

Regelbasierte Produktkonfiguration

- von der Auftragserfassung bis zur Produktion



20-20 Technologies Gruppe

- ▶ Fokus auf Interior Design Software
- ▶ Weltweit agierend mit Hauptsitz in Kanada
- ▶ 480 Mitarbeiter an ca. 20 Standorten
- ▶ Zwei wesentliche Schienen
 - ▶ Point of Sale Software
 - ▶ Manufacturing Software

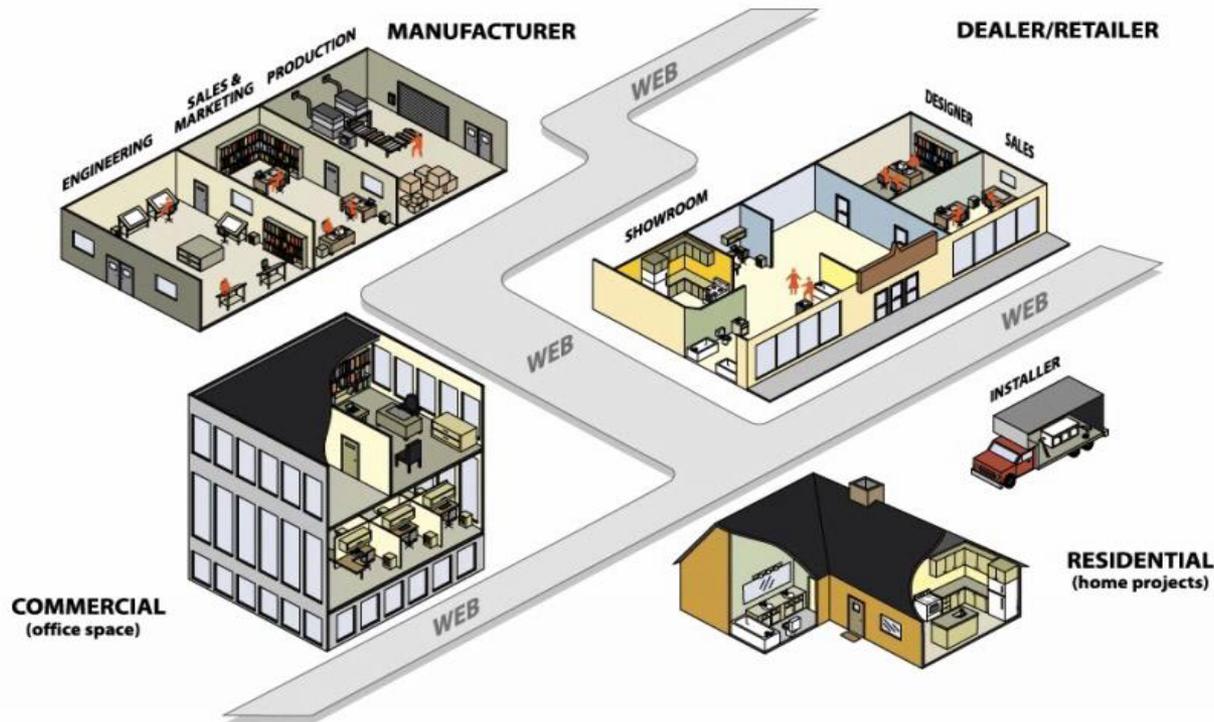
Unser Zielmarkt

Alle Bereiche der Einrichtungsbranche

- Software für Vertrieb, Planung und Visualisierung, Engineering, Management und Produktion-Automation
- Küche und Bad, Wohn- und Schlafraum, Office, etc.
- Innen- und individuelle Objekteinrichtung



