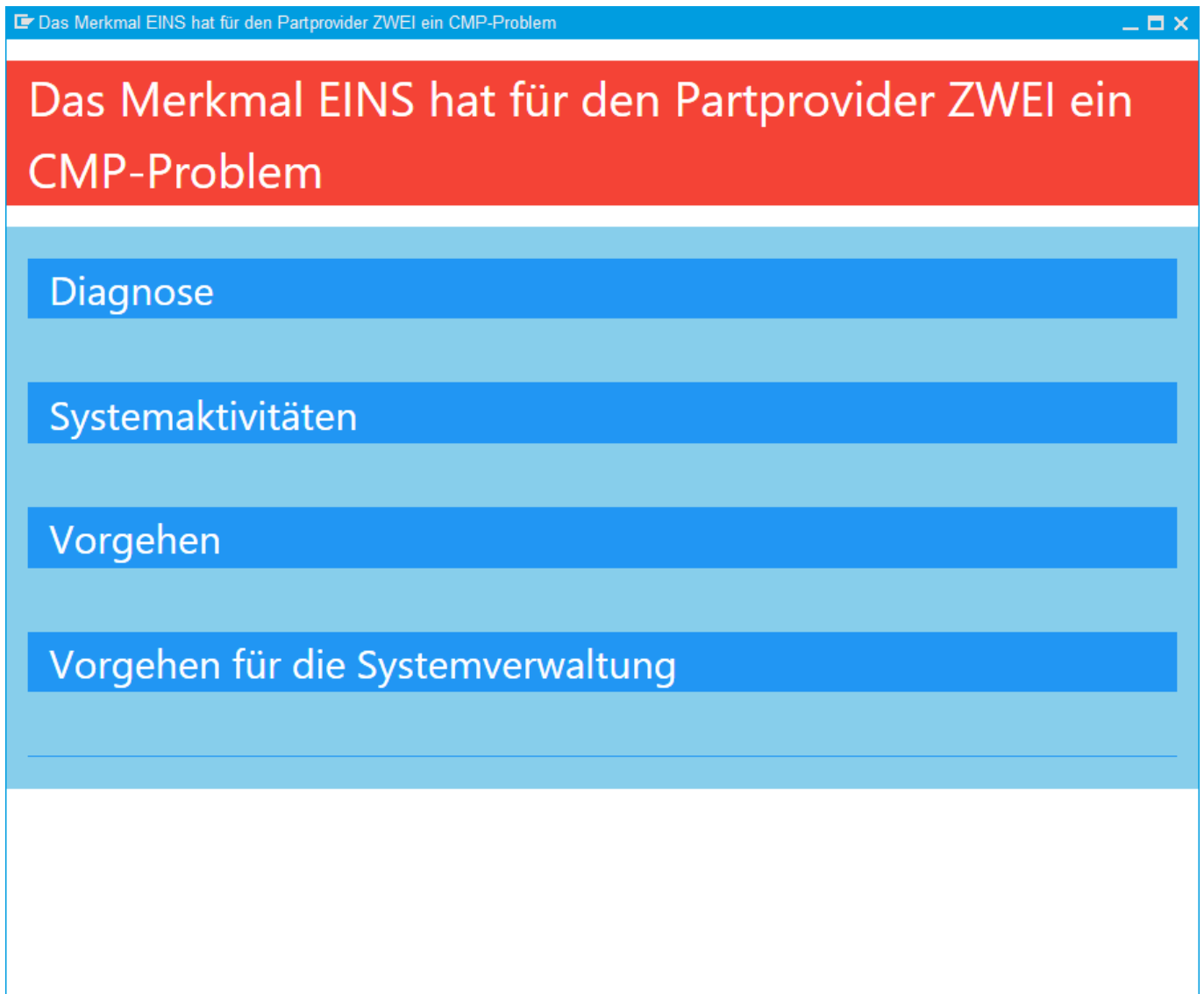




## [Pimp My Message \[5\] - Masterpiece](#)

Zu guter Letzt in der Serie Nachrichten anzeigen, wollte ich die Möglichkeiten, die W3CSS bietet so gut wie möglich ausnutzen. Die Überschriften des Langtextes sollen bei Bedarf aufgeklappt werden. Der Anwender hat so eine perfekte Übersicht über alle Bestandteile der Meldung und kann diese aufklappen.



Die aufgeklappten Bestandteile der Meldung sehen dann so aus:

Das Merkmal EINS hat für den Partprovider ZWEI ein CMP-Problem

## Diagnose

## Systemaktivitäten

Das System versucht, negative Performance-Auswirkungen möglichst zu vermeiden. Performance-Probleme können jedoch nicht in allen Fällen vermieden werden, da sonst falsche Ergebnisse angezeigt würden. Auch ein Pushdown der OLAP-Funktionalität ins SAP HANA/BWA kann begrenzt oder sogar vollständig vermieden werden, wenn CMP-Probleme auftreten.

