

## Dienstleistung Softwareentwicklung

s.a.d Systemanalyse und –Design GmbH – mm – Januar 2009

### Wir entwickeln Software für ihren Erfolg

Sie haben ein konkretes IT-Vorhaben, ein IT-Konzept oder eine IT-Geschäftsidee? Die Erfahrung, die wir in der Softwareproduktentwicklung haben, bieten wir ihnen als Kunden auch für individuelle Softwareentwicklung als Dienstleistung an. Nutzen sie unsere große Erfahrung in der Erstellung von stabiler, gut funktionierender und sehr gut zu bedienender Software, um ihre Aufgabenstellung von uns professionell und kostengünstig lösen zu lassen.

#### Haben sie sich schon oft gefragt, ob

- ihre internen Prozesse sich nicht besser mit Softwareunterstützung abwickeln lassen?
- eine Neuentwicklung einer von ihnen eingesetzten Software sinnvoll ist, da sie ihren aktuellen Anforderungen nicht mehr Rechnung trägt?
- Probleme mit der Wartung und dem Support eingesetzter Software eine Neuentwicklung bei einem zuverlässigen Partner wünschenswert erscheinen lassen?
- sie einfach eine gute Idee haben, selbst aber diese Idee nicht in Software umsetzen können oder wollen?
- sie Kapazitätsengpässe bei der Softwareentwicklung haben und externe Profis benötigen, die für sie Software in der vorgegebenen Zeit, im vorgegebenen Zeitrahmen und in der vorgegebenen Qualität entwickeln?
- nicht die Softwareentwicklung im eigenen Hause eine unsichere und aufwendige Aufgabe ist, die nach der Formulierung der Anforderungen externen Profis überlassen werden sollte?

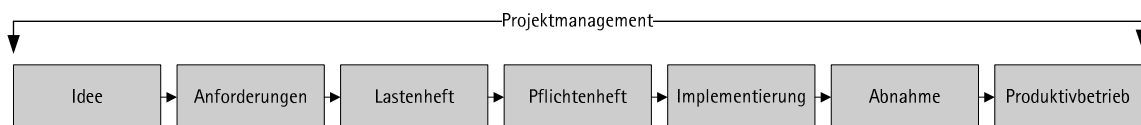
Dann ist es Zeit, sich einfach einmal mit uns in Verbindung zu setzen, damit wir gemeinsam überlegen können, ob und wie eine Softwarelösung für ihre Aufgabenstellung aussehen kann.

## Technologiekompetenz

- Systemanalyse und –Design für technische und organisatorische Aufgabenbereiche
- Objektorientierter Softwareentwurf und Entwicklung
- Konzept, Lasten- / Pflichtenhefterstellung
- Applikationsentwicklung für MS-Windows Betriebssysteme, Client-Server Systeme, .NET Anwendungen, browserbasierte Anwendungen
- Browserbasierte Anwendungen (PHP, JSP, ASP.NET, AJAX, GWT)
- Windows CE ab 5.0
- SQL-Datenbankentwicklung: MS-SQL, Progress, Firebird, Interbase, MySQL, Derby
- Internet Information Server, Apache Web-Server, Tomcat Applikationsserver
- Implementierung von seriellen und IP-basierten Kommunikationsprotokollen

## Team / Vorgehensmodell

Das (Entwickler-) Team, das zur Lösung ihrer Aufgabenstellung zur Verfügung steht, besteht aus kompetenten und erfahrenen Ingenieuren, Wirtschaftswissenschaftlern, Softwareentwicklern und Systemanalytikern. Bei jeder Phase des Projektes stehen wir ihnen durch unsere Projektleitung mit Rat und Tat zur Seite.



Damit wird die Lösung ihrer Aufgabe zum Erfolg: In den Verbindlichkeiten des Pflichtenheftes, termin-  
treu, zu einem festen Preis. Wir bieten ihnen professionelle Softwareentwicklung zu guten Konditionen.  
In Softwareentwicklungsprojekten von 2.500,00 bis 500.000,00 Euro fühlen wir uns zu Hause.

Fordern sie uns!

Im Folgenden sind einige, von uns umgesetzte Projekte vorgestellt, damit sie sich ein Bild von unserer  
Leistungsfähigkeit machen können. Bitte lesen sie weiter ...

