

Installationsanleitung von GRAFANA für das GitHub Projekt GEN24_Ladesteuerung.

Version: 0.2

Update:

- Dashboard Solarflow benutzt nun das Infinity PlugIn. Dieses Plugin unterstützt shared Dashboards => Bei Freigabe des Dashboard über Grafana und Konfiguration eures Internetrooters könnt ihr das Dashboard von unterwegs aus aufrufen
- Erweiterung Tips & Tricks -> Shared Dashboards!
- Die Solarflow Dashboards funktionieren ab GEN24 Firmware 1.35.4-1.

Solltest du Fehler finden oder das Dokument mit weiterem Inhalt erweitern, erstelle im Bereich Diskussions einen Eintrag und lade das Dokument wenn möglich im Format *.odt hoch.

[Link zum GEN24 Projekt](#)

Alle Zeilen die folgendermassen Formatiert sind können direkt in die Konsole kopiert werden. Bitte achte auf die Befehlszeilen die aufgrund ihrer Länge nicht in einer Zeile angezeigt werden.

```
#Das sind Befehle die direkt in die Konsole kopiert werden können
```

Speicherort der Installationsanleitung sowie der 3 Dashboards ist das folgende:

/home/GEN24/grafana

Die Installation von Grafana erfolgt nach der Anleitung der offiziellen Grafana Homepage auf einem Ubuntu Server der Version "Ubuntu 24.04.2 LTS". Die Anleitung geht davon aus, das GEN24 auf dem gleichen Rechner installiert ist.

[Homepage](https://grafana.com/docs/grafana/latest/setup-grafana/installation/debian/) <https://grafana.com/docs/grafana/latest/setup-grafana/installation/debian/>

```
sudo apt-get install -y apt-transport-https software-properties-common wget
```

```
sudo mkdir -p /etc/apt/keyrings/
```

```
wget -q -O - https://apt.grafana.com/gpg.key | gpg --dearmor | sudo tee  
/etc/apt/keyrings/grafana.gpg > /dev/null
```

```
echo "deb [signed-by=/etc/apt/keyrings/grafana.gpg] https://apt.grafana.com stable  
main" | sudo tee -a /etc/apt/sources.list.d/grafana.list
```

Updates the list of available packages

```
sudo apt-get update
```

Installs the latest OSS release:

```
sudo apt-get install grafana
```

⇒ Installation abgeschlossen

Start des Grafana server

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl start grafana-server
```

Überprüfen ob der Grafana Service aktiv ist:

```
sudo systemctl status grafana-server
```

Konfiguration von Grafana, so dass automatisch nach dem booten der Grafana Server gestartet wird (Verwendung des systemd)

```
sudo systemctl enable grafana-server.service
```

Durchführung eines Restarts des Grafana Servers unter Verwendung des systemd

```
sudo systemctl restart grafana-server
```

ISSUE: Das SQLite Plugin (wird später installiert) hat direkt nach der Installation keine ausreichende Berechtigung auf das Verzeichnis /home/GEN24 wo die Datenbankdatei von GEN24 liegt. Lösung ist auf der folgenden [GitHub Seite](#) des SQLite PlugIn dokumentiert.

```
sudo systemctl edit grafana-server
```

Hinzufügen der folgenden 2 Zeilen. Aber Achtung: Füge die Zeilen unten direkt am Anfang des Files nach den folgenden Zeilen hinzu:

```
### Editing /etc/systemd/system/grafana-server.service.d/override.conf
### Anything between here and the comment below will become the contents of the
drop-in file
```

```
[Service]
ProtectHome=false
```

```
### Edits below this comment will be discarded
```

Lade die Systemd-Konfiguration neu:

```
sudo systemctl daemon-reload
sudo systemctl restart grafana-server
```

Um dem Benutzer grafana (wird automatisch bei der Installation von Grafana angelegt) Zugriff auf das Verzeichnis /home/GEN24 sowie der Datenbank zu geben, den Benutzer grafana der Gruppe pi hinzufügen (sofern du der Gruppe 'pi' Berechtigung auf das Verzeichnis /home/GEN24' sowie allen Dateien die darin gespeichert sind liegen gegeben hast). Alternativ bitte an deine spezifische Umgebung anpassen.

