Wegener Center
SCIENTIFIC REPORT
96 | 2022

Der Klimaschutzfonds der Stadt Graz: Einordnung und Überblicks-Bewertung der geförderten Projekte

Philipp Wilfinger (Lead-Autor), Karl W. Steininger, Stefan Nabernegg

März 2022

Climate Change Graz
Field of Excellence
University of Graz

Wegener Center

UNI GRAZ

Im Auftrag der Stadt Graz – Stadtbaudirektion und Umweltamt

GRAZ

The Wegener Center for Climate and Global Change is an interdisciplinary, internationally recognized research and graduate education institute of the University of Graz that is pooling the University's expertise in Climate, Environmental and Global Change. It brings together research teams and scientists from fields such as geophysics and climate physics, meteorology, economics, geography, and regional sciences. At the same time close links are maintained and further developed with many national and international cooperation partners. The research interests range from monitoring, analysis, and modeling of climate and environmental change to the investigation of climate change impacts and the analysis of the human dimensions of these changes related to mitigation, adaptation, and loss & damage. More information at www.wegcenter.at.



Alfred Wegener (1880–1930), after whom the Wegener Center is named, was founding holder of the University of Graz Geophysics Chair (1924–1930). In his work in the fields of geophysics, meteorology, and climatology he was a brilliant scientist and scholar, thinking and acting in an interdisciplinary way, far ahead of his time with this style. The way of his ground-breaking research on continental drift is a shining role model – his sketch on the relations of continents based on traces of an ice age about 300 million years ago (left) as basis for the Wegener Center Logo is thus a continuous encouragement to explore equally innovative ways: paths emerge in that we walk them (Motto of the Wegener Center).

SR 96 | 2022 Der Klimaschutzfonds der Stadt Graz: Einordnung und Überblicks-Bewertung der geförderten Projekte

Suggested citation:
Wilfinger, P., Steininger, K.W., Nabernegg, S. (2022), Der Klimaschutzfonds der Stadt Graz: Einordnung und Überblicks-Bewertung der geförderten Projekte, Wegener Center Scientific Report 96-2022, Wegener Center Verlag, Universität Graz, Austria, März 2022. ISBN 978-3-9504700-5-5

(c) 2022 Wegener Center Verlag, University of Graz, Austria
The usage of images, tables, or texts of this Research Brief is permitted for non-commercial purposes if appropriate credit is given.
For any other purposes, please contact: wegcenter@uni-graz.at
Responsible for the content:
Wegener Center for Climate and Global Change, University of Graz
Brandhofgasse 5, 8010 Graz, www.wegcenter.at

Contact: Philipp Wilfinger
philipp.wilfinger@uni-graz.at

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung **1**

Abstract **2**

Einleitung **3**

Anlass des Berichts 3

Zielsetzung des Berichts 3

Fachbeirat für Klimaschutz **5**

Zusammensetzung und Organisation 5

Inhaltliche Arbeit 6

Klimaschutzfonds der Stadt Graz **7**

Auswahl förderungswürdiger Projekte 7

Projektkategorien und geförderte Projekte 7

Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen **12**

Local Government Climate Action Assessment Framework MC3 2.0 12

Inkrementelle, reformierende und transformative Entwicklungspfade 12

Das 1,5°C-Limit benötigt einen transformativen Entwicklungspfad 13

Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0 14

Das Treibhausgasbudget der Stadt Graz 19

Evaluierung der Klimaschutzfonds-Projekte anhand des Bewertungsrahmens WEGC 1.0 **21**

Schlussfolgerungen **50**

Literaturverzeichnis **55**

Darstellungsverzeichnis **58**

Kurzfassung

Um eine drohende Klimakatastrophe im 21. Jahrhundert abzuwenden, hat sich die internationale Staatengemeinschaft dazu verpflichtet, die Erderhitzung auf 1,5°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Um dieses Ziel zu erreichen, ist eine beispiellos schnelle und weitreichende Transformation unserer Wirtschafts- und Lebensweisen notwendig. Neben Staaten sind zunehmend Städte und Regionen gefordert, diesen Wandel durch aktive Politik zu gestalten. Die Stadt Graz hat diesbezüglich einen Klimaschutzfonds mit 30 Millionen Euro zur Förderung klimapolitischer Sonderprojekte für die Jahre 2020-2022 aufgelegt und einen Fachbeirat für Klimaschutz mit der Empfehlung geeigneter Projekte beauftragt.

Das Ziel des vorliegenden Berichts ist es, zu beantworten, welchen Beitrag die im Rahmen des Grazer Klimaschutzfonds geförderten Projekte zur Transformation der städtischen Klimapolitik hin zur Klimaneutralität leisten können. Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde ein erprobter Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen aus Kanada für den Kontext der Stadt Graz adaptiert. Anhand von 16 Indikatoren wurde eine differenzierte und politik-relevante Evaluierung und Einordnung verschiedener Aspekte zu drei möglichen klimapolitischen Entwicklungspfaden (inkrementell – reformierend – transformativ) vorgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass der Klimaschutzfonds in seiner aktuellen Form nicht für eine transformative Klimapolitik im Sinne des 1,5°C-Limits ausgelegt ist. Die Klimaschutzfonds-Projekte sind in acht von 16 Bereichen auf einem inkrementellen Entwicklungspfad, in drei von 16 Bereichen zwischen einem inkrementellen und reformierenden Entwicklungspfad, in zwei von 16 Bereichen auf einem reformierenden Entwicklungspfad und in einem von 16 Bereichen auf einem transformativen Entwicklungspfad. Zwei von 16 Indikatoren konnten aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden.

Der Klimaschutzfonds verfolgt kein qualitativ oder quantitativ messbares Ziel, es fehlt darüber hinaus an der Einbettung in einen städtischen Klimaschutzplan mit definierten Zielen zur ehestmöglichen Erreichung von Klimaneutralität. Der Fachbeirat für Klimaschutz hat die Erstellung eines solchen Klimaschutzplans im Rahmen des Klimaschutzfonds empfohlen. Erwartet wird, dass klimaschonende Pilotprojekte, wie E-Geräte zur Grünraumbewirtschaftung, elektrische und wasserstoffbetriebene Müllfahrzeuge, sowie E-Taxis in der Beschaffung künftig zum Standard werden. Auch Photovoltaikanlagen und Begrünung sollen nach einmaliger Förderung durch den Klimaschutzfonds künftig auf möglichst vielen städtischen Gebäuden zum Einsatz kommen. Der „Green Tech Summer“ ist ein gutes Beispiel für ein Projekt, das mit einem vergleichsweise niedrigen Förderbetrag (€ 75.000) Innovation und effektive Bürger*innenbeteiligung ermöglicht. Eine Skalierungsprognose von fünf der evaluierten Projekte ergab ein mögliches Potenzial in der Treibhausgas-Einsparung von aktuell 963 t CO_2äqu auf bis zu 44.677 t CO_2äqu pro Jahr. Diese durchaus sinnvollen Klimapolitikmaßnahmen werden jedoch bei weitem nicht ausreichen, insbesondere wenn sie sich auf den eigenen Wirkungsbereich der Stadtverwaltung beschränken. Beispielhaft für eine notwendige, gesetzgeberisch aktive Haltung wäre, die „Klimafreundlichen Nachhaltigen Baustandards“ nicht nur für stadteigene Gebäude, sondern auch für privatwirtschaftliche Bauvorhaben zum verpflichtenden Mindest-Standard zu machen bzw. sich auf den entsprechenden politischen Ebenen dafür einzusetzen, wenn dies außerhalb des Gestaltungsspielraumes der städtischen Politik liegt.

Wenn ein adäquater Beitrag zur Einhaltung des 1,5°C-Limits des Pariser Klimaabkommens geleistet werden soll, gilt es, eine beispiellose, schnelle und weitreichende Skalierung der wichtigen, bisher durchgeführten Pilotprojekte umzusetzen und eine langfristige Finanzierung derselben sicherzustellen, um mithilfe des Klimaschutzfonds einen Entwicklungspfadwechsel vollziehen zu können. Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, in Einheit mit dem Bund Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 zu erreichen, braucht es darüber hinaus klare gesetzliche Vorgaben und politische Maßnahmen zur Dekarbonisierung der treibhausgas-intensivsten Sektoren (Gebäude & Bauarbeiten, Hausbrand, Industrie und Gewerbe, Verkehr, öffentliche Dienstleistungen), sowie eine Ausrichtung des gesamten städtischen Budgets an der Einhaltung des 1,5°C-Limits.

Abstract

To avert a looming climate catastrophe in the 21st century, the international community has committed itself to limiting global warming to 1.5°C compared to the pre-industrial era. Achieving this goal will require an unprecedentedly rapid and far-reaching transformation of our economies and lifestyles. In addition to nation states, cities and regions are increasingly called upon to shape this change through active policies. In this regard, the city of Graz has set up a Climate Protection Fund of 30 million euros to promote special climate action projects for the years 2020-2022 and has commissioned an Advisory Council for Climate Protection to recommend suitable projects.

The aim of this report is to answer what contribution the projects funded under the Graz Climate Protection Fund can make to the transformation of the city's climate policy towards climate neutrality. To answer the research question, a proven assessment framework for municipal climate policy measures from Canada was adapted to the context of the city of Graz. Using 16 indicators, a nuanced and policy-relevant evaluation and classification of different aspects on three possible climate policy development paths (incremental - reformative - transformative) was conducted.

The results show that the Climate Protection Fund in its current form is not designed for a transformative climate policy in terms of the 1.5°C limit. The funded projects are on an incremental development path in eight of 16 areas, between an incremental and reformative development path in three of 16 areas, on a reformative development path in two of 16 areas, and on a transformative development path in one of 16 areas. Two out of 16 indicators could not be assessed due to lack of data.

The Climate Protection Fund does not pursue a qualitatively or quantitatively measurable goal. Moreover, it lacks embedding in a municipal Climate Protection Plan with defined goals for achieving climate neutrality as soon as possible. The local Advisory Board for Climate Protection has recommended the preparation of such a Climate Protection Plan within the framework of the Climate Protection Fund. It is expected that climate-friendly pilot projects, such as e-devices for green space management, electric and hydrogen-powered garbage trucks, as well as e-taxis in procurement will become standard in the future. Also, photovoltaic systems and greening of buildings are to be used on as many municipal buildings as possible in the future after one-time funding by the Climate Protection Fund. The “Green Tech Summer” is a good example of a project that enables innovation and effective citizen participation with a comparatively low funding amount (€ 75,000). Scaling five of the evaluated projects would result in a potential increase in greenhouse gas savings from the current 8,253 t CO_2eq up to 44,677 t CO_2eq per year. However, these thoroughly sensible measures will be far from sufficient, especially if they are limited to the city administration's own sphere of activity. An example of a necessary, legislatively active stance would be to make the “Climate-Friendly Sustainable Building Standards” the mandatory minimum standard not only for city-owned buildings, but also for private-sector construction projects, as far as this is within the city´s policy scope or request such strategy at the relevant policy levels (provincial and federal).

If an adequate contribution is to be made to meeting the 1.5°C limit of the Paris Climate Agreement, it is necessary to implement an unprecedented, rapid, and far-reaching scaling up of the important pilot projects carried out so far and to secure long-term financing for them in order to be able to change the development path with the help of the Climate Protection Fund. If the goal of the city of Graz is to achieve climate neutrality by 2040 in accordance with the federal government, it also needs clear legal requirements and policy measures to decarbonize the most greenhouse gas-intensive sectors (buildings & construction, domestic heating, industry and commerce, transport, public services), as well as aligning the entire city budget towards compliance with the 1.5°C limit.

Einleitung

Anlass des Berichts

Die Menschheit findet sich zu Beginn des 21. Jahrhunderts inmitten multipler, selbstverursachter, ökologischer Krisen, von denen die Klimakrise eine der drängendsten und folgenschwersten für das Leben auf unserem Planeten darstellt. Zur Abwendung einer drohenden Klimakatastrophe hat sich die internationale Staatengemeinschaft im Pariser Klimaabkommen 2015 darauf geeinigt, die Erderhitzung auf 1,5°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter zu begrenzen. Der Weltklimarat IPCC findet in seinem Sonderbericht von 2018 klare Worte, was dafür zu tun ist: Um das 1,5°C-Limit des Pariser Klimaabkommens nicht zu gefährden, sind „schnelle und weitreichende Systemübergänge“ beispiellosen Ausmaßes „in Energie-, Land-, Stadt- und Infrastruktur- (einschließlich Verkehr und Gebäude) sowie in Industriesystemen“ erforderlich (Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2018, S.19). Städte werden zunehmend als zentrale Akteure für die Umsetzung entsprechend notwendiger transformativer Maßnahmen zur Bewältigung der Klimakrise erkannt (vgl. Watts, 2017, S.1). Für eine erfolgreiche Emissionsreduktion auf städtischer Ebene ist eine relevante Voraussetzung, das städtische Treibhausgasbudget zur Basis künftiger Entscheidungen zu machen und verpflichtende politische Pläne und Strategien zur schnellstmöglichen Erreichung von Klimaneutralität zu verabschieden und umzusetzen.

Die Stadt Graz hat sich im Rahmen der Erweiterung des städtischen Regierungsprogramms „Agenda 22 Plus“ Anfang 2020 das Ziel gesetzt, „Graz zur Klima-Innovationsstadt Nummer eins“ in Österreich zu machen (Stadt Graz, 2021a, S.7). Mittelfristig soll sich Graz zur klimaneutralen Stadt entwickeln und die hohe Lebensqualität für künftige Generationen erhalten werden (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.6). Um diese Ziele zu erreichen, hat die Stadtregierung unter anderem einen Klimaschutzbeauftragten in der Stadtbaudirektion installiert, einen Fachbeirat für Klimaschutz mit Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Klimaschutz ins Leben gerufen (vgl. Stadt Graz, 2021a, S.7) und einen mit 30 Millionen Euro dotierten Klimaschutzfonds aufgelegt (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.5). Der Klimaschutzfonds fördert Projekte in den Kategorien Emissionsreduktion, Forschung und Innovation, Bewusstseinsbildung sowie Anpassung an die Klimakrise (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4). Ob und inwieweit durch den Klimaschutzfonds ein relevanter Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele der Stadt Graz geleistet wird, ist auf Ebene der Einzelprojekte oft schwer nachvollziehbar. Der Klimaschutzfonds und die im Zuge dessen geförderten Projekte stellen nur einen Puzzlestein der städtischen Klimapolitik dar und müssen im Verhältnis zu den klimapolitischen Gesamtbemühungen gesehen werden. Daher braucht es eine ganzheitliche Betrachtung qualitativer und quantitativer Aspekte der Klimaschutzfondsprojekte in Hinblick auf deren Potenzial zur Transformation der städtischen Klimapolitik.

Zielsetzung des Berichts

Ziel des Berichts ist es, das kanadische „Local Government Climate Action Assessment Framework (MC3 2.0)“ für den Kontext der Stadt Graz zu adaptieren und auf die Klimaschutzfonds-Projekte anzuwenden. Konkret sollen die geförderten Klimaschutzfonds-Projekte einzeln anhand von 16 adaptierten Indikatoren dahingehend bewertet werden, welchen Beitrag sie zu einem von drei möglichen klimapolitischen Entwicklungspfaden leisten können: inkrementell (wenig ambitioniert), reformierend (teilweise ambitioniert) oder transformativ (sehr ambitioniert) (vgl. CRC Research-Team, 2017, S.1).

Die Evaluierung erfolgt disaggregiert je Indikator und ermöglicht somit einen differenzierten und politik-relevanten Einblick, auf welchem Entwicklungspfad sich verschiedene Bereiche in Bezug auf die Forcierung von adäquaten Klimapolitikmaßnahmen befinden. Mithilfe des Bewertungsrahmens werden zudem die Potenziale der geförderten Projekte in Hinblick auf den jeweiligen Indikator

erörtert. Aufbauend auf das für die Stadt Graz ermittelte Treibhausgasbudget (vgl. Pichler, Steininger, 2019) werden, neben qualitativen Indikatoren, anhand von quantitativen Indikatoren die absolute und relative städtische Treibhausgasemissionsreduktion im Durchschnitt der letzten Jahre einem der drei Entwicklungspfade zugeordnet. So sollen bestehende Lücken aufgezeigt und die Notwendigkeit strategischer, transformativer Klimapolitikmaßnahmen und Pläne verdeutlicht werden.

Die Anwendung des „Local Government Climate Action Assessment Framework" auf einen Teilaspekt städtischer Klimapolitikmaßnahmen wurde bisher noch nicht in der Literatur behandelt. Die Adaption für den europäischen Kontext und den deutschsprachigen Raum erfolgt erstmals im Rahmen dieses Berichts, ebenso die Evaluierung quantitativer Emissionsminderungen mithilfe des städtischen Treibhausgasbudgets. Vorangegangene Studien zeigen die hohe Relevanz des Bewertungsrahmens für kanadische Kommunen zwischen 7.500 - 520.000 Einwohner*innen (vgl. Jost u. a., 2019, vgl. 2020). In diese Größenordnung fällt in Österreich, neben Graz, ein Großteil der österreichischen Städte und fast alle Landeshauptstädte. Künftige Studien können auf dem im Zuge des vorliegenden Berichts adaptierten und übersetzten Bewertungsrahmen aufbauen, um die klimapolitischen Entwicklungspfade von Städten und Gemeinden zu evaluieren.

Dieser Bericht beantwortet die folgenden Forschungsfragen:

- Wie lassen sich die vom Klimaschutzfonds der Stadt Graz im Zeitraum Jänner 2020 – Juli 2021 geförderten Projekte in Bezug auf inkrementelle, reformierende oder transformative klimapolitische Entwicklungspfade einordnen?
- Welche Perspektiven und Potenziale für einen Entwicklungspfadwechsel hin zu transformativen Klimapolitikmaßnahmen ergeben sich in Hinblick auf die bisher geförderten Projekte?

Fachbeirat für Klimaschutz

Zusammensetzung und Organisation

Der Fachbeirat für Klimaschutz agiert in enger Abstimmung mit der städtischen Klimaschutz-Arbeitsgruppe, bestehend aus Stadtbaudirektion und Umweltamt, sowie dem neu eingesetzten Klimaschutzbeauftragten der Stadt Graz, Mag. Dr. Thomas Drage (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2020, S.1). Eine tragende Rolle im Rahmen des Fachbeirats kommt dem Klimaschutzbeauftragten als Repräsentanten der Stadtbaudirektion auch insofern zu, als er die Administration und organisatorische Tätigkeiten im Rahmen einer geschäftsführenden Stelle laut Geschäftsordnung für den Klimaschutzfonds übernimmt (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2020). Dem Klimaschutzbeauftragten bzw. der Stadtbaudirektion obliegen somit praktisch Terminplanung, Organisation und Einberufung der Sitzungen, sowie Protokollführung und Vorbereitung der „inhaltlichen Unterlagen in Abstimmung mit den zuständigen Fachabteilungen" (Präsidialabteilung Graz, 2020).

> „Der Fachbeirat besteht aus mindestens 5 und maximal 9 Mitgliedern […]. Der Fachbeirat wurde am 6. Dezember 2019 offiziell konstituiert und besteht derzeit aus folgenden Mitgliedern:
>
> - Univ.-Prof. DI Dr. **Harald Kainz**, Rektor TU Graz, Vorsitzender des Fachbeirates
> - Ing. MBA **Bernhard Puttinger**, Geschäftsführer Green Tech Cluster, Stellvertretender-Vorsitzender des Fachbeirates
> - Univ.-Prof. DI Dr. **Helmut Eichlseder**, TU Graz, Leiter Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik
> - DI BSc **Karl Friedrich**, Montanuniversität Leoben, Lehrstuhl Abfallverwertungstechnik und Abfallwirtschaft
> - Mag.a **Andrea Gössinger-Wieser**, Land Steiermark, Leiterin Fachbereich Klimaschutzkoordination und Energieberatung
> - Mag. **Franz Maier**, Geschäftsführer Umweltdachverband
> - Univ.-Prof.in Mag.a Dr.in **Andrea Steiner**, Leiterin Wegener Center
> - Mag. **Doris Stiksl**, MSc, Geschäftsführerin proHolz Steiermark"
>
> Quelle: (Stadtportal Graz, 2021), Stand: 12.02.2022

Bestellt werden die ehrenamtlichen Mitglieder des Fachbeirats aktuell durch den*die Bürgermeister*in, in seiner*ihrer Funktion als für die Stadtbaudirektion zuständiges Stadtsenatsmitglied (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2019, vgl. 2020). Die Funktionsperiode der Fachbeiratsmitglieder endet nach zwei Jahren, insgesamt kann ein Mitglied drei aufeinanderfolgende Perioden für den Fachbeirat aktiv sein, wodurch sich eine maximale Funktionsperiode von sechs aufeinanderfolgenden Jahren für die einzelnen Personen ergibt (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2020). Eine wichtige Rolle kommt auch dem*der Vorsitzenden des Fachbeirats bzw. im Bedarfsfall dem*der Stellvertretenden Vorsitzenden zu. „Der/die Vorsitzende des Fachbeirates (bzw. die Vertretung) fungiert als Sprecher/Sprecherin des Fachbeirates, leitet Fachbeiratssitzungen, richtet Subarbeitsgruppen ein und gibt Tagesordnung und Protokoll der Fachbeiratssitzungen frei" (Präsidialabteilung Graz, 2020). Das Konzept ist nicht neu: Analog zum Fachbeirat für Klimaschutz gibt es in Graz seit 2011 einen Fachbeirat für Baukultur, mit „externen Fachleuten aus den Bereichen Architektur und Städtebau", der sich mit größeren Bauprojekten in der Stadt auseinandersetzt (Stadtportal Graz, 2011).

Inhaltliche Arbeit

„Der Fachbeirat befasst sich […] mit allen Projekten, die mit Mitteln des Klimaschutzfonds der Stadt Graz umgesetzt werden sollen“ (Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.7). Inhaltlich kann der Fachbeirat einerseits in Eigeninitiative klimarelevante Maßnahmen und Strategien vorschlagen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.7). In dieser Funktion als Impulsgeber hat der Fachbeirat etwa im Juli 2020 die Erstellung eines strategischen Klimaschutzplans mit Klimaneutralitäts-Pfad empfohlen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2020, S.2). Andererseits gibt der Fachbeirat Stellungnahmen zu den Projekten und Förderanträgen im Rahmen des Klimaschutzfonds ab (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.7). Dazu treffen sich die Fachbeiratsmitglieder im Beisein des Klimaschutzbeauftragten zumindest drei Mal pro Jahr zu nicht öffentlichen Fachbeiratssitzungen (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2020). Bei den Fachbeiratssitzungen teilnahmeberechtigt oder eingeladen sind darüber hinaus der*die Bürgermeister*in, in seiner*ihrer Funktion als für die Stadtbaudirektion zuständiges Stadtsenatsmitglied, das Umweltamt, „und zuständige MitarbeiterInnen des Hauses Graz“, nach Einladung durch den Vorsitz oder die geschäftsführende Stelle auch weitere Personen (Präsidialabteilung Graz, 2020). Im Jahr 2020 fanden sechs Fachbeiratssitzungen statt, im Jahr 2021 drei Fachbeiratssitzungen (vgl. Stadtportal Graz, 2021). Die Protokolle der Fachbeiratssitzungen sind auf der Homepage der Stadt Graz einsehbar (vgl. Stadtportal Graz, 2021). Der Fachbeirat hat sich in seiner Geschäftsordnung darüber hinaus dazu verpflichtet, „einen jährlichen Bericht über die Ergebnisse der Sitzungen dem zuständigen Stadtsenatsmitglied vor[zulegen]“ (Präsidialabteilung Graz, 2020). Der interessierten Öffentlichkeit wird jährlich ein Klimaschutzfondsbericht als Informationsbroschüre über die geförderten Projekte zugänglich gemacht (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, vgl. b). In enger Abstimmung mit dem Fachbeirat fungiert die städtische Klimaschutz-Arbeitsgruppe als „Clearing-Stelle“. Sie führt eine Vorevaluierung der eingereichten Projekte durch und bemüht sich darum, in Absprache mit den Projektwerber*innen die Projektanträge so zu gestalten, dass eine Annahme derselben durch den Fachbeirat wahrscheinlicher wird.

Klimaschutzfonds der Stadt Graz

Auswahl förderungswürdiger Projekte

Die Fördermittel des Klimaschutzfonds fließen derzeit allen voran an öffentliche Institutionen und Organisationen im eigenen Wirkungsbereich der Stadtverwaltung, sogenannte „hauseigene" Projektwerber*innen (Haus Graz) (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Dazu zählen unter anderem die Holding Graz, die Energie Graz GmbH, das Umweltamt, die GBG Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH, diverse städtische Abteilungen und die Stadtbaudirektion (vgl. Stadt Graz, 2021f; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.19, 21, 25, 38, 43). Im Rahmen bestimmter Klimaschutzfondsprojekte können darüber hinaus private Unternehmen, Forschungseinrichtungen und die Grazer Bevölkerung um die Förderung von klimarelevanten Initiativen und Projekten ansuchen (vgl. Inside Graz, 2019; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a).

