

CoBox - Mehrsprachige Apex-Anwendung zur Mitarbeiterkommunikation

**Alexander Elsas
Goethe-Universität
Frankfurt**

Schlüsselworte:

Apex, Mehrsprachigkeit, Code-of-Conduct

1 Einleitung

Im Rahmen von sog. Code-of-Conduct-Vereinbarungen verpflichten sich Unternehmen zu einer internen Kommunikationskultur, die es erlaubt, ohne Furcht vor Repressalien oder Benachteiligung, Probleme oder Verstöße gegen den Code-of-Conduct zu melden und damit einen Prozess der Verbesserung anzustoßen.

Durch typischerweise länderübergreifende Zulieferketten wird dabei auch die webbasierte Nutzung des Internets als Ergänzung zu den traditionellen Kommunikationswegen immer wichtiger. Anonymität und schnelle Reaktionsmöglichkeiten stehen dabei im Vordergrund. CoBox ist eine Apex-basierte Anwendung, die diese Kommunikation mit den Betroffenen anonym erlaubt.

Besondere Anforderung war dabei die Forderung nach vom Betreiber konfigurierbarer Vielsprachigkeit, die sich zur Zeit in über 10 verschiedenen Sprachen widerspiegelt.

In diesem Beitrag wird deswegen zunächst kurz die CoBox-Anwendung vorgestellt und dann die technische Umsetzung der Vielsprachigkeit näher erläutert.

2 CoBox

2.1 Konzept

Nach Auswahl einer Sprache auf der Startseite (Abbildung 1) und Wahl der „Kommunikationsrichtung“ (Abbildung 2) hat der Nutzer die Möglichkeit sein Anliegen in das entsprechende Textfeld einzutragen (Abbildung 3 und 4), dabei können noch weitere Informationen wie z. B. eine Telefonnummer angegeben werden, um die Hilfestellung zu erleichtern.

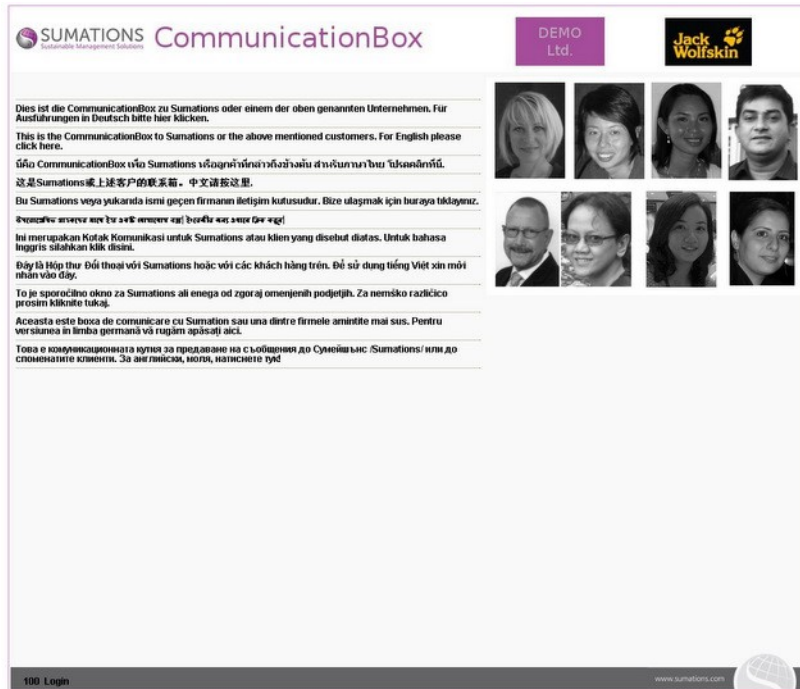


Abbildung 1: Sprachauswahl.

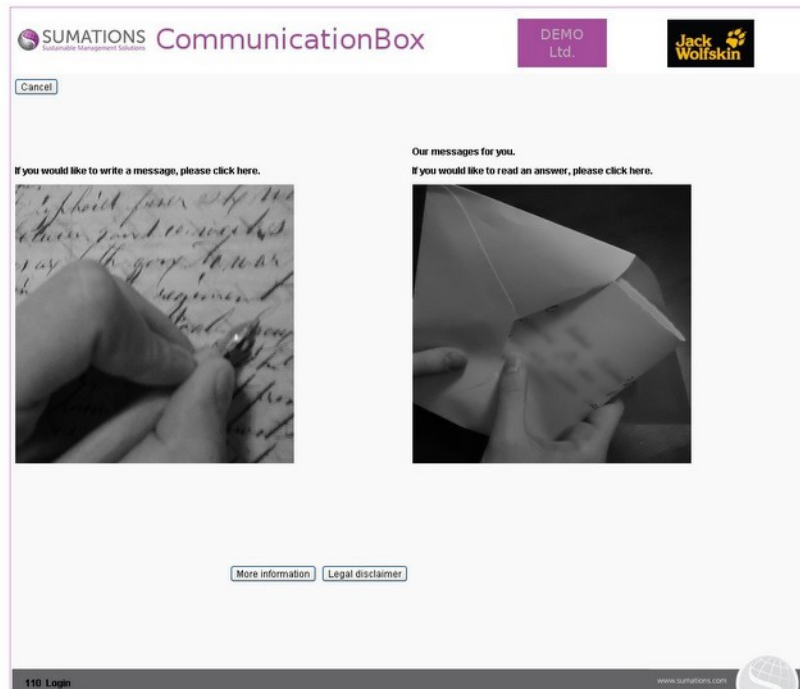


Abbildung 2: Auswahl „Schreiben oder Lesen“.

