

**Delft-FEWS**  
**Regionales Anwendertreffen**  
**Einbindung des Open Archives in das**  
**Delft-FEWS System von LTV - Sachsen**

Hamburg, 26.-27. Juni 2019

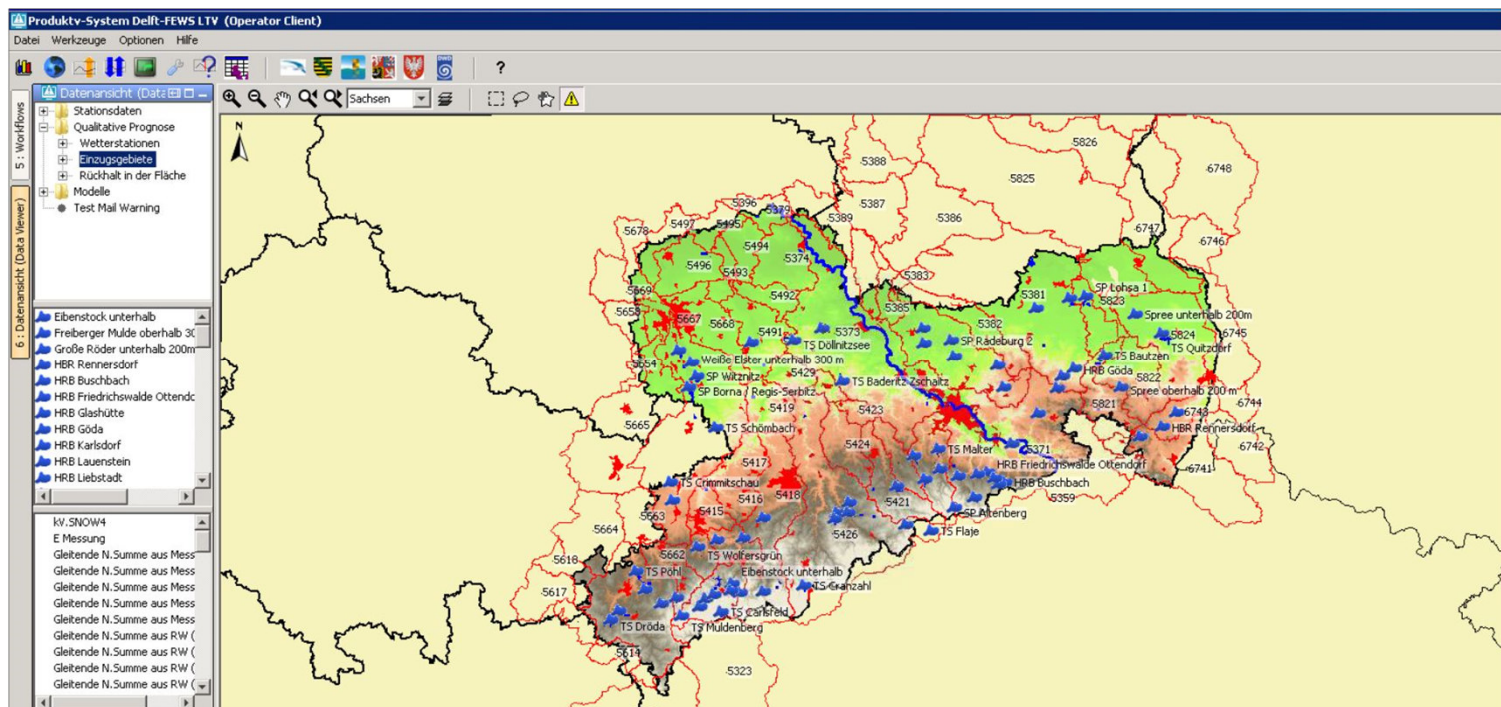
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH)

## › Talsperrenbetreiber

- › Stauanlagen- und Gewässerunterhaltung
- › Hochwasserschutzanlagen
- › Wasserbereitstellung

## › Stauanlagen

- › Hochwasserrückhaltbecken
- › Talsperren
- › Speicherbecken
- › Stauseen und Stauteiche



