

A man with grey hair and a beard, wearing a dark red sweater, is seated at a modern, light-colored desk. He is looking at a computer monitor. The desk is equipped with a keyboard and a mouse. In the background, there are large windows and a modern office interior. Overlaid on the scene are various futuristic digital elements: a glowing blue grid pattern on the ceiling, a network diagram with nodes and lines, a large blue wireframe cylinder, and a blue wireframe building model. The overall aesthetic is high-tech and digital.

**SIEMENS**

# Desigo CC Diagnostic

DCCdiagnostic EM

[siemens.com](https://www.siemens.com)

## Allgemeine Informationen

### Änderungsnachweis

| Version | Datum      | Autor                                         | Bemerkung         |
|---------|------------|-----------------------------------------------|-------------------|
| 1.0     | 23.08.2022 | Peter Schaefer<br>RC-DE SI RSS-DE SSP COC-SOL | Dokument erstellt |

## Inhaltsverzeichnis

|     |                                                  |    |
|-----|--------------------------------------------------|----|
| 1.  | Ausgangssituation .....                          | 4  |
| 2.  | Installation .....                               | 4  |
| 2.1 | Installation ins System .....                    | 4  |
| 2.2 | Einbindung in das Projekt.....                   | 5  |
| 2.3 | Erweiterung im Projekt .....                     | 6  |
| 3.  | Start und Ausführung der Diagnose Funktion ..... | 6  |
| 3.1 | Start der Diagnose .....                         | 6  |
| 3.2 | Ausgabe .....                                    | 7  |
| 3.3 | Ausgabe [INFO; WARNING; ERROR] .....             | 7  |
| 4.  | Konfiguration.....                               | 8  |
| 4.1 | Konfigurationsdatei .....                        | 8  |
| 4.2 | Konfiguration Sektion <Configuration> .....      | 9  |
| 4.3 | Konfiguration Sektion <ConfigurationSQL> .....   | 9  |
| 4.4 | Konfiguration SQLQuery ACTIVITY .....            | 10 |
| 4.5 | Konfiguration SQLQuery ALARM .....               | 11 |
| 4.6 | Konfiguration SQLQuery TREND.....                | 12 |
| 4.7 | Konfiguration SQLQuery HDBsize.....              | 13 |
| 4.8 | Konfiguration SQLQuery QUERY .....               | 14 |
| 5.  | Fixing Skripts .....                             | 15 |
| 6.  | Beschreibung der Prüfungen .....                 | 16 |

## Tabellenverzeichnis

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Tabelle 1 Diagnostic Funktionen..... | 17 |
|--------------------------------------|----|

## 1. Ausgangssituation

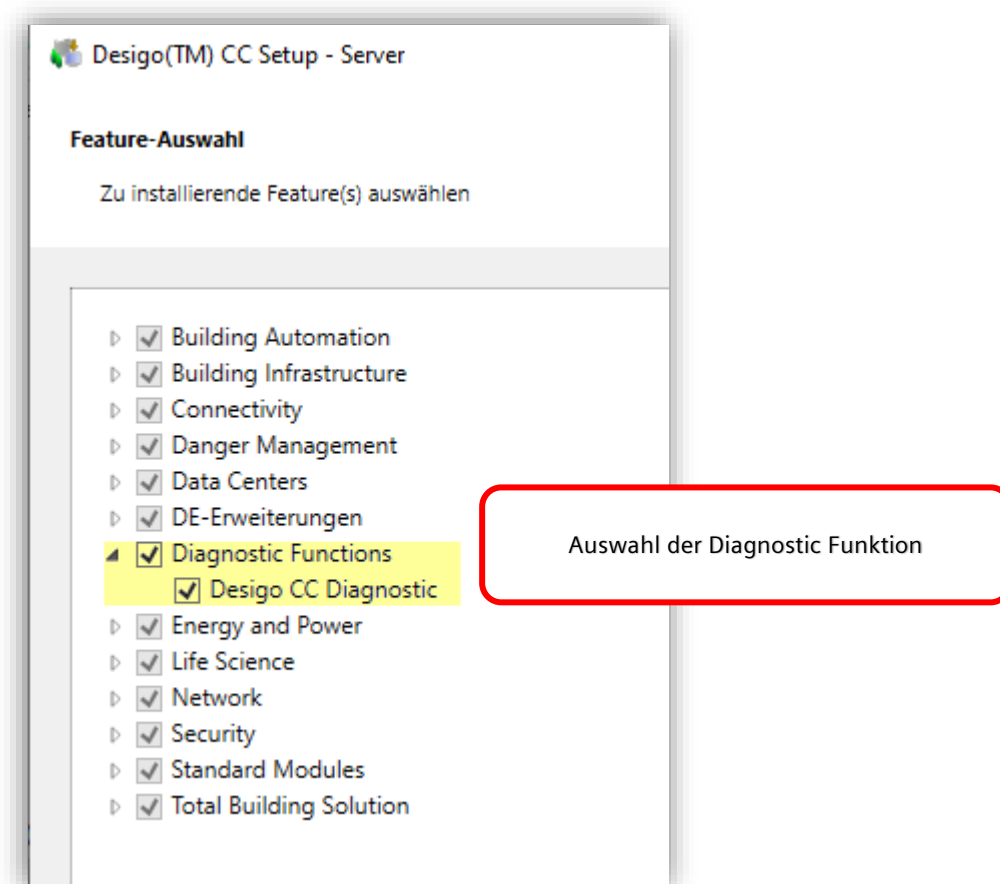
Das DCCdiagnostic EM soll folgenden Zweck erfüllen:

- Konfiguration des Systems dokumentieren
- Häufig vorkommende Fehler im Projekt lokalisieren
- Auffinden von Fehlern, welche zu Instabilitäten führen können
- Engineering Fehler aufzeigen und lokalisieren
- Mögliche Überlastung des SQL Servers vermeiden

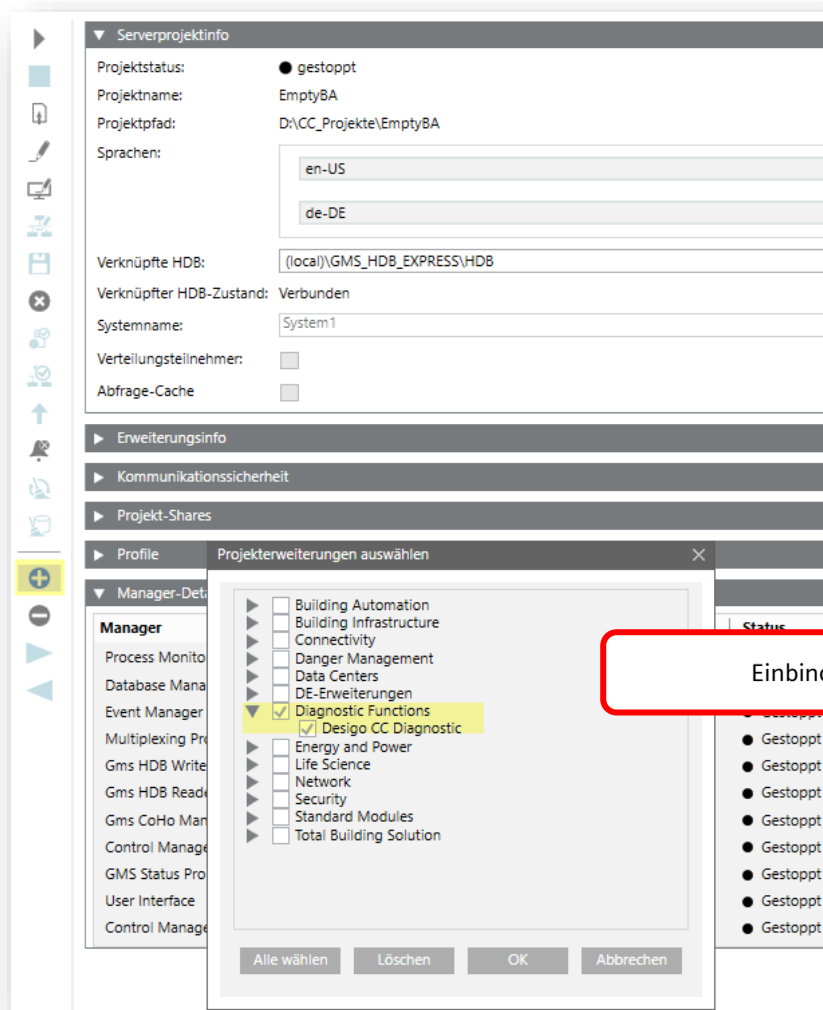
## 2. Installation

Das DCCdiagnostic EM wird ebenso wie alle anderen EMs mittels Desigo CC Installer in das System integriert.

### 2.1 Installation ins System

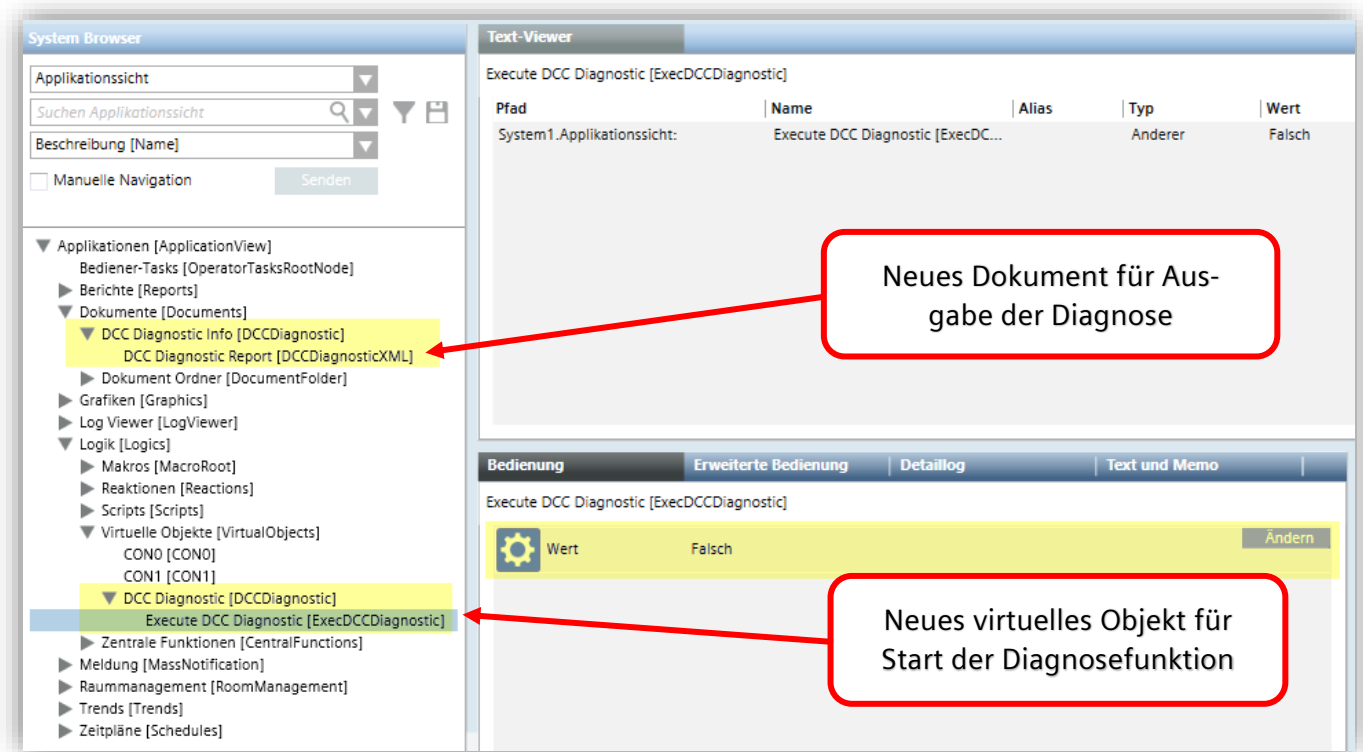


## 2.2 Einbindung in das Projekt



## 2.3 Erweiterung im Projekt

Nach dem hinzufügen in das Projekt werden ein neues Dokument zur anzeige des Reports nach Ausführung der Diagnose und ein „virtuelles Objekt zum Start des Reports angelegt.

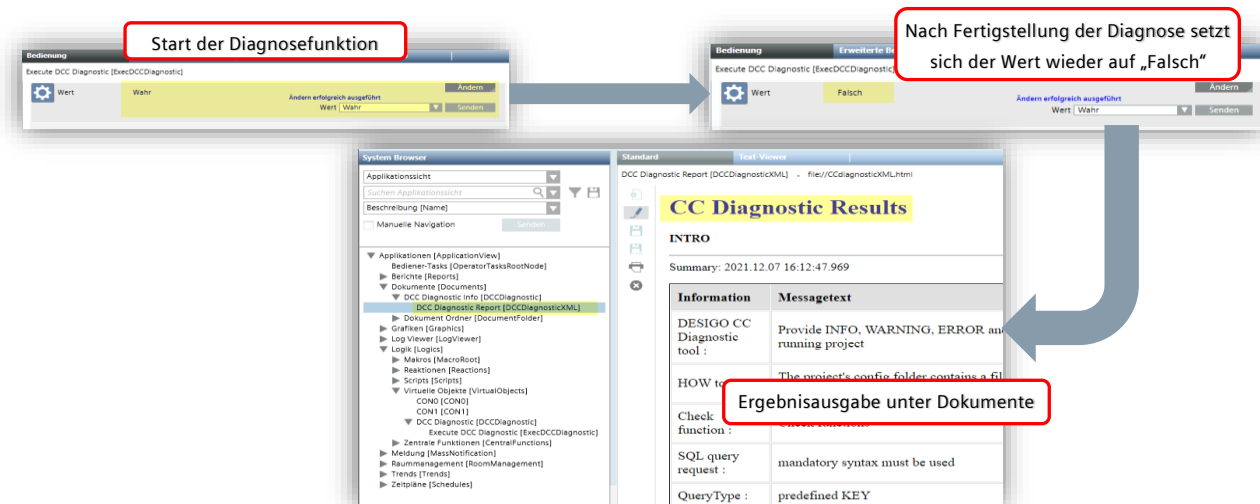


Beide dem Projekt hinzugefügten Objekte, werden beim Entfernen des EMs ebenfalls entfernt!

## 3. Start und Ausführung der Diagnose Funktion

### 3.1 Start der Diagnose

Die Diagnose Funktion wird mittels virtuellen Objekts gestartet (Wert = Wahr) während der Ausführung bleibt das Objekt auf diesem Zustand erst nach Fertigstellung des Reports wechselt der Punkt wieder seinen Wert auf Falsch. Dun kann der Report im HTML Format unter Dokumente angesehen werden.

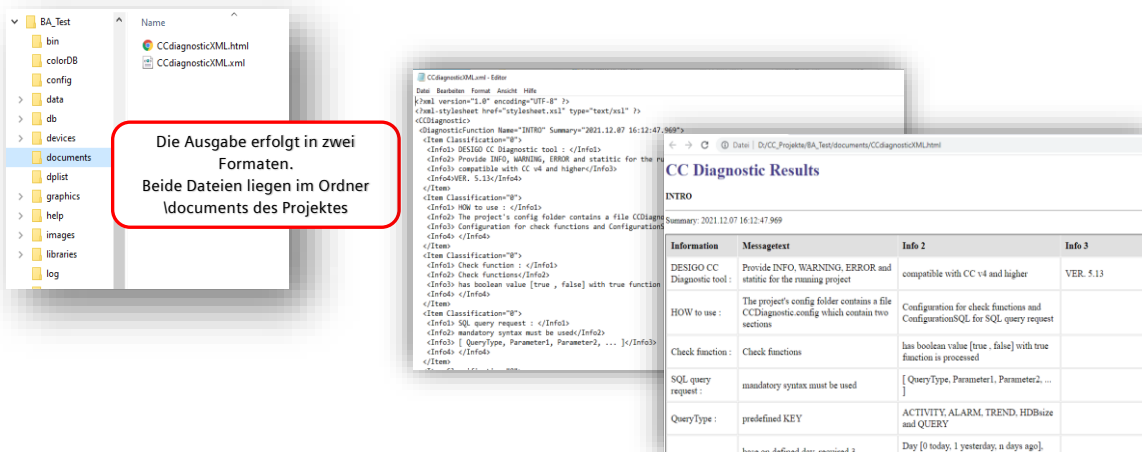


## 3.2 Ausgabe

Es werden zwei Ausgabeformate unterstützt:

- CCdiagnosticXML.xml
- CCdiagnosticXML.html

Der Inhalt beider Dateien ist identisch. Das Ausgabeverzeichnis für beide Dateien ist im Projektpfad\documents zu finden.



Das HTML Format wird zur Anzeige des Reports im Desigo CC Client verwendet.

## 3.3 Ausgabe [INFO; WARNING; ERROR]

Zur besseren Lesbarkeit wird die Ausgabe im HTML Format farblich gekennzeichnet.

Die Information ist ebenfalls im XML-Dokument verfügbar:

<Item Classification = „0“> = INFO  
 <Item Classification = „1“> = WARNING  
 <Item Classification = „2“> = ERROR

|         |                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------|
| INFO    | string in black color                                           |
| WARNING | string in blue color and could be not an issue                  |
| ERROR   | string in red color and check is required and correction action |

```
<Item Classification="0">
  <Info1> INFO </Info1>
  <Info2> string in black color </Info2>
  <Info3> </Info3>
  <Info4> </Info4>
</Item>
<Item Classification="1">
  <Info1> WARNING </Info1>
  <Info2> string in blue color and could be not an issue </Info2>
  <Info3> </Info3>
  <Info4> </Info4>
</Item>
<Item Classification="2">
  <Info1> ERROR </Info1>
  <Info2> string in red color and check is required and correction action </Info2>
  <Info3> </Info3>
  <Info4> </Info4>
</Item>
```

## 4. Konfiguration

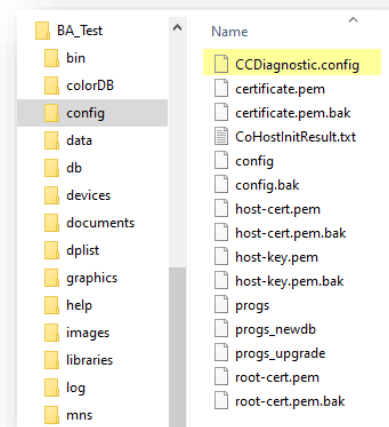
### 4.1 Konfigurationsdatei

Nach dem ersten Start steht die Konfigurationsdatei im Ordner `.\config` zur Verfügung, sie kann gelöscht werden und wird bei einem erneuten Start wieder mit den Default Werten erzeugt. Dieser Schritt wird ebenfalls bei einem Versionsupdate empfohlen. Die Konfigurationsdatei wird nicht automatisch erweitert!

Jeder ausgeführte Check, kann Ein/Ausgeschaltet werden, die Dauer der Ausführung kann somit auf die notwendigen Checks reduziert werden.

Alle SQL Abfragen können angepasst und erweitert werden

Die Konfigurationsdatei ist eine XML Datei und kann mit einem Texteditor bearbeitet werden



## 4.2 Konfiguration Sektion <Configuration>

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
2 <CCDiagnostic>
3   <Configuration>
4     <ToolIntro enabled="true"/>
5     <CheckMpsMandatoryEms enabled="true"/>
6     <CheckSystemName enabled="true"/>
7     <CheckClientProfilesExist enabled="true"/>
8     <CheckSecurityGroups enabled="true"/>
9     <CheckGroupAppRights enabled="true"/>
10    <CheckEventSchema enabled="true"/>
11    <CheckDrivers enabled="true"/>
12    <CheckAlarmTable enabled="true"/>
13    <CheckScopeEntries enabled="true"/>
14    <CheckViewsConfig enabled="true"/>
15    <CheckWinCCOnlineBackup enabled="true"/>
16    <CheckAllCnsNodes enabled="true"/>
17    <CheckTamperedScripts enabled="true"/>
18    <CheckSumStaAlmSup enabled="true"/>
19    <CheckUsedTextsUnusedTexts enabled="true"/>
20    <CheckTextGroupNames enabled="true"/>
21    <CheckRelatedItemsDpIds enabled="true"/>
22    <CheckFunctionReplicates enabled="true"/>
23    <CheckWrongTLO enabled="true"/>
24    <ListTLO enabled="false"/>
25    <CheckOverrideProtection enabled="true"/>
26    <ListOverrideProtection enabled="false"/>
27    <CheckOwnership enabled="true"/>
28    <CheckDynamicLink enabled="true"/>
29    <CheckTriggerReferences enabled="true"/>
30    <HTMLOut enabled="true"/>
31  </Configuration>
32 </CCDiagnostic>
```

Jeder Check kann mittels dem nebenstehenden Attribut Freigegeben werden:

**<ToolIntro enabled="true"/>**

Schaltet das Intro EIN

**<ToolIntro enabled="false"/>**

Schaltet das Intro AUS

Die Bezeichnung der Checks wurden im Dokument ebenfalls verwendet (soweit dies möglich war):

**ToolIntro**

| INTRO                                       |                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Summary: 2021.12.07 16:12:47.959            |                                                                    |
| Information                                 | MessageText                                                        |
| DESIGO CC Diagnostic tool :                 | Provide INFO, WARNING, ERROR and statistic for the running project |
| The project's config folder contains a file |                                                                    |

**CheckEventSchema**

| EVENT SCHEMA                     |             |
|----------------------------------|-------------|
| Summary: 2021.12.07 16:12:50.475 |             |
| Information                      | MessageText |
| DESIGO CC Event Schema:          | DE          |

Mit dem Eintrag **<HTMLOut enabled="false"/>** kann die Ausgabe als HTML Datei ausgeschaltet werden, es wird dann nur noch das XML File erzeugt

## 4.3 Konfiguration Sektion <ConfigurationSQL>

```
32 <ConfigurationSQL>
33   <SQLQuery1 enabled="true">
34     <Value>[ACTIVITY,0,100,10]</Value>
35   </SQLQuery1>
36   <SQLQuery2 enabled="true">
37     <Value>[ALARM,0,100]</Value>
38   </SQLQuery2>
39   <SQLQuery3 enabled="true">
40     <Value>[TREND,7,10]</Value>
41   </SQLQuery3>
42   <SQLQuery4 enabled="true">
43     <Value>[HDBsize,%HDB%]</Value>
44   </SQLQuery4>
45   <SQLQuery5 enabled="true">
46     <Value>[HDBsize,%HDB%]</Value>
47   </SQLQuery5>
48   <SQLQuery6 enabled="true">
49     <Value>[QUERY,SELECT Count(*) FROM HDB_DpIdsTs]</Value>
50   </SQLQuery6>
51   <SQLQuery7 enabled="false">
52     <Value></Value>
53   </SQLQuery7>
54   <SQLQuery8 enabled="false">
55     <Value></Value>
56   </SQLQuery8>
57   <SQLQuery9 enabled="false">
58     <Value></Value>
59   </SQLQuery9>
60   <SQLQuery10 enabled="false">
61     <Value></Value>
62   </SQLQuery10>
63 </ConfigurationSQL>
```

Jeder Check kann mittels des nebenstehenden Attributs freigegeben werden:

**<SQLQuery1 enabled="true"/>**

Schaltet die Abfrage EIN

**<SQLQuery1 enabled="false"/>**

Schaltet die Abfrage AUS

Über den Wert Value kann die Abfrage vorgegeben werden, es sind 4 Abfragen vorbereitet (ACTIVITY; ALARM; TREND; HDBsize)

Eine 5te freie Abfrage kann mittels QUERY eingeleitet werden.

Insgesamt können bis zu 10 Abfragen auf die Datenbank ausgeführt werden. **<SQLQuery1... - <SQLQuery10...**

## 4.4 Konfiguration SQLQuery ACTIVITY

```
<SQLQuery1 enabled="true">  
  <Value>[ACTIVITY,0,100,10]</Value>  
</SQLQuery1>
```

Die Query ACTIVITY fragt das Activity-Log des LTS/STS ab. Hier werden die Objekte gelistet welche die meisten Einträge im spezifizierten Zeitbereich haben.

Einstellbare Werte über die Parameter der Query ACTIVITY:

Objekte mit den meisten Vorkommen [0..n]  
0 = Alle; n = Anzahl der Ergebnisse (häufigste zuerst)

Min Nummer [0, 1..n]  
0 = Alle Punkte, 1..n nur Objekte mit mehr als n Activities

Ausgewertete Tage [0,1,n]  
0 = heute, 1 gestern, n Tage zurück

Beispiel:

[ACTIVITY,7,100,10]

7 Tage zurück, ab 100 Activities, die 10 höchsten Vorkommnisse

Beispiel:

[ACTIVITY,0,0,10]

Ausgewertete Tage 0 = heute, Alle Punkte, die 10 höchsten Vorkommnisse

Ergebnis:

| Information        | MessageText | Info 2                                                                                        |
|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| SQL Query number 1 | is enabled  |                                                                                               |
| SQL Query number 1 | ACTIVITY    | Parameters: 0 0 10                                                                            |
| SQL Query number 1 | HeaderInfo  | Technical Description;Property;Activity count since 2021-12-07;Average count per day;         |
| Result query 1     | row: 1      | System1.LogicalView.Logical.BACnetNetwork.HPit.SimBV1;Aktueller Wert;3;1;                     |
| Result query 1     | row: 2      | System1.ManagementView.ManagementView.SystemSettings.OrganizationModes.OperationalStatus;3;1; |

Durchschnittliche Einträge/Tag

Einträge gesamter Zeitbereich

Datenpunktadresse

## 4.5 Konfiguration SQLQuery ALARM

