

---

## Persönliche Daten

---

Geburtsjahr	1966
Ausbildung	Diplom-Physiker
Fremdsprachen	Englisch, Französisch
DV-Tätigkeit	seit 1990
Branchen	IT-Systemhaus, Forschung und Lehre, Banken und Versicherungen, Industrie, Handel und Gewerbe, Dienstleistung
Zertifikate	Sophos Certified Engineer IBM Certified System Administrator - AIX 7 IBM Certified System Administrator - AIX 6.1 IBM Tivoli Storage Manager V5.3 Implementation IBM Certified Specialist p5 and pSeries Admin / Support for AIX 5.3 IBM e(logo)server Certified Specialist - pSeries AIX System Administration IBM e(logo)server Certified Specialist - pSeries AIX System Support Linux Professional Institute - Level 1 (LPIC1) Linux Professional Institute - Level 2 (LPIC2)

---

## IT Spezialkenntnisse

---

Tätigkeitsfelder	Architektur, Virtualisierung, Betriebssysteme, Problemanalyse, Cloud Hardware und Software-Integration, Konfiguration, Support Konzeption, Planung, Organisation, Umsetzung Projektmanagement und Projektleitung
Schwerpunkte	IBM Power Systems: Modelle: Eigenschaften, Ausbaumöglichkeiten, CoD, CUoD, RAS-Features Firmware: Pflege und Update, concurrent vs. nonconcurrent Hypervisor: Eigenschaften und Features, Performanceaspekte Besonderheiten: Enterprise Pools, IFL, Capi  AIX auf IBM Power Systems, System p, pSeries und RS/6000: Network-Install-Management (NIM, mksysb), Konfiguration und Pflege Virtualisierung PowerVM, HMC, IVM, VIO, IVE / HEA, LPAR, LPM, NPIV, AMS, AME, Shared Storage Pool, SR-IOV Problemanalyse und -lösung, SAN-Integration, Performance Sicherheit und Verfügbarkeit (Zugangsschutz, Dienste, Updatemanagement)  Linux (ARM, x86 und Power): Problemanalyse und -lösung, Recovery, automatisierte Installationen Internetanbindung und -services (Mail, Web, Proxy, Virus- und Contentfilter) Sicherheit und Verfügbarkeit (Firewall, Zugangsschutz, Updatemanagement)  Backup und Recovery: Prinzipien, Verfahren, Implementation, Organisation, Datenbankintegration IBM Spectrum Protect: Konzeption, Implementierung, Unterstützung Borg (borgbackup.org): BSD-Lizenz, Unix-basiert, interessante Features

## IT Umgebungen

---

Hardware	IBM Power Systems (POWER3, POWER4, POWER5, POWER6, POWER7, POWER8, POWER9 und POWER10 Systeme); ARM und x86-basierte Systeme, Sophos UTM
Virtualisierung	PowerVM (Firmware), PowerKVM (Linux), KVM (Linux), Microsoft Hyper-V, VMware, Virtual Box
Betriebssystem	Linux (Ubuntu, Debian, Redhat, Suse), AIX, Microsoft Windows Server, Sun Solaris, Microsoft Windows Desktop-Varianten, DOS
Netzwerke	Datennetzwerke (LAN / WAN): Protokollschichten: IP, Switching, Routing; SNA und X.25 TCP/IP: LAN- und WAN-Implementierungen, Protokolle, Firewall, VPN Netzwerkdienste: DNS, NIS, DHCP, SSH, ... Serverdienste: Apache, LDAP, SMTP, POP/IMAP, ... File/Print-Integration: Samba, CUPS, Windows ID-Management: Active Directory (nativ, Samba)  Speichernetzwerke: SAN, NAS, Cloud Protokollschichten: FC, SCSI, iSCSI, NFS  Datensicherheit und Zugangsschutz: Firewalls, Intrusion Detection, SSL-Verschlüsselung, X.509-Zertifikate Sophos UTM, Sophos Central Endpoint und Server Protection
Datenbanken	Oracle, Informix, MySQL, DB2, Microsoft SQL Server
Software	IBM Spectrum Protect / IBM Tivoli Storage Manager (TSM/ADSM) Firewall Builder (Open Source), Software Firewalls (div. Hersteller) Nagios, Icinga, TKMon, Ganglia, Netview, Openview OPSI (Open Pc Server Integration) Softwaremanagement
Sprachen	Batch- und Shell-Programmierung, Perl, Pascal, C, Basic

## Kongresse und Veranstaltungen

---

2022	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen
2021	IBM Power Systems Expertenforum (virtuell)
2020	IBM Power Systems Expertenforum (virtuell)
2019	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen
2018	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen tuebix.org Linuxtag, Tübingen
2017	Internet Security Days, Brühl
2016	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen
2015	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen Fachkongress IBM Storage and Power Systems Technical University, Cannes
2014	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen IBM Linux on Power Workshop, Ehningen Fachkongress IBM Power Systems Technical University, Budapest
2013	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen Fachkongress ECO, Köln
2012	IBM Power Wave Forum, Ehningen

2011	IBM Tivoli Storage Reziprok Meeting, Mainz Fachkongress Samba Experience, Göttingen IBM Information Archive Bootcamp, Mainz Fachkongress IBM Power Systems Technical University, Kopenhagen
2010	IBM Power Systems Expertenforum, Ehningen Fachkongress IBM Power Systems Technical Conference, Lyon
2009	IBM Power Systems Expertenforum, München
2008	IBM Arbeitskreis "Linux on Power" Fachkongress IBM Power Systems Technical Conference, Brügge
2007	Fachkongress Unix in Focus, Paris IBM Arbeitskreis "Linux on Power" Fachkongress IBM Technical University System p, AIX and Linux, Amsterdam
2006	Fachkongress Samba Experience, Göttingen Fachkongress Linux Tag, Wiesbaden IBM Arbeitskreis "Linux on Power" Fachkongress IBM Technical University pSeries, AIX and Linux, Montpellier
2005	IBM Arbeitskreis "Linux on Power" Fachkongress IBM Technical University pSeries, AIX and Linux, Barcelona
2004	IBM Storage und TSM Workshops
2003	IBM Schulung pSeries AIX System Support und Administration

### **Berufs- und Projekterfahrung**

(Ab 2013 Auszug: Projekte mit besonderen Themenschwerpunkten)

Jahr	2022
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Notfalltest Intel-Produktionsumgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausgangslage: KVM-Imagebackups auf Reserveumgebung</li> <li>● Anpassung Ressourcen an reduzierte Systemumgebung</li> <li>● Entwicklung Werkzeug zum automatisierten Deployment</li> <li>● Abschalten Produktion und Deployment auf Reserveumgebung</li> <li>● PowerOn der einzelnen Server und Test der IT-Services</li> <li>● Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	KVM Hosting, Ubuntu, Windows Server
Ergebnis	Inbetriebnahme der gesamten Umgebung innerhalb von drei Stunden

Jahr 2022  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Migration Microsoft Windows Server 2012R2 nach 2019

- Ausgangslage: Ende Supportzeitraum von Version 2012R2
- Aufbau neue Testumgebungen für produktive Windows-Server
- Planung und Durchführung von Testmigrationen
- Durchführung der Produktionsmigrationen
- Dokumentation

Umgebung Active Directory, Multi-Purpose-Server, Anwendungsserver  
Ergebnis Reibungslose Umstellung

---

Jahr 2022  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Realisierung Offsite Backups

- Bereitstellung Replikations-Zielsystem
- Site-To-Site-Anbindung Zielsystem, beidseitiges Firewalling
- Replikation KVM-Image-Backups + Borg-Backups
- Implementierung Copy-On-Write Staging-Verfahren
- Implementierung automatisierte Plausibilitätsprüfungen
- Dokumentation

Umgebung KVM Hosting, Ubuntu, Windows Server, Power, AIX, Sophos-UTM  
Ergebnis Zuverlässig automatisierte Backupreplikation im Wochen- u. Tagesrhythmus

---

Jahr 2022  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Sicherheitsanalyse betreffs log4j-Problematik

- Sichtung Software-Inventar
- Recherche zur Abklärung der Verwundbarkeit aller Produkte
- Sperrung LDAP-Protokoll nach Extern
- Dokumentation Ergebnis

Umgebung Desktop-Umgebung, Server-Anwendungen, Sophos-UTM  
Ergebnis Keine verwundbaren Produkte im Einsatz

---

Jahr 2022  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Konzeption Offsite Backups