Dem Fachbeirat für Klimaschutz kommt die zentrale Rolle zu, Empfehlungen über die Förderungswürdigkeit der Projekte auszusprechen. Dazu werden den Mitgliedern des Fachbeirates vorab Projektanträge mit ausführlichen Informationen über Inhalte, Umsetzungszeitraum, Ziele und beantragte Fördersumme zur Verfügung gestellt. Offene Fragen werden im Rahmen der regelmäßig stattfindenden Fachbeiratssitzungen besprochen. Ob ein Projekt als förderungswürdig gilt, wird meist schon vorab per Online-Abstimmung ermittelt. Dazu wird zunächst eine Reihe von Parametern und Kriterien auf einer Skala von 1 (sehr niedrig) bis 6 (sehr hoch) bzw. mit „Nicht zutreffend" bewertet. Dazu zählen: „Beitrag zur Reduktion von Treibhausgasen, Kosten-Wirkungsrelation, Beitrag zur Reduktion lokaler Emissionen, Beitrag zur Klimawandelanpassung vor Ort, Naturverträglichkeit, Additionalität, Skalierbarkeit bzw. Reproduzierbarkeit, Innovationspotenzial, Vorbildwirkung bzw. Beitrag zur Bewusstseinsbildung [und] Gesellschaftliche Wirkungen (SDGs, Wirtschaft und Soziales etc.)" (Präsidialabteilung Graz, 2020).

Wenn eine einfache Mehrheit der Fachbeirats-Expert*innen die Unterstützung eines Projekts in der Online-Abstimmung empfiehlt, gilt dieses als durch den Fachbeirat empfohlen (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2020). „Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Die Beschlussfähigkeit des Fachbeirates ist bei Anwesenheit von mehr als der Hälfte aller Mitglieder gegeben" (Präsidialabteilung Graz, 2020). Der formelle Beschluss einer Förderungsempfehlung erfolgt in der darauffolgenden Fachbeiratssitzung. Abschließend wird vom Fachbeirat entweder eine Empfehlung, eine Wiedereinreichung/Nachbesserung oder eine Nicht-Empfehlung ausgesprochen und schriftlich begründet. In der Praxis wurden bisher alle Projekte im Konsens der Fachbeiratsmitglieder beschlossen.

Der Fachbeirat ist somit ein Instrument, das die Klimapolitik der Stadt Graz mitgestaltet. Ein vom Fachbeirat abgelehntes Projekt kann trotzdem gefördert werden, wenn dies politisch vorgesehen ist. Bisher wurden aber stets nur Projekte gefördert, die auch durch den Fachbeirat empfohlen wurden. Ein vom Fachbeirat empfohlenes Projekt braucht jedenfalls noch die Zustimmung auf politischer Ebene (vgl. Präsidialabteilung Graz, 2020). Der Beschluss von als förderungswürdig eingestuften Projekten erfolgt, durch die „politischen Gremien gemäß dem Statut der Stadt Graz", im Gemeinderat (Präsidialabteilung Graz, 2020).

Projektkategorien und geförderte Projekte

Die Projekte des Grazer Klimaschutzfonds umfassen nicht nur klassische Klimaschutzmaßnahmen im Sinne einer Treibhausgas-Einsparung. Sie werden laut dem Klimaschutzfonds-Bericht 2020 in insgesamt fünf Kategorien eingeteilt (vgl. *Tabelle 1*).

Tabelle 1: Projektkategorien des Klimaschutzfonds

1. Umfassende CO_2-Einsparung
2. Forschung & Innovation
3. Klimakrisenanpassung
4. Bewusstseinsbildung & Bürger*innenbeteiligung
5. Sonstiges

Quelle: (Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4)

Der Betrachtungszeitraum für die hier vorgelegte Bewertung umfasst alle Projekte, die seit dem Start des Klimaschutzfonds im Jänner 2020 bis inklusive Juli 2021 vom Fachbeirat für Klimaschutz empfohlen und vom Gemeinderat der Stadt Graz bewilligt wurden (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4). 17 dieser Projekte sind bereits im Klimaschutzfonds-Bericht 2020 gelistet (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4), danach wurden folgende acht Projekte bewilligt, die hier ebenfalls berücksichtigt werden: Green Tech Summer 2021, GrazLog, Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, Förderpaket (PV, Begrünung), Klima-Informationssystem KIS, Elektrisches Müllfahrzeug, Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug und Solare Energie Haus Graz. Insgesamt handelt es sich um 25 Projekte mit einem finanziellen Volumen von € 13.928.772 (vgl. Stadt Graz, 2020a, vgl. b, vgl. g, vgl. 2021b, vgl. d, vgl. e, vgl. f; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4). Laut Klimaschutzfonds-Bericht 2020 wurde bis Jänner 2021 eine Förderempfehlung für 34 Projekte im Ausmaß von 17 Millionen Euro ausgesprochen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4). Für sechs weitere in diesem Zeitraum im Fachbeirat behandelte Projekte wurde entweder eine Nachbesserung empfohlen oder keine Förderempfehlung ausgesprochen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4).

Neun der 34 durch den Fachbeirat empfohlenen Projekte wurden noch nicht im Gemeinderat beschlossen. Die vorliegende Projektbeschreibung und -bewertung umfasst daher die 25 Projekte, deren Umsetzung formell bereits durch beide Gremien bestätigt wurde. *Tabelle 2* zeigt eine Übersicht der 25 betrachteten Klimaschutzfonds-Projekte, sortiert nach Projektkategorie und ansteigender Fördersumme. Die Projekte wurden für die eindeutige Zuordnung im Rahmen dieses Berichts mit einer zufällig gewählten Nummerierung, in Klammern vor dem Projekttitel, versehen.

Tabelle 2: Klimaschutzfonds-Projekte nach Kategorien

Bereich	Projekt	Laufzeit	Fördersumme
Umfassende CO_2-Einsparung (€ 4.775.000)	[5] Sodaanlagen GGZ	2020	€ 100.000
	[7] Grünraumbewirtschaftung E-Geräte	2020-2022	€ 500.000
	[20] Förderpaket (PV, Begrünung) (½ Anteil)	2021-2022	€ 561.000
	[17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte	2021-2023	€ 619.000
	[14] Thalersee Restaurant Neubau	2020-2022	€ 790.000
	[13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase)	2021-2022	€ 830.000
	[15] Neubau Volksschule (VS) Puntigam	2019-2022	€ 1.375.000
Forschung & Innovation (€ 4.335.200)	[3] Sprühnebelsystem Testanlage Tummelplatz	2020	€ 125.000
	[18] GrazLog E-Logistik Optimierung	2021-2023	€ 148.200
	[12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards - KNB (1. Phase)	2020-2022	€ 234.000
	[22] Elektrisches Müllfahrzeug	2021	€ 400.000
	[21] Klima-Informationssystem (KIS) (⅓ Anteil)	2020-2023	€ 450.000

Tabelle 2: Klimaschutzfonds-Projekte nach Kategorien

Bereich	Projekt	Laufzeit	Fördersumme
	[23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug	2021	€ 728.000
	[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum (52% Anteil)	2020-2022	€ 750.000
	[1] Green Tech 100 Förderzuschuss	2020	€ 1.500.000
Klimakrisen-anpassung (€ 2.018.000)	[2] Fassadenbegrünungssystem BeRTA	2020-2021	€ 70.000
	[21] Klima-Informationssystem (KIS) (⅓ Anteil)	2020-2023	€ 450.000
	[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum (48% Anteil)	2020-2022	€ 700.000
	[9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz	2020-2021	€ 798.000
Bewusstseinsbildung & Bürger*innen-beteiligung (€ 2.462.300)	[4] Green Tech Summer 2020	2020	€ 75.000
	[19] Green Tech Summer 2021	2021	€ 75.000
	[6] Climate Business 100	2020-2021	€ 250.000
	[11] Lastenrad-Offensive Graz	2021	€ 315.300
	[16] Klima-Euro für Bezirke	2021	€ 326.000
	[10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten	2021-2023	€ 410.000
	[21] Klima-Informationssystem (KIS) (⅓ Anteil)	2020-2023	€ 450.000
	[20] Förderpaket (PV, Begrünung) (½ Anteil)	2021-2022	€ 561.000
Sonstiges (€ 338.272)	[24] Re_Sys THG-Wirkungs-Monitoring	2020-2021	€ 100.000
	[25] Erstellung Klimaschutz-Plan Graz	2021	€ 238.272

Quelle: (vgl. Stadt Graz, 2020a, vgl. b, vgl. g, vgl. 2021d, vgl. e, vgl. f; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.4)

Umfassende CO_2-Einsparung

Aus finanzieller Sicht flossen im betrachteten Zeitraum die meisten Ressourcen in Klimaschutz-Projekte im engeren Sinne, also mit dem Ziel einer CO_2-Einsparung (€ 4.775.000). Die sieben Projekte dieser Kategorie umfassen eine Förderung neuer *[5] Sodaanlagen* für die Geriatrischen Gesundheitszentren (GGZ) der Stadt Graz, die Mehrkosten in der Anschaffung neuer *[7] E-Geräte zur Grünraumbewirtschaftung* von Parks, sowie die Mehrkosten der Umsetzung klimafreundlicher und nachhaltiger Baustandards beim *[14] Neubau des Restaurants Thalersee* und der *[15] Volksschule Puntigam* (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Von einem städtischen *[20] Förderpaket für Photovoltaik-Anlagen (PV) und Dachbegrünung* von Gebäuden wird die Hälfte der Fördersumme dem Bereich „Umfassende CO_2-Einsparung" zugerechnet. Weiters werden ein Pilotprojekt zur *[17] Dekarbonisierung der Grazer Taxiflotte* und *[13] Photovoltaik-Anlagen* für fünf städtische Schulen, zwei Feuerwachen sowie den Abfall-Ressourcenpark der Stadt Graz gefördert (vgl. Stadt Graz, 2021f, vgl. h). Projektwerber*in für alle CO_2-Minderungs-Projekte ist im weitesten Sinne die Stadt Graz selbst, ob in Form der stadteigenen Geriatrischen Gesundheitszentren, der Holding Graz, der Grazer Energieagentur GesmbH., der GBG Gebäude- und Baumanagement Graz GmbH oder der Stadtbaudirektion (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.22, 33, 41, 45; vgl. Stadt Graz, 2021f, S.1, vgl. h, S.4). Die beiden Neubauprojekte Restaurant Thalersee und VS Puntigam werden von der Stadtbaudirektion in Kooperation mit der TU Graz geleitet (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.33,41).

Forschung & Innovation (F&I)

Die zweithöchste Fördersumme wurde im Bereich Forschung & Innovation (€ 4.335.200) vergeben. Dieser umfasst eine Testanlage für ein *[3] Sprühnebelsystem* zur Kühlung des Tummelplatzes im Sommer 2020, *[18] GrazLog* („pilothafte Maßnahmen zur Förderung von Elektromobilität im städtischen Gütertransport"), die Erarbeitung *[12] klimafreundlicher, nachhaltiger Baustandards (KNBs)* zur praktischen Umsetzung für stadteigene Gebäude und Forschung & Entwicklung an Bauweise und Pflanzensubstraten für das *[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum* (Stadt Graz, 2020b, S.1; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Darüber hinaus gefördert werden: ein neuartiges *[21] Stadt-Klima-Informationssystem (KIS)*, die Mehrkosten in der Anschaffung eines *[22] Elektrischen Müllfahrzeuges* und eines *[23] Wasserstoffbetriebenen Müllfahrzeuges*, sowie *[1] technische Nachhaltigkeits-Innovationen (Green Tech 100)*, in Zusammenarbeit mit dem Land Steiermark (vgl. Stadt Graz, 2020a, vgl. g, vgl. 2021e; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Der *[1] Green Tech 100* Förderzuschuss stellt mit € 1.500.000 laut dem Jahresbericht 2020 die größte Fördermaßnahme des gesamten Klimaschutzfonds dar (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.36). Die Fördersumme teilt sich jedoch auf insgesamt 14 wissenschaftliche Projekte zu je maximal € 400.000 Förderung auf (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.36). Die mit Abstand größte Fördersumme für ein einzelnes Klimaschutzfonds-Projekt ist bei genauerer Betrachtung daher das *[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum*, mit einer Investition von € 1.450.000. Etwas mehr als die Hälfte dieses Geldes (€ 750.000) wird konkret für Forschungs- und Innovationsleistungen investiert, die etwas kleinere Hälfte (€ 700.000) für die praktischen Baumpflanzungs-Maßnahmen, die dem Bereich Klimakrisenanpassung zugeordnet werden (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.17). Wie im Bereich „Umfassende CO_2-Einsparung" wurden alle Forschungs- & Innovationsgelder des Klimaschutzfonds (€ 4.335.200) im betrachteten Zeitraum an Projekte unter Leitung oder Beteiligung der Stadt Graz vergeben (vgl. Stadt Graz, 2020a, vgl. b, vgl. g; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.15, 17, 30, 36).

Klimakrisenanpassung

Zur Anpassung an die Klimakrise förderte die Stadt Graz drei Begrünungs-Projekte mit insgesamt € 1.568.000. Dazu zählen der Test von *[2] Fassadenbegrünungsmodulen* für Häuser, Baumpflanzungen im Rahmen des *[8] Maßnahmenprogramms Grazer Stadtbaum*, sowie die *[9] Begrünung* und Beschattung von fünf durch die Stadt verwalteten Gebäuden (vgl. Stadt Graz, 2021e; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Die Begrünungsmaßnahmen finden somit fast ausschließlich im eigenen Wirkungsbereich des Hauses Graz statt. Ein in Planung befindliches Demonstrationsprojekt für das Fassadenbegrünungs-System BeRTA soll an einem zentral gelegenen Privathaus in der Grazer Innenstadt erfolgen (vgl. GRÜNSTATTGRAU Forschungs- und Innovations-GmbH, 2020). Mit € 70.000 hat das Projekt BeRTA zwar die niedrigste Fördersumme der 25 evaluierten Projekte. Bei Erfolg besteht jedoch, analog zu Wien, die Möglichkeit, die Fassadenbegrünungsmodule einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.19). Mit € 450.000 wird ein Drittel der Fördersumme des Projekts *[21] Klima-Informationssystem (KIS)* dem Bereich Klimakrisenanpassung zugerechnet.

Bewusstseinsbildung & Bürger*innenbeteiligung

Für Bewusstseinsbildung & Bürger*innenbeteiligung wurden bisher Fördermittel in Höhe von € 2.462.300 eingesetzt. Die geförderten Initiativen umfassen das bereits zweifach abgehaltene Studierenden-Start-Up-Projekt *[4] + [19] Green Tech Summer*, die Förderung nachhaltiger Geschäftsmodelle für Klein- und Kleinstunternehmen unter dem Titel *[6] Climate Business 100* und die Anschaffung sowie den kostenlosen Verleih von 25 Stück *[11] Lastenrädern* für Bürger*innen und Stadtmitarbeiter*innen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Weiters einen Fördertopf für Bürger*innenprojekte auf Bezirksebene (*[16] Klima-Euro für Bezirke*), *[10] Werbekampagnen zur Bewusstseinsbildung* über die Bedeutung des Klimaschutzfonds, ein Drittel der Fördersumme des *[21] Klima-Informationssystems (KIS)* und die Hälfte des *[20] Förderpakets für Photovoltaik und Begrünung* (vgl. Stadt Graz, 2021b, vgl. e; vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a). Sämtliche Initiativen zu Bewusstseinsbildung & Bürger*innenbeteiligung finden unter der Leitung der Stadt Graz statt.

Sonstiges – Re_Sys und Klimaschutzplan Graz

Unter Sonstiges werden zwei Initiativen mit einem Fördervolumen von insgesamt € 338.272 gelistet, die keiner der anderen Kategorien zugeordnet sind. Beim Projekt *[24] Re_Sys* handelt es sich um eine Software, die ein Treibhausgas-Wirkungs-Monitoring für das Haus Graz und in weiterer Folge für alle Emissionen der Stadt ermöglichen soll (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.34). So können in Zukunft etwa Klimaschutzfonds-Projektgruppen rasch vorevaluiert und eine Energiestrategie für Graz entwickelt werden (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.34). Ziel des zweiten Projekts in dieser Kategorie – des *[25] Klimaschutzplans* – ist es, darzulegen, welche und wann die politischen Rahmenbedingungen und Gesetze geschaffen werden können, um das Haus Graz bis 2030 und in weiterer Folge die gesamte Stadt Graz klimaneutral zu machen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.5). Der Fachbeirat hat die Erstellung eines solchen strategischen Plans, der sämtliche Klimaschutz- und Klimakrisenanpassungs-Maßnahmen der Stadt Graz bündelt und auf ein messbares Ziel ausrichtet, empfohlen (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.9).

Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen

Local Government Climate Action Assessment Framework MC3 2.0

Zur Evaluierung der Klimaschutzfonds-Projekte wird ein Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen herangezogen, der von Forscher*innen des CRC Research-Teams an der Royal Roads University in British Columbia, Kanada, entwickelt wurde (CRC Research-Team, 2017). Das in Jost et al. (vgl. 2020, S.411 f.) beschriebene „Local Government Climate Action Assessment Framework" zeichnet sich durch seinen starken Praxisbezug und seine hohe Politikrelevanz aus. Es wurde im Rahmen des zweiteiligen Forschungsprojekts „Meeting The Climate Change Challenge (MC3) erstellt, welches lokale Klimapolitikmaßnahmen untersuchte. Im ersten Teil von MC3 wurden die Antriebsfaktoren und Barrieren für lokale Klimamaßnahmen und -Innovationen in 11 Fallstudien kanadischer Städte untersucht. Der zweite Teil (MC3 2.0) fokussierte auf das Konzept klimapolitischer „Entwicklungspfade" und darauf, wie ein Pfadwechsel gelingen kann („development path change") (vgl. Jost u. a., 2020, S.411).

Der Bewertungsrahmen dient in diesem Sinne der Evaluierung, wie lokale Regierungen durch ambitionierte Klimapolitikmaßnahmen eine kommunale Nachhaltigkeits-Transformation einleiten können. Was das Rahmenwerk einzigartig macht, ist zum einen, dass es aus einer Kollaboration von Forschenden und Mitarbeiter*innen von Kommunalverwaltungen in einem transdisziplinären, iterativen Prozess entwickelt wurde, um seine Nützlichkeit für lokal-politische Entscheidungsfindung sicherzustellen. Zum anderen basiert das Rahmenwerk auf Interviews mit lokalen Regierungsvertreter*innen, und wurde in wechselseitigen Lernprozessen (Peer-to-Peer) und unter Einbezug von in der Praxis erfolgreichen klimabezogenen Richtlinien und Plänen erstellt (vgl. Jost u. a., 2020, S.411 f.).

Im Zuge der Recherche zum Local Government Climate Action Assessment Framework (MC3 2.0) wurde zudem die Erfahrung mit zahlreichen bestehenden lokalen und internationalen Instrumenten der Nachhaltigkeitsbewertung gesammelt und einbezogen, etwa jene mit den UN Sustainable Development Goals und Indikatoren-Sets von OECD und Eurostat (vgl. Jost u. a., 2020, S.411). Der kanadische Bewertungsrahmen umfasst insgesamt 34 Indikatoren, die in sechs Kategorien unterteilt sind (vgl. CRC Research-Team, 2017).

Inkrementelle, reformierende und transformative Entwicklungspfade

Der Bewertungsrahmen dient insbesondere auch dazu, klimabezogene Maßnahmen, die zu einem bestimmten Zeitpunkt von einer lokalen Regierung unternommen werden, einem von drei klimapolitischen Entwicklungspfaden zuzuordnen: inkrementell (wenig ambitioniert), reformierend (teilweise ambitioniert) oder transformativ (sehr ambitioniert). So können klimarelevante Maßnahmen, Projekte und Pläne im größeren Kontext dreier verschiedener Szenarien verstanden werden. Die Einordnung der klimapolitischen Maßnahmen zu einem der drei Entwicklungspfade gibt Rückschlüsse, welches Szenario derzeit in Bezug auf die betrachtete Kommune explizit oder implizit angestrebt wird. Je nach Grad und Tiefe des institutionellen, wirtschaftlichen und sozialen Wandels, werden sich Städte und Kommunen in unterschiedliche Richtungen entwickeln, mit entsprechenden positiven und negativen Auswirkungen auf die Lebensqualität in der Zukunft (vgl. CRC Research-Team, 2018).

Abbildung 1: Übersicht klimapolitischer Entwicklungspfade

Klimapolitische Entwicklungspfade - 3 Szenarien:		
Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	**Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)**	**Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)**
Kleine Schritte in Richtung Klimaschutz, die als "politisch sicher" gelten, wie z.B. die Konzentration auf Energieeffizienz-Maßnahmen. Die geplanten Veränderungen stellen unsere derzeitigen Ansätze zur Erschließung natürlicher Ressourcen, gesellschaftspolitische Regelungen, Wirtschaft und bestehende Infrastruktur nicht in Frage. Das 1,5°C-Limit wird bei weitem verfehlt, wenn global in dieser Weise gehandelt wird - mit nicht absehbar katastrophalen Folgen für heutige und zukünftige Generationen bzw. Lebewesen.	Maßnahmen, die kühne technologische und soziale Innovationen erfordern, unterstützt durch maßgebliche staatliche Lenkung und Anreize, die uns zu einer kohlenstoffarmen oder -neutralen Wirtschaft führen. Diese Veränderungen erfordern eine Reform der vorherrschenden sozio-politischen Systeme und eine umfassende Reform der Infrastruktur (z. B. Energie-Versorgungssysteme für Stadtteile, Dezentralisierung des Netzes). Das 1,5°C-Limit wird nicht eingehalten, wenn global in dieser Weise gehandelt wird. Die Erderhitzung wird auf höherem Niveau gebremst. Die Folgen für heutige und zukünftige Generationen bzw. Lebewesen sind dennoch verheerend.	Ein grundlegender Wandel der Regierungsführung, Wirtschafts- und Lebensweise, sowie der sozio-politischen Systeme, der zu einer kohlenstoff-restaurativen Wirtschaft führt (d.h. Netto-Rückführung von Kohlenstoff aus der Atmosphäre in die Biosphäre). Die Erderhitzung wird auf 1,5°C im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter begrenzt, wenn global in dieser Weise gehandelt wird. Heutigen und zukünftigen Generationen gelingt die Anpassung an die bereits erfolgte Klimaerhitzung. Im Sinne globaler Klimagerechtigkeit wird ein gutes Leben für alle Menschen bzw. Lebewesen auf der Erde angestrebt.

Quelle: (vgl. CRC Research-Team, 2018)

Das 1,5°C-Limit benötigt einen transformativen Entwicklungspfad

Zu beachten gilt, dass laut dem IPCC-Bericht „1,5°C Globale Erwärmung“ die Einhaltung der Pariser Klimaziele, insbesondere des 1,5°C-Limits, klimapolitische Maßnahmen erfordern, die deutlich über inkrementelle und reformierende Entwicklungspfade hinausgehen und einem transformativen Entwicklungspfad entsprechen (vgl. Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2018, S.19). Um das 1,5-Grad-Limit des Pariser Klimaabkommens nicht zu gefährden, sind „schnelle und weitreichende Systemübergänge“ beispiellosen Ausmaßes „in Energie-, Land-, Stadt- und Infrastruktur- (einschließlich Verkehr und Gebäude) sowie in Industriesystemen“ erforderlich (Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2018, S.19). Die entsprechend notwendige Umsetzung transformativer

Maßnahmen setzt „einschneidende Emissionsminderungen in allen Sektoren, ein breites Portfolio von Minderungsmöglichkeiten und ein bedeutendes Anwachsen der Investitionen in diese Optionen voraus“ (Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, 2018, S.19).

Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Für die vorliegende Bewertung der Grazer Klimaschutzfonds-Projekte wurde das zuvor beschriebene Modell aus Kanada adaptiert und übersetzt, sodass es in der vorliegenden Fassung „WEGC 1.0“ insgesamt 16 Indikatoren aus fünf Kategorien umfasst (vgl. *Tabelle 3*). Die Bewertung erfolgt für jeden Indikator einzeln und ermöglicht somit einen differenzierten und politik-relevanten Einblick, auf welchem Entwicklungspfad sich verschiedene Bereiche in Bezug auf die Forcierung zukunftsweisender Klimapolitikmaßnahmen aktuell befinden. Die fünf Indikatoren-Kategorien entsprechen dabei den Phasen der Politikgestaltung und spiegeln den Auftrag der lokalen Regierung wider, strategische Pläne zu erstellen, zu überarbeiten, umzusetzen, zu evaluieren und laufend nachzubessern. „Die Kriterien sind durch Schlüsselkonzepte aus der Theorie der sozialen Praxis, der Mehr-Ebenen-Perspektive und des sozio-ökologischen Systemdenkens geprägt“ (CRC Research-Team, 2017, S.1).

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
1. Agenda-Setting & Strategie			
1.1 Strategischer Ansatz [a] Wie sind die Klima-Maßnahmen in die Gesamtstrategie der lokalen Regierung eingebettet? Greifen die durchgeführten Projekte und Maßnahmen als Teil eines Klimapolitik-Plans erkennbar ineinander? Betrachtet die lokale Regierung Klima-Maßnahmen als Teil einer breiteren städtischen Nachhaltigkeits-Agenda?	Klimabezogene Maßnahmen sind nicht in eine erkennbare Strategie oder einen Plan zur effektiven Abschwächung der Erderhitzung bzw. Anpassung an die Klimakrise eingebettet. Klimapolitik wird als lose Sammlung einzelner Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen praktiziert.	Klimabezogene Maßnahmen werden in Hinblick auf ein definiertes politisches Ziel (THG-Budget, Klimaneutralität) argumentiert, die derzeitigen Ambitionen machen die Zielerreichung jedoch unrealistisch. Klima-Strategien werden isoliert von anderen städtischen Strategien und Zielen betrachtet, wodurch es zu Zielkonflikten kommt.	Klimabezogene Maßnahmen sind in klare politische Strategien und Pläne eingebettet (THG-Budget, Klimaneutralität) und ein Fahrplan mit kurz- bis langfristigen Maßnahmen zur Zielerreichung ist festgelegt. Klima-Strategien tragen als wichtige Teile zu einer ganzheitlich-nachhaltigen Gemeinde-Strategie bzw. -Agenda/ -Erzählung bei.
1.2 Motivationsfaktoren [a] Was motiviert die lokale Regierung zum Handeln gegen die Klimakrise? Agiert die lokale Regierung nur aufgrund gesetzlicher Vorgaben oder verfolgt sie pro-aktiv eine Vision für die Zukunft?	Die lokale Regierung betreibt Klimapolitik als Antwort auf gesetzliche Anforderungen oder motiviert durch den Wunsch nach Wettbewerbs-Fähigkeit oder sauberer Umwelt. Ziel ist eine inkrementelle, ökologische Modernisierung unter Beibehaltung des Status Quo.	Die lokale Regierung bekennt sich zu Klimapolitik-Maßnahmen, die zu Innovationen, grünen Arbeitsplätzen, Energieunabhängigkeit, wirtschaftlicher Diversifizierung und Wettbewerbsfähigkeit führen. Es werden keine tiefgreifenden Transformationen etablierter Systeme und Praktiken angestrebt (Vision von grünem Wachstum).	Die lokale Regierung gestaltet ambitionierte Klimapolitik pro-aktiv zur Erreichung einer konkreten Vision für eine lebenswerte Zukunft, z.B. verbesserte Gesundheit und Lebensqualität, mehr Platz für Menschen/Kinder, autofreie Stadt, Fahrradstadt, grüne Dächer & Fassaden, Ernährungs-Souveränität, florierende Stadt-Ökosysteme, Stadt der kurzen Wege, soziale Sicherheit und Gemeinschaft.

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen [a] Wie deutlich sind Verknüpfungen von THG-Minderungs- (Klimaschutz) und Anpassungs-Maßnahmen in der Strategiesetzung der lokalen Regierung erkennbar und ausbalanciert? Typischerweise liegt der Fokus auf Ersterem. Anpassungs-Maßnahmen auf lokaler Ebene sind jedoch essenziell und verringern die Verwundbarkeit gegenüber Hitze und Wetterextremen. Wie hoch ist das Ausmaß technischer Klima-Maßnahmen im Vergleich zu natürlichen Ansätzen?	Entweder Minderungs- oder Anpassungsmaßnahmen stehen im Vordergrund, der jeweils andere Bereich wird marginal berücksichtigt. Die Strategie der lokalen Regierung beruht im Wesentlichen auf der Durchführung technischer Klimamaßnahmen (künstliche Kühlung und Beschattung, Klimaanlagen Elektrifizierung, Smart City-Konzepte, Digitalisierung, Ausbau Erneuerbarer Energien, etc.).	Die Strategie der lokalen Regierung beinhaltet Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen, Verknüpfungen fehlen. Technische Klimamaßnahmen werden zum Teil durch natürliche Ansätze (siehe Transformative Maßnahmen) ergänzt.	Synergien und Widersprüche von Klimaschutz- und Anpassungs-Maßnahmen werden von den lokalen Institutionen verstanden und in der Klimapolitik der lokalen Regierung berücksichtigt. Natürliche Klimamaßnahmen (Bepflanzung, Begrünung, Mobilitätswende, Energie-Verbrauchs-Senkung, Flächen-Entsiegelung, Zugluft-Schneisen Revitalisierung von Feuchtgebieten, etc.) überwiegen und werden zum Teil durch technische ergänzt.
2. Politik & Planerstellung			
2.1 Einbezug von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit [a] In welchem Ausmaß wird die interessierte Öffentlichkeit in die Planung der Klimapolitik der lokalen Regierung eingebunden und kann selbst Klimalösungen einbringen? Ideale Einbindung bedeutet, einen gleichberechtigten Zugang zum Prozess zu ermöglichen, sichere Räume zum Austausch sowie Vertrauen zu schaffen. Dies erfordert auch aktive Einbindung und Reflexion innerhalb verschiedener Sektoren und Regierungs-Ebenen. Ziel ist es, bei einer breiten Basis an Akteur*innen und Interessens-Vertreter*innen ein Verständnis dafür zu schaffen, wie sich die Klimakrise und die lokale Klimapolitik auf die Entwicklung der Kommune auswirken werden.	Eine begrenzte Anzahl von Stakeholder-Gruppen wird von der lokalen Regierung konsultiert. Die Konsultation der Akteur*innen erfolgt einseitig, es gibt kaum Möglichkeiten, aktiv Vorschläge für Klimalösungen einzubringen, keine Feedback Schleifen und keine ergebnis-offenen Diskussionen.	Aktive, wechselseitige Kommunikation; eine Vielzahl von Instrumenten zur Einbindung der Öffentlichkeit wird genutzt; der Hauptfokus liegt auf traditionellen Stakeholder-Gruppen (Wirtschaftsvertreter*innen, Gewerkschaften, Parteien, Wissenschaft, NGOs etc.).	Wechselseitiges Lernen; aktive Mitgestaltung der lokalen Klimapolitik durch breite Bevölkerungsschichten, mithilfe innovativer, egalitärer Ansätze (Klima-Bürger*innenräte etc.); Einbindung der lokalen Stakeholder-Gruppen; eine Reihe von Werkzeugen, Regeln und Zugangswegen bauen im Prozess Vertrauen zwischen den Akteur*innen auf.
2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung [b] In welchem Maße hat die lokale Regierung Zugang zu relevanter und zuverlässiger klima-wissenschaftlicher Expertise? Inwiefern werden externe Forschungs-Einrichtungen und -Netzwerke in die Maßnahmen-Planung	Begrenzter Zugang zu relevanter klima-wissenschaftlicher Expertise, daher eingeschränkte Fähigkeit zur effektiven, evidenzbasierten Politik-Gestaltung. Es wird wenig Wert auf die Zusammenarbeit mit lokalen, nationalen oder transnationalen Klima-Forschungsnetzwerken gelegt.	Zugang zu Fachwissen und Know-how vorhanden, jedoch innerhalb der Abteilungen der lokalen Regierung in Bezug auf Qualität und Quantität ungleich verteilt; führt zu insgesamt widersprüchlichen kommunalen Politik-Maßnahmen. Mäßiges Engagement im Austausch mit lokalen, nationalen und	Klima-wissenschaftliche Expertise wird aktiv von den Abteilungen innerhalb der lokalen Regierung gesucht; regelmäßiger fachlicher Austausch zwischen Entscheidungsträger*innen und Wissensproduzent*innen bzw. Expert*innen wird gepflegt; aktive Einbindung von externen Wissenschafts-

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
einbezogen? Die Nutzung dieses Wissens ist der Schlüssel zur Etablierung neuer, pro-aktiver Gestaltungs-Normen in der Klimapolitik und zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses darüber, wie der Klimakrise evidenzbasiert begegnet werden kann.		transnationalen Wissenschafts-Netzwerken; begrenztes Wissen über Best-Practice-Beispiele aus anderen Städten.	Netzwerken; Aneignung (und Experimentieren mit) und Entwicklung (Teilen) von Best Practice-Beispielen; die Stadt ist Mitglied in internationalen städtischen Klima-Netzwerken (C40, etc.).
2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen [a] Werden in Bezug auf die Gestaltung klimapolitischer Maßnahmen sowohl die direkten als auch die indirekten Kosten und Nutzen bzw. Co-Benefits von Klimaschutz- und -Anpassung, insbesondere in der langfristigen Perspektive berücksichtigt? Idealerweise werden die kurz- und langfristigen Nutzenwerte (direkt und indirekt) benannt, quantifiziert oder bewertet.	Fokus auf kurzfristige direkte Kosten bzw. Nutzen und ungewisse Prognosen über zukünftige Kosten bzw. Nutzen; die Kosten für Klimaschutz- und Anpassungs-Maßnahmen zum heutigen Zeitpunkt werden höher bewertet als die Kosten für dieselbe Maßnahme in der Zukunft, wichtige Maßnahmen werden dadurch verzögert.	Indirekte (Co-)Nutzen (z.B. für die öffentliche Gesundheit, Lebensqualität, Ernährungssouveränität, Energieautarkie, soziale Sicherheit und Frieden) werden erkannt und in der Bewertung heutiger klimapolitischer Maßnahmen berücksichtigt.	Anwendung von Bilanzierungs-Standards und Indikatoren, die ein breites Spektrum an kurz- und langfristigen Vorteilen einer starken heutigen Klimapolitik aufzeigen und die Quantifizierung der (Co-) Nutzen ermöglichen.
2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen [ab] Werden kurzfristige, einfache & separierte/isolierte Projekte bevorzugt, die darauf abzielen, externe Fördermittel und eine gute öffentliche Wahrnehmung zu generieren, oder sind die Projekte eher langfristig ausgelegt, in THG-intensiven Sektoren verortet und einer klaren strategischen Priorisierung und Ausrichtung folgend?	Kurzfristig angelegte Klima-Maßnahmen (1-5 Jahre), für längere Zeithorizonte gibt es vage Absichtserklärungen. Fokus auf einfach erreichbare Ziele ("low-hanging fruits"), Pilotprojekte und schnelle Erfolge. Die Projekte lassen die THG-intensivsten Sektoren außen vor und sind nicht strategisch verknüpft.	Kurz- und mittelfristig angelegte Klimapolitik (5-20 Jahre), mit Fokus auf kurzfristige Maßnahmen. THG-intensive Sektoren werden zum Teil durch die ergriffenen Klimapolitik-Maßnahmen adressiert, jedoch ohne effektive Priorisierung und Ausrichtung auf die Einhaltung des THG-Budgets.	Maßnahmen zur Einhaltung des THG-Budgets werden nach Priorität und strategischer Abfolge ergriffen, insbesondere in den THG-intensivsten Sektoren. Externe Finanzierung wirkt synergetisch und nicht lenkend. Klare langfristige Ziele für die Jahre 2040-2060 (und darüber hinaus) sind erkennbar, werden verfolgt und laufend evaluiert.
3. Umsetzung			
3.1 Partnerschaften, strategische Allianzen [a] Das Ausmaß, in dem die lokale Regierung Partnerschaften mit anderen Regierungsebenen oder Organisationen eingeht, um Klimamaßnahmen umzusetzen oder anzuregen (z.B. Zusammenarbeit mit regionalen Institutionen). Strategische Allianzen mit Forschung, Zivilgesellschaft und quasi-institutionellen Organisationen.	Partnerschaften beschränken sich auf bestehende regionale Kooperationen, etwa bei der Umsetzung von Wasser- und Abfallmanagement, sowie bei öffentlichem Personen-Nahverkehr (ÖPNV).	Die lokale Regierung ist in Partnerschaften mit anderen Regierungs- und Verwaltungsebenen, der Zivilgesellschaft, der Forschung und der Wirtschaft, um strategische Klimapolitik-Maßnahmen umzusetzen.	Die lokale Regierung engagiert sich aktiv in Partnerschafts-Modellen, um konkrete Klimaschutz-Maßnahmen zu ergreifen und als Stadt klimafreundlichere Kerndienstleistungen zu erbringen.
3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen [a] Wie flexibel und innovativ ist die lokale Regierung, wenn es darum geht, ihre Dienstleistungen (z.B. Abfall, Wasser, ÖPNV) anzupassen und zu erweitern, um eine	Die lokale Regierung übernimmt die traditionelle Bereitstellung von Wasser-, Abfall- und anderen Infrastrukturdiensten (ÖPNV), ohne besondere Berücksichtigung von Klima-Aspekten.	Die lokale Regierung arbeitet daran, das Bewusstsein für klimafreundliches Wirtschaften und Handeln zu schärfen. Sie zeigt Wege auf, wie Unternehmen und Bewohner*innen lokale Dienstleistungen in	Die lokale Regierung erweitert ihre Rolle, um Unternehmen und Bewohner*innen vielfältige klimafreundliche Services zu bieten (z.B. Vorschriften und Förderungen für E-Effizienzhäuser und Photovoltaik, Fahrrad-Sharing-

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
klimafreundliche Gemeinde-Entwicklung zu ermöglichen?		klimafreundlicher Weise nutzen können (z.B. Energieverbrauch senken, Energieeffizienz, ökologische Baustandards, Wassersparen, Abfallrecycling).	Netzwerk, Fernwärme auf Basis erneuerbarer Energien).
3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien [a] Wie aktiv steuert die lokale Regierung über Gesetzgebung eine klimafreundliche Entwicklung in der Stadt? Erkennt die lokale Regierung ihre Zuständigkeit für strikte ökologische Vorgaben oder setzt sie nur auf Förder-Programme für freiwillige Klima-Maßnahmen und Bewusstseinsbildung?	Die lokale Regierung fördert Nachhaltigkeits-Initiativen lediglich, statt die Transformation selbst gesetzgeberisch aktiv zu gestalten. Das Bewusstsein über die eigene Zuständigkeit für verbindliche Regelungen fehlt. Eine Reihe freiwilliger Programme und Empfehlungen zum Klimaschutz wird den Bewohner*innen und Unternehmen angeboten (z. B. Nachhaltigkeits-Checkliste, nachhaltige Baustandards, Gebäude-Energie-Kennzeichnung, Bewusstseins-Bildungs-Kampagnen, usw.).	Die lokale Regierung fordert öffentlichkeitswirksam striktere Gesetzgebung auf höheren politischen Ebenen, sieht den eigenen legistischen Handlungs-Spielraum jedoch als stark eingeschränkt. Der Fokus liegt auf umfangreichen Programmen, Förderungen und Empfehlungen für freiwillige Selbst-Verpflichtungen zum Klimaschutz für Unternehmen und Bewohner*innen, in manchen Bereichen gibt es ökologische Vorgaben (E-Effiziente öffentliche Gebäude, Zonierungs-Mindeststandards, Nachhaltigkeits-Checkliste verpflichtend für neue Baubewilligungen).	Die lokale Regierung gestaltet Klimapolitik aktiv über gesetzliche Regelungen. Beispiele dafür sind: strikte Vorgaben im eigenen legistischen Wirkungsbereich: Einschränkung/Verbot von motorisiertem Individualverkehr, ökologische Reglementierung von Unternehmen, restriktiver und ökologischer Bebauungsplan, Erhöhung der Wohndichte, Nachverdichtung, Wiederverwendung von leerstehenden Gebäuden, verpflichtender Anschluss an Fernwärmesysteme, Umwidmung von gefährdeten Gebieten zur Anpassung an die Klimakrise; Förderungen und Transparenz: Checklisten für grünes Bauen, Dichteboni für grüne Gebäude und Energieeffizienz, Kennzeichnung der Energieeffizienz von Gebäuden; das aktive Eintreten für Vorschriften auf höheren Regierungsebenen, die mit Energie, Baurecht und Klima zu tun haben.
3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit [a] Inwieweit fördert, ermutigt und erleichtert die lokale Regierung Experimente und Innovationen rund um klimafreundliche Maßnahmen, Praktiken oder Technologien, sowohl innerhalb als auch außerhalb der stadteigenen Verwaltung? Dies beinhaltet die Schaffung von Anreizen, Ermutigung zur Risikobereitschaft und die Schaffung sicherer Räume für Innovationen, sowie die Bereitstellung technischer und finanzieller Unterstützung.	Innovationen und Experimentieren werden in traditionellen Geschäfts- und Technologiebereichen angeregt und gefördert, weniger jedoch im Klimabereich.	Die lokale Regierung erlaubt Experimente und Innovationen, innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung, zu klimarelevanten Maßnahmen, Praktiken und Technologien, und wirbt in einem bescheidenen Ausmaß für diese; die lokale Regierung setzt bescheidene bis keine finanziellen Anreize.	Die lokale Regierung schafft Anreize und fördert klimarelevantes Experimentieren (u.a. durch Partnerschaften. Die lokale Regierung ermutigt und fördert Nischenexperimente / Start-Ups und die Etablierung nachhaltiger Kerngeschäfte von Unternehmen. Die Ergebnisse innovativer Experimente werden geprüft und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.
3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung [a] Inwiefern werden Klimamaßnahmen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung finanziell unterstützt? Wird das gesamte	Die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Maßnahmen ist nicht im städtischen Basis-Budget verankert. Die Höhe der finanziellen Mittel ist nicht auf das städtische THG-Budget abgestimmt. Ob Klima-	Die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Maßnahmen wird von der lokalen Regierung als isolierter Teilbereich im städtischen Basis-Budget verankert. Klimarelevante Finanzierung ist	Klimamaßnahmen sind Grundpfeiler des gesamten städtischen Budgets, alle Abteilungen erhalten Finanzierung für klimafreundliche Initiativen, während klimaschädliches Handeln von der öffentlichen

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
städtische Budget auf die Einhaltung des THG-Budgets ausgerichtet oder werden Klima-Maßnahmen als isoliertes Teilbudget behandelt? Stellt die lokale Regierung ein ausreichend großes Budget zur Verfügung bzw. wächst dieses langfristig? Ist die lokale Klimafinanzierung vulnerabel in Bezug auf höhere politische Ebenen (Land, Bund, EU) und Wahlzyklen?	Maßnahmen und -Projekte umgesetzt werden, ist zum Großteil von kurzfristigen, außerordentlichen Fördertöpfen und einer als unsicher geltenden Unterstützung durch höhere Regierungsebenen abhängig.	stadtverwaltungs-intern nur für bestimmte Abteilungen verfügbar. Die Höhe der finanziellen Mittel ist nicht auf das städtische THG-Budget abgestimmt. Die mittel- und langfristige Perspektive klimabezogener Maßnahmen- und Projekt-Finanzierung ist ungewiss.	Hand nicht subventioniert wird. Die Klimafinanzierung ist im Einklang mit dem städtischen THG-Budget und kann nach den lokalen Bedürfnissen flexibel erweitert werden. Auch künftige Stadtregierungen sind verpflichtet, das Budget anhand der Einhaltung des THG-Budgets auszurichten.
4. THG-Emissionsreduktion			
4.1 Emissions-Reduktions-Ziel [a] Hat die Stadt ein klares und verbindliches Ziel zur Reduzierung der THG-Emissionen (Klimaneutralitäts-Jahr)? Ein klares Ziel mit zeitlich definierten Zwischenschritten ist eine Grund-Voraussetzung dafür, das städtische THG-Budget einhalten zu können. Es zeigt, ob die lokale Regierung die Herausforderungen der Klimakrise versteht und ermöglicht eine objektive Messung der Zielerreichung.	Es gibt kein klar definiertes, langfristiges Ziel für die Klima-Politik der Stadt. Klimaziele höherer politischer Ebenen (EU: Netto-Null bis 2050, Bund: Klimaneutralität bis 2040) spiegeln sich nicht in den Richtlinien und Maßnahmen auf lokaler Ebene wider.	Die Zielsetzung auf städtischer Ebene ist in Übereinstimmung mit den Klimazielen höherer politischer Ebenen (EU: Netto-Null bis 2050, Bund: Klimaneutralität bis 2040), von ambitionierten Reduktionszielen wird trotz der großen Klimaschutz-Potenziale städtischer Räume abgesehen. Das Klimaneutralitäts-Ziel wird zum Großteil nicht über tatsächliche Emissions-Senkungen, sondern über Carbon-Offsets umgesetzt.	Die Stadt setzt sich zum Ziel, 100% erneuerbare Energien und Klimaneutralität für den hauseigenen Betrieb bis 2030 zu erreichen. Für das gesamte Stadtgebiet wird im Sinne globaler Klimagerechtigkeit Klimaneutralität bis 2035 verpflichtend festgesetzt, vorwiegend erreicht durch Emissionsreduktionen, erneuerbare Energien, Energie-Einsparung, Baureformen und Mobilitätswende und den Aufbau natürlicher Kohlenstoff-Senken in der Region.
4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr) [a] Die THG-Veränderung für das gesamte Stadtgebiet gibt einen quantitativen Überblick, ob die Klimapolitikmaßnahmen der lokalen Regierung messbar zur Einhaltung des THG-Budgets beitragen. Alle drei Entwicklungspfade gehen von einer Reduktion der THG-Emissionen aus: 0-4% Reduktion = inkrementelle Reduktionsrate, 4-7% = reformierende Reduktionsrate, mehr als 7% = transformative Reduktionsrate. Sollten die THG-Emissionen jedoch steigen, kann stattdessen folgende gespiegelte Skala angenommen werden: Steigerung: 0-4% = inkrementelle Ziel-Verfehlung; 4-7% = moderate Ziel-Verfehlung; mehr als 7% = (sehr) starke Zielverfehlung. Die THG-Messung sollte nach internationalen Standards erfolgen und einheitlich sein.	0-4% Reduktion	4-7% Reduktion	Mehr als 7% Reduktion
4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr) [a]	0-4% Reduktion	4-7% Reduktion	Mehr als 7% Reduktion

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0

Indikator \ Entwicklungspfad	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
Beschreibung: Dieser Indikator berücksichtigt die lokale Bevölkerungsentwicklung, indem die THG-Emissionen durch die Bevölkerungszahl dividiert werden. Alle drei Entwicklungspfade gehen von einer Reduktion der THG-Emissionen aus: 0-4% Reduktion = inkrementelle Reduktionsrate, 4-7% = reformierende Reduktionsrate, mehr als 7% = transformative Reduktionsrate. Sollten die THG-Emissionen jedoch steigen, kann stattdessen folgende gespiegelte Skala angenommen werden: Steigerung: 0-4% = inkrementelle Ziel-Verfehlung; 4-7% = moderate Ziel-Verfehlung; mehr als 7% = (sehr) starke Zielverfehlung. Die THG-Messung sollte nach internationalen Standards erfolgen und einheitlich sein.			
5. Feedback & Evaluierung [ab] Wie werden die Ergebnisse der Klimapolitik-Maßnahmen gemessen, bewertet und berichtet? In welchem Ausmaß wird bei der Evaluierung das städtische THG-Budget miteinbezogen? Welche Möglichkeiten bestehen für Stakeholder-Gruppen und die interessierte Öffentlichkeit, Feedback zu geben? Inwiefern wird dieses Feedback bei der Planung künftiger Klimapolitik-Maßnahmen miteinbezogen?	Die Auswirkungen klimapolitischer Maßnahmen werden nach der Umsetzung nicht gemessen. Kommuniziert wird lediglich deren erfolgte Durchführung, relevante Details fehlen. THG-relevante Projekte werden nicht auf ihre tatsächliche Wirksamkeit überprüft, Veränderungen der städtischen Gesamtemissionen werden unregelmäßig gemessen und kommuniziert. Feedback ist nur eingeschränkt möglich und hat geringe Relevanz für die Planung zukünftiger Maßnahmen.	Die Evaluierung von Klimapolitik-Maßnahmen erfolgt selektiv, ebenso die Berichterstattung darüber. Die städtischen Gesamtemissionen werden (unregelmäßig) gemessen und kommuniziert, lassen aufgrund des Aggregationsniveaus aber keine objektive Bewertung über einzelne Klimapolitik-Maßnahmen zu. Die lokale Regierung holt über verschiedene Wege Feedback von Stakeholder-Gruppen und der interessierten Öffentlichkeit ein und lässt dieses zum Teil in die Planung zukünftiger Maßnahmen einfließen.	Die Evaluierungskriterien und -Indikatoren sind klar und transparent. Ziele, Fortschritte und Herausforderungen werden regelmäßig und öffentlichkeitswirksam berichtet. Die städtischen Gesamtemissionen sind ausreichend disaggregiert, um eine detaillierte Bewertung einzelner Maßnahmen zu ermöglichen. Die lokale Regierung etabliert umfangreiche Feedback-Schleifen. Stakeholder-Gruppen und die interessierte Öffentlichkeit werden in die Evaluierung eingebunden; Klima-Bürger*innenräte können selbst in den politischen Gremien Anträge für zukünftige Maßnahmen stellen.

[a] Indikator adaptiert
[b] Zusammenlegung aus mehreren Original-Indikatoren

Das Treibhausgasbudget der Stadt Graz

Soll die globale Temperaturerhöhung mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit auf maximal 1,5°C gegenüber dem vorindustriellen Zeitalter begrenzt werden, müssen die Treibhausgasemissionen in einem ausreichend großen und raschen Ausmaß global sinken. Berechnet man, welche Treibhausgasmengen insgesamt noch in die Atmosphäre entlassen werden dürfen, um das 1,5°C-Limit nicht zu gefährden, ergibt sich ein globales Treibhausgasbudget bzw. Kohlenstoffbudget (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.48 f.). Dessen Einhaltung kann operationalisiert werden, indem das globale Treibhausgasbudget auf Länder und Städte heruntergebrochen wird. Die Einhaltung des

lokalen Treibhausgasbudgets könnte dann gesetzlich verankert werden. Zur Berechnung des Grazer Treibhausgasbudgets wurde auf Basis von Berechnungen des Weltklimarats IPCC aus dem Jahr 2014 von einem globalen Treibhausgasbudget von 765 Gigatonnen (Gt) CO_2 (1093 Gt CO_2äqu) für die Jahre 2016 bis 2050 ausgegangen, „sofern man für den Zeitraum danach [2050-2100] 100 Gt CO_2 (143 Gt CO_2äqu) einplant" (Pichler, Steininger, 2019, S.49).

Durch die Einhaltung dieses Treibhausgasbudgets wird der globale Temperaturanstieg mit 66%iger Wahrscheinlichkeit innerhalb eines 2°C-Limits im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter verbleiben (vgl. IPCC, 2014, S.64). Das 2°C-Limit gilt jedoch nach heutigem Stand der Wissenschaft als unzureichend. Der Weltklimarat IPCC warnt in seinem aktuellen Bericht von August 2021 eindringlich vor massiven, teils irreversiblen Folgen, die eine Klimaerhitzung von 2°C im Vergleich zu 1,5°C im globalen Durchschnitt mit sich bringen würde. Die Einhaltung des 1,5°C-Limits kann unter anderem hitzebedingte Gesundheitsrisiken, etwa in sich durch die Verstädterung besonders stark erhitzenden Ballungsräumen, wie Graz, deutlich senken (vgl. IPCC, 2021, S.24f.). Unter Berücksichtigung der neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse sollte das 2019 für die Stadt Graz berechnete Treibhausgasbudget daher nicht ausgeschöpft, sondern so weit wie möglich unterboten werden, um schwerwiegende globale Folgen für Mensch und Natur zu vermeiden.

Im Bericht zum Treibhausgasbudget für die Stadt Graz wurden verschiedene Szenarien eines 2°C-Limit konformen Treibhausgasbudgets für Graz berechnet, welche allesamt bereits drastische lineare Emissionsreduktionen für die Jahre 2016 – 2050 annehmen (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.58). In den berechneten Szenarien wird der Stadt Graz zudem ein höheres Treibhausgasbudget zugeteilt, als es aus Klimagerechtigkeits-Gründen angezeigt wäre (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.58). „Klimagerechtigkeit bedeutet, dass nach dem Verursacher:innenprinzip Länder, die die Hauptverantwortung an der Erderwärmung tragen, in der Verantwortung stehen global für die Folgen und Schäden des Klimawandels einzustehen" (Klima-Kollekte, 2018, S.1). Industrieländer, wie Österreich, haben historisch gesehen den größten Anteil der in der Atmosphäre wirksamen menschengemachten Treibhausgasmenge verursacht und verfügen bis heute über die global höchsten Pro-Kopf-Emissionen (vgl. Arens, 2013).

Neben einem Szenario der Gleichverteilung pro Kopf aller noch zur Verfügung stehenden globalen Emissionen auf die Erdbevölkerung wurde auch ein, global-ethisch noch problematischeres, Szenario bemüht, in welchem Staaten (und Städten) mit aktuell hohen Emissionen mehr Zeit für die Dekarbonisierung der Wirtschaft eingeräumt wird (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.58). In diesem Szenario der „Verringerung und Konvergenz" nähern sich alle Staaten in einer bestimmten Zeitspanne einem global definierten Zielwert der Pro-Kopf-Emissionen an (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.51). Hierbei wird zwischen produktionsbasierten und konsumbasierten Emissionen unterschieden, um der Relevanz von Importen und Exporten globalisierter Wirtschaftsräume Rechnung zu tragen (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.58). Die in der bisherigen Praxis überwiegend übliche produktionsbasierte Berechnungsmethode bezieht nur jene Treibhausgasemissionen mit ein, welche innerhalb eines bestimmten Gebietes, meist des eigenen nationalen oder regionalen Territoriums, im Zuge menschlicher Aktivitäten produziert bzw. freigesetzt werden (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.7). Da gerade in Städten die meisten Emissionen nicht innerhalb der Stadtgrenzen anfallen, sondern aus dem Um- oder Ausland in Form fertiger Produkte und Dienstleistungen „importiert" werden, gewinnt hier die konsumbasierte Bilanzierung zunehmend an Bedeutung. Diese berechnet die „mit dem städtischen Konsum verbundenen Treibhausgasemissionen […], unabhängig davon, wo auf der Welt die Emissionen ursprünglich ausgestoßen werden" (Pichler, Steininger, 2019, S.9).

Pichler & Steininger (vgl. 2019, S.59 f.) kommen zum Schluss, das in allen betrachteten Szenarien die Treibhausgasemissionen der Stadt Graz im Durchschnitt um jährlich 5,6% in absoluten Zahlen und um 6,4% pro Kopf sinken müssen, um mit dem errechneten Budget bis 2050 auszukommen. Die Einhaltung des 1,5°C-Limits benötigt im Vergleich zum 2°C-Limit ambitioniertere Emissions-Reduktionen als 5,6% in absoluten Zahlen und 6,4% pro Kopf und Jahr, weshalb die Schwelle für transformative Emissions-Reduktionen im Bewertungsrahmen WEGC 1.0 bei „mehr als 7% Reduktion" angenommen wird. In künftigen Studien sollte eine Aktualisierung des Grazer Treibhausgasbudgets im Sinne des 1,5°C-Limits vorgenommen werden, um die dafür notwendigen Emissions-Reduktionsraten im Detail zu ermitteln.

Evaluierung der Klimaschutzfonds-Projekte anhand des Bewertungsrahmens WEGC 1.0

Indikator 1.1 Strategischer Ansatz

Bei diesem Indikator geht es darum, zu evaluieren, inwiefern die Klimaschutzfonds-Projekte in die Gesamtstrategie der Stadt Graz eingebunden sind und ob diese als Teil eines Klimaschutzplans zur Erreichung von Klimaneutralität für das gesamte Stadtgebiet ineinander greifen.

Tabelle 4: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.1 Strategischer Ansatz

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
1.1 Strategischer Ansatz [a] Wie sind die Klima-Maßnahmen in die Gesamtstrategie der lokalen Regierung eingebettet? Greifen die durchgeführten Projekte und Maßnahmen als Teil eines Klimapolitik-Plans erkennbar ineinander? Betrachtet die lokale Regierung Klima-Maßnahmen als Teil einer breiteren städtischen Nachhaltigkeits-Agenda?	Klimabezogene Maßnahmen sind nicht in eine erkennbare Strategie oder einen Plan zur effektiven Abschwächung der Erderhitzung bzw. Anpassung an die Klimakrise eingebettet. Klimapolitik wird als lose Sammlung einzelner Klimaschutz- und -anpassungs-Maßnahmen praktiziert.	Klimabezogene Maßnahmen werden in Hinblick auf ein definiertes politisches Ziel (THG-Budget, Klimaneutralität) argumentiert, die derzeitigen Ambitionen machen die Zielerreichung jedoch unrealistisch. Klima-Strategien werden isoliert von anderen städtischen Strategien und Zielen betrachtet, wodurch es zu Zielkonflikten kommt.	Klimabezogene Maßnahmen sind in klare politische Strategien und Pläne eingebettet (THG-Budget, Klimaneutralität) und ein Fahrplan mit kurz- bis langfristigen Maßnahmen zur Zielerreichung ist festgelegt. Klima-Strategien tragen als wichtige Teile zu einer ganzheitlich-nachhaltigen Gemeinde-Strategie bzw. -Agenda/ -Erzählung bei.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug	[12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [24] Re_Sys	

In Bezug auf diesen Indikator nicht bewertete Projekte: [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Um die Klimaschutzfonds-Projekte zu effektiven Werkzeugen in der städtischen Klimapolitik zu machen, braucht es dringend eine strategische Verknüpfung der einzelnen Maßnahmen, einen Plan

zur Erreichung von Klimaneutralität und ein definiertes Ziel für den Klimaschutzfonds als politisches Instrument. Da ein strategischer Ansatz bisher fehlt, entsprechen die meisten der geförderten Projekte einem inkrementellen Entwicklungspfad. Die Projekte *[12], [21]* und *[24]* werden aufgrund ihrer strategischen Ausrichtung als reformierend eingestuft – sie können im Rahmen eines künftigen Klimaschutzplans wichtige Schlüsselfunktionen für eine rasche und umfassende Dekarbonisierung der Stadt darstellen.

Perspektive: Was ist das Potential des Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Aktuell ist ein - bisher fehlender – *[25] Klimaschutzplan für Graz* in Arbeit. Wenn es gelingt, mithilfe dieses Klimaschutzplans klare politische Ziele (Einhaltung des THG-Budgets, Klimaneutralitäts-Jahr) zu definieren, können die Klimaschutzfonds-Projekte in dieser neuen Gesamtstrategie eine reformierende Maßnahme darstellen. Wenn es jedoch das Ziel der Stadt Graz ist, einen transformativen Entwicklungspfad einzuschlagen, werden neben einer Vervielfachung des Förderbudgets für klimarelevante Maßnahmen vor allem umfangreiche fiskal- und ordnungspolitische Maßnahmen in allen Bereichen notwendig sein. Wo diese nicht im eigenen Wirkungsbereich der Stadt Graz liegen, sollte entsprechend Druck auf höhere politische Ebenen gemacht werden, um die im Klimaschutzplan gesteckten Ziele erreichen zu können. Um im Rahmen des städtischen Treibhausgas-Budgets in Übereinstimmung mit dem Bund bis spätestens 2040 klimaneutral zu werden (und das Haus Graz bereits 2030), können im Klimaschutzplan die notwendigen Zwischenziele definiert, sowie entsprechende Maßnahmen gesetzt werden. Der „Klimaschutzplan Graz" hat das Potential, die diversen kurz- und mittelfristigen Maßnahmen strategisch zu verknüpfen und die Dekarbonisierung der treibhausgasintensivsten Sektoren ins Zentrum der städtischen Klimaschutz-Anstrengungen zu rücken.

Indikator 1.2 Motivationsfaktoren

Mit diesem Indikator wird evaluiert, ob die Stadt Graz aufgrund gesetzlicher Vorgaben zum Handeln gegen die Klimakrise motiviert wird oder ob sie darüber hinaus pro-aktiv eine nachhaltige Vision für die Zukunft verfolgt.

Tabelle 5: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.2 Motivationsfaktoren

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
1.2 Motivationsfaktoren [a] Was motiviert die lokale Regierung zum Handeln gegen die Klimakrise? Agiert die lokale Regierung nur aufgrund gesetzlicher Vorgaben oder verfolgt sie pro-aktiv eine Vision für die Zukunft?	Die lokale Regierung betreibt Klimapolitik als Antwort auf gesetzliche Anforderungen oder motiviert durch den Wunsch nach Wettbewerbs-Fähigkeit oder sauberer Umwelt. Ziel ist eine inkrementelle, ökologische Modernisierung unter Beibehaltung des Status Quo.	Die lokale Regierung bekennt sich zu Klimapolitik-maßnahmen, die zu Innovationen, grünen Arbeitsplätzen, Energieunabhängigkeit, wirtschaftlicher Diversifizierung und Wettbewerbsfähigkeit führen. Es werden keine tiefgreifenden Transformationen etablierter Systeme und Praktiken angestrebt (Vision von grünem Wachstum).	Die lokale Regierung gestaltet ambitionierte Klimapolitik pro-aktiv zur Erreichung einer konkreten Vision für eine lebenswerte Zukunft, z.B. verbesserte Gesundheit und Lebensqualität, mehr Platz für Menschen/Kinder, autofreie Stadt, Fahrradstadt, grüne Dächer & Fassaden, Ernährungs-Souveränität, florierende Stadt-Ökosysteme, Stadt der kurzen Wege, soziale Sicherheit und Gemeinschaft.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [5] Sodaanlagen GGZ, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [4] Green Tech Summer 2020, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [19] Green Tech	

Tabelle 5: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.2 Motivationsfaktoren

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
	Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan	Summer 2021, [21] Klima-Informationssystem (KIS)	

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Die einzelnen Klimaschutzfonds-Projekte sind zum überwiegenden Teil (16 von 25 Projekten) einem inkrementellen Entwicklungspfad zuzuordnen, da sie keine Ambitionen zeigen, die über gesetzliche Anforderungen bzw. eine inkrementelle, ökologische Modernisierung hinausgehen. Neun von 25 Klimaschutzfonds-Projekten zeigen Elemente eines reformierenden Entwicklungspfades, der Innovation, grüne Arbeitsplätze und wirtschaftliche Diversifizierung zum Ziel hat, jedoch keine tiefgreifenden Transformationen etablierter Systeme und Praktiken anstrebt, die zur Einhaltung des 1,5°C-Limits notwendig wären. Eine konkrete Vision für die Zukunft lässt sich anhand der geförderten Einzelmaßnahmen bisher nicht ablesen.

Beispiel: Projekt *[17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte*

Im April 2021 wurde im Gemeinderat ein Pilotprojekt zur *[17] Dekarbonisierung Grazer Taxis* im Rahmen des Klimaschutzfonds beschlossen. 10 E-Taxis sollen zwischen Mai 2021 und Mai 2023 getestet werden, ebenso automatisierte bzw. Schnell-Ladeinfrastruktur (vgl. Stadt Graz, 2021h, S.2f.). Insgesamt verfügt Graz über etwa 650 Taxi-Fahrzeuge und würde 60 weitere Ladestationen für die Elektrifizierung dieser benötigen (vgl. Stadt Graz, 2021h, S.2). Motiviert wird die Flottenumstellung auf E-Taxis durch eine rechtliche Vorgabe der Bundesregierung: Ab 2025 sollen Taxis und Mietwägen in Österreich nur noch emissionsfrei betrieben werden (vgl. Stadt Graz, 2021h, S.1). Die Förderung erfolgt im Rahmen des Klimaschutzfonds, obwohl es sich dabei nicht um ein Sonderprojekt handelt, dessen Umsetzung ansonsten nicht gewährleistet wäre. Die Stadt Graz ist de facto verpflichtet, die Taxiflotte bis zum Jahr 2025 umzustellen. Ein Pilotbetrieb möglicher Systeme ist im Vorfeld solch einer Maßnahme jedenfalls üblich und insofern kein Sonderprojekt. Auch eine signifikant frühere Umstellung, die eine intrinsische Motivation der Stadt zur raschen Elektrifizierung zeigen würde, ist laut Projektantrag nicht angedacht (vgl. Stadt Graz, 2021h, S.3). Das Kriterium der Additivität ist in der Beurteilung der Klimaschutzfondsprojekte von hoher Relevanz. Wenn der Klimaschutzfonds einen Mehrwert zu rechtlichen Vorgaben erbringen soll, dann sollten künftig vorrangig Projekte gefördert werden, deren Umsetzung ansonsten nicht vorgesehen wäre. Die Finanzierung von (weiteren) Maßnahmen zur Dekarbonisierung der Grazer Taxiflotte wäre dem folgend aus dem regulären städtischen Budget zu decken.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, in Bezug auf Motivationsfaktoren einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, sollte sie mit ihren Ambitionen die gesetzlichen Rahmenbedingungen des Bundes (Klimaneutralität bis 2040) bzw. Einhaltung des städtischen THG-Budgets überschreiten. Die Vision der „Klimainnovationsstadt" kann nur dann als ernsthaftes Bestreben gesehen werden, wenn auch entsprechende Maßnahmen gesetzt werden. Eine Klimainnovationsstadt sollte daher rasch von der Förderung einzelner Pilotprojekte zu einer ökologischen Transformation der gesamten Wirtschaft übergehen. Ein transformativer

Entwicklungspfad wiederum würde ökologische und gesellschaftliche Visionen verknüpfen. Ein mittelfristiges Ziel könnte etwa eine Autofreie Stadt Graz sein, in der alle Wege bequem und sicher per Fahrrad, zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. Dies kann vor allem dann zu einem Erfolgsprojekt werden, wenn die Erschließung des Grazer Umlandes durch vielfältige, attraktive und engmaschige öffentliche Mobilitätsangebote forciert wird.

Die spanische Stadt Pontevedra ist bereits seit 20 Jahren erfolgreich autofrei (vgl. Urban, 2018). Das slowenische Ljubljana, mit ähnlicher Einwohnerzahl und Größe wie Graz, hat seine Innenstadt seit 2008 für den Autoverkehr gesperrt und damit deutlich lebenswerter gemacht (vgl. Quint, 2020). Mit kleinen Elektro-Taxis können Touristen, ältere oder gehbehinderte Menschen kostenlos und entspannt an ihr Ziel innerhalb der slowenischen Hauptstadt gelangen (vgl. Quint, 2020). Eine Autofreie Stadt Graz würde als transformativer Multiplikator zu vielen potenziellen Visionen beitragen: verbesserte Gesundheit und Lebensqualität, mehr Platz für Menschen/Kinder, Verringerung von schweren Verkehrsunfällen und Lärm, Stadt der kurzen Wege, Sicherheit und Verbesserung der kommunalen Gemeinschaft.

Indikator 1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen

Bei diesem Indikator geht es darum, zu evaluieren, inwiefern strategische Verknüpfungen zwischen Klimaschutz- und –Anpassungsmaßnahmen gegeben sind und ob eine Balance zwischen den beiden Aspekten wirksamer Klimapolitik besteht.

Tabelle 6: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen

Entwicklungspfad / **Indikator**	**Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)**	**Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)**	**Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)**
1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen [a] Wie deutlich sind Verknüpfungen von THG-Minderungs- (Klimaschutz) und Anpassungs-Maßnahmen in der Strategiesetzung der lokalen Regierung erkennbar und ausbalanciert? Typischerweise liegt der Fokus auf Ersterem. Anpassungs-Maßnahmen auf lokaler Ebene sind jedoch essenziell und verringern die Verwundbarkeit gegenüber Hitze und Wetterextremen. Wie hoch ist das Ausmaß technischer Klima-Maßnahmen im Vergleich zu natürlichen Ansätzen?	Entweder Minderungs- oder Anpassungsmaßnahmen stehen im Vordergrund, der jeweils andere Bereich wird marginal berücksichtigt. Die Strategie der lokalen Regierung beruht im Wesentlichen auf der Durchführung technischer Klimamaßnahmen (künstliche Kühlung und Beschattung, Klimaanlagen, Elektrifizierung, Smart City-Konzepte, Digitalisierung, Ausbau Erneuerbarer Energien, etc.).	Die Strategie der lokalen Regierung beinhaltet Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen, Verknüpfungen fehlen. Technische Klimamaßnahmen werden zum Teil durch natürliche Ansätze (siehe Transformative Maßnahmen) ergänzt.	Synergien und Widersprüche von Klimaschutz- und Anpassungs-Maßnahmen werden von den lokalen Institutionen verstanden und in der Klimapolitik der lokalen Regierung berücksichtigt. Natürliche Klimamaßnahmen (Bepflanzung, Begrünung, Mobilitätswende, Energie-Verbrauchs-Senkung, Flächen-Entsiegelung, Zugluft-Schneisen, Revitalisierung von Feuchtgebieten, etc.) überwiegen und werden zum Teil durch technische ergänzt.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v.		

Tabelle 6: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
	klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys		

In Bezug auf diesen Indikator nicht bewertete Projekte: [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Die Klimaschutzfonds-Projekte stehen in Bezug auf das Verhältnis von Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen für einen inkrementellen Entwicklungspfad. Der Fokus liegt einseitig auf Klimaschutzmaßnahmen, obwohl gerade Kommunen besonders gefordert sind, sich auch an die schon verursachte Klimakrise durch natürliche Klimamaßnahmen, wie Begrünung von Dächern und Fassaden, Flächenentsiegelung, Nutzung von Zugluft-Schneisen oder Revitalisierung von Ökosystemen, anzupassen. Die Projekte *[2] Fassadenbegrünung BeRTA*, *[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum*, *[9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz* und *[20] Förderpaket (PV, Begrünung)* sind vorbildhaft für natürliche Anpassungs-Maßnahmen, machen jedoch im Vergleich mit der Anzahl und Fördersumme der übrigen geförderten Projekte nur einen Bruchteil des Klimaschutzfonds aus (*siehe Tabelle 2*). Da es bei diesem Indikator um das Verhältnis der Klimaschutzfonds-Projekte zueinander geht, handelt es sich hier nicht um eine Zuordnung einzelner Projekte zu einem Entwicklungspfad, sondern um eine Evaluierung der Verhältnisse der Projekte zueinander.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, sollte sie im Rahmen des Klimaschutzfonds einen stärkeren Fokus auf natürliche Klima-Anpassungsmaßnahmen legen als bisher. Ein transformativer Entwicklungspfad könnte durch strategische Verknüpfung von Klimaschutz- und -Anpassungsmaßnahmen, sowie eine substanzielle Erhöhung der Ambitionen erreicht werden. Beispielhaft dafür wäre etwa eine Verringerung des motorisierten Individualverkehrs durch die Etablierung autofreier Zonen (Klimaschutzmaßnahme) und die Entsiegelung von Teilen der frei werdenden Verkehrsflächen zur Begrünung (Anpassungsmaßnahme).

Indikator 2.1 Einbeziehung von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit

Bei diesem Indikator wird evaluiert, in welchem Ausmaß die Stadt Graz externe Akteur*innen und die interessierte Öffentlichkeit in die Planung der Klimamaßnahmen miteinbezieht und eine Mitgestaltung durch breite Gesellschaftsschichten ermöglicht.

*Tabelle 7: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.1 Einbeziehung von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit*

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
2.1 Einbezug von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit [a] In welchem Ausmaß wird die interessierte Öffentlichkeit in die Planung der Klimapolitik der lokalen Regierung eingebunden und kann selbst Klimalösungen einbringen? Ideale Einbindung bedeutet, einen gleichberechtigten Zugang zum Prozess zu ermöglichen, sichere Räume zum Austausch sowie Vertrauen zu schaffen. Dies erfordert auch aktive Einbindung und Reflexion innerhalb verschiedener Sektoren und Regierungs-Ebenen. Ziel ist es, bei einer breiten Basis an Akteur*innen und Interessens-Vertreter*innen ein Verständnis dafür zu schaffen, wie sich die Klimakrise und die lokale Klimapolitik auf die Entwicklung der Kommune auswirken werden.	Eine begrenzte Anzahl von Stakeholder-Gruppen wird von der lokalen Regierung konsultiert. Die Konsultation der Akteur*innen erfolgt einseitig, es gibt kaum Möglichkeiten, aktiv Vorschläge für Klimalösungen einzubringen, keine Feedback Schleifen und keine ergebnis-offenen Diskussionen.	Aktive, wechselseitige Kommunikation; eine Vielzahl von Instrumenten zur Einbindung der Öffentlichkeit wird genutzt; der Hauptfokus liegt auf traditionellen Stakeholder-Gruppen (Wirtschaftsvertreter*innen, Gewerkschaften, Parteien, Wissenschaft, NGOs etc.).	Wechselseitiges Lernen; aktive Mitgestaltung der lokalen Klimapolitik durch breite Bevölkerungsschichten, mithilfe innovativer, egalitärer Ansätze (Klima-Bürger*innenräte etc.); Einbindung der lokalen Stakeholder-Gruppen; eine Reihe von Werkzeugen, Regeln und Zugangswegen bauen im Prozess Vertrauen zwischen den Akteur*innen auf.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [5] Sodaanlagen GGZ, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan	[1] Green Tech 100, [4] Green Tech Summer 2020, [6] Climate Business 100, [16] Klima-Euro für Bezirke, [19] Green Tech Summer 2021	

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Die Klimaschutzfonds-Projekte sind in Bezug auf die Einbeziehung von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit überwiegend auf einem inkrementellen Entwicklungspfad verortet. In der Ausgestaltung des Klimaschutzfonds wurde bzw. wird die interessierte Öffentlichkeit in einem

geringen Ausmaß konsultiert. Vorschläge für Klimalösungen kommen allen voran vom Fachbeirat für Klimaschutz, im Rahmen dessen es bisher keine Vertretung der Zivilgesellschaft gibt. Das Projekt *[10] Kommunikation zur Förderung von klimafreundlichem Verhalten* etwa liegt aufgrund seines einseitigen Fokus auf „top-down"-Kommunikation vonseiten der Stadt klar auf einem inkrementellen Entwicklungspfad. In allen 25 evaluierten Projekten tritt die städtische Verwaltung als Projektwerber*in auf. Bisher wurde im Rahmen des Klimaschutzfonds kein Projekt gefördert, das rein von externem Akteur*innen oder der Bevölkerung ausging. Jedoch gibt es eine Reihe von Projekten, in denen aktiv die Einbindung dieser forciert wird. Beispielhaft dafür sind *[1] Green Tech 100*, *[4] Green Tech Summer 2020*, *[6] Climate Business 100*, *[16] Klima-Euro für Bezirke* und *[19] Green Tech Summer 2021*. Somit zeigen sich im Rahmen des Klimaschutzfonds auch reformierende Elemente. Der Hauptfokus liegt klar auf traditionellen Stakeholder-Gruppen, einzig im Projekt *[16] Klima-Euro für Bezirke* wird mit moderaten Fördersummen eine aktive Mitgestaltung der Klimapolitik durch breite Bevölkerungsschichten ermöglicht.

