



***IT-Lösungen mit Leidenschaft***

## Wir sind

ein 1983 gegründetes Softwareentwicklungs- und Beratungsunternehmen in Berlins Mitte.

Unsere Mitarbeiter sind Software-Ingenieure, die qualitativ hochwertige und anspruchsvolle Lösungen entwickeln.

Als Ausgründung der Fraunhofer-Gesellschaft, der führenden Organisation für angewandte Forschung in Deutschland, verfügen wir über erstklassige Kontakte zur Wissenschaft, die unseren Kunden Zugang zu IT-Kompetenzen auf höchstem Niveau ermöglichen. Wir arbeiten eng mit dem Fraunhofer-Institut FIRST, der Fraunhofer-IuK-Gruppe sowie der Technischen Universität Berlin zusammen.

Durch dieses Netzwerk haben wir direkte Verbindungen zu den besten Studenten, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Forschern. Daher sind unsere Mitarbeiter handverlesene Software-Ingenieure aus Leidenschaft!

Mit unseren reichhaltigen Erfahrungen aus der Praxis und unseren Erkenntnissen aus Forschungsprojekten unterstützen und begleiten wir Unternehmen und öffentliche Auftraggeber in fast allen Fragen des IT-Geschäfts.

Unser Ziel ist es, kundenspezifische Informationssysteme von hoher Qualität auf Basis innovativer Systemarchitekturen zu erstellen. Dazu gehören genauso objekt- und komponentenbasierte Entwicklungsmethoden wie auch qualitätssichernde Maßnahmen während des Entwicklungsprozesses – vom Fachkonzept bis zur Systemeinführung und -wartung.

Darüber hinaus beschäftigen wir uns intensiv mit den Bereichen Software-Qualitätssicherung, Datenbankanwendungen und Client-Server-Architekturen auf Linux- und Windows-Serversystemen.

Im Forschungsbereich sind wir unter anderem auf dem Feld wissensbasierter Methoden zur Anforderungsermittlung tätig, denn eine genaue Ist-Analyse und die exakte Anforderungsermittlung stellen das Fundament der Software-Entwicklung dar.

Wir arbeiten sowohl als Komplettanbieter für individuelle Softwarelösungen, als auch als Unterauftragnehmer innerhalb unserer Branche. Hier verfügen wir speziell über ausgewiesenes Know-how im Bereich Softwaretesting – von der Teststrategie über Audits/Reviews, der Testdurchführung bis hin zu aussagefähigen Last- und Performanztests.

## Wir stehen für

- exzellente und effiziente Lösungen durch hoch qualifizierte und motivierte Mitarbeiter
- direkte Kommunikation mit Entwicklern und Fachleuten
- Unabhängigkeit, Flexibilität und schnelle Entscheidungen
- eine erfolgreiche, langfristig orientierte und finanziell solide Entwicklung unseres Unternehmens
- zufriedene Kunden durch langjährige und partnerschaftliche Geschäftsbeziehungen

## Wir sehen uns

- als Ingenieure mit dem Anspruch, die klassischen Ingenieurstugenden auch in der Softwaretechnik anzuwenden
- als zuverlässiger Lieferant von individuellen sowie kosten- und termingerechten Softwarelösungen
- als kontinuierlicher Garant von qualitativ hochwertigen Ergebnissen im Bereich Qualitätssicherung, Test und Audit
- als innovativer Anwender neuester Ergebnisse aus Wissenschaft und Forschung
- als beständiger und verlässlicher Partner unserer Kunden



# Wir sind ihre System-Architekten ...

## Die Aufgaben festlegen

Zu unserem umfangreichen Leistungsspektrum gehören unter anderem:

- Softwareentwicklung
  - von Client/Server-Anwendungen
  - von komplexen und großen Datenbankanwendungen
  - für sicherheitskritische Bereiche
  - für Cluster- und Grid-Computing, Parallelisierung von Algorithmen und Hochverfügbarkeitslösungen
- Entwurf von mathematischen Modellen und Algorithmen für komplexe Statistiken, Planungs- und Optimierungsprobleme sowie regelbasierte Systeme
- Planung und Durchführung von Softwaretests und Reviews
- Erstellung von Gutachten und Durchführung von Audits
- Konzeption und Realisierung von Multiressourcen- sowie Server- und Storageumgebungen

## Das Fundament muss stimmen

Am Anfang einer jeden Entwicklung steht die sorgfältige Planung und Kundenberatung. Dabei bauen wir auf zuverlässige Projektsteuerung von der Projektidee bis zur Problemlösung. Wichtig ist es dabei, dass während des gesamten Prozesses Ihre Bedürfnisse berücksichtigt werden können. Dazu folgen wir einem für jedes Projekt individuell maßgeschneiderten Plan:

- Grundlagen- und Anforderungsermittlung gemeinsam mit allen Projektbeteiligten

- Grobspezifikation unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, unternehmensspezifischen und wettbewerbsrelevanten Aspekten
- Feinspezifikation des Projektes für einen lösungsorientierten Systementwurf
- Kontinuierliche Fortschreibung der Anforderungen und regelmäßige Reviews des Projektstands

Dabei beachten wir natürlich auch wichtige Bereiche wie Risikoanalysen, Innovationsfortschritt oder Vorgaben der rechtlichen und organisatorischen Entwicklung.

## Die Vorgehensweise ist klar

Um ein Projekt in überschaubare, zeitlich und inhaltlich begrenzte Phasen zu unterteilen und somit eine planbare und systematische Vorgehensweise zu garantieren, verwenden wir gebräuchliche Prozess- und Vorgehensmodelle: Vom klassischen V-Modell, dem Entwicklungsstandard für IT-Systeme der öffentlichen Hand, über den Rational Unified Process, der auf Anwendungsfällen beruht und einen geordneten Umgang mit Aufgaben und Verantwortlichkeiten innerhalb eines Entwicklungsteams ermöglicht, bis zum Test Driven Development, das Softwarefehler frühzeitig aufdeckt, oder dem Extreme Programming, das für kurze Entwicklungszyklen steht.

Diese Vorgehensmodelle werden in Abhängigkeit von Projektgröße und Kundenwunsch eingesetzt. Sie gewährleisten die Übersichtlichkeit des Projekts, verbessern die Koordination von Teams und helfen uns Fehler frühzeitig zu erkennen.

## ... und wir stellen auch die Software-Ingenieure.

### Die Werkzeuge auswählen

Die Frage nach der passenden Auswahl anzuwendender Methoden und Technologien bei der Durchführung eines Softwareprojektes stellt sich immer wieder.

Die Antwort ist für uns einfach: Durch unsere Philosophie, bei jedem Mitarbeiter die Entfaltung von Können zu fördern, bauen wir kontinuierlich Kenntnisse und Erfahrungen aus. Somit können wir jederzeit auf ein umfangreiches Portfolio verschiedenster Methoden und Technologien zugreifen:

- **Objektorientierte und modellbasierte Realisierung** mittels MDA, Unified Modeling Language, Java, Javascript, C/C++, C#, .Net, Visual Basic, PL/SQL, Python, Perl, PHP, Shellprogrammierung, ...
- **Metasprachen** wie Extensible Markup Language (XML, XSLT), Hypertext Markup Language (HTML, CSS), ...
- **Betriebssysteme** wie Windows, Linux, Unix (HP-UX, Solaris), ...
- **Relationale und objektrelationale Datenbanksysteme** (Oracle, MS-SQL, MySQL, MaxDB, SQLite, PostgreSQL, ...)
- **Benutzeroberflächen** und grafische Datenaufbereitung mit Ajax, HTML/CSS, Eclipse SWT, Virtual Reality Modeling Language (VRML), ...

