

# Implementierung eines Softwareverteilungssystems

Projekt durchgeführt an der:  
C.v.O. Universität Oldenburg

Von:  
Sven Büsing

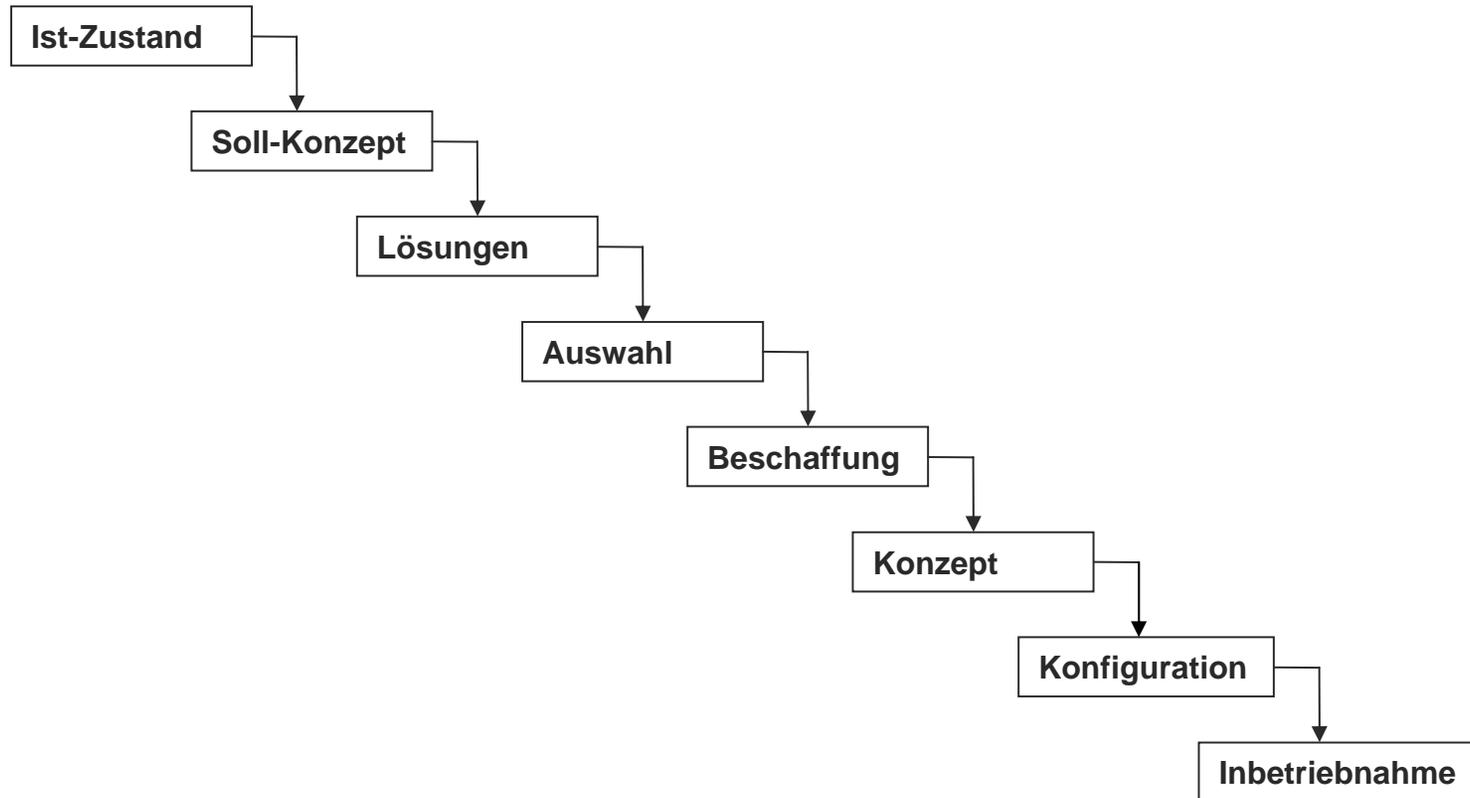
# Vorstellung des Betriebes

- Informations-, Bibliotheks-, und IT-Dienste (IBIT)
  - Zentrale Einrichtung der Universität
  - Versorgung mit wissenschaftlicher Information
  - Bereitstellung von Informationstechnologie
- IT-Dienste speziell für die Bereitstellung von:
  - Informationstechnologie
  - zentrale Dienste
  - Netzwerkadministration

