Stromversorgung Deutschland: Treibhausgas Emission

Emission von Treibhausgasen bei der Stromerzeugung in Deutschland. Historie ab dem Jahre 2017 bis heute.

- Einleitung
- Technische Dokumentation (API/SDK)
- Beispiel Implementierungen
- Framework: Treibhausgasbilanzierung für Strom (Scope2)
    - Beispiel Nutzung in Node-RED

Einleitung

Abhängig von Wetter und Verbrauch schwankt die Herkunft des Stromes und es kommen andere Kraftwerksarten zum Einsatz. Seit dem Jahr 2017 hat die **STROM**DAO GmbH eine vollständige Datenbank aufgebaut, in der die Veränderungen festgehalten werden. Daraus lässt sich die spezifische Treibhausgasemission in CO_2-Äquivalenten ermitteln.

Im Schnitt liegt dieser Wert bei etwa 35 Gramm beim Bezug von Ökostrom je Kilo-Watt-Stunde (kWh) bzw. 465 Gramm bei konventionellem Strom.

Warum hat Ökostrom auch einen CO_2-Fußabdruck?

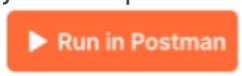
Beim Transport des Stroms von der Erzeugung bis zur Entnahmestelle über das Stromnetz entstehen Verluste. Die Regulierung des Marktes sieht vor, dass die Stromanbieter bei Ökostrom für jede eingekaufte Kilo-Watt-Stunde Strom, auch eine Kilo-Watt-Stunde an ihre Kunden liefern können. Die Verluste, die durch das Netz entstehen, werden von den Netzbetreibern ausgeglichen und die Kosten hierfür über die Netzentgelte abgerechnet. Dieser Ausgleich der Verluste durch die Netzbetreiber ist allerdings immer mit dem Gesamtstrommix in Deutschland anzusehen (=Wert von konventionellem Strom).

Woher stammen die Daten?

Die Berechnung der Treibhausgasemission erfolgt auf Basis der Marktdaten der Stromerzeuger (=Kraftwerke), welche in Deutschland zur Einspeisung zugelassen sind. Diese liegen endgültig erst nach einigen Tagen vor, weshalb dieser Dienst auch meist keine Daten historischen Daten für den Vortag enthält.

Lizenz/Kosten: **STROMDAO Fair Use Policy**

Jetzt ausprobieren:



Technische Dokumentation (API/SDK)

Die Prognose der Treibhausgasemission sowie Werte ab dem Jahre 2017 werden als REST API bereitgestellt und sind als OpenAPI3.0 spezifiziert.

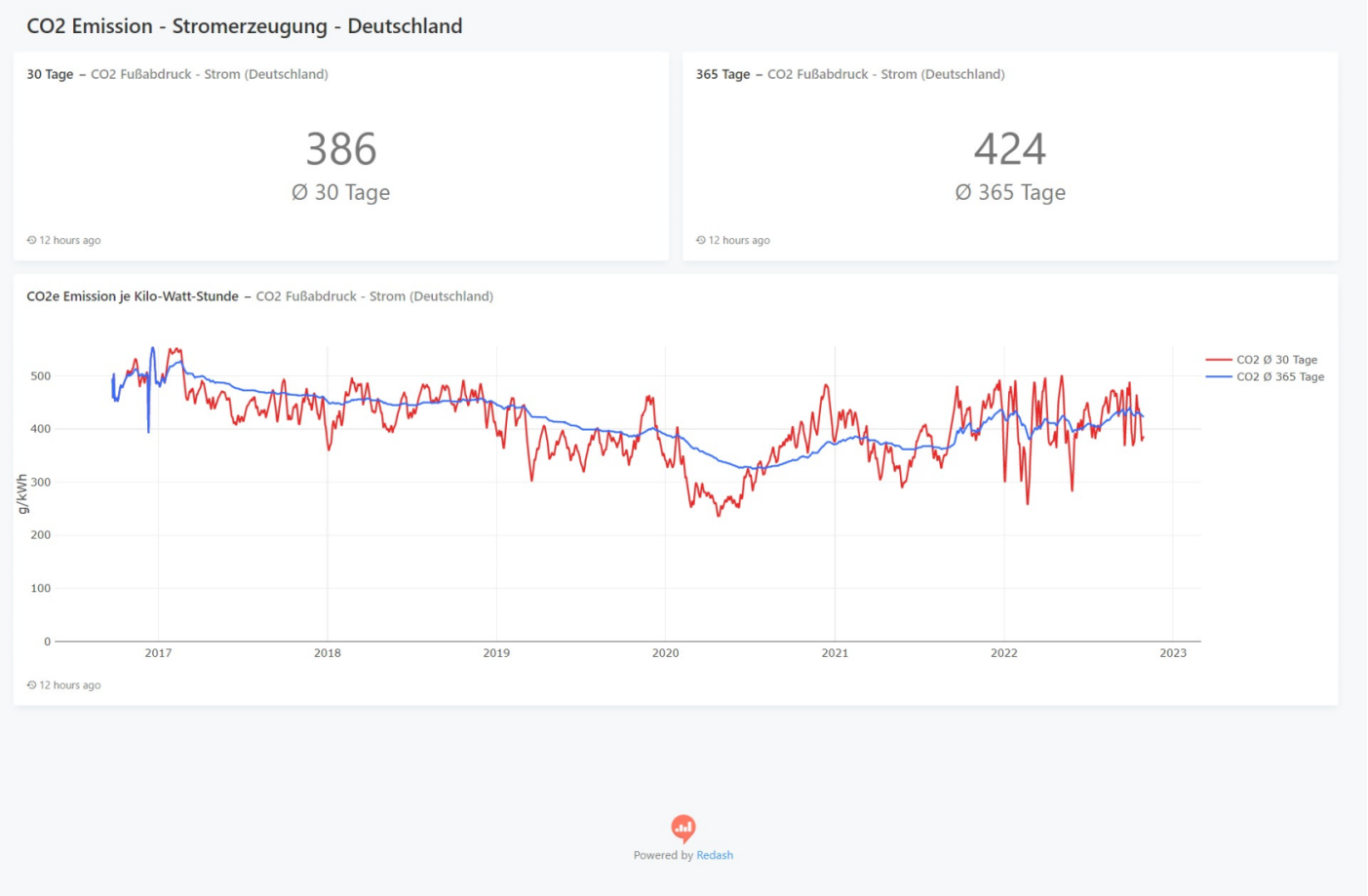
Download:

- currently-treibhausgas-emission-strom-1.0.0-resolved.yaml
- currently-treibhausgas-emission-strom-1.0.0-resolved.json

Online: https://app.swaggerhub.com/apis/currently/treibhausgas-emission-strom/1.0.0

Beispiel Implementierungen

Corrently Dashboard CO2 Emission (Strom)



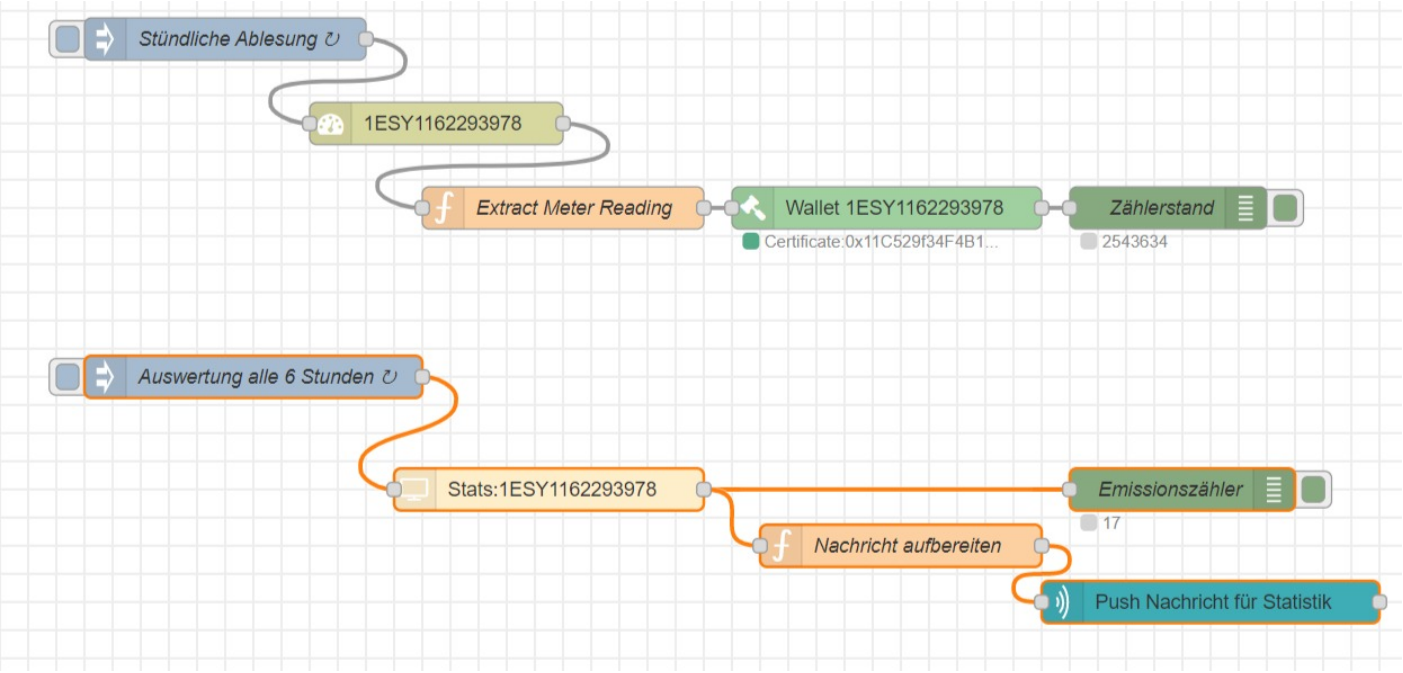
Interaktives Dashboard mit Informationen der Treibhausgasemissionen aus der Stromerzeugung in Deutschland.

Framework: Treibhausgasbilanzierung für Strom (Scope2)

THG-Bilanzierung setzt eine funktionierende Erfassung und Verarbeitung von Messwerten voraus. Das von der STROMDAO entwickelte Framework erlaubt es in einfachen Schritten die Erreichung von Klimaschutzzielen auf die individuellen Bedürfnisse zurechtzuschneiden und den Prozess der Erfassung weitestgehend zu automatisieren. Das Rahmenwerk ist eine Sammlung von Werkzeugen, welches eine nahtlose Erfassung der Emissionen durch den Stromverbrauch sowie die Nachweisführung mithilfe von digitalen Zertifikaten ermöglicht.

Beispiel Nutzung in Node-RED

Der Zählerstandsgang eines Smart-Meter wird jede Stunde abgerufen und ein Nachweis über Verbrauch/Emission erstellt. Alle 6 Stunden wird eine Push-Nachricht mit NR-Gotify versendet, mit der Summe aller Zertifikate in der Wallet.



Download: flow_ghg_discovergy_smartmeter.json