

Projektübersichten Dr. Ralph Mönchmeyer

Consulting- und LAMP-Entwicklungs- Projekte seit 2013

IT-Projekte mit Schwerpunkten in der Beratung und im Projektmanagement

Teil 1	2013 – 01/2018	Fachliche und prozess-orientierte Consulting-Projekte (als Senior-Berater)
Teil 2	2013 – 01/2018	Projekte mit technischem Schwerpunkt / SW-Entwicklungs-Projekte (als Berater und PHP/LAMP-Entwickler)

Teil 1

Übersichtsliste zu Consulting-Projekten als selbständiger Senior-IT-Berater

Zeitraum 2013 – 01/2018

<p>2013 – 2018</p>	<p>Selbständiger Berater: Dienstleistungen und Managementunterstützung für IT-Projekte</p> <p>(Consulting, Studien/Konzepte, Ausschreibungen, Projektmanagement, IT-Coaching)</p>
<p>SW-Entwicklungsunternehmen</p> <p>(2017 / 2018)</p>	<p>Unterstützung der Erstellung eines Angebots zur Ausschreibung eines Bundesministeriums für eine E-Government-Komponente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der geforderten Netzwerk-/Server-Infrastruktur (auch unter Sicherheitsgesichtspunkten) • Analyse der geforderten SW-Architektur und Funktionselemente auf Basis eines vorliegenden Grobkonzepts • Beantwortung / Review von Aufgabenstellungen der Ausschreibung • Erstellung Anforderungskatalog (inkl. Risikokriterien) für die Umsetzung des Systems • Mitwirkung an der Preisfindung • Einbindung von Sicherheitsspezialisten eines Kooperationspartners • Rolle: <ul style="list-style-type: none"> • Ideengeber, Prozessberatung, Reviews • Projektzeitraum: 4 Monate – mit Unterbrechungen
<p>Unternehmensberater für Supply Chain Verfahren</p> <p>(2017 / 2018)</p>	<p>Konzeption von Verfahren zum Transport von zeitlichen Quantitäts- oder Informations-Verteilungen durch komplexe multidimensionale Netzwerke: volle Zeitabhängigkeit aller Netzwerk-Struktur- und Transport-Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Konzeption eines Simulationsverfahrens zum Informationstransport durch komplexe Netzwerke bei <i>voller Zeitabhängigkeit</i> aller Knoten- und Verbindungsparameter => Backward-Propagationsverfahren für zeitliche Verteilungen von Eingangsgrößen auf variablen Netzen => ähnl. Informationstransport in zeitl. variablen neuronalen Netzen • Aufbau auf vorhandenen Konzepten • Projektgröße: ca. 2 Monate im Vorfeld eines zugehörigem Entwicklungsprojekt (s. Techn. Projekte)

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren (2017)</p>	<p>Untersuchung: „Erweiterung eines Backward-Propagationsalgorithmus für Multilayer-Netzwerke um iterative Verfahren zur Lösung lokaler und integraler Extremalbedingungen auf benachbarten Knoten“</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erste Vorstudie zum oben genannten Thema. <p>Kontext: Transport zeitlicher Distributionen durch ein Multilayer-Netzwerk. Integration „lokaler iterativer Verfahren“ zur Lösung von Rand- und Extremalbedingungen zu den Distributionen und abgeleiteter Größen auf benachbarten Knoten. Erstellung Proposal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design iterativer lokaler Schleifen zur Lösung von Extremalproblemen für benachbarte Netzwerk-Knoten. • Einführung lokaler „Puffer-Reservoirs“ für notwendige zeitliche Redistributionen der Propagationsgrößen. • Umordnung diverser Transportschritte <ul style="list-style-type: none"> • Rolle/Aufgaben: Berater, Numerik, Algorithmen-Analyse und Algorithmen-Design • Projektgröße: 6 Wochen / 2 Mitarbeiter
<p>SW-Entwicklungsunternehmen (2017)</p>	<p>Beratung Angebotserstellung zur Ausschreibung eines Ministeriums (V-Modell-XT, Integration unternehmensspezifischer Entwicklungs-, Projekt- und Produkt-Management-Prozesse)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erstellung eines Angebots zur Ausschreibung eines Bundesministeriums. Besonderer Wert wurde auf die Kompatibilität der Projektsteuerungs-, Design- und Produkt-Management-Prozesse mit dem V-Modell-XT und seinen Rollen gelegt. • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Ideengeber, Prozessberatung, Reviews • Projektgröße: 3 Wochen / 8 Mitarbeiter

