

## Persönliche Daten

---

Name Michael Winkler  
Adresse Taubenweg 10  
85238 Petershausen  
Telefon +49-170-966 59 86  
E-Mail michael.winkler@micwin.net  
Staatsangehörigkeit Schweiz  
Aufenthalts-/  
Arbeitserlaubnis ja, unbefristet  
höchst. akad. Grad Diplom-Informatiker (FH)



## Schwerpunkte

- Rollen: DevOps Engineer & Pionier
- hohe Expertise in Ansible, Git (GitLab), Maven, Linux, Jee
- Methoden: Scrum, Kanban
- Branchen: Automotive, Baumarkt, Internet-Dienstleistungen, Luft- und Raumfahrt, Telekommunikation, Transportwesen, Banken und Versicherungen , Schwerindustrie

## Was erwarte ich von einem Endkunden?

- Agiles / iteratives Vorgehen (Scrum)
- lösungsorientiertes Arbeitsmodell
- BYOD bzw. persönliche Linux-Umgebung mit root-Rechten
- unmittelbare Kommunikationskultur

## Was können Sie von mir erwarten?

- 24/7 Bereitschaft, hoher Arbeits-Einsatz, Integrität
- Hands-On Mentalität, klare Ansprache
- Rücksicht auf gewachsene Strukturen
- die Bereitschaft, am Ende dann auch wieder loszulassen

## Aus- und Weiterbildung, Zertifizierungen

- laufend: div. Konferenzen / Workshops (JUGM, DroidCon softwerkskammer)
- 2005 Sun Certified Java Programmer
- 2003 Moderator , Unilog München
- 2000 Dipl.-Informatiker (FH) , Fachhochschule Konstanz

# Projekte

ZF Passau	10.2018-01.2019	DevOps A4.0
Design und Aufbau einer IaC-Toolchain zur automatischen Erstellung von Umgebungen auf der Basis OpenStack und dazugehöriger TFS Build Jobs. Erstellung von Testumgebungen auf der Basis rabbitmq und Python mit docker compose. Erstellung eines Remote Zugriffs auf eine Ubuntu-VM mittels Citrix.		
<b>Rolle :</b> DevOps Pionier, Automatisierungsexperte		
<b>Angewandte Technologien:</b> Linux, Terraform, Ansible, Consul, Git, TFS, plantUML, Citrix		
Voith DSG	07.2017-09.2018	DevOps lot & OpenStack
Aufbau einer Container-Umgebung mit CoreOS und Rancher, Installation, Betreuung und Verteidigung der zentralen GitLab-Instanz mittels Ansible, Betreuung der Entwickler beim Erstellen ihrer CI-Pipelines und Deploy-Prozessen, Automatisierung des Deploy-Prozesses der Red Hat OpenStack Plattform (Undercloud und Overcloud) mittel GitLab-CI und Ansible, Erstellung eines Consul-Clusters (PoC), Erstellung eines automatischen Test-Prozesses für GitLab-Backups, punktuell Scrum-Master		
<b>Rolle :</b> DevOps Pionier, Automatisierungsexperte, GitLab-Admin		
<b>Angewandte Technologien:</b> Linux, Ansible, RHEL, git, GitLab, GitLab-CI, Jira, Confluence, RHOSP, Rancher, intellij, Slack, scrum, docker, centos, coreos		
Bdk	09.2016-06.2017	DevOps Phoenix
Betreuung einer bestehenden CI (nexus, gradle, jenkins + 20 slaves, Tomcat); Mithilfe bei der Migration zu jobDSL; Evaluation eines Provisioning-Tools; Planung und Erstellung zweier prototypischer Entwicklungs-Infrastrukturen mittels ansible, docker, gitlab, tomcat, nginx; Erstellung eines prototypischen, Architektur-übergreifenden docker swarm; git coaching; Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen; Überzeugungsarbeit im Konzern sowie bei Geschäftspartnern; Beratung Build-Prozess; Entwurf eines blockchain-basierten (Ethereum) Geschäftsmodells; Erstellung von Installationsanleitungen und Betriebskonzepten		
<b>Rolle :</b> DevOps Pionier + Jenkins-Betreuer		
<b>Angewandte Technologien:</b> Linux, RHEL, git, gitlab, bash, ssh, screen, vim , jenkins, mantis, tomcat, java 7 / 8, scrum, ansible, docker, Raspberry PI, nginx		
interhyp	06.2016 – 09.2016	Great Place to Work / ER-Technologien
Konzeptionierung und Durchführung der Migration von cvs zu git; Mitentwicklung des Schulungskonzepts, Integration in bitbucket/jira, Konzeptionierung git flow @ interhyp, Erstellung der Export-/Import-Skripte, High – Level - Workshop git, Klein-Studie Feature Toggles.		
<b>Rolle :</b> Migrations-Experte, Linux Consultant		
<b>Angewandte Technologien:</b> Linux, cvs2svn, RHEL, CentOS6, cvs, git 2.6, bitbucket, jira, bash, ssh, screen, gawk, sed, vim / vundle ...		
Hornbach	01.2016 – 05.2016	DevOps, cubus, step2pim
Mitwirkung im DevOps-Team der Hornbach (insgesamt 3 Mann); Konzeptionierung und Umsetzung der Deployment-Pipeline für interne Produkte auf Basis des Apache ServiceBus;		

