

# Java und .NET

... für Manager

Referenten:

- Michael Klar (Klar Automation GmbH, SOFTWARE RING)
- Michael Schmidt (mansultes GmbH, SOFTWARE RING)

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Agenda

---

- ▶ **Motivation**
- ▶ **Lösungsideen hinter beiden Technologien**
- ▶ **.NET Strategie**
- ▶ **J2EE Strategie**
- ▶ **Fazit**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Motivation für Technologien

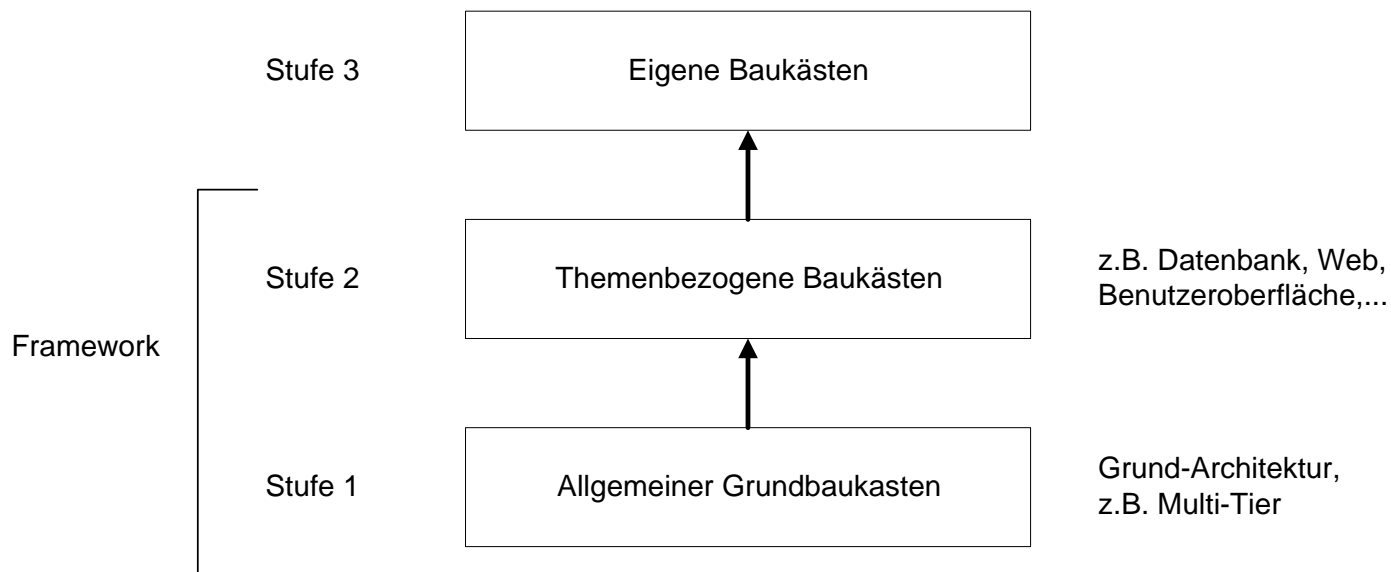
---

- ▶ **mehr Produktivität in der Software-Entwicklung**
  - ▶ Einheitliches Entwicklungsvorgehen für alle Umgebungen (Web-Server, Client, Mobile usw.)
  - ▶ Flexibler Einsatz von Komponenten in unterschiedlichen Anwendungen
  - ▶ Durchgängiges Architekturkonzept
  - ▶ Zukunftssichere Technologie (Investitionsschutz)
  
- ▶ **Bekannte Technologien für diesen Ansatz**
  - ▶ Java mit J2EE
  - ▶ .NET

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Lösungsidee hinter beiden...