<p>Bundesministerium</p> <p>[Leistungserbringung als Unterauftragnehmer]</p> <p>(2016)</p>	<p>Umfassende Studie zu E-Government-Verfahren und verteilter Datenhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Inhaltliche Erstellung einer Studie zum Einsatz moderner E-Government-Verfahren im Arbeitskontext des Ministeriums. Berücksichtigung aktueller, praxisnaher Verfahren und Technologien. Berücksichtigung der Arbeitsteilung und Datenbereitstellung in überregional verteilten Organisationsstrukturen. Einzelthemen der Studie: <p style="margin-left: 20px;">Aktuelle Best Practice in der öffentlichen Verwaltung, Online-Anwendungen/Online-Anträge, Antragsvorprüfungen, Servicekonten mit Feedbackfunktion, Authentifizierungsverfahren, Lebenslagenmodell, verteilte Datenhaltung und Abgleichverfahren in einem komplexen überregionalen Verbund organisatorischer Einheiten, Externalisierung bestimmter Services, Sicherheits- und Managementaspekte.</p> • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Recherchen, Analysen, Entwicklung Einsatzszenarien und Lösungsansätze für organisationsspezifische Aufgabenstellungen • Verfassen der Studie (12 v. 13 Hauptkapiteln) und umfangreicher Anhänge in Abstimmung mit den Auftraggebern • Projektgröße: ca. 8,5 Monate / 1,5 Mitarbeiter
<p>Startup-Unternehmen</p> <p>(2016)</p>	<p>Aufwands- und Kostenschätzung SaaS-Entwicklungsprojekt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Ermittlung Kostenfaktoren und Kostenverteilung für die Erstellung eines SaaS-Systems. Das SaaS-System dient der Durchführung definierter Berechnungen auf Basis großer Datenmengen. Einbringen der Ergebnisse in ein Proposal. • Rolle / Aufgaben: Analyse definierter Anforderungen gemäß der vorhandenen Anforderungskonzeption / Erstellung Kostenmatrix • Projektgröße: 1,5 Wochen / 2 Mitarbeiter
<p>IT-/SW-</p>	<p>Analyse einer langfristigen Kunden- / Supplier-Interaktion</p>

<p>Unternehmen (Endkunde Landesbehörde) (2015 / 2016)</p>	<p>und zugehöriger IT-Service-Management [ITSM]- und Projektsteuerungs-Prozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Optimierung von Service- und Projektmanagement-Prozessen im SW-Lifecycle einer GIS-/JEE-basierten eGov-Anwendung. Optimierung des jährlichen Interaktionsverlaufs zwischen Auftraggeber und Kunden. • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Interviews mit Vertretern des Kunden, mit dem hauseigenen SW-Entwicklungs- und Service-Team sowie dem Vertrieb • Erstellung Management-Präsentation und eines Analyse-Berichts • Prozess- und Optimierungs-Analyse unter Berücksichtigung <ul style="list-style-type: none"> ▪ von Schwachstellen unterjähriger Interaktionszyklen ▪ Wechselwirkung von ITSM-, Projekt- und QM-Prozessen (im bes. Change-/Release-Management, Customer-Management) ▪ Risk-Management, Steuerungsgremium, Eskalationsverfahren ▪ Einbettung von Hochlast-Projekten in das unterjährige Change- und Release-Management ▪ Projektvorgehensmodell (V-Modell vs. Scrum) ▪ Rollen, Rollen-Verständnis und Aufgabenverteilung zw. Kunde und Service-Supplier • Projektgröße: 2 Monate / ca. 10 Interview-Partner
<p>IT-SW- und Beratungs-Unternehmen (2015)</p>	<p>Beratung und Erarbeitung eines Angebots zur EU-Ausschreibung eines Bundesministeriums</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erstellung eines Angebots für die Erbringung strategischer und technischer Beratungsleistungen zu IT-Aufgaben bestimmter Ministeriumsabteilungen • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortliche Lösung und Beantwortung diverser Teilaufgaben der Ausschreibung / Ideengeber, Unterstützung, QS bzgl. anderer Teilaufgaben. • Berücksichtigung agiler und prototypen-orientierter Projektsteuerungsverfahren.

	<ul style="list-style-type: none"> • Berücksichtigung von ITSM-Prozessen. • Erarbeitung und Ausgestaltung einer 2-stündigen Management-Präsentation im Zuge des Ausschreibungsverfahrens. • Reviews diverser Angebotskapitel. • Projektgröße: 1 Monat / 5 Mitarbeiter je nach Phase • Teilnahme Endrunde / bester Vortrag
<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren</p> <p>(2015)</p>	<p>Überarbeitung Konzeption zur Durchführung umfangreicher, statistischer Berechnungen auf Datenbank-Tabellen mit bis zu 100 Millionen Datensätzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele : <ul style="list-style-type: none"> • Review und Anpassung des Algorithmen-Konzepts • Berücksichtigung approximativer numerischer Verfahren für best. zu berechnende Integrale. • Berücksichtigung diverser Optimierungsverfahren für MySQL-Datenbanken. Vorschläge zur Optimierung der relationalen Tabellenstruktur und der SQL-Statements. • Ansätze zur Optimierung Speicherauslastung und Berechnungszeit. • Projektgröße: 3 Wochen
<p>IT-SW- und Beratungs-Unternehmen</p> <p>[mit Spezialisierung auf die öffentliche Verwaltung]</p> <p>(2014)</p>	<p>Beratung und Erarbeitung eines Angebots zur EU-Ausschreibung einer deutschen Bundesbehörde bzgl. der Erweiterung komplexer Archiv-Systeme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erstellung eines umfassenden Angebots für die Erweiterung und Modernisierung großer, komplexer Archivsysteme (Mehrjahres-Projekt, V-Modell-XT) • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Analyse der fachlichen und technischen Anforderungen der Ausschreibung • Beratung zu den erforderlichen Phasen der verschiedenen IT-Umsetzungsprojekte und deren Lösungsansätze • Beratung zu Vorgehens- und Steuerungsverfahren. Erweitertes V-Modell XT mit evolutionärem Prototyping / Tailoring: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prototypbasierter, iterativer Projektansatz mit adaptiven Zyklen.

