

Optimierung von Planung, Ausführung und Bewirtschaftung von Gebäuden durch BUILDING INFORMATION MODELING BIM und wissensbasiertes Informationsmanagement

Postervortrag auf der Fachtagung Energie und Gebäudetechnik 2012 an der HTWK Leipzig
 Dr.-Ing. Sylvia Kracht
 Geschäftsführerin

Prozess- und damit Kostenoptimierung im Bauwesen bedeutet heute ganzheitliche Betrachtung des Lebenszyklus von Gebäuden und Anlagen – vom Entwurf über Planung und Bau bis hin zum Betreiben und schließlich Abriss. Entscheidend dabei ist die Verfügbarkeit aller relevanten Informationen für die Prozessbeteiligten in hoher Qualität und Aktualität - das bedeutet gleichermaßen die Abbildung hochkomplexer Abläufe und Informationsstrukturen in informationstechnischen Verfahren.

Vorgestellt wird ein neues wissens- und CAD-basiertes sowie dynamisches System für die Umsetzung dieser Anforderungen – das BUILDING CONTENT SYSTEM bcs::®system des CWSM-Bereiches BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES®.

Beispielhaft wird die Anwendung von bcs::®system anhand des Projektes „Wissensbasis für Campus-Infrastrukturmodelle“ dargestellt.

DIE BASIS - BUILDING INFORMATION MODELING (BIM)

BIM ist ein integrierter Prozess, in dem alle wesentlichen Informationen und Eigenschaften eines Projektes digital erstellt und genutzt werden sowie zur Umsetzung des Projektes dienen.

BIM ist objektorientiertes Informationsmanagement und Umsetzung des ganzheitlichen Facility Management.