2020s end-2-end Vision



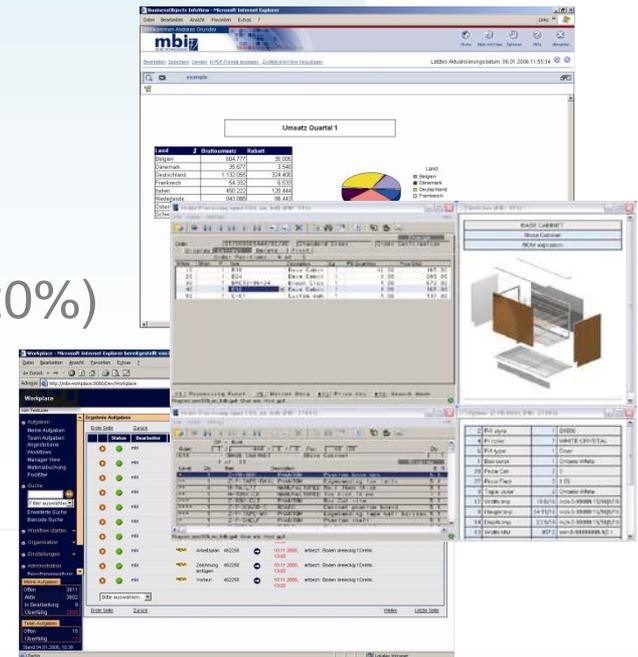
Software für die gesamte Prozesskette vom Endverbraucher über den Handel bis zum Möbelhersteller

20-20 Technologies in Osnabrück

- ▶ Seit 2005 Teil der 20-20 Gruppe
- ▶ Europäisches Kompetenzzentrum für die Herstellerlösung
- ▶ Ca. 60 Mitarbeiter
 - ▶ Davon 25 in der Software-Entwicklung
- ▶ Vertrieb, Einführung, Herstellung und Wartung einer ERP Lösung für Möbelhersteller
- ▶ Ca. 130 Kunden, ca. 3300 Anwender
 - ▶ In 12 Ländern – 9 Sprachen

20-20 Factory Network

- ▶ Ein bewährtes Produkt in der Möbelindustrie
- ▶ Eine branchenspezifische Standardsoftware
- ▶ Für den Serien- und Kommissionsfertiger
- ▶ Erfolgreich eingeführt bei 130 Kunden der Möbelindustrie
- ▶ Von über 3300 Usern täglich genutzt
- ▶ Entwickelt seit 1992
- ▶ Verfügbar auf SUN Solaris, IBM AIX und Microsoft Windows Server
- ▶ Datenbanken Informix (80%) und Oracle (20%)



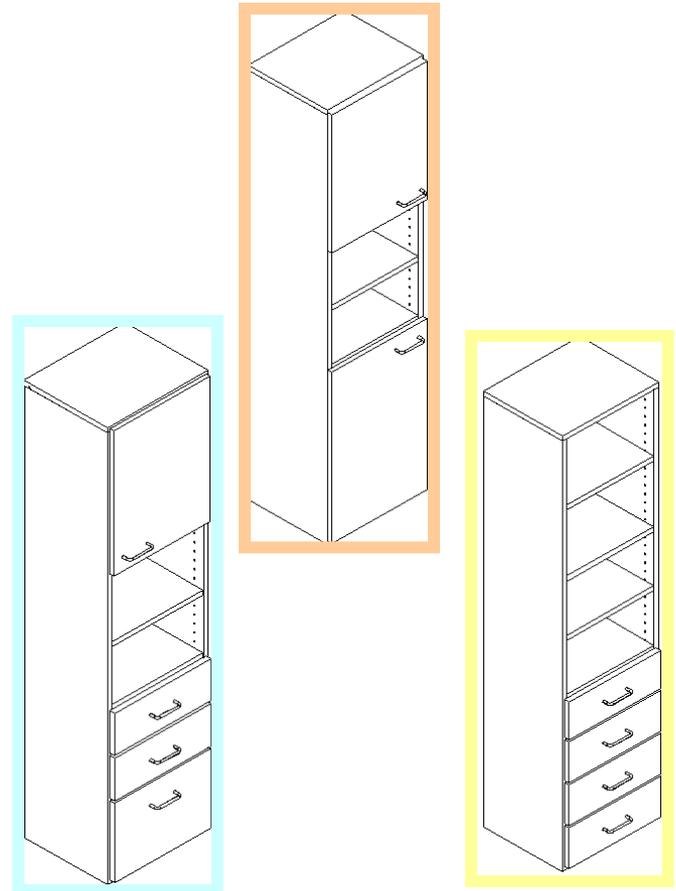
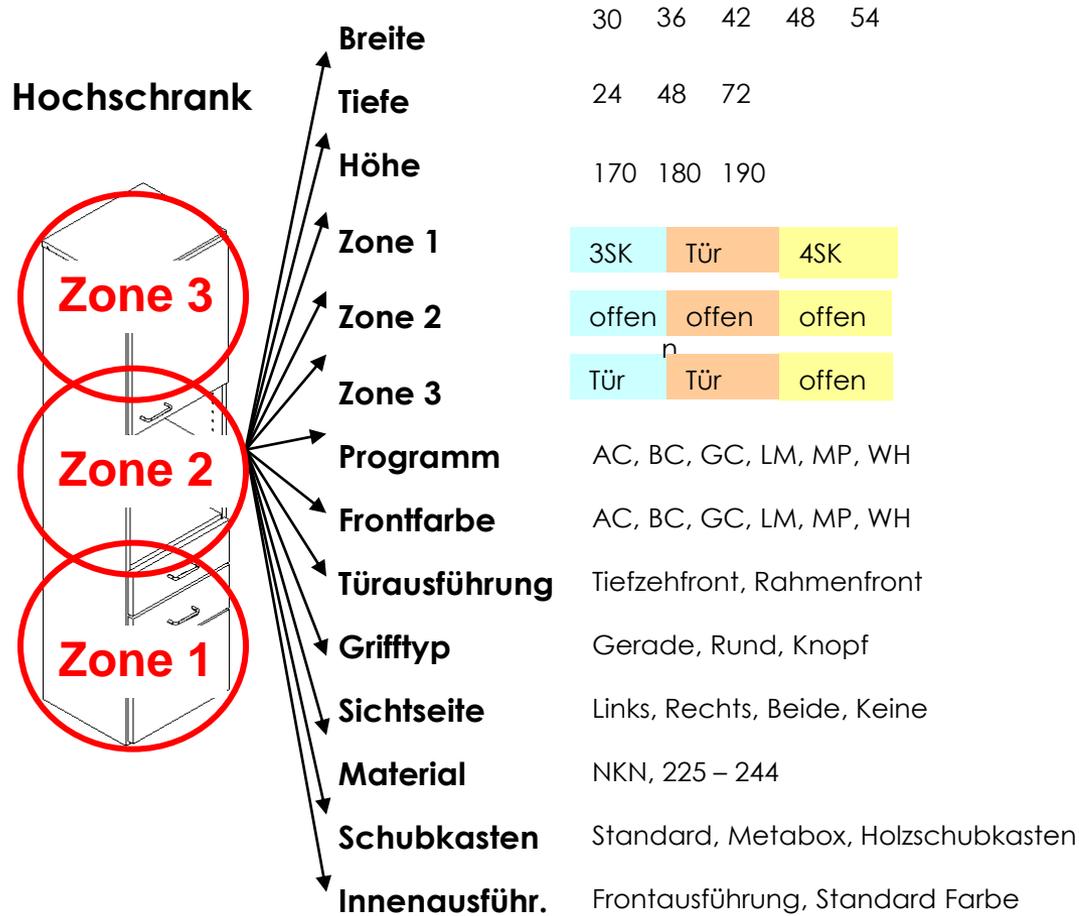
Produktkonfiguration

- ▶ Komplexe, regelbasierte Produktkonfiguration
- ▶ Veränderliche Maße
- ▶ Bis zu 150 variable Merkmale für ein einzelnes Produkt

Anforderungen

- ▶ Regelbasierte Auflösung von Stücklisten und Arbeitsplänen
→ Keine Maximal-Stücklisten