- Ausgangspunkt: Redundante Onsite Ablage von KVM Image-Backups sowie Borg-basierten Dateibackups
- Evaluierung von Optionen (Band-Auslagerung, Replikation via Internet)
- Zielsetzungen: Automatisierter Betrieb, Ransomware-Schutz
- Zusammenstellung Entscheidungsgrundlagen

Umgebung KVM Hosting, Ubuntu, Windows Server, Power, AIX  
Ergebnis Fokus auf Replikation der bestehenden Backups (KVM, Borg)

---

---

Jahr	2021
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Migration Intel-Produktionsumgebung auf neue Hardware <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausgangspunkt: Ablauf der Hardwarewartung</li> <li>● Sizing der neuen Hardware, Nutzungserwartung fünf Jahre</li> <li>● Abstimmung Softwarekomponenten, Einholung von Angeboten</li> <li>● Inbetriebnahme der Hardware, Basisinstallation, Tests</li> <li>● Planung Migrationsablauf und Zeitplanung</li> <li>● Aufbau Testsysteme, Test Image-Sicherungen</li> <li>● Migration der virtuellen Server nach Kritikalität</li> <li>● Nacharbeiten und Dokumentation</li> <li>● Ablösung Reserve-Hardware durch alte Produktionshardware</li> </ul>
Umgebung	KVM Hosting, redundante Hardware-Komponenten, Ubuntu Linux 18.04 und 20.04, Verschlüsselung aller Datenträger mit produktiven Systemen
Ergebnis	Die Migration erfolgte nach Plan und ohne Störung des Produktionsbetriebs

---

Jahr	2021
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Aktualisierung PC Umgebung nach Windows 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausgangspunkt: Windows 7 PCs mit ESU</li> <li>● Begleitung Prozess Hardwareauswahl des Kunden</li> <li>● Evaluierung Softwarebestand und -nutzung</li> <li>● Planung Neuaufbau PC-Umgebung</li> <li>● Realisierung neue Ablageumgebung für Shares und Roaming Profiles</li> <li>● Realisierung neue OPSI-basierte Softwaremanagementumgebung</li> <li>● Aufbau neue Group Policies für Computer und Nutzer</li> <li>● Basisinbetriebnahme am Wochenende (Coronabedingungen!)</li> <li>● Rollout Software und Customizing auf alle Geräte (remote)</li> <li>● Steuerung der Migration PC für PC (durch lokale Kräfte)</li> <li>● Dokumentation der neuen Umgebung</li> </ul>
Umgebung	Fujitsu PCs, Windows 10, Office 2019, Mozilla Thunderbird und Firefox, Edge, andere externe und interne Software
Ergebnis	Die Migration verlief erfolgreich und ohne größere Zwischenfälle

---

Jahr 2021  
Kunde IT Dienstleister  
Aufgabe Migration auf Sophos UTM SG125

- Ausgangspunkt: Lizenzverlängerung notwendig
- Evaluierung Optionen (Lizenzverlängerung oder Hardware-Refresh)
- Planung Migrationsablauf
- Migration durch Konfigurationsübernahme
- Review Konfiguration auf neuer UTM
- Review und Test Sicherheitsfunktionen
- Begleitung Produktivbetrieb und Dokumentation

Umgebung Sophos SG115 und SG125  
Ergebnis Erfolgreiche Umstellung ohne Netzwerkausfälle in Produktionszeitraum

---

Jahr 2020  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Aktualisierung Ubuntu Systeme

- Ausgangspunkt: Ablauf Service der eingesetzten LTS 16.04 Version
- Planung, Aufbau Testsysteme
- Rollout in Reihenfolge der Kritikalität
- Dokumentation

Umgebung KVM Hosting, Ubuntu Linux  
Ergebnis Erfolgreiche Umstellung ohne negative Beeinflussung der Produktion

---

Jahr 2020  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Erneuerung Produktionssystem

- Ausgangspunkt: Fehlfunktion wegen automatischer Aktualisierungen
- Workaround: Rückfall auf Image-Sicherung vor den Änderungen
- Aktualisierung Ubuntu Betriebssystem auf LTS 20.04
- Aktualisierung Software-Infrastrukturkomponenten (Sentry-Logging)
- Begleitung Aktualisierung Software durch Development
- Wiederanlauf als Produktionssystem, Tests, Dokumentation

Umgebung KVM Hosting, Ubuntu Linux, Java Anwendungsumgebung  
Ergebnis Erfolgreiche Problemlösung ohne nennenswerten Produktionsausfall

---

Jahr 2020  
Kunde Versicherung  
Aufgabe DMZ-Übergabesystem für externes Portalsystem

- Zielsetzung: Schutz der internen Systeme durch Daten-Staging
- Realisierung minimalisierten Ubuntu-Server
- Anpassung Firewalling für sftp-basierte Datenübergaben
- Integration in Produktionsumgebung

Umgebung KVM Hosting, Sophos UTM  
Ergebnis Erfolgreiche Anbindung von Portal an interne Produktionssysteme

---

Jahr	2020
Kunde	IT Dienstleister
Aufgabe	Rollout Sophos Intercept-X with EDR Endpunktschutz <ul style="list-style-type: none"> <li>● Planung, Customizing, Rollout, Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	PC-Systeme mit Windows 7 Professional und ESU
Ergebnis	Erfolgreiche Ablösung des bisherigen Endpunktschutzes

---

Jahr	2019
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Neue Backup-Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zielsetzung: verschlüsselte, komprimierte und deduplizierte Backups mit Schutz vor Ransomware-Angriffen (z.B. Zerstörung der Backup-Daten)</li> <li>● Realisierung von redundant abgelegter Borg-Backup-Infrastruktur</li> <li>● Strukturierung in Form von Sicherungsklassen HIGH, MEDIUM, LOW</li> <li>● Damit Umsetzung von verschiedenen Anforderungen mit Blick auf Redundanz und Aufbewahrungsdauer</li> <li>● Ransomware-Schutz: serverseitige technische Beschränkung der Backup-Clients auf Datenergänzung + Pflege der serverseitigen Infrastruktur von außerhalb der Kundenumgebung</li> </ul>
Umgebung	Borg-Backup (Open Source), Ubuntu Linux, NFS-angebundene AIX-Server, Sicherung von kritischen Windows-Daten über Offloading in Linux/AIX-Server
Ergebnis	Erfolgreiche Ergänzung des bestehenden Backups auf Bänder

---

Jahr	2019
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Durchführung IT Umzug <ul style="list-style-type: none"> <li>● Detailplanung Glasfaser-Anschluss + Wechsel TK-Anbieter</li> <li>● Koordinierung Vorbereitungen neue Lokation (Elektro, Netzwerk)</li> <li>● Notfallvorsorge für Umzugsvorgang – Vorbereitung von Plan-B-Szenarien im Fall von Hardwareversagen und Problemen in der IT-Versorgung</li> <li>● Koordinierung von Umzug Desktop-Infrastruktur</li> <li>● Anlauf IT-Versorgungsinfrastruktur an neuem Standort</li> <li>● Durchführung IT-Umzug Serversysteme</li> <li>● Begleitung Wiederanlauf IT-Betrieb</li> </ul>
Umgebung	Betrieb IT Services in eigenen Räumen mit Auslagerungen
Ergebnis	Gesamter Umzug erfolgte plangemäß und ohne Zwischenfälle innerhalb von vier Tagen

---

Jahr 2019  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Planung IT Umzug

- Erstellung und Pflege Projektplanungsunterlagen
- Evaluierung Anbieter Internet, Telefonie, Klimatisierung, Housing
- Kostenrechnung mit Szenarien und TCO
- Entscheidungsvorlagen Vorstand

Umgebung Betrieb IT Services in eigenen Räumen mit Auslagerungen  
Ergebnis Planungstechnische Verzahnung von Gesamt- und IT-Umzug

---

Jahr 2018  
Kunde Software Hersteller  
Aufgabe Beratung Powersysteme

- Problemstellung Build-Umgebung auf Basis von AIX 4.3.3
- Evaluierung Betriebssicherung (Wartungspfade, Wiederherstellbarkeit)
- Evaluierung Migrationspfade (Bestandshardware bzw. Power8/9 neu)
- Vorstellung Szenarien und Zeitplanung

Umgebung IBM pSeries 630 6C4, IBM pSeries 640 B80, IBM Power7 740  
Ergebnis Kunde hat sich entschieden den Betrieb der Build-Umgebung nach Abkündigung der betroffenen Software-Version einzustellen

---

Jahr 2018  
Kunde IT Dienstleister  
Aufgabe Hardware Refresh Sophos UTM

- Evaluation Upgrade Pfade und Lizenzkosten
- Planung Übernahme Konfiguration
- Abstimmung Zeitplan und Vorgehen
- Implementierung neue Appliance
- Erweiterung der Security Funktionen
- Test und Dokumentation