Beispiel: Projekte *[4] + [19] Green Tech Summer 2020-2021*

Der Green Tech Summer ist ein gutes Beispiel für ein Projekt, das mit einem vergleichsweise niedrigen Förderbetrag (€ 75.000) Innovation und effektive Bürger*innenbeteiligung ermöglicht. Studierende bekommen über die Sommermonate hinweg die Möglichkeit, ihre nachhaltigen Geschäftsideen mit der Unterstützung von Profis und einer Finanzspritze von bis zu € 4.000 pro Person in die Tat umzusetzen. Laut Abschlussbericht 2020 arbeiteten 13 junge Menschen erfolgreich an sieben Start-Up-Projekten und konnten sich so aktiv als Klima-Innovator*innen erleben (vgl. Stadt Graz, 2021d). Das Projekt wurde im Sommer 2021 erneut angeboten und könnte sich bei anhaltendem Erfolg wohl mittelfristig als innovativer Fixpunkt im städtischen Bürger*innenbeteiligungs-Angebot etablieren. Vonseiten der Wirtschaftsabteilung der Stadt Graz besteht die Option, Green Tech Summer in den kommenden Jahren ins Regelbudget der Wirtschaftsabteilung aufzunehmen.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Um einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, sollte die Stadt Graz verstärkt auf eine aktive, wechselseitige Kommunikation und vielfältige Beteiligungsmöglichkeiten setzen. Insbesondere wäre eine größere Anzahl von Klimaschutzfonds-Projekten anzudenken, die ohne Beteiligung der städtischen Verwaltung durchgeführt werden. Dafür bräuchte es jedenfalls größere personelle Ressourcen in den entsprechenden Fachabteilungen rund um den*die Klimaschutzbeauftragte*n der Stadt Graz. Um einen transformativen Entwicklungspfad einzuschlagen, wäre ein grundlegendes Umdenken in Bezug auf die Beteiligungsmöglichkeiten notwendig. Innovativ wäre eine Vertretung der Zivilgesellschaft im Rahmen des Fachbeirats oder die Etablierung eines zufällig gewählten und unabhängigen Klima-Bürger*innenrates nach Vorbild des Bundes. Dieser könnte, ergänzend zum Fachbeirat, Maßnahmen und Projekte für den Klimaschutzfonds und darüber hinaus empfehlen. Idealerweise ist der Klima-Bürger*innenrat mit einem Initiativrecht ausgestattet, um selbstständig klimarelevante Anträge im Gemeinderat einbringen zu können (siehe auch *Indikator 5. Feedback & Evaluierung*).

Indikator 2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung

Bei diesem Indikator wird evaluiert, in welchem Maße vonseiten der Stadt Graz klimawissenschaftliche Expertise eingeholt und fachlicher Austausch zwischen Entscheidungsträger*innen und der Wissenschaft gepflegt wird.

Tabelle 8: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung [b] In welchem Maße hat die lokale Regierung Zugang zu relevanter und zuverlässiger klima-wissenschaftlicher Expertise? Inwiefern werden externe Forschungs-Einrichtungen und -Netzwerke in die Maßnahmen-Planung einbezogen? Die Nutzung dieses Wissens ist der Schlüssel zur Etablierung neuer, pro-aktiver Gestaltungs-Normen in der Klimapolitik und zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses darüber, wie der Klimakrise evidenzbasiert begegnet werden kann.	Begrenzter Zugang zu relevanter klima-wissenschaftlicher Expertise, daher eingeschränkte Fähigkeit zur effektiven, evidenzbasierten Politik-Gestaltung. Es wird wenig Wert auf die Zusammenarbeit mit lokalen, nationalen oder transnationalen Klima-Forschungsnetzwerken gelegt.	Zugang zu Fachwissen und Know-how vorhanden, jedoch innerhalb der Abteilungen der lokalen Regierung in Bezug auf Qualität und Quantität ungleich verteilt; führt zu insgesamt widersprüchlichen kommunalen Politik-Maßnahmen. Mäßiges Engagement im Austausch mit lokalen, nationalen und transnationalen Wissenschafts-Netzwerken; begrenztes Wissen über Best-Practice-Beispiele aus anderen Städten.	Klima-wissenschaftliche Expertise wird aktiv von den Abteilungen innerhalb der lokalen Regierung gesucht; regelmäßiger fachlicher Austausch zwischen Entscheidungsträger*innen und Wissensproduzent*innen bzw. Expert*innen wird gepflegt; aktive Einbindung von externen Wissenschafts-Netzwerken; Aneignung (und Experimentieren mit) und Entwicklung (Teilen) von Best Practice-Beispielen; die Stadt ist Mitglied in internationalen städtischen Klima-Netzwerken (C40, etc.).
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [16] Klima-Euro für Bezirke, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [21] Klima-Informationssystem (KIS), [25] Klimaschutzplan	

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell/ Reformierend

Die Klimaschutzfonds-Projekte sind in Bezug auf die Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung zu fast gleichen Teilen zwischen inkrementellem und reformierendem Entwicklungspfad verortet. Bei 12 von 25 Projekten werden nur begrenzt externe Forschungs-Einrichtungen in die Maßnahmenplanung miteinbezogen, wodurch die Fähigkeit zur effektiven, evidenzbasierten Politikgestaltung eingeschränkt sein kann. Bei 13 von 25 Projekten findet in der Maßnahmenplanung ein Austausch mit Wissenschaft und Forschung statt, wodurch eine evidenzbasierte Politikgestaltung erleichtert wird. Die Einholung von Fachwissen erfolgt meist über erprobte Wege und etablierte Institutionen, wie die Einbeziehung der Technischen Universität (TU) Graz oder der Grazer Energieagentur (GEA). Der Fachbeirat selbst stellt die Bemühung dar, mithilfe fachspezifischer Expertise der Politik Förderempfehlungen für passende Klimaschutzfonds-Projekte zu geben. In der Erstellung des *[25] Klimaschutzplans* arbeitet die GEA eng mit der Unternehmensberatung PricewaterhouseCoopers (PwC) zusammen, fachlicher Input zum konsumbasierten Treibhausgasbudget kommt aber auch vom Wegener Center für Klima und Globalen Wandel der Universität Graz.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, transformative Klimapolitik in der Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung zu betreiben, sollte insbesondere auf politischer Ebene regelmäßig klimawissenschaftliche Expertise eingeholt werden. So kann der Klimakrise evidenzbasiert begegnet und widersprüchliche oder unzureichende Politikmaßnahmen vermieden werden. Die Ausrichtung der gesamten städtischen Klimapolitik an der Einhaltung des noch vorhandenen konsumbasierten Treibhausgas-Budgets wäre die logische Konsequenz, wenn sich die Grazer Klimapolitik am Stand der Wissenschaft orientieren will. Dabei sollten neben bewährten Kontakten zu Wissenschaft und Forschung auch stets neue und vielfältige Wissenschafts-Akteur*innen konsultiert werden. Durch eine Neuausrichtung des Fachbeirates könnte dieser künftig stärker als strategisches Beratungs-Gremium auftreten. Beispielhaft für diese strategische Arbeit sind Empfehlungen wie die, einen *[25] Klimaschutzplan* zu erstellen. Die bisher praktizierte, operative Einzelprojekt-Bewertung könnte in einer personell erweiterten Klimaabteilung der Stadt erfolgen. Auf Verwaltungsebene bedeutet transformative Klimapolitik, dass auch traditionell nicht als klimarelevant angesehene Abteilungen und Fachbereiche im regen Austausch mit Klimawissenschaft und -forschung stehen. So können klimabezogene Gestaltungsspielräume in allen Bereichen der städtischen Verwaltung identifiziert und genutzt werden. Dies unterstützt die politische Neu-Ausrichtung an der Einhaltung des städtischen Treibhausgas-Budgets und schafft Bewusstsein für die Notwendigkeit transformativer Maßnahmen innerhalb der Stadtverwaltung.

Indikator 2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen

Bei diesem Indikator geht es um die Frage, inwiefern direkte und indirekte Kosten/Nutzen bzw. Co-Benefits klimapolitischer Maßnahmen erkannt, berücksichtigt und quantifiziert werden.

Tabelle 9: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen [a] Werden in Bezug auf die Gestaltung klimapolitischer Maßnahmen sowohl die direkten als auch die indirekten Kosten und Nutzen bzw. Co-Benefits von Klimaschutz- und -Anpassung, insbesondere in der langfristigen Perspektive berücksichtigt? Idealerweise werden die kurz- und langfristigen Nutzenwerte (direkt und indirekt) benannt, quantifiziert oder bewertet.	Fokus auf kurzfristige direkte Kosten bzw. Nutzen und ungewisse Prognosen über zukünftige Kosten bzw. Nutzen; die Kosten für Klimaschutz- und Anpassungs-Maßnahmen zum heutigen Zeitpunkt werden höher bewertet als die Kosten für dieselbe Maßnahme in der Zukunft, wichtige Maßnahmen werden dadurch verzögert.	Indirekte (Co-)Nutzen (z.B. für die öffentliche Gesundheit, Lebensqualität, Ernährungssouveränität, Energieautarkie, soziale Sicherheit und Frieden) werden erkannt und in der Bewertung heutiger klimapolitischer Maßnahmen berücksichtigt.	Anwendung von Bilanzierungs-Standards und Indikatoren, die ein breites Spektrum an kurz- und langfristigen Vorteilen einer starken heutigen Klimapolitik aufzeigen und die Quantifizierung der (Co-) Nutzen ermöglichen.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[1] Green Tech 100, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [16] Klimaeuro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [19] Green Tech Summer 2021, [20]	[2] Fassadenbegrünung BeRTA, [6] Climate Business 100, [7] Grünraumbewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [11] Lastenrad Offensive Graz, [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [18]	

Tabelle 9: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
	Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem KIS, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan	GrazLog, [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug	

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Inkrementell/Reformierend

Indirekte Nutzen bzw. Co-Benefits bestehen für die meisten geförderten Projekte, sind jedoch in Bezug auf diesen Indikator nicht das relevante Bewertungskriterium. Die Einordnung zu einem der drei klimapolitischen Entwicklungspfade erfolgt danach, ob diese auch erkannt, in den Projektanträgen bzw. dem Klimaschutzfondsbericht benannt und berücksichtigt werden. Ist das der Fall, leisten die Projekte einen Beitrag zu einem reformierenden Entwicklungspfad. Ohne Bewusstsein über indirekte Nutzenwerte und Co-Benefits könnten langfristig vorteilhafte Projekte keine Umsetzung finden, wenn ihre Kosten in der Gegenwart höher als ihr kurzfristiger, direkter Nutzen eingeschätzt werden. Soll ein transformativer Entwicklungspfad gewählt werden, ist eine Quantifizierung der Co-Nutzen eines Projektes vonnöten. Die evaluierten Projekte fallen zu gleichen Anteilen in die Bereiche inkrementeller und reformierender Klimapolitikmaßnahmen. Konkret werden in 12 von 25 Fällen indirekte Nutzen und Co-Benefits genannt, in 13 von 25 Fällen werden diese nicht genannt. Beispielhaft für ein reformierendes Projekt ist etwa das *[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum*, bei dem Synergieeffekte von Baumpflanzungen für die Abwasserwirtschaft und die Aufwertung des öffentlichen Raumes explizit genannt werden (vgl. Stadt Graz, 2020e, S.2,6). Auch in den Anträgen zu den Projekten *[22] Elektrisches Müllfahrzeug* und *[23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug* werden die Co-Benefits der klimaschonenden Maßnahmen ausführlich beschrieben.

Beispiel: Projekt *[23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug*

Im Rahmen des Klimaschutzfonds wird die Anschaffung eines *[23] Wasserstoffbetriebenen Müllfahrzeug*s gefördert. Es handelt sich dabei um eines von 21 Pressfahrzeugen der SERVUS Abfall Dienstleistungs-GmbH, welche bisher vorwiegend mit Diesel-Antrieben ausgestattet waren (vgl. Stadt Graz, 2020g, S.1f.). Die wasserstoffbetriebene Variante soll im Vergleich dazu „rund 56,1 Tonnen CO_2 pro Fahrzeug und Jahr“ einsparen (Stadt Graz, 2020g, S.1). Dabei handelt es sich um den direkten Nutzen des Projekts zur Treibhausgas-Minderung. Im Projektantrag wird auch der indirekte Nutzen bzw. die Co-Benefits dieser Maßnahme explizit genannt: Lärm-Reduktion, Verbesserung der Luftgüte, sowie insgesamt eine „Steigerung der Lebensqualität in Graz“ (Stadt Graz, 2020g, S.4). Eine Quantifizierung wird nicht vorgenommen. Direkte und indirekte Nutzenwerte der Fördermaßnahme rechtfertigen die im Vergleich zum Dieselmodell signifikanten Anschaffungs-Mehrkosten von € 707.000 (vgl. Stadt Graz, 2020g, S.2). Im Rahmen des Klimaschutzfonds wird zudem die öffentlichkeitswirksame Bewerbung des Pilotprojekts mit € 21.000 finanziert (vgl. Stadt Graz, 2020g, S.3). Die Nutzungsdauer des wasserstoffbetriebenen Müllfahrzeugs wird auf 10 Jahre geschätzt, wodurch sich die gesamte CO_2-Einsparung laut Prognose auf rund 561 Tonnen beläuft (vgl. Stadt Graz, 2020g, S.3). Mittelfristig ist es das Ziel der SERVUS Abfall Dienstleistungs-GmbH, „eine gänzlich emissionsfreie Entsorgungs-Logistik mit zukunftsfähigen Elektro- und Wasserstoff-Antriebslösungen anbieten zu können“ (Stadt Graz, 2020g, S.4). Damit wird dem Ziel des Klimaschutzfonds vollumfänglich entsprochen, die erstmalige Förderung einzelner, klimaschonender Pilotprojekte zu übernehmen, welche sich in weiterer Folge zum neuen Standard entwickeln können.

Dabei wird bereits eine klare Perspektive für die Jahre 2020-2024 gegeben: 13 Fahrzeuge der SERVUS Abfall Dienstleistungs-GmbH sind in diesem Zeitraum zu erneuern und könnten mit klimaschonenden Antrieben versehen werden (vgl. Stadt Graz, 2020g, S.2).

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen transformativen Entwicklungspfad einzuschlagen, könnte die Finanzabteilung der Stadt künftig als Ergänzung zur klassischen, kurzfristigen Kosten-Nutzen-Rechnung eine alternative Wirtschaftlichkeitsdarstellung vornehmen. Diese würde indirekte Kosten und Nutzen stärker berücksichtigen und langfristigen Perspektiven mehr Gewicht beimessen. So wäre etwa eine Rechnung denkbar, die eine aus wissenschaftlicher Sicht angemessene CO_2-Bepreisung annimmt, auch wenn diese de facto noch nicht in Kraft oder zu niedrig angesetzt sein sollte. Laut dem deutschen Umweltbundesamt verursacht eine Tonne an CO_2-Emissionen Kosten von 180€, welche aktuell nicht berücksichtigt werden (vgl. Poetschke, 2018). Neben Treibhausgasen sollten auch die Auswirkungen der weiteren ökologischen Krisen, etwa Biodiversitätsverluste (z.B. Artensterben), Stickstoff-Überdüngung, Landnutzungs-Änderung und Übersäuerung der Ozeane, miteinberechnet werden (vgl. Steffen u. a., 2015, S.1). Die alternative Wirtschaftsdarstellung könnte dann als Argumentationsgrundlage für die langfristige Wirtschaftlichkeit und ökologische Notwendigkeit umfangreicher klimapolitischer Maßnahmen mit zukünftigem Nutzen herangezogen werden. Die indirekten Nutzenwerte und Co-Benefits einzelner Projekte sollten nach Möglichkeit benannt und quantifiziert werden, um in die alternative Wirtschaftlichkeitsdarstellung einfließen zu können.

Indikator 2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen

Bei diesem Indikator geht es darum, zu evaluieren, welche Zeithorizonte für die Klimapolitikmaßnahmen der Stadt Graz vorgesehen sind und ob die treibhausgasintensivsten Sektoren effektiv adressiert werden.

Tabelle 10: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen [ab] Werden kurzfristige, einfache & separierte/isolierte Projekte bevorzugt, die darauf abzielen, externe Fördermittel und eine gute öffentliche Wahrnehmung zu generieren, oder sind die Projekte eher langfristig ausgelegt, in THG-intensiven Sektoren verortet und einer klaren strategischen Priorisierung und Ausrichtung folgend?	Kurzfristig angelegte Klima-Maßnahmen (1-5 Jahre), für längere Zeithorizonte gibt es vage Absichtserklärungen. Fokus auf einfach erreichbare Ziele ("low-hanging fruits"), Pilotprojekte und schnelle Erfolge. Die Projekte lassen die THG-intensivsten Sektoren tendenziell außen vor und sind nicht strategisch verknüpft.	Kurz- und mittelfristig angelegte Klimapolitik (5-20 Jahre), mit Fokus auf kurzfristige Maßnahmen. THG-intensive Sektoren werden zum Teil durch die ergriffenen Klimapolitik-Maßnahmen adressiert, jedoch ohne effektive Priorisierung und Ausrichtung auf die Einhaltung des THG-Budgets.	Maßnahmen zur Einhaltung des THG-Budgets werden nach Priorität und strategischer Abfolge ergriffen, insbesondere in den THG-intensivsten Sektoren. Externe Finanzierung wirkt synergetisch und nicht lenkend. Klare langfristige Ziele für die Jahre 2040-2060 (und darüber hinaus) sind erkennbar, werden verfolgt und laufend evaluiert.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraumbewirtschaftung	[12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [21] Klima-Informationssystem KIS, [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23]	[25] Klimaschutzplan

Tabelle 10: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen

Entwicklungspfad / Indikator	**Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)**	**Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)**	**Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)**
	E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad Offensive Graz, [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klimaeuro für Bezirke, [17] Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung)	Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys	

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Inkrementell

Die Projekte des von der Grazer Stadtregierung im Rahmen der „Agenda 22 Plus" ins Leben gerufenen Klimaschutzfonds setzen wichtige Impulse, sind jedoch in überwiegendem Maße beispielgebend für inkrementelle Klimapolitikmaßnahmen, also einen wenig ambitionierten Entwicklungspfad. 19 von 25 Projekten liegen aufgrund ihres begrenzten Umsetzungszeitrahmens im Bereich kurzfristig angelegter Klimapolitikmaßnahmen. Die Laufzeit der geförderten Projekte beträgt in den meisten Fällen 2-3 Jahre. Eine Fortsetzung und Ausweitung sind bei vielen Projekten zu erwarten, die konkrete Ausgestaltung und Finanzierung aber ungewiss. Wenn die Stadt Graz die Förderung von Maßnahmen im Rahmen des Klimaschutzfonds als additive Pilotprojekte versteht, aus denen sich langfristig verpflichtende, nachhaltige Praktiken und Richtlinien ergeben, dann kann dennoch ein wichtiger Beitrag zum Ziel der Klimainnovationsstadt geleistet werden.

Beispiel: Projekt *[5] Sodaanlagen GGZ*

Bei den *[5] Sodaanlagen GGZ* handelt es sich um ein klassisches Beispiel einer für sich genommen sinnvollen Klimaschutzmaßnahme, die jedoch im Kontext der aktuellen klimapolitischen Herausforderungen als inkrementelles Klimaschutz-Projekt einzuordnen ist. Die stadteigenen Geriatrischen Gesundheitszentren Graz erhalten eine Einmal-Förderung von € 100.000 für die Umstellung von Mineralwasser-Flaschen auf gewerbliche Sodaanlagen. Laut Prognose im Projektantrag sollen dadurch rund 13 Tonnen CO_2 pro Jahr eingespart werden (vgl. Stadt Graz, 2020f, S.1). Es handelt sich um eine kurzfristig angelegte Klima-Maßnahme, die schnelle Erfolge in der THG-Minderung erzielt, die THG-intensivsten Sektoren aber außen vor lässt. Im Vergleich zu den konsumbasierten städtischen Gesamtemissionen des Jahres 2015 von 2,8 Millionen Tonnen CO_2, ist die Wirkung eines solchen Einzelprojekts marginal, wenn auch nicht unerheblich (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.46) (siehe *Indikator 4.2, Tabelle 18*). Eine Skalierung des Projekts auf weitere städtische Einrichtungen ist derzeit nicht geplant, wodurch die Pilotfunktion der Maßnahme als eingeschränkt zu werten ist. Eine geplante Werbekampagne im Herbst 2021 zur Bewusstseinsbildung über das THG-Minderungspotential bei der Umstellung von Mineralwasser auf Sodaanlagen kann nicht als Skalierung des Projekts gewertet werden. Da die Umstellung auf Soda-Geräte für die GGZ bereits vor der Etablierung des Klimaschutzfonds in Planung war, stellt sich die Frage, ob ohne die Sonderförderung eine Finanzierung über das reguläre Budget der Geriatrischen Gesundheitszentren angedacht gewesen wäre (vgl. Stadt Graz, 2020f, S.1). Wenn der Klimaschutzfonds im Sinne effektiven Klimaschutzes einen Mehrwert zu bestehenden städtischen Plänen erbringen soll, dann sollten künftig vorrangig Projekte gefördert werden, deren Umsetzung

ohne die Förderung des Klimaschutzfonds nicht vorgesehen wäre und die ein Skalierungs-Potenzial aufweisen.

Beispiel: Projekt *[24] Re_Sys*

Das Monitoring-Tool „Re_Sys" ermöglicht eine quantitative Treibhausgas-Wirkungs-Analyse, die bei der Auswahl zukünftiger Klimapolitikmaßnahmen zum Einsatz kommen kann (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.34). So soll die „langfristige Überwachung und Auswertung der Effektivität geplanter bzw. durchgeführter Maßnahmen und Projekte ermöglicht" werden (Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.34). Der Umsetzungszeitraum ist vorläufig mit den Jahren 2020-2021 kurzfristig angegeben, entsprechend dem Finanzierungshorizont durch den Klimaschutzfonds. Das Projekt Re_Sys erfüllt jedoch die Kriterien mittelfristigen Einsatzes, sowie strategischer Verknüpfung, und ermöglicht die Fokussierung auf wirkungsvolle Maßnahmen zur Dekarbonisierung von THG-intensiven Sektoren in der Zukunft. Der bis 2021 begrenzte Förderzeitraum ist daher jedenfalls nicht als Projektende zu beurteilen. Entsprechend kann Re_Sys für sich genommen einem reformierenden Entwicklungspfad zugeordnet werden.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, in Bezug auf Art und Perspektive der Klimamaßnahmen einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, gilt es, bestehende Praktiken auszuweiten, strategisch zu verknüpfen und deren Finanzierung über längere Zeiträume sicherzustellen. So könnte etwa Fassadenbegrünung und Solarenergie nicht nur für stadteigene Gebäude und private Demonstrationsprojekte umgesetzt werden. Eine reformierende Variante dieser Projekte verbindet den gesetzlich verpflichtenden Einsatz von Fassadenbegrünung, klimafreundlicher, nachhaltiger Baustandards und Photovoltaikanlagen für Neubauten und bei Sanierungen mit Förderbeiträgen für bestehende Gebäude im Rahmen des Klimaschutzfonds. Dazu wäre etwa eine Ökologisierung des Bebauungsplans notwendig. Wenn sich die Stadt darüber hinaus das langfristige Ziel setzen würde, bis 2040 alle städtischen Fassaden und Dächer, auf denen dies technisch möglich ist, zu begrünen und mit Photovoltaik-Anlagen auszustatten, sowie thermisch zu sanieren, könnte sie einen transformativen Entwicklungspfad einschlagen. Darüber hinaus könnte eine Fokussierung der Klimaschutzfonds-Projekte auf die THG-intensivsten Sektoren Gebäude und Bauarbeiten, Hausbrand, Industrie und Gewerbe, Verkehr, sowie öffentliche Dienstleistungen eine transformative Emissionsminderung bewirken (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.38f.,46).

Indikator 3.1 Partnerschaften, strategische Allianzen

Bei diesem Indikator geht es darum, zu evaluieren, in welchem Ausmaß die Stadt Graz Partnerschaften eingeht und strategische Allianzen nutzt, um effektive Klimapolitik zu betreiben und klimafreundlichere Kerndienstleistungen anzubieten.

Tabelle 11: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.1 Partnerschaften, strategische Partnerschaften

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
3.1 Partnerschaften, strategische Allianzen [a] Das Ausmaß, in dem die lokale Regierung Partnerschaften mit anderen Regierungsebenen oder Organisationen eingeht, um Klimamaßnahmen	Partnerschaften beschränken sich auf bestehende regionale Kooperationen, etwa bei der Umsetzung von Wasser- und Abfallmanagement, sowie bei öffentlichem Personen-Nahverkehr (ÖPNV).	Die lokale Regierung ist in Partnerschaften mit anderen Regierungs- und Verwaltungsebenen, der Zivilgesellschaft, der Forschung und der Wirtschaft, um strategische Klimapolitik-Maßnahmen umzusetzen.	Die lokale Regierung engagiert sich aktiv in Partnerschafts-Modellen, um konkrete Klimaschutz-Maßnahmen zu ergreifen und als Stadt klimafreundlichere Kerndienstleistungen zu erbringen.