Universität Oldenburg



# Gliederung



# Ist-Zustand

## Umgebung:

- Zusammenführung von IBIT
  - Jede Abteilung hat eigene Lizenzverwaltung
  - Anforderung an die Softwareverteilung steigt
  - Jede Abteilung hat min. einen Admin für Softwareverteilung

## Probleme:

- Campus Software Center (CSC)
  - Schlecht skalierbar
  - Unzuverlässig und fehleranfällig

# Soll-Konzept

- CSC soll abgelöst werden
- Lizenzverwaltungen sollen zusammengelegt werden
- Anforderungen an ein neues System:
  - Gute Skalierbarkeit
  - Zentrale Softwareverwaltung
  - Kompatibilität zur Windows-Domäne
  - Zukunftssicher für Microsoft Windows
  - Falls möglich ‚Caching‘ für Notebooks

# Mögliche Lösungen

- Novell ZENworks
- Enteo NetInstall
- Microsoft SMS
  
- Systeme bieten:
  - Gute Skalierbarkeit
  - Zentrale Softwareverwaltung
  - Kompatibilität zur Windows-Domäne

# Auswahl einer Lösung

- Einrichten einer Testumgebung
- Testen der Produkte
- Auswertung der Produkte
- Vorstellen meiner Ergebnisse und Lösung auswählen
- Erstellen einer Kosten-/Nutzenanalyse

# Auswahl einer Lösung

## Auswertung der Produkte

Kriterien	Gewichtung der Kriterien	SMS		Enteo		ZENworks	
		Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte	Punkte	gewichtete Punkte
Kosten	20%	4	80	2	40	5	100
Bedienerfreundlichkeit	25%	2	50	4	100	4	100
Installation	5%	3	15	3	15	1	5
Administration	25%	2	50	3	75	3	75
Support	15%	2	30	4	60	5	75
Erweiterbarkeit	10%	2	20	3	30	4	40
Summe	100%		245		320		395

# Auswahl einer Lösung

## Kriterien der Kosten/Nutzenanalyse

- Serverbeschaffung
- Beschaffung von ZENworks
- Port des Loadbalancers
- Arbeitszeit für die Administration
  - Vorher 1050 € pro Woche (3 Administratoren)
  - Nachher 350 € pro Woche (1 Administrator)
- Arbeitszeit für die Installation
  - 420 € für einen Azubi

# Auswahl einer Lösung

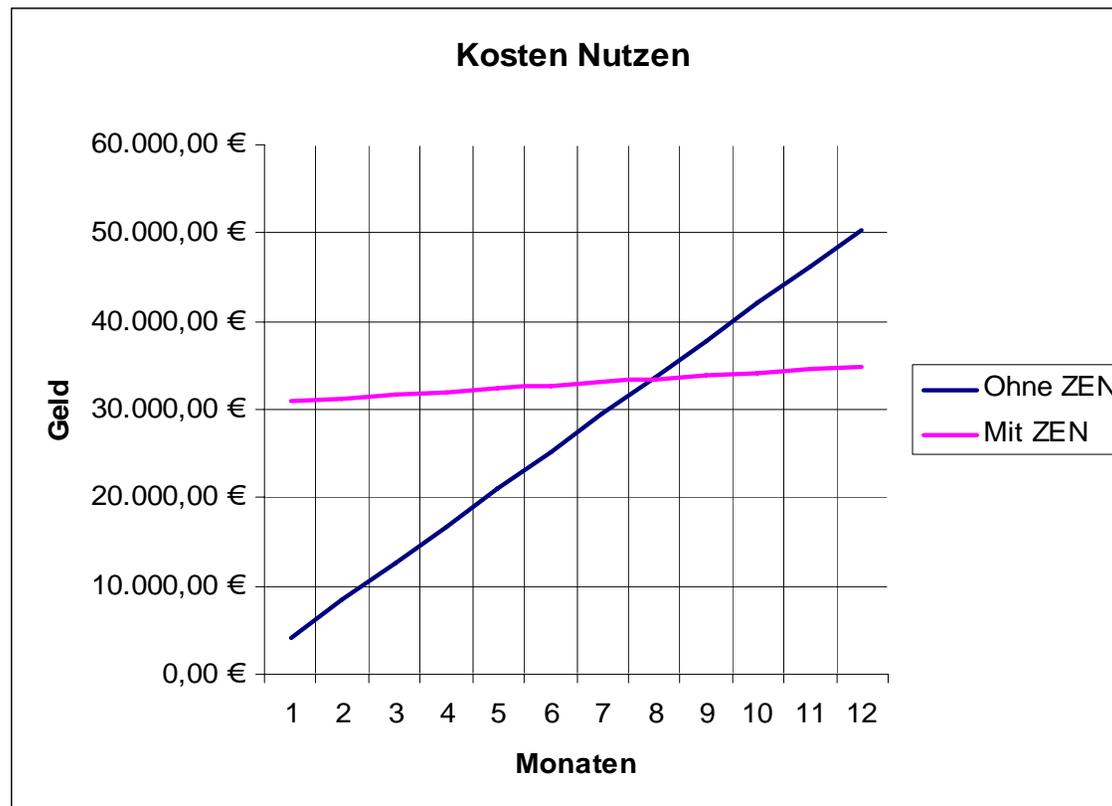
## Kosten/Nutzen Analyse

Fixe Kosten der Softwareverteilung	ZENworks	Ist-Zustand
Serveranschaffung	12.957,00 €	-
Anschaffung des Produkts	14.550,00 €	-
Port am Loadbalancer	2.700,00 €	-
Arbeitszeit für die Installation	420,00 €	-
<b>Gesamt</b>	<b>30.627,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

Variable Kosten der Softwareverteilung	ZENworks	Ist-Zustand
Administration pro Monat	1.400,00 €	4.200,00 €
<b>Gesamt</b>	<b>1.400,00 €</b>	<b>4.200,00 €</b>

# Auswahl einer Lösung

## Armortisationszeit



# Beschaffung

## Ablauf der Beschaffung:

- Angebote einholen
  - Beschränkte Ausschreibung laut VOL
- Angebotsvergleich

## Bestellung:

- Linuxland bekam den Zuschlag
  - Rund 1.000 € günstiger als die anderen Anbieter

# Konzeptentwicklung

## Wichtige Punkte:

- Redundanz (Ausfallsicherheit)
  - Kritische Anwendung
  - Geld im Spiel
- Geschwindigkeit und Leistung
  - Vergrößerung des Kundenkreises

# Konzeptentwicklung

- Clusterbetrieb
  - Wegen Redundanz und Leistung

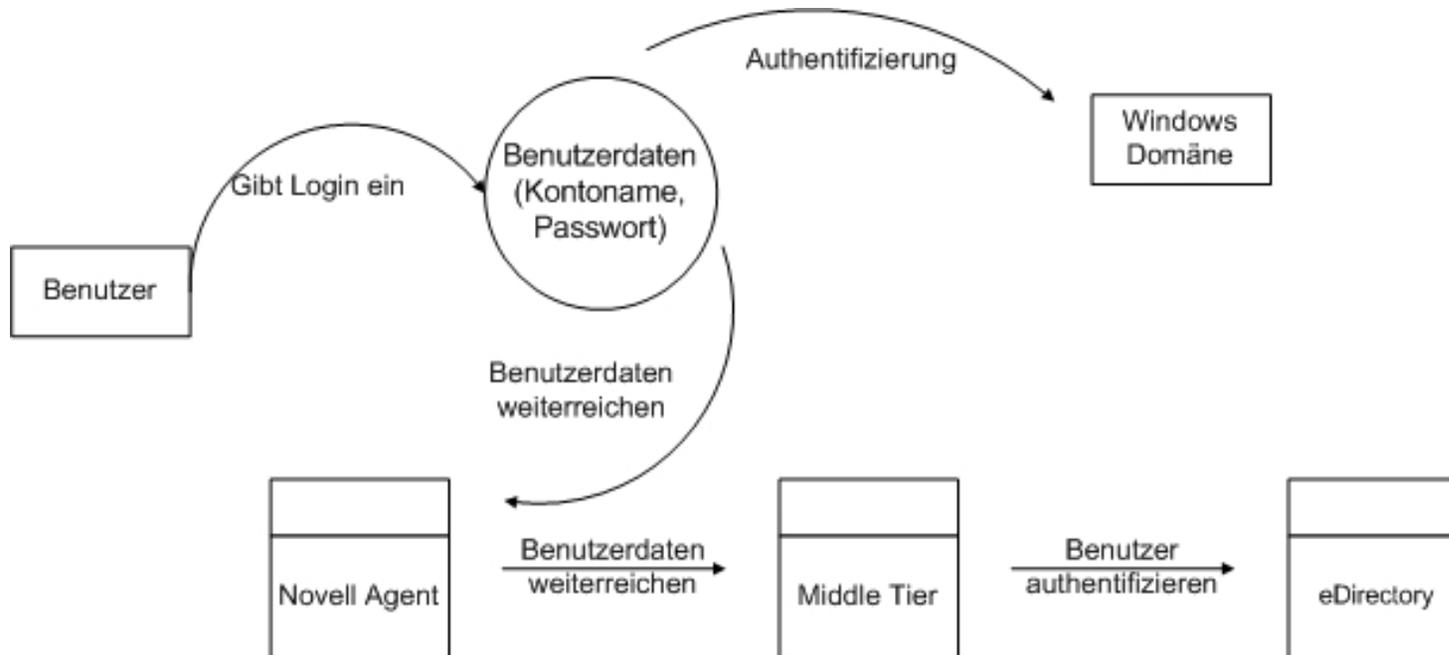
## Realisierungsmöglichkeiten:

- DNS-Aliase
  - Kostengünstig, keine zusätzliche Hardware nötig
  - Unzuverlässig
- Loadbalancer
  - Verlässliche Lastverteilung
  - Verlässlich bei Serverausfällen
  - Serverstruktur wird komplizierter

# Konzeptentwicklung

- Verteilung des Clients/Agenten
  - Client verändert Loginoberfläche
  - Agent unabdingbar für Softwareinstallation
  - Middle-Tier als Schnittstelle zwischen Agent und eDirectory
- Entscheidung: Nur Agent wird verteilt

# Konzeptentwicklung



# Serverkonfiguration

- eDirectory
- Identity Manager
  - Hiermit werden die Benutzerkonten importiert
- ZENworks
  - Schemaerweiterung für die Erstellung von Softwareobjekten

# Inbetriebnahme

- Nach Abschluss der Arbeiten, wurde das System in Produktivbetrieb genommen
  - Softwarepakete wurden vorher eingepflegt
  - Berechtigungen für die CIP-Cluster und Benutzer gesetzt
  - Domänenrichtlinie um Mitarbeiter-PCs und CIP-Cluster erweitert

# Fazit

- Soll-Konzept wurde erfüllt
  - Zeitplan konnte eingehalten werden
- Das System läuft besser als das CSC
- ZENworks armotisiert sich nach 8 Monaten
- Weniger Kosten

[ Vielen Dank

---

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit

Sven Büsing