```
<SQLQuery2 enabled="true">
  <Value>[ALARM,0,100]</Value>
</SQLQuery2>
```

Die Query Alarm fragt das ALARM-Log des LTS/STS ab. Hier werden die Objekte gelistet die einen Alarm im spezifizierten Zeitbereich haben. Ebenfalls wird die Häufigkeit/Tag der Alarme über den gewählten Zeitbereich angezeigt

Einstellbare Werte über die Parameter der Query ALARM

**Objekte mit den meisten Vorkommen [0..n]**  
0 = Alle; n = Anzahl der Ergebnisse (häufigste zuerst)

**Ausgewerteter Zeitbereich [0,1,n]**  
0 = aktueller Monat, 1 letzter Monat, n Monate zurück

Beispiel:

[ALARM,0,100] Alarme im aktuellen Monat, max, 100 Objekte

|                    |            |                                                                                                                                             |
|--------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SQL Query number 2 | is enabled |                                                                                                                                             |
| SQL Query number 2 | ALARM      | Parameters: 0 100                                                                                                                           |
| SQL Query number 2 | HeaderInfo | Technical Description;Total alarms for December 2021 ;1;2;3;4;5;6;7;8;9;10;11;12;13;14;15;16;17;18;19;20;21;22;23;24;25;26;27;28;29;30;31;  |
| Result query 2     | row: 1     | System1.ManagementView.ManagementView.FieldNetworks.SMTP-EMAIL.SMTP_E-Mail;3;1;1;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0; |
| Result query 2     | row: 2     | System1.LogicalView.Logical.Systemtopologie.Server;1;0;0;0;0;1;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;                         |
| Result query 2     | row: 3     | System1.LogicalView.Logical.BACnetNetwork.HPit.WFcS10.WeWa.WeWalce;1;0;0;0;0;1;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;0;         |

Datenpunktadresse

Einträge gesamter Zeitbereich

Häufigkeit / Tag 1 -31

## 4.6 Konfiguration SQLQuery TREND

```
<SQLQuery3 enabled="true">
  <Value>[TREND,7,10]</Value>
</SQLQuery3>
```

Die Query Trend fragt das Trend-Log des LTS/STS ab. Hier werden die Objekte gelistet welche die meiste Anzahl an Proben am angegebenen Tag haben. Zusätzlich wird der Verwendete Speicher und der Kalkulierte Speicherbedarf auf 31 Tage ausgegeben

Einstellbare Werte über die Parameter der Query TREND

**Objekte mit den meisten Vorkommen [0..n]**  
0 = Alle; n = Anzahl der Ergebnisse (häufigste zuerst)

**Zeitbereich zurück [0,1,n]**  
0 = heute, 1 gestern, n Tage zurück

Beispiel:

[TREND,7,10] Trendproblem/DP vor 7 Tagen, max, 10 Objekte (meisten zuerst)

[TREND,7,100] Trendproblem/DP vor 7 Tagen, max, 100 Objekte (meisten zuerst)

|                    |            |                                                                                                 |
|--------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SQL Query number 3 | is enabled |                                                                                                 |
| SQL Query number 3 | TREND      | Parameters: 7 100                                                                               |
| SQL Query number 3 | HeaderInfo | Technical Description;N of Samples on 2021-12-01;MB used;MB forecast 31 days;                   |
| Result query 3     | row: 1     | Total;180937;10.07168847;312.22234257;                                                          |
| Result query 3     | row: 2     | System1.LogicalView.Logical.BACnetNetwork.HPit.HGrp2.MxCrt.TFICtr;18704;1.04114062;32.27535922; |
| Result query 3     | row: 3     | System1.LogicalView.Logical.BACnetNetwork.HPit.HGrp1.MxCrt.TFICtr;17709;0.98575488;30.55840128; |
| Result query 3     | row: 4     | System1.LogicalView.Logical.BACnetNetwork.HPit.HGrp1.MxCrt.TF1;14596;0.81247265;25.18665215;    |

**Ergebnis Zeile 1:**  
**Gesamt Proben;**  
**Gesamt Speicher;**  
**Kalkulierter Speicher**

Datenpunktadresse

Einträge gesamt

Belegter Speicher

Kalkulierter Speicher auf 31 Tage

## 4.7 Konfiguration SQLQuery HDBsize

```
<SQLQuery4 enabled="true">
  <Value>[HDBsize,%HDB%]</Value>
</SQLQuery4>
```

Die Query HDBsize fragt alle Datenbanken im SQLServer ab die den in % stehenden Namen im Datenbanknamen haben. Es werden Speichergröße und noch freier Speicher ausgegeben

Einstellbare Werte über die Parameter der Query HDBsize

**%Name% teil des Datenbanknamens nach welchem gesucht wird**

Beispiel:

[HDBsize,%HDB%]

Es werden alle Datenbanken (inkl. Slices) welche HDB im Namen haben ausgegeben z.B.:

HDB\_Test

HDB\_Test\_S001\_0001

HDB\_Test\_S001\_0002

HDB\_Test\_S001\_0003

|                    |            |                                      |
|--------------------|------------|--------------------------------------|
| SQL Query number 4 | is enabled |                                      |
| SQL Query number 4 | HDBsize    | Parameters:;%HDB%                    |
| SQL Query number 4 | HeaderInfo | DB Name;Size in MB;Free Space in MB; |
| Result query 4     | row: 1     | HDB;2048;1960.81;                    |
| Result query 4     | row: 2     | HDB_S001_000042;1024;1009;           |
| Result query 4     | row: 3     | HDB_S001_000043;1024;1020.44;        |

HDB;

Größe 2048MB; Frei 1980,81MB

HDBS0001\_00042;

Größe 1024MB; Frei 1009MB (Slice 42)

HDBS0001\_00043;

Größe 1024MB; Frei 1020,44MB (Slice 43)

Query 5 ist für NDB vorgesehen

## 4.8 Konfiguration SQLQuery QUERY