Tabelle 11: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.1 Partnerschaften, strategische Partnerschaften

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
umzusetzen oder anzuregen (z.B. Zusammenarbeit mit regionalen Institutionen). Strategische Allianzen mit Forschung, Zivilgesellschaft und quasi-institutionellen Organisationen.			
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[5] Sodaanlagen GGZ, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [6] Climate Business 100, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [21] Klima-Informationssystem (KIS), [25] Klimaschutzplan	

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell/Reformierend

Die Klimaschutzfonds-Projekte sind zu fast gleichen Anteilen einem inkrementellen bzw. reformierenden Entwicklungspfad zuzuordnen. 12 von 25 Projekten sind ohne Partnerschaften konzipiert oder beschränken sich auf bestehende regionale Kooperationen der Stadt Graz, etwa mit der TU Graz. Bei 13 von 25 Projekten wird eine Projektpartnerschaft eingegangen, was zu einem reformierenden Entwicklungspfad beitragen kann. So wird etwa der *[25] Klimaschutzplan* nicht nur von der GEA, sondern auch von der externen Beratungsfirma PwC vorgenommen. Das Projekt *[1] Green Tech 100* wird in Kooperation mit dem Land Steiermark durchgeführt, das *[21] Klima-Informationssystem (KIS)* gleich mit einer Reihe strategischer Partner*innen.

Beispiel: Projekt *[21] Klima-Informationssystem KIS*

Das *[21] Klima-Informationssystem KIS* stellt eines der finanziell größten Projekte im Rahmen des Klimaschutzfonds dar. Mit diesem neuartigen Tool sollen in Zukunft umfangreiche Stadtklimaanalysen von Graz und Umgebung ermöglicht werden, „zur Steigerung der Qualität von politischen und fachlichen Entscheidungen“ (Stadt Graz, 2021e, S.1). Erfasst werden u.a. Luftgüte, Aerosole, Temperatur, Niederschlag, Luftströmungen und thermischer Komfort (vgl. Stadt Graz, 2021e, S.9). In die Simulationen zur Entwicklung des Grazer Stadtklimas werden auch aktuelle IPCC-Klimaszenarien integriert (vgl. Stadt Graz, 2021e, S.1). Ein „interdisziplinäres Konsortium“ verschiedenster (universitärer) Forschungseinrichtungen und Organisationen ist an der Umsetzung beteiligt, etwa die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), das Joanneum Research und die Universität für Bodenkultur Wien (vgl. Stadt Graz, 2021e, S.9,13). Geht es nach dem Grazer Stadtvermessungsamt, könnte das Klima-Informationssystem künftig einen ähnlich großen Stellenwert bekommen wie das bekannte Geo-Informationssystem GIS. Dies würde die anfänglich große Fördersumme von €1.350.000, sowie die noch nicht absehbaren laufenden Kosten, rechtfertigen. Wenn das Klima-Informationssystem Wissenschaft, Forschung, Unternehmen und der interessierten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird, kann damit ein wesentlicher Beitrag zu transparenten und evidenzbasierten Klimapolitikmaßnahmen auf allen Ebenen geleistet werden.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen transformativen Entwicklungspfad einzuschlagen, gilt es, Partnerschaften und strategische Allianzen auszubauen und in allen Bereichen der Stadtverwaltung aktiv zu forcieren. Dabei sollte eine Partnerschaft kein Selbstzweck sein, sondern stets die ökologische Transformation aller städtischer Dienstleistungen in den Fokus rücken (siehe *Indikator 3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen*). Wenn der *[25] Klimaschutzplan* für Graz klar messbare Klimaziele, konkrete Maßnahmen und Zwischenziele definiert, können die Kerndienstleistungen der Stadt künftig wirksam ökologisiert werden.

Indikator 3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen

Bei diesem Indikator geht es darum, die Erweiterung städtischer Dienstleistungen durch klimafreundlichere und innovative Services zu evaluieren.

Tabelle 12: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen [a] Wie flexibel und innovativ ist die lokale Regierung, wenn es darum geht, ihre Dienstleistungen (z.B. Abfall, Wasser, ÖPNV) anzupassen und zu erweitern, um eine klimafreundliche Gemeinde-Entwicklung zu ermöglichen?	Die lokale Regierung übernimmt die traditionelle Bereitstellung von Wasser-, Abfall- und anderen Infrastrukturdiensten (ÖPNV), ohne besondere Berücksichtigung von Klima-Aspekten.	Die lokale Regierung arbeitet daran, das Bewusstsein für klimafreundliches Wirtschaften und Handeln zu schärfen. Sie zeigt Wege auf, wie Unternehmen und Bewohner*innen lokale Dienstleistungen in klimafreundlicher Weise nutzen können (z.B. Energieverbrauch senken, Energieeffizienz, ökologische Baustandards, Wassersparen, Abfallrecycling).	Die lokale Regierung erweitert ihre Rolle, um Unternehmen und Bewohner*innen vielfältige klimafreundliche Services zu bieten (z.B. Vorschriften und Förderungen für E-Effizienzhäuser und Photovoltaik, Fahrrad-Sharing-Netzwerk, Fernwärme auf Basis erneuerbarer Energien).
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys	[11] Lastenrad Offensive Graz, [21] Klima-Informationssystem KIS

In Bezug auf diesen Indikator nicht relevante Projekte: [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Reformierend

Die für *Indikator 3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen* relevanten Klimaschutzfonds-Projekte entsprechen im betrachteten Zeitraum in 20 von 24 Fällen einem reformierenden Entwicklungspfad. Beispielhaft dafür ist das Projekt *[12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1.Phase)*, mit dem Wege für ökologischere Bauweisen aufgezeigt werden, an denen sich auch private Bauträger*innen orientieren können. Mithilfe des Maßnahmenpakets *[10] Kommunikation zur Förderung von klimafreundlichem Verhalten* arbeitet die Stadt an der im Indikator beschriebenen Schärfung des Bewusstseins für klimafreundliches Wirtschaften und Handeln. Die Klimaschutzfonds-Projekte haben Pilot- und Vorbildfunktion, erweitern aber nur in zwei Fällen signifikant das Angebot städtischer Dienstleistungen. Das trifft auf die *[11] Lastenrad Offensive Graz* und das *[21] Klima-Informationssystem KIS* zu (siehe *Indikator 3.1 Partnerschaften, strategische Allianzen*), die einem transformativen Entwicklungspfad zugeordnet werden können.

Beispiel: Projekt *[11] Lastenrad-Offensive Graz*

Klimaschonende und effiziente Lastenräder wurden in Graz bisher nur von privater Seite angeboten und sollen im Rahmen des Projekts *[11]* auch erstmals vonseiten der Stadtverwaltung finanziert werden, sodass Lastenräder künftig in jedem Bezirk der interessierten Bevölkerung für Transporte zur Verfügung stehen. Die *[11] Lastenrad-Offensive Graz* verspricht sowohl Beteiligungsmöglichkeiten und Bewusstseinsbildung, als auch eine Reduktion von Treibhausgasen bei Transportfahrten (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.20). Für die Bürger*innen sollen in einer ersten Phase 15 Lastenräder gratis zum Verleih in nahezu allen Bezirken angeboten werden. Je fünf Lastenräder werden zudem für öffentliche Verkehrsknotenpunkte und für Dienstwege der Mitarbeiter*innen des Hauses Graz angeschafft. Dazu wird auf der bestehenden Verleihplattform „das-lastenrad.at“ aufgebaut. Die reinen Anschaffungskosten der 25 Räder liegen mit schätzungsweise €115.000 bei rund einem Drittel der gesamten Fördersumme von €315.300 (vgl. Stadt Graz, 2020d). Grund dafür sind entsprechende Drittkosten in der Wartung, Versicherung und Vertragskosten, aber auch ein Branding mit 335€ pro Lastenrad, Bedarfsanalysen und eine Software-Schnittstelle zur Verleihplattform (vgl. Stadt Graz, 2020d, S.2ff.). In einer zweiten Phase sollen je nach evaluiertem Bedarf weitere 25-30 Lastenräder zur Verfügung gestellt werden, sodass in jedem Bezirk langfristig zwei Lastenräder kostenfrei und niederschwellig für Transporte genutzt werden können (vgl. Stadt Graz, 2020d, S.9). Das Potenzial für Lastenrad-Transporte ist laut einer im Projektantrag zitierten Studie von Reiter & Wrightson (2016) groß: „51% aller motorisierten Transporte in europäischen Städten [könnten] auf Fahrräder, Radanhänger oder Lastenräder verlagert werden“ (Stadt Graz, 2020d, S.1). Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, dieses Potenzial zu nutzen, wäre eine großangelegte Skalierung der Anzahl städtischer Lastenräder in Verbindung mit einer Einschränkung des motorisierten Verkehrs (Stichwort: Autofreie Stadt) ein transformativer Weg.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Klimafreundliche Kerndienstleistungen anzubieten ist eine zentrale Herausforderung der Stadt Graz auf dem Weg zur Einhaltung des Treibhausgas-Budgets bzw. der Erreichung von Klimaneutralität. Wenn die Stadt einen transformativen klimapolitischen Entwicklungspfad anstrebt, sollte sie die eigenen städtischen Dienstleistungen ohne Aufschub ökologisieren und erweitern. Beispielhaft dafür wäre etwa die Bereitstellung 100% erneuerbarer Energieträger für Strom und Heizung, eine signifikante Energieverbrauchs-Reduktion in allen städtischen Einrichtungen und die Bereitstellung flächendeckenden, emissionsfreien öffentlichen Verkehrs, bei gleichzeitiger Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs (Stichwort: Autofreie Stadt; siehe *Indikator 1.2 Motivationsfaktoren*). Öffentlich und kostenlos bereitgestellte Lastenräder könnten in Zukunft einen Großteil der innerstädtischen Transporte übernehmen, mit positiven Effekten für Klimaschutz, Verkehrssicherheit, Gesundheit, lokale Emissionen und Lärmbelastung. Eine laufende Skalierung des Projekts *[11] Lastenrad-Offensive Graz* wäre ein Positiv-Beispiel für transformative Klimapolitikmaßnahmen, die pilothaft im Klimaschutzfonds erstgefördert wurden.

Indikator 3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien:

Bei diesem Indikator wird evaluiert, inwiefern sich die Stadt Graz als gesetzgeberisch gestaltende*r Akteur*in wahrnimmt und bindende Vorgaben für ein klimafreundlicheres, planungssicheres Wirtschaften macht.

Tabelle 13: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien [a] Wie aktiv steuert die lokale Regierung über Gesetzgebung eine klimafreundliche Entwicklung in der Stadt? Erkennt die lokale Regierung ihre Zuständigkeit für strikte ökologische Vorgaben oder setzt sie nur auf Förder-Programme für freiwillige Klima-Maßnahmen und Bewusstseinsbildung?	Die lokale Regierung fördert Nachhaltigkeits-Initiativen lediglich, statt die Transformation selbst gesetzgeberisch aktiv zu gestalten. Das Bewusstsein über die eigene Zuständigkeit für verbindliche Regelungen fehlt. Eine Reihe freiwilliger Programme und Empfehlungen zum Klimaschutz wird den Bewohner*innen und Unternehmen angeboten (z. B. Nachhaltigkeits-Checkliste, nachhaltige Baustandards, Gebäude-Energie-Kennzeichnung, Bewusstseins-Bildungs-Kampagnen, usw.).	Die lokale Regierung fordert öffentlichkeitswirksam striktere Gesetzgebung auf höheren politischen Ebenen, sieht den eigenen legistischen Handlungs-Spielraum jedoch als stark eingeschränkt. Der Fokus liegt auf umfangreichen Programmen, Förderungen und Empfehlungen für freiwillige Selbst-Verpflichtungen zum Klimaschutz für Unternehmen und Bewohner*innen, in manchen Bereichen gibt es ökologische Vorgaben (E-Effiziente öffentliche Gebäude, Zonierungs-Mindeststandards, Nachhaltigkeits-Checkliste verpflichtend für neue Baubewilligungen).	Die lokale Regierung gestaltet Klimapolitik aktiv über gesetzliche Regelungen. Beispiele dafür sind: strikte Vorgaben im eigenen legistischen Wirkungsbereich: Einschränkung/Verbot von motorisiertem Individualverkehr, ökologische Reglementierung von Unternehmen, restriktiver und ökologischer Bebauungsplan, Erhöhung der Wohndichte, Nachverdichtung, Wiederverwendung von leerstehenden Gebäuden, verpflichtender Anschluss an Fernwärmesysteme, Umwidmung von gefährdeten Gebieten zur Anpassung an die Klimakrise; Förderungen und Transparenz: Checklisten für grünes Bauen, Dichteboni für grüne Gebäude und Energieeffizienz, Kennzeichnung der Energieeffizienz von Gebäuden; das aktive Eintreten für Vorschriften auf höheren Regierungsebenen, die mit Energie, Baurecht und Klima zu tun haben.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung),		

Tabelle 13: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
	[21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan		

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Die Klimaschutzfonds-Projekte entsprechen im betrachteten Zeitraum allesamt einem inkrementellen Entwicklungspfad, da es sich um Fördermaßnahmen ohne rechtlich bindende Vorgaben handelt. Beispielhaft für eine gesetzgeberisch passive Haltung ist die Zielsetzung der *[12] Klimafreundlichen Nachhaltigen Baustandards (1. Phase)*, die für den privaten Bausektor bisher nur als freiwillige Handlungsempfehlung angedacht sind. Die entstehende Handlungslücke kann von privatwirtschaftlichen Initiativen und Appellen zur Einhaltung der freiwilligen Nachhaltigkeits-Standards nicht geschlossen werden. Eine transformative Klimapolitik, wie sie die Einhaltung des Pariser Klimaabkommens erfordert, benötigt jedoch aktiv gestaltete Klimapolitik im Sinne fiskalpolitischer und gesetzgeberischer Regelungen. Bewusstseinsbildung und Förderinstrumente, wie der Klimaschutzfonds, sind wichtig – jedoch kein geeignetes Allheilmittel zur Bekämpfung der Klimakrise. So wie im Straßenverkehr durch klare Regeln und Strafen bei Nicht-Einhaltung das gesamtgesellschaftliche Ziel sicherer Mobilität gewährleistet wird, ist dies in gleicher Weise auch beim Klimaschutz unerlässlich.

Beispiel: Projekt *[12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase)*

Die erarbeiteten ökologischen Baustandards sollen nach der Erprobung an Demonstrationsprojekten mittelfristig für stadteigene Gebäude zum Mindeststandard werden. Diese machen jedoch nur einen Bruchteil aller Gebäude in der Stadt Graz aus. Eine verpflichtende Anwendung für private Bauträger*innen ist derzeit nicht geplant. Idealerweise sollten sich Wohnungsinteressierte für Wohnungen und Häuser in nachhaltiger Bauweise entscheiden und somit private Bauträger*innen zu nachhaltigen Bauweisen bewegen. Eine freiwillige Anwendung der neuen Baustandards durch eine Mehrheit der privaten Bauträger*innen in Graz ist jedoch aufgrund des allgemeinen Profit- und Wettbewerbsdrucks der Branche fraglich. Somit wäre auch die gewünschte Wahlfreiheit der Kund*innen nicht gegeben. Der Bereich „Gebäude und Bauarbeiten“ ist der größte Emissionstreiber der Stadt Graz des Jahres 2015, mit einem Anteil von 19,2% an den konsumbasierten Treibhausgasemissionen (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.46). Die Einhaltung des Treibhausgas-Budgets sowie des 1,5°C-Limits wird daher in besonders treibhausgasintensiven Sektoren, wie dem Bausektor, transformative gesetzliche Richtlinien unerlässlich machen.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, transformative Klimapolitik in Einheit mit dem 1,5°C-Limit zu machen, sollte sich die Stadtregierung stärker als für Gesetzgebung zuständige*n Akteur*in begreifen. Entsprechend sollten im Rahmen des Klimaschutzfonds entwickelte und erprobte ökologische Standards und Praktiken für die Privatwirtschaft verpflichtend einzuhalten sein, um die Erreichung der städtischen Klimaziele nicht dem Zufall zu überlassen. Dafür gilt es, einerseits bestehende Gestaltungsspielräume pro-aktiv zu nutzen, und andererseits Druck auf höhere Regierungsebenen zu machen. Klare kommunale Richtlinien kommen letztendlich allen zugute, sei es in Form von Planungssicherheit und Innovationspotenzialen für die Wirtschaft, Selbstwirksamkeit für die Politik und einer lebenswerten Zukunft für die Menschen in der Stadt.

Indikator 3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit

Bei diesem Indikator wird evaluiert, wie experimentierfreudig und innovativ die Stadt Graz in der Ausgestaltung Ihrer Klimapolitikmaßnahmen agiert.

Tabelle 14: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit [a] Inwieweit fördert, ermutigt und erleichtert die lokale Regierung Experimente und Innovationen rund um klimafreundliche Maßnahmen, Praktiken oder Technologien, sowohl innerhalb als auch außerhalb der stadteigenen Verwaltung? Dies beinhaltet die Schaffung von Anreizen, Ermutigung zur Risikobereitschaft und die Schaffung sicherer Räume für Innovationen, sowie die Bereitstellung technischer und finanzieller Unterstützung.	Innovationen und Experimentieren werden in traditionellen Geschäfts- und Technologiebereichen angeregt und gefördert, weniger jedoch im Klimabereich.	Die lokale Regierung erlaubt Experimente und Innovationen, innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung, zu klimarelevanten Maßnahmen, Praktiken und Technologien, und wirbt in einem bescheidenen Ausmaß für diese; die lokale Regierung setzt bescheidene bis keine finanziellen Anreize.	Die lokale Regierung schafft Anreize und fördert klimarelevantes Experimentieren (u.a. durch Partnerschaften). Die lokale Regierung ermutigt und fördert Nischenexperimente / Start-Ups und die Etablierung nachhaltiger Kerngeschäfte von Unternehmen. Die Ergebnisse innovativer Experimente werden geprüft und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte			[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [6] Climate Business 100, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [11] Lastenrad Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klimaeuro für Bezirke, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [21] Klima-Informationssystem KIS, [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys

In Hinblick auf diesen Indikator nicht relevante Projekte: [5] Sodaanlagen GGZ, [7] Grünraumbewirtschaftung E-Geräte, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [17] Grazer Taxiflotte, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Transformativ

Im Sinne des *Indikators 3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit* lassen sich 18 von 25 Projekten einem transformativen, sehr ambitionierten Entwicklungspfad zuordnen. Bei einigen der geförderten Projekte werden explizit Geldmittel für klimabezogene Innovationen Externer zur Verfügung gestellt, etwa bei *[1] Green Tech 100*, *[4] + [19] Green Tech Summer 2020-2021* und *[6] Climate Business 100*. Andere Maßnahmen ermöglichen Experimente innerhalb der stadteigenen Verwaltung, wie die *[11] Lastenrad Offensive Graz*, das *[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum* und die Erarbeitung *[12] Klimafreundlicher Nachhaltiger Baustandards*, in ihrer pilothaften Umsetzungsform beim Bau des *[14] Restaurants Thalersee* und der *[15] Volksschule Puntigam*.

Beispiel: Projekt *[6] Climate Business 100*

Im Zuge von *[6] Climate Business 100* bekommen kleine und kleinste Unternehmen die Möglichkeit, ein „nachhaltiges und innovatives Geschäftsmodell mit hoher Klimarelevanz umzusetzen oder/und weiter zu entwickeln" (Finanzdirektion Stadt Graz, 2020a, S.1). Aus allen Einsendungen wurden mithilfe einer vierköpfigen Fach-Jury 10 Projekte ausgewählt, die mit je €3.000-€50.000 gefördert werden. Unter den Förderwerber*innen finden sich innovative Grazer Unternehmen, wie das Dekagramm, Apfelbutzn und EET (vgl. Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung Stadt Graz, 2020). Das Dekagramm plant neben dem Kerngeschäft des Vertriebs unverpackter Lebensmittel eine Akademie für „Zero Waste Coaches" (vgl. Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung Stadt Graz, 2020). Apfelbutzn produziert möglichst nachhaltige Bekleidung und mithilfe des Förderbetrags auch „Merchandising-Artikel in geringer Stückzahl" (Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung Stadt Graz, 2020). EET ist spezialisiert auf Solarenergie und möchte mit „BikeMate" den ersten „Photovoltaik E-Bike-Charger" auf den Markt bringen (Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung Stadt Graz, 2020). Die Unternehmen werden neben der finanziellen Förderung auch durch ein intensives Coaching des Science Park Graz unterstützt. Die im Gemeinderat bestätigte Gesamtfördersumme beträgt €250.000, wiewohl vom Fachbeirat für Klimaschutz ein Betrag von €500.000 zur Förderung empfohlen wurde. In der Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung der Stadt hofft man auf eine Neu-Auflage von *[6] Climate Business 100* im Jahr 2022 mit den ursprünglich angedachten, weiteren €250.000. Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, wirtschaftliche Aktivitäten im Sinne des 1,5°C-Limits zu transformieren, wäre eine langfristige Finanzierung dieser Förderschiene sowie eine substanzielle Aufstockung der zur Verfügung stehenden Mittel ein wichtiger Schritt. Transformationsforscher, wie Frank Geels und Johan Schot, zeigen in ihren Studien zur Mehr-Ebenen-Perspektive sozio-technischen Wandels die große Bedeutung von strategischen Nischen für die Etablierung neuer Normen und Praktiken (vgl. Geels, Schot, 2007, S.401). Durch die Finanzierung im Rahmen des Klimaschutzfonds fördert die Stadt Graz Nischenexperimente, die bei Erfolg neue, nachhaltige Kerngeschäfte hervorbringen, und bestehende, nicht nachhaltige, Geschäftsmodelle, ablösen können.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn die Stadt ihre Ambitionen weiter erhöhen will, besteht Potenzial in Bezug auf die Evaluierung der Maßnahmen und deren öffentlicher Kommunikation: Der Bericht über das abgeschlossene *[4] Green Tech Summer* Projekt aus dem Jahr 2020 sollte, neben der Beschreibung der Studierenden-Teams und deren Start-Up-Ideen, um ein Fazit und einen Ausblick ergänzt werden. Aktuell bleibt offen, wie die Geschäftsideen durch die Finanzierung und professionelle Schulung weiterentwickelt werden konnten und ob deren Umsetzung nach dem Sommer weiterverfolgt wurde. Des Weiteren könnte die Stadt Graz, wenn sie sich als Klimainnovationsstadt versteht, die Fördersummen für Projekte, wie *[4]+ [19] Green Tech Summer 2020-2021* und *[6] Climate Business 100,* entsprechend dem geschätzten Nachfrage-Potenzial signifikant erhöhen, um nachhaltiges Experimentieren einem größeren Kreis an Start-Ups und Unternehmer*innen zu ermöglichen.

Indikator 3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung

Bei diesem Indikator wird die Ausgestaltung des städtischen Budgets in Bezug auf effektive Klimapolitikmaßnahmen zur Einhaltung des Treibhausgasbudgets der Stadt Graz evaluiert.

Tabelle 15: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung [a] Inwiefern werden Klimamaßnahmen innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung finanziell unterstützt? Wird das gesamte städtische Budget auf die Einhaltung des THG-Budgets ausgerichtet oder werden Klima-Maßnahmen als isoliertes Teilbudget behandelt? Stellt die lokale Regierung ein ausreichend großes Budget zur Verfügung bzw. wächst dieses langfristig? Ist die lokale Klimafinanzierung vulnerabel in Bezug auf höhere politische Ebenen (Land, Bund, EU) und Wahlzyklen?	Die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Maßnahmen ist nicht im städtischen Basis-Budget verankert. Die Höhe der finanziellen Mittel ist nicht auf das städtische THG-Budget abgestimmt. Ob Klima-Maßnahmen und -Projekte umgesetzt werden, ist zum Großteil von kurzfristigen, außerordentlichen Fördertöpfen und einer als unsicher geltenden Unterstützung durch höhere Regierungsebenen abhängig.	Die Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Maßnahmen wird von der lokalen Regierung als isolierter Teilbereich im städtischen Basis-Budget verankert. Klimarelevante Finanzierung ist stadtverwaltungs-intern nur für bestimmte Abteilungen verfügbar. Die Höhe der finanziellen Mittel ist nicht auf das städtische THG-Budget abgestimmt. Die mittel- und langfristige Perspektive klimabezogener Maßnahmen- und Projekt-Finanzierung ist ungewiss.	Klimamaßnahmen sind Grundpfeiler des gesamten städtischen Budgets, alle Abteilungen erhalten Finanzierung für klimafreundliche Initiativen, während klimaschädliches Handeln von der öffentlichen Hand nicht subventioniert wird. Die Klimafinanzierung ist im Einklang mit dem städtischen THG-Budget und kann nach den lokalen Bedürfnissen flexibel erweitert werden. Auch künftige Stadtregierungen sind verpflichtet, das Budget anhand der Einhaltung des THG-Budgets auszurichten.
Einordnung des Klimaschutzfonds als politisches Instrument	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan		

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Die Klimaschutzfonds-Projekte entsprechen in Bezug auf finanzielle Förderung / Unterstützung einem inkrementellen Entwicklungspfad. Ihre Finanzierung ist im Rahmen eines Sonderfördertopfes für die Jahre 2020-2022 zwar gesichert, ohne eine Verankerung im städtischen Basisbudget jedoch in Zukunft unklar. Die Höhe der zur Verfügung stehenden Mitteln, 30 Millionen Euro, ist nicht auf die Erreichung eines bestimmten Ziels abgestimmt. Die Einhaltung des Grazer Treibhausgasbudgets benötigt eine Ausrichtung des gesamten städtischen Finanz-Budgets im Sinne des Klimaschutzes, statt eines isolierten Teilbudgets für Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen. Die Stadt Graz ist als Kommune finanziell von höheren Regierungsebenen abhängig und somit vulnerabel in Bezug auf die lokale Klimafinanzierung.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, sollte sie den Klimaschutzfonds als langfristiges Förderinstrument im städtischen Budget verankern, um die Finanzierung klimapolitischer Sonderprojekte auch in Zukunft zu gewährleisten. Das zur Verfügung stehende Budget sollte dabei beständig wachsen, um die Ambitionen Jahr für Jahr zu erhöhen. Dies ermöglicht zudem längere Projektlaufzeiten. Jedoch würde selbst bei Umsetzung dieser Maßnahmen die Einhaltung des 1,5°C-Limits in weiter Ferne bleiben. Ein 1,5°C-Limit konformer, transformativer Entwicklungspfad, bedeutet eine Ausrichtung des gesamten städtischen Finanz-Budgets an der Einhaltung des Grazer THG-Budgets. Alle Abteilungen erhalten in diesem Szenario Finanzierung für klimafreundliche Initiativen, während klimaschädliches Handeln von der öffentlichen Hand nicht subventioniert wird. Die Abhängigkeit städtischer Klimafinanzierung von höheren politischen Ebenen stellt damit kein Hindernis mehr dar, weil das bereits vorhandene Gesamtbudget von rund 1 Milliarde Euro strategisch neu verteilt wird (vgl. Finanzdirektion Stadt Graz, 2020b). Auch künftige Stadtregierungen könnten verpflichtet werden, das Budget anhand der Einhaltung des THG-Budgets auszurichten.

