

# CASE STUDY

UNTERNEHMENSWEITE IT-ARCHITEKTUREN

04.12.2009

Jaro Habr, Thomas Maurer, Mark Odermatt,  
Pascal Schöni, Stefan Schurgast

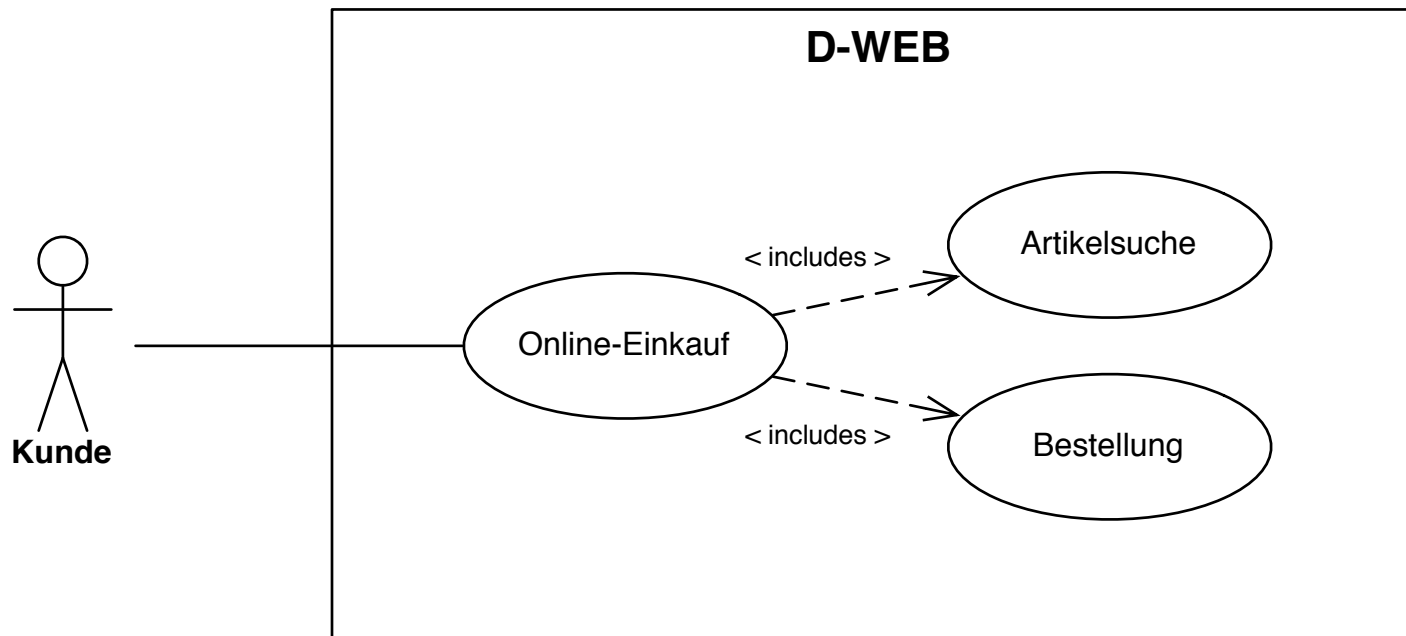
# Agenda



- Ausgangslage
- Projektdefinition
  - Ziel
  - Anforderungen
- Work Products
  - System Kontext
  - Architektur Modell
  - Operationales Modell
- Projektempfehlung
  - Kosten
  - Risiken
  - Fazit

# Ausgangslage

- Rolle: Internet-Kunde
- Use Case: Online Einkauf



# Ups

**Derendinger**  
*Originalteile / Pièces d'origine / Ricambi originali*

**Derendinger**  
*Originalteile / Pièces d'origine / Ricambi originali*

**www.derendinger.ch ist wegen Wartungsarbeiten nicht erreichbar!**

Um Ihnen auch weiterhin den bestmöglichen Service zu bieten, werden gerade Wartungsarbeiten vorgenommen. Unsere Seite wird bald wieder für Sie erreichbar sein!

Freundliche Grüsse  
Ihr Derendinger Team

**www.derendinger.ch n'est pas disponible à cause de travaux d'entretien!**

Pour continuer à Vous offrir le meilleur service il y a des travaux d'entretien en cours. Notre site va bientôt être de nouveau à Votre disposition!