```
sudo usermod -aG pi grafana
```

Überprüfen welchen Gruppen der Benutzer grafana zugeordnet ist:

```
sudo groups grafana
```

Anmelden an Grafana:

```
http://xxx.xxx.xxx.xxx:3000
```

Benutzer: admin


Passwort: admin

Beim Anmelden wirst du direkt aufgefordert das Passwort des Benutzers admin zu ändern.


Falls du das Interface auf “Light” wechseln möchtest. Gehe über “links oben” Menu – Open menu – Administration – General – Default preferences – Interface theme und wähle “Light” aus und speichere die Einstellung ab.

Gehe in Grafana über “links oben” Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins und suche nach “SQLite” und installiere es über den Button “Install”

Dies dauert wenige Sekunden. Anschliessend klickst du direkt auf “Add new data source” und konfigurierst folgendermassen:

 **GEN24_Daten**

Type: SQLite

 Settings

Name ⓘ GEN24_Daten

Default ☒

Path ⓘ

/home/GEN24/PV_Daten.sqlite

Path Prefix ⓘ

file:

Path Options ⓘ


mode=ro&_ignore_check_constraints=1

Secure Path ⓘ


Options ⓘ

Attach limit ⓘ

0

 File System Permissions

The plugin runs with the same permissions as the Grafana user. Any file that can be opened with the Gra
Beware that by enabling attaching databases (setting an "attach limit" above 0) you enable any user with
It is the most secure (and recommended) approach to set the "attach limit" to 0.