- ▶ **Lego-Prinzip:  
Bausteine (Komponenten), flexibel zusammensetzen**



... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

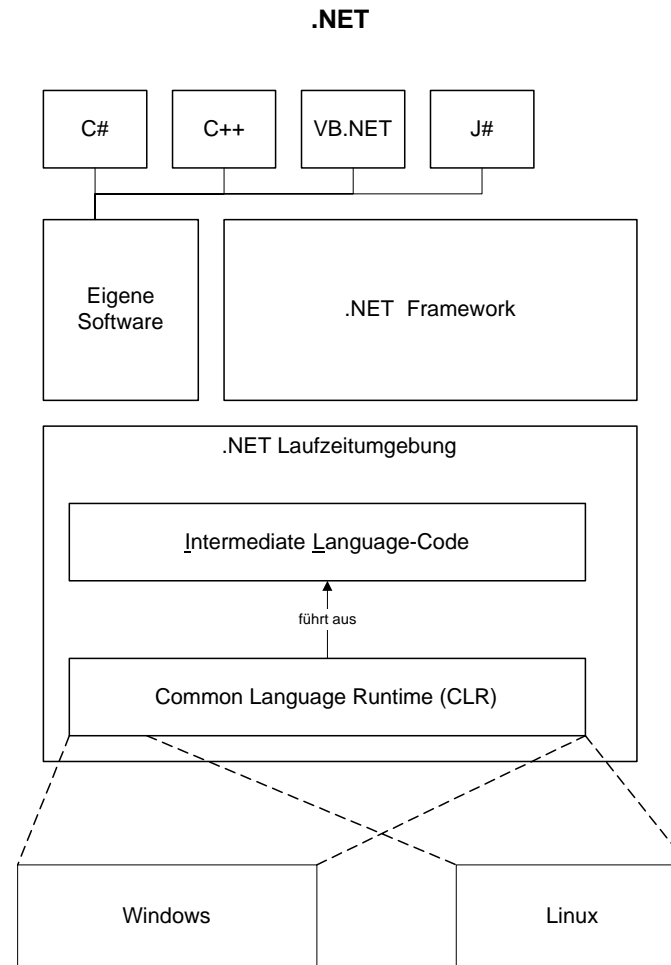
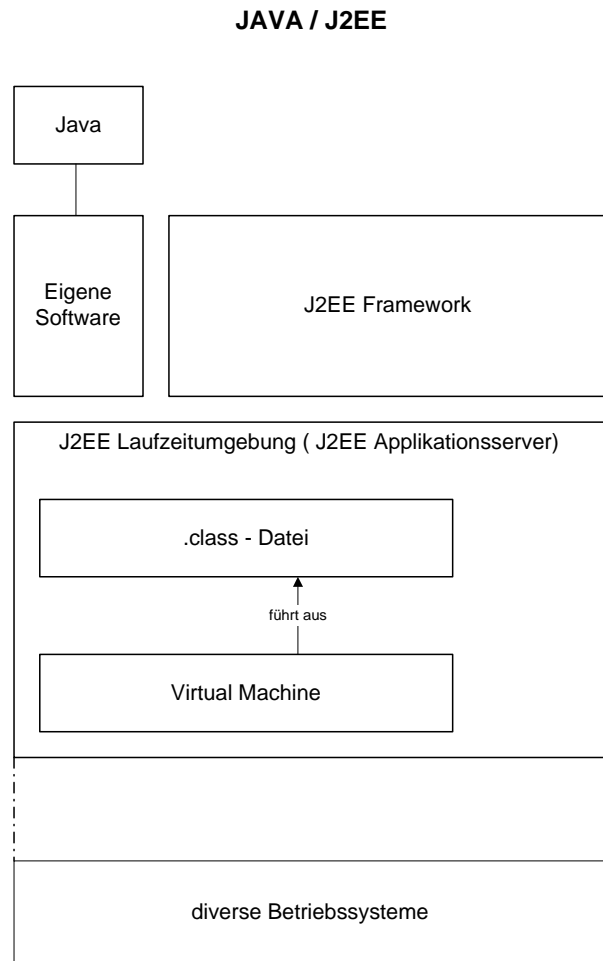
# Komponenten

---

- ▶ **Komponente= Teil eines Systems**
- ▶ **Komponente= Baustein eines Frameworks**
- ▶ **Komponente= Stück Software**
  - ▶ klein genug, damit übersichtlich
  - ▶ groß genug, damit ökonomische Funktionalität
  - ▶ Standard Interfaces für Interoperabilität  
(“lebt in Framework”)
- ▶ **“kann unter Berücksichtigung eines Komponenten-Modells als autonome, wiederverwendbare Einheit verteilt werden.”**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Technologie - Plattformen



... denn die Zukunft gehört dem Netzwerk

# Technologie - Interoperabilität

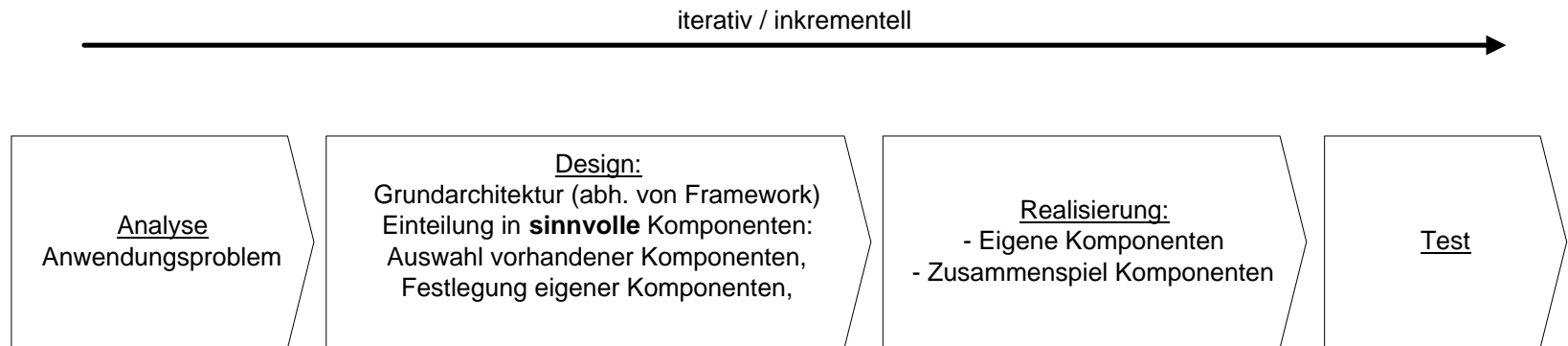
---

- ▶ **Interoperabilität wird erreicht durch**
  - ▶ Entkopplung Betriebssystem - Laufzeitumgebung
  - ▶ Framework / einheitliche Architektur
- ▶ **Betonung Interoperabilität**
  - ▶ .NET: Sprachenunabhängigkeit
  - ▶ J2EE: Systemunabhängigkeit

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Entwickeln mit Frameworks

## ▶ Entscheidend: Modell (Analyse, Design)!



## ▶ Ansatz: Model Driven Architecture (MDA)

- ▶ Business Logik (abstraktes Design) - Plattform independent Model (PIM)
- ▶ Technologie (konkrete Realisierung) - Plattform specific Model (PSM)

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

## MS Strategie auf Basis von .NET

---

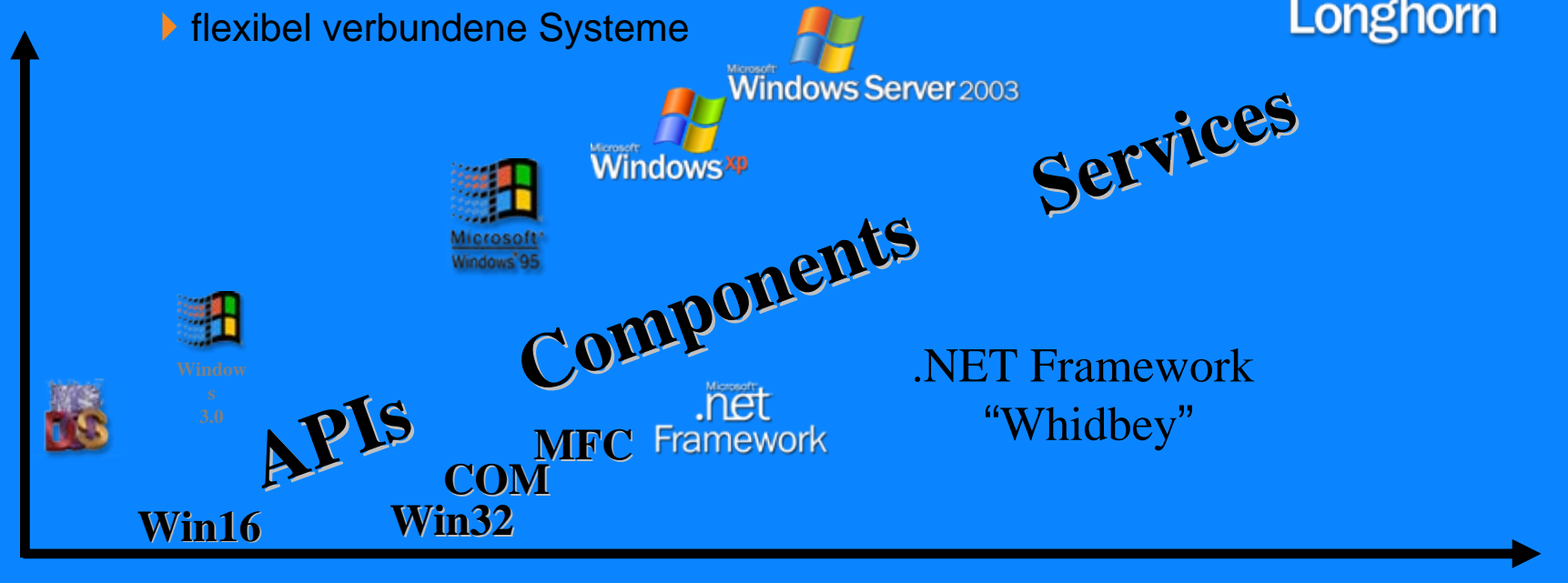
- ▶ **Microsoft Business-Software-Strategie**  
(MBF, Magelan, Green, Navision)
- ▶ **Microsoft Business Intelligence**  
(MS SQL-Server 2005, Yukon)
- ▶ **Microsoft Betriebssystem Longhorn**  
(WinFX)

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# .NET ist Microsoft's Weg

## ▶ .NET Framework als Grundlage für die Zukunft

- ▶ neue Gestaltungsmöglichkeiten & Medien
- ▶ Informationen verfügbar & integriert
- ▶ flexibel verbundene Systeme



... denn die Zukunft gehört dem Netzwerk

# Drei Software-Wellen

*Heute*

Microsoft  
Windows<sup>XP</sup>

Microsoft  
Windows Server 2003

Microsoft  
Office

Microsoft Office  
Live Communications  
Server 2003

Microsoft  
Visual Studio.net

Microsoft  
SQL Server  
"Yukon"

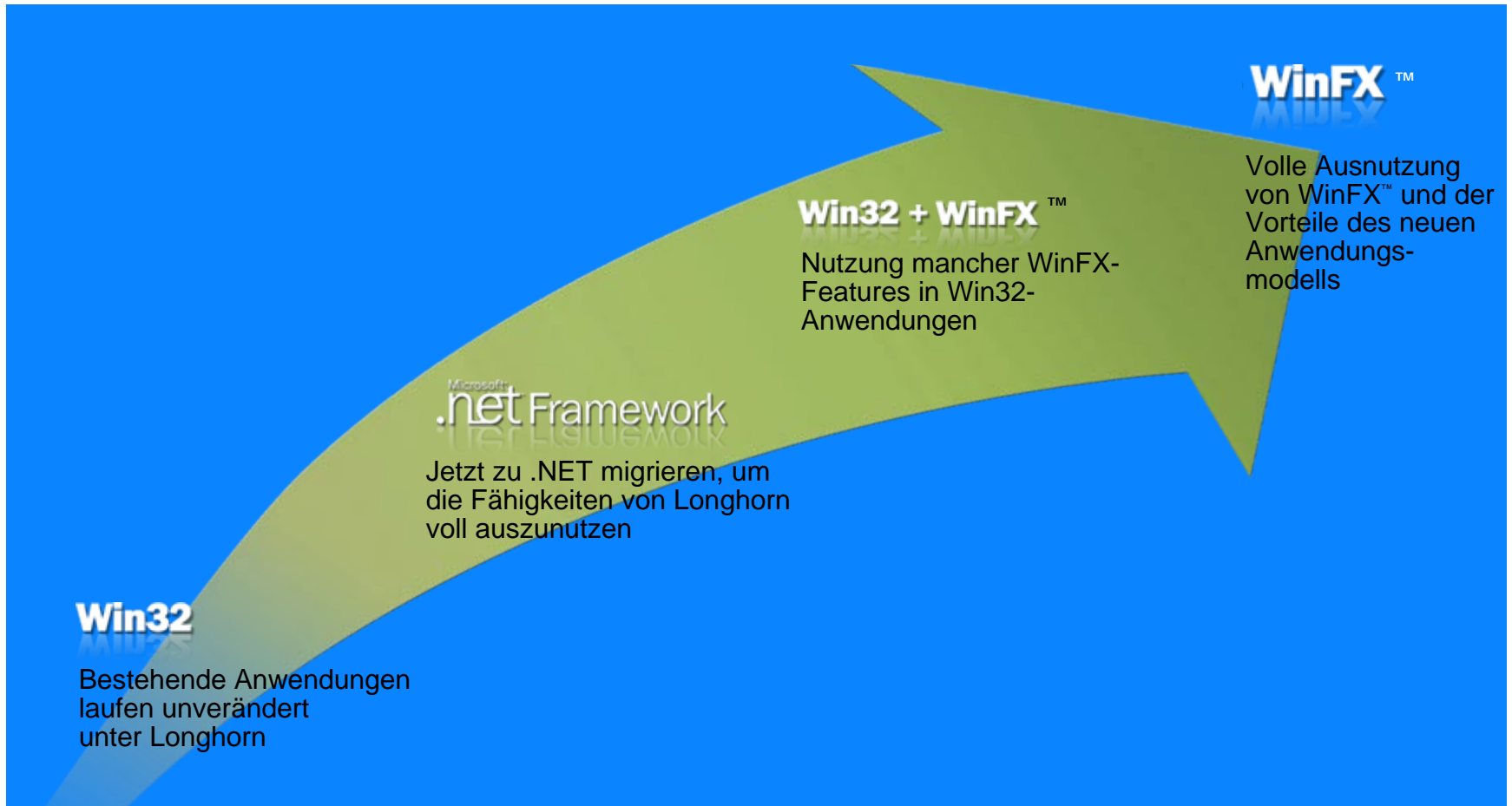
Microsoft  
Visual Studio  
"Whidbey"

Microsoft  
Windows  
Code Name  
Longhorn

- Client
- Server
- Office

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Der Weg zu Longhorn



... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# WinFx und .NET

MS-DOS

Win16

Win32

WinFX

- ▶ **Weiterentwicklung des .NET Framework**
- ▶ **strukturiertes OO-Programmiermodell für Windows**
- ▶ **umfassende Abwärtskompatibilität**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# .NET und Linux (Projekt Mono)

---

## ▶ **Das Projekt Mono**

- ▶ eine Common Runtime Library
- ▶ ein C#-Compiler
- ▶ eine .NET- Laufzeitumgebung für Linux

## ▶ **Jedoch: eingeschränkter Funktionsumfang gegenüber Windows**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# J2EE als offener Standard

---

## ▶ J2EE Framework

- ▶ J2EE Klassenbibliothek von SUN
- ▶ J2EE Applikationsserver (“Laufzeitumgebung”)
  - spezifiziert von SUN
  - Referenzimplementierung von SUN
  - daneben weitere Applikationsserver, SUN zertifiziert

## ▶ Philosophie:

- ▶ Offener Standard, nicht “verheiratet” mit Betriebssystem

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# J2EE Vielfalt

---

## ▶ Diverse verbreitete Applikationsserver

- ▶ IBM WebSphere Application Server
- ▶ BEA WebLogic Server
- ▶ SUN ONE Application Server
- ▶ JBOSS (open source)
- ▶ Red Hat Applikationsserver (open source), mit kommerziellem Support
- ▶ ...

## ▶ Diverse Entwicklungstools

- ▶ Borland JBuilder
- ▶ IBM WebSphere Studio Application Developer
- ▶ Eclipse (open source)
- ▶ ...

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

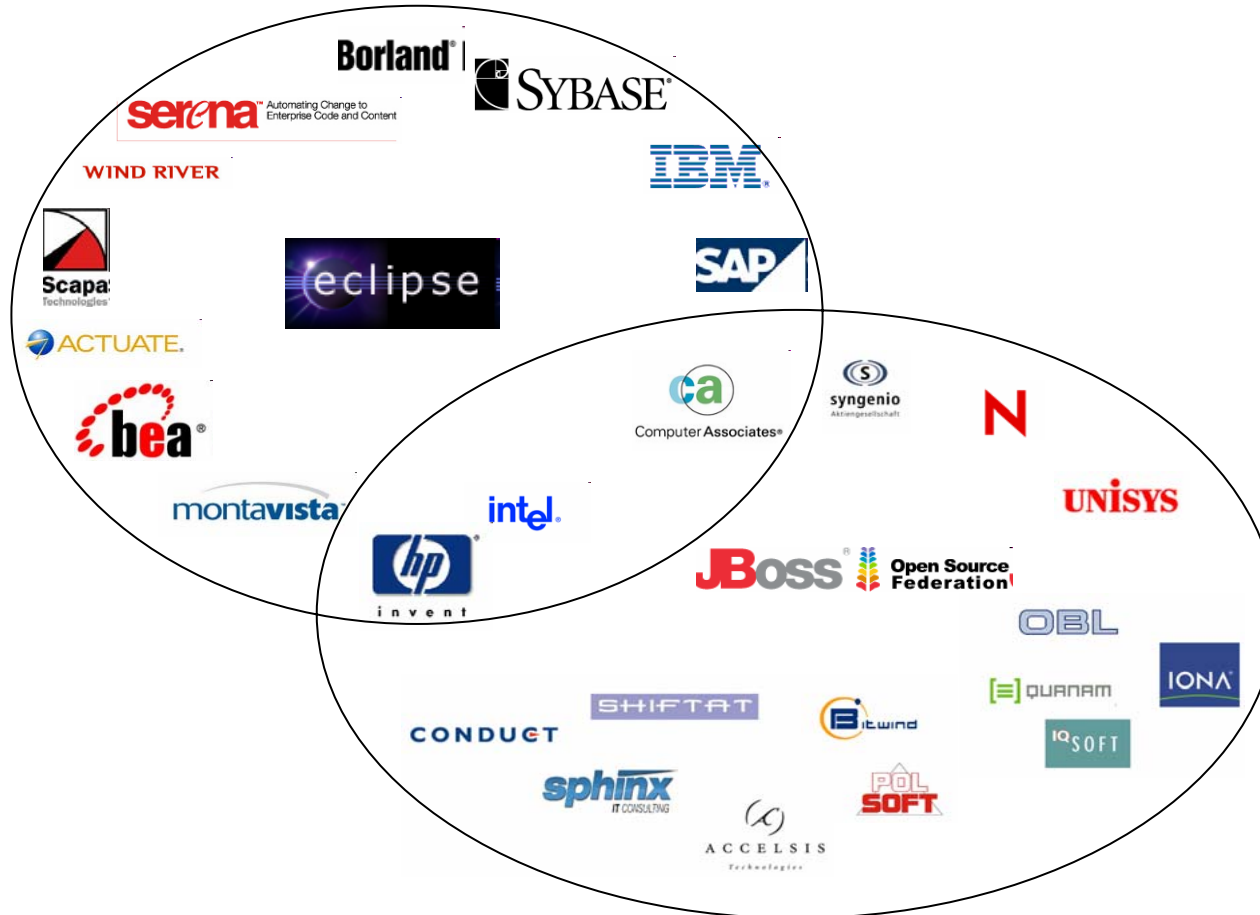
## J2EE / .NET - politische Frage...