Unterstützung bei der Erstellung von Maven-Skripten, Durchführung von Präsentationen, Unterstützung bei Technologie-Entscheidungen, Entwurf und Realisierung eines Dashboard auf Basis eines Raspberry PI II und Raspbian, gemeinschaftliches Design eines Basis-Images für virtuelle Maschinen (Dev-Anteil), Ticket-Bearbeitung, User-Administration, Administration GitLab / Jenkins, Vertretung bei Meetings, Management von Verteil-Prozessen, Neuaufsetzen einer Build-Pipeline für zwei Projekte der Plattform Apache ServiceMix
<b>Rolle :</b> DevOps, Build Engineer
<b>Angewandte Technologien:</b> Absible, Debian, GitLab, Java, Linux, Jenkins, Maven, Nexus, Raspian, RHEL, VirtualBox

VHV Gruppe	08.2015 – 12.2015	Kobra
Analyse, Planung und (teilweise) Durchführung der Migrationen von CruiseControl zu Jenkins, von CVS zu Subversion (SVN) sowie von ant nach Maven. Erstellung diverser Präsentationen, Erstellung von Statusberichten sowie Mini-Schulungen der betroffenen Mitarbeiter		
<b>Rolle :</b> Build Engineer		
<b>Angewandte Technologien:</b> ant, ant-eclipse, bash, BeyondCompare, cruise control, cvs, cygwin, eclipse, git extensions, git-svn, git cvsimport, jenkins, linux, maven, MS Office, subversion, yEd		

p3 group	05.2015 – 07.2015	BigDataBackend
Erstellung einer Dokumentsations-Plattform auf Basis des maven site plugins ; Optimierung der Jenkins-Builds; Evaluation Vagrant; Überarbeitung des multi-module maven-Builds; Migration von Subversion auf git; Überarbeitung der Integrations-Tests; Wartung des Entwickler-Clusters		
<b>Rolle :</b> DevOps		
<b>Angewandte Technologien:</b> bash, centos, eclipse, git extensions, git-svn, git, jenkins, linux, maven, subversion, hdfs (hadoop), virtualbox, gentoo, SourceTree, egit		

ESG / Volkswagen	11.2014 – 04.2015	Livas3, CoMa
Refactoring und Weiterentwicklung eines Systems zur Übersetzung von BetriebsHandbüchern in diverse Sprachen. Weiter- und Neuentwicklungen von Swing-Komponenten; Anpassung der Soap-Schnittstelle (Client und Server) an neue Typen; Erstellung von Mockups für den Endkunden; Coaching jüngerer Entwickler; Fehlerbehebung; Anleitung jüngerer Entwickler.		
<b>Rolle :</b> Senior Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> ant, clean code, Confluence, Eclipse, Git-svn, Git, Jenkins, Jira, JDK 6, JUnit, Maven, refactoring, Swing, SVN, test first		