 Data source is working

Next, you can start to visualize data by [building a dashboard](#), or by querying data in the [Explore view](#).

Delete

Save & test

Installation des Plug Ins Infinity:

Gehe in Grafana über “links oben” Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins und such nach “INFINITY” und installiere es über den Button “Install”

Dies dauert wenige Sekunden. Anschliessend klickst du direkt auf “Add new data source” und konfigurierst folgendermassen:

Wechsle zu “URL, Headers & Params” und trage in das Feld “Base Url” folgendes ein:

<http://xxx.xxx.xxx.xxx/components/readable> (ersetze die xxx mit der Ip Adresse deines Wechselrichters). Anschliessend abspeichern. Es sind keine weiteren Konfigurationsschritte notwendig.

Home > Connections > Data sources > GEN24_Infinity

Open menu

GEN24_Infinity

Type: Infinity

Alerting: Supported

Explore data Build a dashboard

Settings

Name: GEN24_Infinity Default: ☐

Main

Authentication

URL, Headers & Params

Network

Security

Health check

Reference data

Global queries

Base URL

Base URL:

Custom HTTP Headers

+ Add Custom HTTP Header

URL Query Param

+ Add URL Query Param

URL settings

Allow dangerous HTTP methods: ☐

Encode query parameters with %20: ☐ Experimental

Delete Save & test

Installation des Plug Ins Solar Flow:

Gehe in Grafana über “links oben” Menu – Open menu – Administration – Plugins and data – Plugins und such nach “Solar Flow” und installiere es über den Button “Install” Keine weiteren Schritte notwendig.

Jetzt ist die Installation und Konfiguration von Grafana abgeschlossen und du kannst mit dem Import der Dashboards beginnen.

Gehe zu Open menu – Dashboards und klicke auf NEW und dann auf import.

Beginne mit dem Dashboard “SQLITEAuswertung View Tagesübersicht. Nach dem Import landest du in folgendem Screen, in dem du als Data Source die zuvor angelegte Data Source GEN24_Daten auswählst und anschliessend importierst.

Import dashboard

Import dashboard from file or Grafana.com

Options

Name

SQLITEAuswertung View Tagesübersicht

Folder

Dashboards

Unique identifier (UID)

The unique identifier (UID) of a dashboard can be used for uniquely identify a dashboard between multiple Grafana installs. The UID allows having consistent URLs for accessing dashboards so changing the title of a dashboard will not break any bookmarked links to that dashboard.

a20MWPFHy

Change uid

PV_Daten.sqlite

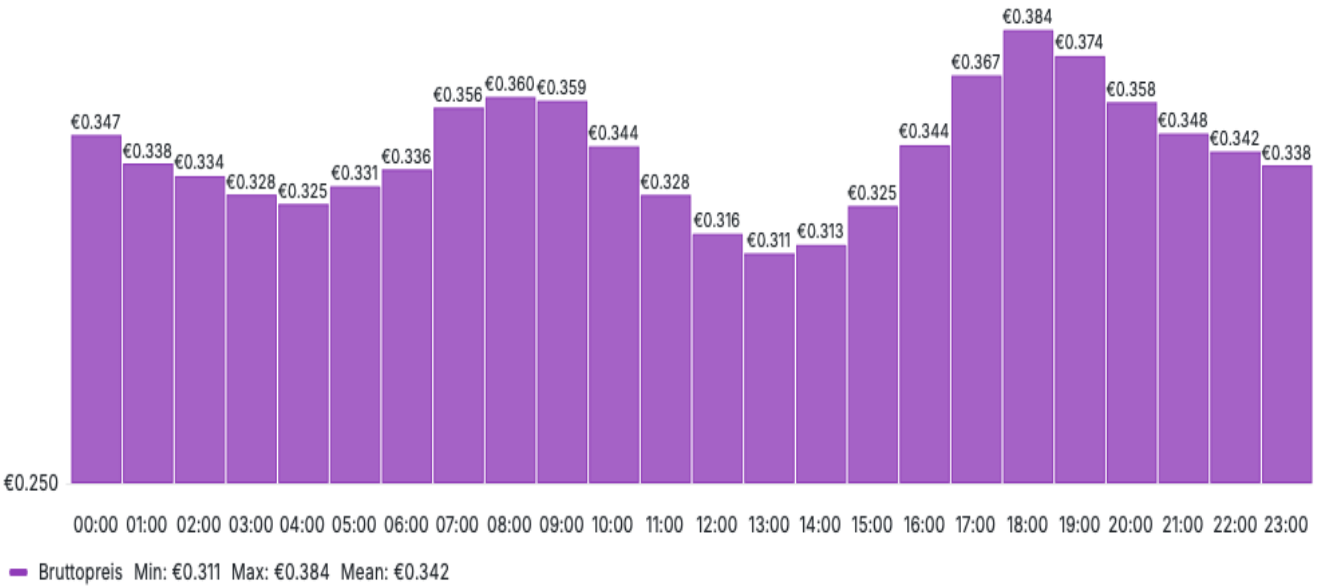


GEN24_Daten

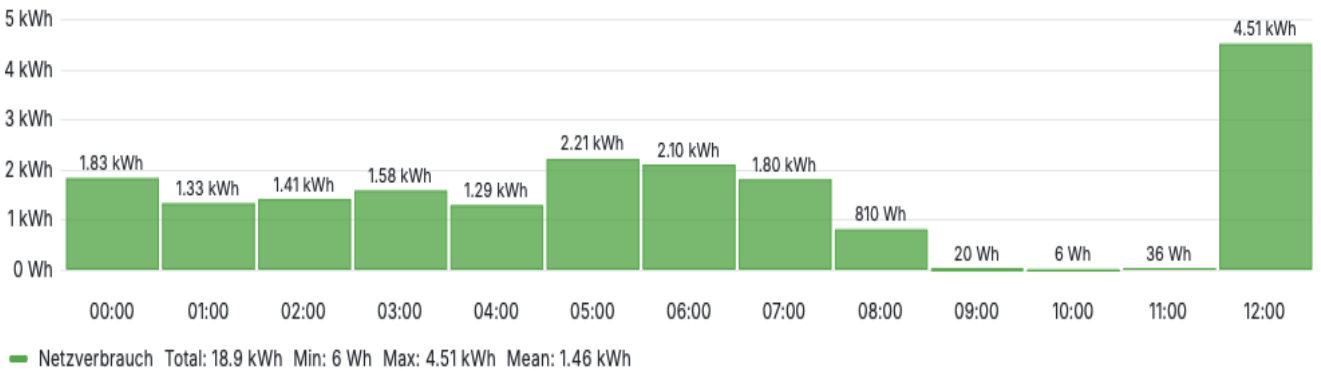
Import

Cancel

Nach dem Import landest du direkt in dem folgenden Dashboard:



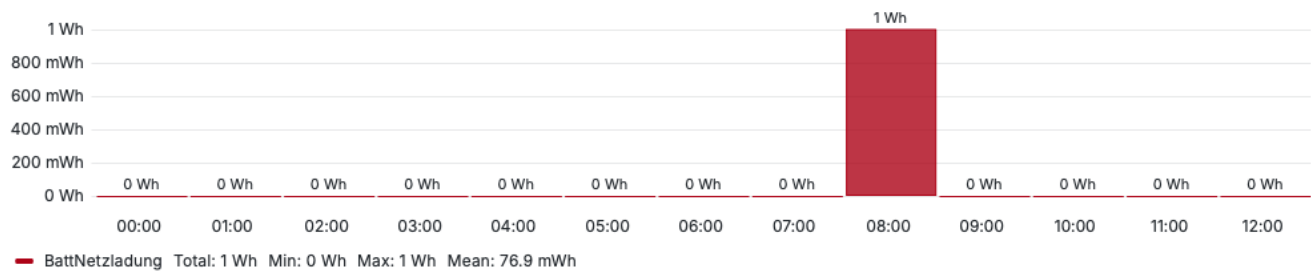
Netzverbrauch