Beispiel



Mengengerüst

▪ Kundenauftrag

- 30 Auftragspositionen
 - 40 variante Merkmale
 - 5 Regeln je Merkmal

➔ $30 * 40 * 5 = 6000$ Regeln

▪ Stückliste

- 7 Ebenen
 - 3 Baukästen/Teile je Ebene
 - 5 variante Merkmale
 - 6 Regeln je Merkmal

➔ $3^6 * 5 * 6 = 21870$ Regeln

➔ **Alle Regeln liegen in der Datenbank!**

Herausforderung an die Datenbank

- ▶ Für Konfiguration und Stücklistenauflösung sind zahlreiche einfache Lesezugriffe erforderlich
- ▶ Immense Zahl von Lesezugriffen in kurzer Zeit
 - ▶ Dialogbetrieb der Konfiguration → Antwortzeit ist wichtig!
 - ▶ Multiuser-Betrieb
 - ▶ Stücklistenauflösung & Arbeitsplangenerierung für über 1000 Artikel in weniger als 4 h
 - Vorbereitung für die nächste Schicht in der Produktion
- ▶ Neben OLTP Anwendungen gibt es auch OLAP Abfragen

Lösung

- ▶ Optimierung der einzelnen Zugriffe
 - ▶ Ausschließlich Zugriffe über Index
 - ▶ Große Tabellen
 - ▶ Relativ kleine Ergebnismengen
- ▶ Gezielte Nutzung von paralleler Verarbeitung
 - ▶ Ausnutzung von Mehrprozessor-Systemen
 - ▶ Asynchrone Verarbeitung parallel zum Dialog-Betrieb

Lösung

- ▶ Fokus auf Kommunikation zwischen Anwendung und Datenbank
 - ▶ TCP/IP 100% (Verteilbar)
 - ▶ Stream 130% (Lokal)
 - ▶ Shared Memory 135% (Lokal)
- ▶ Verwendung von parallelen Datenbank-Connects in einem Prozess zur Reduzierung von Wartezeiten bei Satzsperrern
 - ▶ Beispiel: Zugriffe auf Tabellen für die Verwaltung von Seriennummern werden aus komplexen Transaktionen herausgelöst und in eigenen Transaktionen parallel verarbeitet.

Informix und FIX als Basis

- ▶ Factory Network basiert auf dem FIX Framework von Nonne & Schneider Informationssysteme GmbH, einer 100%-Tochter der CURSOR Software AG)
- ▶ Langjährige Partnerschaft in Softwareentwicklung und Projekten



Ihr IBM Distributionspartner

- ▶ FIX erlaubt ein Höchstmaß an standardisierter Softwareentwicklung



Lösungsentwicklung

- ▶ Plattformunabhängige Entwicklung für alle Zielplattformen auf einer Code-Basis
- ▶ C++ maximiert die Performance
- ▶ FIX SQL Profiling ermöglicht gezielte Analyse von Performance und unterstützt bei der Optimierung
 - ▶ Der Bezug zwischen Anwendungscode und Datenbank-Zugriffen ist unmittelbar sichtbar
- ▶ Gute Zusammenarbeit und hervorragender Support im Hinblick auf FIX und Informix durch NSI/CURSOR-Distribution.

Entwicklungsgeschichte

- 1992 Start mit Informix SE auf SINIX und AIX
- 1994 Anpassung an Informix Online
- 1996 Zusätzlich Unterstützung von Oracle
- 1999 Verfügbarkeit auf MS Windows Server
- 2000 Umstieg von SINIX auf Solaris
- 2005 Informix IDS 10.00
- 2007 Informix IDS 11.10
- 2008 Informix IDS 11.50

Ausblick

- ▶ Integration mit weiteren 20-20 Produkten
- ▶ Weitere Expansion nach Osteuropa / Russland
- ▶ Ausbau von OLAP Funktionen

Vielen Dank!