Überblick über das OC-Produktivsystem Version 2017.01 der LTV Sachsen

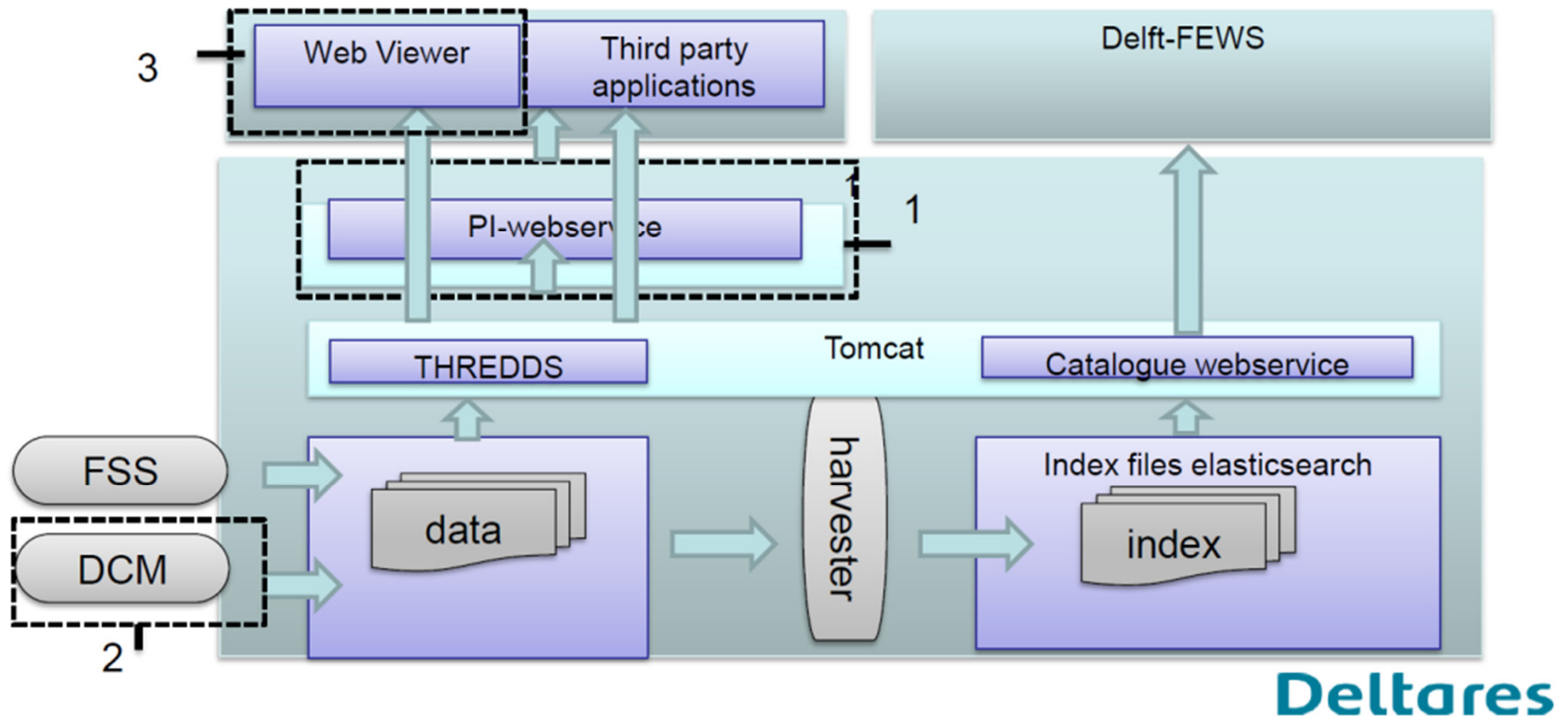
- ▶ Komponenten des Delft-FEWS Client/Server-Systems zur Abflussvorhersage:
  - ▶ Import von hydrologischen Messdaten (PIMOS) sowie meteorologischen Mess- und Vorhersagedaten (MOSMIX, ICON-EU, usw.)
  - ▶ Datenverarbeitung und Datenanalyse (Interpolationen, Summenbildungen)
  - ▶ Anwendung eines NA-Modells (NASIM) zur Abflussvorhersage
  - ▶ Erstellung unterschiedlicher Berichte (Quantile, SNOW4, HW-Füllen)
  - ▶ RTC Tools zur Optimierung der Talsperrensteuerung
  - ▶ Modellnachführung des NA-NASIM Modells mittels Modifiers
  - ▶ Güteindikatoren (BIAS, RMSE, NSE)
  - ▶ Datenarchivierung (Open Archive)

- Erweiterung der Funktionalitäten des Delft-FEWS Systems: langfristige Datenhaltung durch die Einbindung des Deltares Open Archives
- Archivierung gemessener und prognostizierter Datensätze während besonderer Ereignisse
- Die archivierten Daten können dadurch nachträglich zur statistischen Auswertung, zur Bewertung der Leistung der Vorhersagen, usw. abgerufen werden.