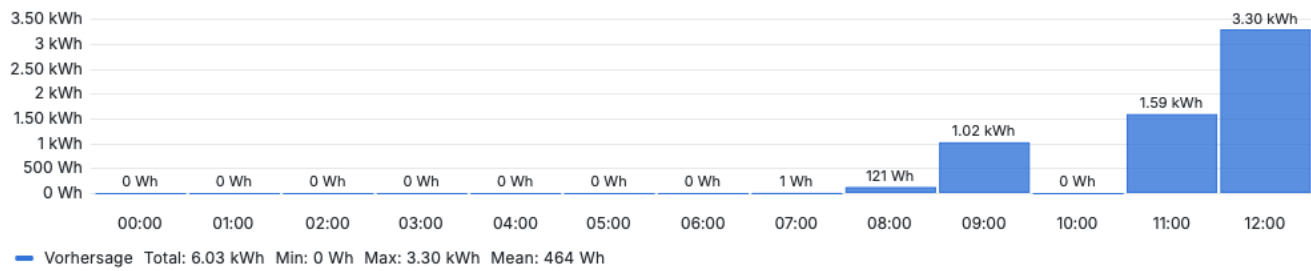
AC Produktion



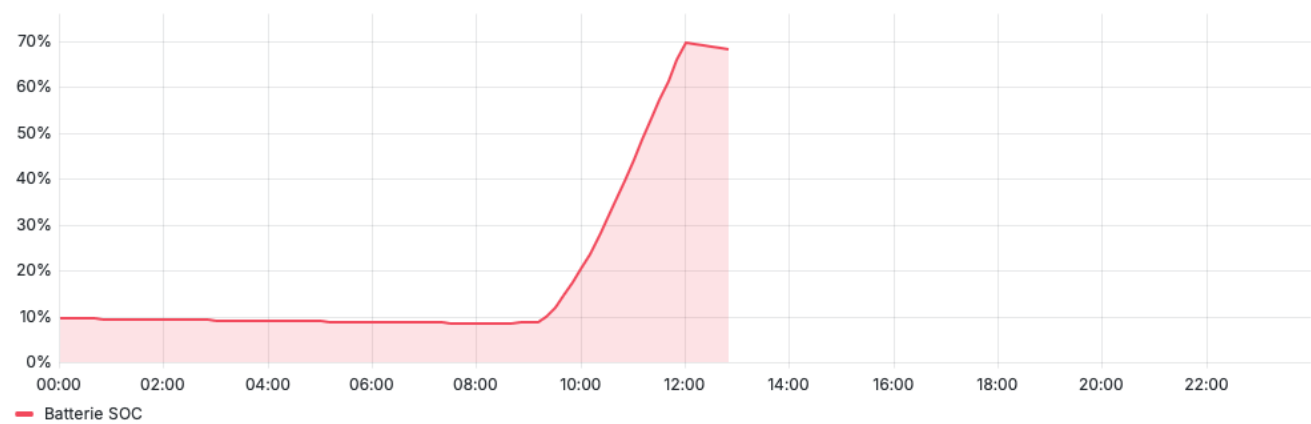
Batterie aus Netz geladen



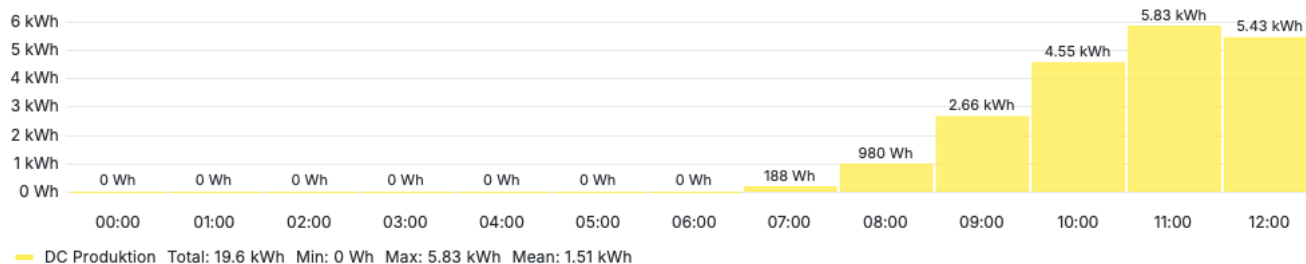
Vorhersage



SOC Batterie



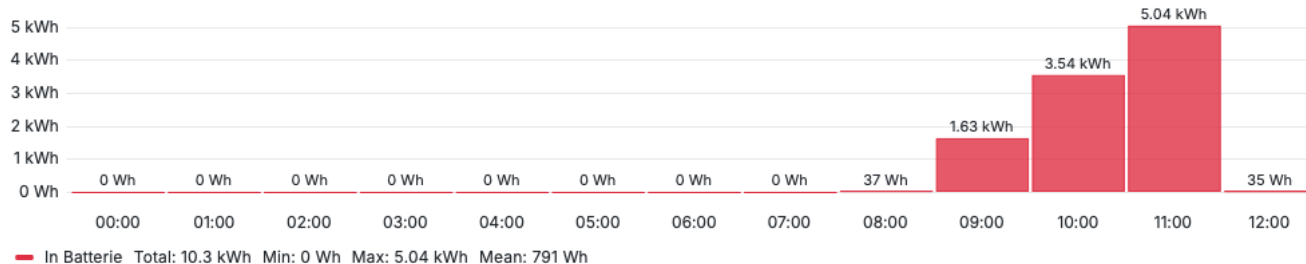
DC Produktion



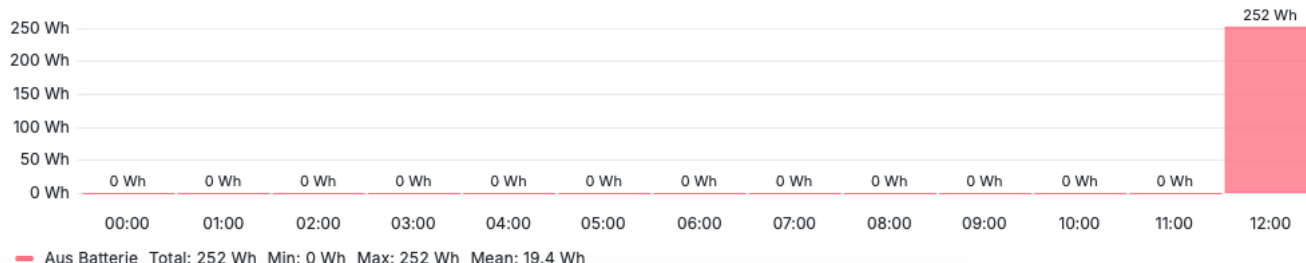
Einspeisung



In Batterie geladen



Aus Batterie geladen




Importiere als nächstes das Dashboard SQLITEAuswertung View und wähle beim Import ebenfalls die Datenquelle GEN24_Daten aus.






Anschliessend landest du direkt in folgendem Dashboard:



Importiere als nächstes das Dashboard GEN24 Solarflow ab Firmware 1.35.4-1Infinity und wähle beim Import ebenfalls die Datenquelle GEN24_Daten aus.

Du landest direkt in folgender Sicht. Wähle dort die Date Sources folgendermassen aus:

 Home > Dashboards > Import dashboard



Import dashboard

Import dashboard from file or Grafana.com

Options

Name


Folder

Temp


Unique identifier (UID)

The unique identifier (UID) of a dashboard can be used for uniquely identify a dashboard between multiple Grafana installs. The UID allows having consistent URLs for accessing dashboards so changing the title of a dashboard will not break any bookmarked links to that dashboard.

GEN24_Infinity

 GEN24_Infinity

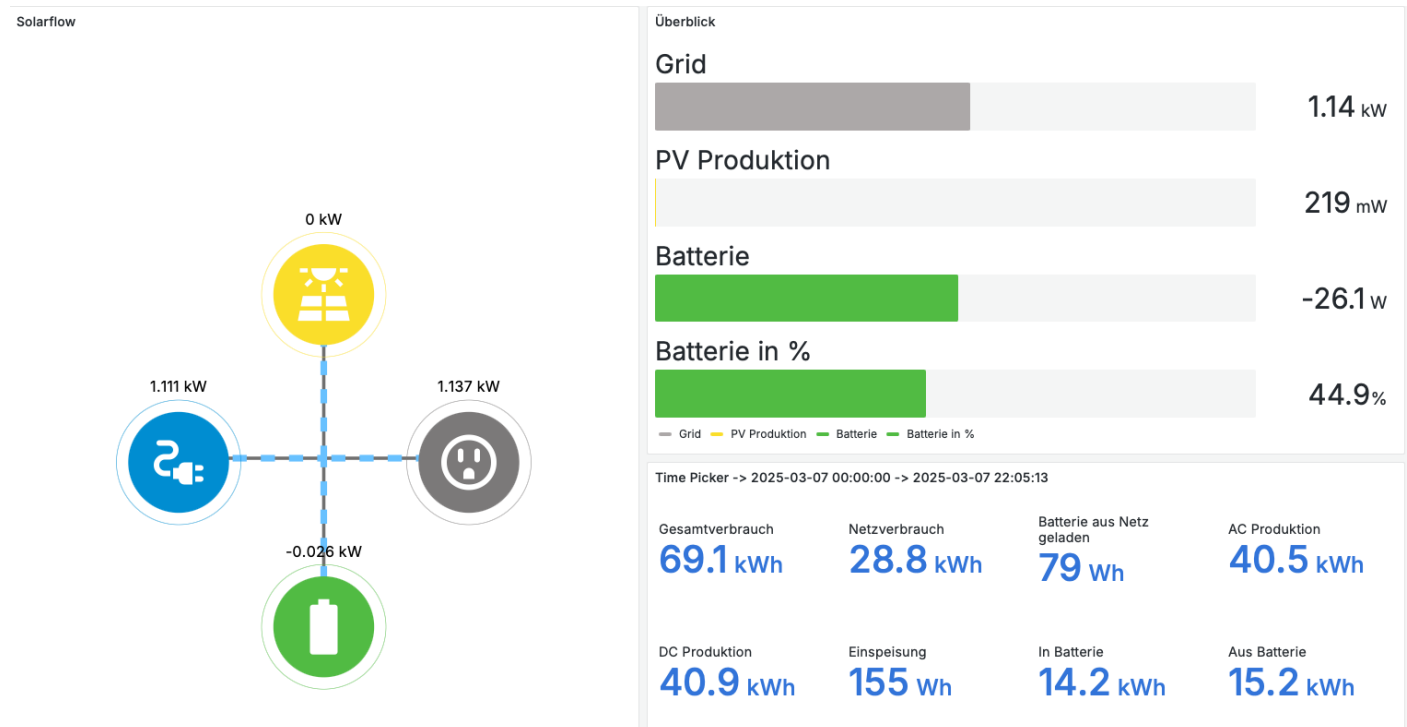
GEN24_Daten

 GEN24_Daten

Import

Cancel