---

- ▶ **J2EE getrieben von Technologie, nicht Marketing**
- ▶ **verbreitet vor allem im kaufmännischen Bereich**
  - ▶ Banken- / Finanzsoftware
  - ▶ SAP All in One
- ▶ **Unterstützt von mehreren Unternehmen, z.B.**
  - ▶ IBM
  - ▶ SAP
  - ▶ Borland
  - ▶ (Open Source)
  - ▶ ....

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Java-Community...



... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Chancen

---

- ▶ **Einheitliche Plattform**

- ▶ Für BackEnd/Server, Mobile, WEB und Client-Anwendungen

- ▶ **Wiederverwendung**

- ▶ Frameworks, Komponenten, Architekturen, Entwürfe und Human Resources

- ▶ **Investitionsschutz**

- ▶ Fit für die MS-Zukunft („Design for Longhorn“), Flexibilität

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Technologien - Grenzen

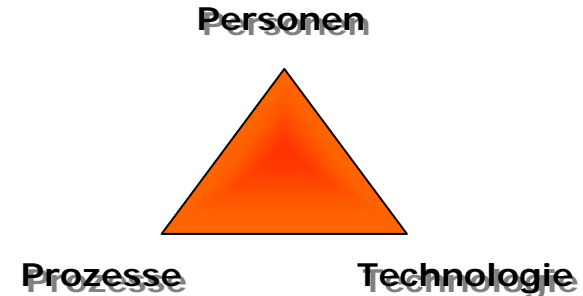
## ▶ **Technisch:**

- ▶ Treiber (Betriebssystemebene)

## ▶ **Personell:**

- ▶ Komplexes Wissen
- ▶ Fachliche / Logische Architektur
- ▶ Entwicklungsprozesse

### Magisches Dreieck für Projekterfolg



## ▶ **Umfeld muss zur Technologie passen!**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk

# Fazit: .NET versus J2EE

## ► Grundideen gleich (Komponenten-Framework)

	J2EE	.NET
<b>Strategie</b>	Technologiegetrieben	Marketinggetrieben
<b>Plattform-unabhängigkeit</b>	tatsächlich vorhanden	theoretisch vorhanden (CLR), jedoch mehr und mehr Verheiratung mit Betriebssystem, Betonung auf Sprachenunabhängigkeit
<b>Marktreife</b>	älter, daher viele bewährte Einsatzbeispiele, Tools, Literatur	jünger, viele Prinzipien analog zu J2EE, zusätzlich innovative Ansätze (Delegates)

## ► letzten Endes: politische Entscheidung!

... denn die Zukunft gehört dem Netzwerk

## Was kann der SWR für Sie tun?

---

- ▶ **Unterstützung Technologie-Entscheidung**
- ▶ **Know-How Bildung bei Mitarbeitern  
(Workshops / Coaching)**
- ▶ **Migrationsstrategie**
- ▶ **Architektur im unternehmerischen Gesamtkonzept**

... denn die Zukunft  
gehört dem Netzwerk