FEWS-Konfiguration	Endprodukte		Externe Historisch- und Prognosezeitreihen (SourceId)
	Reports	Exports	
\\regionHome\Config\	Report_HWFWuelle Report_HWFWuelle_Email_Warning Report_ICON_EU Report_N_Gemessen-RW Report_N-Summe-RW Report_N-Vorregenindex Report_Quantile_Bericht Report_html_SNOW4 Report_Tagesvergleich Report_Tagesvergleich_Bericht Report_Quantile	Report_Export_PIXML ExportNASIM_UVF RunNASIM_SchwarzerSchoeps_Export_uvf RTCTools_Export_Zeitreihen RTCTools_Export_Grafik RTCTools_Export_Grafik_PIRK Report_Export_Grids_RW Report_Export_Grids_VRI Export_UVF_Fliessgewaesser Export_Niederschlag_uvf	DWD-KLISY2 COSMO-D2 COSMO-D2-EPS COSMO-EU DWD-COSMO-LEPS DWD-ICON DWD-ICON-EU DWD-MOSMIX DWD-Radar DWD-Radar-ASCII PIMOS Quantile SNOW4_Prognose SNOW4_Update
Simulierte Historisch- und Prognosezeitreihen (WorkflowId)	Bulletin Board Log-Nachrichten	W/Q Beziehungen	Speicherauszug der Datenbank
Datenimport_ohneEnsemble NASIM Poehl A NASIM Poehl B NASIM Schwarzwasser QualitativePrognose RTC Tools		EIB CAR MUL	local.ldb

## Archivierbare Datensätze, Konfiguration- und Systemdateien

# Komponenten des Open Archives



# Komponenten des Open Archives

- › Verbindung mit dem Open Archive Server
- › Workflows (Export und Import)

The screenshot displays the Delft-FEWS LTV (Stand-Alone) software interface. The main window shows a hierarchical tree of workflows and data exports. A red box highlights the 'OpenArchive\_Datenexport' (workflow) folder, which contains several sub-items: 'OA\_Datenexport\_ICON-EU (archive export)', 'OA\_Datenexport\_COSMO-D2 (archive export)', 'OA\_Datenexport\_Quantile (archive export)', 'OA\_Datenexport\_DVID-Radar (archive export)', 'OA\_Datenexport\_KLISV2 (archive export)', 'OpenArchive\_Ereignisimport (workflow)', 'OA\_Ereignisimport (archive import)', and 'OpenArchive\_Datenimport (workflow)'. Below the tree, a 'Logs' panel shows two entries: '24.05.2019 09:45:30 INFO - Loading Workflow Tree finished.' and '24.05.2019 09:45:29 INFO - Loading Workflow Tree ...'. The bottom status bar shows the user 'Juan Salva', the forecast point 'T0:2019-05-24 09:00 MESZ', the current time '2019-05-24 09:51 MESZ', and the active archive 'Archive: Open Archive LTV Sachsen 2017.01'. Other status information includes 'Stand alone', '10,151, 51,631', '0,0 MB/s', and '147 MB'.