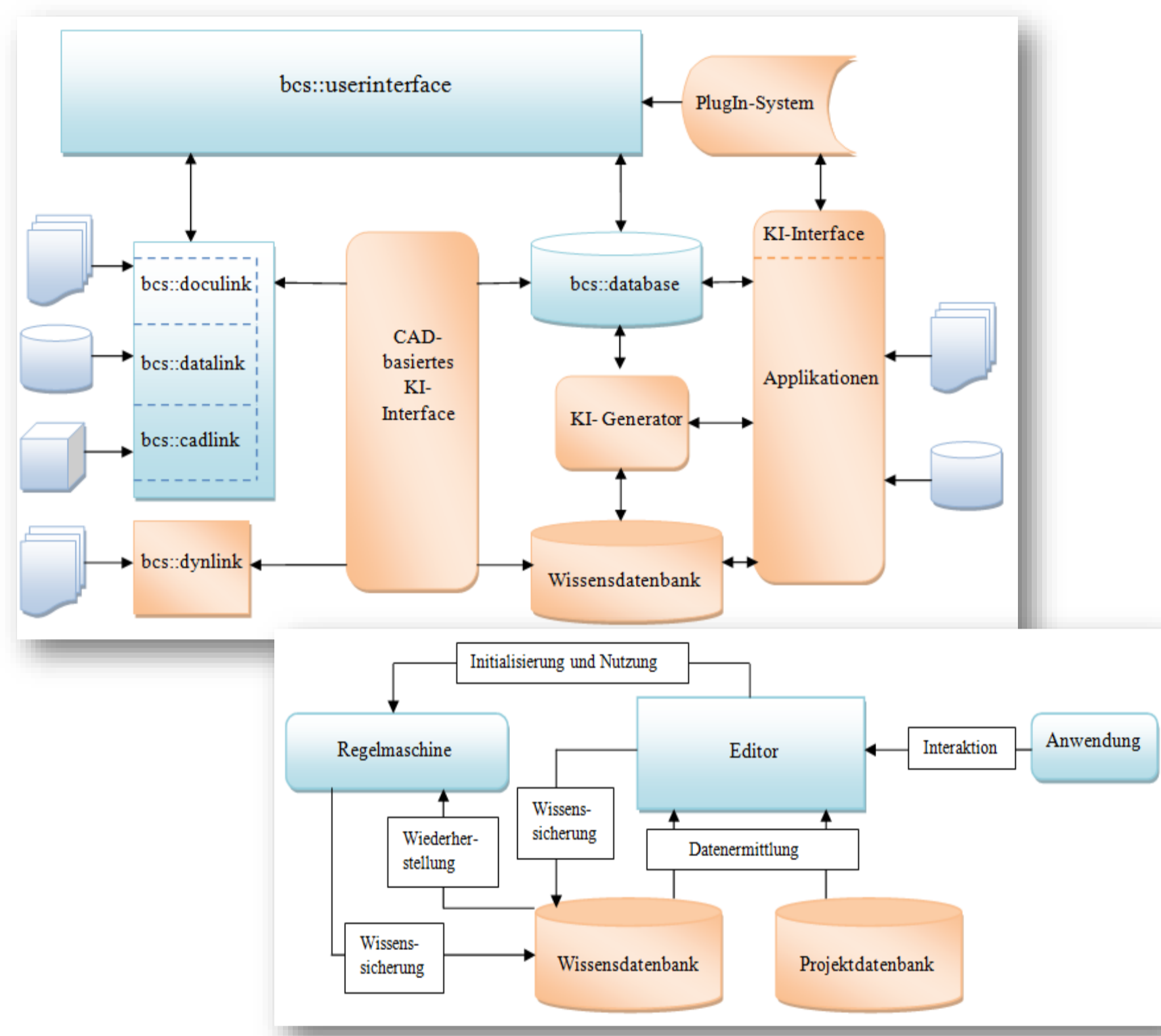
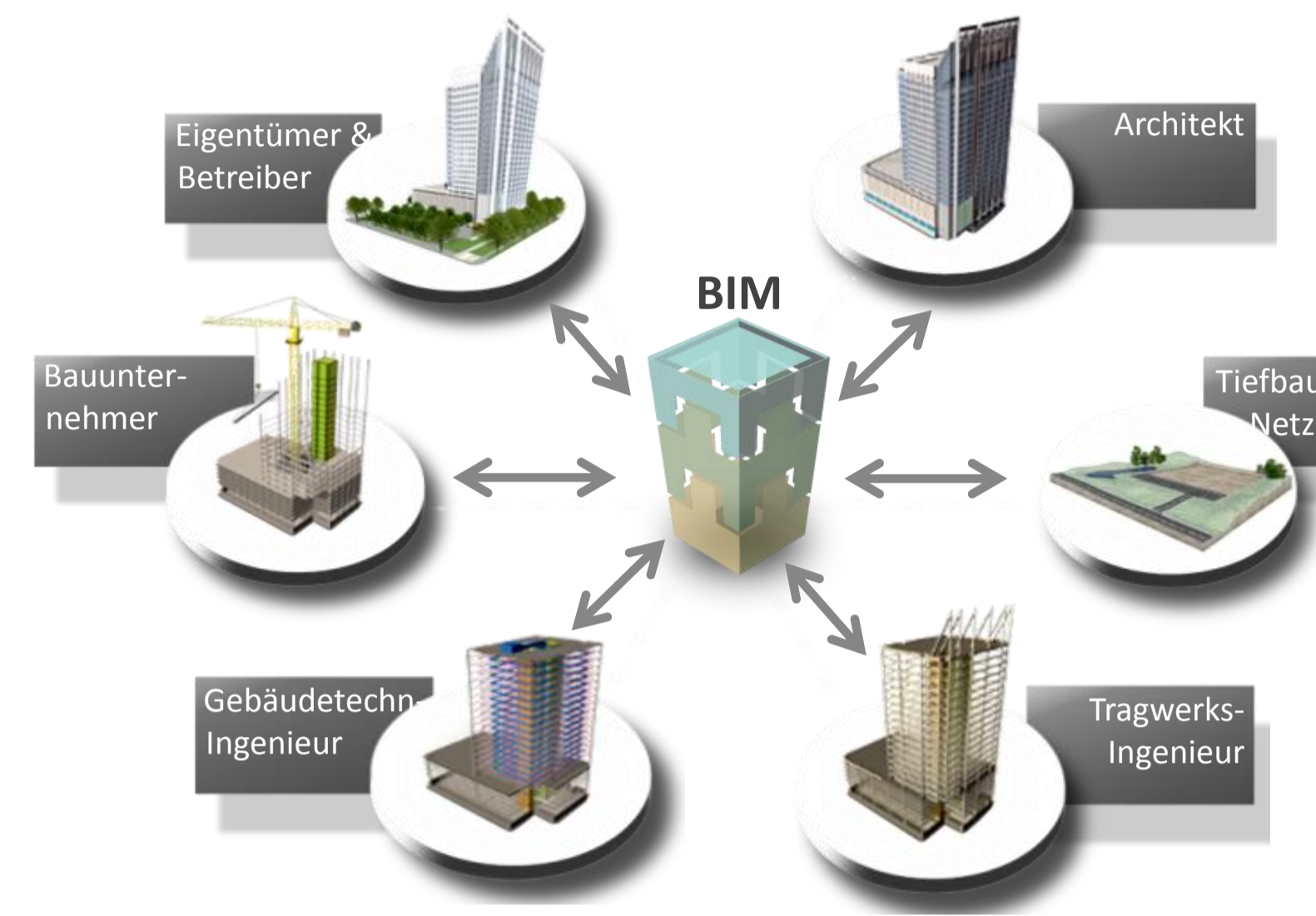
Getragen wird BIM von OBJEKTORIENTIERTEN STANDARDDATENSCHNITTSTELLEN, wie

- IFC (Industry Foundation Classes) für Gebäude- und Anlagenobjekte
- GBIS für die Verknüpfung von Konstruktion und Berechnung

Bewährt hat sich als BIM-PLATTFORM die STANDARDSOFTWARE von Autodesk und Microsoft.

