

Ökobilanz-App gemeinsam entwickeln

Anleitung für Studierende – Komplett ohne Kommandozeile

Übersicht: Was wir verwenden

Tool	Wofür	Download
VS Code	Code schreiben & App testen	https://code.visualstudio.com
GitHub Desktop	Änderungen teilen & synchronisieren	https://desktop.github.com
Python	Programmiersprache	https://python.org

Teil 1: Einmalige Einrichtung

Schritt 1: Software installieren

1.1 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**"

1.2 VS Code installieren

1. Gehe zu <https://code.visualstudio.com>
2. Klicke auf "**Download**"
3. Installer starten und durchklicken

1.3 VS Code Extensions installieren

1. VS Code öffnen
2. Links auf das **Extensions-Symbol** klicken (vier Quadrate)
3. Suchen und installieren:
 - Python (von Microsoft)
 - marimo (von marimo-team)

1.4 GitHub Desktop installieren

1. Gehe zu <https://desktop.github.com>
2. "**Download**" klicken

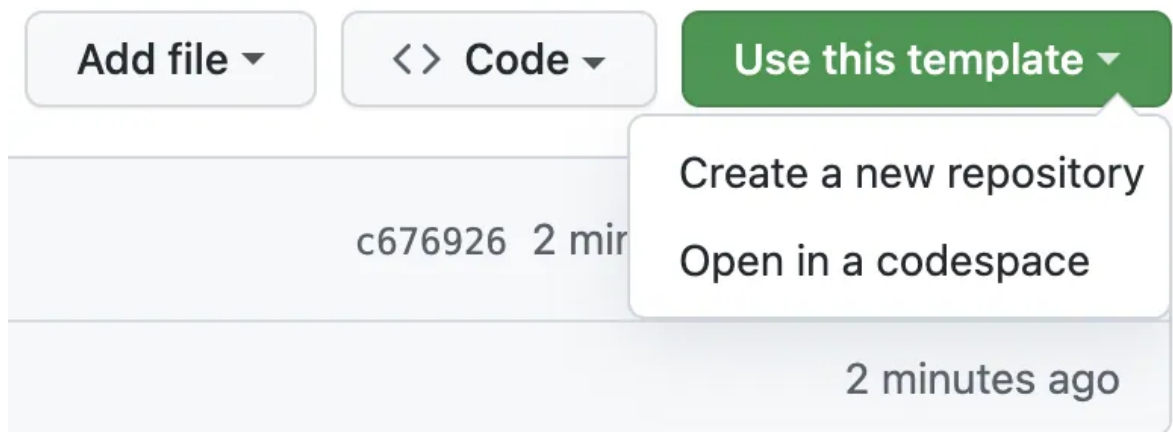
3. Installer starten
4. Mit GitHub-Account anmelden (oder neuen erstellen)

Schritt 2: Eigenes Gruppen-Repository erstellen


Wichtig: Nur EINE Person pro Gruppe macht diesen Schritt!

2.1 Aus Vorlage erstellen

1. Gehe zur Vorlage: [https://github.com/\[LEHRKRAFT\]/oekobilanz-template](https://github.com/[LEHRKRAFT]/oekobilanz-template)
2. Klicke auf den grünen Button "Use this template"
3. Wähle "Create a new repository"



4. Einstellungen eingeben:
 - o **Repository name:** oekobilanz-gruppe-[EUER-NAME] (z.B. oekobilanz-gruppe-alpha **oder** oekobilanz-team-mueller)
 - o **Description:** Ökobilanz-App - Gruppe [Name]
 - o **Private** auswählen (nur eure Gruppe sieht es)
5. "Create repository" klicken

 Fertig! Ihr habt jetzt euer eigenes Repository.

2.2 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
5. "Add [Name] to this repository" klicken

Die anderen Teammitglieder:

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

2.3 Lehrkraft einladen (falls gewünscht)

Gleicher Weg wie oben – Benutzernamen der Lehrkraft eingeben.

Schritt 3: Repository auf euren Computer holen

Jedes Teammitglied macht diesen Schritt!

1. **GitHub Desktop** öffnen
2. **File** → **Clone Repository**
3. Tab "**GitHub.com**" – euer Repository sollte in der Liste sein

(Falls nicht: Tab "URL" → `https://github.com/[ERSTELLER]/oekobilanz-gruppe-xxx`)

4. **Local Path:** Ordner wählen (z.B. Dokumente/Projekte)
5. "**Clone**" klicken

✅ Das Projekt ist jetzt auf eurem Computer!

Schritt 4: Pakete installieren

Windows:

- Im Projektordner: Doppelklick auf `installation_windows.bat`

Mac/Linux:

- Datei `installation_mac_linux.sh` öffnen und ausführen
-

Teil 2: Tägliches Arbeiten



Vor dem Arbeiten: Neueste Version holen

Immer zuerst machen! So bekommt ihr die Änderungen eurer Teammitglieder.