# Komponenten des Open Archives

```

1 ARCHIVE_EXPORT_PATH=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/Archive/Export
2 ARCHIVE_IMPORT_PATH=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/Archive/Import
3 ARCHIVE_FOLDER=//ltvs1004/dwddaten$/deltvtmc00/fromfss/Archive/data
4 ARCHIVE_DOWNLOAD_FOLDER=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/ArchiveDownload
5 DEFAULT_EXPIRY_DAYS=30
6 DUMP_FOLDER=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/DumpFiles
7 IMPORT_FAILED_FOLDER=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/ImportFailed
8 IMPORT_FOLDER=//ltvs1004/deltvtmc00/tofss/Import
9 Identifier=StandAlone
10 LANGUAGE=de
11 REGION_HOME_DIR=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss
12 REPORT_ROOT_DIR=//ltvs1004/deltvtmc00/fromfss/Reports
13 REPORT_TEMPLATE_DIR=%REGION_HOME%/Config/ReportTemplateFiles
14 PYTHON_DIR=c:/Python27/python.exe
15 REPORTS_LOCALMID=DELTVTMCOO
16 REPORTS_LEFTCOLMID=DELTVTMCOO
17 alwaysAllowDummyModuleInstanceRuns=true
18 alwaysAllowWriteSimulatedBelongingToAlreadyRunnedModuleInstance=true
19 localDatastoreFormat=firebird
20 timeSeriesDefaultCacheSizeMB=200
21 timeSeriesTaskRunCacheSizeMB=200
22 timeSeriesWriteCacheSizeMB=200
23 TITLE=Testsystem Delft-FEWS LTV (Release 2017.01)
24 docking=true
    
```

Forecasting Shell Server



THREDDS

/opt/feWS/archive/data/2019/06/Sachsen/20/observed

Name	Size	Changed	Rights	Owner
DWD-Radar	9.830 KB	24.06.2019 14:29:20	rw-rw-rw-	nobody
KLISY2	98 KB	24.06.2019 14:29:28	rw-rw-rw-	nobody
metaData.xml	7 KB	24.06.2019 14:29:29	rw-rw-rw-	nobody

DATA

## Tomcat

Open Archives LTV Testsystem - Internet Explorer  
http://lvs1059.lvs.sachsen.de:8080/dekares-archive-server/index.  
projektdatenserver Open Archive LTV Testsystem  
Open Archive LTV Testsystem version: 2017.01, build: 81

Archive status Health checker Archive tasks Task history Manage configuration

### Harvester

**Archive info**

Records in geonetwork:	0
Records in internal catalogue:	38
Data folder archive:	/opt/fews/archive/data
Total size (GB):	98 Gb
Free space (GB):	95 Gb

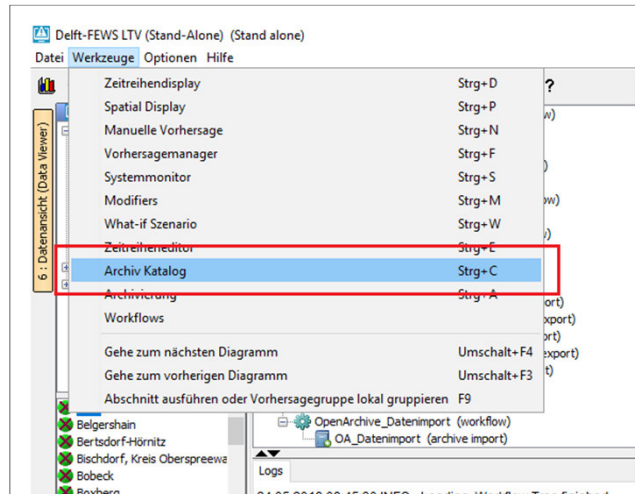
**Archive component status**

Check	Status
Availability of the archive config file	Config file found at /opt/fews/archive/config/archiveServerConfig.xml
Check if the archive config file is readable and valid	Config file is read successfully
Archive task scheduler	The scheduler is started, last time the scheduler checked if tasks should be started was 25-06-2019 08:38 total of scheduled tasks is 5
check if folder /opt/fews/archive/logs is available	Folder found at /opt/fews/archive/logs
Verify if folder /opt/fews/archive/logs is writable	The folder /opt/fews/archive/logs is writable
check if folder /opt/fews/archive/config is available	Folder found at /opt/fews/archive/config
Verify if folder /opt/fews/archive/config is writable	The folder /opt/fews/archive/config is writable
check if folder /opt/fews/archive/events is available	Folder found at /opt/fews/archive/events
Verify if folder /opt/fews/archive/events is writable	The folder /opt/fews/archive/events is writable
check if folder /opt/fews/archive/data is available	Folder found at /opt/fews/archive/data
Verify if folder /opt/fews/archive/data is writable	The folder /opt/fews/archive/data is writable
Check if THREDDDS (data server) is running	connection is available at http://localhost:8080/thredds/catalog.xml