Realisierte Projekte beweisen:

Innovatives branchenübergreifendes objektorientiertes Informationsmanagement mit den CAD-Systemen der Firma Autodesk führt zur Optimierung der Prozesse und Kosten



CAD- UND WISSENSBASIERTES INFORMATIONS MANAGEMENT MIT BCS::®SYSTEM

Realisierte Facility Management-Projekte belegen:

Jedes Facility Management-Projekt verlangt eine individuell und optimal auf den konkreten Anwendungsfall zugeschnittene Facility Management-Lösung!

Mit dem BUILDING CONTENT SYSTEM bcs::®system stellt Ihnen der CWSM-BEREICH BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES® intelligente Facility Management-Werkzeuge bereit, diese

- Arbeiten als intelligente Benutzeroberfläche und werden über bestehende IT-Landschaften realisiert
- Sind flexibel in der Anwendung und einfach in der Bedienung
- Sind gemäß den aktuellen und zukünftigen Anforderungen ausbaufähig
- Beinhalten intelligente und flexible Datenschnittstellen für die Datensynchronisation mit CAD-Modellen und anderen externen Datenquellen, wie Datenbanken oder Programmsystemen
- Arbeiten objektorientiert, unterstützen BIM und garantieren die Datenintegrität zwischen allen beteiligten Komponenten

bcs::®system beinhaltet ein wissensbasiertes System, das aus Regelmaschine, Editor, Wissensdatenbank und Projekt-datenbank besteht.

Die Wissensdatenbank beinhaltet

- explizites Wissen in Form von Faktenobjekten
- implizites Wissen in Form von Regeldateien

Die Projektdatenbank beinhaltet alle vom System verwalteten Daten

Mit diesen Werkzeugen können vorhandene relevante Datenbestände und Programmsysteme in die jeweilige anwenderspezifische Facility Management-Lösung integriert und alle Daten permanent synchronisiert werden.

Dadurch werden die Datenerfassungsprozesse optimiert und die Datenerfassungskosten auf ein Minimum reduziert.

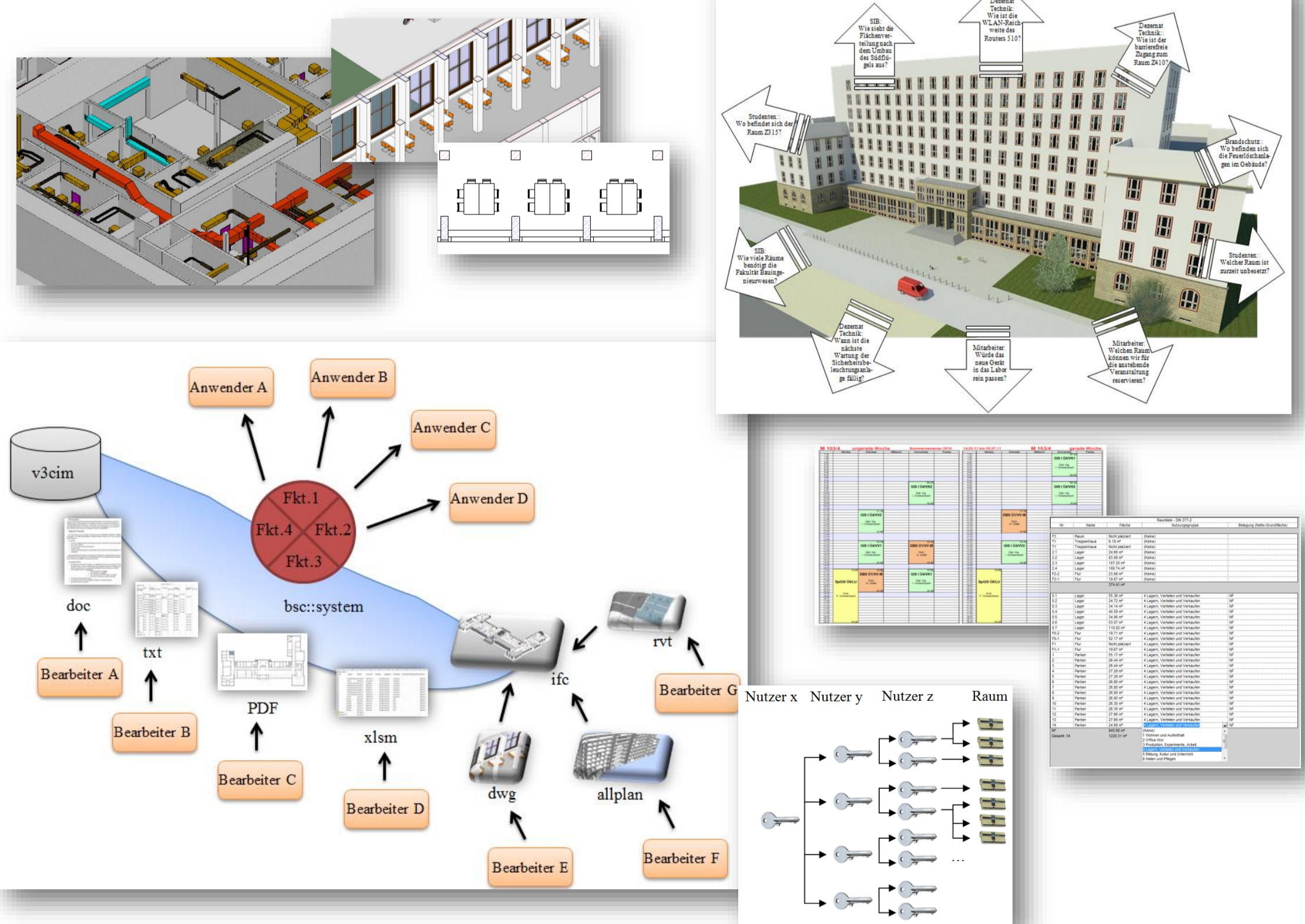
BCS::®CAMPUS WISSENSBASIS FÜR CAMPUS-INFRASTRUKTURMODELLE