Meilleures salutations  
Le Team Derendinger

**www.derendinger.ch non é disponibile a causa di lavori di manutenzione!**

Per poter continuare a offrirle il miglior servizio sono in corso dei lavori di manutenzione. Il nostro sito sarà presto nuovamente a sua disposizione!

Cordiali saluti  
il vostro team Derendinger

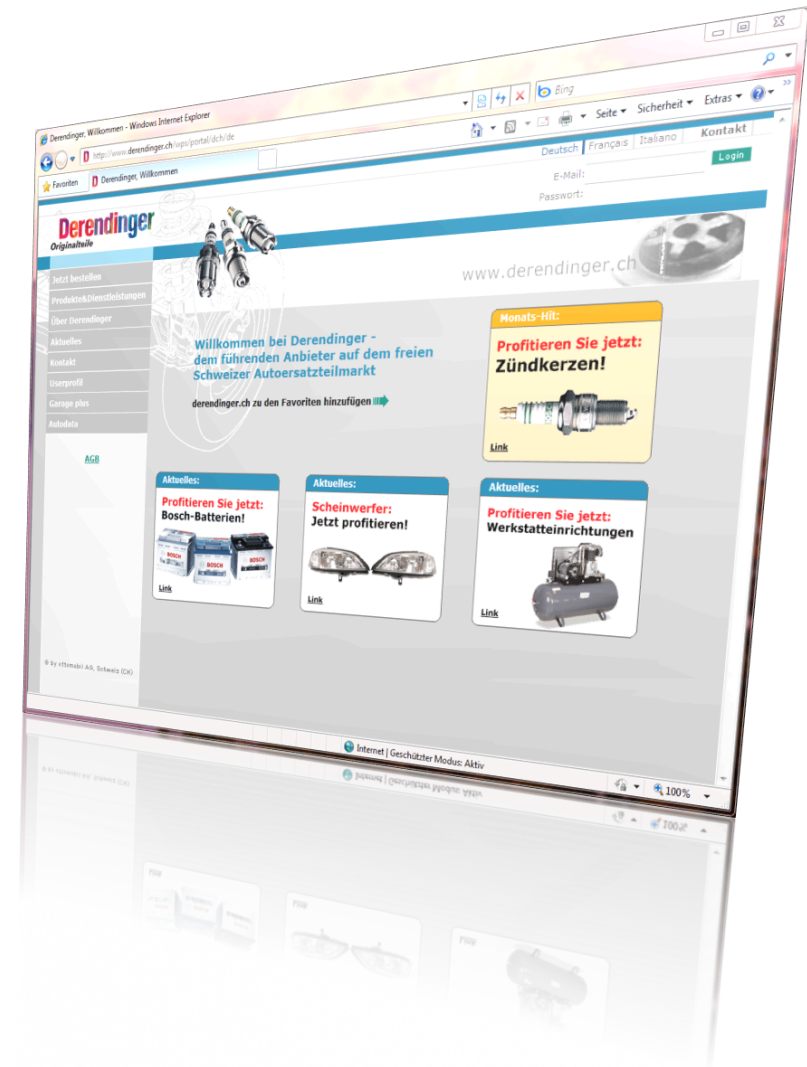
# Projektdefinition



- Optimierung des Vertriebskanals „**Web**“
- Ziel: **Nachhaltiger Einsatz** des Web-Kanals sichern
  - Skalierbarkeit / Performanz
  - Flexibilität / Erweiterbarkeit
- Ressourcen
  - Budget: 500 000 CHF

# Funktionale Anforderungen

- Funktionale Anforderungen lassen sich an der Web-App ableiten



# Nicht-funktionale Anforderungen (1)



## □ **Performance**

- Latenz
- # Zugriffe (inkl. Datenvolumen)

## □ **Qualität**

- Sicherheit
- Skalierbarkeit
- Flexibilität
- Wartbarkeit
- Benutzerfreundlichkeit
- Zuverlässigkeit/Erreichbarkeit

# Nicht-funktionale Anforderungen (2)



## □ **Einschränkungen**

### □ **Explizit:**

- Beibehaltung des bestehenden Web-Interface
- Verwendung von ERP (D-SYS) und Business Logik