SUMATIONS Sustainable Management Solutions **CommunicationBox** DEMO Ltd. Jack Wolfskin

- Tell us
 - your complaint or suggestion
 - Your company name
 - The company address
 by filling the fields on the right. (The fields marked with a * are mandatory)
- Optionally, you can add information about yourself, such as your name or telephone number which we will keep confidential, or remain anonymous.
- Click on "Submit" button to send your message.
- Write down the ticket number and password that appears after you have sent your message.
- With your ticket number and password you can login to read our answers to your complaint or suggestion. Please wait 3 days before checking for an answer.

* Complaint or suggestion

* Company Name

* Company Address

* Brands
 DEMO Ltd. Jack Wolfskin

Name

Phone

Abbildung 3: Nachrichteneingabe EN.

SUMATIONS Sustainable Management Solutions **CommunicationBox** DEMO Ltd. Jack Wolfskin

- 告诉我们
 - 你的投诉或建议
 - 你的公司名称
 - 公司地址
 请填写右边的空格 (带星号*是必填部分)
- 你可以选择填写个人资料, 包括姓名或电话号码, 我们将为你保密, 你或者可以选择保持匿名。
- 按“发送”按钮发送消息。
- 请记录发送消息后出现的个人票号和密码
- 用个人票号和密码, 你可以登陆阅读我们对你的投诉或建议的回复。请等待3天等待回复。

* 投诉或建议*

* 公司名称*

* 公司地址*

* Brands
 DEMO Ltd. Jack Wolfskin

姓名

电话

Abbildung 4: Nachrichteneingabe CN.

Nach Abschicken der Nachricht wird eine Kombination aus Ticketnummer und Kennwort angezeigt, die es erlaubt, sich in den Antwortbereich individuell einzuloggen.

Dort können dann die Antworten gelesen werden, neue Nachrichten verfasst, Dokumente hochgeladen werden oder ein individueller Chat genutzt werden. Auf diese Art ist eine umfassende Kommunikation und Betreuung des Anliegens möglich.

2.2 Technische Details

2.2.1 Hardware und Software

Die Anwendung läuft neben anderen auf einem Quad-Core AMD Opteron 1381 mit 4 GB RAM unter Ubuntu 10.04.1 x86_64 mit der Oracle Express Edition 10.

2.2.2 Datenmodell

Das der Anwendung zugrunde liegende Datenmodell ist ausgesprochen einfach und wenig komplex. 10 Tabellen bilden das Fundament der Anwendung. Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick, ausgewählte Aspekte werden dann in den folgenden Kapiteln erläutert.

Objekttyp	Name	Erläuterung
Tabelle	BENUTZER	Benutzerverwaltung
	BRANDS	Kunden
	DOKUMENTE	Hochgeladene Dokumente
	GRUPPEN	Benutzergruppen
	HELP	Individuell konfigurierbare Hilfefunktion des Backends
	ISO	Länderkennungen ISO 3166-1
	MENUEITEMS	Menü
	MESSAGES	Nachrichten und Antworten
	SPRACHEN	Zur Verfügung stehende Sprachen
	TICKETS	Ausgangsnachrichten

Tabelle 1: Datenbanktabellen.

2.3 Anwendung

CoBox besteht aus 3 Teilen:

- dem öffentlichen zur ursprünglichen Kontaktaufnahme,
- dem nach Anmeldung zur individuellen Kommunikation,
- dem Betreuer teil, der es erlaubt, Antworten, Nachfragen etc. durch qualifizierte Experten zu erstellen. Außerdem ist das Konfigurieren und Ändern von Spracheinträgen möglich.

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen den noch nicht dargestellten Betreuerbereich.

SUMATIONS Sustainable Management Solutions **CommunicationBox** DEMO Ltd. Jack Wolfskin

- o Texte
- o Sprachen
- o Brands
- o Kennwort ändern
- o Hilfe konfigurieren
- o Benutzerverwaltung

