

## SIMPLE AD Evaluator

S.I.M.P.L.E. Sustainable Integration Modeling and Predictive Leveraging Evaluator

<b>Programm / Ausschreibung</b>	KNS 24/26, KNS 24/26, Technologien und Innovationen für die klimaneutrale Stadt (TIKS) 2024 - Urbane Technologien	<b>Status</b>	laufend
<b>Projektstart</b>	01.04.2025	<b>Projektende</b>	31.03.2027
<b>Zeitraum</b>	2025 - 2027	<b>Projektlaufzeit</b>	24 Monate
<b>Keywords</b>	Co-Design; Co-Evaluierung; Quartierentwicklung; räumliche Nachhaltigkeit		

### Projektbeschreibung

Viele Gemeinden stehen unter erheblichem Entwicklungsdruck, da sie mit sozialen und technischen Herausforderungen konfrontiert sind und dabei oft nur begrenzte finanzielle Mittel zur Verfügung haben. Zusätzlich müssen sie übergeordnete Nachhaltigkeitsziele (z. B. SDGs, Raumordnungskonzepte) einhalten. Um tragfähige Entscheidungen für eine nachhaltige Gemeindeentwicklung zu treffen, müssen Zielsetzungen und Rahmenbedingungen gemeinsam festgesetzt werden können, dazu ist Expertenwissen unerlässlich. Zertifizierungssysteme für Gebäude und Quartiere, die auf Bewertungen basieren, bieten Planungs- und Entscheidungshilfen, indem sie konkrete Projekte anhand ausgearbeiteter Pläne und Entwürfe bewerten.

Entscheidungsträger sehen sich jedoch häufig mit verschiedenen, noch nicht detailliert ausgearbeiteten Planungsalternativen konfrontiert. Die auf Zertifizierungen beruhenden Bewertungen sind in der Regel mit externen Audits verbunden, die weder Entscheidungsträger noch Projektentwickler direkt einbeziehen. Diese Audits sind zeit- und kostenintensiv und werden deshalb meist nur für größere Projekte herangezogen.

Es gibt eine Lücke bei der Bewertung von Projektideen und Grobkonzepten in frühen Planungsphasen. Und es gibt keine Möglichkeiten zur Selbstbewertung von Planungsalternativen, die ohne externe Prüfungen auskommen und sich auf kooperative Planungsprozesse konzentrieren, also Ideen und Innovationen auf der Grundlage von Projektentwicklern, Gemeindevertretern, lokalen Experten und Bürgern ermöglichen.

In diesem Projekt soll daher die Konzeptstudie für ein Planungs- und Entscheidungsunterstützungswerkzeug zur Bewertung "räumlicher Nachhaltigkeit" entwickelt werden - der AD Evaluator. Dieser ermöglicht Planungsakteuren in allen Planungsphasen die Bewertung von Planungsalternativen unter Berücksichtigung von Auswirkungen, Wechselwirkungen und zeigt zugleich notwendige Maßnahmen zur Zielerreichung in Form von Checklisten auf.

Der AD Evaluator ermöglicht eine nachhaltige räumliche Transformation von der Idee bis zur Realisierung mit dem Fokus auf strategische Mitgestaltung und Mitbewertung. Projektentwickler und Entscheidungsträger (Gemeinde, Land, Bund) können

durch den niedrighschwelligen Ansatz des AD Evaluators eigenständige Bewertungen zum Alternativenvergleich durchführen. Der AD Evaluator bietet so zeit- und kosteneffiziente Planungsunterstützung auch für sehr frühe Planungsphasen, wo neue Ideen und Innovationen zur nachhaltigen räumlichen Transformation eingebracht sowie robuste Rahmenbedingungen und Zielsetzungen strategisch entwickelt werden können.

Umgesetzt wird der AD Evaluator in Python, was einen modularen Aufbau und eine einfache Übertragung in andere Programmierumgebungen für spätere Erweiterungen und Entwicklungen leicht möglich macht. Basierend auf Fragebögen werden die Zielsetzungen und das Planungsvorhaben abgebildet. Die Fragebögen werden mit System Dynamics Modellen verknüpft, die Aus- und Wechselwirkungen abwägen können und eine Bewertung ermöglichen. Die Konzeptstudie visualisiert räumliche Auswirkungen und erstellt maßgeschneiderte Nachhaltigkeits-Checklisten. So wird die Umsetzung globaler und regionaler Nachhaltigkeitsziele in der Praxis erleichtert.

## **Abstract**

Many municipalities are suffering from great development pressure - dealing with challenges based on social and technical needs and with limited financial capacities. In addition, they have to comply with overarching sustainability goals (e.g. SDGs, spatial planning concepts). In order to make viable decisions for sustainable community development, goals and frameworks need to be defined together, and expert knowledge is essential. Certificates for building and neighborhood based on assessments promise planning and decision support. These certification systems, as well as available pre-assessments, are able to assess concrete projects based on elaborated plans and designs.

In practice decision makers often deal with different planning alternatives, not yet specified in detail. The assessments based on certifications are linked to external audits during the assessment process, not focusing on the involvement of decision makers or project developers. These external audits are time and cost intensive processes and are therefore usually only used for larger projects.

There is a gap assessing project ideas and rough concepts within early planning phases. Moreover there are no possibilities for self assessments of planning alternatives that do not require external reviews and focus on cooperative planning processes, i.e. ideas and innovations based on project developers, community representatives, local experts and citizens.

This project therefore aims to develop the concept study for a planning and decision support tool for evaluating "spatial sustainability" - the AD Evaluator. This enables planning stakeholders in all planning phases to evaluate planning alternatives, taking into account impacts and interactions, and at the same time identifies necessary measures to achieve objectives in the form of checklists.

The AD Evaluator enables sustainable spatial transformation from the idea to realization with a focus on strategic co-design and co-assessment. Project developers and decision-makers (municipality, state, federal government) can use the low-threshold approach of the AD Evaluator to carry out independent assessments to compare alternatives. The AD Evaluator thus offers time- and cost-efficient planning support even for very early planning phases, where new ideas and innovations for sustainable spatial transformation can be introduced and robust framework conditions and objectives can be strategically developed.

The AD Evaluator is implemented in Python, which enables a modular structure and easy transfer to other programming environments for later extensions and developments. The objectives and the planning project are mapped on the basis of questionnaires. The questionnaires are linked to System Dynamics models, which can weigh up impacts and interactions and enable an evaluation. The concept study visualizes spatial impacts and creates customised sustainability checklists. This makes it easier to implement global and regional sustainability goals in practice.

### **Projektkoordinator**

- Technische Universität Wien

### **Projektpartner**

- Stückler Stephan Alfred
- Sanela Pansinger - adasca e.U.