## Vorgehen

SAP rät von der Verwendung von CompositeProvidern oder MultiProvidern mit CMP-Problemen dringend ab. Es gibt drei Möglichkeiten mit CMP-Problemen umzugehen:

Fügen Sie das Merkmal zu allen InfoProvidern innerhalb des CompositeProviders oder MultiProviders hinzu

Fügen Sie zu dem InfoProvider das Merkmal bzw. ein an geklammertes Merkmal hinzu, welches mit

Wie dir vielleicht aufgefallen ist, habe ich die einzelnen unterschiedlichen Absatzformate ebenfalls angepasst. Die Überschrift U2 wird ebenfalls farbig dargestellt und die Aufzählungen werden in einem grauen Rahmen dargestellt.

## Absatzvielfalt

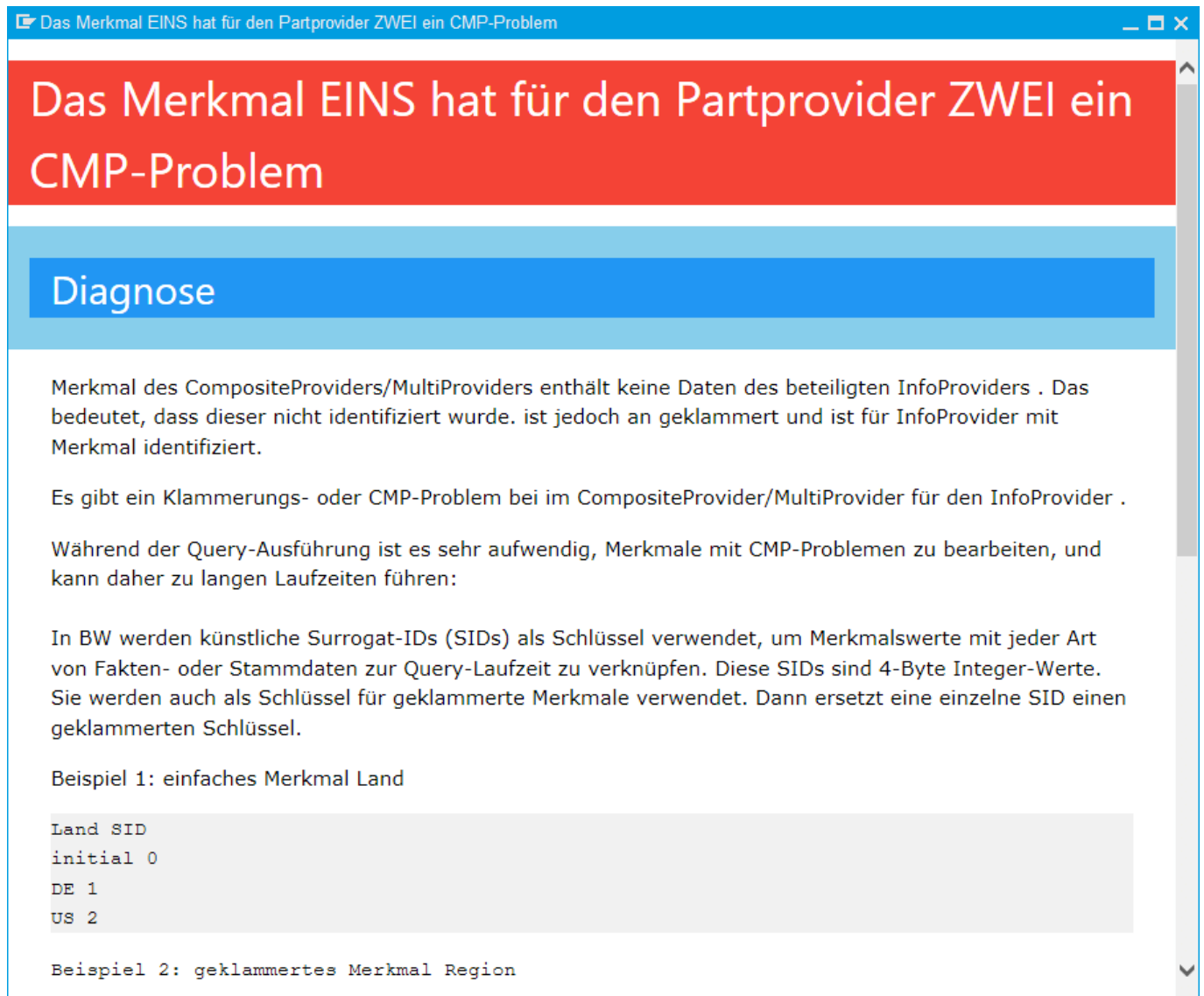
Für die Langtexte werden eine Vielzahl an Absatzformaten verwendet. Eine fehlerhafte Darstellung ist jedoch nicht schlimm, kann aber nach und nach in einer zentralen Umwandlungsfunktion angepasst werden.

