

Emergency Response Solution and SAP Integration Pfalzwerke-Netz AG, Germany

Presentation by AED-SICAD

AED-SICAD: Key Facts



■ One of the biggest GIS-Software Application Companies in Europe

- German Company (Offices Sites in Bonn, Munich and Berlin)
- > 180 employees in AED-SICAD AG, 340 in the group
- 80% in private ownership
20% Esri Inc
- Key Markets: EMEA
- Esri Platinum Partner



■ Our offering

- COTS Software:
 - Utilities: ArcFM UT Product Suite
 - Land Management
- Professional Services
- International: Partner enabling



esri

Partner Network
Platinum

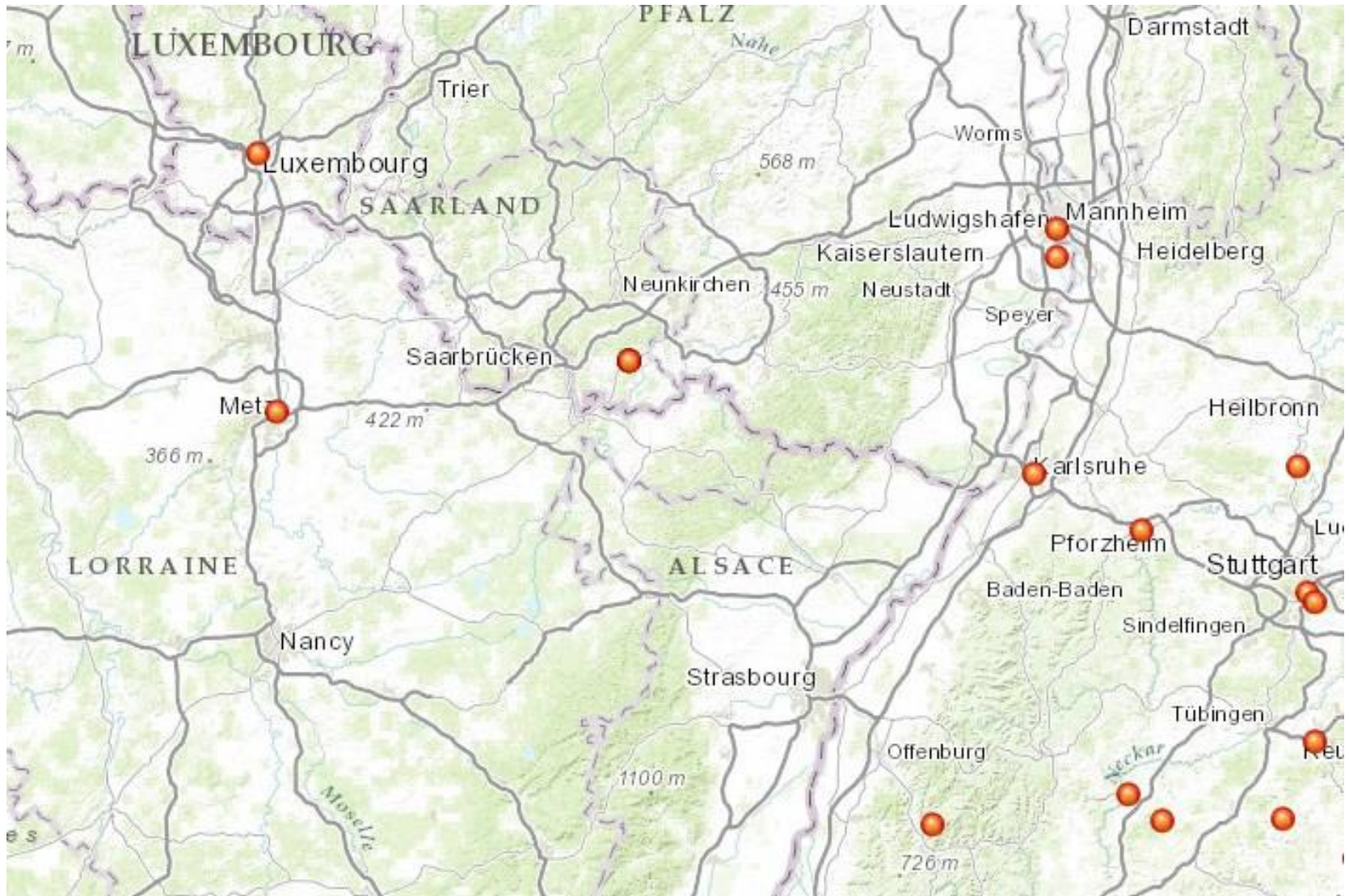


SCADA Integration: Management of Catastrophes



- Client: Pfalzwerke-Netz (Ludwigshafen, Germany)
- Supplier for electricity and gas
 - Network area: 5870 km²
(SW of Germany, border of France)
 - Staff: 550 employees
- Electricity network
 - 1.250 km high and very high voltage
 - 4.570 km medium voltage
 - 8.640 km low voltage

Geographical Situation



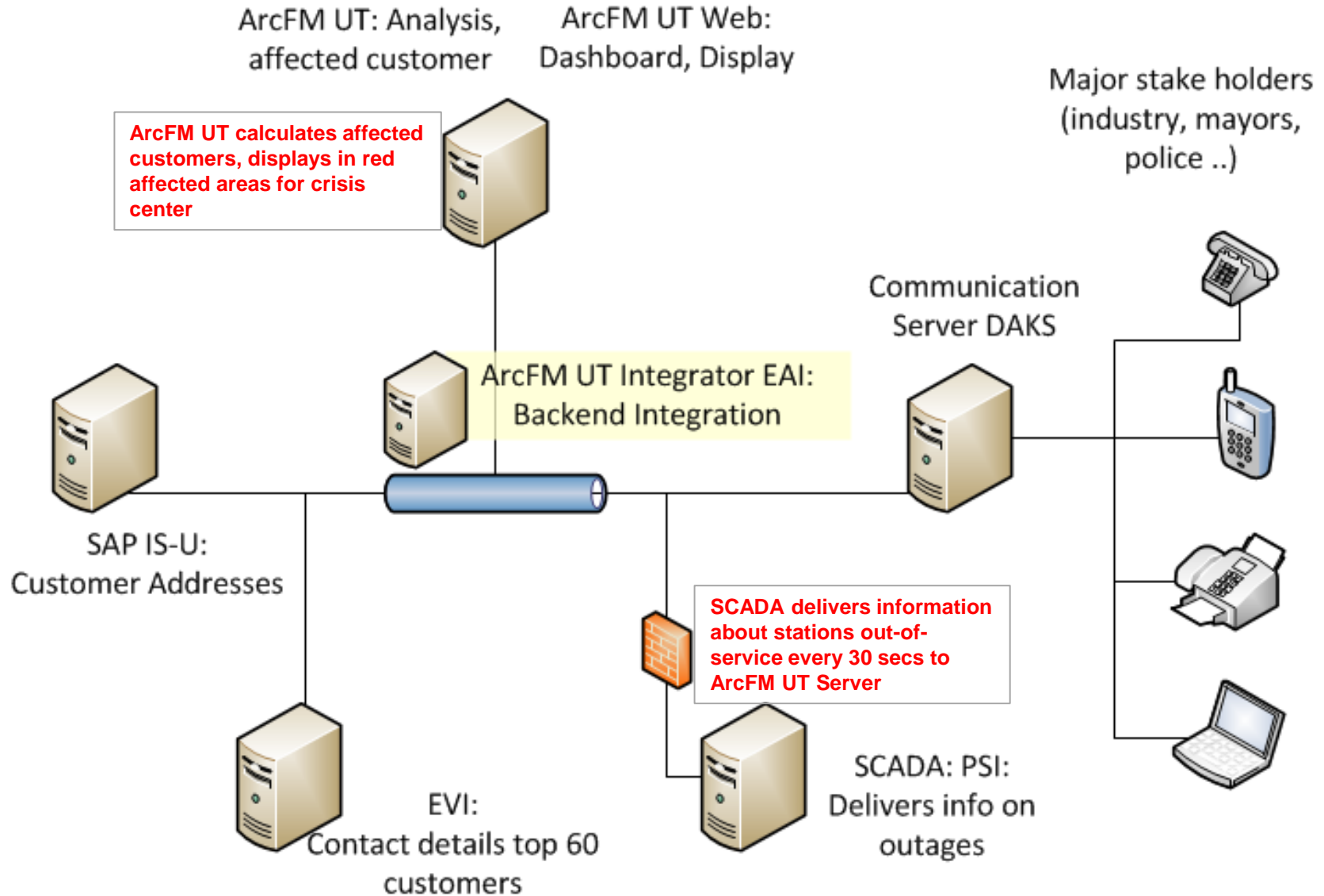
Objectives of Crisis Management System

- Precaution as a protection of men and assets
- Faster assistance in case of accidents involving people
- Reducing duration of outages (during crisis)
- Reducing excess load on assets during outage
- Minimizing additional cost
- Quick restoration of energy supply

Concrete Requirements

- Graphical overview of the actual supply status within the whole network area
- Easy-to-use
- Active support of the crisis management team
- Analysis functionality during the crisis
- Overview on affected customers and communities
- Online- / web-based service
- Communication with internal & external systems
- Reconstruction of a crisis event