## Catalogue Webservice



## Suche nach dem Katalog in Delft-FEWS



## Datensätze in dem Katalog suchen und herunterladen

1 Search for data sets

2 2019-01-01 10:00

3 gemessene Zeitreihen

4 KLISY2

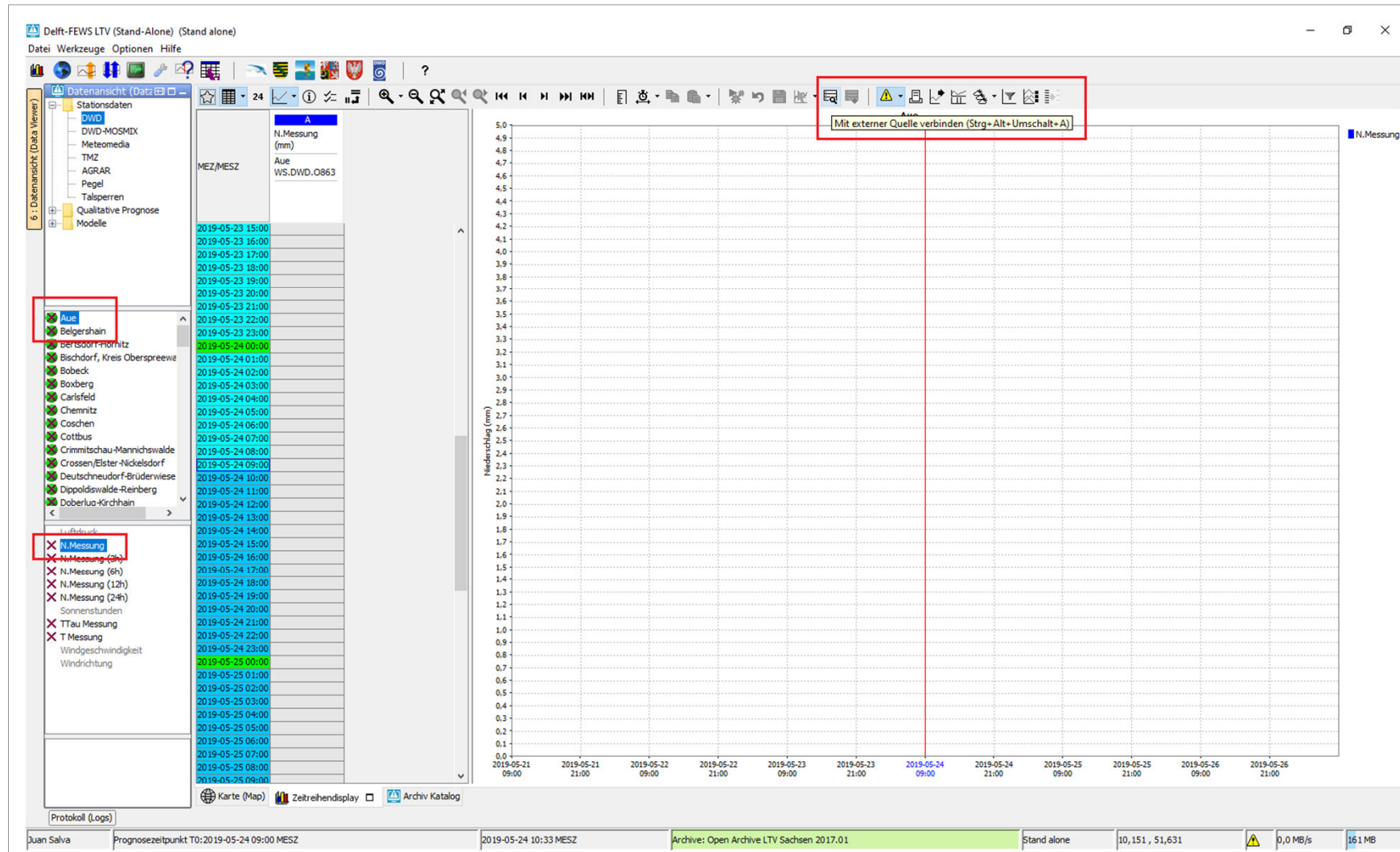
5 Daten herunterladen

6 Daten herunterladen und importieren

Datensatz	Fläche	Quelle	Archivierungszeitpunkt	Nullzeitpunkt	Anfang	Ende	Dateigröße (MB)
KLISY2	Sachsen	KLISY2	2019-03-15 09:13	--	2019-03-10 01:00	2019-03-11 00:00	0.1
KLISY2	Sachsen	KLISY2	2019-03-15 10:46	--	2019-03-11 01:00	2019-03-12 00:00	0.1
KLISY2	Sachsen	KLISY2	2019-03-15 10:46	--	2019-03-12 01:00	2019-03-13 00:00	0.1
KLISY2	Sachsen	KLISY2	2019-05-07 11:37	--	2019-05-05 02:00	2019-05-06 01:00	0.1
KLISY2	Sachsen	KLISY2	2019-05-07 11:37	--	2019-05-06 02:00	2019-05-07 01:00	0.1

