

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

Eine kompakte Lösung zur Risikobewertung, Wartung und Überwachung von Brunnen und Rohrleitungssystemen

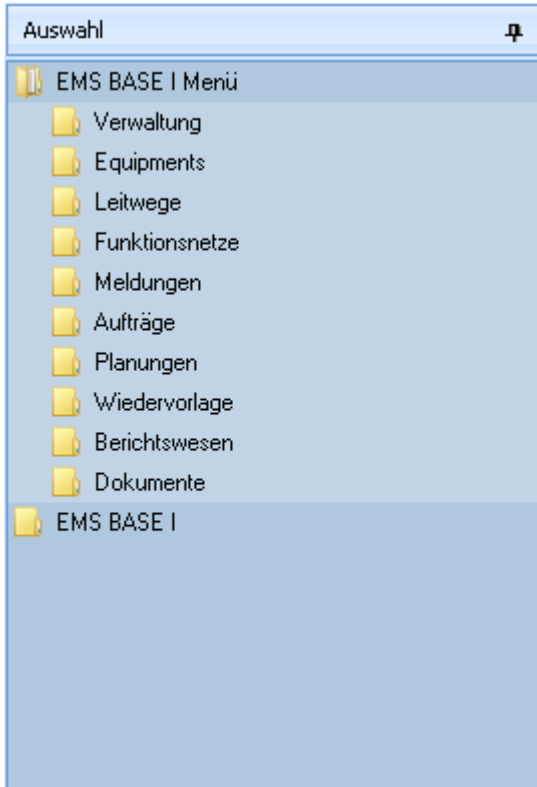


## Kurzübersicht



# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## EMS BASE I



### Verwaltung

- Mandant
  - Verwaltung mehrerer organisatorischer Einheiten in einem System
- Benutzer
  - Vergabe von Zugriffsrechten, Systemzugangssteuerung
- Lager
  - Anlage von Lagereinheiten
- Material
  - Verwaltung der Materialien
- Stückliste
  - Verwaltung strukturierter Anordnungen von Teilen
- Empfänger
  - Verwaltung der Empfänger für mobile Endgeräte
- Topogr. Lage
  - Verwaltung der topografischen Lagen
- Betreiber
  - Verwaltung der Betreiber
- Arbeitsvorgang
  - Verwaltung von Arbeitsaufgaben in Vorgängen
- Arbeitsschritt
  - Verwaltung der Arbeitsschritte

### Equipments

- **Rohrleitung**  
Stammansicht
  - Verwaltungsmenü mit den Ansichten
    - Stammdaten I
    - Stammdaten II
    - Material
    - Kurztext

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

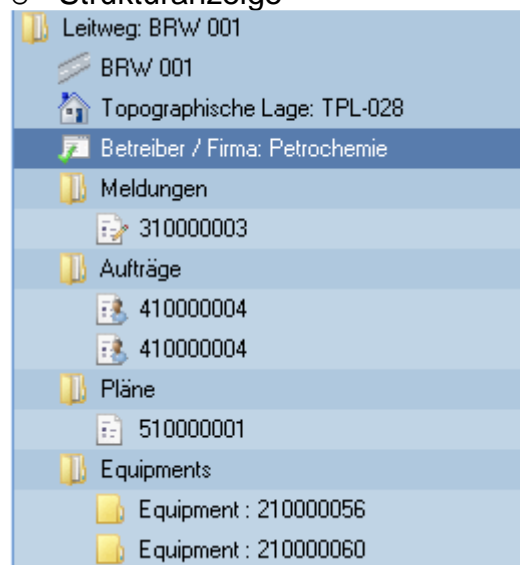
- Verwaltung von Dokumenten, . Bildern, Videos, Topografische Lage, Stückliste, Betriebsdaten, Druckvorschau
- Betriebsdaten ( Armatureninspektion )
  - Stammdaten
  - Spezifikation I
  - Spezifikation II
  - Spezifikation III
  - Kurztext

- **Brunnen**  
Stammansicht - dto.

- **Gasversorgung**  
Stammansicht - dto.

## Leitwege

- **Rohrleitung**  
Stammansicht - Verwaltungsmenü mit den Ansichten
  - Stammdaten
  - Spezifikation I
  - Spezifikation II
  - Bewertung
  - Kurztext
  - Verwaltung von Dokumenten, . Bildern, Videos, Anzeige der Statusinformation, Topografische Lage, Betreiber, Druckvorschau, Netzprüfung
  - Strukturanzeige



- **Brunnen**  
Stammansicht - dto.



# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

- **Gasversorgung**  
Stammansicht - dto.

## Meldungen

- **Rohrleitung**  
Meldung
  - Verwaltungsmenü mit den Ansichten
    - Kopfdaten I
    - Kopfdaten II
    - Termine
    - Störung, Ausfall
    - Equipments
    - Leitwege
    - Manuelle Positionen
    - Ursachen
    - Vorgänge
    - Schritte
    - Material
    - Partner
    - Standort
    - Verwaltung von Dokumenten, . Bildern, Videos, Freigabe, Auftragserstellung, Druckvorschau, Legende

○

The screenshot displays the 'Meldung' (Report) management interface. At the top, there is a toolbar with icons for search, print, and other actions, along with buttons for 'Freigabe', 'Auftrag erstellen', and 'Legende'. Below the toolbar is a search filter section with a text input field containing 'f', an 'ID' dropdown menu, and a green checkmark button. A navigation bar contains tabs for 'Kopfdaten I', 'Kopfdaten II', 'Termine', 'Störung, Ausfall', 'Equipments', 'Leitwege', 'Man.-Pos', 'Ursachen', 'Vorgänge', 'Schritte', 'Material', 'Partner', and 'Standort'. The main content area shows a report card for 'Meldung 1' with ID '310000001' and reference 'M-2009-07-1000'. The card is divided into sections: 'Bezugsobjekt' (Meldungs-Nr.: 310000001) and 'Status' (INAK: , LÖVM: ). The 'Meldung' section includes fields for Name (M-2009-07), Bezeichnung (M-2009-07-1000), Art (001-Instandhaltungsmeldung), Meldender (Mustermann), and Meldungsdatum (28.07.2009 16:28:07). The 'Auftrag' section shows Art (001-Instandhaltung).

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

Übersicht

- Meldungsanzeige in einer Kalenderübersichtsform

The screenshot shows a calendar interface for August 2009. The calendar is organized into columns for the days of the week: Montag, Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, and Freitag. The dates are listed in rows. The following table summarizes the data shown in the calendar grid:

Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
27	28	29	30	31
1 Meldung	1 Meldung			
3	4	5	6	7
10	11	12	13	14
			1 Meldung	
17	18	19	20	21
				1 Meldung
24	25	26	27	28
31	1	2	3	4

- **Brunnen**  
Stammansicht - dto.
- **Gasversorgung**  
Stammansicht - dto.

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Auftrag

- **Rohrleitung**

Auftrag

- Verwaltungsmenü mit den Ansichten
  - Kopfdaten I
  - Kopfdaten II
  - Termine
  - Störung, Ausfall
  - Equipments
  - Leitwege
  - Manuelle Positionen
  - Ursachen
  - Vorgänge
  - Schritte
  - Material
  - Partner
  - Standort
  - Verwaltung von Dokumenten, . Bildern, Videos, Freigabe, Auftragserstellung, Druckvorschau, Legende

Übersicht

- Auftragsanzeige in einer Kalenderübersichtsform

Positionen

- Anzeige der Positionen pro Auftrag

Status	Auftrags-Nr.	Startdatum	Objekt-ID	Work-Flow-Typ / Typ	Objektbezeichnung	Pos.-KZ	Abnahme
	410000001	28.07.2009	1	001-Instandhaltung	Fahrbahnmarkierung nac...		
	410000001	28.07.2009	2	Netzüberprüfung	BRW 002		
	410000001	28.07.2009	210000056	Armatureninspektion	Absperrschieber		

- **Brunnen**

Stammansicht

- dto.

- **Gasversorgung**

Stammansicht

- dto.