Teamware / Audi	04.2014 – 09.2014	Entwickler-Box, Import-Tools
Erstellung eines VirtualBox-Images für Entwickler; Erstellung zweier Import-Tools zum Abgleich der Daten mittels eines RCP-Clients; Vorbereitung eines OCSP-Providers zum Ersatz der bisherigen CRL-Lösung		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, DevOps		
<b>Angewandte Technologien:</b> JEE 1.6, Java 1.6, Maven, JPA, Oracle, Websphere, Eclipse , git, svn, mockito, junit, CentOS, X.50x, EJB 3.x, jenkins, CI, Sonar		

SBB Bern	09.2013 – 12.2013	Admintools / Debugging
Behebung diverser Fehler aus dem Shop-Betrieb; Erweiterung der Backoffice-Administrationstools		

<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, 3rd Level Support
<b>Angewandte Technologien:</b> JEE 1.5, Java 1.7, Maven, Ant, EclipseLink, Oracle, Websphere, Eclipse , svn, mockito, junit, kanban, intellij, jenkins, CI, Sonar

IBM Chemnitz	04.2013 – 08.2013	SEPA Management-Tool
Realisierung des camt.54-Imports einer Webanwendung zum Management von SEPA Direct Debit Mandaten und SEPA Credit Transfers. Rework des Unit Test Frameworks. Team-Lead kleinerer Teams		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, interim Team-Lead		
<b>Angewandte Technologien:</b> JEE 1.5, Java 1.6, Ant, JPA (Hibernate), Oracle, Websphere, Rational System Architect (RSA) , svn, spring, git, git-svn, Rational Team Concert, ubuntu, RedHat, mockito, testng, jpa, sonar		

Postbank	01.2013 – 04.2013	Termintool
Umstellung der Kalender-Anwendung auf eine allgemein gehaltene Anwesenheiten/Abwesenheiten-Verwaltung, Behebung diverser Bugs		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> Wicket 6.0, JEE 1.5, Java 1.6, maven, hibernate, hsqldb, jetty 6, tomcat 7 (standalone und embedded), Eclipse (Juno), git, git-svn, svn, spring, junit, mockito, rup, clean code, funktionale Programmierung, jenkins, sonar, craftsmanship		

Linde/KION	09.2012 – 12.2012	Intranet-Anwendung
Implementierung einer hybriden Intranet-Anwendung (Online / Offline) für die Service-Techniker der im Haus produzierten Industriemaschinen. Es galt einen RCP-Client als Wicket-Anwendung nachzuentwickeln.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, DevOps		
<b>Angewandte Technologien:</b> Wicket 1.5 und 6.0, JEE 1.5, Java 1.6, maven, hibernate, h2, jetty 6, tomcat 7 (standalone und embedded), Eclipse (Indigo, Juno), svn, scrum, ehcache, spring, jenkins, sonar, Craftsmanship		

Flughafen München	10.2011 – 09.2012	EAI : JMS ↔ Corba
Feinschliff und Weiterführung eines EAI-Adapters, der Daten von ausserhalb des Kunden mittels JMS / XML entgegennimmt , buffert, validiert und anreichert, und an die diversen internen Corba-Dienste weiterleitet. Konzeption und Entwicklung weiterer Adaptern.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> JEE 1.5, Java 1.6, ant, hibernate, JMS (MQ, glassfish), JDBC, Corba, Eclipse, Solaris, Linux, log4j, commons-logging, junit, cvs, ssh		

quisma	1.2011 – 08.2011	Banner-Auslieferung und Tracking
Kaltübernahme und Performance- Optimierung eines Banner- Auslieferungs- und Click-Tracking-Server, der zuvor in Armenien gewartet und wieder re-insourct wurde. Lösung eines konkreten Performance-Problems der Datenbank-Schicht. Überarbeitung der Build- und Deployment-Prozesse, Erstellung einer Mini- Profiling- API, Performance-Analyse und -Verbesserung, Datenbank- Bereinigung, Einführung von git		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, 3rd Level Support, technischer Ansprechpartner		
<b>Angewandte Technologien:</b> JEE 1.5, Tomcat, Java 1.6, ant, hibernate, jpa, spring, quartz, cron, wicket, Eclipse, ubuntu, log4j, slf4j, junit, svn, subversion, git, ssh tunnel, vpn, tunnelblick, Mac OS X 10.6 64-Bit, Skype, mysql, git, jdbc		

dekra	07.2010 – 12.2010	Gutachten-Abwicklung
Erweiterung eines gewachsenen Swing-Clients, um ihn für die anstehende TUEV-Privatisierung fit zu machen. Implementierung diverser Komponenten aller Schichten. Konzeption und Implementierung diverser Teilfunktionen und -Module.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler (GUI / Swing)		
<b>Angewandte Technologien:</b> Java 1.5/1.6 (Swing), XSLT, Eclipse 3.5, ClearCase, jdbc		
relocation services	04.2010 – 08.2010	CRM-Lösung
Konzeptionierung und Realisierung einer Web-Anwendung zur Verwaltung der Kundenbeziehungen und Durchführung von Umzugsprojekten		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, DevOps, Supporter		
<b>Angewandte Technologien:</b> jBoss 5.1 , grails , jBoss Seam, jBoss Hibernate, Java 1.5/1.6, Eclipse 3.5, Spring 2.0, OOA / OOD, JPA, JSF, JSP, Annotations, MySQL, MS SQL		
VKB	12.2009 - 2.2010	Zentraler Build
Portierung diverser Java-Projekte (Eclipse RCP, Eclipse PDE) von Ant nach Maven und Einrichtung von passenden Build-Plans in Bamboo.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, DevOps		
<b>Angewandte Technologien:</b> Eclipse, Java , Axis, XML, CVS, Maven, Bamboo, Eclipse RCP, Eclipse PDE, Eclipse Plugins		
Allianz AG	01.2009 - 11.2009	Korrespondenz-Management
Wartung des Korrespondenz- Clients zur Erstellung von Kunden-Korrespondenz in der Sparte "Leben".		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, 1 <sup>st</sup> / 3 <sup>rd</sup> Level Support, Team-Assistenz		
<b>Angewandte Technologien:</b> Swing, Java, Ant, Maven, CVS, Eclipse, Mediawiki, XSLT		
British Telecom	04.2008 - 10.2008	Ticketing
Erweiterung des Trouble Management Systems um einen weiteren Kunden		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler, Scrum-Berater		
<b>Angewandte Technologien:</b> Eclipse, JEE, Java 1.5, Axis, XML, XSLT, SOAP, WSDL (Contract first), Subversion, Mysql, Oracle, Junit, Mediawiki, Hibernate, SCRUM		
GMX GmbH	07.2007- 03.2008	Integration e. Drittanbieters
Design und Erstellung eines Adapter-Service (Multi-Protokoll) zur Integration einer Drittanbieter-Lösung zum Faxen per Internet. Design und Erstellung eines zentraler Multiprotokoll-Dienst für die konzernweite Verwaltung von Freikontingenten		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> Eclipse, JEE, Java 1.5, Axis, cxf, xfire, XML-RPC, XML, Subversion, Mysql, Oracle, Junit, Cruisecontrol, Hibernate, Gentoo, Tomcat		
GWP GmbH	07.2007- 05.2008	Redesign Auftragsverwaltung
Überführung eines Delphi Fat Clients zur Auftragsabwicklung in eine SOA-basierte Architektur		
<b>Rolle:</b> DevOps, Schulung, Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> gentoo, Java, cxf, Delphi, SOAP, wsdl, xml, spring, hibernate, mysql		

Virtual Solutions	11.2006- 06.2007	Prämien-Verbilligung (Schweiz)
In Zusammenarbeit mit der IBM Schweiz Erstellung von Use Cases und Models, sowie der Realisierung der neuen Software für die "individuelle Prämien-Verbilligung" der schweizer Kranken- un Rentenkassen, im Auftrag der schweizer Regierung. Module "Partner-Abgleich" und "Batches". Hier wurde exzessiv die modellgetriebene Software-Entwicklung betrieben, es kam die gesamte IBM Rational tool chain zum Einsatz. Teilweise in Zürich.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> IBM Rational System Architect, Java, MDA, Clearcase, Websphere, Lotus Notes, Maven, Eclipse RCP, Hibernate , UML, OOA, OOD		

