDY - COMPUTER AIDED NETWORK DESIGN UTILITY



### Motivation

Moderne Computernetze sind sehr komplex. Eine sorgfältige Netzwerkplanung vermeidet Entwurfsfehler und trägt damit zur Verhinderung unnötiger Übertragungsengpässe und kostspieliger Veränderungsarbeiten bei. Angesichts der Komplexität der Netze wurde an der TU Dresden das CANDY-Projekt gestartet mit dem Hauptziel der Entwicklung eines integrierten Planungswerkzeuges.

### Ziele

CANDY unterscheidet sich von marktüblichen, spezialisierten Tools durch einen ganzheitlichen Ansatz. Das CANDY-Framework stellt eine einheitliche Plattform dar, die aus mehreren Tools besteht. Jedes Tool innerhalb dieser Plattform ist für eine bestimmte Aufgabe verantwortlich, z.B. berechnet \*/CANDY Site-Finder/\* die optimale Position von WLAN-Accesspoints. Der Datenaustausch zwischen den

Tools erfolgt durch Netzwerkbeschreibungen in der Sprache NDML (Network Design Markup Language). Diese XML-basierte Sprache wurde innerhalb des CANDY-Projektes entwickelt und erlaubt die detaillierte Beschreibung von Netzwerkkomponenten, Übertragungsmedien, Übertragungslasten usw.

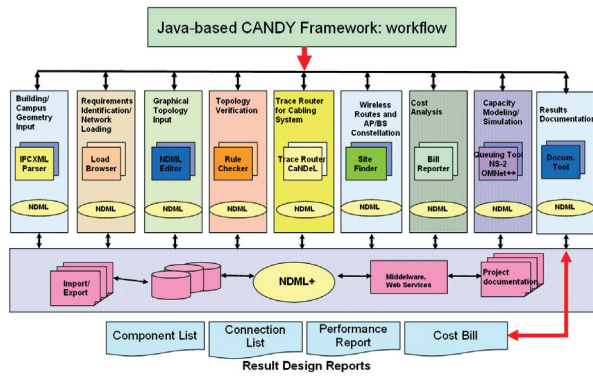
### Allgemeine Leistungsmerkmale

CANDY ist ein leistungsfähiges CAD/CAE-Werkzeug zur

- Unterstützung des Entwurfes kombinierter Netzwerke
- Interoperabilität der integrierten Tools durch lose Kopplung mit sauberen Schnittstellen
- einheitlichen Darstellung der Projektdaten durch die XML-basierte Sprache NDML.

### Spezielle Leistungen

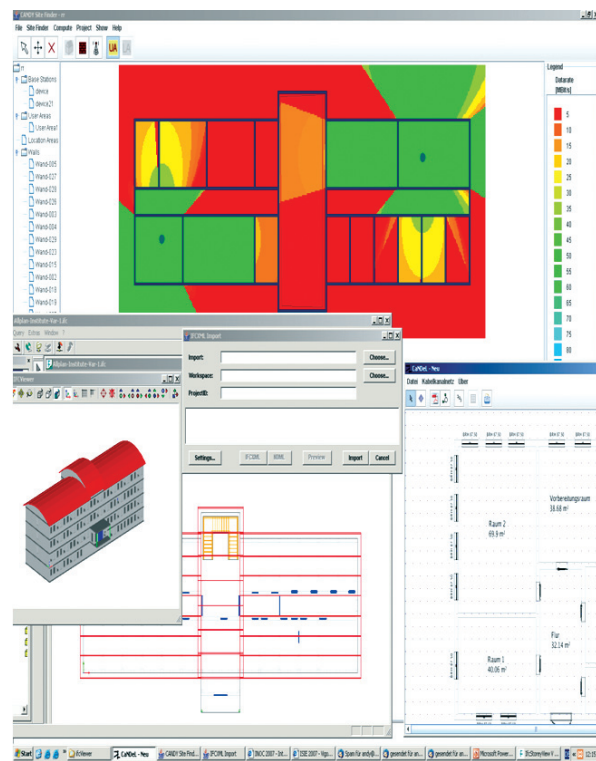
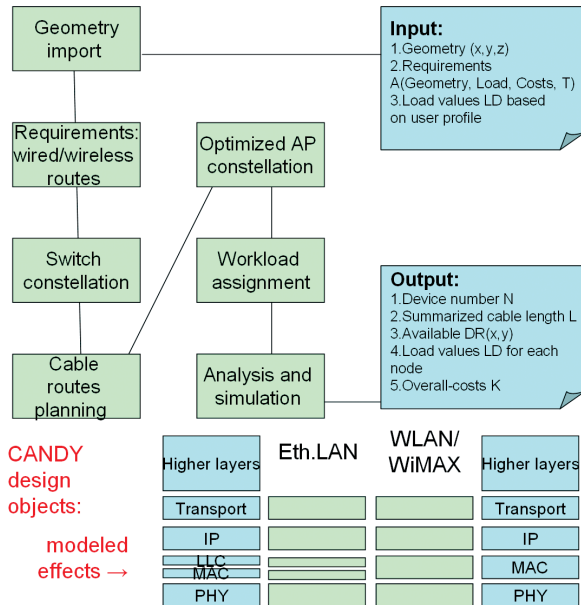
- integrierter Workflowmanager zur Kontrolle der einzelnen Arbeitsschritte
- Entwurf strukturierter Verkabelung (Ethernet 802.3)
- Planung von Anzahl und Lage der Accesspoints in drahtlosen Netzen (WLAN 802.11, WiMAX 802.16)
- Berechnung der Netzauslastung, Engpaßermittlung
- Kompatibilität zu CAD/CAE-Tools durch Unterstützung des IFCXMLStandards
- Integration von Netzen der Gebäudeautomatisierung (LON-Bus)



1. Anlage Projektdokumentation in NDML (z.B. Konvertierung von IFCXML-Gebäudebeschreibungen usw).
2. Erfassung der Geräte (Workstation, Server, Switches, Router, Accesspoints usw.)
3. Optimierung der Trassierung für strukturierte Verkabelung
4. Optimierung der Position von Accesspoints usw.
5. Kapazitätsanalyse
6. ggf. Planungsüberarbeitung mit dem Ziel der Kostenoptimierung
7. Finale Projektdokumentation

### Ablauf von Netzplanungen

CANDY unterstützt den Prozeß der Netzplanung in allen Etappen.



### Kontakt

Technische Universität Dresden  
 Fakultät Informatik  
 Institut für Systemarchitektur  
 Prof. Dr. habil. Dr. h. c. A.Schill | Dr. D.Gütter | Dr. A.Luntovskyy  
[http://www.rn.inf.tu-dresden.de/scripts\\_Isrn/Lehre/candy/index.html](http://www.rn.inf.tu-dresden.de/scripts_Isrn/Lehre/candy/index.html)