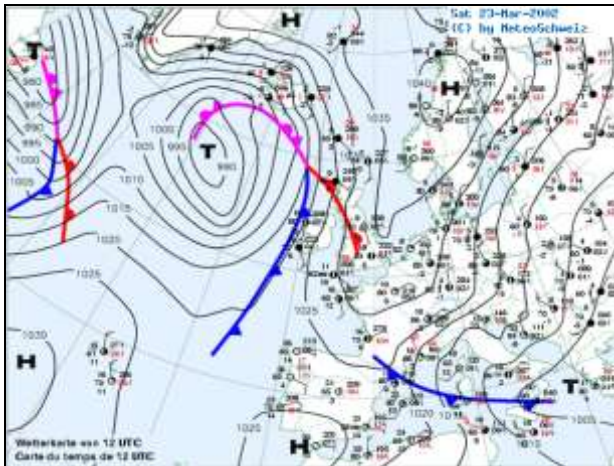


Messdaten-Informationen-System

«PubliSys» Flexibles Publikations-System in JAVA

Realisiert durch das Team Matthias und Patrick Schläpfer



Die Projekte

1997: Entscheid der MeteoSchweiz, die bisherige, durch zentrale Hostsysteme durchgeführte, Berichterstellung zu ersetzen und zwar durch ein flexibles, in JAVA ablaufendes Publikationssystem mit Schnittstellen-Zugriff auf die zentrale Empress-Messdaten-DB.

2001: Bei der Datenbank-Umstellung von Empress auf Oracle und Einführung von SAP, hat die MeteoSchweiz «PubliSys» als strategisches Produkt bestimmt und es als Pilot-Projekt definiert, insbesondere zum Test mit Oracle und der Optimierung von SAP-Verbindungen innerhalb einer heterogenen System-Umgebung unter Einbindung von «PubliSys».

Die Entscheidung

1997: Auf Grund des vorgeschlagenen Konzeptes von «PubliSys», entschied sich die MeteoSchweiz für unser Angebot. Mitentscheidend war dabei unsere langjährigen Erfahrungen mit computergenerierten mit-Schnittstellen von FrameMaker bei unseren anderen Crossmedia-Publishingsystemen «periodika»

2001: Infolge der Komplexität der bisherigen Lösung sowie die neuen höchsten Ansprüche an Erweiterung und Automatisierung, die Umstellung des DB-Produktes, die Einbindung von Oracle und Integration mit SAP, in Anbetracht des gedrängten Zeitrahmens und der Funktion als Pilot-Projekt, wurde der Auftrag auch für die Phase II an uns erteilt, wobei die günstigen Kosten und die guten Erfahrungen aus der Realisierungsphase I eine grosse Rolle spielte.

«PubliSys»

ist ein von uns entwickelter Standard-Publikations-Generator. In JAVA geschrieben, können damit aus DB-Tabellen auf Grund von Publikations-Layouts und Feld-Zuordnungs-Definitionen individuelle Daten-Reports generiert werden. Einzelne Reports unterschiedlichen Inhaltes und Aussehens werden dabei zu einem Gesamt-Dokument zusammengefügt.

MeteoSchweiz

Das nationale Kompetenz- und Dienstleistungszentrum Klima.

Erfüllt als solches meteorologische Aufgaben zum Nutzen von Bevölkerung, Wirtschaft und öffentlichen Institutionen.

Die MeteoSchweiz beschäftigt rund 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

MeteoSchweiz setzt «PubliSys» zur flexiblen und vollautomatisierten Generierung ihrer individualisierten, komplexen und umfangreichen Kunden-Witterungs-Berichte ein.



