



netidee

PROJEKTE

Open³ Toolbox Anwenderdokumentation

Dokumentation | Call 15 | Projekt ID 5118

Lizenz:

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Menü und Navigation	4
3	Ansichten.....	6
3.1	Physikalische Struktur	6
3.2	Projektbezogene Ansicht	7
3.3	Logische Ansichten.....	8
3.4	Statistik und historische Werte	9
4	API – Schnittstelle Bedienung	12

1 Einleitung

Nachfolgend die Dokumentation der entwickelten Applikationen, um einen Benutzer zu zeigen, wie er die Applikation verwenden kann.

Die Applikation kann im Browser geöffnet oder als App zum Homescreen hinzugefügt werden.

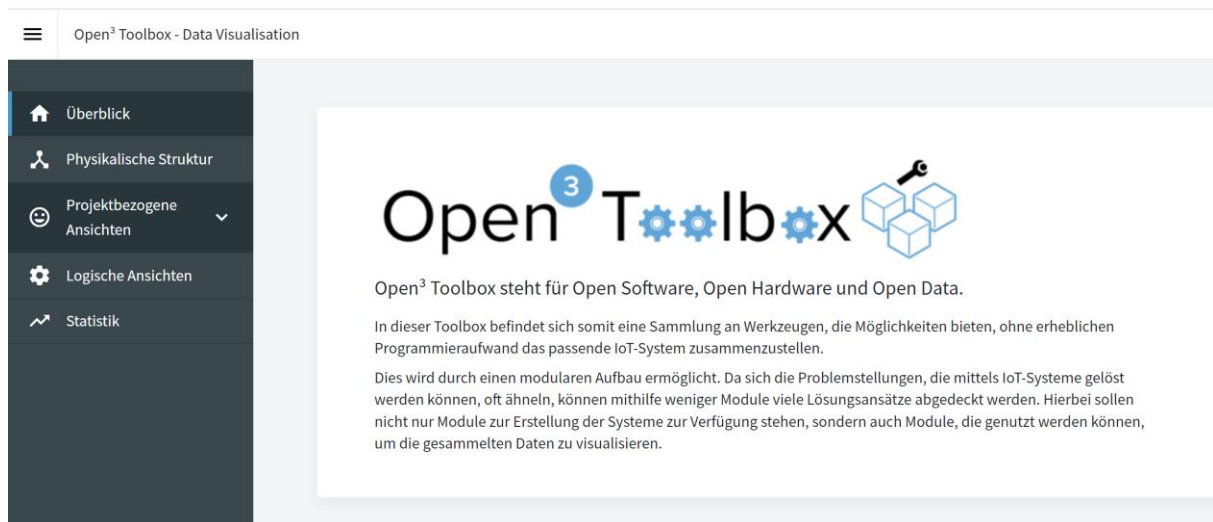
Mit Hilfe der Applikationen werden folgende Funktionen abgedeckt

- Anzeige von verfügbaren Projekten
- Anzeige der physikalischen Struktur des Projektes und dessen Parametrierungen
- Anzeige aktueller Daten aller projektbezogener Messwerte
- Verwaltung von logischen Ansichten, um eigene Gruppierungen von Messwerten vorzunehmen
- Anzeige der Daten von logischen Ansichten
- Anzeige und Filterung von historischen Werten
- Statistische Auswertungen

2 Menü und Navigation

Wie bei modernen Applikationen üblich befindet sich das Menü auf der linken Seite. Durch Klicken der einzelnen Menüpunkte kann zu den jeweiligen Seiten navigiert werden.

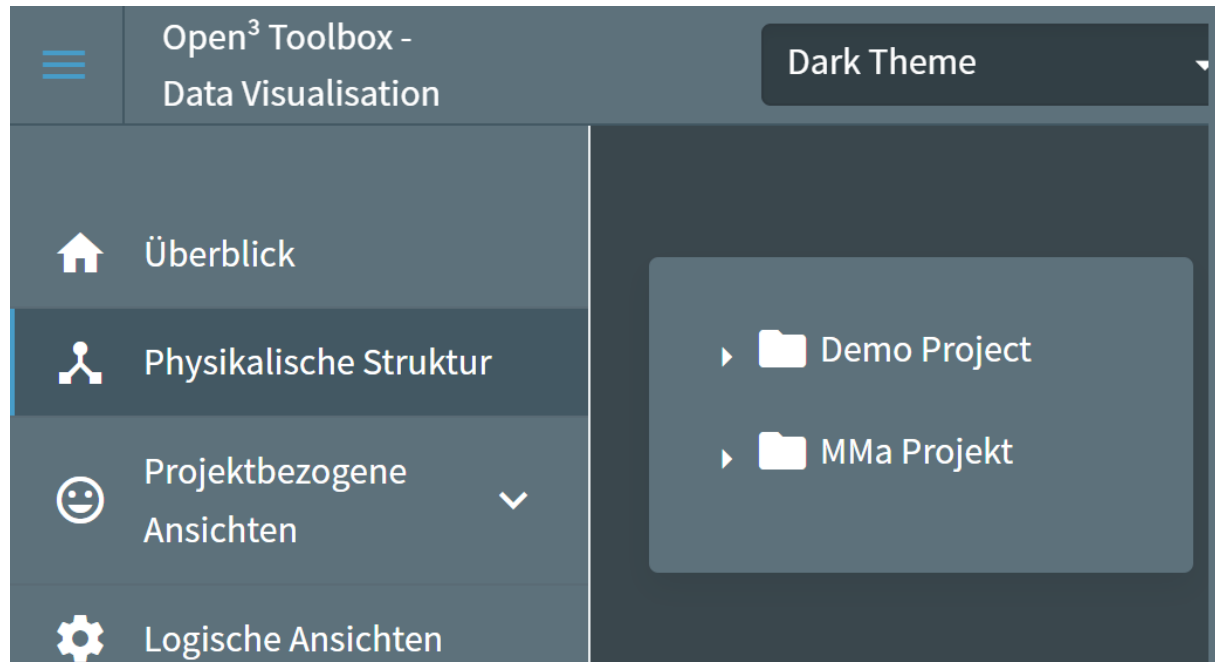
Nachfolgend eine Ansicht, dass die Applikation nach dem Öffnen und erstmaligen Start auf einem gängigen Bildschirm anzeigt.



Durch das Klicken des Menüeintrages (in der linken oberen Ecke) kann das Menü eingeklappt werden. Dies ist äußerst hilfreich, wenn die Applikation auf einem Mobiltelefon gestartet wird. Somit bleibt mehr Platz für den Inhalt.



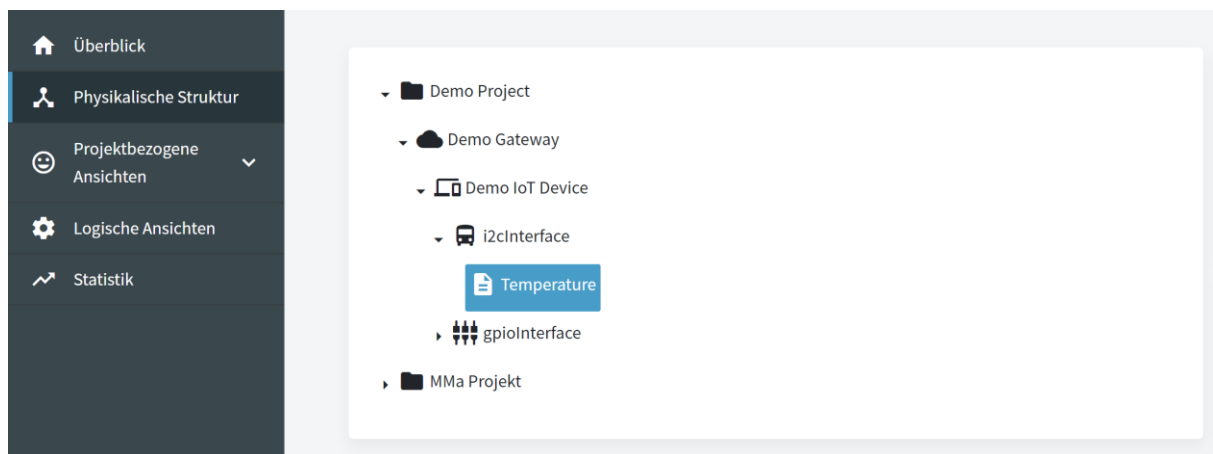
In der Ecke rechts oben kann ein anderes „Theme“ eingestellt werden, falls dies gewünscht ist.