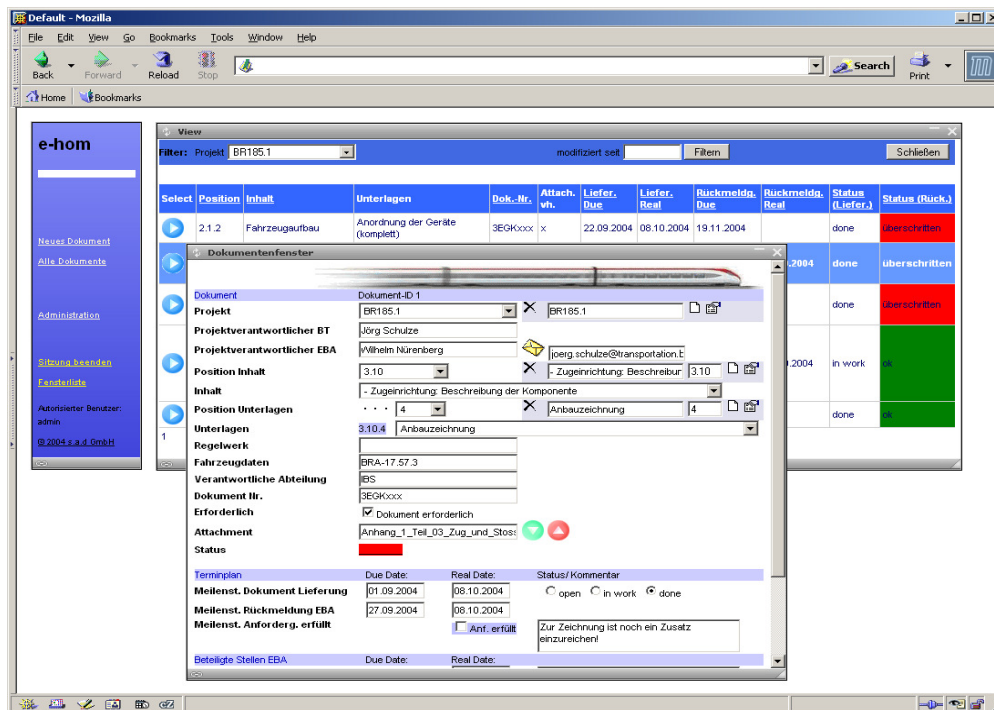
# Workflow-Management

## Beispielprojekt: Workflow Unterstützung im Homologation-Prozess

### Aufgabenstellung

Das Zulassungsverfahren eines neuen Schienenfahrzeuges wurde vor der Erstellung einer unterstützenden Softwarelösung mit der Lieferung von ca. 10 bis 20 Aktenordnern an das zuständige Bundesamt eingeläutet. Geänderte Dokumente mußten nachgereicht werden, der Bearbeitungsstatus der Dokumente war niemals sofort sichtbar, erzeugte Listen von Änderungsanforderungen, neu eingereichten und bereits genehmigten Dokumenten wurden aufwendig manuell gepflegt - sie entsprachen aber selten dem tatsächlichen Status.

Die Aufgabe der zu erstellenden Softwarelösung bestand darin, den kompletten Workflow des Genehmigungsverfahrens abzubilden, eingeschlossen der Bevorratung der gesamten Dokumente in elektronischer Form. Der Zugriff auf das System sollte plattformunabhängig von unterschiedlichen Standorten aus möglich sein.



### Kundennutzen

- Zugriff auf alle Dokumente mit Webbrowsern sowohl von dem Unternehmen als auch von der Genehmigungsstelle.
- Abbildung des gesamten Genehmigungsworkflows.
- Änderungshistorie und aktuelle Statusanzeige aller Dokumente, die für den Genehmigungsprozess notwendig sind (in der Regel 10-20 Aktenordner).
- Automatische Benachrichtigung der wesentlichen Prozessbeteiligten beim Einstellen neuer oder geänderter Dokumente oder Änderung im Status von Dokumenten.

### Technologie

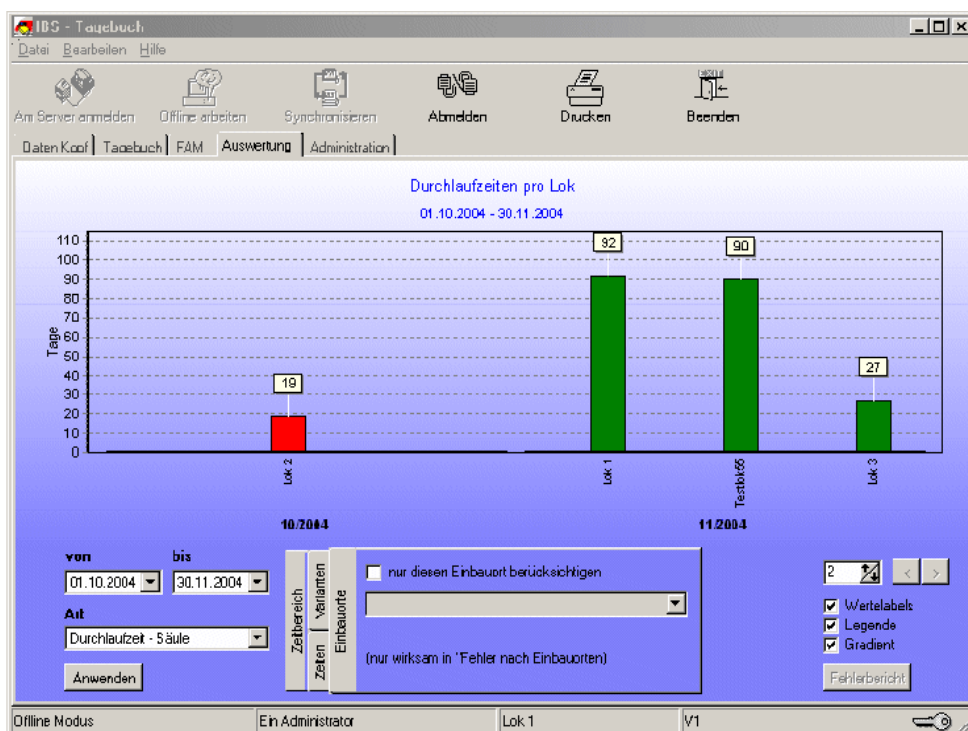
- ASP.NET, Applikation zugeschnitten auf drei gängige Browser
- Internet Information Server
- MS-SQL 2000 Server