Umgebung Sophos UTM120 und SG115, Sophos Endpoint Protection  
Ergebnis Refresh verlief nach Plan

---

Jahr 2018  
Kunde IT Dienstleister  
Aufgabe Aktualisierung Windows Server (2012 ==> 2012 R2)

- Testmigration Anwendungsserver
- Testmigration AD-Server
- Abstimmung Fallback, Vorgehen und Zeitplan
- Migration Anwendungsserver, AD-Server
- Dokumentation

Umgebung Microsoft Windows Server 2012 (R2), Active Directory, Anwendungsserver  
Ergebnis Migrationen verliefen ohne Probleme

---

Jahr	2018
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Evaluierung Migration auf Intel Plattform <ul style="list-style-type: none"><li>● Bereitstellung Informix 12.10 Developer Edition</li><li>● Anlage zu betreibender Datenbanken, Export und Import</li><li>● Problemlösung Zeichenkodierung</li><li>● Übernahme Anwendungsumgebung</li><li>● Anpassung Parametrisierungen Rosi-Software auf neue Plattform</li><li>● Implementierung Datenbank Logging und Backup</li></ul>
Umgebung	Power, AIX, Informix, Rosi-SQL, KVM, Ubuntu
Ergebnis	Testmigration erfolgreich; Kunde entschied sich mit Blick auf die erheblichen Lizenzkosten für die Fortführung der Power Plattform im Bestand

---

Jahr	2017
Kunde	IT Dienstleister
Aufgabe	Unterstützung Angebotserstellung Projekt „Großbank: Service-Takeover Cloud- und Nicht-Cloud-Systeme“ <ul style="list-style-type: none"><li>● Analyse Projektvorgaben betreffs Power-Umfeld</li><li>● Ausarbeitung Änderungskatalog für Due Diligence</li></ul>
Umgebung	Komplette IT Infrastruktur Großbank
Ergebnis	Projektentwicklung wurde in DD von anderem Anbieter weitergeführt

---

Jahr	2017
Kunde	IT Dienstleister
Aufgabe	Erneuerung interne Server Infrastruktur <ul style="list-style-type: none"><li>● Auswahl Hardware</li><li>● Aufbau KVM-Infrastruktur</li><li>● Entflechtung bestehender Services</li><li>● Konzeption und Aufbau virtuelle Server</li><li>● Ablösung der Altsysteme</li><li>● Dokumentation und Übergabe</li></ul>
Umgebung	Intel Server, Ubuntu LTS 1604, Debian
Ergebnis	Kunde besitzt wieder eine auf Jahre eine stabile Umgebung

---

Jahr 2017  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Ablösung ISDN-basierter DSL Internet Anschluss auf „All IP“

- Auswahl möglicher künftiger Vertragspartner
- Vergleich Angebote und Spezifikationen
- Vorstellung Produktauswahl beim Kunden
- Umstellung des Anschlusses zum Wechseltermin
- Restrukturierung der Netzwerkinfrastruktur
- Zusätzliche Maßnahmen zur Abschottung interner Netze

Umgebung T-Com DSL (alt), 1&1 DSL (neu), Sophos UTM  
Ergebnis Betrieb des Kunden wurde nicht wesentlich beeinträchtigt

---

Jahr 2016  
Kunde Software Hersteller  
Aufgabe Neuaufbau AIX-basierte Build- und Testumgebung

- Review bestehende Umgebung
- Basisinstallation AIX 6.1 und AIX 7.1 auf dedizierter Hardware
- Bereitstellung benötigte Open-Source-Komponenten für SW-Build
- Begleitung Software-Build und -Regressionstest
- Dokumentation und Übergabe

Umgebung IBM Power5 510, IBM Power6 520  
Ergebnis Kunde konnte seine Zusicherungen gegenüber seinen Kunden einhalten

---

Jahr 2016  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Aufbau KVM basierte Virtualisierungsinfrastruktur

- Hardware-Sizing und IO-Planung für neue Produktionshardware
- Steuerung Beschaffungsprozess, Hardware-Inbetriebnahme
- Planung KVM-Umgebung bestehend aus Prod, Backup und Test
- Implementierung und Test aller geplanten virtuellen Plattformen
- Planung und Implementierung Backup-Verfahren für virtuelle Server
- Aufbau neues Monitoring auf Basis von Icinga
- Virtualisierung physischer Windows Server
- Migration Hyper-V basierter Windows Server
- Migration Hyper-V basierter Linux-Server
- Dokumentation und Übergabe der neuen Umgebung

Umgebung Intel Server, Ubuntu LTS 1604, Windows-Server 2012, Debian  
Ergebnis Kunde besitzt wieder eine supportete Produktionshardware

---

Jahr 2015  
Kunde IT Dienstleister  
Aufgabe Unterstützung Angebotserstellung Projekt „RZ-Outsourcing durch Versicherungskonzern“

- Analyse Outsourcing-Unterlagen betreffs Power-Umfeld
- Trendfortschreibung der vorgegebenen Ressourcenveränderungen
- Ausarbeitung Annahmenkatalog und mögliche Hardware-Varianten
- Detaillierung Ziel-Hardware-Variante und Prüfung der Angebote
- Vorstellung Angebotsdetails auf Leitungsebene

Umgebung IBM Power Systeme, Intel Systeme, VMware, Storage und Netzwerke  
Ergebnis Versicherungskonzern hat ein umfassendes Angebot erhalten

---

Jahr 2015  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Unterstützung Rückabwicklung Outsourcing

- Dokumentation outgesourcter IT-Bereiche
- Überarbeitung Notfalldokumentation
- Review Server- und Netzwerkzugänge
- Review Support-Verträge
- Überarbeitung IT Dokumentation

Umgebung IBM Power7, AIX 7.1, Windows-Server 2012  
Ergebnis Kunde besitzt wieder den Überblick über seine IT

---

Jahr 2015  
Kunde Privat  
Aufgabe Optimierung Heizung und Solaranlagensteuerung

- Konzeption und Aufbau System zur Messdatenerfassung
- Effiziente Integration der Gas-Therme (Steuerung Rücklaufanhebung)
- Effiziente Solarsteuerung (optimiertes Start/Stop-Verhalten)
- Visualisierung der Messdaten

Umgebung Raspberry Pi, 1-wire-Bus und -Sensoren, USB-Schaltaktor, rrdtool, ddraw  
Ergebnis Geringerer Verbrauch an Gas und Strom – ohne dass es kalt wird :-)

---

Jahr 2014  
Kunde Großbank  
Aufgabe Unterstützung Migration Power-Systeme

- Unterstützung der Projektleitung
- Planung Migrationsablauf mit Abstimmung in den Fachgruppen
- Eskalierung Konfliktsituationen mit parallel ablaufenden Projekten: Reorganisation der Abläufe und Entschärfung der Situation
- Eskalierung Wachstumsanforderungen einiger interner Kunden: Planung und Anschaffung zusätzlicher Hardware
- Unterstützung der zuständigen Mitarbeiter bei der Migration
- Dokumentation Hardware, Virtual IO Server, Migrationsablauf

Umgebung IBM Power7, HMC, NIM, VIO, Lpar, AIX 5.3 + 6.1 + 7.1, PowerHA, Oracle  
Ergebnis Kunde hat durch die Migration erhebliche Einsparungen realisiert.

---

Jahr 2013  
Kunde Großbank  
Aufgabe Vorbereitung Migration Power-Systeme

- Unterstützung der Projektleitung
- Planung, Testimplementierung und Rollout von Ganglia
- Ermittlung Auslastungsdaten auf Lpar und Hardware Ebene
- Einbeziehung kundenspezifische Ressourcen Reserven (DR-Fall, PowerHA, u.a.)
- Vorstellung Szenarien für künftigen Hardware Ausbau inklusive Betrachtung RAS-Features und Wartungsvarianten

Umgebung IBM Power5 + Power6, HMC, NIM, VIO, Lpar, AIX 5.3 + 6.1 + 7.1, Ganglia  
Ergebnis Kunde kann durch die Migration erhebliche Einsparungen realisieren.