### Die Qualität sichern

Wir legen besonderen Wert auf wirksames Qualitätsmanagement und systematisches Test- und Fehlermanagement, um Ihre Ansprüche an die Lebensdauer, Sicherheit und Zuverlässigkeit einer Softwarelösung zu erfüllen. Zu unseren Leistungen gehören z.B. die Definition und Überprüfung von:

- **Qualitätsprozessen** (Lieferprozesse und Prüfungen)
- **Qualitätszielen** (Software und Dokumentation)
- **Konstruktiven Qualitätsmaßnahmen** (Anforderungen, Werkzeuge, Änderungen, Konventionen)
- **Analytischen Qualitätsmaßnahmen** (Inspektionen, Reviews, Tests)

### Die Partnerschaft pflegen

Was nützt das schönste Projekt, wenn die Chemie nicht stimmt? Für uns ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit allen Projektbeteiligten beim Kunden wichtig: Ob Entwicklungs- und Systemverantwortliche, Anwender/innen, Betriebs- oder Personalräte, Datenschutzbeauftragte und nicht zuletzt kaufmännische Entscheidungsträger. Dazu gehören selbstverständlich termin- und budgetgerechte Leistungen. Nur das gute und zielorientierte Zusammenspiel gewährleistet den Erfolg!



# Ausgezeichnete Logistik - AZLN für die Deutsche Post

**Herausforderung:** Jeden Tag gehen bei der Deutsche Post AG eine Vielzahl von Lager- und Nachsendeaufträgen für Briefsendungen ein. Diese werden automatisch erfasst und manuell überprüft. Häufig sind Nachbearbeitungen und Änderungen nötig, da die Angaben nicht immer korrekt und plausibel oder nicht ohne weiteres lesbar sind. Diese Prozesse sind sehr aufwendig und arbeitsintensiv, so dass eine neue Lösung zu einer wesentlich stärker automatisierten Auftragsbearbeitung notwendig war.

Die gedas Deutschland GmbH konnte hier, zusammen mit uns, die Deutsche Post von einem zukunftssicheren Konzept überzeugen.

**Lösung:** Durch das neue Softwaresystem für das Auftragszentrum für Lagerung und Nachsendung in München wird die elektronische Erfassung, Bearbeitung und Verwaltung von Nachsende- und Lageraufträgen mit einem täglichen Durchsatz von 10.000 bis 25.000 Sendungen ermöglicht.

In einem ersten Schritt werden die Formulare eingescannt und von einer Erkennungssoftware interpretiert. Die Angaben werden weitestgehend automatisch geprüft und mit vorhandenen Referenzen abgeglichen. Zudem findet eine Endkontrolle auf Basis der aus den Filialen eingehenden Kontrollmitteilungen statt.

Standardfälle notwendiger Rückfragen beim Kunden, wie z.B. bei fehlender Unterschrift zu einem Auftrag, werden ebenso effizient erledigt. Auskunfts- und Änderungswünschen von Kunden, bevor oder während ihr Auftrag aktiv ist, wird durch den standortunabhängigen Zugriff auf die zentralen Auftragsdaten Rechnung getragen.

Bearbeitete Aufträge werden nach Abschluss archiviert, um eine langfristige Auskunftsfähigkeit sicherzustellen. Zeitkritische Datenübertragungen an verschiedene Stellen der Deutschen Post und zu externen Dienstleistern werden über einen eigenen Schnittstellendienst gewährleistet und finden ohne Benutzerinteraktion durch die Auftragsverarbeitung statt.



**Unser Beitrag:** ITSO spezifizierte und entwickelte die gesamte Statistikkomponente des Systems. Mit Hilfe der webbasierten und stets aktuellen Auswertungen können umfangreiche Analysen zur Klärung betriebsrelevanter Fragen, wie z.B. zum Personaleinsatz und der Personalsteuerung, erstellt werden.