Indikator 4.1 Emissions-Reduktions-Ziel

Bei diesem Indikator geht es darum, zu evaluieren, ob die Stadt Graz klare und verbindliche Ziele zur Reduktion der Treibhausgasemissionen verfolgt und ob sich Pläne höherer politischer Ebenen in diesen widerspiegeln.

Tabelle 16: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.1 Emissions-Reduktions-Ziel

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
4.1 Emissions-Reduktions-Ziel [a] Hat die Stadt ein klares und verbindliches Ziel zur Reduzierung der THG-Emissionen (Klimaneutralitäts-Jahr)? Ein klares Ziel mit zeitlich definierten Zwischenschritten ist eine Grund-Voraussetzung dafür, das städtische THG-Budget einhalten zu können. Es zeigt, ob die lokale Regierung die Herausforderungen der Klimakrise versteht und ermöglicht eine objektive Messung der Zielerreichung.	Es gibt kein klar definiertes, langfristiges Ziel für die Klima-Politik der Stadt. Klimaziele höherer politischer Ebenen (EU: Netto-Null bis 2050, Bund: Klimaneutralität bis 2040) spiegeln sich nicht in den Richtlinien und Maßnahmen auf lokaler Ebene wider.	Die Zielsetzung auf städtischer Ebene ist in Übereinstimmung mit den Klimazielen höherer politischer Ebenen (EU: Netto-Null bis 2050, Bund: Klimaneutralität bis 2040), von ambitionierten Reduktionszielen wird trotz der großen Klimaschutz-Potenziale städtischer Räume abgesehen. Das Klimaneutralitäts-Ziel wird zum Großteil nicht über tatsächliche Emissions-Senkungen, sondern über Carbon-Offsets umgesetzt.	Die Stadt setzt sich zum Ziel, 100% erneuerbare Energien und Klimaneutralität für den hauseigenen Betrieb bis 2030 zu erreichen. Für das gesamte Stadtgebiet wird im Sinne globaler Klimagerechtigkeit Klimaneutralität bis 2035 verpflichtend festgesetzt, vorwiegend erreicht durch Emissionsreduktionen, erneuerbare Energien, Energie-Einsparung, Baureformen und Mobilitätswende und den Aufbau natürlicher Kohlenstoff-Senken in der Region.

Tabelle 16: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.1 Emissions-Reduktions-Ziel

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
Einordnung des Klimaschutzfonds als politisches Instrument	[1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys		

In Bezug auf diesen Indikator nicht bewertete Projekte: [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte: Inkrementell

Graz verfügt derzeit über kein klar definiertes, langfristiges Emissions-Reduktions-Ziel für die Klimaschutzfonds-Projekte. Es fehlt zudem die Möglichkeit, den Beitrag der Klimaschutzfonds-Projekte zur Erreichung eines übergeordneten städtischen Emissions-Reduktions-Ziels zu definieren und zu quantifizieren. Aufgrund dieser strategischen Lücke verbleiben die geförderten Maßnahmen auf einem inkrementellen Entwicklungspfad. Auf Empfehlung des Fachbeirats für Klimaschutz wird ein *[25] Klimaschutzplan* ausgearbeitet, der diese Lücke schließen soll.

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, sich an den Klima-Vorgaben des Bundes zu orientieren und Klimaneutralität für das gesamte Stadtgebiet bis 2040 zu erreichen, kann sie einen reformierenden Entwicklungspfad einschlagen. Transformative Klimapolitik würde bedeuten, die Klimaschutz-Potenziale städtischer Räume aktiv zu nutzen, um im Sinne globaler Klimagerechtigkeit und der EU-Mission „100 Climate-neutral Cities by 2030“ als Stadt bereits 2030 oder 2035 klimaneutral zu

werden (vgl. European Commission, 2020). Dabei gilt es zu beachten, dass die absolute Emissionsmenge im maximalen Ausmaß gesenkt werden sollte, da die natürlichen Kohlenstoff-Senken größere Emissionsmengen nicht ausreichend kompensieren können. Im Zuge des *[25] Klimaschutzplans* der Stadt Graz sollte die Einhaltung des noch verbleibenden 1,5°C-konformen Treibhausgas-Budgets vom Gemeinderat gesetzlich festgeschrieben werden, um einen quantitativen Rahmen für wirtschaftliche und gesellschaftliche Planungssicherheit zu schaffen.

Indikator 4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr)

Bei diesem Indikator geht es darum, die THG-Veränderung für das gesamte Stadtgebiet von Graz in den letzten Jahren in Form einer jährlichen Änderungsrate darzustellen.

Tabelle 17: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr)

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr) [a] Die THG-Veränderung für das gesamte Stadtgebiet gibt einen quantitativen Überblick, ob die Klimapolitikmaßnahmen der lokalen Regierung messbar zur Einhaltung des THG-Budgets beitragen. Alle drei Entwicklungspfade gehen von einer Reduktion der THG-Emissionen aus: 0-4% Reduktion = inkrementelle Reduktionsrate, 4-7% = reformierende Reduktionsrate, mehr als 7% = transformative Reduktionsrate. Sollten die THG-Emissionen jedoch steigen, kann stattdessen folgende gespiegelte Skala angenommen werden: Steigerung: 0-4% = inkrementelle Ziel-Verfehlung; 4-7% = moderate Ziel-Verfehlung; mehr als 7% = (sehr) starke Zielverfehlung. Die THG-Messung sollte nach internationalen Standards erfolgen und einheitlich sein.	0-4% Reduktion	4-7% Reduktion	Mehr als 7% Reduktion
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte			

In Bezug auf diesen Indikator nicht bewertete Projekte: [1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Nicht bewertet

Zum Zeitpunkt der Evaluierung lässt sich weder das gesamte THG-Einsparungspotential der Klimaschutzfonds-Projekte noch der Anteil dieser an einer etwaigen THG-Reduktionsrate bemessen.

Die tatsächlichen Auswirkungen vieler der geförderten Maßnahmen auf die THG-Emissionen der Stadt Graz werden auch in Zukunft aufgrund von indirekten Effekten, Synergie-Effekten und komplexen systemischen Zusammenhängen nicht verifiziert werden können. Bei 12 von 25 Projekten wurden Prognosen für eine mögliche THG-Reduktion angestellt. *Tabelle 18* zeigt die erwartete CO_2-Einsparung durch jene 12 Klimaschutzfonds-Projekte, für die zum Zeitpunkt der Evaluierung eine Prognose vorliegt. Im Rahmen von stadtverwaltungsinternen Berechnungen wurde zudem die jährliche CO_2-Einsparung mit der jeweiligen Projektlaufzeit, z.B. 10 Jahre durchschnittliche Nutzungsdauer eines *[22] Elektrischen Müllfahrzeugs*, multipliziert, um die erwartete Gesamtsumme der CO_2-Einsparung durch den Klimaschutzfonds über die kommenden Jahre zu erhalten (vgl. Stadt Graz, 2021g).

Tabelle 18: THG-Einsparung der durch den Klimaschutzfonds geförderten Projekte

Projekt	Jährliche THG-Einsparung	Summe THG-Einsparung je Laufzeit
[5] Sodaanlagen GGZ	14 t CO_2	136 t CO_2
[7] Grünraumbewirtschaftung E-Geräte	112 t CO_2	1.120 t CO_2
[8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum	1.000 t CO_2	3.000 t CO_2
[11] Lastenrad Offensive Graz	4 t CO_2	40 t CO_2
[13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase)	200 t CO_2	6.000 t CO_2
[14] Thalersee Restaurant Neubau	65 t CO_2	1.625 t CO_2
[15] Neubau VS Puntigam	7 t CO_2	178 t CO_2
[17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte	570 t CO_2	2.850 t CO_2
[18] GrazLog	14 t CO_2	135 t CO_2
[20] Förderpaket (PV, Begrünung)	450 t CO_2	13.500 t CO_2
[22] Elektrisches Müllfahrzeug	24 t CO_2	244 t CO_2
[23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug	56 t CO_2	561 t CO_2
Summe CO2-Einsparung durch Projekte	2.516 t CO_2	29.389 t CO_2
Summe Gesamt-Emissionen des Jahres 2015	**2.800.000 t CO_2äqu**	

Quelle: (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.46; Stadt Graz, 2021c; g, h, S.3)

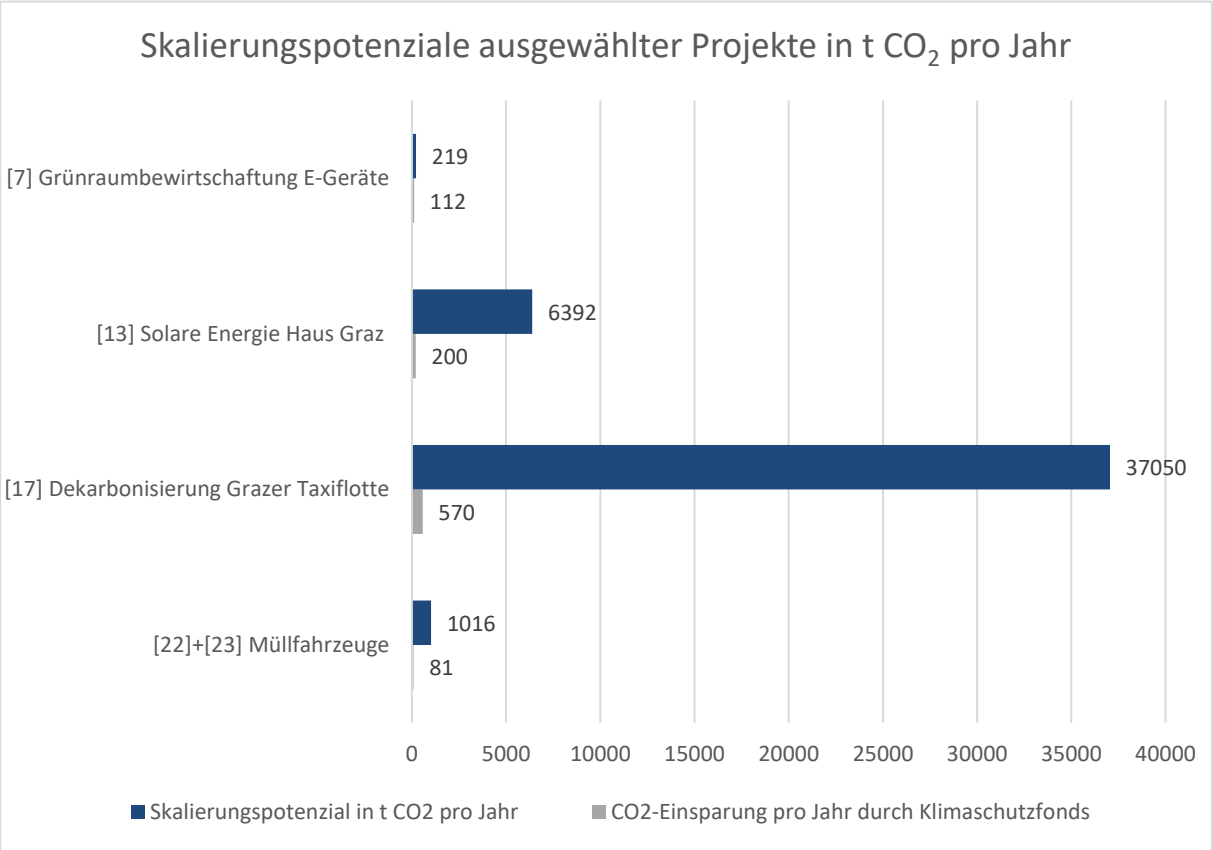
Im Abgleich mit der produktionsbasierten Emissions-Summe (1.200.000 t CO_2äqu) der Stadt Graz für das Jahr 2015 nach Pichler & Steininger (vgl. 2019, S.38) macht die prognostizierte CO_2-Einsparung des Klimaschutzfonds pro Jahr rund 0,21% der Gesamtemissionen aus. Im Vergleich zur konsumbasierten Emissions-Summe des Jahres 2015 (2.800.000 t CO_2äqu) macht die prognostizierte CO_2-Einsparung des Klimaschutzfonds mit rund 0,09% nur einen Bruchteil der Gesamtemissionen aus (vgl. Pichler, Steininger, 2019, S.46).

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Die Stärke des Klimaschutzfonds liegt weniger in der faktischen THG-Minderung durch die Pilotprojekte als im potenziellen Skaleneffekt, der daraus folgen soll. Erwartet wird, dass klimaschonende *[7] E-Geräte zur Grünraumbewirtschaftung*, *[22] Elektrische und [23] Wasserstoffbetriebene Müllfahrzeuge*, sowie *[17] E-Taxis* in der Beschaffung künftig zum Standard werden. Bei einer Umstellung aller 650 Grazer *[17] E-Taxis* ergibt sich laut stadtinterner Berechnungen ein maximales CO_2-Einsparungspotenzial von 37.050 t CO_2 pro Jahr (vgl. Stadt Graz, 2021g). Auch *[13] Photovoltaikanlagen* und *[9] Begrünung* sollen auf möglichst vielen städtischen Gebäuden zum Einsatz kommen. *Tabelle 19* bildet das maximale Skalierungspotenzial der Projekte *[7], [13], [17], [22]* und *[23]* von aktuell 963 t CO_2äqu auf 44.677 t CO_2äqu pro Jahr ab, für die zum Zeitpunkt der Evaluierung eine Datenbasis zur Skalierung vorliegt. Als Skalierungspotenzial wird die hypothetisch mögliche CO_2-Einsparung pro Jahr bezeichnet, wenn die Stadt Graz von der einmaligen

Förderung klimaschonender Pilotprojekte im Rahmen des Klimaschutzfonds zu einer Standardisierung klimaschonender Praktiken übergeht. Beispielhaft dafür wäre, dass die Stadt Graz künftig nur noch emissionsfreie *[7] E-Geräte zur Grünraumbewirtschaftung* und emissionsfreie *[22] + [23] Müllfahrzeuge* anschafft bzw. einsetzt.

Tabelle 19: Beispielhafte Skalierungspotenziale der Klimaschutzfonds-Maßnahmen



Quelle: (Stadt Graz, 2020a, c; g, 2021c; f; g; h)

Die Analyse des Skalierungspotenzials in *Tabelle 19* zeigt erhebliche Spielräume zur THG-Einsparung für die Stadt Graz, insbesondere in den Sektoren Verkehr, erneuerbare Energieversorgung und Abfall- bzw. Grünraummanagement. Auch der Gebäudesektor bietet große THG-Einsparungspotenziale, wie in *Tabelle 18* anhand der Neubau-Projekte *[14] + [15]* veranschaulicht. Im Sinne transformativer Klimapolitik sollten sich diese wichtigen und sinnvollen Maßnahmen jedoch nicht auf den eigenen Wirkungsbereich der Stadtverwaltung beschränken. Es gilt, emissionsfreie Wirtschaftsweisen im gesamten Stadtgebiet durch gesetzliche Rahmenbedingungen zu standardisieren. Nur so kann eine beispiellos schnelle und weitreichende Skalierung der erfolgreichen Pilotprojekte effektiv zum Ziel der städtischen Klimaneutralität bis 2040 beitragen. Im Zuge des *[1] Klimaschutzplans* sollte zudem dringend eine standardisierte Erhebung, Berechnungsmethode und jährliche Ausweisung der produktionsbasierten und konsumbasierten Emissionen der Stadt Graz gesetzlich verankert werden, um eine Evaluierung der THG-Reduktions- bzw. -Steigerungsrate in zukünftigen Analysen zu ermöglichen.

Indikator 4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr)

Bei diesem Indikator geht es darum, die THG-Veränderung für das gesamte Stadtgebiet von Graz in den letzten Jahren im Verhältnis zur Einwohner*innenzahl in Form einer jährlichen Änderungsrate darzustellen.

Tabelle 20: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr)

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr) [a] Beschreibung: Dieser Indikator berücksichtigt die lokale Bevölkerungsentwicklung, indem die THG-Emissionen durch die Bevölkerungszahl dividiert werden. Alle drei Entwicklungspfade gehen von einer Reduktion der THG-Emissionen aus: 0-4% Reduktion = inkrementelle Reduktionsrate, 4-7% = reformierende Reduktionsrate, mehr als 7% = transformative Reduktionsrate. Sollten die THG-Emissionen jedoch steigen, kann stattdessen folgende gespiegelte Skala angenommen werden: Steigerung: 0-4% = inkrementelle Ziel-Verfehlung; 4-7% = moderate Ziel-Verfehlung; mehr als 7% = (sehr) starke Zielverfehlung. Die THG-Messung sollte nach internationalen Standards erfolgen und einheitlich sein.	0-4% Reduktion	4-7% Reduktion	Mehr als 7% Reduktion
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte			

In Bezug auf diesen Indikator nicht bewertete Projekte: [1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraum-Bewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad-Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klima-Euro für Bezirke, [17] Dekarbonisierung Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem (KIS), [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Nicht bewertet

(siehe Indikator 4.2)

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

(siehe Indikator 4.2)

Indikator 5. Feedback & Evaluierung

Bei diesem Indikator geht es darum, Feedback & Evaluierung der Klimapolitikmaßnahmen als essenzielle Bestandteile einer effektiven städtischen Klimapolitik zu bewerten. Gerade auf lokaler Ebene, wo die Umsetzung von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen direkt den Lebensalltag der lokalen Bevölkerung beeinflussen, gilt es auf die Rückmeldungen der interessierten Öffentlichkeit Rücksicht zu nehmen. So können einerseits effektivere Klimapolitikmaßnahmen vonseiten der

lokalen Regierung gesetzt werden. Andererseits kann die politische Teilhabe der informierten Bevölkerung die Ambitionen der Stadt und vor allem auch die erfolgreiche Umsetzung der Klimapolitikmaßnahmen erhöhen.

Tabelle 21: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 5. Feedback & Evaluierung

Entwicklungspfad / Indikator	Inkrementelle Maßnahmen (wenig ambitioniert)	Reformierende Maßnahmen (teilweise ambitioniert)	Transformative Maßnahmen (sehr ambitioniert)
5. Feedback & Evaluierung [ab] Wie werden die Ergebnisse der Klimapolitik-Maßnahmen gemessen, bewertet und berichtet? In welchem Ausmaß wird bei der Evaluierung das städtische THG-Budget miteinbezogen? Welche Möglichkeiten bestehen für Stakeholder-Gruppen und die interessierte Öffentlichkeit, Feedback zu geben? Inwiefern wird dieses Feedback bei der Planung künftiger Klimapolitik-Maßnahmen miteinbezogen?	Die Auswirkungen klimapolitischer Maßnahmen werden nach der Umsetzung nicht gemessen. Kommuniziert wird lediglich deren erfolgte Durchführung, relevante Details fehlen. THG-relevante Projekte werden nicht auf ihre tatsächliche Wirksamkeit überprüft, Veränderungen der städtischen Gesamtemissionen werden unregelmäßig gemessen und kommuniziert. Feedback ist nur eingeschränkt möglich und hat geringe Relevanz für die Planung zukünftiger Maßnahmen.	Die Evaluierung von Klimapolitik-Maßnahmen erfolgt selektiv, ebenso die Berichterstattung darüber. Die städtischen Gesamtemissionen werden (unregelmäßig) gemessen und kommuniziert, lassen aufgrund des Aggregationsniveaus aber keine objektive Bewertung über einzelne Klimapolitik-maßnahmen zu. Die lokale Regierung holt über verschiedene Wege Feedback von Stakeholder-Gruppen und der interessierten Öffentlichkeit ein und lässt dieses zum Teil in die Planung zukünftiger Maßnahmen einfließen.	Die Evaluierungskriterien und -Indikatoren sind klar und transparent. Ziele, Fortschritte und Herausforderungen werden regelmäßig und öffentlichkeitswirksam berichtet. Die städtischen Gesamtemissionen sind ausreichend disaggregiert, um eine detaillierte Bewertung einzelner Maßnahmen zu ermöglichen. Die lokale Regierung etabliert umfangreiche Feedback-Schleifen. Stakeholder-Gruppen und die interessierte Öffentlichkeit werden in die Evaluierung eingebunden; Klima-Bürger*innenräte können selbst in den politischen Gremien Anträge für zukünftige Maßnahmen stellen.
Einordnung / Relevanz der Klimaschutzfonds-Projekte		[3] Sprühnebelsystem Tummelplatz, [4] Green Tech Summer 2020	

Für die folgenden Projekte liegen derzeit noch keine Evaluierungen vor: [1] Green Tech 100, [2] Fassadenbegrünung BeRTA, [5] Sodaanlagen GGZ, [6] Climate Business 100, [7] Grünraumbewirtschaftung E-Geräte, [8] Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum, [9] Begrünungspaket Gebäude Haus Graz, [10] Kommunikation zur Förderung v. klimafreundlichem Verhalten, [11] Lastenrad Offensive Graz, [12] Klimafreundliche Nachhaltige Baustandards (1. Phase), [13] Solare Energie Haus Graz (1. Phase), [14] Thalersee Restaurant Neubau, [15] Neubau VS Puntigam, [16] Klimaeuro für Bezirke, [17] Grazer Taxiflotte, [18] GrazLog, [19] Green Tech Summer 2021, [20] Förderpaket (PV, Begrünung), [21] Klima-Informationssystem KIS, [22] Elektrisches Müllfahrzeug, [23] Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug, [24] Re_Sys, [25] Klimaschutzplan

Beitrag der Klimaschutzfondsprojekte: Reformierend

Die Maßnahmen zum *Indikator 5. Feedback & Evaluierung* im Rahmen des Klimaschutzfonds entsprechen im betrachteten Zeitraum nach derzeitigem Auswertungsstand einem reformierenden Entwicklungspfad. Da der Klimaschutzfonds 2020 erstmals aufgelegt wurde und die Laufzeit der meisten Projekte mehrjährig ist, gibt es für einen Großteil der geförderten Maßnahmen noch keine ausführliche Evaluierung. Eine wiederkehrende Bewertung des Klimaschutzfonds zu einem späteren Zeitpunkt könnte den reformierenden Entwicklungspfad bestätigen oder stattdessen einen inkrementellen bzw. transformativen Entwicklungspfad nahelegen. Vereinzelt gab es für die interessierte Öffentlichkeit die Möglichkeit, Feedback zu laufenden Projekten zu geben. Die Ergebnisse von Feedback und Evaluierung wurden bisher kaum öffentlich gemacht. Das Feedback der interessierten Öffentlichkeit, wenn eingeholt, wurde zum Teil in die Planung zukünftiger Maßnahmen mit aufgenommen.