## Datenbankapplikation

### Beispielprojekt: Tagebuch für das Inbetriebsetzungsverfahren

#### Aufgabenstellung

Bei der Inbetriebsetzung von Lokomotiven ist eine umfangreiche Liste von technischen Prüfungen zu absolvieren. Die Prüfpunkte ergeben sich aus dem Typ des Schienenfahrzeugs in Verbindung mit gesetzlichen Vorschriften. Wird ein Prüfpunkt nicht erfüllt, sind Nachprüfungen zu absolvieren. Die durchführenden Prüfer sollen aus der Software die zu untersuchenden Prüfpunkte und ihren jeweiligen Status ablesen können. Die Software soll zugleich die Dokumentationspflicht sicherstellen und die Durchführung und Visualisierung statistischer Analysen über das Inbetriebsetzungsverfahren ermöglichen. Die Prüfarbeiten werden an einem Ort durchgeführt, wo kein Anschluss an das Firmennetz möglich ist.



#### Kundennutzen

- Auf Knopfdruck eine komplette Übersicht über alle offenen und abgearbeiteten Prüfpunkte im Inbetriebnahmeprozess.
- Schwachstellenanalyse über häufige Fehlerpunkte und deren zeitliche und monetäre Auswirkung im Inbetriebsetzungsprozess.
- Online / Offline Datenabgleich möglich, damit auch mit Notebooks auf den Fahrzeugen Daten erfasst werden können, ohne dass eine Netzwerkverbindung bestehen muss.
- Zur Erfassung und statistischen Auswertung der Prüfpunkte noch zusätzlich ein Reportingmodul zur Erfüllung der Dokumentationspflicht.
- Komplette Abbildung des Workflows im Prüfverfahrens durch die Software. Der Benutzer wird komplett softwaregesteuert durch den Prüfprozess geführt.

#### Technologie

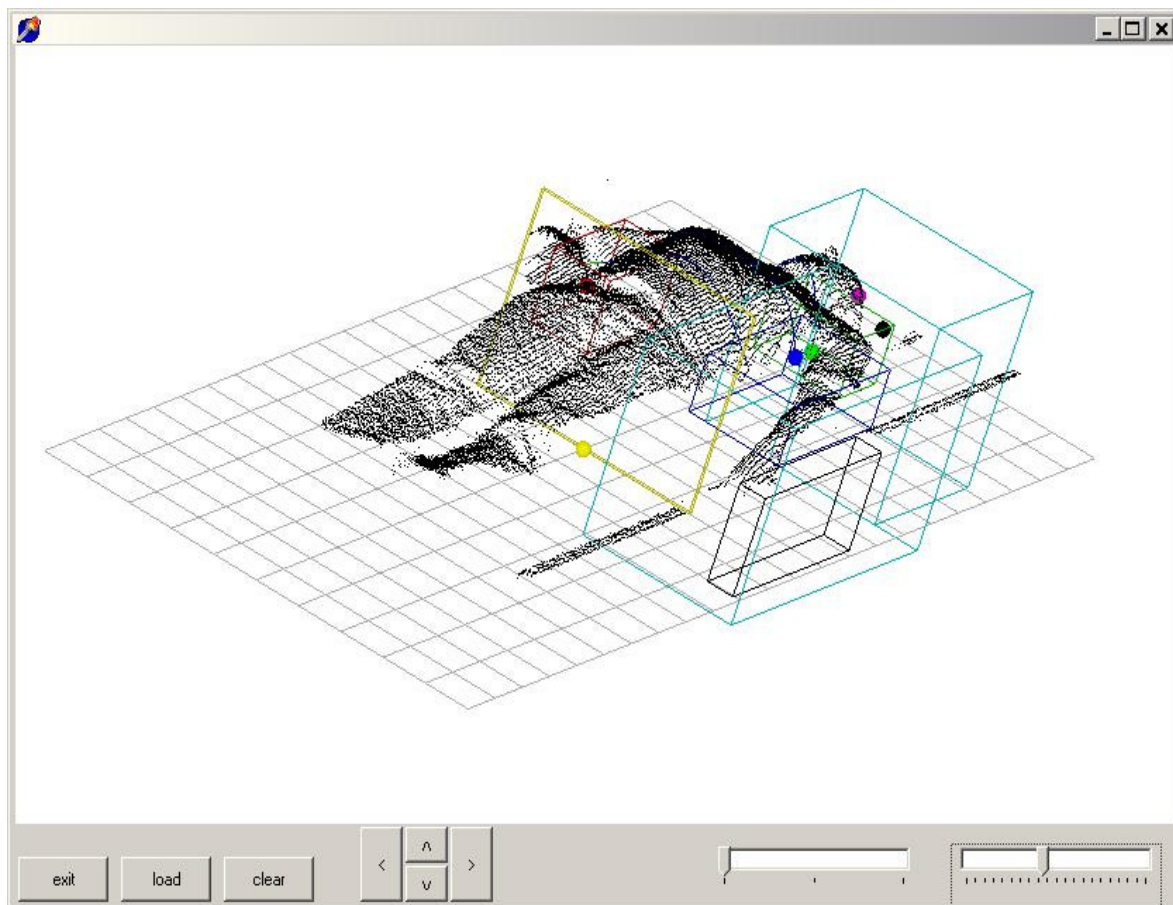
- Client-Server Anwendung für MS-Windows Betriebssysteme
- Filebasierte Datenbank kombiniert mit MS-SQL Server
- Synchronisationsmodul für Datenabgleich zwischen Online / Offline Modus

## 3D-Visualisierung

### Beispielprojekt: Visualisierung von einem Bodyscan für die Vermessung von Sportbekleidung

#### Aufgabenstellung

Ein Sportartikelhersteller für hochwertige Sportbekleidung und Sportzubehör hat ein Bodyscanner zur individuellen Vermessung von Körperproportionen von Kunden entwickelt. Die gescannten Körpermaße sollen visualisiert und anschließend sollen bestimmte Körperpunkte automatisch erkannt werden, damit daraus die Größenangaben für individuell anzufertigende Sportbekleidung erstellt werden kann.