	<ul style="list-style-type: none"> • Verfassen der Kapitel zur Steuerung der Entwicklungszyklen im vorgesehenen Vorgehensmodell (Release-Planung, CR-/ER-Management, Parallelisierung Design- und Entw.prozesse, ...). Beratung Migrations-Verfahren. • Verfassen der Kapitel zu QM/QS-Verfahren. • Beratung zur Verzahnung von SW-Entwicklungsprozessen mit übergeordneten ITSM-Prozessen. • Intensive Mitwirkung an der Aufwandsabschätzung wie Kostenkalkulation und entspr. Verfahren. • Reviews diverser Angebotskapitel • Projektgröße: 3 Monate / 3 – 10 Mitarbeiter je nach Phase • Ausschreibung wurde gewonnen
<p>SW-Entwicklungs-Unternehmen (2013 / 2014)</p>	<p>Beratung und Erarbeitung eines Angebots für ein web-fähiges SW-System zur Darstellung und Bewertung von Gefahrenkatastern in Unternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erstellung eines Angebotes (inkl. IT-Konzept) zur Ausschreibung einer Industrie- und Handelskammer für ein web-fähiges SW-System zur Gefahreinstufung und -Abwehr in Unternehmen • Phasen: Analyse und Beratungsphase / Kosten- und Aufwandsschätzung / Erarbeitung eines IT-Konzeptes zu den fachl./techn. Anforderungen der Ausschreibung / Angebotserstellung / Reviews. • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Fachliche und technische Analyse der Ausschreibungsanforderungen / Beratung zur Systemkonzeption und technischen Aspekten der geforderten SW-Architektur (JEE). • Kritische Begleitung der Aufwands-Abschätzung • Beratung zum Projektvorgehensmodell sowie zu den im Angebot darzustellenden Steuerungsprozessen für die vorzusehenden SW-Konzeptions-- Entwicklungs- und QS-Phasen. • Inhaltliche Beratung zu einzelnen Aufgabenstellungen der Ausschreibung • Reviews, QS, Korrektur sämtlicher Angebots-Kapitel. • Projektgröße: 1 Monat / ca. 7 Mitarbeiter

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren</p> <p>(2013)</p>	<p>Erstellung eines Proposals zur Erlangung von staatlichen Förderungsgeldern für die Entwicklung eines Backward-Propagations-Verfahrens für Supply Chain Netzwerke</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele :<ul style="list-style-type: none">• Kostenkalkulation• Begründung der Förderungswürdigkeit auf Basis neuer fachlich-theoretischer und technischer Algorithmen• Blick über den Tellerrand in andere Forschungsbereiche• Review Vorhabensbeschreibung • Projektgröße: 2,5 Wochen
<p>IT-SW- und Beratungs-Unternehmen</p> <p>[mit Spezialisierung auf die öffentliche Verwaltung]</p> <p>(2013)</p>	<p>Beratung und Unterstützung einer IT-Strategiephase im Vorfeld langfristiger IT-Projekte</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele: Beratung zur Gestaltung einer Strategiephase im Vorfeld von IT-Umsetzungsprojekten einer Bundesbehörde • Rolle / Aufgaben:<ul style="list-style-type: none">• Unterstützung der Projektleitung des IT-Auftragnehmers zur Ausgestaltung einer umfassenden Strategiephase zur Vorbereitung von mehreren langfristigen IT-Umsetzungsprojekten• Erarbeitung von Themenfeldern, zu erreichenden Zielen und Workshopinhalten • Projektdauer: 4 Wochen / ca. 5 Mitarbeiter

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren</p> <p>(2013)</p>	<p>Erarbeitung eines Algorithmus zur Pfad- und Struktur-Analyse sowie zur Transformation komplexer Netzwerke mit räumlich-zeitlicher Knoten-Kopplung</p> <ul style="list-style-type: none">• Konzeptionelle Inhalte:<ul style="list-style-type: none">• Prinzipien der Analyse komplexer, inhomogener Netze bzgl. „verborgener“ Layer-Strukturen.• Möglichkeit zur automatische Analyse von „chaotischen“ Netzwerken auf inhärente Layer-Strukturen.• Optimierte, automatische Entdeckung von „Loops“ zw. Netzwerkknoten.• Logische Transformation vorgegebener physikalischer Netze und ihrer Knoten auf abstrakte mehr-dim. Gitter mit Schichten für optimierte Propagationsberechnungen.• Verbindungs- statt knotenorientierter Behandlung. Anschauliche Reinterpretation der resultierenden abstrakten Netz-Struktur.• Inklusion einer vollständigen Pfad-Analyse. Optimierter Algorithmus zur Auswertung aller möglichen Pfade durch das physikalische Netz.• Ermittlung der zeitlich und logisch längsten, kritischen Pfade durch das abstrakte Netz.• Verfahren zur Bestimmung des erforderlichen Zeithorizontes : Extension der „Time Period of Interest“ um zusätzliche Zeitintervalle mit potentiellm Einfluss:<ul style="list-style-type: none">▪ „Future Demands“. „Required Distribution Shifts into the Past“• Proof of Concept : Entwicklung Prototyp (s. Techn. Projekte)• Projektgröße: 2,5 Monate
--	--