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Aufträge mit den Status Informationen:





	Rückmeldung / Verarbeitung der Auftragsdaten wurde durchgeführt
	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt)
	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt) / Datum liegt in der Vergangenheit
	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt) / Daten wurden vom Server übernommen
	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt) / Datum liegt in der Vergangenheit / Daten wurden vom Server übernommen
	Ist Inaktiv (Freigabe wurde nicht erteilt)
	Ist Inaktiv (Freigabe wurde nicht erteilt) / Datum liegt in der Vergangenheit

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Planung

- **Rohrleitung**  
Auftrag
  - Verwaltungsmenü mit den Ansichten
    - Kopfdaten I
    - Kopfdaten II
    - Equipments
    - Leitwege
    - Manuelle Positionen
    - Vorgänge
    - Schritte
    - Material
    - Partner
    - Standort
    - Verwaltung von Dokumenten, . Bildern, Videos, Freigabe, Auftragserstellung, Druckvorschau, Legende
  
- Übersicht
  - Auftragsanzeige in einer Kalenderübersichtsform
  
- **Gasversorgung**  
Stammansicht
  - dto.
  
- **Gasversorgung**  
Stammansicht
  - dto.

### Verwaltung der Planung mit den Statusinformationen:

	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt)
	Ist Aktiv (Freigabe wurde erteilt) / Datum liegt in der Vergangenheit
	Ist Inaktiv (Freigabe wurde nicht erteilt)
	Ist Inaktiv (Freigabe wurde nicht erteilt) / Datum liegt in der Vergangenheit

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Wiedervorlage

Wiedervorlagen Liste - Übersicht der Wiedervorlagen nach Bereichen:

- Planungswesen
- Auftragswesen
- Meldungswesen

Planungswesen (3) Auftragswesen (1) Meldungswesen (5)											
Filter:		<input type="text" value="Auftrags-Datum"/>	<input type="button" value="✓"/>								
Auftrag erstellen	Erledigt	Plan Freigeben	Erledigt	Status	Auftrags-Datum	Beginn	Mobil	Art	Nr.	Name	Bezeichnung
<input type="button" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11.08.2009	08:00	<input type="checkbox"/>	001-Instandhaltung	510000001	P-2009-07-25	P-2009-07-25-100
<input type="button" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value=""/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	13.08.2009	08:00	<input type="checkbox"/>	001-Instandhaltung	510000002	P-2009-07-26	P-2009-07-26-101
<input type="button" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input type="button" value=""/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	11.08.2009	08:00	<input type="checkbox"/>	001-Instandhaltung	510000003	P-2009-07-27	P-2009-07-27-102

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Berichtswesen

Öffnen

- Verwaltung von gespeicherten Berichten

- Auswahl
- Ansicht
- Bearbeiten

Editor

- Verwaltung von Abfragen (Queries)

The screenshot displays the 'Abfrage ausführen' (Execute Query) window. The top toolbar includes icons for 'Anzeigen', 'Name', 'Löschen', and 'Laden'. Below the toolbar, a list of views is shown with columns for 'Anzeigen', 'Name', and 'Löschen'. The main area contains a SQL query:

```
SELECT iID, iRFID, iIDSub, iReserv009, iEQ, iObjektNr, iObjektbezeichnung, iEinbauhoehe, iEinbautiefe, iGewichtseinheit, iMaterialNr, iBaujahr, iEinbauDatum, iHersteller, iHerstellerSerialNr, iSerialNr, iGewicht, iWerkstoff, iType, iArt, iDIN, iMassH, iMassB, iMassL, iMasseinheit, iZNr, iNennweite, iBefestigung, iReserv001, iReserv002, iReserv003, iReserv004, iReserv005, iReserv006, iReserv007, iReserv008, iSubKZ, iEquipmentType, iBemerkung, iFlagLock, iFlagDelete, iTimestamp, iCreateDate, iLockTime, iLockUser, iDMandant, iLWArt, iIDTPL, iCreateDate, iCreateAccount, iCountiH, iCountTK, iCountSD, iCountSG from tblEquipment
```

Below the query, a table titled 'Aktive Abfrage:' shows the results. The table has columns for iID, iRFID, iIDSub, iReserv009, iEQ, and iObjekt. The data is as follows:

iID	iRFID	iIDSub	iReserv009	iEQ	iObjekt
1		1		210000056	AS2i
10		73		210000066	AS3i
100		5		210000123	1004
101		1		210000106	1000
102		5		210000124	1004
103		5		210000125	1004
104		5		210000126	1004
105		6		210000127	1000
106		6		210000128	1000
107		6		210000129	1000
108		6		210000130	1000
109		6		210000131	1000
11		72		210000067	AS3i
110		6		210000132	1000
111		7		210000133	1000
112		1		210000107	1000
113		7		210000134	1000
114		7		210000135	1000
115		7		210000136	1000
116		7		210000137	1000

The status bar at the bottom indicates 'Zeilen: 144' and 'Spalten: 54'.

Neu

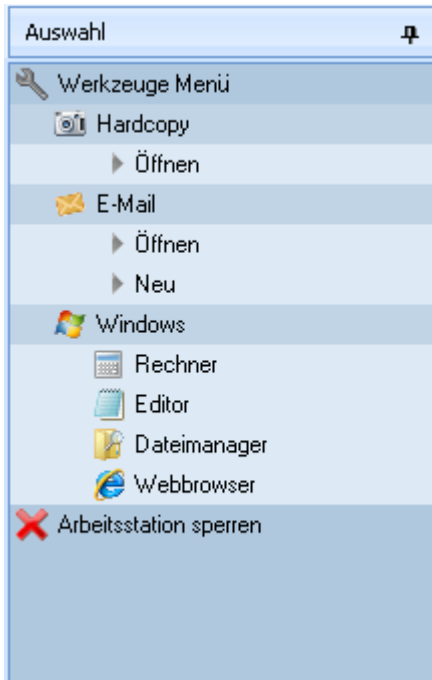
- Starten eines implementierten Berichtseditors / Reportingtools

# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Dokumente

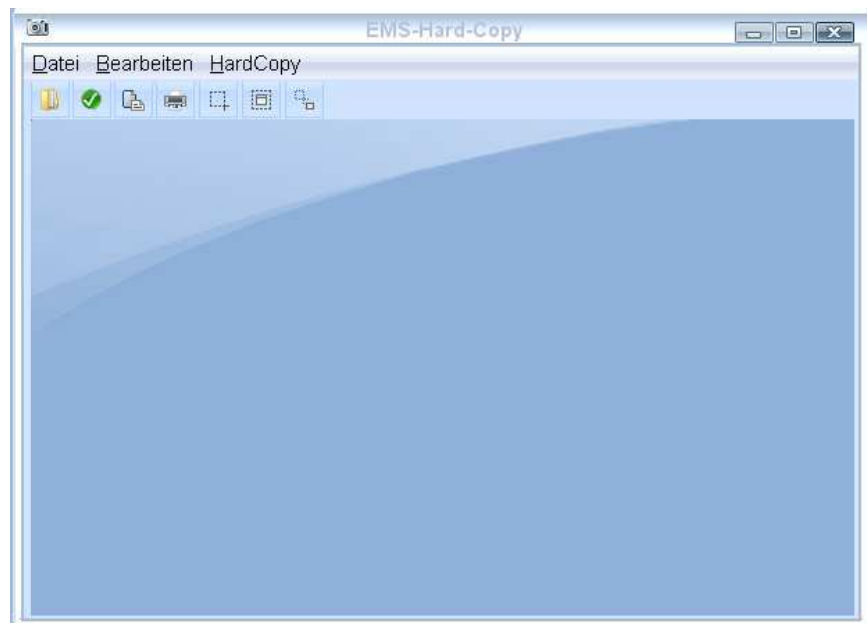
Hinterlegung von Dokumenten für das EMS Base I System.

## Menü Werkzeuge



Hardcopy

- Starten des internen EMS Bildschirmkopie (Hardcopy) Programms

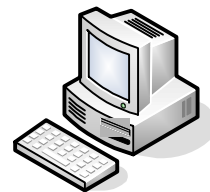


# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

E-Mail	- Öffnen des E-Mail Programms - Aufruf einer neuen Mail
Rechner	- Starten des Windows Taschenrechners
Editor	- Starten des Windows Editors
Dateimanager	- Starten des Windows Dateimanagers
Webbrowser	- Starten des Windows Standard Webbrowsers