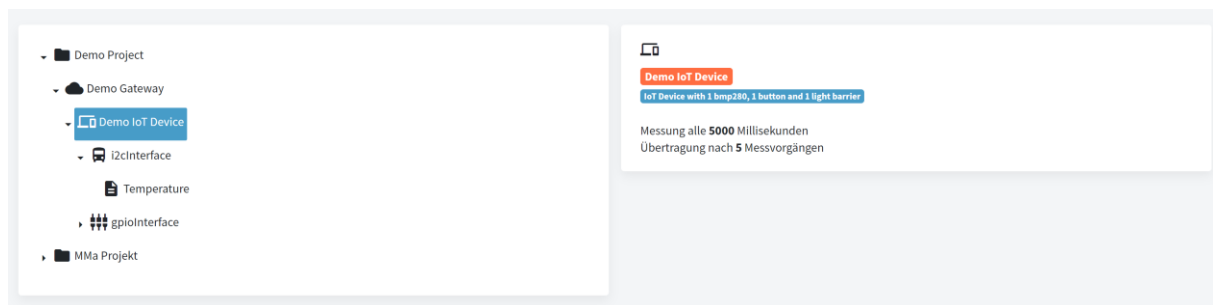
3 Ansichten

3.1 Physikalische Struktur

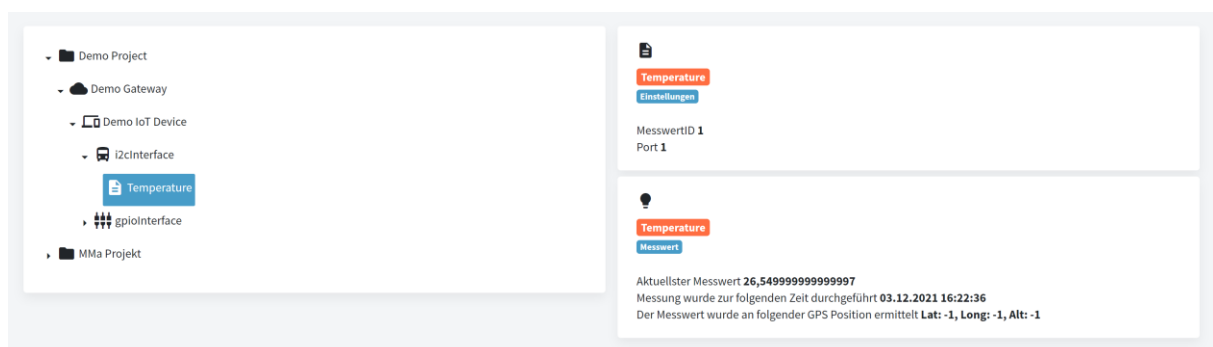
Diese Ansicht spiegelt die reale Umgebung wider. Das System ist anhand einer Hierarchie aufgebaut und somit können die einzelnen Komponenten in einer Baumstruktur dargestellt werden (siehe nachfolgende Abbildung). Im folgenden Beispiel hängt ein Temperatur-Sensor über den I2C Bus auf einem IoT Gerät, dass die Daten über das „Demo Gateway“ zu einem Server überträgt.



Die einzelnen Komponenten des Systems können angeklickt und somit die Details und Parametrierung dessen betrachtet werden.



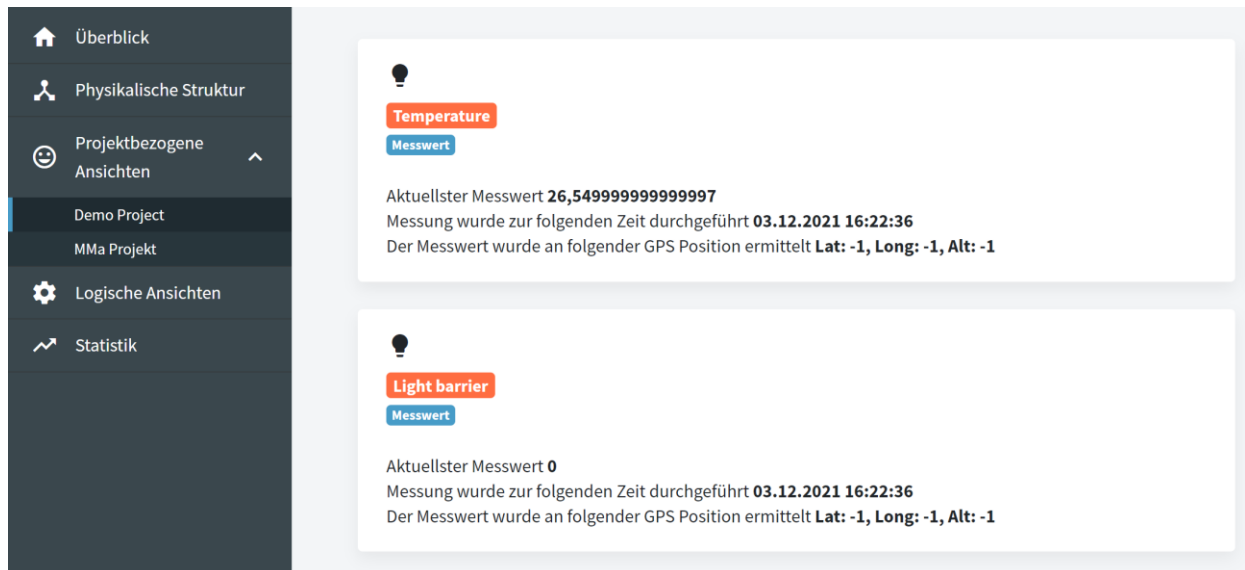
Wir auf einen Sensor (letzte Ebene) geklickt, so wird auch der zuletzt gemessene Wert angezeigt.