Die Aufgabenstellung

- Flexibles Publikationssystem für die Generierung von Witterungsberichten und Messdatenbulletins durch Zugriff auf die Messdaten der zentralen Wetterdatenbank via standardisierter Schnittstelle.
- JAVA als Programmiersprache.
- Frei definierbare Gestaltung von Layout, Typographie, Tabellen-Zusammensetzung und Darstellung durch die Sachbearbeiter auf einer FrameMaker-Basis.
- Frei definierbare Messdaten-Zuordnungen für einen frei definierbaren Zeitraum in den Berichten.
- Administrative Integration in eine SAP-Kunden- und -Verrechnungs-Umgebung.
- Manuell oder automatisch angestossene Report-Generierung auf Grund der Kundenverträge abonnierten Auswertungen definierter Mess-Stationen und -Werte.
- Zusammenstellung der Reports desselben Kunden zu einem Buch, mittels Buchfunktion von FrameMaker.
- Erstellen von Lieferscheinen mit der Uebersicht aller für denselben Kunden generierten Berichte.
- Versand der Reporte in gedruckter sowie elektronischer Form wie z.B. Postscript, PDF, HTML, Fax, email.

Die Applikation ist nach wie vor bei der Meteo Schweiz in Betrieb und wird dort von Patrick Schläpfer gewartet und erweitert.

Unsere Lösung

Das frei definierbare Formular

01: km-Koordinaten: 02 / 03
km-coordinates:

Tag jour	Temperatur Température										Druck Pression atm.
	Luft de l'air					Luft de l'air		Boden du sol		hPa	
	Grad Celsius / degré Celsius										
07	13	19	Mittel moy	Abw. écart	Max. max.	Min. min.	Max. max.	Min. min.	Mittel moy	Mittel moy	
X	12:	13:	14:	15:	16:	17:	18:	19:	20:	21:	22:
S											
M	48:	49:	50:	51:		52:	53:	54:	55:	56:	57:
Abw				65:		66:	67:	68:	69:	70:	71:

Zuordnungs-Tabelle von Platzhalter zu DB-Feld

DB	Symbol	Einheit	Abkürzung	Skala	Stellung	Einheiten	Vorzeichen	Radikalfeld
ca12000	Bildung	Temperatur	KSP-Turm (Code)					
ca12000	Lufttemperatur	Strecke	Rittal (A00) [°C]					
ca12000	Vergleichstemperatur	Büro	(A00) [°C]					
ca12000	Lufttemperatur	Datenbank 1	Rittal [°C]					
ca12000	Lufttemperatur	Datenbank 2	(ETA Turm) [°C]					
ca12000	Lufttemperatur	(A05), Rittal	[°C]					
ca12000	Vergleichstemperatur	2	(A05) [°C]					
ca12000	Lufttemperatur	Datenbank 3	Rittal [°C]					
ca12000	Lufttemperatur	Datenbank 4	2 [°C]					
ca12000	Temperatur	Meßwert	(A05), Mittel	[°C]				
ca12000	Vergleichstemperatur	3	(A05) [°C]					
ca12000	Vergleichstemperatur	4	(A06) [°C]					
ca12000	Vergleichstemperatur	5	(A09) [°C]					
ca12000	Temperatur	Mittel	[°C]					
ca12000	Temperatur	[°C]						
ca12000	Temperatur	Turm	[°C]					
ca12000	Schichttemperatur	Boden	[°C]					
ca12000	Schichttemperatur	Ausg.	[°C]					

Die vollautomatisch erstellte Publikation

BERN-LIEBEFELD km-Koordinaten: 598610 / 197470
km-coordinates:

Tag jour	Temperatur Température										Druck Pression atm.
	Luft de l'air					Luft de l'air		Boden du sol		hPa	
	Grad Celsius										
07	13	19	Mittel moy	Abw. écart	Max.	Min.	Max.	Min.	Mittel moy	Mittel moy	
1	-10.0 x	-10.1 x	-12.1 x	-15.0 x	-6.4 x	10.0 x	-5.0 x	-12.9 x	-12.1 x	-10.0 x	1045.6 x
2	-7.4	-9.0	7.4	-10.4	-6.3	-8.0	-11.1	-8.8	-11.1	-9.0	946.6
3	13.2	13.0	16.9	14.0	-2.4	17.9	12.1	15.0	12.1	5.0	954.0
4	13.2	13.0	14.0	15.0	-3.0	18.0	11.0	13.0	-10.0	13.0	954.0
5	-5.9	-4.7	-4.5	-5.1	-3.8	-5.0	-4.9	-10.9	-11.0	12.0	945.9