```
<SQLQuery6 enabled="true">  
  <Value>[QUERY,SELECT Count(*) FROM HDB_DpIdsTs]</Value>  
</SQLQuery6>
```

Mit Query kann eine freie Abfrage auf die HDB Datenbank abgesetzt werden das Resultat wird zurückgegeben

**Einstellbare Werte über die Parameter der Query sind frei konfigurierbar**

Beispiel: [QUERY, SELECT Count(\*) FROM HDB\_DpIdsTs] Anzahl der Trendserien in der HDB

|                    |            |                                              |
|--------------------|------------|----------------------------------------------|
| SQL Query number 6 | is enabled |                                              |
| SQL Query number 6 | QUERY      | Parameters: SELECT Count(*) FROM HDB_DpIdsTs |
| SQL Query number 6 | HeaderInfo | ;                                            |
| Result query 6     | row: 1     | 155;                                         |

**Rückgabe der Abfrage 155 Trendserien**

## 5. Fixing Skripts

Es stehen für verschiedene Fehler bereits Skripts zur Fehlerbeseitigung zur Verfügung. Auf den Namen des Scripts wird in der Fehlermeldung hingewiesen

| RELATED ITEMS                    |                                                   |                                        |                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Summary: 2022.08.22 14:49:02.702 |                                                   |                                        |                                           |
| Information                      | Message text                                      | Info 2                                 | Info 3                                    |
| Bad Related Item User Link in    | System1:GMS_Aggregator_27._RelatedItems.UserLinks | Row:2                                  | (Type: 1714 Sys: 1 Dp: 864891 El: 0 : ..) |
| Total Bad RelatedItems are:      | 1                                                 | Available script Fix_CleanRelatedItems |                                           |

| GMSProjects > GMSMainProject > AddSW > DCCdiagnostic > |                  |
|--------------------------------------------------------|------------------|
| Name                                                   | Änderungsdatum   |
| Fix_CleanOrphanedAggregators                           | 02.08.2022 14:33 |
| Fix_CleanOrphanedTrigger                               | 02.08.2022 14:33 |
| Fix_CleanRelatedItems                                  | 02.08.2022 14:33 |
| Fix_CleanUnresolvableCNSnodes                          | 22.08.2022 13:52 |
| Fix_CleanWrongTLO                                      | 02.08.2022 14:33 |
| Fix_ResetMode                                          | 02.08.2022 14:33 |

Die Skripte sind im GMSMainProject unter AddSW\DCCdiagnostic unter dem angegebenen Namen zu finden

| Name                     | Änderungsdatum   | Typ                | Größe |
|--------------------------|------------------|--------------------|-------|
| CleanRelatedItem.ctc     | 12.08.2022 08:27 | CTC-Datei          | 3 KB  |
| Fix_CleanRelatedItem.bat | 02.08.2022 14:13 | Windows-Batchdatei | 1 KB  |

```
Wccoactrl -PROJ BA_Test
*****
C:\GMSProjects\GMSMainProject\AddSW\DCCdiagnostic\Fix_CleanRelatedItems\CleanRelatedItem.ctc
Execute script
*****
script finished
*****
Drücken Sie eine beliebige Taste . . .
```

Mit ausführen der cmd Datei wird versucht den Fehler zu beheben.

| CC_Projekte > BA_Test > log                                                        |                  |              |       |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|-------|--|
| log durchsuchen                                                                    |                  |              |       |  |
| Name                                                                               | Änderungsdatum   | Typ          | Größe |  |
| Wccoactrl68.log                                                                    | 22.08.2022 15:01 | Textdokument | 1 KB  |  |
| Wccoactrl68.log - Editor                                                           |                  |              |       |  |
| Datei Bearbeiten Format Ansicht Hilfe                                              |                  |              |       |  |
| 2022.08.22 14:57:09.588["Usr Row"][2]                                              |                  |              |       |  |
| 2022.08.22 14:57:09.588["Usr Clean Rows"][dyn_string 1 items                       |                  |              |       |  |
| 1: "System1:ApplicationView_Logics_VirtualObjects_DCCdiagnostic_ExecDCCdiagnostic" |                  |              |       |  |
| ]                                                                                  |                  |              |       |  |

Informationen zum Ergebnis kann unter dem Projektverzeichnis LOG in der Datei Wccoactrl68.log eingesehen werden

## 6. Beschreibung der Prüfungen

Unter Konfiguration stehen die Namen, die mittels Konfigurationsdatei die Checks freigeben.

Unter Überschrift stehen die Namen die in der Ergebnisdatei als Überschriften für das Ergebnis verwendet werden.

| Konfiguration            | Überschrift                          | Funktionsbeschreibung                                                                                              | Notizen/Update                                                                     |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ToolIntro                | INTRO                                | Version und Beschreibung der Konfiguration                                                                         |                                                                                    |
|                          | DESIGO CC VERSION                    | Informationen der Installierten Versionen (nicht Abwählbar)                                                        | Prüfe multi WinCC Versionen<br><a href="#">Neu in V6</a>                           |
|                          | CC SERVER SYSTEM INFORMATION         | Informationen zum System und Betriebssystem (nicht Abwählbar)                                                      | Zusätzliche Information über „Branch Cache“<br>TLS1.3<br><a href="#">Neu in V6</a> |
|                          | SQL INFO                             | Informationen zum SQL Server (nicht Abwählbar)                                                                     |                                                                                    |
| CheckMp5MandatoryEMs     | MANDATORY EMs                        | Überprüfung ob alle Notwendigen EMs vorhanden sind (ab V5.0)                                                       |                                                                                    |
| CheckEMs                 | PROJECT EMs                          | Liste EMs welche im Projekt installiert sind                                                                       |                                                                                    |
| CheckCertificate         | CERTIFICATE                          | Prüfe Zertifikatsverwendung und gültigkeit                                                                         |                                                                                    |
| CheckSystemName          | SYSTEM NAME                          | Überprüfung ob der Systemname in Plattform und Desigo CC Identisch ist                                             |                                                                                    |
| CheckUserSettings        | USER SETTING                         | Prüfe aktuelle Benutzer Einstellungen                                                                              | <a href="#">Neu in V6</a>                                                          |
| CheckClientProfilesExist | CLIENT PROFILE                       | Überprüfung der Zuweisung und Vorhandensein des Client-profiles                                                    |                                                                                    |
| CheckSecurityGroups      | SECURITY GROUP                       | Überprüfung der Sicherheitsgruppen auf Fehlerhafte Einträge                                                        |                                                                                    |
| CheckGroupAppRights      | APPLICATION RIGHT                    | Überprüfung der Applikationsrechtszuweisung zu den Benutzergruppen                                                 |                                                                                    |
| CheckEventSchema         | EVENT SCHEMA                         | Eventschema Überprüfung                                                                                            |                                                                                    |
| CheckDrivers             | COMMUNICATION DRIVER                 | Überprüfung der Treiber auf fehlerhafte Konfiguration                                                              |                                                                                    |
| CheckAlarmTable          | DEVICE ALARM TABLE                   | Überprüfung der Alarmtabellen Einträge auf Abweichung und Fehlerhafte Einträge                                     |                                                                                    |
| CheckScopeEntries        | USER SCOPE                           | SCOPE Einträge auf Fehler überprüfen                                                                               |                                                                                    |
| CheckViewsConfig         | CHECK DEFAULT VIEW                   | View Überprüfung                                                                                                   |                                                                                    |
| CheckWinCCOaOnlineBackup | WinCC OnLineBackup                   | Überprüfung der Einstellungen für das online Backup                                                                |                                                                                    |
| CheckAllCnsNodes         | NODEs in ALL VIEWs                   | Überprüfung der Einträge in der Baumstruktur auf Fehler                                                            |                                                                                    |
| CheckTamperedScripts     | SCRIPT FILE SIGNED                   | Prüfung der Signatur der Skripte                                                                                   |                                                                                    |
| CheckSumStaAlmSup        | SUMMARY STATUS and ALARM SUPPRESSION | Prüfung des Summary Status und der Alarmunterdrückung ob Vorhanden und an Richtiger Position in den Objektmodellen |                                                                                    |
| CheckUsedTextsUnsedTexts | TEXT GROUP NOT DEFINED               | Überprüfung auf nicht definierte Textgruppen                                                                       |                                                                                    |
| CheckTextGroupNames      | TEXT GROUP DUPLICATED                | Prüfung auf doppelt vergebenen Textgruppen                                                                         |                                                                                    |
| CheckRelatedItemsDplds   | RELATED ITEMS                        | Überprüfung der Eintragungen der Verknüpfungen                                                                     |                                                                                    |
| CheckFunctionReplicates  | FUNCTION REPLICATED                  | Überprüfung auf doppelte Funktionen                                                                                |                                                                                    |
| CheckGraphicsReferences  | GRAPHIC REFERENCE                    | Check Object Reference and Target                                                                                  | <a href="#">Neu in V6</a>                                                          |
| CheckGraphicsForSvg      | FLEX GRAPHIC SVG                     | Check the existing SVG files and Version                                                                           | <a href="#">Neu in V6</a>                                                          |
| CheckFlagVL_AL           | FLAG VL AL                           | Prüfe und Zähle VL und AL Attribute. Prüfe Gilter und Activity Groups auf Konsistenz                               | <a href="#">Neu in V6</a>                                                          |
| CheckWrongTLO            | WRONG TREND ONLINE                   | Überprüfung auf Fehlerhafte online TrendLog Objekte (Managementstation Trends)                                     |                                                                                    |
| ListTLO                  | LIST TREND ONLINE                    | Auflistung der online TrendLog Objekte                                                                             |                                                                                    |
| CheckOverrideProtection  | EXISTING OVERRIDE PROTECTION         | Prüfung Überschreibschutz auf Normalfunktion                                                                       |                                                                                    |

| Konfiguration          | Überschrift                   | Funktionsbeschreibung                                      | Notizen/Update |
|------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|
| ListOverrideProtection | LIST OVERRIDE PROTECTION      | Auflistung der Punkte mit Überschreibschutz                |                |
| CheckOwnership         | OWNERSHIP                     | Überprüfung der Ownership Funktion (nicht für DE relevant) |                |
| CheckDynamicLink       | DYNAMIC LINK                  | Prüfe ob dynamische Links aktiviert                        |                |
| CheckTriggerReferences | CHECK REFERENCES AND TRIGGERS | Überprüfung auf Fehlerhafte Trigger und Referenzen         |                |
| HTMLOut                |                               | Ausgabe als HTML Datei ausschalten                         |                |

Tabelle 1 Diagnostic Funktionen