Tickets

Tid	Wann	Subject	Name	Phone	Company	Companyaddress	Language	Gstatus	Brands	Lastlogin
441	27-APR-11	-	Ebas	007	D&B	Mannheim	DE	offen	DE	27-APR-11
421	04-FEB-11	-	-	-	AEC	Germany	EN	offen	DE	04-FEB-11
401	02-FEB-11	-	-	-	eeeeee	eeee	-	offen	DE	-
383	12-JAN-11	-	-	-	Multi Corp.	Everywhere	DE	offen	DE,AV	-
382	12-JAN-11	-	-	-	S.Laden	Überall	DE	offen	DE	-
381	12-JAN-11	-	-	-	DEMO-Tochter	Überall	DE	offen	DE	-
363	04-JAN-11	Chanarthorn	chanarthorn	+66 91 667 5556	sumations	hamburg Germany	TH	in Arbeit	JW	-
362	04-JAN-11	Wei	张三	13912345678	什么什么公司	广州林斯西岭中翠国际广场	CN	beendet	JW	-
361	03-JAN-11	Linh	Linh	0049 152 089 12138	Sumations	Helwisch 5 22391 Hamburg Deutschland	VN	beendet	JW	-
341	01-DEC-10	Test Sverja	sag ich nicht	???	hnm	unknown	DE	in Arbeit	JW	-
321	28-NOV-10	m	-	-	Sumations	Hamburg	EN	in Arbeit	JW	-
282	15-NOV-10	Emailtest2	-	dummy	-	-	DE	in Arbeit	JW	-
43	20-JUN-10	-	-	dummy	-	-	DE	offen	JW	-
4	18-JUN-10	-	P	m	-	-	DE	offen	JW	08-JAN-11
1	-	Union	P	eelasa@gmail.com	-	-	DE	beendet	JW	15-JAN-11

1 - 15

12 Logout [www.sumations.com](#)

Abbildung 5: Ticketauswahl im Betreuerbereich.

SUMATIONS Sustainable Management Solutions **CommunicationBox** DEMO Ltd. Jack Wolfskin

Übersicht Ticket 441

[Zurück](#)

[Subject ändern](#)

Tid	Kw	Wann	Subject	Name	Phone	Company	Companyaddress	Language	Gstatus	Brands	Lastlogin
441	6718	27-APR-11	-	Ebas	007	D&B	Mannheim	DE	offen	DE	27-APR-11

Nachrichten

MID	WANN	MESSAGE	WER	STATUS
521	27-APR-11	hilfe, der win95c kurs bedroht mich	H	M
522	27-APR-11	na und? die sind doch ganz lieb :)	C	M

1 - 2

[Antwort](#)

Chat-Nachrichten (0)

Keine Daten gefunden

[chat](#)

Dokumente

Keine Daten gefunden

Abbildung 6: Ticketdetails.

3 Mehrsprachigkeit

3.1 Mögliche Implementierungskonzepte in Apex

In Apex sind mehrere Konzepte möglich, um eine mehrsprachige Anwendung zu realisieren:

1. **Apex Translations mit XLIFF:** Details dazu siehe z. B. <http://apextipps.wordpress.com/2010/07/06/mehrsprachigkeit-mit-oracle-apex/>
2. **Bedingte Regionen:** Auf jeder Seite einer Anwendung werden Regionen in den verschiedenen Sprachen definiert, die dann jeweils auf Grundlage eines Sprachauswahlitems angezeigt werden.
3. **Tabellenbasiert:** Die verschiedenen Sprachvarianten sind in einer Tabelle hinterlegt, auf den Anwendungsseiten werden mit Hilfe von Berichten und Items auf Grundlage eines Sprachauswahlitems die jeweiligen Inhalte in der gewählten Sprache angezeigt.

Die Möglichkeiten 1 und 2 können nur vom Entwickler genutzt (angelegt und geändert) werden, nur Option 3 erlaubt die Erstellung und Änderung auf Betreiberebene.

Die Details der gewählten Lösung *3-Tabellenbasiert* werden im Folgenden dargestellt.

3.2 Tabelle MENUITEMS

Spaltenname	Datentyp	Auf Null Setzbar	Standard	Primärschlüssel
ID	NUMBER	No	-	1
LANGUAGE	VARCHAR2(3)	Yes	-	-
ITEM	NUMBER	Yes	-	-
PAGE	NUMBER	Yes	-	-
TEXT	CLOB	Yes	-	-

Abbildung 7: MENUITEMS.

In der Tabelle MENUITEMS sind alle Inhalte von CoBox gespeichert, diese ist wie folgt aufgebaut:

- LANGUAGE ist das ISO-Kürzel der Sprache,
- ITEM eine frei gewählte Nummer zur Identifikation
- PAGE die Anwendungsseite,
- TEXT der eigentliche anzuzeigende Text.

Abbildung 9: Spaltenattribute.

4 Fazit

Nur mit Hilfe eines tabellenbasierten Konzepts ist eine vom Betreiber konfigurierbare Mehrsprachigkeit sinnvoll zu realisieren.

Die in Apex vorhandenen Berichte, Seitenitems und Anwendungsitems erlauben eine einfache Umsetzung dieses Konzeptes in einer Apex-Anwendung wie CoBox, die zur Zeit mehr als 10 Sprachen unterstützt und ohne Änderungen am eigentlichen Anwendungscode flexibel vom Betreiber um beliebig viele weitere Sprachen erweitert werden kann.

Kontaktadresse

Alexander Elsas
Goethe-Universität
Grüneburgplatz 1
D-60323 Frankfurt

Telefon: +49 (0) 69-798 33636
Fax: +49 (0) 69-798 33639
E-Mail: aelsas@finance.uni-frankfurt.de
Internet: aelsas.de