#### Kundennutzen

- Visualisierung von 3D-Bodyscans für den Kunden im Verkaufsprozess.
- Attraktive, drehbare und zoombare Darstellung der gescannten Körperdaten.
- Automatische Erkennung und Vermaßung von definierten Körperpunkten mit anschließender Ausgabe der Daten für die Produktion von individuelle Sportbekleidung und Zubehör.
- Bereitstellung der Daten für die Weiterverarbeitung im Kundenbetreuungsprozess.

#### Technologie

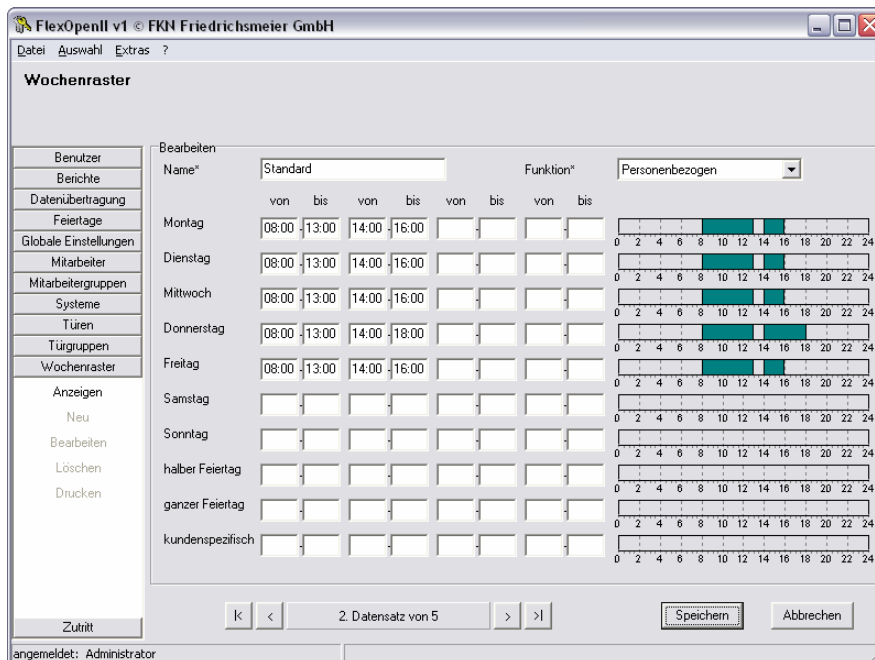
- Window Client mit 3D Visualisierungskomponente auf OpenGL Basis
- Mathematische Algorithmen zur Interpolation und Erkennung von Scan-Daten
- Gekapselte Komponente als Objekt zur Einbindung in weiterführende Software

# Zutrittskontrollsystem

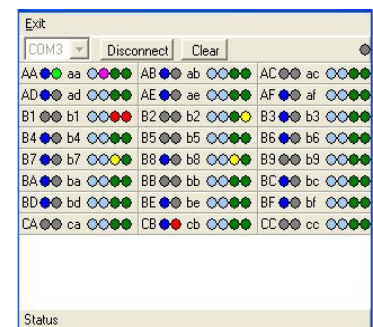
## Beispielprojekt: Zutrittskontrollsystem für Transponder und PIN Zugangskontrolle

### Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung bestand darin, für einen Auftraggeber ein Zutrittskontrollsystem zu erstellen, was mit Zutrittslesegeräten unterschiedlicher Hersteller arbeitet. Es sollte ein Client-Server basierte Versorgungsoberfläche erstellt werden, mit der die komplette Versorgung von Mitarbeitern, Türen und Wochenrastern vorgenommen und die gesamten Logdaten aller Subsysteme ausgewertet werden kann. Mit dieser Versorgungsoberfläche werden lokal eingebettete Systeme parametrisiert, an denen die Zutrittsleser angeschlossen sind. Es können mehrere tausend Mitarbeiter für mehrere hundert Türen mit einigen dutzend Wochenrastern eingestellt werden. An den lokalen Subsystemen können bis 24 Leser und Aktoren angeschlossen werden.



Versorgungsoberfläche auf Windows Client



Statusanzeige auf einem Windows CE System

### Kundennutzen

- Komplettes Zutrittskontrollsystem mit Versorgungsoberfläche und lokalem Win CE Subsystem.
- Bis zu 24 Leser und Aktoren für Türrelais, Schleusen, Schranken, Einbruchmeldeanlagen, usw.
- Synchronisation mit der Hauptdatenbank, autonomer Betrieb, lokales Logging von Zugangsdaten mit Übertragung zur Auswertung zum Versorgungs-Client. Firmware Update und Reboot über Remote-Zugang via Versorgungs-Client beim Subsystem möglich.

### Technologie

- Windows Client-Server Lösung für die Zutrittsdatenparametrisierung und Auswertung von Logdaten
- Windows CE System für den Anschluss der Zutrittslesegeräte (Transponder / PIN Eingabe)
- Eigene TCP-IP basierende Kommunikation zwischen Versorgungswerkzeug und Win-CE System

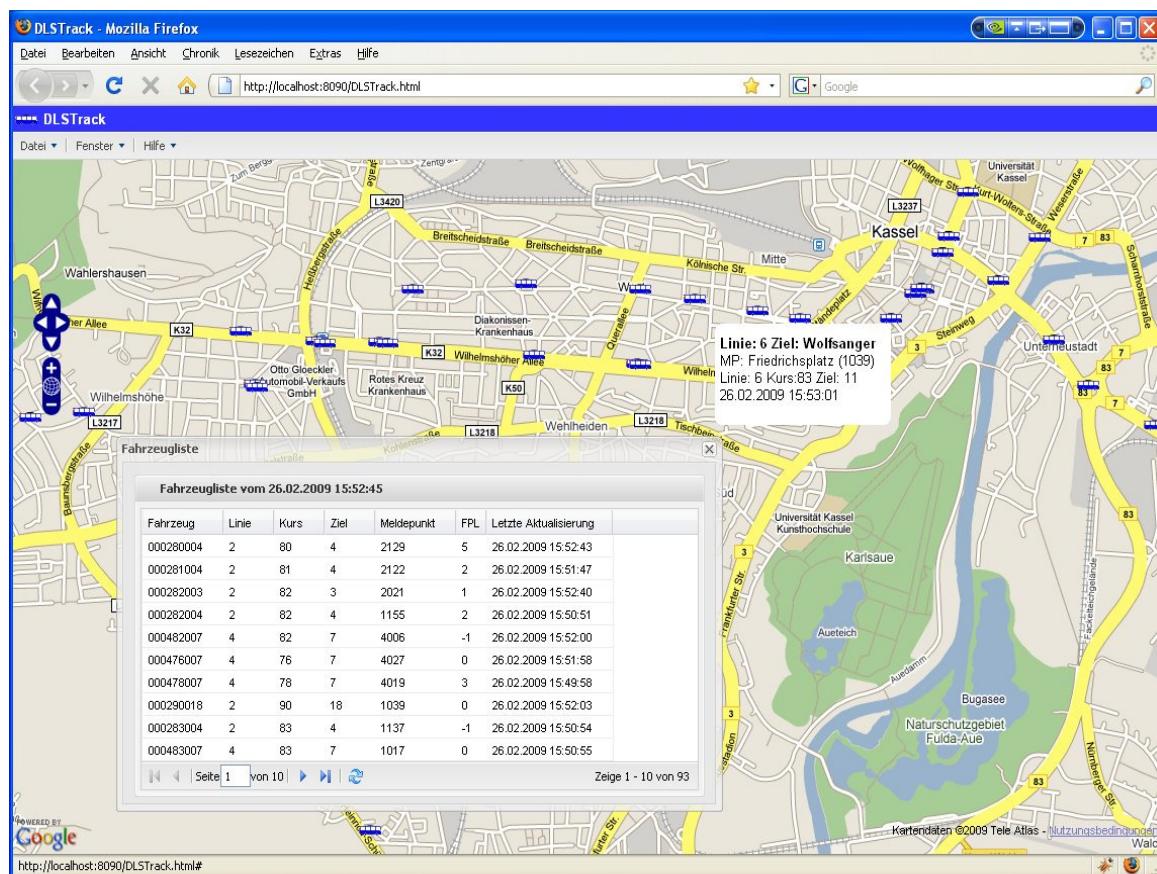
# Browserbasierte Fahrzeugvisualisierung

## Beispielprojekt: Browserbasierte Fahrzeugvisualisierung mit GIS-Darstellung

### Aufgabenstellung

Aktuelle Fahrzeugpositionen innerhalb eines Verkehrsgebietes oder Unternehmensparks sollen in einem Web-Browser angezeigt werden. Die Besonderheit zu herkömmlicher Fahrzeugvisualisierung (z.B. LKW-Tracking) besteht darin, dass unterschiedliche Ortungsverfahren für die Fahrzeuge Verwendung finden können. Neben den üblichen GPS-Ortung können Bake-Funk systeme, Datenfunktelegramme nach VDV-Standard oder auch RFID-Systeme integriert werden und als Mischbetrieb laufen. Die Fahrzeuge können kategorisiert und einzeln oder in Gruppen eingeblendet oder ausgeblendet werden.

Weitergehend ist es möglich, zusätzlich zu den üblichen Kartendarstellungen noch weitere Informationen in das Kartenmaterial einzublenden oder Aktionen bei bestimmten Fahrzeugpositionen auszulösen, z.B. bei Gefahrguttransporten, Lieferverkehr o.ä. Die Karte ist stufenlos zoombar und verschiebbar.



### Kundenutzen

- Browserbasierte Fahrzeugvisualisierung für unterschiedliche Ortungsverfahren
- Unterschiedliches Kartenmaterial kann Verwendung finden. Neben Karten wie Google-Maps usw. können auch eigene Karten verwendet werden (z.B. Open Street Map).
- In die Karten können eigenen Informationen eingespeist werden. Aufgrund von Fahrzeugpositionen und Fahrzeugverhalten können weitergehende Aktionen ausgelöst werden.