3.2 Projektbezogene Ansicht

In dieser Ansicht kann man die letztgültigen Messwerte eines Projektes betrachten werden. Somit bekommt man auf einen Blick alle Messwerte eines Projektes übersichtlich dargestellt.

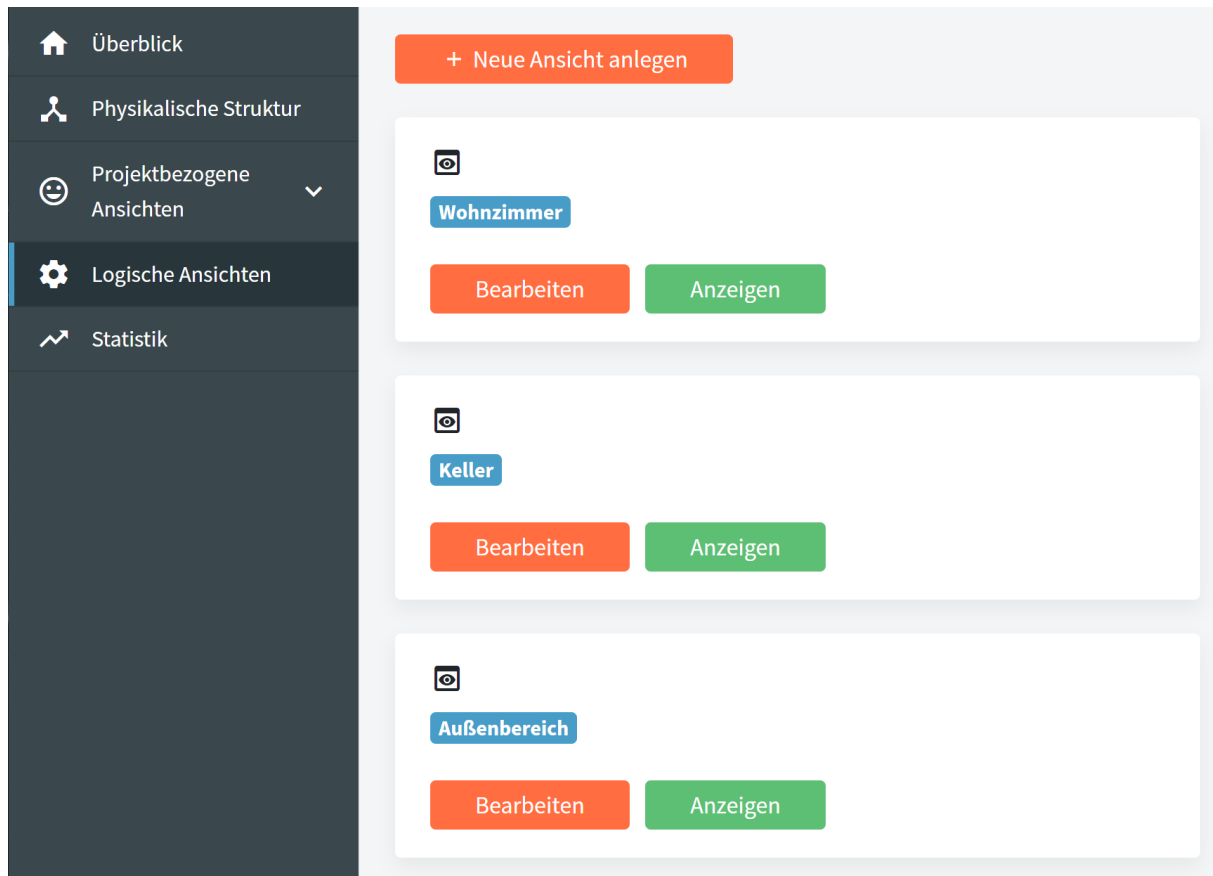
Unter dem Hauptmenüpunkt „Projektbezogene Ansichten“ sind alle Projekte aufgelistet. Durch die entsprechende Auswahl des Menüpunktes (Klick auf das entsprechende Projekt) ändert sich die Hauptansicht und die aktuellen Messungen werden angezeigt.



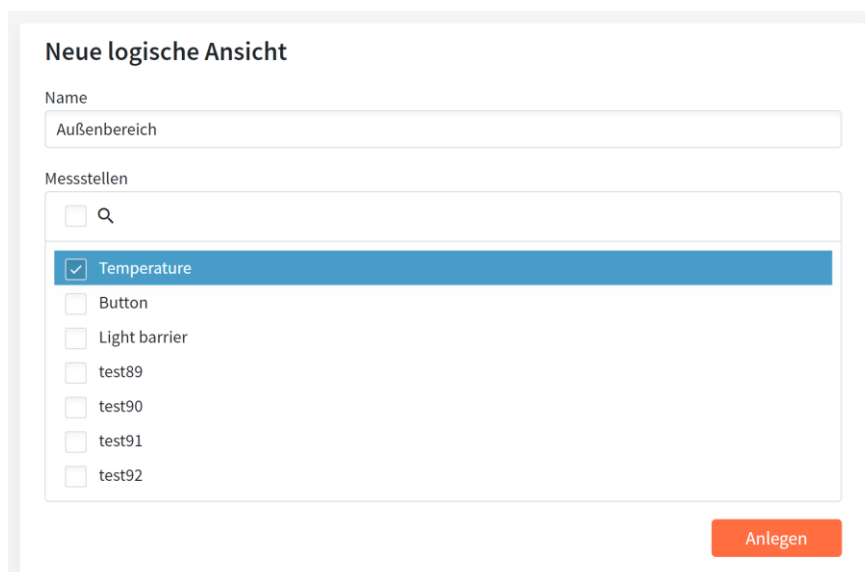
The screenshot shows the netidee web application interface. On the left is a dark sidebar menu with the following items: 'Überblick' (home icon), 'Physikalische Struktur' (people icon), 'Projektbezogene Ansichten' (smiley face icon, currently selected), 'Demo Project', 'MMa Projekt', 'Logische Ansichten' (gear icon), and 'Statistik' (line graph icon). The main content area on the right displays two measurement cards. The first card is for 'Temperature' (lightbulb icon) with a 'Messwert' button and shows the latest value as 26,549999999999997, measured on 03.12.2021 at 16:22:36 at coordinates Lat: -1, Long: -1, Alt: -1. The second card is for 'Light barrier' (lightbulb icon) with a 'Messwert' button and shows the latest value as 0, measured at the same time and location.

3.3 Logische Ansichten


Hier können eigene logische Ansichten erstellt und verwaltet werden. Dies dient in erster Linie zu einer übersichtlichen Darstellung von Messwerten.



Durch Klick auf den Menüpunkt „Neue Ansicht anlegen“ gelangt man zu einer neuen Ansicht, bei dieser man einen Namen und die gewünschten Sensoren angeben kann.



Durch Klick auf Anlegen wird eine neue Ansicht angelegt. Ansichten können im Nachhinein noch bearbeitet werden. Durch Klick auf „Anzeigen“ können die Daten angezeigt werden.