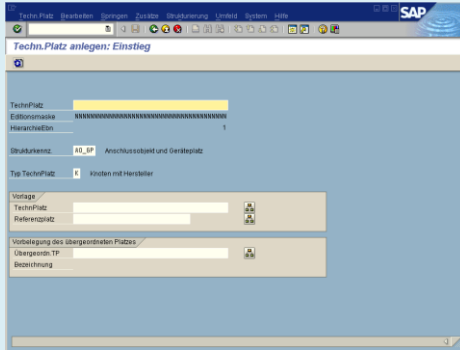
Crisis Management: Architecture



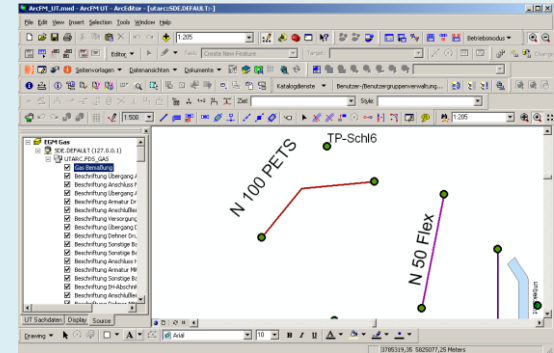
ArcFM UT Integrator

- Transfer of data and function calls in the background

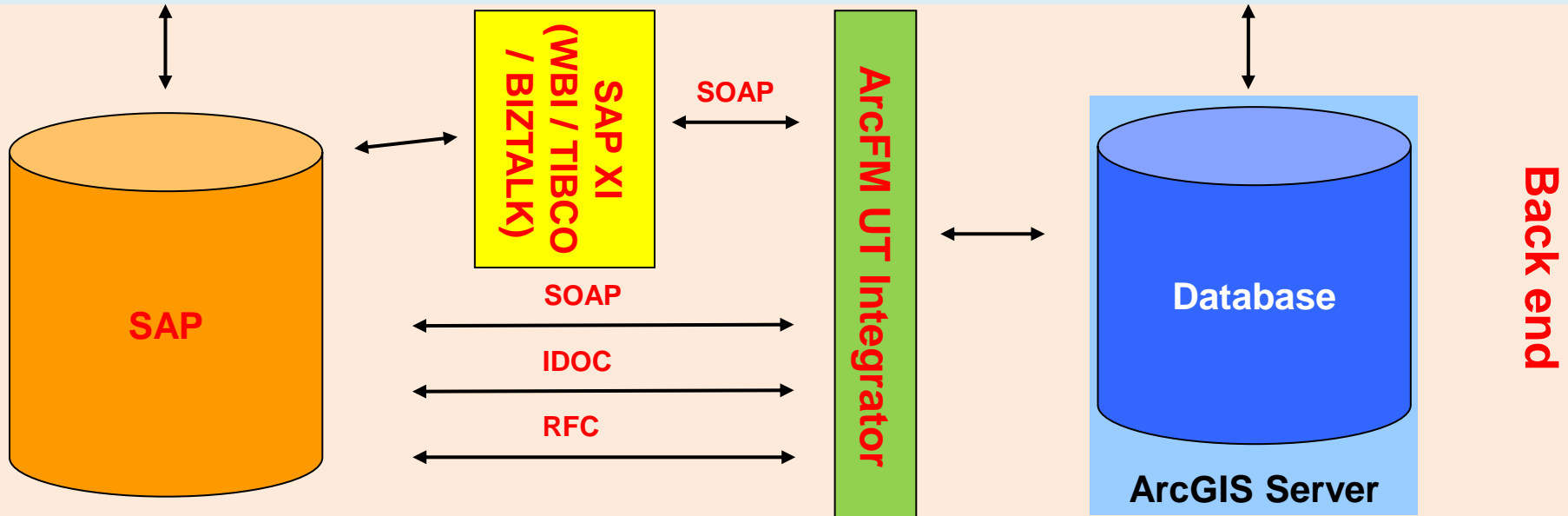
SAP GUI



ArcFM UT



Front end



ArcFM UT Integrator EAI

- **Bi-directional**
- **Synchronous / asynchronous**
- **Interfaces**
 - SOAP / XML
 - IDOC
 - RFC
 - Table Reader
 - CSV files
- **May “talk” to other EAI buses (BizTalk, WBI ...)**
- **Reliable and secured communication**
 - Logging (Messages, Jobs, ...)
 - Email notification

Overview on GUI

PFALZWERKE

Situation
Analyse
Prognose
Adresssuche
Protokoll
Administration

Fenster
Koordinaten
Hilfe

Graphical
overview

Legende

GSKM

Legende

Ortsnetze

Ausfall in Prozent

- 0
- 0 - 19
- 20 - 39
- 40 - 59
- 60 - 79

Überblick

Krisenstab:

Status	Name
●	Meier Georg
●	Wirt Günther
●	Müller Hans

Crisis Management
Team

Auswirkung:

Betroffene Orte: 2
 Betroffene Einwohner: 29
 Gesamteinwohner der betroffenen Orte: 91

Betroffene Orte: **Alphanumerical overview**

Name	Prozent Ausfall	Betroffene Einwohner	Einwohner Gesamt
Bierbach	16,7	0	2
Steingruben	33,3	29	89

Dokumente

Active
support

Maßstab: 1: 687417
X: 3406639,0 Y: 5415193,4

Overview on GUI

AED-SICAD GIS Portal - Microsoft Internet Explorer

Adresse: http://ludgis04:8080/ASWeb30/ASC_Frame/portal.jsp

PFALZWERKE

Situation Analyse Prognose Adresssuche Protokoll Administration

Fenster Koordinaten Hilfe

Legende

GSKM

Legende

Info-Bereiche

Ausfall in Prozent

- 0
- 0,1 - 19,9
- 20 - 39,9
- 40 - 59,9
- 60 - 79,9
- 80 - 99,9
- 100,0

0 5.469 Meters

Maßstab: 1: 206720

Situationsbeschreibung

Krisenstab:

Status	Name
<input type="radio"/>	Koch Günther
<input type="radio"/>	Dr.Hitschler Werner
<input type="radio"/>	Röhrenbeck Gerhard
<input type="radio"/>	Werner Christian

Auswirkung:
Anzahl betroffene Orte: 21

Betroffene Orte:

Nummer	Name	Prozentualer Ausfall	Einwoh
9793	Bundenthal	50,0	1158,0
9692	Eppenbrunn	33,33	1500,0
9606	Fischbach/Dahn	90,91	1640,0
9602	Gebüg	100,0	455,0
9602	Gebüg	100,0	455,0
9602	Gebüg	100,0	455,0
9603	Gewerbepark-Fischbach	100,0	1640,0
9700	Glashütte	100,0	4285,0

Diskussionen sind auf <http://ludgis04:8080/> nicht verfügbar

X: 3417959,9 Y: 5443896,3 Breite: 27073,9 m Höhe: 22696,3 m

Lokales Intranet

Outage and Crisis Management System: Active Support

- Check lists
- Emergency planning
- Operational guidelines
- Wording of the law
- Guidelines

Krisenhandbuch
[PW-Notfall-Krisenhandbuch07_Jan.pdf](#)

Krisenstab_PW
[Mitglieder PW Krisenstab Feb2006.pdf](#)
[Mitglieder PW Krisenstab Jan2007.pdf](#)

Netzbilder
[110KV/Netz.pdf](#)
[220KV/Netz.pdf](#)
[220V Übersicht.pdf](#)
[nb20kv_140706.pdf](#)

Notfallmanagement_RLP
[Krisenmanagement_RLP.pdf](#)
[Meldewege_RLP.pdf](#)
[Rettungsleitstellen und Polizeipräsidien.pdf](#)

Notfallordner
[Anlage TK Netz.pdf](#)
[Notfall Kapitel 00.pdf](#)
[Notfall Kapitel 01.pdf](#)
[Notfall Kapitel 02.pdf](#)
[Notfall Kapitel 03.pdf](#)
[Notfall Kapitel 04.pdf](#)
[Notfall Kapitel 05.pdf](#)
[PW_Funknetz.jpg](#)
[PW_Telefonnetz.pdf](#)

Notfallhandbuch Stromversorgung
Tel.: 06
Blatt: 1 von 2
Stand: Oktober 2006

Notfallhandbuch Stromversorgung der Pfalzwerke AG, Ludwigshafen

Übersicht:

1. Allgemeines
2. Alarmierung
3. Betriebsmittel, Geräte, Personal
4. Fernleitetechnik
5. Fernroten

Betroffene Einwohner	Einwohner Gesamt
217	3246
156	939
62	564

Dokumente

Outage and Crisis Management System: Forecast

- Redlining
 - Symbol
 - Line
 - Text
 - Area
- Forecast for affected networks
- Forecast for affected information groups

The screenshot displays the PFALZWERKE software interface. The main map shows a region with a large blue area labeled 'drohendes Hochwasser' (threatening high water) in the center. The map is overlaid with a green grid representing the power network. A legend on the right side of the map defines the symbols used:

- FCL_RED_LINE**: Normal (black line), Besondere Ausprägungen (Bau - blue line, rot - red line, schwarz - black line)
- FCL_RED_AREA**: Normal (white area), Besondere Ausprägungen (blau geteilt - blue hatched area, schwarz schraffiert - black hatched area)
- Strom Anlagen**: Station Ausgefallen (pink square), Station in Betrieb (black square)
- FCL_RED_POINT**: Normal (black dot), Symbole (Störstelle - lightning bolt)
- Ortsnetz**: Ausfall in Prozent (0 - green, 1-19 - light green, 20-39 - yellow)

At the bottom of the map, the scale is 1:127893 and the coordinates are X: 3445031,0 Y: 5484194,0.

On the right side, the 'Prognose' (Forecast) panel shows a table for the forecast of the following objects:

id	Beschreibung	erstellt durch
3889	drohendes Hochwasser	P2470

Below the table, there are options to show potentially affected areas and information groups. The 'Potentiell betroffene Informationsgruppen:' section shows a list of groups:

Gruppe	Name	Vorname	Firma	
<input type="checkbox"/>	Feuerwehr	-	-	Feuerwehr VG Göllheim

Buttons for 'Benachrichtigen' (Notify) and 'Zurück' (Back) are also visible.

Outage and Crisis Management System: Reconstruction of an Event

- Recall of chronologically archived states
 - Example: Storm “Kyrill“

PFALZWERKE

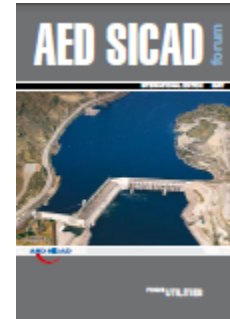
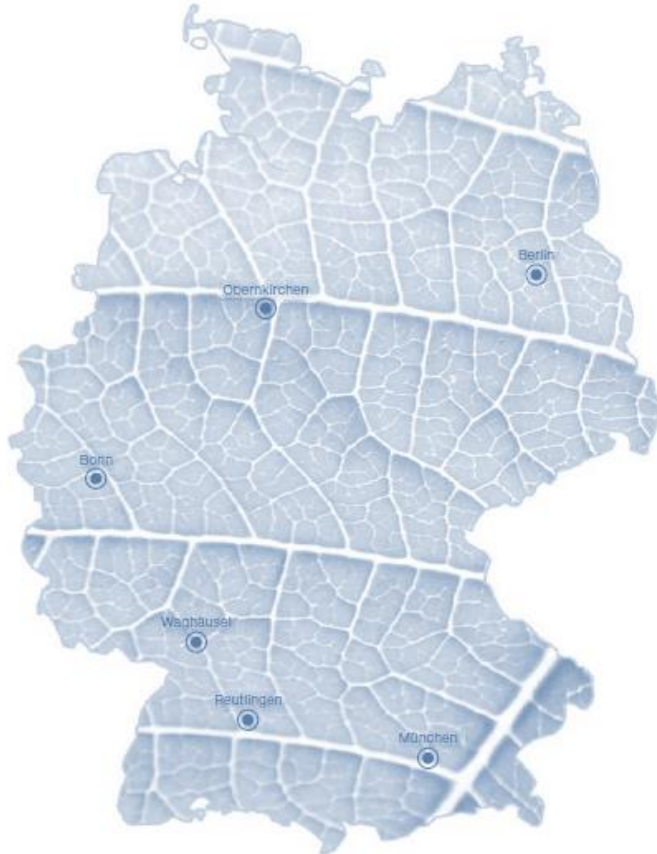
Situation Analyse Prognose Adresssuche Protokoll Administration

Protokoll:

Filterung nach Kontext: Filterung nach Benutzer:

	Datum	Zeit	Typ	Aktion	User	UserGroup
	07.02.2007	16:25:04	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:22:01	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:19:16	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:16:02	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:13:05	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:10:15	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:09:13	Benutzeraktion	Anzeigen der eingezeichneten Redlining-Flächen.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	16:06:47	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:03:40	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	16:00:49	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:57:46	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:54:18	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:54:02	Benutzeraktion	Prognose für eine Redliningfläche.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:51:38	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:50:33	Benutzeraktion	Anzeigen der eingezeichneten Redlining-Flächen.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:50:12	Benutzeraktion	Einfügen eines Redlining-Objektes in der Karte.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:49:28	Benutzeraktion	Anzeigen der eingezeichneten Redlining-Flächen.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:48:30	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:45:30	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:42:24	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:39:27	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:36:19	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:33:22	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:30:45	Benutzeraktion	Prognose für eine Redliningfläche.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:30:40	Benutzeraktion	Anzeigen der eingezeichneten Redlining-Flächen.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:30:09	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:27:07	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:24:00	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:22:04	Benutzeraktion	Anzeige der Situation.	P2470	GSKMGroup
	07.02.2007	15:22:01	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:18:07	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-
	07.02.2007	15:14:57	Statusänderung	Statusänderung bei Netzstationen.	-	-

Thank You for Your Attention



**More details:
Success Story
Available,
please contact
me at our booth**

Florian Brandi-Dohrn
AED-SICAD Aktiengesellschaft
Carl-Wery-Str. 22
D - 81739 Munich
Germany

Tel.: +49 (0) 45026 - 100
Florian.brandi-dohrn@aed-sicad.de
www.aed-sicad.com