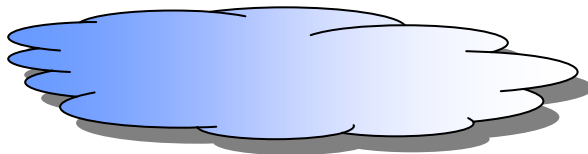
## Architektur Übersicht

- **Client / Server** Architektur



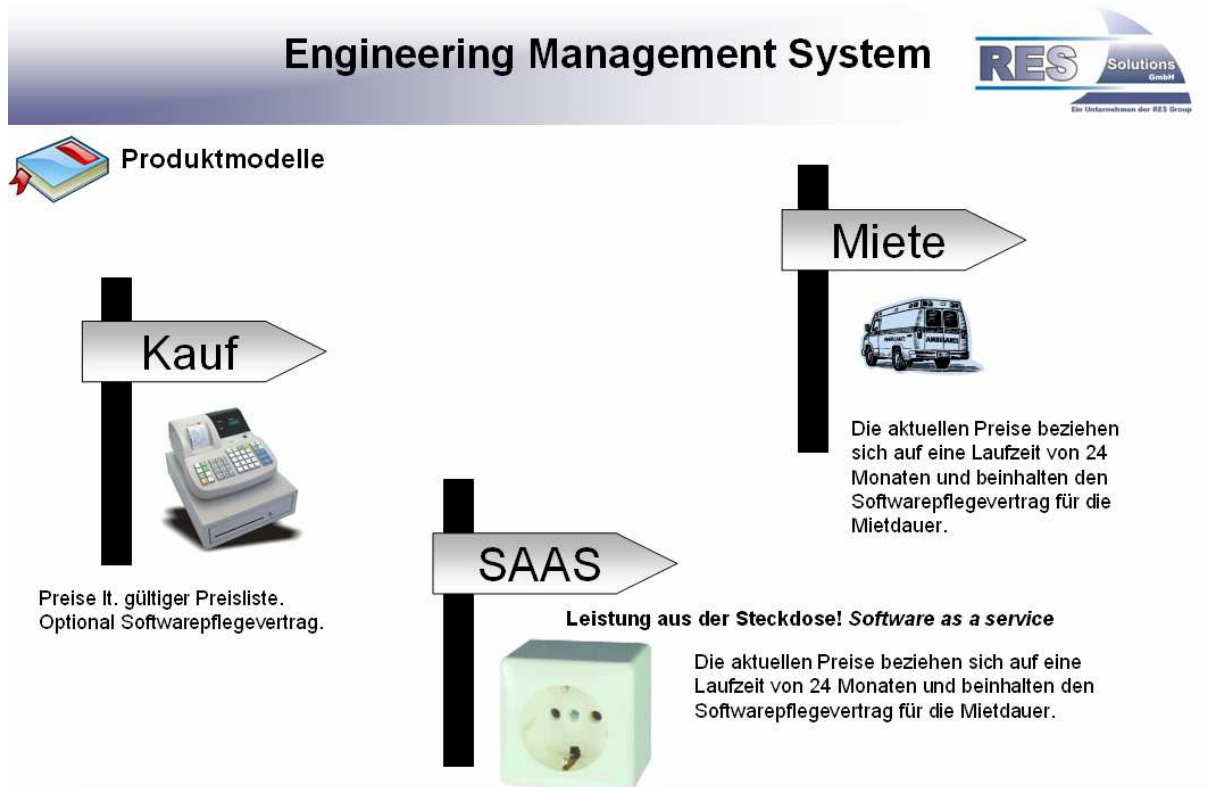
MS SQL-Server, MySQL, Oracle, Access

- Software as a Service (**SAAS**)



# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## Lizenz- / Produktmodelle



# ENGINEERING MANAGEMENT SYSTEM

## EMS MOBILE I



- Teilnehmerverwaltung über das EMS
- Übermittlung von Aufträgen auf das mobile Endgerät in Abhängigkeit vom Teilnehmer
- Echtzeit-Statusmeldungen
- Erfassung und Verwaltung von Messreihen auf dem Endgerät und deren Übertragung in das EMS BASE I System
- Einsatz von unterschiedlichen mobilen Endgeräten möglich
- Erfassung von Texten, Bildern und Sprachnachrichten auf den mobilen Endgeräten sowie deren Übertragung an die Datenbank des EMS
- Automatische Assetidentifikation über AutoID-Verfahren wie RFID oder Barcode
- Alle relevanten Auftragsdaten, technische Informationen, sowie detaillierte historische Informationen auf einen Blick

## EMS MOBILE II



- Funktionsumfang wie EMS Mobile I mit einem Laptop als mobiles Endgerät jedoch ohne die Möglichkeit zur Erfassung von Bild- und Sprachaufnahmen sowie ohne AutoID-Funktionalitäten