Noch wichtiger war allerdings die umfangreiche Qualitätssicherung der Software: Ob Last- oder Funktionstests - ITSO war für alle Aufgaben von der Teststrategie, der Testspezifikation über die Testdurchführung bis zur Abnahmebegleitung verantwortlich. Eingesetzt wurden dazu die entsprechenden Produkte aus der Rational Suite (Requisite Pro, ClearCase, ClearQuest Test-Manager, XDE-Tester, Rose) sowie Eigenentwicklungen.

Das AZLN-System basiert auf state-of-the-art Web- und Datenbanktechnologien. Es beruht auf Java und PL/SQL unter Einsatz von J2SE, Struts, Jasper Reports, Tomcat, LDAP und Oracle.



Die neue Software für das Auftragszentrum Lagerung und Nachsendung der Deutsche Post AG wurde von der gedas Deutschland GmbH als integrierte und hochautomatisierte Lösung für die zentrale Verarbeitung von Lager- und Nachsendeaufträgen entwickelt. ITSO hat sowohl die Auswertungen und Statistiken implementiert, als auch das gesamte Testmanagement übernommen.



# Demokratie erleben - Visite im Deutschen Bundestag

**Herausforderung:** In den vergangenen Jahren hat sich der Deutsche Bundestag zu einem Publikumsmagneten entwickelt. Seit dem Umzug nach Berlin wurden mehr als 13 Millionen Besucher gezählt!

Die Betreuung all dieser Besucher erfolgt durch das Referat Besucherdienst, das zahlreiche Informationsveranstaltungen anbietet (z.B. Plenar- und Informationsbesuche, Kindertage, Kunst- und Architekturführungen, Sonderführungen oder das Planspiel „Parlamentarische Demokratie spielerisch erfahren“).

Auch die Mitglieder des Bundestags laden gerne interessierte Bürger aus ihren Wahlkreisen ein. Selbstverständlich werden diese Besucher durch Fachpersonal und Honorarkräfte betreut.

Bei der Organisation und Verwaltung der Termine, Gebäude und Räume, Restaurants und weiteren Ressourcen wird ein spezialisiertes System benötigt.

**Lösung:** Das System Visite bietet für alle Benutzer eine übersichtliche Internet-basierte grafische Oberfläche zur optimalen Planung und Verwaltung einer großen Anzahl von verschiedensten Besuchergruppen und Veranstaltungstypen.

Selbst kurzfristige Änderungen der Rahmenbedingungen gefährden die Aufgaben nicht, da das System Informationen über Termine und Vorgänge schnell, korrekt und vollständig zur Verfügung stellt.

Das hochkomplexe Planungssystem unterstützt die Mitarbeiter ideal beim Auffinden, Anlegen, Bearbeiten und Löschen von Veranstaltungen. Dazu werden die Ressourcen (z.B. Orte, Räume, Tribünenplätze, Restaurants, Termine, Zeiten, Veranstaltungstypen, Kontingente, MdBs, Sprachen usw.) unter Berücksichtigung zahlreicher Nebenbedingungen und Beschränkungen verwaltet.

Auch die nötige Flexibilität ist weiterhin gewährleistet, da die Entscheidung darüber, wie bei einer konkreten Sachlage zu verfahren ist, immer bei den Benutzern des Systems verbleibt: Auf Basis von unterschiedlichen Ebenen der Berechtigung wird verhindert, dass Termine für gesperrte Tage oder Räume gebucht oder Überbuchungen vorgenommen werden. Spezielle Benutzer haben jedoch die Berechtigung diese Sperrungen wieder aufzuheben oder z.B. gezielte Überbuchungen vorzunehmen.





Den Mitgliedern des Bundestags wird durch das System Visite die Terminrecherche und die Abgabe von Reservierungswünschen über eigene Webseiten ermöglicht.