### □ **Technisch:** J2EE, Oracle DB, LDAP, SOA (WS- Standards)

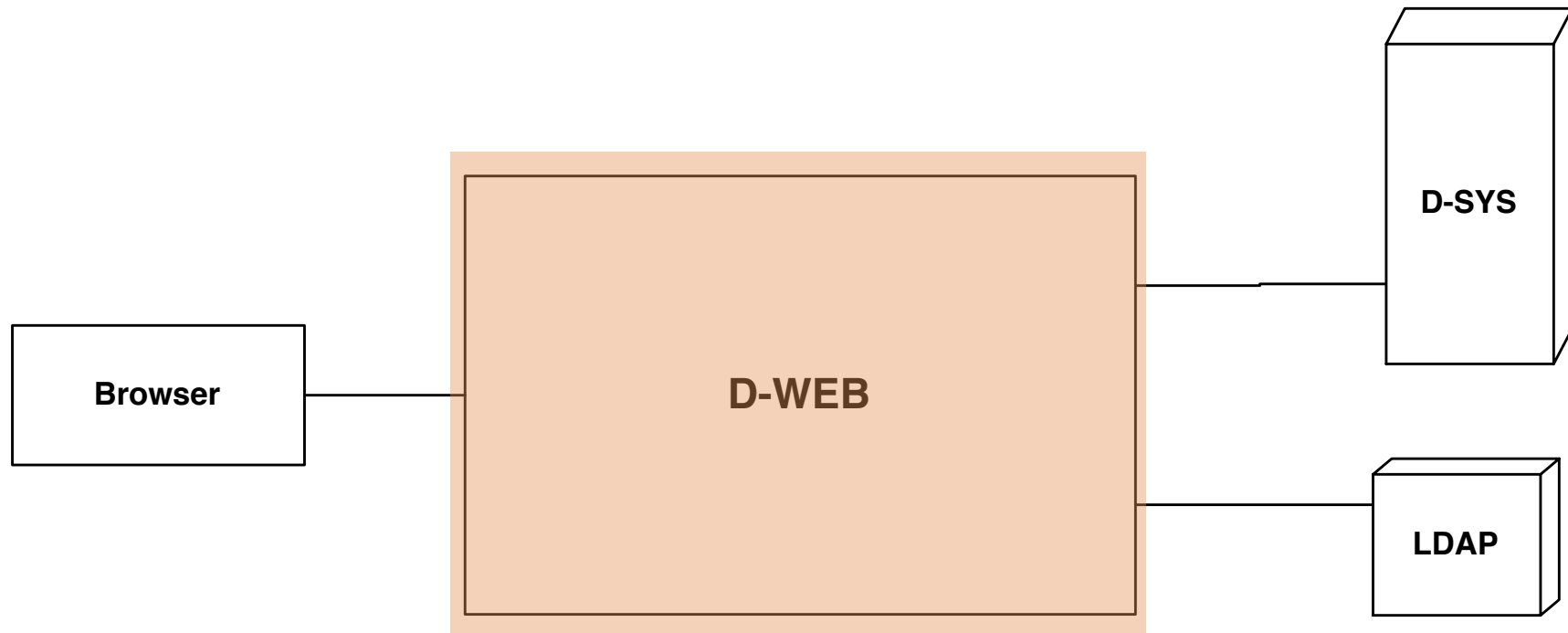


# Annahmen

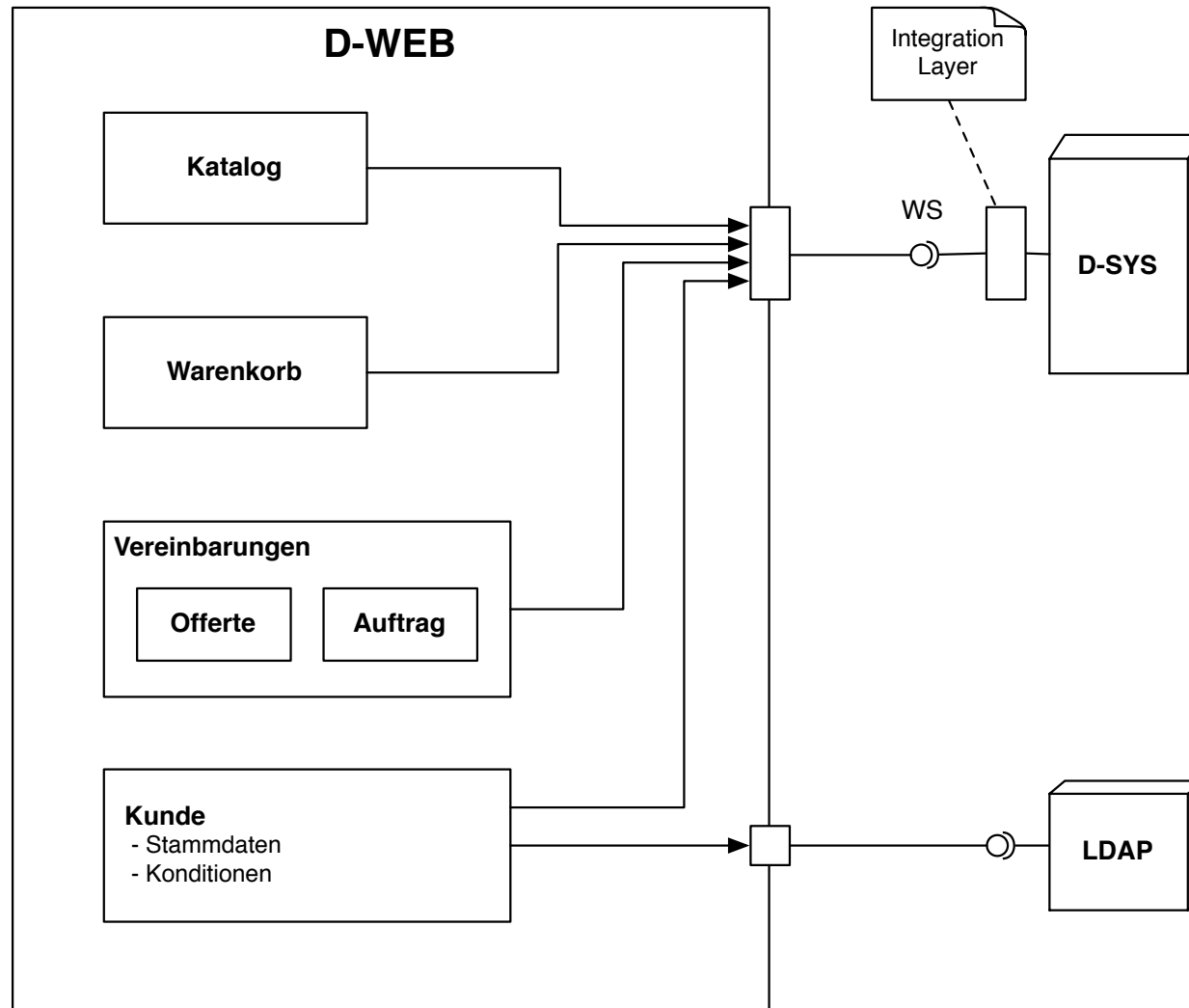


- Prozesse (Verkauf, Vertrieb, ...) sind in D-SYS implementiert
- Ressourcen zur Implementierung des WS-Interfaces zu D-SYS werden zur Verfügung gestellt