<p>IT-SW- und Beratungs-Unternehmen</p> <p>[mit Spezialisierung auf die öffentliche Verwaltung]</p> <p>(2013)</p>	<p>Beratung und Erarbeitung eines Angebots und von Konzepten zur EU-Ausschreibung eines deutschen Bundesministeriums bzgl. strategischer IT-Vorhaben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Erstellung eines Angebotes (inkl. Konzeptionen) zur Teilnahme an der finalen Runde einer EU-Ausschreibung für langfristige strategische IT-Vorhaben eines deutschen Bundesministeriums. • Phasen: Analyse und Beratungsphase zur Ausschreibung, Erarbeitung von Lösungskonzepten zu den Fachaufgaben der Ausschreibung, Einzelreviews, Gesamtreview, QS, Finalisierung der Ausschreibungsunterlagen. • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtberatung • Verantwortliche Erarbeitung der Konzepte und zugehöriger Antworttexte für diverse prozessbezogene Aufgaben der Ausschreibung. • Verantwortlich für die Berücksichtigung moderner ITSM- und ISM(S)-Prozesse in den Angebotstexten • Konzeption künftiger IT-/ITSM-Prozesse zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer in Anlehnung an ITIL V3 / ISO 20000 und unter Berücksichtigung spezieller Aspekte von SW-Systemen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Texte und Grafiken zum Zusammenspiel von IT-/ SW-Entwicklungs- und ITSM-Prozessen / Einbettung agiler Projekte in umgebende ITSM-Prozesse • Beratung und Detaillierung technischer Aspekte geforderter Architekturen sowie von Synchronisationsverfahren für dezentrale Datenhaltungssysteme. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spezielle Architekturfragen / SOA / JEE-4-tier-Architektur / E-Gov-Elemente. • Reviews und QS anderer – auch technischer – Konzeptionen und zugehöriger Angebotstexte. • Abschließendes Gesamtreview und QS zum Angebot • Coaching und inhaltl. Vorbereitung der Mitarbeiter des SW-Unternehmens auf die Vortragsveranstaltungen der finalen Ausschreibungsrunde. • Projektgröße: 3 Monate / ca. 20 Mitarbeiter • Ausschreibung wurde gewonnen
---	---

<p>Franz. Unternehmensberater (2013)</p>	<p>Review und Überarbeitung einer Spezifikation für Propagations-Simulationen im Supply Chain Umfeld</p> <ul style="list-style-type: none">• Konzeptionelle Inhalte: Backward-Propagations-Rechnungen für zeitliche Distributionen von Transportgrößen in komplexen Netzwerken für Supply-Chain-Prozesse mit räumlich-zeitlicher Kopplung vieler Knotenpunkte (Produktionsstätten, Produktknoten).• Projektziele:<ul style="list-style-type: none">• Review und erste Überarbeitung eines Konzeptentwurfs für einen Algorithmus zur Beschleunigung von Netzwerk-Propagations-Rechnungen.• Überprüfung der Schlüssigkeit der fachlich-theoretischen und der technisch-algorithmischen Darstellung• Einbringen von flankierenden Ideen aus der Physik und der Theorie neuronaler Netzwerke• Inhaltliche Korrekturen, Präzisierung technischer Notationen, Korrekturen Formeln und Formeldarstellung,• Projektgröße: 1,5 Monate / ca. 2 Mitarbeiter
--	---

Teil 2

Übersichtsliste zu technischen Projekten (Linux), PHP- und Web-Projekten als selbständiger Entwickler und Berater

Zeitraum 2013 - 2018

Verwendete Abkürzung:

CM-Systeme : Content Management Systeme

Toolpalette für die Entwicklungsarbeiten:

- Linux-basierte LAMP-Server-Systeme, Apache 2 mit PHP-Modulen, MySQL-5.x, Samba-, NFS- FTP-, LDAP-, GIT/SVN-Server
- Eclipse for PHP (Oxygen) und Aptana Studio unter Linux,
- Virtualisierte Test-und Entwicklungssysteme (KVM, LXC-Container, VMware Workstation)
- PHP 7/5 (mit diversen PEAR-Bibliotheken), Smarty- und PHP-ITX-Templates, PHP-basierte Bildverarbeitung (GD Lib), FPDF
- Javascript (jQuery, jQuery mobile, DOM), HTML 5, CSS
- Ajaj/Ajax
- Eigenentwickeltes Framework für die Realisierung von individuellen Content Management Systemen und Web-Applikationen mit zugehöriger Rechteverwaltung