### Technologie

- Web 2.0 AJAX Anwendung, Kommunikation über JSON-Objektmodell, Tomcat-Applikationsserver
- Google Web Toolkit, Google Maps und andere WMS Kartendienste verwendbar.

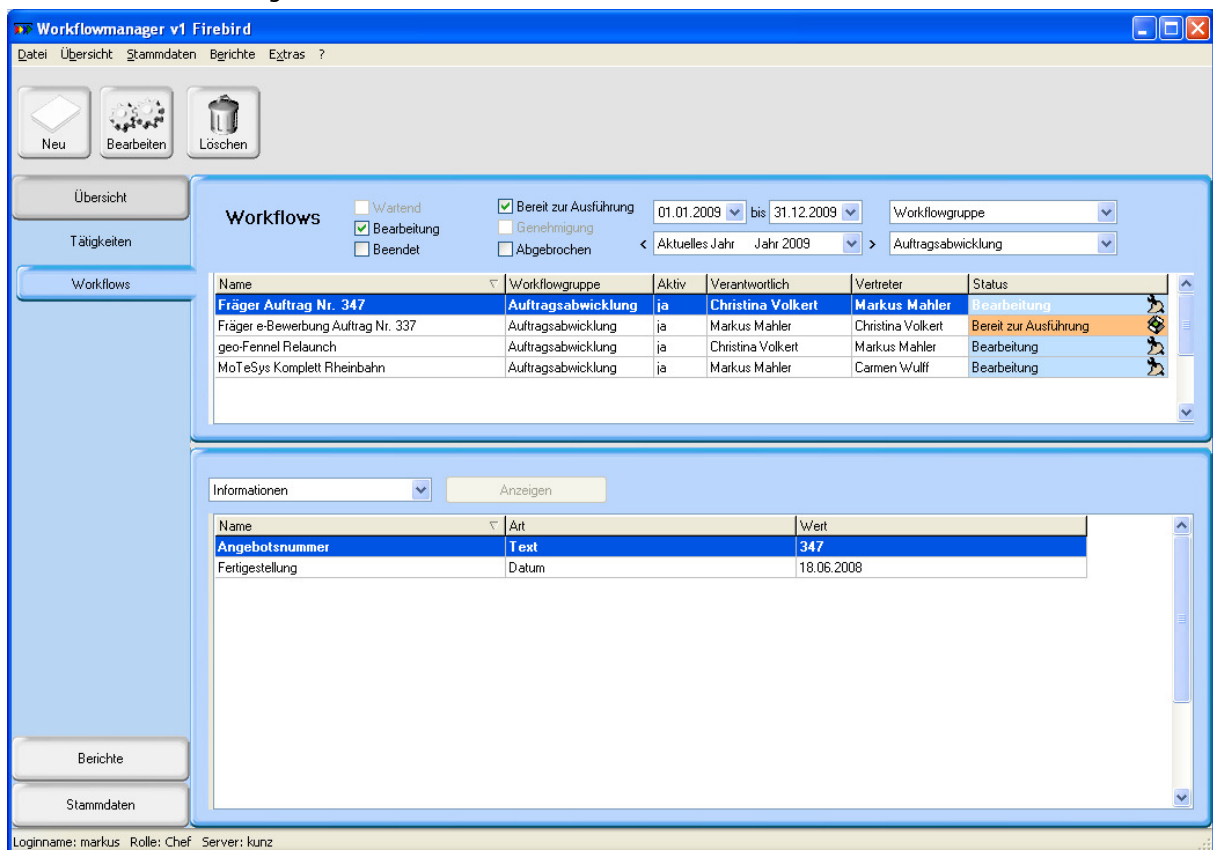
## Auszug aus unseren Produkten

### Workflowmanager

#### Aufgabenstellung

Es sollte eine kostengünstige und leistungsfähige Software auf dem Markt erhältlich sein, die es kleinen und mittelständischen Unternehmen und Organisationen auf einfache und komfortable Art und Weise ermöglicht, Arbeitsabläufe abzubilden und abzuarbeiten.

In jedem Unternehmen gibt es Arbeitsabläufe (Workflow), die aus mehreren vordefinierten Tätigkeiten bestehen, die fast immer alle vollständig und manchmal in einer bestimmten Reihenfolge abgearbeitet werden sollen. Optimaler Weise wird derselbe Workflow von unterschiedlichen Mitarbeitern in der gleichen Art und Weise abgearbeitet.



**Workflowmanager v1 Firebird**

Datei Übersicht Stammdaten Berichte Extras ?

Neu Bearbeiten Löschen

Übersicht  
Tätigkeiten  
Workflows

**Workflows**

Wartend  
 Bereit zur Ausführung  
 Genehmigung  
 Abgebrochen

01.01.2009 bis 31.12.2009 Workflowgruppe  
 < Aktuelles Jahr Jahr 2009 > Auftragsabwicklung

Name	Workflowgruppe	Aktiv	Verantwortlich	Vertreter	Status
Fräger Auftrag Nr. 347	Auftragsabwicklung	ja	Christina Volkert	Markus Mahler	Bearbeitung
Fräger e-Bewerbung Auftrag Nr. 337	Auftragsabwicklung	ja	Markus Mahler	Christina Volkert	Bereit zur Ausführung
geo-Fennel Relaunch	Auftragsabwicklung	ja	Christina Volkert	Markus Mahler	Bearbeitung
MoTeSys Komplett Rheinbahn	Auftragsabwicklung	ja	Markus Mahler	Carmen Wulff	Bearbeitung

Informationen Anzeigen

Name	Art	Wert
Angebotsnummer	Text	347
Fertigstellung	Datum	18.06.2008

Loginname: markus Rolle: Chef Server: kunz

#### Kundenutzen

- Kostengünstige und leistungsfähige Erstellung, Abarbeitung und Auswertung von unternehmensweiten Workflows.
- Flexible Datenstruktur, anpassbar an eigene Bedürfnisse, einfache und gut bedienbare Oberfläche.
- Mit Workflowvorlagen können wiederkehrende Abläufe eingestellt werden – ähnlich den Dokumentvorlagen der Textverarbeitung.
- Das Benachrichtigungssystem sorgt als Systemdienst für eine automatische Benachrichtigung von externen Mitarbeitern, Lieferanten, Kunden.

#### Technologie

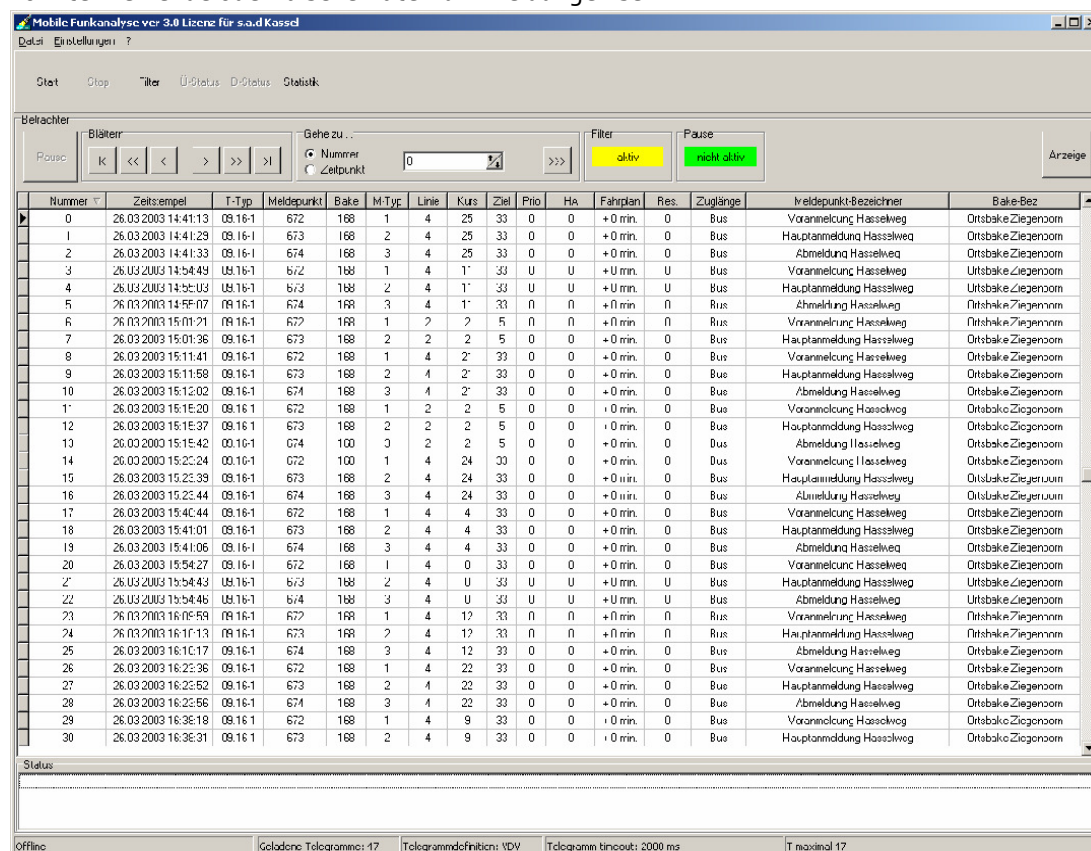
- MS-Windows Client – Server Anwendung für unterschiedliche SQL-Datenbanken

## Auszug aus unseren Produkten

### Mobile Funkanalyse / Produktlinie Telegramme des öffentlichen Personennahverkehrs

#### Aufgabenstellung

Bei der Inbetriebnahme und im laufenden Betrieb von Datenfunktelegrammanwendungen kommt es häufig vor, dass Anwender die Inhalte der übertragenen Funktelegramme sichtbar machen möchten. Sei es, dass nach Erst- oder Änderungsversorgungen die Inhalte der Telegramme geprüft werden sollen. Oder Steuerungen von Lichtsignalanlagen (oder andere durch Funktelegramme angesteuerte Infrastruktureinrichtungen) funktionieren nicht so, wie der Planer oder Betreiber es sich wünscht. Eine mögliche Ursache könnten fehlende oder falsche Datenfunkmeldungen sein.



