

# XML-Regel zum Validieren von CSV-Datei. <Rule>

## Element <Table>

Element **<Table>** beschreibt Regeln für gesamte Tabelle.

Unterelemente:

**<Head>n</Head>** (*optional*) - legt Tabellenkopfindex fest. Standardmäßig auf -1 gesetzt (Tabelle ohne Kopf)

**<Size>...</Size>** (*optional*) - liegt Tabellengröße fest. Ohne Eingabe von diesem Element, Tabellengröße ist auf unbegrenzt gesetzt.

**<Column ... >Datentyp</Column >** (*optional*) – beschreibt Regeln für bestimmte Spalte.

## Element <Table><Size>

Element **<Size>** beschreibt Regeln für Tabellengröße.

Unterelemente:

**<Column ... >cmax</Column>** (*optional*) – legt fest maximale/minimale Spaltenanzahl

**<Row ...>rmx</Row>**(*optional*) – legt fest maximale/minimale Zeilenanzahl

## Element <Table><Size><Column>

Element **<Column>** beschreibt wie viel Spalten darf Tabelle beinhalten. **<Column>cmax</Column>**

Elementinhalt (**cmax**) gibt maximale Spaltenanzahl an. Ist optional, kann mit dem Attribut **max** ersetzt werden.

z.B: **<Column>20</Column>** gleich **<Column max="20"/>** : Maximale Spaltenanzahl = 20, Minimale = 0

Attribute:

**max** – Maximale Spaltenanzahl. 0 = Unbegrenzt.

**min** – Minimale Spaltenanzahl. 0 = Unbegrenzt.

**error** – Attribut setzt fest wie schwer ist Fehler im Fall wenn aktuelle Regel nicht zu trifft.

„**fatal**“ = Datei kann nicht importiert werden

„**error**“ = Aktuelle Datensatz kann nicht importiert werden

„**warning**“ = Aktueller Datensatz wurde importiert aber Regel ist gescheitert

„**valid**“ = Unabhängig von Prüfungsergebnis, Datensatz wurde importiert und als valid markiert.

## Element <Table><Size><Row>

Element **<Row>** beschreibt wie viel Zeilen darf Tabelle beinhalten. **<Row>rmax</Row>**

Elementinhalt (**rmax**) gibt maximale Zeilenanzahl an. Ist optional, kann mit dem Attribut **max** ersetzt werden.  
z.B.: <Row>20</Row> gleich <Row max="20"/> : Maximale Zeilenanzahl = 20, Minimale = 0

Attribute:

**max** – Maximale Zeilenanzahl. 0 = Unbegrenzt.

**min** – Minimale Zeilenanzahl. 0 = Unbegrenzt.

**error** – Attribut setzt fest wie schwer ist Fehler im Fall wenn aktuelle Regel nicht zu trifft.

„**fatal**“ = Datei kann nicht importiert werden

„**error**“ = Aktuelle Datensatz kann nicht importiert werden

„**warning**“ = Aktueller Datensatz wurde importiert aber Regel ist gescheitert

„**valid**“ = Unabhängig von Prüfungsergebnis, Datensatz wurde importiert und als valid markiert.

## Element <Table>< Column>

Element **< Column>** beschreibt Regeln für Spalte. **<Column ... >Datentyp</Column >**

Elementinhalt gibt an welcher Datentyp soll von der Spalte angenommen werden.

z.B.: <Column>number</Column>

Mögliche Datentype:

**text** – Allmögliche Inhalt

**number** – Ganze Zahlen (positive als auch negative)

**decimal** – Gebrochene Zahlen (positive als auch negative)

**date** – Datum im Format (TT.MM.JJJJ)

Attribute:

**id** – Spaltenindex an welche Regel angewendet werden muss.

**empty** – Beschreibt was passieren muss wenn kein Inhalt vorhanden ist.

„**no**“ = leere Inhalte dürfen nicht vorkommen

„**yes**“ = Kästchen in der Spalte dürfen leer sein

„**xyz**“ = Wert mit welchem müssen leere Kästchen in der Spalte gefüllt werden.

Bitte achten Sie auf Hochkommas.

Diese Kommas sagen aus, dass es sich um Defaultvalue handelt.

**error** – Attribut setzt fest wie schwer ist Fehler im Fall wenn aktuelle Regel nicht zu trifft.

„**fatal**“ = Datei kann nicht importiert werden

„**error**“ = Aktuelle Datensatz kann nicht importiert werden

„**warning**“ = Aktueller Datensatz wurde importiert aber Regel ist gescheitert

„**valid**“ = Unabhängig von Prüfungsergebnis, Datensatz wurde importiert und als valid markiert.

