

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
Code bearbeiten	Direkt in die Zellen klicken und tippen
Zelle ausführen	Shift+Enter oder  Button
Neue Zelle	+ Button
Speichern	Strg+S (Windows) / Cmd+S (Mac)
App-Ansicht	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: Arbeite an Biomasse-Daten!
 -  Ben: OK, ich mach 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?	Wie?
Änderungen holen	GitHub Desktop → Fetch → Pull
App starten	Doppelklick <code>start_marimo</code>
Code bearbeiten	Im Browser (marimo)
Speichern	Strg+S / Cmd+S
Änderungen teilen	GitHub Desktop → Commit → Push

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
-