Internet-Agentur	08.2006- 09.2006	CRM-Lösung
Im Rahmen einer Urlaubsvertretung Erweiterung einer bestehenden, web-basierten, proprietären CRM-Lösung für die Siemens SRS, sowie die Behebung zahlreicher Bugs.		
<b>Angewandte Technologien:</b> Java , J2EE, Tomcat, MS SQL-Server, XSLT, Eclipse, CVS, Junit, HTML, Servlets		

Siemens	08.2005- 07.2006	WAN-Planung
Überarbeitung der Analyse-Engine eines WAN- Planungtools hinsichtlich einer neuen Produktlinie. Die Analyse-Engine ist Teil eines Fat Clients mit Swing- Oberfläche.		
<b>Rolle :</b> Anpassung der Requirements in die bestehende Software, sowie Update der GUI-Komponenten.		
<b>Angewandte Technologien:</b> Java 1.4, Swing, JDO 1.1 (jcredo), MySQL 4.0.x, ant, ClearCase 6.x, Eclipse 3.1, JDBC		

Telekom	06.2003- 06.2004	CRM-Lösung
Wartung des T-Punkt-Client-/Servermoduls, eines eingebetteten Visual Basic Clients zur Bearbeitung von Adressdaten, der seine Daten mittels XML-Schnittstelle von einem Java-Server bezieht, und dorthin speichert.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> J2EE, BEA Weblogic, DB2, VB, XML, XML-Schema, Eclipse 2, CVS, JUnit, Ant, Visual Source Safe (VSS), AS/400, Unix: SUSE Linux.		

Telekom	01.2003-06.2003	Massenumschaltung und Rufnummernänderung
Portierung des zentralen Batch-Moduls zur "Massenumschaltung und Rufnummern-Änderung". Das Modul existierte in mehreren Modulen in Cobol und C/C++, und wurde von uns (in einem ständig wechselnden Team) nach Java portiert.		
<b>Rolle :</b> Team-Management, Architektur und Portierung des C/C++-Teils nach Java.		
<b>Angewandte Technologien:</b> Java, JDBC, BEA Weblogic, DB2, XML, XSLT, Eclipse 2, CVS, JUnit, Ant, AS/400, Unix: SUSE Linux		

Telekom	07.2002-12.2002	CRM-Lösung
Portierung des zentralen Import-Moduls der Vertriebs-Adressdaten (ca 12 Satelliten-Systeme), nach Java. Die Version 2 des Moduls existierte in C/C++ und Cobol, und wurde von uns unter hohem Zeitdruck nach Java portiert.		
<b>Rolle :</b> Implementierung und Team-Koordination.		
<b>Angewandte Technologien:</b> Java, JDBC, DB2, XML, XML-Schema, Castor, Eclipse 2, CVS, JUnit, Ant, AS/400, Unix: SUSE Linux, JProbe		

Telekom	04.2002- 06.2002	CRM-Lösung
Analyse, Entwurf und Realisierung einer Web-Anwendung zur Überwachung von Löschvorgängen in der zentralen Eintrags- Datenbank der T-Com, und Auswertung über Tage, Wochen, Monate. Planung und Realisierung aller Themen außer Anwendungs-Test		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> J2EE, Bea Weblogic, JDBC, DB2, XML, Eclipse 2, CVS, JUnit, Ant, AS/400, Unix: SUSE Linux, JProbe		

Telekom	01.2002- 03.2002	Produktkatalog
Entwurf mehrerer Varianten eines EJB's zum Auslesen und Speichern von Produktdaten. Anforderungsanalyse und Implementierung		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> J2EE, Rational Rose, EJB, CMP, DB2		

Deutsche Post	07.2001-08.2001	Dokumenten-Management
Wartung des Web-Clients zur Nachbearbeitung der per OCR erkannten Adress-Korrektur-Karten der Deutschen Post (Java). Verantwortlich für die Wartung und Weiterentwicklung der Datenbank-Schicht.		
<b>Rolle :</b> Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> J2EE, Tomcat, Visual Age for Java 3.0, Unix: SUSE Linux, Oracle		