Wenn man einmal weiß, wie Absatzformate besonders hervorgehoben werden können, lassen sich auch leicht eigene Absatzformate definieren, die dann eine besondere Farbe oder Darstellung bekommen.

## Container

Die Darstellung der Meldung erfolgt in allen Beispielen in einem HTML-Container der in einer amodalen Dialogbox eingebettet ist. Dies habe ich gemacht, weil der Programmcode hierfür sehr einfach zu erzeugen ist. Wenn du eine eigene Darstellung bastelst, dann solltest du ein Dynpro verwenden. Hier kann der angepasste HTML-Texte angezeigt werden. Zusätzlich können aber auch entsprechende Icons oder Bilder dargestellt werden. Die Meldung kann auf diese Weise wirklich

schick angezeigt werden und erregt so hoffentlich die Aufmerksamkeit des Anwenders.



Das Merkmal EINS hat für den Partprovider ZWEI ein CMP-Problem

## Diagnose

Merkmal des CompositeProviders/MultiProviders enthält keine Daten des beteiligten InfoProviders . Das bedeutet, dass dieser nicht identifiziert wurde. ist jedoch an geklammert und ist für InfoProvider mit Merkmal identifiziert.

Es gibt ein Klammerungs- oder CMP-Problem bei im CompositeProvider/MultiProvider für den InfoProvider .

Während der Query-Ausführung ist es sehr aufwendig, Merkmale mit CMP-Problemen zu bearbeiten, und kann daher zu langen Laufzeiten führen:

In BW werden künstliche Surrogat-IDs (SIDs) als Schlüssel verwendet, um Merkmalswerte mit jeder Art von Fakten- oder Stammdaten zur Query-Laufzeit zu verknüpfen. Diese SIDs sind 4-Byte Integer-Werte. Sie werden auch als Schlüssel für geklammerte Merkmale verwendet. Dann ersetzt eine einzelne SID einen geklammerten Schlüssel.

Beispiel 1: einfaches Merkmal Land

```
Land SID
initial 0
DE 1
US 2
```

Beispiel 2: geklammertes Merkmal Region

## Code

REPORT.

PARAMETERS p\_msgno TYPE symsgno DEFAULT '313'.

CLASS lcl\_info DEFINITION.

PUBLIC SECTION.

METHODS show.

METHODS get\_message\_short RETURNING VALUE(rv\_message) TYPE string.

METHODS get\_accordion\_long RETURNING VALUE(rt\_html) TYPE htmltable.

PROTECTED SECTION.

CLASS-METHODS build\_box.

CLASS-DATA mo\_box TYPE REF TO cl\_gui\_dialogbox\_container.

CLASS-DATA mo\_html TYPE REF TO cl\_gui\_html\_viewer.

DATA mv\_short TYPE string.

DATA mt\_long TYPE htmltable.

CLASS-METHODS handle\_close FOR EVENT close OF cl\_gui\_dialogbox\_container.

METHODS show\_message.

ENDCLASS.

CLASS lcl\_info IMPLEMENTATION.

METHOD show.

```
    build_box( ).
    mv_short = get_message_short( ).
    mt_long  = get_accordion_long( ).
    show_message( ).
```

ENDMETHOD.

METHOD get\_message\_short.

```
    MESSAGE ID sy-msgid
           TYPE sy-msgty
           NUMBER sy-msgno
           WITH sy-msgv1 sy-msgv2 sy-msgv3 sy-msgv4
           INTO rv_message.
```

ENDMETHOD.

METHOD build\_box.

```
    IF mo_box IS INITIAL.
        mo_box = NEW #( width = 900 height = 400 top = 20 left = 400 ).
        mo_html = NEW #( parent = mo_box ).
        SET HANDLER handle_close FOR mo_box.
    ENDIF.
    mo_box->set_caption( sy-title ).
```

ENDMETHOD.

METHOD show\_message.

```
    DATA lv_url TYPE c LENGTH 1000.
    mo_html->load_data( EXPORTING encoding = 'utf-8'
                       IMPORTING assigned_url = lv_url
                       CHANGING data_table = mt_long ).
    mo_html->show_data( url = lv_url ).
```

ENDMETHOD.