2013 – 2018	Technische, Web- und PHP-Projekte als selbständiger Unternehmer
Franz. Unternehmensberater für Supply Chain Verfahren (2018)	<p>(Weiter-) Entwicklung von Verfahren zum Transport von zeitlichen Quantitäts- oder Informations-Verteilungen durch komplexe multidimensionale Netzwerke: volle Zeitabhängigkeit aller Netzwerk-Struktur- und Transport-Parameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Realisierung eines Simulationsverfahrens zum Informationstransport durch komplexe Netzwerke bei <i>voller Zeitabhängigkeit</i> aller Knoten- und Verbindungsparameter => Backward-Propagationsverfahren für zeitliche Verteilungen von Eingangsgrößen auf variablen Netzen => ähnl. Informationstransport in zeitl. variablen neuronalen Netzen • Adaption vorhandener Verfahren zur Transformation vorgegebener realer komplexen Netzstrukturen auf abstrakte, logisch geschichtete virtuelle Netzstrukturen. Berücksichtigung der zeitlichen Verbindungsvariabilität. • Inklusion von Verfahren des Auftraggebers zur Redistribution von zeitlichen Größen-Verteilungen an Knotenpunkten unter Berücksichtigung von Kapazitätsgrenzen für Knotenverbände von Supply Chain Netzwerken. • Adaption vorhandener Daten-Import-Verfahren und Konsistenzprüfungen • Performance-Optimierung <p>Projektgröße: 3 Monate, 2 Mitarbeiter / einer vorhergehenden Konzeptionsphase nachgelagert (s. Beratungsprojekte)</p>
Franz. Unternehmensberater (2017)	<p>Umstellung diverser PHP-Programme zur Simulation von Supply Chain Netzwerken auf PHP7</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Adaption von Statements und Crypto-Algorithmen an PHP7 • Tests <p>Projektdauer: 1,5 Wochen</p>

<p>SW-Unternehmen (2017)</p>	<p>Untersuchung von Replikationsverfahren zwischen MySQL- bzw. MariaDB-Servern / Betrachtung von Security-Aspekten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Nachstellen verschiedener geforderter Replikationsszenarien eines Endkunden (Master-Master, Master/Slave – Master/Slave) unter MySQL und MariaDB • Einsatz von GTIDs / Herausarbeitung der Unterschiede zw. MySQL und MariaDB • Parametrierung und Performance-Untersuchung (Sicherung gegen Crashes, SYNC gegen Storage, Auswirkungen auf CatchUp-Time) • Sicherheitsaspekte: Betrachtung möglicher Firewall-Konfiguration / Bewertung Einsatz von Zwischensystemen und ergänzender logischer Replikationsverfahren <p>Projektdauer: 1 Woche</p>
<p>2 Kunden (2017)</p>	<p>Migration gehosteter LAMP-Server von Opensuse auf Debian 8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Backup vorhandener Daten (Dateien / Datenbanken) • Konfiguration, Setup und Absicherung der Debian-Systeme auf Virtuozzo-Containern beim Hosting-Provider. Setup der LAMP-, GIT-, SSH- / SFTP-Komponenten. • Migration der Datenbestände. • Firewall-Setups und Ergänzung des systemd-Loggings durch Rsyslogd • Tests (Web- und Datenbank-Funktionalität, Portscans/ Sicherheit, Performance) <p>Projektdauer: < 1 Woche</p>
<p>Intern (2017)</p>	<p>Umstellung eigenes PHP-Framework auf PHP 7 / Umstellung Website auf responsive Design</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektdauer : ca. 3 Wochen

Intern (2017)	<p>Überarbeitung PHP-Rewrite-Skripte zur Adressumsetzung für Apache2-Server unter Security-Gesichtspunkten (in Kooperation mit Provider)</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufgaben :<ul style="list-style-type: none">• Auswertung Web-Server-Logs einer Web-Domäne auf Security-Incident-Spuren nach Provider-Hinweisen• Komplette Überarbeitung von zentralen Rewrite-Programmen zur Umsetzung von gewöhnlichen HTTPS-Adressen auf PHP-Parameter• Check zum Verhalten des Apache mod-rewrite-Moduls• Absicherung gegen komplexere XSS- und CSFR-Angriffsvektoren unter Einbeziehung von Zeichensatztransformationen / Whitelist-Verfahren / Erzwingen SSL-Verschlüsselung• Tests• Projektdauer : < 1 Woche
Intern (2017)	<p>Div. interne Linux-Projekte</p> <ul style="list-style-type: none">• Einführung von LXC-Containern für bestimmte Anwendungen• Untersuchung des Einsatzes von virtuellen Linux-Bridges in virtualisierten Netzen für Container / Untersuchung von Sec.-Gesichtspunkten• Untersuchung der Rolle von Namespaces in virtualisierten Linux-Netzen• Umstellung und Optimierung Linux-Workstation und Linux-Server auf SSDs im RAID10-Verbund (mdraid)• Umstellung Versionsverwaltung von SVN auf GIT• Implementierung X2GO für gehostete Server (über SSH-Tunnel)• Upgrade diverser Opensuse-Systeme von 13.2 auf Leap 42.2 und Leap 42.3• Upgrade diverser virtualisierter Debian-Server auf „Jessie“• Umstellung virtualisierter Server-Systeme unter KVM von Opensuse auf Debian