Die Lösung beruht u.a. auf Java, JSP, Tomcat und PostgreSQL sowie Spring, Struts, Sequoia, XML, XSL:FO, CSS, OJB, JDBC, CJDBC, OGNL, Acegi, Jodatime, JUnit und Ant.

**Unser Beitrag:** ITSO hat die Softwareentwicklung für Visite von der Feinspezifikation bis zur fertigen Software übernommen. Schulungen, Weiterentwicklung, Pflege und Wartung gehören ebenfalls zum Leistungsspektrum.

Besonderen Wert haben alle Beteiligten auf die frühzeitige und enge Abstimmung mit den Anwendern und Anwenderinnen gelegt, um eine hohe Akzeptanz und praxisorientierte Umsetzung der Anforderungen und Wünsche zu erreichen.

Visite eignet sich auch für andere Häuser, die viele Besuchergruppen betreuen und wird von ITSO auch für diesen Anwenderkreis intensiv weiterentwickelt.



Im Rahmen einer zweistufigen, europaweiten Ausschreibung hat ITSO den Auftrag für die Neuentwicklung einer Software für den Besucherdienst des Deutschen Bundestags erhalten. Die Anwendung Visite unterstützt die Arbeit des Referats Besucherdienst der Verwaltung des Deutschen Bundestags. Das Referat hat die Aufgabe, Informationen über die parlamentarische Arbeit des Bundestags der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.



## Immer im Einsatz - POLIKS für die Berliner Polizei

**Herausforderung:** Das Land Berlin arbeitete bis zum Jahr 2005 mit dem über 20 Jahre alten polizeilichen „Informationssystem Verbrechensbekämpfung“ (ISVB), bei dem der Behörde, neben antiquierten Schreibmaschinen, knapp 1.000 zum Teil nicht vernetzte Computer-Arbeitsplätze zur Bearbeitung von Strafsachen zur Verfügung standen.

Alle anderen polizeilichen Aufgaben (z.B. Auskünfte, Verkehrsunfälle) wurden von ISVB nicht unterstützt. Vorgänge wurden dabei aus vielen einzelnen Schritten, die aus den entsprechenden Abteilungen und Dienststellen kamen, in einem langwierigen und komplizierten Prozess zusammengefasst. Daher entschloss sich das Land Berlin zu einer Neuentwicklung für die gesamte polizeiliche Vorgangsbearbeitung.

**Lösung:** Durch die Entwicklung eines der modernsten Polizeisysteme Deutschlands, der Softwareanwendung „Polizeiliches Landessystem für Information, Kommunikation und Sachbearbeitung“, kurz POLIKS, wurde eine technologische Plattform für fast 10.000 angeschlossene PCs mit ca. 27.000 Benutzern geschaffen.

POLIKS ermöglicht eine landesweite Vorgangsbearbeitung über alle Aufgabenbereiche der Einheiten der Berliner Polizei und stellt über den Schnittstellendienst Informationen aus diversen Verfahren den Berliner Behörden (z.B. Einwohnermeldeämter) und den Bundesbehörden zur Verfügung (z.B. Kraftfahrtbundesamt oder INPOL des Bundeskriminalamts).

POLIKS ist sowohl für den Innendienst als auch für den Einsatz vor Ort konzipiert und entwickelt. Der POLIKS-Client ist in die vielen Nutzern bereits vertraute Windows-Umgebung eingebettet und arbeitet mit der Bürosoftware von Microsoft zusammen. Die rund sieben Millionen alten Vorgänge wurden in das neue Polizeisystem integriert.

Zusammen mit der Volkswagen Coaching und der Landespolizeischule organisierte der Generalunternehmer gedas auch die Schulung von etwa 20.000 Beamten.

Entwickelt wurde diese Lösung von der gedas Deutschland GmbH, die sich im Wettbewerb mit ihrem Konzept gegenüber 30 Mitbewerbern durchsetzen konnte. POLIKS ist seit dem Frühjahr 2005 erfolgreich im Betrieb.



