

## open\_plan Stakeholder Workshop: Zusammenfassung

Dieses Dokument ist eine Zusammenfassung der Ergebnisse des Stakeholder-Workshops am 17.03.2021. Da wir uns derzeit mit der Auswertung des Feedbacks und den daraus resultierenden Anforderungen an das Software-Tool open\_plan beschäftigen, möchten wir Ihnen hiermit eine kurze Zusammenfassung zukommen lassen.

### 1. Rückmeldungen zu dem Auslegungsentwurf des open\_plan Tools

Während des Stakeholder-Workshops wurde ein Entwurf der Benutzeroberfläche vorgestellt und anschließend ein offenes Feedback der Teilnehmenden eingeholt. Da der Workshop online stattfand, erfolgte das interaktive Feedback auf einem miro board per Post-it Notiz oder Kommentaren. Letztere sind unter der folgenden URL mit dem Passwort "open\_plan" einsehbar: [https://miro.com/app/board/o9J\\_IPfZpOc=/](https://miro.com/app/board/o9J_IPfZpOc=/). Die Rückmeldungen wurden sorgfältig gelesen und in Kategorien geclustert. In dieser Zusammenfassung werden wir die Punkte wiedergeben, die in mehr als einer Rückmeldung angesprochen wurden. Das Ziel dieser Zusammenfassung ist, sicherzustellen, dass wir Ihre Bedenken und Vorschläge verstanden haben. Wir ermutigen Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen, wenn Sie mit einem der unten aufgeführten Punkte nicht einverstanden sind, so dass wir eine bilaterale Diskussion führen können und Ihrer Perspektive noch genauer in die Toolentwicklung mit einfließen lassen können.

- Die Möglichkeit, dem **Energiesystemmodell Komponenten aus einer Komponentenbibliothek hinzufügen zu können**, ist direkt mit der Existenz einer solchen Bibliothek und der Offenheit der in der Bibliothek enthaltenen Daten verknüpft (d.h. man kann auf die Bibliothek zugreifen und ihre Daten nutzen, ohne eine besondere Genehmigung zu erhalten). Bestrebungen, Open-Source-Datenbanken von Energiesystemkomponenten zu erstellen, gibt es bereits in anderen Projekten (<https://forum.openmod.org/t/lists-of-power-plants/2526>). open\_plan wird keine eigene Datenbank erstellen, sondern sich mit bestehenden offenen Datenbanken verbinden und auf diese zugreifen.
- Der Wunsch, dass NutzerInnen in der Lage sein sollten, die **Energieerzeugungszeitreihen einer erneuerbaren Komponente aus Wetterdaten zu generieren**, stellt die Entwicklung des open\_plan-Werkzeuges vor eine Herausforderung: Bestimmte kommerzielle Werkzeuge haben einen eingebetteten Zugang zu Datenbanken mit Wetterdaten und technischen Spezifikationen von erneuerbaren Kraftwerken, um Erzeugungszeitreihen automatisch generieren zu können. Dieser Prozess ist reibungslos, weil der Anwender für diese Dienste indirekt über die Lizenz der kommerziellen Tools bezahlt.

Mit dem Anspruch, dass das open\_plan-Tool quelloffen und kostenlos ist, können wir die Eingabe von Wetter-/Technikdaten nicht an einen kommerziellen Dienst binden und unsere Anwender zwingen, den Datendienst zu kaufen, um unser Tool nutzen zu können. Der Zugang zu qualitativ hochwertigen Eingabedaten ist ein Problem, das offensichtlich den Rahmen des open\_plan-Projekts sprengt. Daher wurde entschieden, dass die

Standardeingabe einer Erzeugungskomponente eine Zeitreihe sein wird. Der Benutzer wird jedoch die Möglichkeit haben, diese Zeitreihe innerhalb des Werkzeugs zu generieren, indem er Wetterdaten und technische Spezifikationen des Kraftwerks (zumindest für PV und Wind) bereitstellt. Informationen über offene Wetterdatensätze und den entsprechend benötigten Formaten werden den NutzerInnen in der Dokumentation des Tools zur Verfügung gestellt.

Da der Quellcode des Tools für jeden zugänglich sein wird, könnten später Plug-Ins für kommerzielle Datensätze hinzugefügt werden. Die Entwicklung dieser Plug-Ins könnte z.B. von Stakeholdern, die eine solche Funktion im Tool nutzen möchten, von einer Projekterweiterung oder von einem anderen Projekt übernommen werden.

