

Ökobilanz-App gemeinsam entwickeln

Anleitung

Was wir verwenden

Tool	Wofür	Download
GitHub Desktop	Änderungen teilen & synchronisieren	https://desktop.github.com
Python	Programmiersprache	https://python.org
marimo	App entwickeln (läuft im Browser)	(wird mit Python installiert)

Das war's! Nur drei Dinge – kein VS Code oder andere Editoren nötig.

Teil 1: Einmalige Einrichtung

Schritt 1: Python installieren

1. Gehe zu <https://python.org/downloads>
 2. Klicke auf "Download Python 3.x"
 3. Installer starten
 4. **⚠️ Wichtig:** Häkchen setzen bei "Add Python to PATH"
 5. Klicke auf "Install Now"
-

Schritt 2: GitHub Desktop installieren

1. Gehe zu <https://desktop.github.com>
 2. "Download" klicken
 3. Installer starten
 4. Mit GitHub-Account anmelden (oder neuen erstellen)
-

Schritt 3: Eigenes Gruppen-Repository erstellen

Wichtig: Nur EINE Person pro Gruppe macht diesen Schritt!

3.1 Aus Vorlage erstellen

1. Gehe zur Vorlage: <https://github.com/Thurin27/oekobilanz-template>

2. Klicke auf den grünen Button "**Use this template**"
3. Wähle "**Create a new repository**"
4. Einstellungen eingeben:
 - **Repository name:** oekobilanz-gruppe- [EUER-NAME] (z.B. oekobilanz-gruppe-alpha)
 - **Description:** Ökobilanz-App - Gruppe [Name]
 - **Private** auswählen
5. "**Create repository**" klicken

 Fertig! Ihr habt jetzt euer eigenes Repository.

3.2 Teammitglieder einladen

Die Person, die das Repository erstellt hat:

1. Im Repository: **Settings** (Zahnrad)
2. Links: **Collaborators**
3. "**Add people**" klicken
4. GitHub-Benutzernamen der Teammitglieder eingeben

Die anderen Teammitglieder:

- Erhalten eine E-Mail-Einladung
- Auf "**Accept invitation**" klicken

Schritt 4: Repository auf euren Computer holen

Jedes Teammitglied macht diesen Schritt!

1. **GitHub Desktop** öffnen
2. **File → Clone Repository**
3. Euer Repository auswählen (oder URL eingeben)
4. **Local Path:** Ordner wählen (z.B. Dokumente/Projekte)
5. "**Clone**" klicken

 Das Projekt ist jetzt auf eurem Computer!

Schritt 5: Pakete installieren

Windows: Doppelklick auf `installation_windows.bat`

Mac: Doppelklick auf `installation_mac_linux.sh`

(Falls Mac nicht funktioniert: Terminal öffnen → `pip3 install marimo pandas plotly`)

Schritt 6: Starter ausführbar machen (nur Mac, einmalig)

1. Terminal öffnen
 2. In euren Projektordner wechseln:
 3. `cd ~/Documents/GitHub/oekobilanz-gruppe-xxx`
 4. Eingeben:
 5. `chmod +x start_marimo.command`
 6. Terminal schließen
-

Teil 2: Tägliches Arbeiten

Der Workflow

- ```
1. GitHub Desktop → Änderungen holen (Pull)
2. start_marimo → Doppelklick
 ↓
 🌐 Browser öffnet sich
 ↓
 Code bearbeiten
 App testen
 Speichern (Strg+S / Cmd+S)
3. GitHub Desktop → Änderungen teilen (Commit + Push)
```

---

### ⌚ Schritt A: Neueste Version holen

Immer zuerst machen!