---

Jahr 2012  
Kunde Mittelständisches Unternehmen der Metallverarbeitung  
Aufgabe Unterstützung Betrieb Power-Systeme

- Bearbeitung Incidents; Planung und Ausführung Changes; Ticketing
- Evaluierung Kerberos-Anbindung der AIX Systeme an das Active Directory
- Testimplementierung AD-Anbindung und Dokumentation
- Durchführung von Workshops: Lösungsvorstellung, Pros und Cons, Evaluierung Akzeptanz der Nutzer

Umgebung IBM Power6, AIX 6.1, Microsoft Active Directory, Kerberos, LDAP, DNS  
Ergebnis AD-Authentifizierung ist vergleichsweise einfach zu realisieren – single sign on (SSO) bringt erhebliche Komplexität mit sich. Integration der Fragestellung in übergreifendes Identity Management Projekt.

---

Jahr 2012  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Planung Migration Power-Systeme

- Erfassung IST-Zustand
- Planung Sizing und Ausstattung neue Systemumgebung
- Planung LPAR-Migration – Verfahren und Anpassungen
- Dokumentation von IST-Zustand und Planung
- Begleitung der Migration

Umgebung IBM Power 5, AIX 5.3, Linux  
Ergebnis Die Migration verlief planmäßig – Kunde zufrieden

---

Jahr 2011  
Kunde Mittelständisches Unternehmen der Metallverarbeitung  
Aufgabe TSM-Systemreview

- Check Datenbank- und Log-Nutzung
- Check Backupvolumen und Storagepoolkapazitäten
- Check TSM-Housekeeping
- Durchführung von Anpassungen und Dokumentation

Umgebung TSM V5.3 auf Windows Server 2003, TSM for Databases (MS-SQL), TSM for Mail (Lotus Domino)  
Ergebnis TSM-Betrieb weitgehend ohne Störungen – Kunde sehr zufrieden

---

Jahr 2011  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Neuplanung VPN-Anbindung

- Analyse IST-Zustand
- Abstimmung und Dokumentation künftiger Anforderungen
- Ausarbeitung Soll-Szenarien (Netztopologie, Strukturen, Komponenten)
- Ausarbeitung von Migrationspfaden hin zu den Soll-Szenarien
- Zusammenstellung Projektdokumentation, Diskussion und Übergabe

Umgebung Cisco, Checkpoint  
Ergebnis Noch offen – weiteres Vorgehen in Diskussion

---

Jahr 2011  
Kunde Großbank  
Aufgabe Begleitung Außerbetriebsetzung (End of Lifecycle)

- Notfallsupport bis Tag-X
- Pflege und Anpassungen, z.B. wg. Infrastrukturänderungen
- Unterstützung Anwendungsbetreuung und Decommission-Team
- Durchführung Außerbetriebsetzung und Dokumentation

Umgebung IBM Power5 Hardware, AIX 5.3, Informix, Storagetek SAN (Oracle), NIM, HMC, LPAR  
Ergebnis Noch offen

---

Jahr 2011  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Virtualisierung Buchhaltungsumgebung

- Analyse Softwarebestand und -abhängigkeiten
- Analyse Workflow und Prozesse
- Planung virtuelle Systeme (Anforderungen, Sizing, Layout)
- Planung Migration und Datenübernahme
- Bereitstellung virtuelle Systeme in Kundenumgebung
- Durchführung Migration und Datenübernahme
- Test, Einweisung, Dokumentation und Übergabe

Umgebung VMware, Windows Server 2003, Windows XP, Individualsoftware  
Ergebnis Migration im Endergebnis reibungslos, Kunde zufrieden

---

Jahr 2010  
Kunde Großbank  
Aufgabe Problemlösung Backupverfahren unternehmenskritische Serverumgebung

- Analyse Ist-Zustand und Identifikation Problemschwerpunkte
- Ableitung mögliche Maßnahmen und Dokumentation
- Präsentation Nutzen- und Risikoabschätzung der Einzelmaßnahmen
- Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen (Testimplementierung, Change-Dokumentation, Implementierung in Produktion)
- Überwachung der Veränderungen, Dokumentation
- Begleitung weiterer Betrieb

Umgebung IBM Power5 Hardware, AIX 5.3, Netbackup, Informix  
Ergebnis Sowohl Backup- als auch Restore-Zeiträume konnten halbiert werden.

---

Jahr 2010  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Begleitung IT-Prüfung durch Wirtschaftsprüfer

- Moderation Gesprächsablauf, Klärung technischer Sachverhalte
- Review der Prüfungsdokumentation, Erstellung Zusammenfassung
- Ausarbeitung von Maßnahmenkatalog, Begleitung der Umsetzung
- Entwurf Organisationshandbuch und Betriebshandbuch

Umgebung <100 Mitarbeiter, klare Verantwortungsstrukturen, wenig Dokumentation  
Ergebnis Maßnahmen wurden von allen Seiten als sinnvoll akzeptiert.

---

Jahr 2009  
Kunde IT Dienstleister  
Aufgabe TSM-Migration Version 5 nach Version 6

- Aufbau Testumgebung aus TSM-Datenbank-Backup
- Test und Dokumentation des Migrationsablaufs
- Planung Fail-Back-Strategie, Change-Dokumentation
- Durchführung der Migration, Produktionskontrolle
- Nachgelagerte Anpassungen an TSM-Clienten, Dokumentation

Umgebung AIX 6.1, TSM 5.3 und 6.1, Linux, Windows  
Ergebnis Die Migration verlief planmäßig und war rund um erfolgreich.

---

Jahr 2009  
Kunde Großbank  
Aufgabe Performance Tuning unternehmenskritische Server-Umgebung

- Analyse Ist-Zustand und Vergleich mit historischen Daten
- Schwerpunkt 1: Aktualisierung AIX von TL4 CSP auf TL10 SP1
- Schwerpunkt 2: Cache-Parametrisierung jfs2 Filesystem
- Schwerpunkt 3: IO-Strukturen (SAN-Disks, Volume-Groups)
- Schwerpunkt 4: AIO- und CPU-Parametrisierung Informix
- Ableitung mögliche Maßnahmen und Diskussion
- Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen inkl. Change-Dokumentation
- Überwachung der Veränderungen, Dokumentation
- Begleitung und Kontrolle des weiteren Betriebs

Umgebung IBM Power5 Hardware, AIX 5.3, Informix, Storagetek SAN (Oracle), nmon  
Ergebnis Der weitere Betrieb innerhalb der SLA-Grenzen wurde sichergestellt.

---

Jahr 2009  
Kunde Mittelständisches Unternehmen der Metallverarbeitung  
Aufgabe TSM-Anpassungen und Systemreview

- Problemstellung: Inbetriebnahme TDP für Mail (Lotus Domino)
- Integration neue TSM-Nodes in bestehende Server-Strukturen
- Konzeption, Implementierung und Test TSM-Client-Konfiguration
- Review TSM-Systemstatus, Dokumentation und Einweisung

Umgebung TSM V5.3 auf Windows Server 2003, TSM for Databases (MS-SQL), TSM for Mail (Lotus Domino)  
Ergebnis Die Implementierung der Lotus Notes Sicherungen verlief erfolgreich. Der Systembetrieb verlief rund und ohne Auffälligkeiten.

---

Jahr	2009
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Konzept und Implementierung Datenauslagerung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemstellung: Suche nach Alternative zu Festplatten-Erweiterung</li> <li>● Grund: Unerwünschte Folgeaufwendungen im Bereich Datensicherung</li> <li>● Entladen abgeschlossener Wirtschaftsjahre aus Informix-Anwendungen</li> <li>● Erstellung und Umsetzung Konzept zur Auslagerung von Bestandmails</li> <li>● Auslagerung dieser und anderer nicht mehr benötigter Datenbestände</li> </ul>
Umgebung	IBM Power 5, AIX 5.3, VIO, IVM, LPAR, NIM, Linux (Debian), komplexe Anwendungsumgebung (Cups, Apache, Samba, Rosis-SQL/Informix-Inhouse-Anwendungen)
Ergebnis	Der Betrieb für die nächsten Jahre konnte so sichergestellt werden.

Jahr	2009
Kunde	Investmentbank
Aufgabe	Umbau Hardware-Umgebung unternehmenskritische Server-Umgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemstellung: Ablösung veraltete Hardware, Freigabe Floorspace</li> <li>● Planung und Test Migrationsverfahren</li> <li>● Change-Dokumentation der Migrationen</li> <li>● Durchführung und Dokumentation der Migrationen</li> <li>● Betriebsbegleitende Anpassungen</li> </ul>
Umgebung	IBM RS64-IV, Power4 und Power5 Hardware, AIX 5.3, Informix, Storagetek SAN (Oracle/Sun), NIM, HMC, LPAR
Ergebnis	Die jeweiligen betroffenen Nutzergruppen verfolgten die Maßnahmen sehr aufmerksam und zeigten sich nach Abschluss sehr zufrieden über den erreichten Performancegewinn. Der Platz von vier Racks konnte freigegeben werden und entsprechend wurden die Betriebskosten reduziert.

Jahr	2009
Kunde	Dienstleistungsbetrieb Kommunikation
Aufgabe	IT-Reorganisation VPN-Anbindungen und interne LAN-Strukturen <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemstellung 1: Aufbau neue VPN-Verbindungen zu Kunden</li> <li>● Problemstellung 2: Firewallintegration neuer interner LAN-Strukturen</li> <li>● Review IST-Zustand und Analyse künftiger Anforderungen</li> <li>● Klärung der neuen VPN-Verbindungsanforderungen</li> <li>● Planung der notwendigen Firewallanpassungen</li> <li>● Umsetzung der Maßnahmen, Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	Astaro Security Linux
Ergebnis	Die Anbindung der neuen Kunden verlief erfolgreich und die neuen Voraussetzungen für die interne LAN-Restrukturierung wurden in dem vorgegebenen Zeitrahmen realisiert.

Jahr	2008
Kunde	IT Dienstleister
Aufgabe	TSM Workshop TSM 5.4 <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einführung in die Architektur von TSM</li> <li>● Vermittlung der Prinzipien des hierarchischen Storage Managements</li> <li>● Implementierung und Detailkonfiguration eines TSM-Servers</li> <li>● Vermittlung der grundsätzlichen Konfigurationen von TSM-Clients</li> <li>● Besprechung der notwendigen Maßnahmen zur Disaster Recovery</li> <li>● Einführung in die verschiedenen Dokumentationen zu dem Produkt</li> </ul>
Umgebung	Linux (Debian), AIX 6.1, Windows, TSM 5.4
Ergebnis	Die Teilnehmer waren mit den vermittelten Inhalten und der Art der Durchführung des Workshops sehr zufrieden.

Jahr	2008
Kunde	Investmentbank
Aufgabe	Weichenstellung unternehmenskritische Server-Umgebung <ul style="list-style-type: none"> <li>● Möglichkeit 1: Ablösung der AIX-basierten Umgebung, Migration auf Sun Solaris auf Sparc64 VI oder Sun Solaris x86 auf AMD Opteron</li> <li>● Möglichkeit 2: Weiterbetrieb auf AIX, Aktualisierung Hardware u. Software</li> <li>● Kalkulation verschiedener Sizing-Ansätze auf Basis der bestehenden Produktionsumgebung, Empfehlungen zum Sparc64 Hardwareausbau</li> <li>● Alternative Empfehlungen zum Hardware-Umbau auf vorhandene Power5 Systeme bzw. in Teilen neue Power6-Systeme, TCO Betrachtung 3 Jahre</li> <li>● Begleitung der Migrationstests auf Sparc64 und Opteron zur Klärung der realen Performanceanforderungen</li> <li>● Parallele Ertüchtigung der bestehenden Umgebung: Updates System-Firmware, Aktualisierung HMC-Software und Anbindung der Systeme</li> <li>● Begleitung des Betriebs</li> </ul>
Umgebung	IBM RS64-IV, Power4 und Power5 Hardware, AIX 5.3, Informix, Storagetek SAN (Sun), NIM, HMC, LPAR
Ergebnis	Aufgrund der unbefriedigenden Performancetestergebnisse und bestimmten betrieblichen Entwicklungen wurde der weitere Betrieb auf AIX beschlossen.

Jahr	2008
Kunde	Mittelständisches Unternehmen der Metallverarbeitung
Aufgabe	TSM-Anpassungen und Systemreview <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemstellung: Reduktion Copy-Pool auf eine Version</li> <li>● Planung, Umstellung, Erfolgskontrolle</li> <li>● Review TSM-Systemstatus und Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	TSM V5.3 auf Windows Server 2003, TSM for Databases (MS-SQL)
Ergebnis	Die Umstellungen wurden erfolgreich implementiert. Der Systemreview ergab keine Auffälligkeiten – Anpassungen waren nicht erforderlich.

Jahr	2008
Kunde	Investmentbank
Aufgabe	<p>Stabilisierung Betrieb unternehmenskritische Server-Umgebung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problemstellung 1: kritische SLA-Verletzungen durch ungeplante Ausfälle</li> <li>● Problemstellung 2: fehlende Infrastruktur zur Systemwiederherstellung</li> <li>● Problemstellung 3: Mangel an Kommunikation zu internen Kunden</li> <li>● Analyse Ist-Zustand, Dokumentation, Ableitung Maßnahmen</li> <li>● Diskussion, Change-Dokumentation, Umsetzung der Maßnahmen</li> <li>● Ausfälle: Beseitigung SAN-Probleme durch HBA-Firmware-Updates und Aufbau NFS-Alternativlösung für SAN-Disk-Shipping, Dokumentation</li> <li>● Systemwiederherstellung: Aufbau NIM-Infrastruktur in Produktions- und Backup-Rechenzentrum, Aufbau Software- und mksysb-Repository, Durchführung Recovery-Tests und Dokumentation</li> <li>● Kommunikationsdefizit: Vertrauensbildende Maßnahmen durch bewusst offene Kommunikation mit den verantwortlichen Mitarbeitern der internen Kunden und regelmäßige Information über den Status der jeweiligen sich in Arbeit befindenden Maßnahmen sowie der erreichten Verbesserungen</li> </ul>
Umgebung	IBM RS64-IV, Power4 und Power5 Hardware, AIX 5.3, Informix, Storagetek SAN (Sun), NIM, HMC, LPAR
Ergebnis	Weitere ungeplante Ausfälle wurden vollständig vermieden und geplante Downtimes reduziert. Die internen Kunden fühlten sich ernst genommen und zeigten sich sehr zufrieden über die positive Entwicklung. Mit der neuen NIM-Infrastruktur wurde die Basis für künftige Testanforderungen gelegt und die Wiederherstellbarkeit der Systeme z.B. nach administrativen Fehlern oder im Fall eines Desasters wurde sichergestellt.

---

Jahr	2008
Kunde	Investmentbank
Aufgabe	<p>Planung und Durchführung eines Workshops zum Thema AIX</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einführung in die Architektur der Power Hardware</li> <li>● Herausarbeitung der zentralen Unterschiede zu Solaris und Linux</li> <li>● Einführung in die Themen: ODM, LVM, smit, Monitoring, NIM u.a.</li> <li>● Vermittlung von Hilfsmitteln zur Selbsthilfe</li> <li>● Ausarbeitung eines Workshopleitfadens</li> <li>● Dokumentation der vermittelten Inhalte</li> </ul>
Umgebung	Testhardware: RS/6000, Power 3, Power 5; AIX: Version 5.1 und 5.3
Ergebnis	Die geplanten Inhalte wurden im vorgegebenen Zeitbudget und mit der für den Betriebsalltag erforderlichen Tiefe vermittelt. Es wurde erfolgreich eine Basis für das weitere Selbststudium der Mitarbeiter geschaffen.

---

Jahr 2007  
Kunde Medienunternehmen  
Aufgabe Planung und Durchführung eines Workshops zum Thema IBM TSM

- Einführung in die Architektur von TSM
- Vermittlung der Prinzipien des hierarchischen Storage Managements
- Implementierung und Detailkonfiguration eines TSM-Servers
- Vermittlung der grundsätzlichen Konfigurationen von TSM-Clients
- Besprechung der notwendigen Maßnahmen zur Disaster Recovery
- Einführung in die verschiedenen Dokumentationen zu dem Produkt

Umgebung Linux (Debian), Windows, TSM 5.3 und TSM 5.4  
Ergebnis Der Kunde war mit den vermittelten Inhalten und der Art der Durchführung des Workshops sehr zufrieden.

---

Jahr 2007  
Kunde Finanzdienstleister  
Aufgabe Projektunterstützung bei Implementierung SAP-Umgebung

- Konzeption LPAR-Parametrisierung
- Implementierung LPARs und virtuelle Adapter
- Anbindung virtuelles internes Netz via Shared Ethernet Adapter
- Aufbau NIM-Server als Installationssystem für künftige LPARs
- Übergabe an den Kunden und Dokumentation der Arbeiten

Umgebung IBM Power6 Hardware, Modell 570, HMC, LPAR, AIX 5.3, NIM  
Ergebnis Das Ziel, den Kunden schnell und effizient in die Lage zu versetzen, seine geplante neue SAP-Umgebung zu implementieren, wurde erreicht.