## Element <Values>

Element < **Values** > beinhaltet alle Regeln die an bestimmte Inhalte angewendet werden müssen.

Unterelemente:

<**Value**> ... </**Value**> (optional) – wenn diese Element nicht gesetzt ist werden keine Regel angewendet. Das heißt Inhalt ist immer valid.

## Element <Values><Value>

Element < **Value** > beschreibt Regel für zwei beliebige Kästchen. Zurzeit können nur zwei Kästchen pro Element (Value) verglichen werden.

Unterelemente: **auf exakt zwei Element begrenzt.**

<**Cell** ... /> (notwendig) –Bestimmt welche Kästchen verglichen werden.

Attribute:

**compare** – Attribut setzt fest wie beide Kästchen verglichen werden müssen

„**lt**“ = erste Kästchen kleiner als zweite

„**gt**“ = erste Kästchen größer als zweite

„**eq**“ = erste Kästchen gleich zweite

„**ne**“ = erste Kästchen ungleich zweite

„**le**“ = erste Kästchen kleiner gleich zweite

„**ge**“ = erste Kästchen größer gleich zweite

**error** – Attribut setzt fest wie schwer ist Fehler im Fall wenn aktuelle Regel nicht zu trifft.

„**fatal**“ = Datei kann nicht importiert werden

„**error**“ = Aktuelle Datensatz kann nicht importiert werden

„**warning**“ = Aktueller Datensatz wurde importiert aber Regel ist gescheitert

„**valid**“ = Unabhängig von Prüfungsergebnis, Datensatz wurde importiert und als valid markiert.

## Element <Values><Value><Cell>

Element < **Cell** > definiert welche Kästchen muss verglichen werden.

Wenn nur Inhalt ohne Attribute angegeben wird, wird gegebener Inhalt verglichen.

z.B.:

<Cell row="1" column="4"/>

<Cell> **Testinhalt** </Cell>

Inhalt aus Kästchen 1x4 wird mit „**Testinhalt**“ verglichen.

Attribute:

**row** – Zeilenindex

**column** –Spaltenindex (optional, kann mit dem Attribut **name** ersetzt werden)

**name** – Spaltenname (optional, kann mit dem Attribut **column** ersetzt werden)

## Beispieldaten

Name	Vorname	Anrede	Alter	Geburtstag	Ort	PLZ	Strasse	Gehalt
Mustermann	Max	Herr	18	01.02.1994	Musterstadt	01234	Musterstrasse	400
Koch	Marta	Frau	12	09.09.2000	Musterstadt	01234	Am Bahnhof	0
Musterfrau	Gerda	Frau	32	12.10.1970	Leipzig	04315	Elsestr	25E2
Schmidt	Peter	Herr	20	03.04.1992	Zeitz	06712	Virhofstr.	2500

## Beispielregel

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--
Datei mit Regel um eine CSV- Datei zu prüfen.
-->
<Rule>
  <Table>
    <Head>0</Head>
    <Size>
      <Column error="fatal">9</Column>
      <Row max="5" min="5" error="fatal"/>
    </Size>
    <Column id="0" empty="no" error="fatal">text</Column>
    <Column id="1" empty="yes">text</Column>
    <Column id="2" >text</Column>
    <Column id="3">number</Column>
    <Column id="4" error="warning">date</Column>
    <!--Column id="5" error="warning">text</Column-->
    <Column id="6" match="^[0-9]{5}$"/> <!-- RegEx -->
    <Column id="7" error="valid">text</Column>
    <Column id="8" error="fatal">decimal</Column>
  </Table>
  <Values>
    <Value compare="eq" error="fatal">
      <Cell row="1" column="2"/>
      <Cell>Herr</Cell>
    </Value>
    <Value compare="lt" error="fatal">
      <Cell row="2" column="3"/>
      <Cell row="1" column="3"/>
    </Value>
    <Value compare="gt" error="fatal">
      <Cell row="4" name="Geburststag"/>
      <Cell row="3" column="4"/>
    </Value>
    <Value compare="ne" error="fatal">
      <Cell row="1" name="Name"/>
      <Cell row="2" name="Name"/>
    </Value>
    <Value compare="eq" error="fatal">
      <Cell row="3" name="Gehalt"/>
      <Cell row="4" name="Gehalt"/>
    </Value>
    <Value compare="le" error="fatal">
      <Cell row="3" name="Ort"/>
      <Cell row="4" name="Ort"/>
    </Value>
    <Value compare="ge" error="fatal">
      <Cell row="3" name="Alter"/>
      <Cell>32</Cell>
    </Value>
  </Values>
</Rule>
```