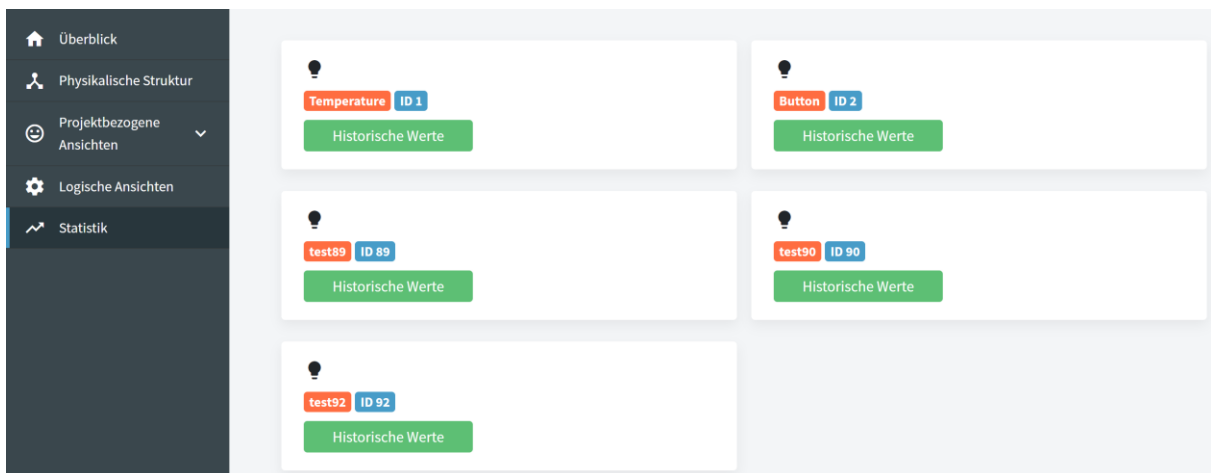


The screenshot shows the netidee interface with a sidebar on the left containing the following menu items: Überblick, Physikalische Struktur, Projektbezogene Ansichten (with a dropdown arrow), Logische Ansichten, and Statistik. The main content area displays a single data view for 'Temperature' (ID 1). The view includes a lightbulb icon, the label 'Temperature' in a red box, and 'Messwert' in a blue box. The data shown is: 'Aktuellster Messwert 26,549999999999997', 'Messung wurde zur folgenden Zeit durchgeführt 03.12.2021 16:22:36', and 'Der Messwert wurde an folgender GPS Position ermittelt Lat: -1, Long: -1, Alt: -1'.

3.4 Statistik und historische Werte

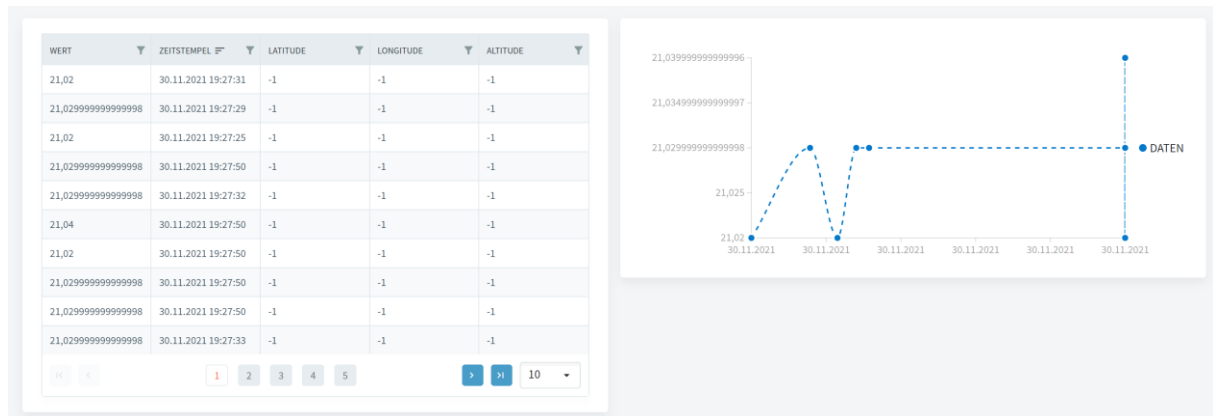
Zu jedem Messwert können historische Daten angezeigt und gefiltert werden. Des Weiteren können diese Daten nach Kriterien sortiert werden.

In einer statistischen Auswertung kann der Verlauf der Messwerte betrachtet und analysiert werden.