Beteiligte der Projektrealisierung

M. Schläpfer	Gesamt- und Datenbank-Konzept. Erstellung der Use-Cases. Projekt-Controlling. FrameMaker-Konzept.
P. Schläpfer	Fein-Konzept von Projekt und Empress-, dann Oracle-Datenbank. Gesamte und alleinige Software-Entwicklung mit JAVA in mehrerer Versionen. DB-Entwicklung, SAP-Einbindungen über Schnittstellen, FrameMaker-mif-Generierungen. Scripte für Automatismen. Tests. Produktions-Überwachung.

Facts and Figures

Entwicklung	SUN Sparc Solaris
Server	SUN Server Solaris
User	SUN Workstations
Visualisierung/	
Print	Adobe FrameMaker
Software	SUN JAVA 1.2
Database	Empress V8.10; ab 07/2002 Oracle 8i

Die Metamorphose vom Platzhalter zu DB-Daten

Der nachfolgende Ablauf zeigt die Zusammenhänge zwischen der Platzhaltern und deren Ersatz durch die Messdaten aus der relationalen Oracle-Datenbank:

- Die Layout-Vorlage (**Master**) für einen Reportteil wird vom Redaktor interaktiv mit FrameMaker zu WYSIWYG erstellt, auf einfache Art und Weise kann so das Aussehen des Reports optimiert werden, gerade im Zusammenhang mit sehr komplexen Tabellen-Überschriften ist dies sehr wichtig.
- In diese **Master-Vorlage** sind vom Redaktor interaktiv frei gewählte **Platzhalter-Nr.** einzugeben. Mit der Schriftdefinition (Art, Grösse, Platzierung) dieser **Platzhalter-Nr.** definiert der Redaktor gleichzeitig das Aussehen des aus der DB eingefüllten Datenwertes (der z.B. auch ein Bild sein kann).
- Nach der Eingabe der **Platzhalter-Nr.** verlangt das Erfassungs-Programm automatisch die Zuordnung des **Datenbankfeldes**, dessen Daten bei der Verarbeitung in dieses **Platzhalter-Feld** eingefüllt werden müssen.
- Auf Grund dieser Zuordnungen werden zur Programmlaufzeit die entsprechenden **Daten** aus der DB entnommen und in die **Platzhalter-Felder** eingefüllt.
- Ein **entscheidender Pluspunkt** von PubliSys sind die automatisch vom Programm wiederholt generierten Datenzeilen einer **Zeit- oder anderen Wiederholungsfolge**:
 - In der Vorlage sind die **Platzhalter** nur für eine **einzelne Wiederholungsfolge** (hier z.B. der Tag) zu definieren
 - In der eigentlichen Auswertung werden dann alle Messdaten für z.B. die **Tag 01 - 31** automatisch im Report generiert.

Nutzen und Vorteile

- Minimalste Personal-Kosten zur Vorlagen-Erstellung und Feldzuordnung bei gleichzeitig grosser Darstellungs-Flexibilität der Reports durch Einbezug von FrameMaker.
- Inhouse-Produktion der Publikationen beim Kunden ergeben geringste Fremd- und Produktions-Kosten.
- Die schnellen und vollautomatischen Publikations-Generierungen aus den DB's erfolgen entweder manuell angestossen oder zeitgesteuert via Crontab.
- Die automatische Report-Generierung von Datenbank-Daten, in Verbindung mit den vordefinierten Gestaltungs-Vorlagen und Platzhaltern ergeben praktisch fehlerfreie Publikationen.
- Verschiedene, individuell generierten Daten-Reports werden automatisch zu einer Gesamt-Publikation zusammengestellt, ergänzt z.B. mit automatisch generierten Inhaltsverzeichnissen, Indexen und Liefer-scheinen.
- Die verschiedenen möglichen Präsentationsformen wie z.B. Druck und elektronisch mit Postscript, PDF, Fax, HTML und XML erfüllen alle Anforderungen modernen Publishings.