<p>Web-Designerin (2016, 2017)</p>	<p>Beratung zum „Responsiven Design“ und der zugeh. Entwicklung zweier Websites für Endkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in und von CSS- und Javascript-Verfahren für responsives Design • Unterstützung bei der Umsetzung für 2 Kundenprojekte (Standard HTML-basierte Web-Site und Web-Site auf Wordpress-Basis für mittelständische Elektro-Unternehmen) <p>Projektgröße: 2 x 1 Woche</p>
<p>Intern (2016)</p>	<p>Austausch der HW-Plattformen von 2 Linux-Workstations</p> <ul style="list-style-type: none"> • HW-Konfiguration und Eigenbau zweier Linux-Workstations auf Basis aktueller Mainboards, CPUs, SSDs, Raid10-Systeme mit konventionellen HDs und anderer Komponenten • Ausstattung mit jeweils mehreren Monitoren • inkl. KVM- bzw. VMware-Virtualisierungskomponenten für Linux- bzw. MS-Win-Gastsysteme • Firewall-Setups • Integration in physikalisches und virtuelle LANs • Projektgröße: 1 Woche
<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren</p> <p>Endkunde: Franz. Konzern (2015 / 2016)</p>	<p>Support der Durchführung von statistischen Supply Chain Berechnungsläufen für ein Großunternehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Termingerechte Durchführung von diversen Berechnungsläufen für eine Supply Chain Analyse auf gehosteten, abgesicherten LAMP-Servern. Endkunde: Französischer Konzern. • Aufgaben : <ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung, Test und Überwachung der erforderlichen Linux--Server und der erforderlichen LAMP- und Fileserver-Komponenten. Überwachung der Berechnungsläufe. • Durchführung von Backups und Upgrades • Kurzfristige Modifikation von Algorithmen • Projektdauer : 2,5 Monate

<p>Intern (2015)</p>	<p>Untersuchung der Abschottung des Netzwerkverkehrs virtualisierter Systeme unter KVM : Netfilter und Bridges in virtualisierten Netzwerken unter Linux</p> <ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung der Abschottung des Netzwerkverkehrs auf virtuellen Bridges gegeneinander • Virtuelle Bridges in gekoppelten Netzwerken • Ableitung der Netfilter-Regeln auf virtuellen und realen Bridges • Projektdauer: 1 Monat
<p>Unternehmens-berater für Supply Chain-Verfahren (2015)</p>	<p>Beratung zum Security-Setup von gehosteten LAMP-Servern für Simulationsberechnungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: Auswahl Provider gehosteter virtueller Linux-/LAMP-Server nach Sicherheitsgesichtspunkten. Analyse Sicherheitserfordernisse für definierte Dienste und Remote-Zugriffe (auch von Windows-Systemen aus) auf die Server. Direkter Datenbankzugriff über SSH-Tunnel. Festlegung Sicherheitsmaßnahmen, Implementierung Firewall-Scripts (Netfilter, Iptables), Logging, SSH-, SFTP/vsFTP, TLS-Setup. • Implementierung • Schwachstellenanalyse und Penetrationstest. • Rolle / Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung Anforderungen • Security-Analyse und Vorschläge zur Absicherung • Umsetzung und Implementierung der LAMP-Systeme • Aufbau von definierten SSH-Tunneln (Linux-Scripts, Putty-Konfiguration für Windows-Clients) • Nmap Serverscans, Schwachstellen-Analyse, Penetrationstest unter Nutzung von Metasploit • Projektgröße: < 1 Monat / 2 Personen
<p>Intern (2015)</p>	<p>Aufbau eines virtuellen Penetrationstest-Labors für Linux-Hosts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und System-Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • Virtuelles, segmentierbares und segregierbares Netz auf der Basis von virtuellen Linux- und VMware- Bridges.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mehrere Linux-Gastsysteme und mehrere Windows-Systeme unter KVM bzw. VMware WS • Integration von Kali-Gast-Systemen • Integration bzw. Abkapselung des Hosts • Aufsetzen diverser Tools - u.a. Nmap, Metasploit, Open VAS, FWBuilder, ... <ul style="list-style-type: none"> • Projektdauer: < 2 Monate
<p>Web-Designerin (Norwegen) (2015)</p>	<p>Beratung / Schulung bzgl. Verfahren und Methodik zum Template-Aufbau für Responsive Websites von Endkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektziele: <ul style="list-style-type: none"> • Übersicht und Training zu Anforderungen im Bereich des fluiden und responsiven Web-Designs. • Typische Problemstellungen für diverse Seitenelemente und HTML-Tags • Darstellung Lösungsansätze typischer Verfahren mittels CSS / Skalierungsverfahren / Übergänge fluides in responsives Design. • Kopplung an Javascript-gestützte Verfahren. • Projektgröße: 1,5 Wochen
<p>Unternehmensberater für Supply Chain Verfahren (2015)</p>	<p>Optimierung einer Compute-Anwendung für „Big Data“ - Tabellen unter MySQL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben und System-Elemente: <ul style="list-style-type: none"> • Ajax gestützte Front- und Backend-Programme zum stufenweise Upload mehrerer großer CSV-Files in Zip-Containern (Daten für MySQL-Tabellen) • Optimierte Importverfahren für MySQL-Tabellen mit bis zu 100 Millionen Records • Optimierung der Geschwindigkeit bisheriger Berechnungsverfahren über algorithmische Restrukturierung • Reduktion Speicherbedarf • Analyse Performance PHP-Arrays im RAM vs. repetitive hochoptimierte SQL-Abfragen • Optimierung von Datenbank-Indices und SQL-Statements • Blockweise Sequentialisierung oder Parallelisierung bestimmter Berechnungs- und Export-Aufgaben

	<ul style="list-style-type: none">• Ajax-gestützte Polling-Verfahren zur Status- und Konsistenz-Überwachung von zeitintensiven Upload- und Importverfahren• Ajax-gestützte Statusüberwachung von zeitintensiven Berechnungsläufen• Optimierte Konsistenzanalyse von Daten in Relationen von Big-Data-Tabellen.• Optimierte Exportverfahren. Bunched Inserts. <ul style="list-style-type: none">• Technik: LAMP, PHP5, MySQL5, jQuery, Ajax• Projektgröße: ca. 3 Monate / 2 Mitarbeiter
Beratungs- unternehmen (2015)	Vorbereitung und Durchführung einer Schulung zur strukturierten Ajax/Ajax-Entwicklung <ul style="list-style-type: none">• Projektziele und Kursthemen :<ul style="list-style-type: none">• Erarbeitung und Durchführung eine umfassenden, 5-tägigen Intensiv-Kurses zur Programmierung von Ajax/Ajax-Transaktionen in mehrstufigen Web-Architekturen• Besondere Berücksichtigung von Ansätzen zur strukturierten Client-Entwicklung unter Javascript / jQuery (DOM, JS-Control-Objects, Dispatcher-Objects, ...)• Berücksichtigung von HMI-ähnlichen Anforderungen an die UI-Gestaltung, Prozess-Steuerung und Überwachung• Ajax/Ajax-Interfaces zw. JS- und PHP-Programmen / Encoding und Decoding / Steuerung des Datentransfers / Einsatz von jQuerys Ajax-Funktionalitäten• Upload- und Polling-Verfahren, deren Überwachung und Steuerung / Parallelisierung von Transfer- und Server-Prozessen• JSON vs. XML• Projektgröße: 1 Monat, inkl. Vorbereitung von Kursunterlagen und Übungsbeispielen

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren</p> <p>(2015)</p>	<p>Entwicklung einer Compute-Anwendung zur Durchführung von statistischen und heuristischen Berechnungen auf der Basis von Zeitreihen für Produktionsstätten</p> <ul style="list-style-type: none">• Aufgaben und System-Elemente:<ul style="list-style-type: none">• Realisierung spezifizierter Algorithmen für 8 verschiedene Berechnungsverfahren• Integration numerischer Approximationsverfahren für statistische Integral-Funktionen• Umsetzung mit PHP und MySQL• Ajax-Web-Frontend zur Kontrolle / Statusinformation / Export• Technik: LAMP, jQuery, Ajaj• Projektgröße: ca. 2 Monate / 2 Mitarbeiter
--	--

**Unternehmens-
gruppe im Bereich
Reha-Kliniken und
Physiotherapie
(2013/2014)**

**Entwicklung eines CM- und Distributionssystems für Produkt-
kataloge und freie Stellen in Unternehmensniederlassungen**

- CM-System zur Pflege zentraler und dezentraler Leistungs-/ Produkt-Kataloge der Unternehmensgruppe. Abgleichverfahren für die Kataloge zw. Zentrale und Niederlassungen.
- CM-System für freie Stellen in den Niederlassungen.
- Erweiterung Website und CM-System um pflegbare Seiteninhalte für neue Niederlassungen.

- **Projektziele:**
Aufbau gekoppelter CM-Verfahren zur Erfassung der Stammdaten neuer Niederlassungen und zur automatischen Generierung zugehöriger Webseiten // Ankopplung an CM-Systeme zur Pflege zentraler wie dezentraler Leistungs- und Stellenkataloge. Freigabeverfahren. Ausspielung zentraler Katalog-Änderungen in die Websites der Niederlassungen.

- **Zu realisierende Elemente des Gesamt-Systems:**
 - Redaktions- und CM-Komponenten :
 - Erfassung der Stammdaten neuer Niederlassungen.
 - Pflege eines zentralen hierarchischen Leistungskatalogs der Unternehmensgruppe.
 - Zuordnung von Kataloginhalten zu den Niederlassungen („dezentraler Katalog“). „Ausspielung“ von zentralen Katalog-Änderungen in die DB-Tabellen für die Generierung der Niederlassungsseiten.
 - Pflegbarkeit individueller Zusätze und Seitenelemente pro Niederlassung + Regelwerk zur Nicht-Überschreibung durch zentral geänderte Inhalte des Katalogs.
 - Pflege-System zum unternehmensweiten und niederlassungsspezifischen Angebot an freien Stellen. Entspr. Webseitengenerierung und zugeh. Bedienelemente.
 - Web-Seiten-Generatoren / automatische Integration der Niederlassungsseiten in die Website der Unternehmensgruppe.