Die Aufgabe – effiziente Campus-Verwaltung...

- Entwicklung einer kommerziell verwertbaren Wissensbasis für Campus-Infrastrukturmodelle, die generisches bauprojektübergreifendes Wissen enthält
- Standardisierung von Gebäudemodellen und den damit verbundenen Geschäftsprozessen
- Verbesserung der Datendurchgängigkeit bei baulichen Projekten
- Aufbau eines effizienten, nachhaltigen und flexiblen Prozessmodells auf Basis von Normenstandards, Gesetzmäßigkeiten und Regeln für die Campus-Infrastrukturdomäne
- Zu erzielende Effekte
 - Integration bislang getrennter Wertschöpfungsketten,
 - Beschleunigung von Abläufen durch optimierte Kommunikation
 - Steigerung der Effizienz betrieblicher und betriebsübergreifender IT-Prozesse
- Realisierung über den Einsatz wissensbasierter Technologien aufsetzend auf einer soliden Datenbanktechnologie

Die Lösung – bcs::®campus als intelligentes Interface über die bereits bestehende IT-Landschaft mit Fokus auf die Anwendungsbereiche...

... Flächen- und Raummanagement, Schlüsselmanagement, Reinigungsmanagement, Wartungs- und Instandhaltungsmanagement.



CWSM-BEREICH BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES®

Mit dem Entstehen von CWSM GmbH Software Solutions wurde dieser spezielle CWSM-Fachbereich für Unternehmensberatung und Prozessoptimierung im BIM/CAD/IT-Umfeld sowie CAD-basiertes Informations- und Objektmanagement gegründet. Aufbauend auf den Erfahrungen und dem Wissen aus 20 Jahren anwenderspezifischer Projekt- und Entwicklungsarbeit von CWSM GmbH Software Solutions Dresden und BCS CAD Systemhaus GmbH in den Bereichen Anlagen- und Stahlbau, Elektrotechnik, Architektur, Haustechnik sowie Facility Management (FM) entwickelt das Team des CWSM – Bereiches BCS CAD + INFORMATION TECHNOLOGIES® innovative intelligente Informations- und Objektverwaltungssysteme als spezielle FM - Projektlösungen. Diese sind individuell zugeschnitten und optimiert für den konkreten Einsatzfall. Sie arbeiten branchen-übergreifend objektorientiert unter Einbeziehung von CAD-Daten. Dabei liegt der Fokus auf ganzheitliche Betrachtung und Auswertung aller gebäude- und anlagenrelevanten Informationen mit dem Ziel, die Datenerfassungs- und Datenverwaltungskosten zu minimieren. Durch Integration externer Datenquellen in das Informations- und Objektverwaltungssystem und die intelligente Datensynchronisation ist die Datenkonsistenz verfahrensbedingt projektweit gesichert. Umfassende Beratung bei der Projektierung der individuellen Objektmanagementlösungen, Projekt-realisation und Anwenderschulungen runden das Portfolio ab.