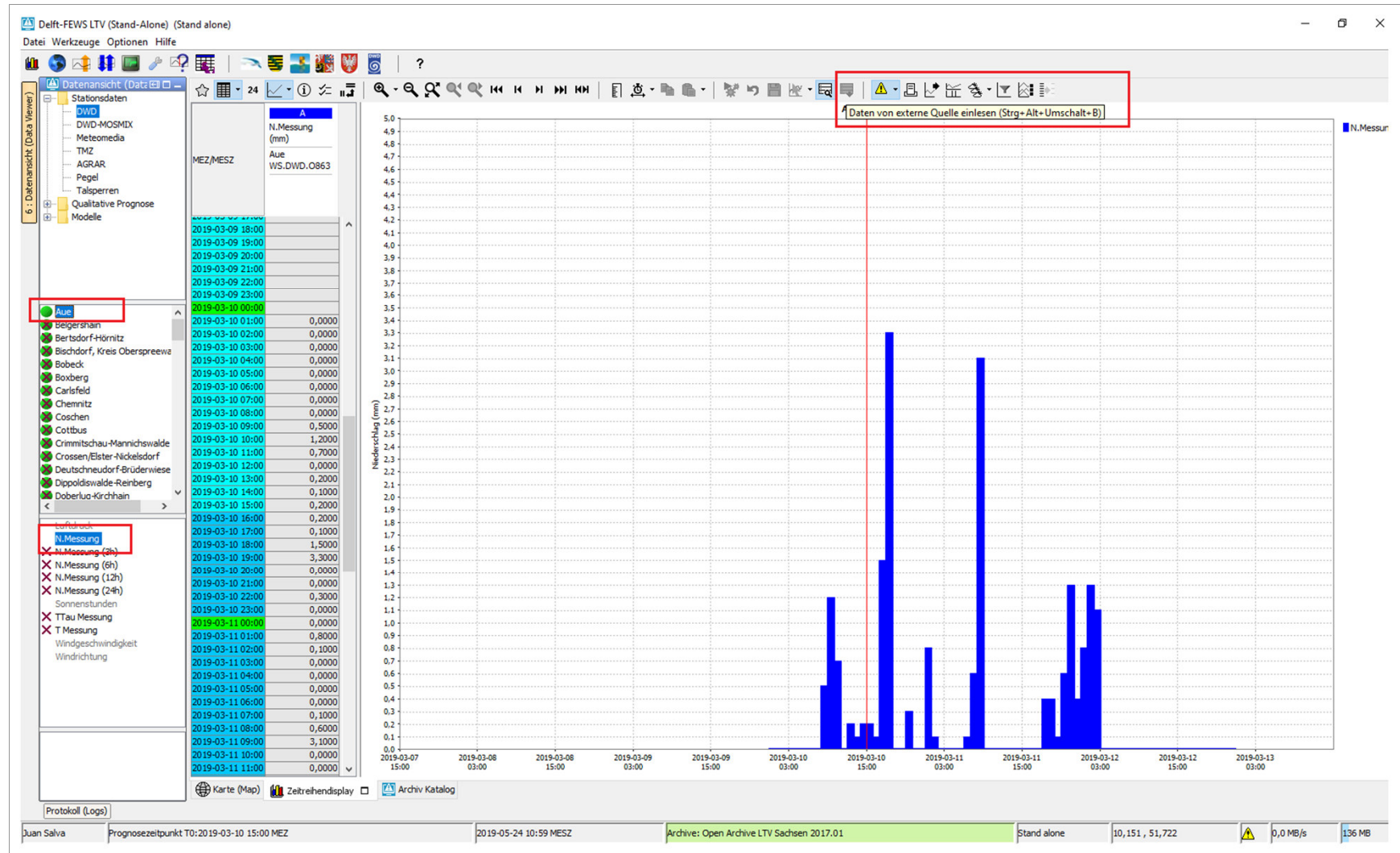
# Komponenten des Open Archives

## Verbindung mit externer Quelle



# Komponenten des Open Archives

## Einlesen von externen Daten



# Komponenten des Open Archives

## Ereignis erstellen

The screenshot shows the 'Delft-FEWS LTV (Stand-Alone)' application window. The main area is titled 'Ereignis erstellen' (Create Event). A red box highlights the 'Neues Ereignis erstellen' button in the toolbar. Below it, the 'Eigenschaften des Ereignisses' (Event Properties) form is visible, with fields for 'name' (Test SA 1), 'Beschreibung' (Test SA 1), 'Startzeit' (2019-05-23 10:00), and 'Endzeit' (2019-05-24 10:00). The 'Ereignistyp' (Event Type) dropdown is set to 'Ueberpruefungereignis'. A red box highlights the 'Speichern' (Save) button, and another red box highlights the 'Hochladen' (Upload) button. Below the form is a table of existing events:

name	Beschreibung	Zeitpunkt der Erstellung	Startzeit	Endzeit	Fläche	Ereignistyp
Test SA 1	Test SA 1	2019-05-08 09:39	2019-01-07 08:00	2019-05-08 08:00	Sachsen	review event
Test SA	Test SA	2019-05-07 14:48	2019-05-01 08:00	2019-05-07 14:00	Sachsen	historic event
Hochwasser_Dresden	Ueberflutung der Stadt Dresden	2019-03-15 11:39	2019-03-12 07:00	2019-03-17 07:00	Sachsen	review event
Hochwasser	Ueberflutung der Stadt Dresden	2019-03-15 09:33	2019-03-07 13:00	2019-03-17 13:00	Sachsen	review event

Below the table, a numbered list indicates the steps: 1. Ereignis erstellen, 2. Zusammenfassung der ausgewählten Ereignisse erzeugen, 3. speichern, 4. hochladen. The right sidebar shows 'Zusammenfassung der Archivdaten' (Archive Data Summary) with statistics like 'berechnete Werte: 0 Mb' and 'gemessene Werte: 52,91 Mb'. The bottom status bar shows 'Archive: Open Archive LTV Sachsen 2017.01' and 'Stand alone'.