- Es wurden Punkte zur Anbindung an die **bestehenden lokalen Energienetze** (z. B. Gas/Strom) angesprochen. Die Interaktionen mit dem Netz (Austausch von Energie in beide Richtungen) können im Rahmen des Tools simuliert werden. Die technischen Spezifikationen der physikalischen Verbindungen zum bestehenden Netz (Kabellänge, Anzahl der Masten, Rohre etc.) und der Komponenten der Energiezelle untereinander sowie die damit verbundenen Kosten werden in der Beta-Version des Tools noch nicht implementiert werden. Das Tool wird jedoch so gestaltet sein, dass es die zukünftige Bearbeitung dieser Frage nicht verhindert.
- Es wird möglich sein, sowohl szenariobasierte (z. B. Gesamt-CO<sub>2</sub>-Emissionen, Anteil der erneuerbaren Energien) als auch komponentenbasierte **Randbedingungen** (z. B. maximale Kapazität einer Produktionskomponente) zu setzen.
- Basierend auf dem Feedback des ersten Workshops (Mai 2020) wurde beschlossen, dass das Tool über einen **Browser** zugänglich sein soll und über einen Cloud-Service (webbasiert) oder vor Ort (im Firmennetzwerk oder auf dem eigenen Computer) bereitgestellt werden kann.
- Die Möglichkeit, **verschiedene Szenarien** mit dem Ist-Zustand zu vergleichen, ist ebenso erwünscht wie **Vorlagen oder Beispielfälle** für verschiedene Energiezellen. Wir werden sicherstellen, dass wir diese Funktionen in der Beta-Version des Tools umsetzen.
- Die **Zielgröße einer typischen Energiezelle**, die mit dem open\_plan Tool geplant werden kann, bewegt sich in der Größenordnung eines Quartiers, eines Industriegebietes oder einer kleinen Kommune.
- open\_plan tool ist nicht dazu gedacht, den Betrieb einer Energiezelle zu managen, sondern dient in erster Linie dazu, die **Planung und Auslegung** zu erleichtern. Nichtsdestotrotz wurde eine Anmerkung gemacht, dass wir die Kosten für die IT-Hardware, die für das zukünftige Energiezellenmanagement notwendig sind, in unsere

Simulation einbeziehen sollten, da diese signifikant ausfallen könnten. Wir werden uns das im Detail ansehen.

- Aus Ihren Rückmeldungen geht hervor, dass die **Eingabe der Daten für die Lastprofile** sowie der Energieträger bzw. des Netzbetreibers (z. B. Einspeise- und Bezugspreise und Kapazitäten aus dem Netz) auf der Komponentenebene während der Definition des Energiesystemmodells durch den Benutzer und nicht davor erfolgen sollte (Schritt 2 und 3 sollten zusammengelegt werden).

## 2. Erstellen von AnwenderInnenprofilen

Bei der Erstellung von individuellen AnwenderInnenprofilen sind wir besonders auf die Aufgaben, Probleme und Nutzen potentieller AnwenderInnen eingegangen. Wir haben eine Vielzahl an Informationen von unseren Teilnehmenden sammeln können und werden in den kommenden Wochen in die Auswertung und Analyse Ihrer Angaben gehen.

In einer ersten Analyse konnten wir bereits feststellen, dass sich der größte Teil unserer PartnerInnen mit der Planung und Auslegung von nachhaltigen Energiesystemen befasst. Hierbei konnten wir feststellen, dass eine mangelhafte oder fehlerhafte Datenlage ein häufiges Problem darstellt. Einen Nutzen sehen viele unserer potenziellen AnwenderInnen in einer übersichtlichen Auswahl und Darstellung unterschiedlicher Energiesystemszenarien.

## 3. Ausblick

Im nächsten Schritt werden wir die Angaben aus den ausgefüllten AnwenderInnenprofilen und die Anmerkungen aus dem Feedback zur Benutzeroberfläche im Detail analysieren und in die weitere Toolentwicklung mit einfließen lassen. Darüber hinaus werden wir in den kommenden Wochen und Monaten weiterhin einen intensiven Kontakt mit Ihnen suchen, um auch neben dem Stakeholder-Workshop Ihre Bedürfnisse und Anforderungen mit in die Toolentwicklung einfließen zu lassen. Wir freuen uns sehr darauf **im Herbst 2021 unsere erste Betaversion zu veröffentlichen** und Ihnen das Tool als Testversion zur Verfügung zu stellen. Bis Ende 2022 werden wir an der weiteren Optimierung des Tools arbeiten und möchten bis dahin in enger Kooperation mit Ihnen die weitere Entwicklung des Tools vorantreiben.

Im Namen des gesamten open\_plan Teams möchten wir uns nochmal ganz herzlich für Ihre Teilnahme an unserem Workshop bedanken und freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit.