

# Hilotec-Messwerte

Antoine Kaufmann

18. August 2009

## 1 Einführung

Dieses Elexis-Plugin ist dazu gedacht, Messungen und andere Erhebungsdaten in Elexis strukturiert zu erfassen und zu verarbeiten. Mit dem Plugin *hilotec-pluginstatistiken* wird es auch ermöglicht, Auswertungen darüber zu erstellen, und die Werte zu exportieren als CSV.

Das Plugin stellt eine View zur Verfügung, die eine Übersicht über alle Messungen eines Patienten bietet, wo auch Neue Erfasst und Bestehende gelöscht oder verändert werden können.

Die Konfiguration der möglichen Messungen und deren Struktur kann in einer XML-Datei spezifiziert werden.

## 2 Voraussetzungen

- Elexis 2.0

## 3 Konfiguration

Wie weiter oben bereits erwähnt, wird das Plugin über eine XML-Datei konfiguriert. Diese Dateien befinden sich im Benutzerdatenverzeichnis von Elexis:

**Windows:** `C:\Dokumente und Einstellungen\Benutzer\Elexis\messwerte.xml`

**Linux:** `/home/benutzer/elexis/messwerte.xml`

Die verfügbaren Messungstypen werden mit `datatype`-Elementen im Rootelement `datatypes` Deklariert. Pro Messungstyp kann ein Name, der intern (unter anderem auch für die `IDataAccess`-Schnittstelle) zur Identifikation des Typs benutzt wird, dieser kann mit dem Attribut `name` festgelegt werden. Die Messungsbezeichnung, die dem Benutzer angezeigt wird, kann über das Attribut `title` konfiguriert werden. In der XML Datei sieht das folgendermassen aus:

```

<?xml version="1.0" >
<datatypes>
  <datatype name="masse" title="Masse">
    <numfield name="gewicht" title="Gewicht" unit="kg" />
    <numfield name="groesse" title="Groesse" unit="m" />
  </datatype>
  <datatype name="bdruck" title="Blutdruck">
    <numfield name="bdsys" title="Systolisch" unit="mm Hg" />
    <numfield name="bddia" title="Diastolisch" unit="mm Hg" />
  </datatype>
</datatypes>

```

In den **datatype**-Tags können die zur Messung gehörenden Felder eingetragen werden. Bei allen Feldtypen sind die folgenden Attribute verfügbar:

**name:** Interner Feldname, muss eindeutig sein in dem Typ

**title:** Dem Benutzer angezeigter Titel

**unit:** Einheit(nur für den Benutzer)

Im Folgenden wird auf die einzelnen Feldtypen genauer eingegangen. Die angegebenen Typnamen sind gleichzeitig auch die XML-Tagnamen um Felder des entsprechenden

### 3.1 strfield

Ein- oder mehrzeiliges Textfeld

A screenshot of a text input field. The title bar above the field is labeled "Bemerkungen". The field itself is empty and has a standard rectangular border.

#### 3.1.1 Attribute

**default:** Standardwert, wenn die Messung neu erfasst wird

**lines:** Anzahl Zeilen des Textfeldes ([Standard: 1])

### 3.2 Beispiel

```
<strfield name="bemerck" title="Bemerkungen" lines="5" />
```

### 3.3 numfield

Zahlenfeld

A screenshot of a numeric input field. The title bar above the field is labeled "Grösse [m]". The field contains the value "1.78" and has a standard rectangular border.

### 3.3.1 Attribute

**default:** Standardwert, wenn die Messung neu erfasst wird

### 3.4 Beispiel

```
<numfield name="gewicht" title="Gewicht" unit="kg" />
```

### 3.5 scalefield

Feld um Ganzzahlen in einem bestimmten Bereich zu erfassen



#### 3.5.1 Attribute

**default:** Standardwert, wenn die Messung neu erfasst wird

**min:** Kleinster erfassbarer Wert

**max:** Grösster erfassbarer Wert

### 3.6 Beispiel

```
<scalefield name="arfaeh" title="Arbeitsfaehigkeit"
  min="0" max="5" default="5" />
```

### 3.7 enumfield

Auswahlfeld mit einer fixen Liste an Auswahlmöglichkeiten



#### 3.7.1 Attribute

**default:** Standardwert, wenn die Messung neu erfasst wird. Muss angegeben werden und dem Wert einer Option aus der Liste entsprechen.

#### 3.7.2 Unterelemente

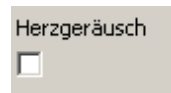
Die einzelnen auswählbaren Optionen werden mit dem Unterlement `option` spezifiziert. Für jede Option muss ein interner Wert mit dem Attribut `value` angegeben werden. Dieser interne Wert muss eine positive Ganzzahl und in diesem Enumfield eindeutig sein. Das zweite notwendige Attribut `title` legt den Wert fest, der dem Benutzer angezeigt wird bei dieser Option.

### 3.8 Beispiel

```
<enumfield name="position" title="Position" default="1">  
  <option value="1" title="sitzend" />  
  <option value="2" title="liegend" />  
</enumfield>
```

### 3.9 boolfield

Häkchen für ja/nein-Werte



#### 3.9.1 Attribute

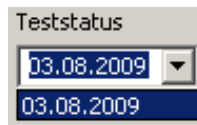
**default:** Standardwert, wenn die Messung neu erfasst wird (nur **true** oder **false** werden akzeptiert)

### 3.10 Beispiel

```
<boolfield name="herger" title="Herzgeraeusch" />
```

### 3.11 datafield

Verweis auf andere Messungen



#### 3.11.1 Attribute

**type:** Name des Messungstyps auf den verwiesen werden soll

### 3.12 Beispiel

```
<datafield name="vorekg" title="Vorekg" type="ekg" />
```

### 3.13 calcfeld

Errechnetes Feld



### 3.13.1 Attribute

**places:** Anzahl der Nachkommastellen beim Ergebnis

### 3.13.2 Unterelemente

Beim `calcfield` sind 2 verschiedene Unterelemente vorgesehen. Zum einen ist das `var`, das es ermöglicht, Felder aus der Messung als Variablen in die Formel zu importieren, zum andern `formula`, das die eigentliche Formel enthält.

Bei `var` müssen 2 Attribute angegeben werden `name`, der Name wie die Variable in der Formel heissen soll, und `source` mit dem Feldnamen in der Messung. Bei Datenfeldern kann beispielsweise mit `datenfeldname.gewicht` auf das Feld `gewicht` in der referenzierten Messung zugegriffen werden. Das ganze kann beliebig tief verschachtelt werden.

Beim Element `formula` muss mit dem Attribut `interpreter` der zu benutzende Interpreter ausgewählt werden. Im Moment steht jedoch nur `<beanshell>` zur Verfügung.

## 3.14 Beispiel

```
<calcfield name="bmi" title="BMI" places="2">
  <var name="gewicht" source="gewicht" />
  <var name="groesse" source="groesse" />
  <formula interpreter="beanshell">
    return gewicht / (groesse * groesse);
  </formula>
</calcfield >
```

## 4 IDataAccess-Schnittstelle

Das `hilotec-messwerte`-Plugin stellt die `IDataAccess`-Schnittstelle, die auch von anderen `Elexis`-Plugins benutzt wird, zur Verfügung. Damit wird es unter anderem auch möglich in Briefen und Berichten auf Werte aus erfassten Messungen zurückzugreifen. Allgemeine Informationen zu dieser Schnittstelle sind dem `Elexis-Handbuch` zu entnehmen, wo die Schnittstelle genauer beschrieben wird. Im folgenden soll nur auf den plugin-spezifischen Teil eingegangen werden.

Das Plugin benutzt den Identifier `Messwerte` fuer die Schnittstelle. Das heisst, die Platzhalter für den Zugriff haben die Form `Messwerte:Patient:auswahl:daten`. Wobei für den Teil `auswahl` die folgenden Möglichkeiten bestehen:

**dd.mm.yyyy:** Messung von genau dem angegebenen Datum

**first:** Erste Messung des Patienten

**last:** Letzte Messung des Patienten

**firstsince=dd.mm.yyyy:** Erste Messung nach dem angegebenen Datum

**lastbefore=dd.mm.yyyy:** Letzte Messung vor dem angegebenen Datum

Der Teil `daten` hat die Form `typ.feld`, wobei `typ` den Namen des Messungstyp bezeichnet, und `feld` den Namen des Feldes in dem Typ. Kommen Datenfelder vor, kann mit einem weiteren Punkt der Feldname in der referenzierten Messung spezifiziert werden. Auch hier können die Datafelder wieder beliebig verschachtelt werden.