

# ResourceBundles (nicht nur was für Mehrsprachler)

Dienstag, 18. März 2014

Track 2 / Session 6

16:00 – 17:30 Uhr

Bert Häßler



**NOTES & DOMINO  
ENTWICKLERCAMP**

- Was sind ResourceBundles?
  - Internationalisierung / Lokalisierung
- Auslagerung von String-Konstanten
- Internationalisierung von XPages
  - Eingebaute Techniken
  - Eigene Beans
  - SSJS / EL
- Konfigurierbarkeit mit .properties – Dateien
  - Kaskadierung mehrerer Bundles

- Internationalisierung = Multisprachfähigkeit
  - Beschriftungen
  - Formate (Zahlen, Währung, Zeitangaben...)
  - Ausrichtung
  - Multimediale Elemente (Grafiken, Töne)
  
- I18n = G11n + L10n
  - I18n = **I**-nternationalizatio-**n**
  - G11n = **G**-lobalizatio-**n**
    - Architektur der Anwendung
    - Trennung von Code und Ausgabe
  - L10n = **L**-ocalisatio-**n** = Einstellung der Sprache

- ResourceBundle-Objekt = Zugriff auf Übersetzungsdateien
  
- .properties – Datei:
  - [bundleName] (+ Sprache (+ Land (+ Region))) .properties
  - z.B.: messages\_de\_DE.properties
  
- Dateiaufbau
  - Jede Zeile: [key] = [value]
  - z.B.: hello = Willkommen beim EntwicklerCamp!

## ■ Codebeispiel:

```
String bundleName = "messages";  
ResourceBundle bundle = ResourceBundle.getBundle(bundleName);  
System.out.println( bundle.getString("hello") );
```

- Festlegung der Sprache

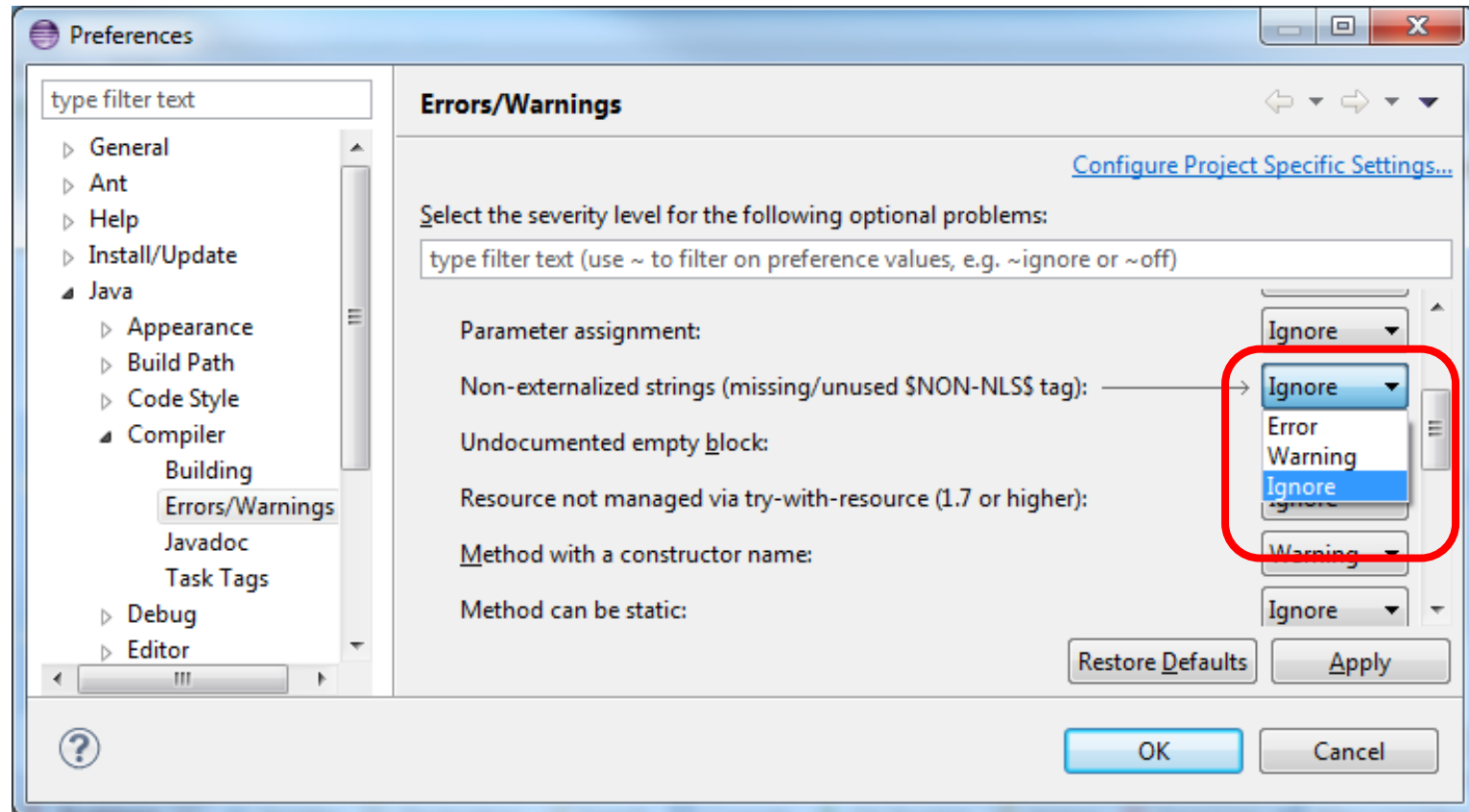
```
bundle = ResourceBundle.getBundle("messages", locale)
```

- Suchreihenfolge der .properties-Dateien:

- bundleName\_localeLanguage\_localeCountry\_localeVariant
- bundleName\_localeLanguage\_localeCountry
- bundleName\_localeLanguage
- bundleName\_defaultLanguage\_defaultCountry\_defaultVariant
- bundleName\_defaultLanguage\_defaultCountry
- bundleName\_defaultLanguage
- bundleName

- Strings in Anwendungen sollten flexibel bleiben!
- Variante 1: Auslagerung in Konstanten
  - verhindert Tippfehler
  - Übersichtlichkeit, Verständlichkeit
- Variante 2: Auslagerung in .properties – Files
  - ermöglicht Internationalisierung
- Hilfsmittel in Eclipse / Domino Designer
  - 1. Refactor – Extract Constant...
  - 2. Tools – Externalize Strings...

- „freizügige“ Verwendung von Strings lässt sich verbieten



- NON-NLS = NON-National Language Support



- Parametrisierte Meldungen

- Verwendung von Platzhaltern in .properties-Datei

```
welcome = Willkommen beim {0}. EntwicklerCamp!
```

- Nativ unterstützt durch Klasse:

```
java.text.MessageFormat
```

- Beispiel:

```
MessageFormat.format("Willkommen beim {0}.  
EntwicklerCamp!"), "13")
```

-> Willkommen beim 13. EntwicklerCamp!

- Standardvorgehen
  - Application Properties

**Localization Options**

Enable localization

Generate property files for these languages:

English [en]
German [de]

Source language:

Default language:

When you are ready to begin localization, choose Project - Clean to generate the property files.

Merge source file changes into property files

Localize computed field inline text

- Integrierter Standard im Domino-Designer
  - .properties-Dateien können ex- / importiert werden
  - Werden beim Build in Quellcode von Page.java integriert
  - Dateien je XPage, keine gemeinsame Resource
  - .properties-Dateien nicht außerhalb von XPages weiterverwendbar

- Implementierung über eigene Klassen

- SSJS

- `#{javascript:Messages.getString('welcome')}`

- *ziemlich viel Text...*

## ■ Expression Language

- `#{msg.welcome}`
- *Bei Sonderzeichen oder Punkten:*
  - `#{msg['home.title']}`

## ■ Managed Bean anmelden

- `faces-config.xml`

```
<managed-bean>
```

```
  <managed-bean-name>msg</managed-bean-name>
```

```
  <managed-bean-class>MBMessages</managed-bean-class>
```

```
  <managed-bean-scope>session</managed-bean-scope>
```

```
</managed-bean>
```

- Was kann #{msg.welcome} bedeuten?

Typ von "msg"	Lesen	Schreiben
Map	<code>value = msg.get("welcome");</code>	<code>msg.put("welcome", value);</code>
DataObject	<code>value = msg.getValue("welcome");</code>	<code>msg.setValue("welcome", value);</code>
SSJS	<code>value = msg.welcome;</code>	<code>msg.welcome = value;</code>
Bean	<code>value = msg.getWelcome();</code>	<code>msg.setWelcome(value);</code>

- siehe <http://notesin9.com/index.php/2014/01/13/notesin9-133-using-java-in-xpages-part-2/>

- Zusätzliches Interface implementieren!

- Variante 1: Map

```
public class MBMessage implements Map<String, String>
```

- Variante 2: DataObject

```
public class MBMessage implements DataObject
```

- Umstellung der Sprache
  - Combobox
  - Direkte Kommunikation mit ManagedBean
    - `"#{msg.currentLanguage}"`



- Nutzung mehrerer .properties-Dateien
  - Applikationsparameter
  - Style-Angaben
  - Menüstruktur
  - ...

- Einfache Möglichkeit, auf .properties-Dateien zuzugreifen
- Keine Sprachabhängigkeit
- Möglichkeit, lokale Dateien zu nutzen

```
Properties prop = new Properties();  
  
InputStream input = new  
FileInputStream("c:\config.properties");
```

- ... oder Ressourcen

```
InputStream input =  
getClass().getResourceAsStream("config.properties");
```

- Zugriff:

```
Properties prop = new Properties();  
  
prop.load(input); // Daten uebernehmen  
  
prop.getProperty(key); // Eintrag suchen
```

- Erweiterbarkeit
- Überschreibmöglichkeit
- Eigene Suchstrategien

- Debuggen von Java-Code in XPages

- Notes.ini (Server):

`JavaEnableDebug=1`

`JavaDebugOptions=transport=dt_socket,server=y,suspend=n,address=8000`

- Designer:

- Window – Open Perspective – Other ... – Debug
- Run – Debug Configurations ...
- Remote Java Application – Buton „New launch configuration“

- Java ist auch eine Insel

<http://openbook.galileocomputing.de/javainsel/>

- Stack Overflow

<http://stackoverflow.com/>

- Internationalisierung XPages

<http://www-10.lotus.com/ldd/ddwiki.nsf/dx/JavaScriptInternationalization.htm>

<http://www-10.lotus.com/ldd/ddwiki.nsf/dx/UsingLocalizationOptions.htm>

- Tutorials

<http://notesin9.com/>

- XPage Debug Toolbar

<http://www.openntf.org/main.nsf/project.xsp?r=project/XPage%20Debug%20Toolbar>

- Mindoo Perspective Switcher

<http://www.mindoo.com/web/blog.nsf/dx/09.07.2009160821KLEJLA.htm>

- Bootstrap

<http://getbootstrap.com>

<http://bootstrap4xpages.openntf.org>

<http://quintessens.files.wordpress.com/2014/01/bootstrap-in-xpages.pdf>

- Kontakt:
  - Bert Häßler
  - [bert.haessler@leonso.de](mailto:bert.haessler@leonso.de)
  - [www.xing.com/profile/Bert\\_Haessler](http://www.xing.com/profile/Bert_Haessler)
  - [de.linkedin.com/pub/bert-haessler/63/383/b5](https://de.linkedin.com/pub/bert-haessler/63/383/b5)
  
- Alle Unterlagen zu unseren Vorträgen beim EC 2014 in Kürze unter:
  - [www.leonso.de/ec14](http://www.leonso.de/ec14)