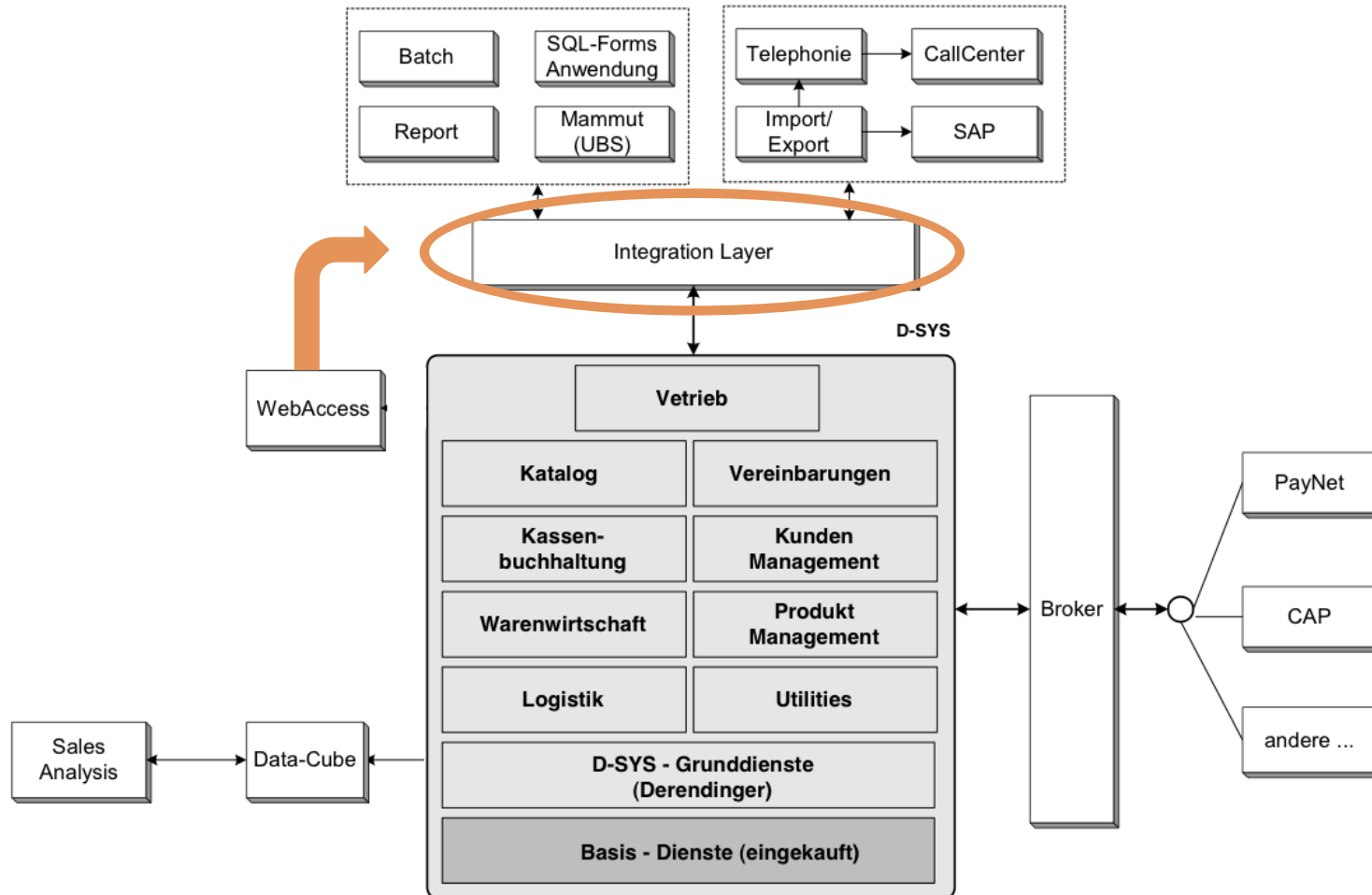
# System Kontext



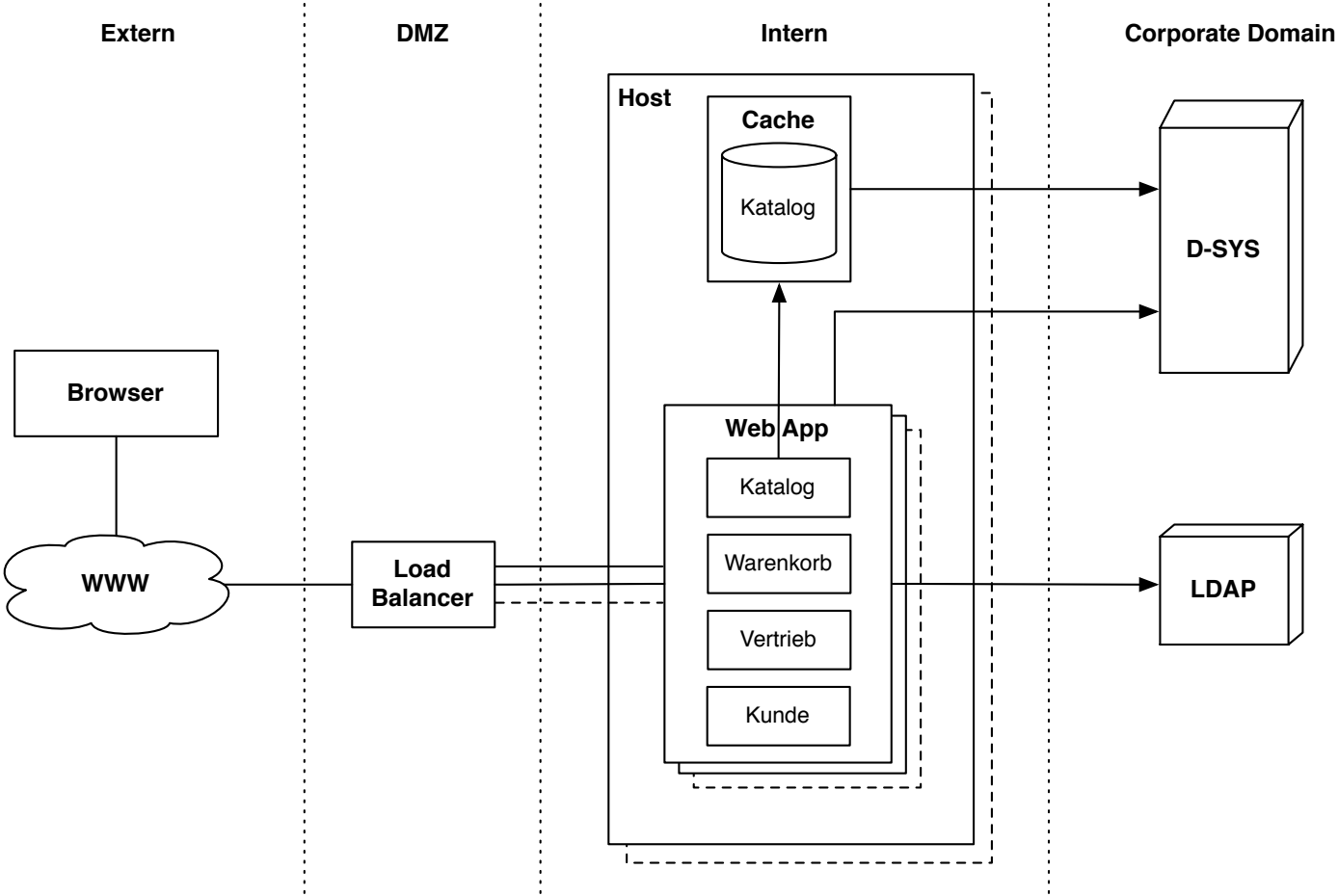
# Architektur Modell



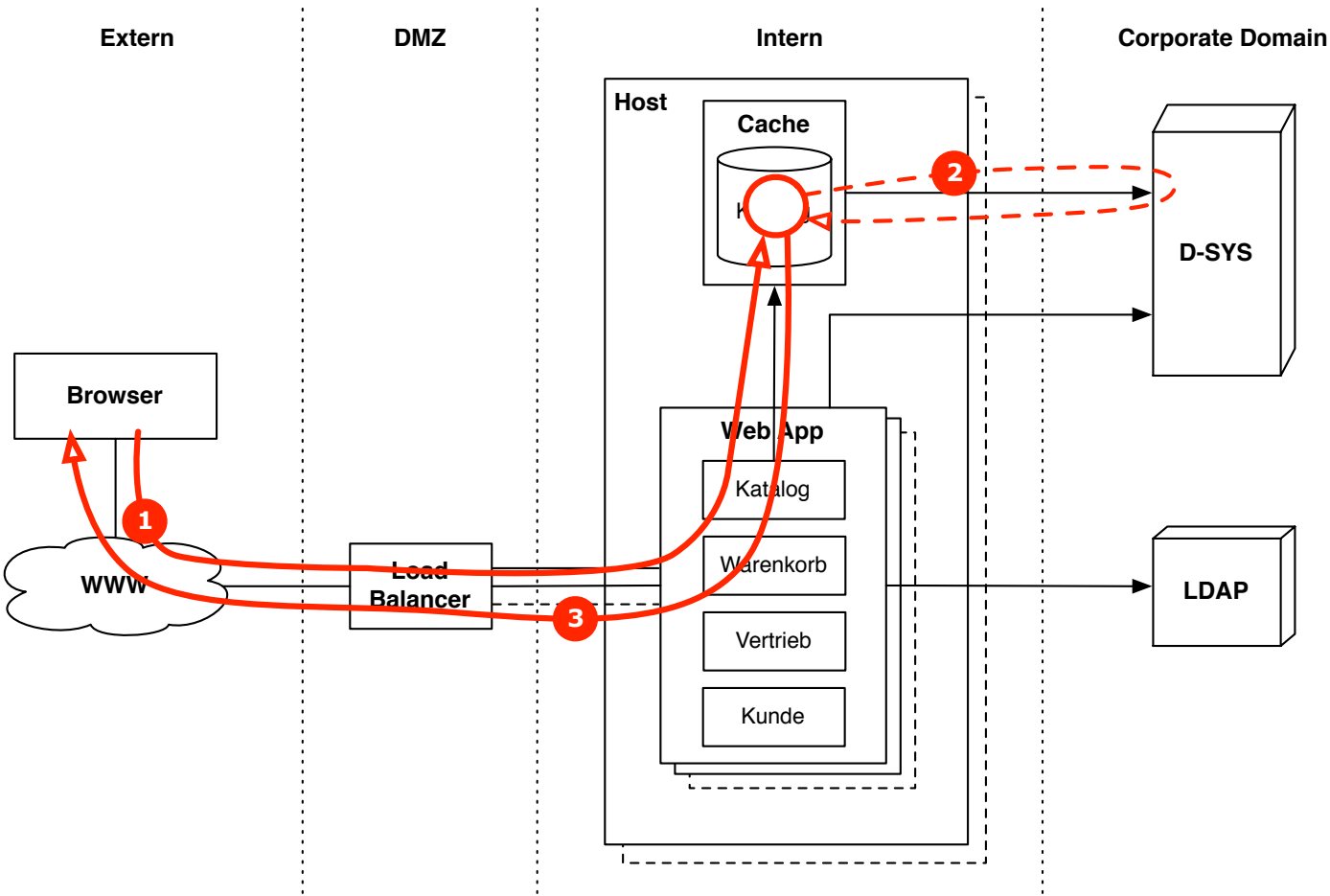
# Integration von D-WEB



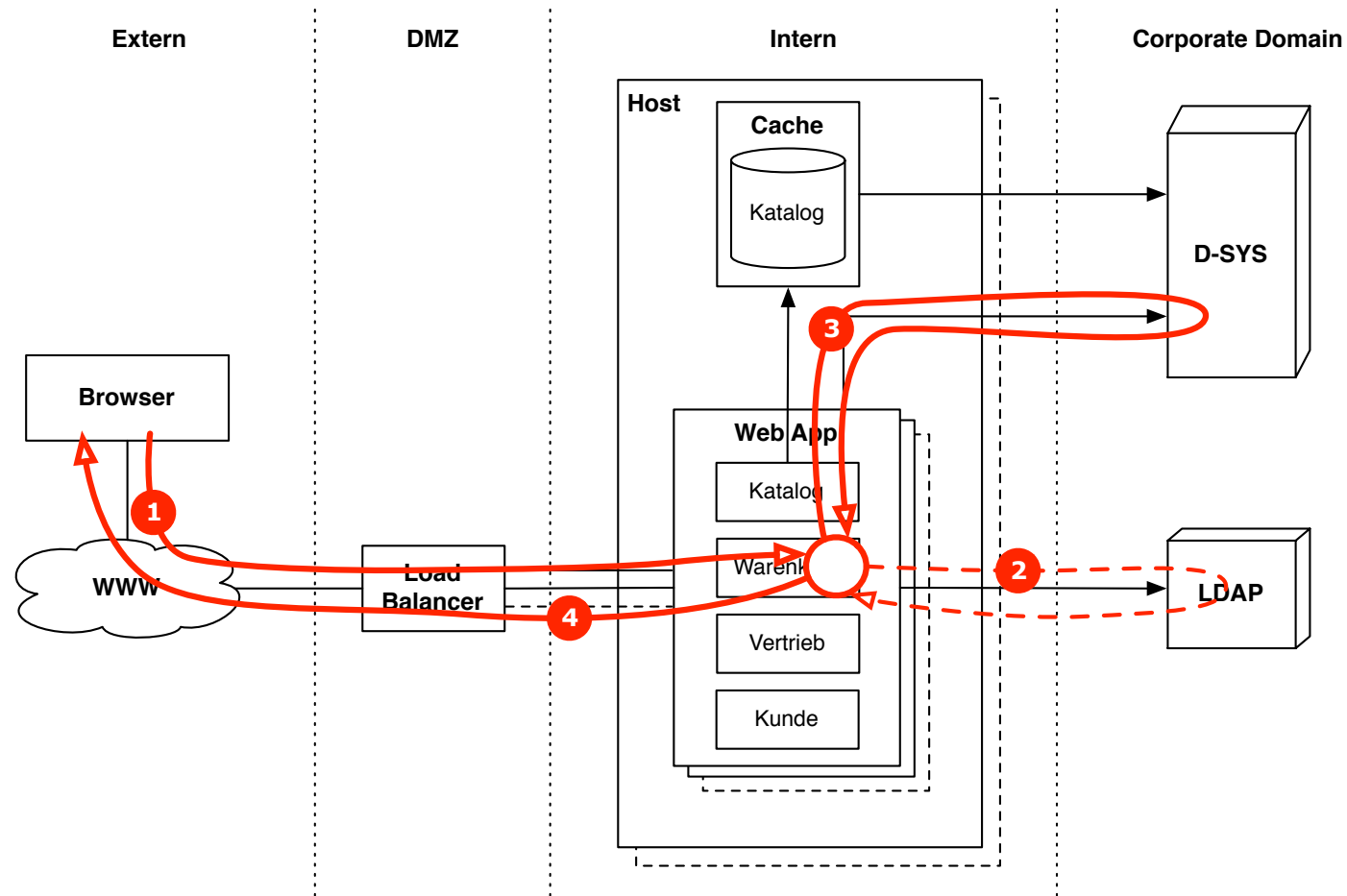
# Operationales Modell (1)



# Operationales Modell (2)



# Operationales Modell (3)



# Empfehlungen

## □ Hardware

- **Hosts:**  $\geq 2$  gemäss Request Anzahl
- Weiterverwendung der bestehenden Assets (xSeries als Hosts)
- Katalog **Cache:** RAM gemäss Kataloggrösse
- **Load Balancer:** Dediziert (simple & robuste Maschine)

## □ Software

- **Host OS:** IBM AIX
- **Server Virtualisierung:** IBM PowerVM
- **Application Server:** IBM WebSphere
- **Load Balancer:** HAProxy (unterstützt Fail-Over)



# Kosten (1)



- Budget: 500 000 CHF
  - ▣ 200'000 CHF für Hardware und Software
  - ▣ Zeit: 300 Personentage ( $\cong$  300'000 CHF)
    - Dauer:  $\cong$  4 Monate
  - ▣ Mitarbeiter: 1 Projektleiter (100%), 3 Entwickler (100%), 1 Operator (50%)

# Kosten (2)



- Hardware

- Verwendung der bestehenden Pizza Boxen
- Erweiterung nach Bedarf

- Software

- Open Source (HAProxy)
- Lizenzen für IBM Produkte (AIX, PowerVM, WebSphere)

# Risiken



- Technik:
  - ▣ Integration von D-SYS
    - Schnittstellen-Implementierung
    - Verfügbarkeit der D-SYS Web Services
    - Performanz / Skalierbarkeit der D-SYS Web Services
  - ▣ Unerwartetes
- Projekt:
  - ▣ Verfügbarkeit der Ressourcen (Schweinegrippe)
- Business:
  - ▣ Sich ändernde Anforderungen (Web Interface)

# Fazit

---

- Ziel: **Nachhaltiger Einsatz** des Web-Kanals sichern
  - ▣ Skalierbarkeit / Performanz
    - Load Balancer
    - Einfache Erweiterung der Server Hardware
  - ▣ Flexibilität / Erweiterbarkeit
    - Anpassungen im D-SYS ohne Seiteneffekte für D-WEB möglich (geringe Kopplung)
    - Web-App als Portlet einsetzbar



Vorbereitet für serviceorientierte Enterprise Architektur



Fragen?

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.