Du landest direkt in folgender Sicht:



Installation abgeschlossen & Viel Spaß!

Tips & Trick:

1. Jedes Dashboard hat eine **UID** die dir beim Import angezeigt wird. Ich habe festgestellt, dass besonders beim mehrmaligen importieren des gleichen Dashboards Fehler auftreten können, sofern man beim Import die UID manuell nicht ändert.
Passe beim Import die UID des zu importierenden Dashboards an.
2. Verwendung von **Shared Dashboards**. Wenn du die zur Verfügung gestellten Dashboards zu einem Shared Dashboard machst musst du folgendes beachten:
Sobald du auch nur eine Änderungen an den Dashboards durchführst ersetzt beim Abspeichern Grafana relative Zeitangaben mit absoluten Zeitangaben, was dazu führt, dass die Time Picker in den über den externen shared Dashboard Link nicht mehr funktionieren. In dem JSON File des Dashboards findest du Einträge die mit dem Unixtimestamp "17....." beginnen.

Beispiel `"datetime(1741042800000)"`

Diese sind dann mit folgenden Variabeln zu erstzen:

- `Datetime($__from ...)` oder `datetime ($__to ...)`

Vorgehensweise: Führe alle deine gewünschten Änderungen in dem Dashboard durch und exportiere dieses in ein JSON File. Dieses JSON bearbeitest du dann mit einem externen Editor

und suchst nach allen Stellen an den “17” vorkommt. Diese Stellen erstzt du dann mit `$__from` oder `$__to`.