**Unser Beitrag:** Wir unterstützen die gedas seit 2001 in den Bereichen Infrastruktur und Test (Testplanung und -durchführung sowie Testdokumentation), Basistechnologie, Software-Integration, Datenhaltung und Datenmodellierung sowie Systemeinführung.

Bei so einem großen Projekt konnten natürlich nicht von Anfang alle Ansprüche der Anwender berücksichtigt werden. Änderungswünsche sind bereits vorhanden und wird es auch zukünftig geben. Wir unterstützen gedas auch im Weiterentwicklungsprozess, damit POLIKS letztlich ein „lebendiges“ System bleibt.

Alle beteiligten Mitarbeiter von uns wurden dafür selbstverständlich sicherheitsüberprüft.



Das Polizeiliche Landessystem für Information, Kommunikation und Sachbearbeitung POLIKS wurde von der gedas Deutschland GmbH als zentrales System zur polizeilichen Vorgangsbearbeitung entwickelt. ITSO unterstützt die gedas seit 2001 in verschiedenen Projektbereichen – von der Datenmodellierung bis zur Systemeinführung und der Weiterentwicklung.



## Qualität messen – QKZ für die BVG

**Herausforderung:** Die Berliner Verkehrsbetriebe (BVG), als größtes kommunales Nahverkehrsunternehmen Europas, stellen sich auf zunehmenden Wettbewerb ein.

Nicht nur die Sicherstellung der Mobilität breiter Bevölkerungskreise, sondern auch die gewachsenen Anforderungen an die Qualität dieser Leistungen ist heute überall zu beobachten.

Daher haben das Land Berlin und die Berliner Verkehrsbetriebe einen Unternehmensvertrag geschlossen, dessen Inhalt u.a. das Berichtswesen zur Qualität der Leistungserbringung regelt.

**Lösung:** Mit der Softwarelösung QKZ (Qualitätskennziffern) haben wir ein Informations- und Berichtssystem entwickelt, das als Client-Server-Software täglich ca. 2 Mio. Datensätze im Hinblick auf Pünktlichkeit, Zuverlässigkeit und Anschluss-sicherung der fast 2.000 Omnibusse und Straßenbahnen auswertet. Die Daten werden dabei von den Fahrzeugen über die Betriebshöfe zentral in einer Oracle Datenbank gesammelt und anschließend transformiert.

Eine Herausforderung ist dabei, die unglaublich großen Datenmengen zu schnellen Abfragemöglichkeiten zu verarbeiten: Für eine einfache Abfrage müssen allein 1,2 Billionen Datenpaare im Quartal berücksichtigt werden! Und in einem Jahr ergeben sich bis zu 1 Mrd. Datensätze.

Typische Fragestellungen sind z.B. „wie groß ist die Pünktlichkeit aus Kundensicht auf der Linie 68 des Unternehmensbereichs Straßenbahn im Januar 2005?“

Die ca. 100 zugriffsberechtigten Benutzer der BVG verwenden dafür einen einfach zu bedienenden Auswertungsassistenten in MS-Excel, der sie in wenigen Schritten zum Ergebnis führt.

Der Auswertungsassistent ist nicht nur besonders flexibel und benutzerfreundlich, sondern auch kontextsensitiv, so dass er immer nur die Kriterien zur Auswahl bereit stellt, die im Rahmen der vorher ausgewählten Bedingungen sinnvoll sind.



Derzeit stehen fast 100 verschiedene Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung.

Alle grafischen und tabellarischen Auswertungen können in MS-Excel mit den normalen Funktionen des Programms weiter bearbeitet oder mit Informationen aus anderen Quellen verknüpft werden (z.B. Auswahl anderer grafischer Darstellungen, Einbindung in MS-Powerpoint Dateien etc.).

**Unser Beitrag:** ITS0 hat für die BVG von der Anforderungsdefinition bis zum fertigen Produkt das gesamte System entwickelt.

Die gewählte Client-Server Architektur, basierend auf Oracle-Datenbanken auf den Servern (PL/SQL) und MS-Excel auf den Clients (VBA), erlaubt sowohl schnelle als auch komfortable Auswertungen. QKZ ist seit 2001 produktiv und stabil im Einsatz und wird von uns inklusive der Server gewartet und weiterentwickelt.

Mit dem von uns später entwickelten System LEA (Leistungserfassung und -auswertung) werden die vorhandenen Daten seit 2005 internetbasiert für die inner- und außerbetriebliche Leistungsverrechnung (Betriebshöfe und Subunternehmer) zur exakten Auswertung und Abrechnung der Fahrleistungen der Omnibusse weiterverwendet. LEA wurde in Java entwickelt und benutzt u.a. Tomcat und Struts.



Für die Berliner Verkehrsbetriebe BVG wurde ein datenbankbasiertes Qualitätsmonitoringsystem entwickelt, das vom Gesamtjahresüberblick bis zur Betrachtung einer einzelnen Fahrt vielfältige tabellarische und grafische Auswertungen ermöglicht.

Mit der „Leistungserfassung Omnibus“ erhielt die BVG ein internetbasiertes zentrales System zur Eingabe, Auswertung und Abrechnung der Fahrleistungen.



# Vielfältige Kompetenzen - für unsere Kunden

## Anforderungen managen

Anforderungen an Software sind ein besonderes Wissen, das identifiziert, bewahrt und wieder verwendet werden muss. Ziel einer optimierten Anforderungsermittlung ist es, die Wünsche und die Bedürfnisse der Kunden an das zu entwickelnde System zu identifizieren und in einer Form zu dokumentieren, die die Kommunikation zwischen Auftraggeber, den zukünftigen Anwendern und dem Projektteam ermöglicht. Im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium geförderten Projekts KOGITO wurde die innovative Disziplin Wissensmanagement mit der klassischen Anforderungsermittlung und -verwaltung kombiniert. KOGITO bietet Prozesse, Leitfäden und Anwendungen für die Arbeit mit Wissen im Rahmen der Anforderungsverwaltung und -ermittlung an.

## Betrug erkennen

Zusammen mit Forschern des Fraunhofer-Instituts FIRST hat ITSO für eine internationale Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ein Forschungsprojekt zur Erkennung von Betrug im Rahmen der Abschlussprüfung durchgeführt. Auf Grund der Erfolg versprechenden Arbeiten wird seit dem Jahr 2002 an diesem Projekt weiter gearbeitet. Betrugserkennung ist ein Schwerpunktthema der Fraunhofer-Ausgründung idalab GmbH, die seit 2004 auch dieses Projekt betreut. idalab ist eine wissenschaftlich orientierte Unternehmensberatung, die Lösungen zur Analyse komplexer Daten, z.B. für die Prognose nichtlinearer Zeitreihen oder hochdimensionaler Klassifikationsprobleme, entwickelt.

## Ressourcenprobleme lösen

ITSO hat zusammen mit Fraunhofer FIRST einen sogenannten Constraintsolver für die schnelle Lösung von Ressourceneinsatzproblemen entwickelt. In vielen Einsatzgebieten gibt es komplexe Abhängigkeiten zwischen den einzusetzenden Ressourcen, z.B. bei Stunden-, Fahr-, Personaleinsatz- und Produktionsplanung oder bei Logistiksystemen und Betriebssimulationen. Die Ressourcen unterliegen Kapazitätseinschränkungen und weiteren Nebenbedingungen, die bei der Planung zu berücksichtigen und einzuhalten sind. Der Constraintlöser ermöglicht eine sehr schnelle und effiziente Lösungssuche für kombinatorische Probleme über große Datenmengen, die durch einen neuartigen Ansatz auf Grundlage constraint-basierter Verfahren realisiert wird.