METHOD handle\_close.

```
    mo_box->set_visible( space ).
```

ENDMETHOD.

METHOD get\_accordion\_long.

```
    DATA ls_header          TYPE thead.

    DATA lt_itf_text        TYPE STANDARD TABLE OF tline.
    DATA lt_html_text       TYPE STANDARD TABLE OF htmlline.

    DATA lv_object          TYPE dokhl-object.
```

```

CALL FUNCTION 'DOCU_OBJECT_NAME_CONCATENATE'
  EXPORTING
    docu_id   = 'NA'
    element   = sy-msgid
    addition  = sy-msgno
  IMPORTING
    object    = lv_object.

```

```

CALL FUNCTION 'DOCU_GET'
  EXPORTING
    id        = 'NA'
    langu     = sy-langu
    object    = lv_object
  IMPORTING
    head      = ls_header
  TABLES
    line      = lt_itf_text
  EXCEPTIONS
    OTHERS    = 5.

```

```

DATA(lt_conv_parformats) = VALUE tline_t(
  ( tdformat = 'U1' tdline = '<h2><div class="w3-panel w3-blue">'
)
  ( tdformat = 'U2' tdline = '<h3><div class="w3-panel w3-light-
blue">' )
  ( tdformat = 'U3' tdline = '<h3><div class="w3-panel w3-sand">'
)
  ( tdformat = 'AS' tdline = '<div class="w3-margin">' )
  ( tdformat = '*' tdline = '<div class="w3-margin">' )
  ( tdformat = 'PE' tdline = '<div class="w3-margin w3-light-
grey">' )
  ( tdformat = 'B1' tdline = '<div class="w3-container w3-
margin">' ) ).

```

```

CALL FUNCTION 'CONVERT_ITF_TO_HTML'
  EXPORTING
    i_header      = ls_header
    i_html_header = abap_false
  TABLES
    t_itf_text     = lt_itf_text
    t_html_text    = rt_html
    t_conv_parformats = lt_conv_parformats
  EXCEPTIONS
    OTHERS         = 4.

```

```

DATA(lt_header) = VALUE htmltable(
  ( tdline = '<html><head>' )
  ( tdline = '<meta http-equiv="content-type" content="text/html;
charset=utf-8">' )
  ( tdline = '<link rel="stylesheet"

```

```

href="https://www.w3schools.com/w3css/4/w3.css">' )
    ( tdline = '<title>test</title></head><body>' )
    ( tdline = |<h1><div class="w3-panel w3-red">{ mv_short
}</div></h1>| ) ).
    INSERT LINES OF lt_header INTO rt_html INDEX 1.

DATA(lt_script) = VALUE htmltable(
    ( tdline = '    <script>' )
    ( tdline = 'function myFunction(id) {' )
    ( tdline = '    var x = document.getElementById(id);' )
    ( tdline = '    if (x.className.indexOf("w3-show") == -1) {' )
    ( tdline = '        x.className += " w3-show";' )
    ( tdline = '    } else { ' )
    ( tdline = '        x.className = x.className.replace(" w3-
show", "");' )
    ( tdline = '    }' )
    ( tdline = '}' )
    ( tdline = '</script>' ) ).
    APPEND LINES OF lt_script TO rt_html.

DATA(lt_style) = VALUE htmltable(
    ( tdline = '<style type="text/css">body { overflow:
hidden; }</style>' ) ).

    APPEND LINES OF lt_style TO rt_html.

    APPEND '</body></html>' TO rt_html.

DATA id TYPE n LENGTH 2.
LOOP AT rt_html ASSIGNING FIELD-SYMBOL(<html>).
    IF <html>(4) = '<h2>'.
        IF id IS NOT INITIAL.
            APPEND '</div>' TO lt_html_text.
        ENDIF.
        ADD 1 TO id.
        APPEND |<button onclick="myFunction('{ id }')" class="w3-btn w3-block
w3-light-blue w3-left-align">| TO lt_html_text.
        APPEND <html> TO lt_html_text.
        APPEND |</button>| TO lt_html_text.
        APPEND |<div id="{ id }" class="w3-container w3-hide">| TO
lt_html_text.
    ELSE.
        APPEND <html> TO lt_html_text.
    ENDIF.
ENDLOOP.

    rt_html = lt_html_text.

ENDMETHOD.

ENDCLASS.

```

AT SELECTION-SCREEN.

MESSAGE ID 'BRAIN'

TYPE 'E'

NUMBER p\_msgno

WITH 'EINS' 'ZWEI' 'DREI' 'VIER' INTO sy-title.

NEW lcl\_info( )->show( ) .