Nummer	Zeitsampel	T-Typ	Meldepunkt	Bake	M-Typ	Linie	Kurs	Ziel	Prio	Ha	Fahrplan	Res	Zugänge	Iveldepunkt-Bezeichner	Bake-Bez
0	26.03.2003 14:41:13	09.16.1	672	188	1	4	25	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
1	26.03.2003 14:41:29	09.16.1	673	188	2	4	25	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
2	26.03.2003 14:41:33	09.16.1	674	188	3	4	25	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
3	26.03.2003 14:54:49	09.16.1	672	188	1	4	1	33	U	U	+U min.	U	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
4	26.03.2003 14:54:03	09.16.1	673	188	2	4	1	33	U	U	+U min.	U	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
5	26.03.2003 14:59:07	09.16.1	674	188	3	4	1	33	U	U	+U min.	U	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
6	26.03.2003 15:01:21	09.16.1	672	188	1	2	2	5	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
7	26.03.2003 15:01:36	09.16.1	673	188	2	2	2	5	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
8	26.03.2003 15:11:41	09.16.1	672	188	1	4	2	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
9	26.03.2003 15:11:58	09.16.1	673	188	2	4	2	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
10	26.03.2003 15:12:02	09.16.1	674	188	3	4	2	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
11	26.03.2003 15:16:20	09.16.1	672	188	1	2	2	5	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
12	26.03.2003 15:16:37	09.16.1	673	188	2	2	2	5	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
13	26.03.2003 15:15:42	00.16.1	674	100	3	2	2	5	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
14	26.03.2003 15:22:24	00.16.1	072	100	1	4	24	30	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
15	26.03.2003 15:23:39	09.16.1	673	188	2	4	24	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
16	26.03.2003 15:25:44	09.16.1	674	188	3	4	24	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
17	26.03.2003 15:40:44	09.16.1	672	188	1	4	4	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
18	26.03.2003 15:41:01	09.16.1	673	188	2	4	4	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
19	26.03.2003 15:41:06	09.16.1	674	188	3	4	4	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
20	26.03.2003 15:54:27	09.16.1	672	188	1	4	0	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
21	26.03.2003 15:54:46	09.16.1	673	188	2	4	0	33	U	U	+U min.	U	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
22	26.03.2003 15:54:46	09.16.1	674	188	3	4	0	33	U	U	+U min.	U	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
23	26.03.2003 16:06:59	09.16.1	672	188	1	4	12	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
24	26.03.2003 16:10:13	09.16.1	673	188	2	4	12	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
25	26.03.2003 16:10:17	09.16.1	674	188	3	4	12	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
26	26.03.2003 16:23:36	09.16.1	672	188	1	4	22	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
27	26.03.2003 16:23:52	09.16.1	673	188	2	4	22	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
28	26.03.2003 16:23:56	09.16.1	674	188	3	4	22	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Abmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
29	26.03.2003 16:36:18	09.16.1	672	188	1	4	9	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Voranmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom
30	26.03.2003 16:36:31	09.16.1	673	188	2	4	9	33	0	0	+0 min.	0	Bus	Hauptanmeldung Hasselweg	Ortsbake Ziegenoom

Ziel der Software ist es, die Dateninhalte der Funktelegramme für den Nutzer sichtbar zu machen, sie aufzuzeichnen, die Anzeige durch Filtereinstellungen übersichtlich zu gestalten und eine Reihe von Auswertemöglichkeiten dem Anwender zur Verfügung zu stellen.

#### Kundennutzen

- Empfang, Dechiffrierung, Visualisierung und Analyse der Dateninhalte von Funktelegrammen im öffentlichen Personennahverkehr
- Übersichtliche und gut zu bedienende Oberfläche, damit der Nutzer einen schnellen Überblick über die zeitliche und inhaltliche Richtigkeit der Datentelegramme für die professionelle Fehlersuche erhält

#### Technologie

- MS-Windows Applikation
- Realtime Kommunikation mit der seriellen Schnittstelle

## Auszug aus unserer Referenzliste

Alno AG  
Bank Leu AG, Schweiz  
BBR - Baudis Bergmann Rösch Verkehrstechnik GmbH  
BBraun Melsungen AG  
Bombardier Transportation GmbH  
Dambach Werke AG  
Rheinbahn AG  
Freiburger Verkehrs AG  
Hagener Straßenbahn AG  
Handwerkskammer Kassel  
Hanning und Kahl GmbH & Co KG  
Haufe Verlag GmbH & Co KG  
Kasseler Verkehrsbetriebe AG  
Schüco International KG  
Siemens AG  
Siemens Building Technologies Ltd., Schweiz  
Stadt Dresden, Tiefbauamt  
Stadt Erfurt, Amt für Verkehrswesen  
Stadt Karlsruhe, Tiefbauamt  
Stadt Kassel, Straßenverkehrsamt  
Stadt Wuppertal, Ressort Verkehr  
Telemedical & Biomedical Services Deutschland GmbH  
Triumph Adler Experts@Output GmbH  
UFA Film & TV Produktion GmbH  
Verkehrsbetriebe Braunschweig AG  
Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH  
VI GmbH ([www.fewo-direkt.de](http://www.fewo-direkt.de))  
Wuppertaler Stadtwerke AG

Für mehr Informationen besuchen sie bitte unsere Website [www.sad-net.de](http://www.sad-net.de) oder rufen uns einfach an !

## Kontakt

s.a.d Systemanalyse und -Design GmbH  
Markus Mahler (GF)  
Johanna-Waescher-Str. 5  
D - 34131 Kassel  
Telefon: +49 - (0) 561 - 31 67 95 11  
Telefax: +49 - (0) 561 - 31 67 95 99  
Mail: [software@sad-net.de](mailto:software@sad-net.de)  
Web: [www.sad-net.de](http://www.sad-net.de)