Versicherungen	03.2001-06.2001	Flying Coach
Coaching der Java-Anfänger; Erstellung eines Projekt-Piloten für die Nachbearbeitung von per FAX eingehenden und per OCR Halb-automatisch erfassten Meldebelegen.		
<b>Rolle :</b> Java-Coach, Software-Entwickler		
<b>Angewandte Technologien:</b> Swing, Visual Age for Java 3.0, Envoy		



Osram GmbH	05.2000-02.2001	Osram Medien-Datenbank OMD
<p>Bei der Osram Medien-Datenbank (OMD) handelt es sich um einen Intranet-Shop zur Verteilung von Marketing- Dokumenten (Prospekte, Kataloge etc), Bild-Dateien in mehrfachen Auflösungen und Dateiformaten, sowie Druck-Vorstufen. Die Dokumente wurden zuerst von einem Daten-Redakteur mit einer Swing-Anwendung in die Datenbank importiert. Die Kunden (Osram-Außenstellen, Dienstleister und Vertriebspartner) bestellten die Daten mittels einer Web-Oberfläche und entschieden sich für die Zusendung per E-Mail bzw. Datenträger. Die entstehenden Kosten wurden dem entsprechenden Osram-Kostenträger zugeordnet und monatlich abgerechnet. Ein ausgefeiltes Berechtigungs- und Abrechnungs- Management erlaubte die Budgetierung innerhalb von Abteilungen bzw Filialen.</p>		
<p><b>Rolle :</b> Anforderungsanalyse, Architektur, Implementierung, Installation und Post Sales Support der Swing-Oberfläche sowie des Web-Shops.</p>		
<p><b>Angewandte Technologien:</b> J2EE (Servlets), Tomcat, Swing, Visual Age for Java 3.0, CVS, Unix: SUSE Linux, Oracle</p>		

SAP LS	09.1999-04.2000	Java Zertifizierungs-Client
<p>Im Rahmen des Platinum-Projekts der SAP wurden prototypisch große Teile der SAP-Software nach Java übersetzt. Der Teil "Learning Solution" der in Immenstaad am Bodensee ansässigen SAP LS stellte zu dieser Zeit den absoluten Vorreiter dar, lehnte er sich nicht nur optisch an die existierende Windows-Anwendung an, sondern fügte auch noch weitere, sehr hilfreiche Funktionen zur Erhöhung der Übersichtlichkeit sowie der Skalierbarkeit hinzu.</p>		
<p><b>Rolle :</b> Implementierung des Swing-Clients</p>		
<p><b>Angewandte Technologien:</b> Visual Age for Java 3.0, Swing, ENVY, SAP Connectors for Java</p>		

## Vorberufliche Projekte

FH Konstanz	03.1999-02.2000	Diplomarbeit
<p>Design und Erstellung einer Timetabling- Software für die FH Konstanz mittels genetischer Algorithmen und Java.</p>		
<p><b>Komplett eigenverantwortlich.</b></p>		
<p><b>Angewandte Technologien:</b> Java, JPad (einfacher Java-Editor)</p>		

Prof. Schubert, FH Konstanz	06.1998-02.1999	Portfolio/Delphi
<p>Design und Entwicklung eines Tools zur Generierung von Importdaten für ein Programm zur Berechnung von linearen Gleichungs-Systemen. Die Lösungen dienten zur Optimierung von Aktien-Portfolios.</p>		
<p><b>Rolle :</b> Anforderungsanalyse und Implementierung</p>		
<p><b>Angewandte Technologien:</b> Delphi 3.0, Issolve (LGS-Solver)</p>		

Pelzhaus Jäcklin	1985-1991	Artikelverwaltung
<p>Anforderungs-Analyse, Entwicklung und Support der Artikelverwaltung des elterlichen "Pelzhaus Jäcklin" in Ravensburg. Die Daten wurden in einer textbasierten Datenbank abgelegt, und in einem eigens programmierten Fenster-System eingegeben, dargestellt und editiert.</p>		
<p><b>Rolle :</b> Anforderungsanalyse und Implementierung</p>		
<p><b>Angewandte Technologien:</b> Turbo Pascal 6</p>		