## Lasten testen

Gute Performanz ist ein wichtiges Kriterium für die Qualität einer IT-Lösung. Nichtfunktionale Anforderungen wie diese werden jedoch häufig vernachlässigt. Daher ist aus der Praxis des Testmanagements bei ITSO eine Sammlung von Programmen für Last-, Durchsatz-, Stress- und Skalierungstests entstanden. Basierend auf der objektorientierten Programmiersprache Python bieten diese Werkzeuge eine individuell anpassbare Möglichkeit für realistische, den tatsächlichen Datenlagen entsprechende Messung des Lastverhaltens von Anwendungen. Die Werkzeuge sind selbstverständlich konfigurierbar bzgl. Datenstrukturen, Datenmengen, parallelen Anfragen, Protokollen, Logging usw.

# Der unkomplizierte Weg zu Ihrem Erfolg

Fachkompetenz, Zuverlässigkeit und Schnelligkeit stehen für uns an erster Stelle. Wir sind groß genug, um anspruchsvolle Projekte zu realisieren und dabei klein genug, um dem Auftraggeber echtes Engagement zu liefern! In uns finden Sie einen vertrauensvollen und auch finanziell integren Ansprechpartner.

Wir sind es gewöhnt auch als Feuerwehr in IT-Notfällen gerufen zu werden. Und wenn unsere eigenen personellen Ressourcen kurzfristig nicht ausreichen, können wir jederzeit auf Fachkräfte der Fraunhofer-Gesellschaft zugreifen.

Persönliches Interesse, hohes Engagement,

ausgewiesene Qualifikation, Forschungsnähe und vielseitige handwerkliche Erfahrungen in kleinen wie großen Projekten zeichnen unsere Mitarbeiter aus.

Ob Entwicklung oder Qualitätssicherung, komplexes System oder schnelle und effiziente Lösung, Unterauftrag oder Generalunternehmer – sprechen Sie uns einfach an. Gerne stehen wir Ihnen für ein unverbindliches und offenes Gespräch zur Verfügung.

Und wenn wir Ihnen nicht helfen können, vermitteln wir Ihnen natürlich auch direkte Kontakte zu Fachleuten der Fraunhofer-Gesellschaft oder anderen Spezialisten aus unserem Netzwerk.



**Dipl.-Kfm. Stephan Drooff**

Geschäftsführer der ITSO GmbH und der BWO GmbH



**Dipl.-Inform. Boris Groth**

Wissenschaftlicher Mentor  
Geschäftsführer der SGM GmbH

Ehem. Geschäftsführer der Fraunhofer IuK-Gruppe



**Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Stefan Jähnichen**

Wissenschaftlicher Mentor

Lehrstuhl für Softwaretechnik an der Technischen Universität Berlin

Direktor am FZI Forschungszentrum Informatik des Karlsruher Institut für Technologie

Ehem. Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik FIRST





ITSO GmbH

Mohrenstr. 63  
10117 Berlin

Tel.: (030) 22 07 91 - 30  
Fax: (030) 22 07 91 - 55  
E-Mail: [kontakt@itso.de](mailto:kontakt@itso.de)  
[www.itso.de](http://www.itso.de)



Alle in dieser Broschüre verwendeten Markennamen, eingetragenen Warenzeichen, grafischen Firmen- oder Produkt-Logos und Schutzmarken sind Eigentum der jeweiligen Rechte-Inhaber. Veröffentlichungen erfolgen ohne die explizite Kennzeichnung eines evtl. Patent- und Markenschutzes.

Fotos: Getty Images (S. 1, 3, 5, 7-13, 15-16), Deutsche Post AG (S. 6-7), Fotolia (S. 11), Fraunhofer FIRST (S. 15), Fraunhofer-IuK-Gruppe (S. 15), ITSO (S. 9, 11, 13, 15).

© IT Service Omikron GmbH Oktober 2006. Vielen Dank an alle Beteiligten!