1. **GitHub Desktop** öffnen
2. Euer Repository auswählen (links oben)
3. Klick auf "**Fetch origin**"

4. Falls es Updates gibt: **"Pull origin"** klicken

Projekt in VS Code öffnen

1. In **GitHub Desktop**: Klick auf **"Open in Visual Studio Code"**
(Oder: Repository → Rechtsklick → "Open in Visual Studio Code")
2. VS Code öffnet sich mit eurem Projektordner

marimo-App bearbeiten


1. In VS Code: Öffne eure App-Datei (z.B. `oekobilanz_app.py`)
2. Oben rechts erscheint das **marimo-Logo** 
3. Klicke auf das Logo → Wähle eine Option:

Option	Wann verwenden?
"Start in marimo editor (edit)"	Zum Bearbeiten und Entwickeln
"Start in run mode"	Zum Testen wie ein Endnutzer
4. Die App öffnet sich im Browser	
5. Änderungen werden automatisch gespeichert!	

Änderungen mit dem Team teilen

Wenn ihr etwas fertig habt:

1. **GitHub Desktop** öffnen
2. Links seht ihr eure **Änderungen** (grün = neu/geändert)
3. Unten links:
 - **Summary:** Kurz beschreiben, was ihr gemacht habt
 - Beispiele:
 - "Dropdown für Energieträger hinzugefügt"
 - "CO2-Berechnung implementiert"
 - "Fehler im Diagramm behoben"
4. Klick auf **"Commit to main"**
5. Klick auf **"Push origin"** (oben)

 Eure Änderungen sind jetzt für das Team verfügbar!



Änderungen der anderen holen

1. **GitHub Desktop** öffnen
2. **"Fetch origin"** klicken
3. Falls Änderungen da sind: **"Pull origin"** klicken
4. In VS Code weiterarbeiten

Teil 3: Zusammenarbeit organisieren






Wer arbeitet woran?

Teilt die Arbeit auf, damit ihr euch nicht gegenseitig überschreibt:

Person	Bereich	Dateien/Zellen
Anna	Daten & Berechnung	Daten-Zellen, Formeln
Ben	Benutzeroberfläche	Slider, Dropdowns
Clara	Visualisierung	Diagramme, Charts
David	Dokumentation	README, Anleitung

Kommunikation ist wichtig!

Nutzt einen Gruppen-Chat:

-  Anna: Ich arbeite an den Biomasse-Daten, bitte diese Zellen nicht ändern!
-  Ben: OK! Ich mache die Slider.
-  Anna: Fertig! Habe gepusht 
-  Ben: Super, ich pull und mach dann weiter.

Teil 4: Probleme lösen



"Ich sehe die Änderungen der anderen nicht"

Lösung:

1. **GitHub Desktop** öffnen
2. **"Fetch origin"** klicken
3. **"Pull origin"** klicken



"Merge Conflict" – Zwei haben dasselbe geändert

Das passiert manchmal. Keine Panik!

1. GitHub Desktop zeigt den Konflikt an
2. Klicke auf **"Open in Visual Studio Code"**
3. VS Code zeigt beide Versionen:
4. <<<<<<< HEADeure_version = 100=====version_von_teammitglied = 200>>>>>>> main
5. Entscheidet gemeinsam, welche Version richtig ist
6. Löscht die Markierungen (<<<<, ==, >>>>)
7. Speichern
8. In GitHub Desktop: Commit und Push

Tipp: Konflikte vermeiden durch gute Absprache!

"Ich will meine Änderung rückgängig machen"

Vor dem Commit:

1. GitHub Desktop → Rechtsklick auf Datei
2. **"Discard Changes"**

Nach dem Commit (aber vor Push):

1. GitHub Desktop → History Tab
2. Rechtsklick auf Commit → **"Undo Commit"**

Teil 5: App teilen und präsentieren

Für Teammitglieder

Alle im Team können die App starten:

1. Pull (neueste Version holen)
2. VS Code öffnen
3. marimo-Logo → "Start in run mode"

Für die Präsentation

Option 1: Live-Demo vom eigenen Laptop

- App in VS Code starten
- Bildschirm teilen / Beamer anschließen

Option 2: Als HTML exportieren (funktioniert ohne Python)

1. In VS Code: **Strg+Shift+P** (Befehlspalette)

2. Tippen: `marimo export`
3. Wählen: "**marimo: Export to HTML (WASM)**"
4. Speichern


Diese HTML-Datei kann jeder im Browser öffnen!

Option 3: Online teilen


1. Gehe zu **<https://molab.marimo.io>**
2. Neues Notebook erstellen
3. Code hineinkopieren
4. Link teilen mit `/app` am Ende

Schnellreferenz

Die wichtigsten Klicks

Was?	Wo?	Wie?
Änderungen holen	GitHub Desktop	"Fetch origin" → "Pull origin"
Projekt öffnen	GitHub Desktop	"Open in Visual Studio Code"
App bearbeiten	VS Code	 Logo → "Edit mode"
App testen	VS Code	 Logo → "Run mode"
Änderungen teilen	GitHub Desktop	Summary → "Commit" → "Push"

Täglicher Workflow

1. GitHub Desktop: Fetch + Pull (Änderungen holen)
↓
2. VS Code: Öffnen und arbeiten
↓
3. VS Code: Mit marimo testen
↓
4. GitHub Desktop: Commit + Push (Änderungen teilen)
↓
5. Im Chat: Team informieren 

Hilfe & Ressourcen

- **marimo Tutorial:** VS Code → Strg+Shift+P → "marimo: Open Tutorial"
- **GitHub Desktop:** <https://docs.github.com/de/desktop>
- **Bei Problemen:** Im Team-Chat oder Lehrkraft fragen!

Viel Erfolg bei eurem Ökobilanz-Projekt! 