# Komponenten des Open Archives

## Ereignis suchen

The screenshot shows the 'Ereignis suchen' (Search Events) window in the Delft-FEWS LTV software. The window title is 'Delft-FEWS LTV (Stand-Alone) (Stand alone)'. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a main workspace. The search form is located at the top of the workspace and includes the following fields:

- Ereignis suchen** (Search Events)
- Fläche** (Area): Keine Fläche ausgewählt (No area selected)
- Startzeit** (Start Time): 2019-01-01 01:00
- Endzeit** (End Time): 2019-05-24 10:00
- Grenzwerte** (Limits): Kein Grenzwert ausgewählt (No limit selected)

The search results are displayed in a table with the following columns: name, Beschreibung, Zeitpunkt der Erstellung, Startzeit, Endzeit, Fläche, and Ereignistyp. The table contains the following data:

name	Beschreibung	Zeitpunkt der Erstellung	Startzeit	Endzeit	Fläche	Ereignistyp
Test SA 1	Test SA 1	2019-05-08 09:39	2019-01-07 08:00	2019-05-08 08:00	Sachsen	review event
Test SA	Test SA	2019-05-07 14:48	2019-05-01 08:00	2019-05-07 14:00	Sachsen	historic event
Hochwasser_Dresden	Überflutung der Stadt Dresden	2019-03-15 11:39	2019-03-12 07:00	2019-03-17 07:00	Sachsen	review event
Hochwasser	Überflutung der Stadt Dresden	2019-03-15 09:33	2019-03-07 13:00	2019-03-17 13:00	Sachsen	review event

Below the table, there is a list of actions for the selected events:

- 1 Search for events
- 2 Zusammenfassung der ausgewählten Ereignisse erzeugen (Generate summary of selected events)
- 3 Daten herunterladen (Download data)
- 4 Daten herunterladen und importieren (Download data and import)
- 5 Anhang herunterladen (Download attachment)

The software interface also includes a left sidebar with a tree view of data sources, a bottom status bar, and a right sidebar with a summary of the archive data.