- **Technik:** Apache2, PHP5 (OO, PEAR-Bibliotheken), FPDF, MySQL 5, ITX-Templates, DWT-Templates, HTML, CSS, JQuery

- **Tools:** Eclipse für PHP unter Linux, SVN, Adobe Creative Suite (Dreamweaver, Photoshop, Acrobat)

- **Projektgröße:** 4 Monate / 3 Mitarbeiter

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren (2014)</p>	<p>Entwicklung eines Ajax-gestützten Web-Frontends zur Steuerung und Statusinformation für Simulationsberechnungen</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele:<ul style="list-style-type: none">• Frontend zum Upload von CSV-Daten• Frontend zum Zugriff auf ca. 25 Tabellen / Views• Frontend zur Konfiguration und Identifikation von Berechnungsläufen• Backend- und Frontend für Ergebnisaufbereitung und Komprimierung / Exportfunktionalität• Rolle / Aufgaben:<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung, Tests auf gehosteten Linux-Servern• Projektgröße: ca. 2 Monate / 2 Mitarbeiter• Förderung durch franz. Staat
<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren (2014)</p>	<p>Ergänzung Compute Anwendung für Backward-Propagations-Berechnungen durch knotenbezogene Kapazitäts-Analysen</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele:<ul style="list-style-type: none">• Ergänzung vorhandener PHP-basierter Verfahren für Backward-Propagationsberechnungen auf Supply Chain Netzwerken um knotenbezogene Kapazitätsanalysen.• Optimierung• Rolle / Aufgaben:<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung, Tests auf gehosteten Linux-Servern• Projektgröße: ca. 2 Monate / 2 Mitarbeiter• Förderung durch franz. Staat

<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren (2014)</p>	<p>Entwicklung PHP-basierter Compute-Anwendungen: Analyse von Supply-Chain-Netzwerken. Transformation auf abstrakte Gitter. Umsetzung Algorithmus für Backward-Propagations-Berechnungen auf dem Gitter.</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele:<ul style="list-style-type: none">• Realisierung <i>optimierter</i> PHP-Programme zur Netzwerk-Analyse und Transformation (aufbauend auf vorhergehender Proof of Concept- Programmen)• Realisierung optimierter PHP-Programme zur Simulation der Netzwerk-Reaktion auf variable Produktionsanforderungen (Back-Propagation von zeitl. Distributionen).• Rolle / Aufgaben:<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung, Tests auf gehosteten Linux-LAMP-Servern• Technik: Linux-Server, Apache2, PHP5, MySQL 5• Tools: Eclipse für PHP unter Linux, SVN, Phpmyadmin• Projektgröße: ca. 3 Monate / 2 Mitarbeiter• Förderung durch französischen Staat
<p>Unternehmens-berater für Supply Chain Verfahren (2013)</p>	<p>Proof of Concept für einen Algorithmus zur Analyse und Transformation von Supply-Chain-Netzwerken auf abstrakte, geordnete Gitter als LAMP-gestützte Web-Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none">• Projektziele:<ul style="list-style-type: none">• Umsetzung eines Verfahrens zur Analyse und Transformation komplexer, willkürlicher (realer) Netzstrukturen auf geschichtete Netzwerke in einem abstrakten Konfigurationsraum.• Nachweis der Durchführbarkeit und hinreichender Performanz solcher Netzwerktransformationen auf Basis relationaler Datenbanken und serverbasierter Skript-Sprachen.• Erste, unoptimierte Umsetzung des Konzepts auf Basis PHP, MySQL (s. hierzu auch das entspr. Beratungsprojekt) in konkrete Algorithmen und objektorientierte Programme• Erfüllung erster Zeitlimit-Vorgaben für definierte Anzahlen von Knoten, Verbindungen und Layern des Netzwerks.• Erste Nachoptimierungen in Hinblick auf Geschwindigkeit und RAM-Verbrauch.

	<ul style="list-style-type: none">• Rolle / Aufgaben:<ul style="list-style-type: none">• Entwicklung, Tests auf gehosteten Linux-Servern• Projektgröße: 2 Monate / Überlapp mit Konzeptionsphase (s. Beratungsprojekte)
Mittelständische IT-Systemhaus in Hessen (seit 2013)	Setup-, Absicherung und dauerhafte Pflege eines gehosteten LAMP-Servers <ul style="list-style-type: none">• Analyse Dimensionierungsbedarf• Einrichtung unter Opensuse• Setup LAMP-Komponenten• Setup Admin- und Überwachungstools• Firewall-Setup• Tests• Projektgröße: 1 Woche
Mittelständische IT-Systemhaus in Hessen (2013)	Entwicklung CM-System und Website <ul style="list-style-type: none">• Elemente: Layout-Konzeption und Realisierung definierter Webseiten / Bereitstellung eines zugeh. CM-Systems auf der Basis des Frameworks „ixCMF“ von <i>anracon</i>.• Technik: LAMP, Eclipse für PHP, Adobe CS, SVN, Javascript (jQuery, Ajax)• Projektgröße: 1 Monat / 3 Mitarbeiter