1. **GitHub Desktop** öffnen
  2. Oben auf "**Fetch origin**" klicken
  3. Falls Updates da sind: "**Pull origin**" klicken
- 

### ▶ Schritt B: App starten und bearbeiten

**Windows:**

Doppelklick auf `start_marimo.bat`

## Mac:

Doppelklick auf `start_marimo.command`

## Was passiert:

- Ein Terminal-Fenster öffnet sich (offen lassen!)
- Der Browser öffnet sich mit marimo

## Im Browser:

| Was                    | Wie                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Code bearbeiten</b> | Direkt in die Zellen klicken und tippen                                                                   |
| <b>Zelle ausführen</b> | Shift+Enter oder  Button |
| <b>Neue Zelle</b>      | + Button                                                                                                  |
| <b>Speichern</b>       | Strg+S (Windows) / Cmd+S (Mac)                                                                            |
| <b>App-Ansicht</b>     | Oben rechts: "App" Button                                                                                 |

## Beenden:

- Terminal-Fenster schließen
- Oder im Terminal: **Strg+C**



## Schritt C: Änderungen teilen

1. **Speichern** in marimo (Strg+S / Cmd+S)
2. **GitHub Desktop** öffnen
3. Links seht ihr eure **Änderungen**
4. Unten:
  - **Summary:** Kurz beschreiben was ihr gemacht habt
    - Beispiel: "CO2-Berechnung hinzugefügt"
5. **"Commit to main"** klicken
6. **"Push origin"** klicken

 Eure Änderungen sind jetzt für das Team verfügbar!

---

# Teil 3: Zusammenarbeit

## Aufgaben aufteilen

| Person | Bereich                                |
|--------|----------------------------------------|
| Anna   | Daten & Berechnungen                   |
| Ben    | Benutzeroberfläche (Slider, Dropdowns) |
| Clara  | Diagramme & Visualisierung             |
| David  | Dokumentation                          |

## Kommunikation

Nutzt einen Gruppen-Chat:

👤 Anna: Arbeitet an Biomasse-Daten!  
👤 Ben: OK, ich mache die Slider.  
👤 Anna: Fertig und gepusht ✓  
👤 Ben: Pull und weiter gehts!

---

# Teil 4: Probleme lösen

## 🟡 "Ich sehe die Änderungen der anderen nicht"

→ GitHub Desktop: "Fetch origin" → "Pull origin"

## 🟡 "Die App zeigt einen Fehler"

→ Fehlermeldung lesen! Meistens:

- Tippfehler im Code
- Variable nicht definiert
- Paket nicht installiert (`pip install [name]`)

## 🔴 "Merge Conflict"

Passiert wenn zwei dieselbe Zeile ändern.

1. GitHub Desktop zeigt Konflikt an
2. Datei öffnen (mit beliebigem Texteditor)
3. Beide Versionen sind markiert – entscheiden welche richtig ist
4. Markierungen löschen (<<<, ===, >>>)
5. Speichern → Commit → Push

---

# Teil 5: Präsentation

## Live-Demo

- `start_marimo` starten
- "App"-Ansicht wählen (oben rechts)
- Beamer anschließen

## Als HTML exportieren

Im Terminal:

```
python3 -m marimo export html-wasm starter_app.py -o app.html
```

Diese HTML-Datei läuft ohne Python!

---

# Schnellreferenz

## Was?

Änderungen holen GitHub Desktop → Fetch → Pull

App starten Doppelklick `start_marimo`

Code bearbeiten Im Browser (marimo)

Speichern Strg+S / Cmd+S

Änderungen teilen GitHub Desktop → Commit → Push

## Wie?

## Täglicher Ablauf

1. GitHub Desktop: Pull
  2. `start_marimo`: Doppelklick → Browser
  3. Arbeiten & Speichern
  4. GitHub Desktop: Commit + Push
  5. Team informieren 
- 

# Hilfe

- **marimo Docs:** <https://docs.marimo.io>
  - **GitHub Desktop:** <https://docs.github.com/de/desktop>
  - **Probleme?** → Team-Chat oder Lehrkraft fragen
-