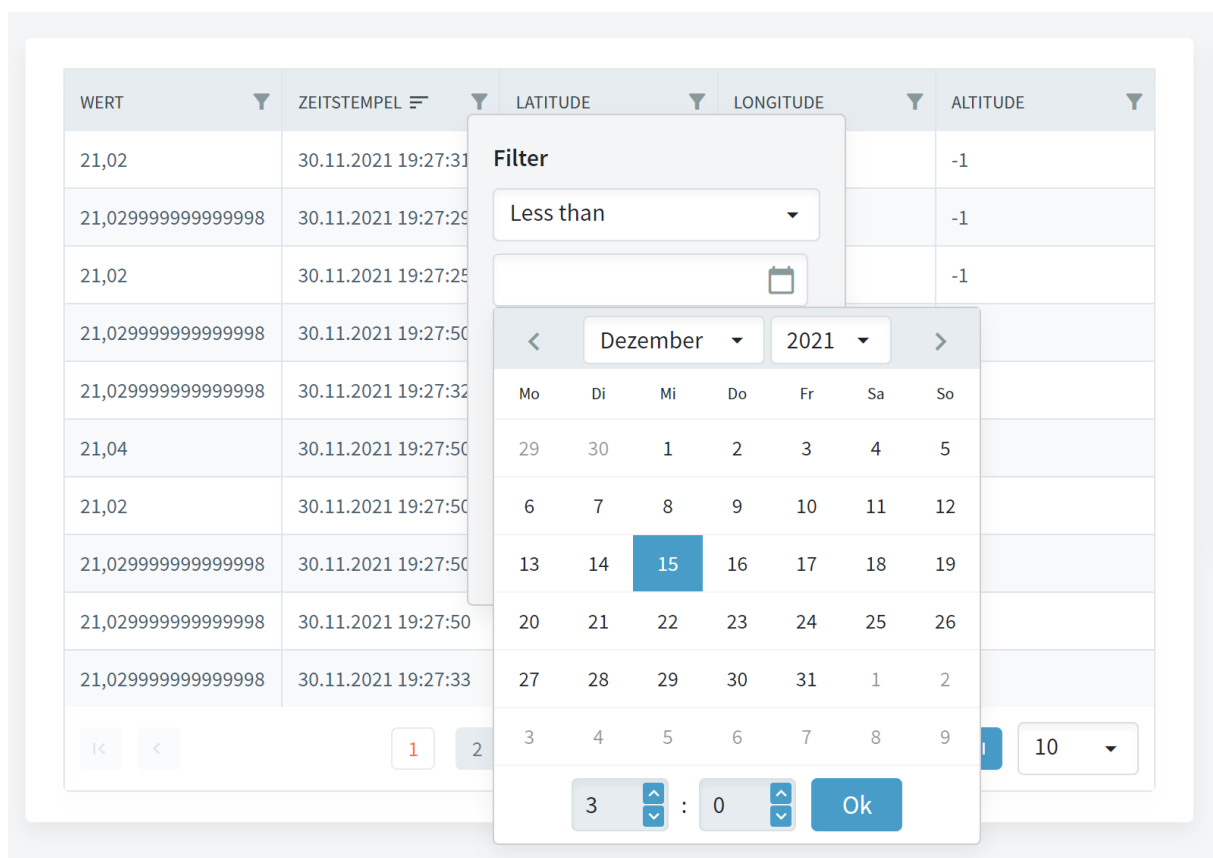
The screenshot shows the netidee interface with the 'Statistik' menu item selected in the sidebar. The main content area displays five data views arranged in a grid. Each view includes a lightbulb icon, a label in a red box, an ID in a blue box, and a green button labeled 'Historische Werte'. The views are: 'Temperature ID 1', 'Button ID 2', 'test89 ID 89', 'test90 ID 90', and 'test92 ID 92'.

Durch den Klick auf „Historische Werte“ gelangt man zu einer neuen Anzeige, bei dieser die Daten genauer betrachtet werden können.



Durch den Klick auf das Filtersymbol in der Spaltenüberschrift können noch zusätzliche Filter eingeschaltet werden. Werte können somit weiter eingeschränkt werden, damit nur für einen Benutzer relevante Daten angezeigt werden.

Durch Klick auf die Spaltenüberschrift kann die Sortierung verändert werden.