---

Jahr 2007  
Kunde Anlagenbau  
Aufgabe Migration TSM-Server auf neue Hardware:

- Planung der Migration und der Testverfahren
- Migration des TSM-Servers auf neuen Server
- TSM-interne Anpassungen aufgrund neuer Deviceadressen
- Test von Backups und Restores, Migrations und Reclamations
- Registry-Patches zwecks Reaktivierung des Operational Reportings
- Dokumentation der Arbeiten

Umgebung Windows Server 2003, Tivoli Storage Manager  
Ergebnis Die Migration verlief erfolgreich und stellte zur Zufriedenheit des Kunden gleichzeitig einen erfolgreichen Test der TSM-Recovery-Prozeduren dar.

---

Jahr	2007
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Migration AIX-basierter Server in virtualisierte p5-Umgebung: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Durchführung Migrationstest AIX 4.3.3 nach AIX 5.3</li> <li>● Aufbau Virtualisierungsumgebung auf Basis von IVM/VIO</li> <li>● Planung und Test Disaster-Recovery Virtualisierungsumgebung</li> <li>● Implementierung NIM-LPAR, Integration in DR-Plan</li> <li>● NIM-Installation migriertes AIX 5.3 System in LPAR</li> <li>● Update NIM-Ressourcen und AIX-LPAR auf aktuellen TL und SP</li> <li>● Überarbeitung Backupstrategie und -verfahren AIX-LPAR, DR-Integration</li> <li>● Aktualisierung und Tests anwendungs- und systemnaher Software</li> <li>● Aufbau Linux-LPAR, Integration in DR-Plan</li> <li>● Durchführung der Migration: Umschalten von Alt- auf Neusystem</li> <li>● Erweiterung bestehendes Monitoring auf VIO-, NIM- und Linux-LPAR</li> <li>● Ermittlung von Performancedaten, Anpassungen an AIX-LPAR und Backup</li> <li>● Konzeption und Erstellung eines Betriebshandbuchs, Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	IBM System 51A (p510), RS/6000 H50, AIX 4.3.3 u. 5.3, VIO, IVM, LPAR, NIM, Linux (Debian), komplexe Anwendungsumgebung (Cups, Apache, Samba, Rosi-SQL/Informix-Inhouse-Anwendungen)
Ergebnis	Die Umstellung erfolgte für die Anwender vollständig störungsfrei. Aufgetretene Probleme waren zeitnah und ohne Budgetüberschreitung lösbar.

Jahr	2007
Kunde	Anlagenbau
Aufgabe	Migration TSM-Server von TSM 5.2 nach TSM 5.4: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ausarbeitung Migrationsplan und Testverfahren</li> <li>● Aufbau Testumgebung für Migrationstests</li> <li>● Durchführung Migrationstests</li> <li>● Migration des TSM-Servers auf neue Softwareversion</li> <li>● Anbindung neue LTO2 Library</li> <li>● Reorganisation Storagepools</li> <li>● Dokumentation der Arbeiten</li> </ul>
Umgebung	Windows Server 2003, Tivoli Storage Manager, TSM Client for Windows, TSM Client for MS-SQL-Server
Ergebnis	Die Migration erfolgte ohne Probleme innerhalb von wenigen Stunden. Die Backup- und Restore-Funktionalität war sofort wieder verfügbar.

Jahr	2007
Kunde	IT Dienstleister
Aufgabe	<p>Mitwirkung im Projekt „Verlagerung outgesourcter IT Services in neue RZ-Umgebung“, Projektgruppe AIX (6 Mitarbeiter), mit Schwerpunkt TSM-Integration:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Planung und Durchführung von GoLive-Tests, Dokumentation</li> <li>● Koordination u. Durchführung mksysb-basierte Systemumzüge</li> <li>● Koordination SAN-basierte Datenumzüge, Unterstützung SAN-Gruppe</li> <li>● Systemintegration in neue Umgebung, Dokumentation</li> <li>● Third Level Support für Anwendungsgruppen und Betriebsgruppe</li> <li>● Vereinheitlichung von TSM-Client-Konfigurationen</li> <li>● Unterstützung TSM-Server-Team in Betrieb und Problemlösung</li> <li>● Gewinnung von SAP Backup Statistiken und deren Visualisierung</li> <li>● Aufbau Lösung für Syslog-basiertes Hardwaremonitoring</li> <li>● Aufbau AIX 5.3 Basisimage für zukünftige Serverinstallationen</li> <li>● Migration NIM-Server nach AIX 5.3 TL 5</li> <li>● Dokumentation, Einweisung und Übergabe an den Betrieb</li> </ul>
Umgebung	AIX, TSM, NIM, IBM Power4 u. Power5 Hardware, LPAR u. HMC, SAN-Anbindung Disk- u. Tape-Systeme, EMC, SAP, Oracle DB, Control-M, Boks, Patrol
Ergebnis	Alle Umstellungen erfolgten planmäßig und im Kern während der für den Endkunden geschäftlich sehr aktiven Vorweihnachtsphase.

---

Jahr	2006
Kunde	IT-Dienstleister
Aufgabe	<p>Ausarbeitung einer Datensicherungslösung auf Basis von TSM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evaluierung der bestehenden Datensicherungsinfrastruktur</li> <li>● Integration bestehender Hardwareausstattung in die neue TSM-Umgebung</li> <li>● Erarbeitung Datensicherungskonzept mit Blick auf Verfügbarkeit, Restore-SLAs und Disaster-Recovery-Szenarien – sowohl für die gesicherten Server als auch für den TSM-Server selbst</li> <li>● Berücksichtigung von Archivierungs- und Datenschutzanforderungen</li> <li>● Verschlüsselung datenschutzrelevanter Inhalte</li> <li>● Auslagerung von Medien und TSM-DB-Backups</li> <li>● Sicherung von firewallgeschützten Systemen</li> <li>● Einweisung des Betriebspersonals in Form eines Workshops</li> <li>● Unterstützung des Kunden beim Übergang in den Betrieb</li> <li>● Dokumentation der Datensicherungsstrategie und der Implementierung</li> </ul>
Umgebung	<p>TSM-Server: Linux (Debian), TSM 5.3  TSM-Clients: Windows, Linux, TDP f. MS-SQL, TDP f. Exchange  TSM-Themen: Skriptgesteuerte Basis-Konfig, Backupsets, Client-Option-Sets  Sonstiges: Skripting (TSM-Makros und Shell)</p>
Ergebnis	Das Projekt wurde im Zeit- und Kostenrahmen erfolgreich abgeschlossen. Der Kunde hat nach Abschluss der Arbeiten in eigener Verantwortung diverse komplexe Restore-Szenarien mit Erfolg durchgeführt. Sowohl die Backup- als auch die Restore-Performance erwies sich mit Abstand als ausreichend.

Jahr	2006
Kunde	Mittelständisches Unternehmen der Metallverarbeitung
Aufgabe	Konzeption und Implementierung „IBM Tivoli Storage Manager (TSM/ADSM)“ <ul style="list-style-type: none"> <li>● Konzeptuelle Heranführung der Mitarbeiter des Kunden an das Thema</li> <li>● Zusammenstellung der Planungsgrundlage für die Implementierung</li> <li>● Konzeption der TSM-Implementierung und Abstimmung mit dem Kunden</li> <li>● Implementierung und Feinkonfiguration des TSM-Servers</li> <li>● Ausarbeitung von Konfigurationsvorlagen für verschiedene TSM-Clients</li> <li>● Inbetriebnahme verschiedener TSM-Clients gemeinsam mit dem Kunden</li> <li>● Bereitstellung von Lösungen in Hinblick auf Reporting und Monitoring</li> <li>● Vorsorge in Hinblick auf Disaster-Recovery-Szenarien</li> <li>● Einweisungsworkshop mit den Mitarbeitern des Kunden</li> <li>● Hilfestellung in der Phase des Betriebsübergangs auf den Kunden</li> <li>● Dokumentation der Planung und Realisierung</li> </ul>
Umgebung	TSM V5.3 auf Windows Server 2003, Windows Server 2000, Windows XP, TSM for Databases (MS-SQL)
Ergebnis	Das Feedback des Kunden war überaus positiv – sowohl was die Projektdurchführung als auch den Umfang und den Detaillierungsgrad der Dokumentation – 31 Seiten – angeht. Insbesondere merkte der verantwortliche Mitarbeiter des Administratorenteams zu den vordefinierten Angaben in dem Disaster-Recovery-Plan sinngemäß an: So würde er sich die Arbeit von externen Dienstleistern immer wünschen!

Jahr	2006
Kunde	Mittelständisches Handelsunternehmen
Aufgabe	Planung und Durchführung eines Workshops zum Thema „IBM Tivoli Storage Manager (TSM/ADSM)“ für fünf Mitarbeiter des Kunden <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einführung in die Architektur von TSM</li> <li>● Vermittlung der Prinzipien des hierarchischen Storage Managements</li> <li>● Erarbeitung der Planungsgrundlage für eine TSM-Implementierung</li> <li>● Implementierung und Detailkonfiguration eines TSM-Servers</li> <li>● Vermittlung der grundsätzlichen Konfigurationen von TSM-Clients</li> <li>● Backup und ASR-basierte Recovery eines Windows-XP-Systems</li> <li>● Review der bestehenden TSM-Umgebung des Kunden</li> </ul>
Umgebung	TSM V5.3 auf Red Hat Linux, Windows XP, TSM for Mail (Domino)
Ergebnis	Der Kunde und seine Mitarbeiter waren hochzufrieden mit der inhaltlichen Aufbereitung und Ausgestaltung des Workshops. Alle Teilnehmer haben in der Befragung einen hohen Nutzen für die eigene Arbeit ausgewiesen.

Jahr	2006
Kunde	Versicherung
Aufgabe	Migration von Desktop Anwendungen <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ziel war die Ablösung bzw. die Ergänzung der bisherigen Antivirus-, Mail- und Browser-Anwendungen sowie die Schaffung eines Wartungszugangs zu den PC-Systemen. Funktionalität, Umgebungsintegration und Preis-Leistungsverhältnis bestimmten die Auswahl der neu einzusetzenden Komponenten.</li> <li>● Das neue Antivirus-Produkt musste über eine zur Umgebung passende Verwaltungsinstanz und über eine für den Anwender erträgliche Performance-Beeinträchtigung verfügen - bei einer unter Sicherheitsaspekten vernünftigen Konfiguration. Dementsprechend wurden passende Produkte gesichtet und einem ausführlichen Test unterzogen. Nach Auswahl von AVG Antivir als neues Produkt wurde eine sinnvolle Standard-Konfiguration für alle PCs erstellt.</li> <li>● Die Integration der Mozilla-Komponenten Firefox (Browser) und Thunderbird (Mail) in die Umgebung erfolgte so, dass serverseitig (AIX, Samba) die Konfigurationen anwenderspezifisch automatisiert generiert werden konnten. Die Installation der Anwendungen und der notwendigen Plugins erfolgte skriptgesteuert.</li> <li>● Nach einer Pilot-Phase erfolgte der Rollout auf allen Systemen.</li> </ul>
Umgebung	Windows, Antivirus, Mozilla, VNC, VMware, AIX, Samba
Ergebnis	Die Migration erfolgte gemäß der erarbeiteten Planung. Nachträgliche Anpassungen an den Konfigurationen wurden nur in geringem Umfang notwendig. Sie ließen sich aufgrund der implementierten Verwaltungsmechanismen schnell und zuverlässig realisieren. Das Projekt wurde im geplanten Zeit- und Budgetrahmen abgeschlossen.

---

Jahr	2005
Kunde	Dienstleistungsbetrieb Kommunikation
Aufgabe	<p>Ablösung der hauseigenen Firewall durch eine Lösung auf Basis von Astaro Security Linux (ASL) – einer linuxbasierten Softwareappliance</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Vorabstudie zum TCO-Vergleich zwischen der Variante eines Standardservers mit ASL und dem Astaro Security Gateway – einer Appliance gebündelt aus Hardware und ASL-Software</li> <li>● Analyse der Netzwerktopologie und der -verbindungen, Einbeziehung der existierenden VPN-Infrastruktur zu Kunden des Auftraggebers</li> <li>● Erarbeitung einer den Kundenanforderungen angemessenen Securitypolicy – Basis für die Ausarbeitung der Firewallkonfiguration</li> <li>● Offsite-Aufbau und Konfiguration der neuen Firewall auf der Basis der zusammengetragenen Informationen und der definierten Securitypolicy</li> <li>● Ersetzen des Altsystems durch die neue Firewall unter gleichzeitigem Neuaufbau zweier DMZs, Verlagerung des VPN-Gateways und eines Web/Mailserver in diese DMZs.</li> <li>● Analyse der Netzwerkkommunikation und sukzessive Verschärfung der Paketfilterkonfiguration auf Basis der Grundsätze der Securitypolicy</li> <li>● Inbetriebnahme und Konfigurationsanpassung des Intrusion Protection Systems mit dem Ziel, eine verlässliche Überwachung und Alarmierung unerwünschter Aktivitäten zu erreichen</li> <li>● Dokumentation der Firewallpolicy und -konfigurationen sowie von Recoverymaßnahmen für den Fall von Hardwaredefekten</li> </ul>
Umgebung	Astaro Security Linux, Red Hat Linux, Debian GNU/Linux
Ergebnis	<p>Die Umstellung erfolgte innerhalb von zwei Stunden – anschließend waren alle wesentliche Kommunikationswege verfügbar. Während der Nacharbeiten sind keinerlei weitere Betriebsunterbrechungen aufgetreten. Kernaspekt des Projekt war – neben dem Aufbau der neuen Firewall – die Dokumentation der bestehenden Netzwerkinfrastruktur: „Besten Dank, dass Sie dieses VPN-Wirrwarr mal aufschlüsseln! Ich habe das Gefühl, das wurde mal Zeit...“, Kunde per Mail</p>

---

Jahr	2005
Kunde	Bank
Aufgabe	<p>Planung und Vorbereitung der Migration eines AIX-basierten TSM-Servers von einer pSeries Modell H80 auf eine pSeries p650</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analyse Altsystem</li> <li>● Aufbau Migrationsplan, Zeitnahme der Migrationsschritte</li> <li>● Durchführung von Migrationstests u. Verfeinerung des Migrationsplans</li> <li>● Performanceoptimierung des Neusystems</li> <li>● Automatisierung des Migrationsablaufs, Dokumentation</li> </ul>
Umgebung	AIX, TSM (65 GB TSM-DB), IBM 3494 (170 TB Daten)
Ergebnis	<p>„Nochmals vielen Dank für Ihre Unterstützung. Ich denke, nur auf Grund der sehr guten Planung ist die Backup Server Migration erfolgreich (und vor allem in dem geplanten Zeitrahmen) abgelaufen“, Kunde per Mail</p>

---

Jahr 2005  
Kunde Dienstleistungsbetrieb Kommunikation  
Aufgabe Konzeption einer VMware-basierten Serverkonsolidierung

- Analyse Ressourcenbedarf und Sizing Hardware für VM-Hostsystem
- Implementierung Betriebssystem und VMware-GSX-Server
- Customizing OS und GSX-Server, Automatisierungen
- Implementierung Disaster-Recovery-Verfahren via LVM-Snapshots
- Dokumentation und Administratoreinweisung

Umgebung Linux (Debian), Win2003, VMware GSX Server, LVM  
Ergebnis Das Projekt ist im Großen und Ganzen so abgelaufen wie geplant. In einigen Bereichen sind Nacharbeiten (für den Auftraggeber selbstverständlich ohne Mehrkosten) notwendig geworden – der Teufel steckt nun mal im Detail: „Jetzt haben wir das Thema ja endlich gut über die Bühne gebracht...“, Kunde – am Telefon

---

Jahr 2005  
Kunde Versicherung  
Aufgabe Konzeption Linux-Desktopumgebung:

- Analyse Anwendungs- und Makronutzung
- Analyse Daten und deren Portierungsmöglichkeiten
- Aufbau Pilot und Testdatenmigration
- Dokumentation

Umgebung Linux (Novell Suse), WinXP, Win2003, Mail, Groupware  
Ergebnis Etwa 80% der notwendigen Funktionalität konnte realisiert werden. In Anbetracht der notwendigen Klimmzüge zur Realisierung der restlichen 20% wurde die Frage des weiteren Migrationsfortgangs zurückgestellt, bis einige Altanwendungen gemäß der Planungen außer Betrieb gegangen sind.

---

Jahr 2004  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Bank  
Aufgabe Konzeption Second-Level-Helpdesk für Inhouse-Anwendungen:

- Analyse Anforderungen und Schnittstellen
- Konzeption Ticketing- und Dokumentationssysteme
- Evaluation der Möglichkeiten zur Externalisierung
- Dokumentation

Umgebung - (Paperwork)

---

Jahr 2004  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Industriebetrieb Anlagenbau  
Aufgabe Ausarbeitung und Implementierung Datensicherungskonzept

- Analyse Datenaufkommen und Sicherungs-/Archivierungsanforderungen
- Ausarbeitung Datensicherungskonzept und TSM-Konfiguration
- Aufbau TSM-Server, Implementierung File- und MS-SQL-DB-Sicherung
- Dokumentation und Administratoreneinweisung

Umgebung Win2003, Tivoli Storage Manager, HP Surestore Library

---

Jahr 2003  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Handwerksbetrieb  
Aufgabe Problemlösung Exchange-System:

Systemanalyse nach Ausfall Exchange Server ergab Verdacht auf Registry-Defekt. Detaillierte Analyse erhärtete Verdacht: alter Registry-Stand reaktiviert. Wiederanlauf des Servers nach (Rück-)Verlagerung der Exchange-DB-Dateien. Notwiederinbetriebnahme - Ablösung Exchange-Server geplant.

Umgebung Linux Server x86-basiert, SuSE Linux Distribution, Win2K, WinXP, Exchange, Outlook

---

Jahr 2002  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Bank  
Aufgabe Installation Tivoli Data Protection for Oracle unter Win2K:

Installation und Konfiguration TDP für Oracle, Konfiguration von RMAN, Erstellung Batch-Skripts für regelmäßige Datensicherungsaufgaben, Test in Test-TSM-Umgebung, Inbetriebnahme und Dokumentation.

Umgebung Win2K, TSM, TDP für Oracle, Oracle, RMAN

---

Jahr 2002 bis 2004  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Handwerksbetrieb  
Aufgabe Aufbau Büro-Serverumgebung:  
Planung und Implementierung eines Linux-Servers als File- und Printserver und eines Linux-Systems als Internet-Gateway. Integration von Windows-basierten Arbeitsplätzen mittels SAMBA. Implementierung von Internet / Mail-Umgebung (Online-Zugang, IMAP-Server, Firewalls, Proxy-Server, Squid, DMZ, DSL, PPP, PPPoE).  
Begleitung Restrukturierung Client-Umgebung:  
Anpassung an neue Infrastruktur. Softwareupdates und Konfigurationsanpassungen.  
Implementierung von Remote-Administrationszugang  
Support für die genannten Umgebung.  
Umgebung Linux Server x86-basiert, SuSE Linux Distribution, Win2K, WinXP

---

Jahr 2001 bis 2004  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Technologie Start-Up  
Aufgabe Planung und Implementierung eines Linux-Servers als File- und Printserver und eines Linux-Systems als Internet-Gateway. Integration von Windows-basierten Arbeitsplätzen mittels SAMBA. Implementierung von Internet / Mail-Umgebung (Online-Zugang, IMAP-Server, Firewalls, Proxy-Server, Squid, DMZ, DSL, PPP, PPPoE).  
Implementation verschlüsselter Dateisysteme. Konzeption und Implementierung verschlüsselter Datensicherung.  
Implementierung von Remote-Administrationszugang  
Support für die genannten Umgebung.  
Umgebung Linux Server x68-basiert, SuSE Linux Distribution, Win2K

---

Jahr 2000  
Arbeitgeber / Kunde Xtelligent / Energieversorger  
Aufgabe Installation von Tivoli Data Protection für SAP/R3 auf Oracle  
Installation und Konfiguration von TDP für SAP/R3, Anbindung an TSM, Implementierung und Test von Backup-Schedules, Dokumentation  
Umgebung IBM RS/6000 SP; SAP/R3; Datenbank Oracle; ADSM/TSM

---

Jahr	1999 bis 2005
Arbeitgeber / Kunde	Xtelligent / Versicherung
Aufgabe	<p>Remotesupport und -administration RS/6000: Implementation des Remotezugangs über Cisco1600 Router. Nutzung des Syslog-Dienstes zur zentralen Protokollierung. Automatisierte Analysen der Logdateien.</p> <p>Fehlerbehebung in ROSI-SQL/Informix-Softwareumgebung: Analyse sporadisch auftretender Fehlersituationen in Warenwirtschaftsanwendung, Identifikation eines Softwarefehlers mittels Betriebssystemwerkzeugen, Herbeiführung der Lösung durch den Hersteller.</p> <p>Konzeption und Implementation einer zentralen Dateiablage: Definition von Gruppenstrukturen, Implementation von Samba unter AIX als Domänenverwalter, Implementation von Mechanismen zur Kennwortsynchronisation, dabei Bug-Fixing im Quellcode von Samba/AIX.</p> <p>Konzeption und Implementierung eines Backupkonzepts: Kapazitätsanalyse, Definition von Schedules, Sicherstellung der vollständigen Wiederherstellbarkeit des Systems, Implementation von Kontrollmechanismen.</p> <p>Realisierung von interner und externer Mailkommunikation: Auswahl und Beauftragung ISP, Realisierung linuxbasiertes Internetgateway, Erweiterung des bestehenden RS/6000-Systems zum Mailserver (automatische Mailabholung, Sendmail-Konfiguration, IMAP-Dienst), Realisierung von Anti-Viren-Vorsorge auf den Client-PC's und auf Seiten des Mailproviders.</p> <p>Vorsorge hinsichtlich Wiederanlauf des Betriebs nach Hardware-Ausfall: Beschaffung von Ersatzsystem H50 bei gleichzeitiger Erweiterung der existierenden Umgebung in Hinblick auf Hauptspeicher, Plattenkapazität und CPU-Anzahl. Parallele Durchführung von OS-Update nach AIX 4.3.3.</p> <p>Ablösung des AIX-eigenen lpd/lpr-basierten Drucksystems: Ersatz der bisherigen Druckersteuerung durch eine Kombination aus iconv (Codepage-Konvertierung), enscrip (Wandlung Text nach Postscript), CUPS (Spooling- und Druckermanagement) und ESP Print Pro (Druckertreiber und Konfigurationsfrontend). Realisierung von klaren und funktionalen Schnittstellen zur Drucksteuerung aus der Applikation, Schaffung von Druckerunabhängigkeit.</p>
Umgebung	RS/6000 Server F50/H50, Linux, WinME, Firewall, CUPS, ESP Print Pro

---

Jahr	1999 bis 2004
Arbeitgeber	Xtelligent
Aufgabe	<p>Aufbau der IT-Infrastruktur: Telekommunikation, LAN/WAN-Anbindung, Firewalling, Dial-In/Dial-Out, Workgroup Client/Server Strategie (Datenmanagement, Authentisierung, zentrale Administration, Softwaremanagement), Backup and Recovery, Virtual Private Network, Einführung VMware-basierter virtueller Produktions-, Entwicklungs- und Testsysteme, Realisierung einer Dokumentationsplattform auf WIKI-Basis, Aufbau einer Public Key Infrastruktur und Einführung von X.509-basierten Zertifikaten.</p> <p>Aufbau Support- und Service: Produkte und Infrastruktur</p> <p>Aufbau Partnerschaft mit SuSE</p> <p>Presales und Postsales</p>
Umgebung	Linux, VMware, Windows, TCP/IP, Ethernet, IPSEC, TWiki, Zertifikate, PKI

---

Jahr	1997 bis 1999
Arbeitgeber	Systemhaus
Aufgabe	Bereichsleiter Interne IT, 4 ständige Mitarbeiter Ausbau der IT-Infrastruktur im Rahmen der Unternehmensexpansion von ca. 30 bis 300 Mitarbeiter und von 1 bis 7 Geschäftsstellen bundesweit: Standortaufbau u. -integration, Backup, Virenschutz, RAS, B2B-Kommunikation.
Umgebung	Windows NT, Linux, Solaris, AS/400, ADSM, TCP/IP, Ethernet, Token-Ring

---

Jahr	1995 bis 1997
Arbeitgeber / Kunde	Systemhaus / Hypothekenbank
Aufgabe	Bundesweiter Second-Level Helpdesk-Support, Systemadministration. Planung und Realisierung der Netzwerk- und Systemmanagementinfrastruktur. Implementierung eines ADSM-Backupkonzepts. Projektvorbereitung und -leitung des unternehmensweiten AIX-Releasewechsels; Mitarbeit an der Migrationsplanung hin zu Windows NT als strategischer Server- und Desktop-Plattform des Kunden.
Umgebung	Windows, AIX (50 Server), MVS-Host, TCP/IP, SNA, X.25, WAN vom Kunden eigenentwickelte Kommunikationskomponenten

---

Jahr	1994 bis 1995
Arbeitgeber	Universität Kassel
Aufgabe	System- und Netzwerkadministration der Arbeitsgruppe (PCs, RS/6000) Weiterentwicklung von Software zur Meßdatenerfassung.
Umgebung	DOS, Windows, AIX, TCP/IP