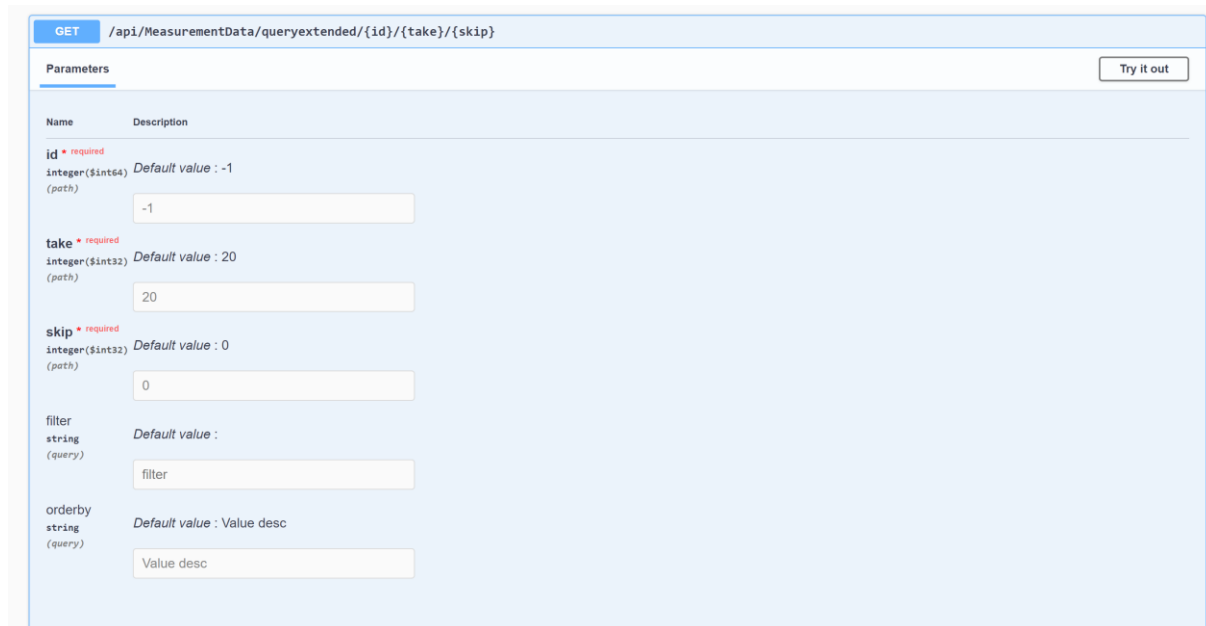


4 API – Schnittstelle Bedienung

Über eine graphisches User Interface können alle Schnittstellenbefehle aufgerufen werden. Somit können die Daten abgefragt und zu weiteren Verwendung exportiert werden.



Wenn zum Beispiel Abfragen von Messungen durchgeführt werden möchten ist es lediglich erforderlich auf den richtigen Befehl zu klicken und es erscheinen Eingabefelder, die für die Abfrage benötigt werden.



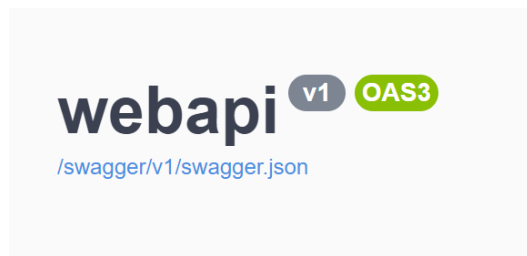
Folgende Werte können angegeben werden

- **id**
Die ID der Messung
- **take**
Anzahl der Elemente die zurückgeliefert werden sollen
- **skip**
Anzahl der Elemente die übersprungen werden sollen
- **filter**
Einschränkung der Daten (Datum, Wertegrenze, ...)
- **orderby**
Sortierung der Datensätze

Anschließend kann die Abfrage durchgeführt werden und man sieht die Ergebnisse in einem Fenster. Diese Ergebnisse können anschließend exportiert und zu weiteren Verwendung genutzt werden.

Da sich die Schnittstelle an einen OPEN API Standard hält, könne auch automatisiert Client-Programme für den Datenzugriff erstellt werden.

Durch den Klick auf den Link im Kopfbereich kann das Schema, dass für die automatische Code-Generierung genutzt wird, aufgerufen werden.



Nachfolgend ein Auszug aus dem Schema.

```
{
  "openapi": "3.0.1",
  "info": {
    "title": "webapi",
    "version": "v1"
  },
  "paths": {
    "/api/Companies": {
      "get": {
        "tags": [
          "Companies"
        ],
        "responses": {
          "200": {
            "description": "Success",
            "content": {
              "application/json;odata.metadata=minimal;odata.streaming=true": {
                "schema": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "$ref": "#/components/schemas/Company"
                  }
                }
              },
              "application/json;odata.metadata=minimal;odata.streaming=false": {
                "schema": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "$ref": "#/components/schemas/Company"
                  }
                }
              },
              "application/json;odata.metadata=minimal": {
                "schema": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "$ref": "#/components/schemas/Company"
                  }
                }
              },
              "application/json;odata.metadata=full;odata.streaming=true": {
                "schema": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "$ref": "#/components/schemas/Company"
                  }
                }
              },
              "application/json;odata.metadata=full;odata.streaming=false": {
                "schema": {
                  "type": "array",
                  "items": {
                    "$ref": "#/components/schemas/Company"
                  }
                }
              }
            }
          }
        }
      }
    }
  }
}
```