Beispiel: Projekt *[3] Sprühnebelsystem Testanlage Tummelplatz*

So etwa beim Pilotversuch eines Sprühnebelsystems am Grazer Tummelplatz im Sommer 2020. In einer Online-Befragung über den Zeitraum der Inbetriebnahme konnte die interessierte Öffentlichkeit ihre

Wahrnehmung teilen und Feedback geben (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.5). Die Umfrage wurde über Homepages, Soziale Medien und eine Informationstafel vor Ort beworben. Die Rückmeldungen fielen gemischt aus: Von 398 teilnehmenden Personen gaben knapp 63% an, keinen Kühlungseffekt wahrzunehmen, 56% sprachen sich gegen eine Wiederholung eines solchen Projekts aus (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.5). Ein Großteil der Kommentierenden wünschte sich stattdessen „Begrünungsmaßnahmen, Baumpflanzungen und Brunnen/Wasserspiele" (Stadtplanung Graz, 2021, S.6). Die Ergebnisse des Online-Feedbacks und der Evaluierung des Projekts wurden im Februar 2021 an den Ausschuss für Stadt- und Grünraumplanung im Gemeinderat berichtet. Der breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde davon nur eine in zwei Sätzen umrissene Information im Rahmen des Klimaschutzfonds-Berichts 2020, dass die Testanlage am Tummelplatz nicht die gewünschte Abkühlungsleistung erbracht hatte, jedoch die Idee einer Sprühnebelanlage grundsätzlich Potenzial habe (vgl. Stadtbaudirektion Graz, 2021a, S.14). Das Resümee des Pilotprojekts an den Ausschuss für Stadt- und Grünraumplanung beschreibt detailreich Ausgangslage, Ablauf, Hygienekonzept und relevante Messdaten wie Kühlungseffekt, Wasser- und Stromverbrauch sowie das oben beschriebene Feedback der Bevölkerung (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.1–6). Die Anbringung der Sprühdüsen in zu größer Höhe und die Problematik der Innenstadtwinde in Bezug auf die Effektivität der Kühlungsmaßnahme werden reflektiert und Verbesserungsvorschläge gemacht (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.6 f.). Wie sehr das kritische Feedback aus der Bevölkerung in der Planung zukünftiger Maßnahmen einbezogen wird, ist fraglich. Im Fazit des Informationsberichts an den Ausschuss für Stadt- und Grünraumplanung wird die Glaubwürdigkeit vieler Umfrageergebnisse zur Sprühnebelanlage infrage gestellt (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.5 f.). Ein erneuter Einsatz von Sprühnebelanlagen für windstille Innenhöfe wird als Option genannt (vgl. Stadtplanung Graz, 2021, S.6 f.).

Perspektive: Welches Potential liegt im Klimaschutzfonds im Hinblick auf diesen Indikator?

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen transformativen Entwicklungspfad in Bezug auf Feedback und Evaluierung einzuschlagen, dann sollte künftig ein starker Fokus auf eine transparente, differenzierte und öffentlichkeitswirksame Evaluierung sämtlicher Projekte gelegt werden. Ein erster wichtiger Schritt auf diesem Weg wäre die Einführung eines standardisierten Projektevaluierungsberichts vonseiten der Stadt Graz. Dieser sollte nach Projektabschluss die wichtigsten Informationen über den Erfolg, Umsetzungsschwierigkeiten, erzielte Wirkungen, Skalierungs-Perspektiven und Rückmeldungen der interessierten Öffentlichkeit beinhalten. Wenn über Fortschritte und Herausforderungen regelmäßig und offen berichtet wird und Rückmeldungen aus der Bevölkerung berücksichtigt werden, kann das Vertrauen in die lokalen Institutionen gestärkt und die Qualität der Klimapolitikmaßnahmen laufend verbessert werden. Die Etablierung umfangreicher Feedback-Schleifen gibt der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit aktiver Partizipation und Gestaltung innerhalb der Kommune. Wenn die Stadt Graz sehr ambitioniert und innovativ in Bezug auf die Einbindung von Bürger*innen in der Planung zukünftiger Maßnahmen agieren möchte, könnte sie Klima-Bürger*innenräte einführen (siehe auch *Indikator 2.1*). Ein Bürger*innenrat besteht aus einer randomisiert zusammengesetzten Gruppe, quer durch die lokale Bevölkerung, der wissenschaftliche Expert*innen zur Seite stehen und die ohne Beeinflussung durch andere wirtschafts-politische Akteur*innen evidenzbasiert klimarelevante Entscheidungen treffen oder Empfehlungen aussprechen kann. Innovativ und transformativ wäre etwa, wenn ein solcher Klima-Bürger*innenrat selbst im Gemeinderat Anträge für Projekte und Maßnahmen in Rahmen des Klimaschutzfonds machen könnte.

Schlussfolgerungen

Die Klimaschutzfonds-Projekte sind in acht von 16 Bereichen auf einem inkrementellen, wenig ambitionierten Entwicklungspfad. Bei drei von 16 Indikatoren sind die evaluierten Projekte zwischen einem inkrementellen und reformierenden Entwicklungspfad verortet. Zwei von 16 Klimaschutzfonds-Projekte tragen zu einem reformierenden, mäßig ambitionierten Entwicklungspfad bei. Bei einem von 16 Indikatoren wurden die Klimaschutzfonds-Projekte einem transformativen, sehr ambitionierten Entwicklungspfad zugeordnet. Zwei von 16 Indikatoren konnten aufgrund fehlender Daten nicht bewertet werden.

Tabelle 22: Zusammenfassung Bewertung der Klimaschutzfonds-Projekte

Indikator / Kategorie	Indikator X.1	Indikator X.2	Indikator X.3	Indikator X.4	Indikator X.5
1. Agenda-Setting & Strategie	1.1 Strategischer Ansatz	1.2 Motivationsfaktoren	1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen		
2. Politik & Planerstellung	2.1 Einbezug von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit	2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung	2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen	2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen	
3. Umsetzung	3.1 Partnerschaften, strategische Allianzen	3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen	3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien	3.4 Innovation / Experimentier-freudigkeit	3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung
4. THG-Emissionsreduktion	4.1 Emissions-Reduktions-Ziel	4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr)	4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr)		
5. Feedback & Evaluierung	5. Feedback & Evaluierung				

Agenda-Setting & Strategie

Die Grundmotivation des Klimaschutzfonds ist die Förderung von klimabezogenen Sonderprojekten, welche im Rahmen des städtischen Budgets ansonsten keine Finanzierung finden würden. Bei Erfolg dieser Pilotprojekte soll in Zukunft eine flächendeckende Umsetzung erfolgen. Die Abwendung einer drohenden Klimakatastrophe erfordert jedoch tiefgreifende Transformationen etablierter Systeme und Praktiken ohne weiteren Aufschub. Der Klimaschutzfonds ist darauf nicht ausgelegt. Es fehlt an der Einbettung in eine klar erkennbare städtische Klimastrategie, etwa einen Klimaschutzplan mit messbaren politischen Zielen (THG-Budget, Klimaneutralität). Der Klimaschutzfonds selbst verfolgt kein qualitativ oder quantitativ messbares Ziel und bleibt somit einen strategischen Mitteleinsatz der 30 Millionen Euro schuldig. In seiner Funktion als Impulsgeber hat der Fachbeirat für Klimaschutz die Erstellung eines Klimaschutzplans mit Klimaneutralitäts-Pfad empfohlen. Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, im Rahmen des städtischen Treibhausgas-Budgets in Übereinstimmung mit dem Bund bis spätestens 2040 klimaneutral zu werden (und das Haus Graz bis 2030), können im *[25]*

Klimaschutzplan die notwendigen Zwischenziele definiert und deren Umsetzung gesetzlich verankert werden. Der Klimaschutzplan hat das Potential, die diversen kurz- und mittelfristigen Maßnahmen und Projekte strategisch zu verknüpfen und die Dekarbonisierung der treibhausgasintensivsten Sektoren ins Zentrum der städtischen Klimaschutz-Anstrengungen zu rücken. Ein transformativer Entwicklungspfad verknüpft ökologische und gesellschaftliche Visionen. Ein mittelfristiges Ziel könnte etwa eine Autofreie Stadt Graz sein, in der alle Wege bequem und sicher per Fahrrad, zu Fuß oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden. Dazu braucht es auch eine Erschließung des Grazer Umlandes durch vielfältige, attraktive und engmaschige öffentliche Mobilitätsangebote. Eine Autofreie Stadt Graz würde als transformativer Multiplikator zu vielen potenziellen städtischen Visionen beitragen: verbesserte Gesundheit und Lebensqualität, mehr Platz für Menschen/Kinder, Verringerung von schweren Verkehrsunfällen und Lärm, Stadt der kurzen Wege, Sicherheit und Verbesserung der kommunalen Gemeinschaft.

Politik & Planerstellung

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, transformative Klimapolitik in der Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung zu betreiben, sollte insbesondere auf politischer Ebene regelmäßig klimawissenschaftliche Expertise eingeholt werden. So kann der Klimakrise evidenzbasiert begegnet und widersprüchliche oder unzureichende Politikmaßnahmen vermieden werden. Durch eine Neuausrichtung des Fachbeirates könnte dieser künftig stärker als strategisches Beratungs-Gremium auftreten. Beispielhaft für diese strategische Arbeit sind Empfehlungen wie die, einen *[25] Klimaschutzplan* zu erstellen. Die bisher praktizierte, operative Einzelprojekt-Bewertung könnte stattdessen in einer personell erweiterten Klimaabteilung der Stadt erfolgen. Auf Verwaltungsebene bedeutet transformative Klimapolitik, dass auch traditionell nicht als klimarelevant angesehene Abteilungen und Fachbereiche im regen Austausch mit Klimawissenschaft und -forschung stehen. Dies unterstützt eine politische Neu-Ausrichtung an der Einhaltung des städtischen, 1,5°C-konformen Treibhausgas-Budgets und schafft Bewusstsein für die Notwendigkeit transformativer Maßnahmen innerhalb der Stadtverwaltung.

Bürger*innenbeteiligung

Um externe Akteur*innen und die interessierte Öffentlichkeit künftig stärker einzubeziehen, sollte eine einfache Möglichkeit geschaffen werden, Klimaschutzfonds-Projekte ohne Beteiligung stadteigener Institutionen durchführen zu können. Um einen transformativen Entwicklungspfad einzuschlagen, ist ein grundlegendes Umdenken in Bezug auf Beteiligungsmöglichkeiten notwendig. Denkbar wäre eine Vertretung der Zivilgesellschaft im Fachbeirat für Klimaschutz und die Etablierung eines zufällig gewählten und unabhängigen Klima-Bürger*innenrates. Dieser könnte, ergänzend zum Fachbeirat, Maßnahmen und Projekte für den Klimaschutzfonds und darüber hinaus empfehlen. Besonders innovativ wäre es, den Klima-Bürger*innenrat mit einem Initiativrecht auszustatten, sodass dieser selbstständig klimarelevante Anträge im Gemeinderat einbringen kann.

Nachhaltige Wirtschaftlichkeitsrechnung

Um indirekte Kosten und Nutzen klimapolitischer Maßnahmen stärker zu berücksichtigen, könnte die Finanzabteilung der Stadt als Ergänzung zur klassischen, kurzfristigen Kosten-Nutzen-Rechnung eine alternative, nachhaltige Wirtschaftlichkeitsrechnung vornehmen. So wäre etwa eine Berechnung denkbar, die eine aus wissenschaftlicher Sicht angemessene CO_2-Bepreisung annimmt und die weiteren ökologischen Krisen, etwa Artensterben, Stickstoff-Überdüngung, Landnutzungs-Änderung, Übersäuerung der Ozeane und Biodiversitätsverluste, miteinberechnet. Diese nachhaltige Wirtschaftsdarstellung könnte dann als Argumentationsgrundlage für die langfristige Wirtschaftlichkeit und ökologische Notwendigkeit umfangreicher klimapolitischer Maßnahmen mit zukünftigem Nutzen herangezogen werden. Die indirekten Nutzenwerte und Co-Benefits einzelner Klimaschutzfonds-Projekte sollten nach Möglichkeit benannt und quantifiziert werden, um in die alternative Wirtschaftlichkeitsdarstellung einfließen zu können.

Umsetzung

Um transformative Klimapolitik in Einheit mit dem 1,5°C-Limit zu ermöglichen, sollte sich die Stadtregierung stärker als für Gesetzgebung zuständige*n Akteur*in begreifen. Im Rahmen des Klimaschutzfonds entwickelte und erprobte ökologische Standards und Praktiken sollten im gesamten Grazer Stadtgebiet verpflichtend einzuhalten sein, um die Erreichung der städtischen Klimaziele nicht zu gefährden. Dafür gilt es, Druck auf höhere Regierungsebenen zu machen und bestehende Gestaltungsspielräume pro-aktiv zu nutzen. Bewusstseinsbildung und Förderinstrumente, wie der Klimaschutzfonds, sind wichtig – jedoch kein geeignetes Allheilmittel zur Bekämpfung der Klimakrise. So wie im Straßenverkehr durch klare Regelungen das gesamtgesellschaftliche Ziel sicherer Mobilität gewährleistet wird, ist dies in gleicher Weise auch beim Klimaschutz unerlässlich. Beispielhaft für eine gesetzgeberisch aktive Haltung wäre, die *[12] Klimafreundlichen Nachhaltigen Baustandards* nicht nur für stadteigene Gebäude, sondern auch für die zahlenmäßig klar überwiegenden privatwirtschaftlichen Bauvorhaben zum verpflichtenden Mindest-Standard zu machen. Hierfür könnte der Fachbeirat für Klimaschutz eine Empfehlung aussprechen. Klare kommunale Richtlinien kommen letztendlich allen zugute, sei es in Form von Planungssicherheit und Innovationspotenzialen für die Wirtschaft, Selbstwirksamkeit für die Politik und einer lebenswerten Zukunft für die Menschen in der Stadt.

Experimentierfreudigkeit

Der Klimaschutzfonds ist in Bezug auf die Förderung nachhaltiger, innovativer Praktiken und Geschäftsmodelle bei 18 von insgesamt 25 Projekten ein Paradebeispiel für die Schaffung eines transformativen Experimentierfelds. So werden etwa im Zuge von *[6] Climate Business 100* kleine und kleinste Unternehmen mit je €3.000 - €50.000 gefördert. Durch die Finanzierung im Rahmen des Klimaschutzfonds ermutigt die Stadt Graz Nischenexperimente, die bei Erfolg neue, nachhaltige Kerngeschäfte hervorbringen, und bestehende, nicht nachhaltige Geschäftsmodelle, ablösen können. Der *[4] + [19] Green Tech Summer* ist ein gutes Beispiel für ein Projekt, das mit einem vergleichsweise niedrigen Förderbetrag (€ 75.000) Innovation und effektive Bürger*innenbeteiligung ermöglicht. Studierende bekommen über die Sommermonate hinweg die Möglichkeit, ihre nachhaltigen Geschäftsideen mit der Unterstützung von Profis und einer Finanzspritze von bis zu € 4.000 pro Person in die Tat umzusetzen. Wenn sich die Stadt Graz als Klimainnovationsstadt etablieren möchte, sollte sie eine langfristige Finanzierung dieser und ähnlicher Förderschienen über das reguläre Stadt-Budget, sowie eine substanzielle Aufstockung der zur Verfügung stehenden Mittel, veranlassen. So könnte, entsprechend dem geschätzten Nachfrage-Potenzial, nachhaltiges Experimentieren einem größeren Kreis an Start-Ups und Unternehmer*innen ermöglicht werden.

Finanzierung

Der Klimaschutzfonds ist in seiner aktuellen Form ein Sonderfördertopf für die Jahre 2020-2022 und somit nicht im städtischen Basis-Budget verankert. Ob und in welcher Form dieser danach nochmals aufgelegt wird, ist unklar. Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen reformierenden Entwicklungspfad einzuschlagen, sollte sie den Klimaschutzfonds als langfristiges Förderinstrument im städtischen Budget verankern, um die Finanzierung klimapolitischer Sonderprojekte auch in Zukunft zu gewährleisten. Das zur Verfügung stehende Budget sollte dabei beständig wachsen, um die Ambitionen Jahr für Jahr erhöhen zu können. Dies ermöglicht zudem längere Projektlaufzeiten. Jedoch würden selbst bei Umsetzung dieser Maßnahmen die notwendigen Beiträge für die Einhaltung des 1,5°C-Limits in weiter Ferne bleiben. Ein 1,5°C-Limit konformer, transformativer Entwicklungspfad, bedeutet eine Ausrichtung des gesamten städtischen Finanz-Budgets an der Einhaltung des Grazer Treibhausgasbudgets, statt eines isolierten Teilbudgets für Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen. Alle Abteilungen erhalten in diesem Szenario Finanzierung für klimafreundliche Initiativen, während klimaschädliches Handeln von der öffentlichen Hand nicht finanziert wird. Die Abhängigkeit städtischer Klimafinanzierung von höheren politischen Ebenen stellt damit kein Hindernis mehr dar, weil das bereits vorhandene Gesamtbudget von rund 1 Milliarde Euro strategisch neu verteilt wird.

Feedback & Evaluierung

Wenn es das Ziel der Stadt Graz ist, einen transformativen Entwicklungspfad in Bezug auf Feedback und Evaluierung des Klimaschutzfonds einzuschlagen, dann sollte künftig ein starker Fokus auf eine transparente, differenzierte und öffentlichkeitswirksame Evaluierung sämtlicher Projekte gelegt werden. Ein erster wichtiger Schritt auf diesem Weg wäre die Einführung eines standardisierten Projektevaluierungsberichts vonseiten der Stadt Graz. Dieser sollte nach Projektabschluss die wichtigsten Informationen über den Erfolg, Umsetzungsschwierigkeiten, erzielte Wirkungen, Skalierungs-Perspektiven und Rückmeldungen der interessierten Öffentlichkeit beinhalten. Wenn über Fortschritte und Herausforderungen regelmäßig und offen berichtet wird und Feedback aus der Bevölkerung berücksichtigt wird, kann das Vertrauen in die lokalen Institutionen gestärkt und die Qualität der Klimapolitikmaßnahmen laufend verbessert werden. Die Etablierung umfangreicher Feedback-Schleifen gibt der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit aktiver Partizipation und gemeinschaftlicher Gestaltung innerhalb der Kommune. So können, neben technischen Innovationen, auch soziale und kulturelle Innovationen entstehen, die die angestrebte gesellschaftliche und wirtschaftliche Transformation hin zu einer 1,5°C-Limit konformen Stadt Graz befördern.

THG-Emissionsreduktion

Innovative, transformative Klimapolitik würde bedeuten, die Klimaschutz-Potenziale städtischer Räume aktiv zu nutzen, um im Sinne globaler Klimagerechtigkeit und der EU-Mission „100 Climate-neutral Cities by 2030“ bereits 2030 oder 2035 Klimaneutralität für das gesamte Stadtgebiet zu erreichen. Dabei gilt es zu beachten, dass die absolute Emissionsmenge im maximalen Ausmaß gesenkt werden sollte, da die natürlichen Kohlenstoff-Senken größere Emissionsmengen nicht ausreichend kompensieren können. Im Zuge des *[25] Klimaschutzplans* der Stadt Graz könnte die Einhaltung des noch verbleibenden 1,5°C-konformen Treibhausgas-Budgets vom Gemeinderat auch für künftige Stadtregierungen verpflichtend festgeschrieben werden, um einen quantitativen Rahmen für wirtschaftliche und gesellschaftliche Planungssicherheit zu schaffen. Da für die Stadt Graz derzeit keine Treibhausgas-Emissionsdaten mit vergleichbarer Datenbasis aus zwei verschiedenen Jahren vorliegen, konnte keine Berechnung der Emissions-Reduktions- oder -Steigerungsrate vorgenommen werden. Im Zuge des Klimaschutzplans sollte dringend eine standardisierte Erhebung, Berechnungsmethode und jährliche Ausweisung der produktionsbasierten und konsumbasierten Emissionen der Stadt Graz gesetzlich verankert werden. Bei 12 von 25 Projekten werden von der Stadt Graz Prognosen für eine mögliche THG-Reduktion angestellt. Im Abgleich mit der produktionsbasierten und konsumbasierten Emissions-Summe der Stadt Graz für das Jahr 2015 macht die CO_2-Einsparung durch diese 12 Klimaschutzfonds-Projekte 0,21% bzw. 0,09% der Gesamtemissionen aus. Der tatsächliche CO_2-Minderungseffekt durch den Klimaschutzfonds im Gesamten dürfte zwar deutlich größer ausfallen. Wenn es jedoch das Ziel der Stadt Graz ist, in Einheit mit der Vorgabe des Bundes die THG-Emissionen bis spätestens 2040 auf Netto-Null zu senken, kann der Klimaschutzfonds in seiner aktuellen Form nur einen symbolischen Beitrag dazu leisten. Die Stärke des Klimaschutzfonds liegt daher weniger in der faktischen THG-Minderung durch die Pilotprojekte als im potenziellen Skaleneffekt, der daraus folgen kann.

Skalierungspotenziale

Eine Skalierung der im Rahmen des Klimaschutzfonds erstmalig geförderten Projekte würde bedeuten, dass emissionsfreie *[7] E-Geräte zur Grünraumbewirtschaftung*, *[22] Elektrische* und *[23] Wasserstoffbetriebene Müllfahrzeuge*, sowie *[17] E-Taxis* in der Beschaffung künftig zum Standard werden. Auch *[13] Photovoltaikanlagen* und *[9] Begrünung* sollen auf möglichst vielen städtischen Gebäuden zum Einsatz kommen. Das maximale Skalierungspotenzial der Projekte *[7], [13], [17], [22]* und *[23]*, für die entsprechende Daten vorliegen, beträgt 44.677 t CO_2äqu THG-Einsparung pro Jahr, im Vergleich zu den aktuell durch diese fünf Projekte eingesparten 963 t CO_2äqu. Die Analyse des Skalierungspotenzials zeigt erhebliche Spielräume zur THG-Einsparung für die Stadt Graz, insbesondere in den Sektoren Verkehr, erneuerbare Energieversorgung und Abfall- bzw. Grünraummanagement. Auch der Gebäudesektor bietet große THG-Einsparungspotenziale. Im Sinne

transformativer Klimapolitik sollten sich diese wichtigen und sinnvollen Maßnahmen jedoch nicht auf den eigenen Wirkungsbereich der Stadtverwaltung beschränken. Es gilt, emissionsfreie Wirtschaftsweisen im gesamten Stadtgebiet durch gesetzliche Rahmenbedingungen zu standardisieren. Nur so kann eine beispiellos schnelle und weitreichende Skalierung der erfolgreichen Pilotprojekte effektiv zum Ziel der städtischen Klimaneutralität bis 2040 beitragen und die Stadt Graz einen Entwicklungspfadwechsel hin zu transformativer Klimapolitik vollziehen.

Literaturverzeichnis

Abteilung für Wirtschafts- und Tourismusentwicklung Stadt Graz : *Förderungen - Wirtschaft Graz*. Förderungen Stadt Graz Wirtschaft. 2020 Online im Internet: URL: http://www.wirtschaft.graz.at/cms/beitrag/10059677/5101351/Foerderungen.html, Zugegriffen am: 8 Aug. 2021.

Arens, Christof : *Ein Problem, viele Verursacher | bpb*. bpb.de. 2013 Online im Internet: URL: https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/klimawandel/38474/industrie-und-entwicklungslaender, Zugegriffen am: 5 Aug. 2021.

CRC Research-Team : *MC3 2.0 Indicator Framework: All Tables*. Changing The Conversation. 2017 Online im Internet: URL: https://www.changingtheconversation.ca/assessment-framework-table-1, Zugegriffen am: 12 Mai 2021.

CRC Research-Team : *Change in Canada: Future Scenarios*. Changing The Conversation. 2018 Online im Internet: URL: https://www.changingtheconversation.ca/change-scenarios-canada, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle : *Sonderbericht 1,5 °C globale Erwärmung (SR1.5)*. - Bonn, S.34, 2018 Online im Internet: URL: https://www.de-ipcc.de/256.php, Zugegriffen am: 13 Mai 2021.

European Commission : *100 Climate-neutral Cities by 2030 – by and for the Citizens*. European Commission. 2020 Online im Internet: URL: https://ec.europa.eu/info/publications/100-climate-neutral-cities-2030-and-citizens_en, Zugegriffen am: 13 Feb. 2022.

Finanzdirektion Stadt Graz : *Bericht an den Gemeinderat: Climate Business 1.0.0. Budgetvorsorge 2021*. 2020a.

Finanzdirektion Stadt Graz : *Budgetvoranschlag 2021 - Teil 1, Beschlüsse, Übersichten*. 2020b Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/dokumente/10243929_7746608/13cb090e/VA%202021%20Teil%201_1.pdf, Zugegriffen am: 8 Aug. 2021.

Geels, Frank W ; Schot, Johan : Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), Seiten399–417. 2007.

GRÜNSTATTGRAU Forschungs- und Innovations-GmbH : *GSG Beratungsbericht BeRTA*. 2020.

Inside Graz : Graz bekommt Klimaschutzbeauftragten und Fachbeirat für Klimaschutz. *Inside Graz*. 2019 Online im Internet: URL: https://www.inside-graz.at/umwelt/graz-bekommt-klimaschutzbeauftragten-fachbeirat-klimaschutz.html, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

IPCC Hrsg.: *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)].* - Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014 Online im Internet: URL: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/SYR_AR5_FINAL_full.pdf, Zugegriffen am: 26 Juli 2021.

IPCC : *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. - Switzerland, S.40,

2021 Online im Internet: URL: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf, Zugegriffen am: 15 Feb. 2022.

Jost, F ; Dale, A ; Newell, R ; Robinson, J : Climate action assessment in three small municipalities in British Columbia: advancements vis-a -vis major neighboring cities. *Current Research in Environmental Sustainability*, 2, Seiten1–12. 2019.

Jost, F ; Dale, A ; Newell, R ; Robinson, J : Evaluating development path changes using a novel climate action assessment framework in three municipalities in British Columbia, Canada. *Environmental Science & Policy*, 114, Seiten410–421. 2020.

Klima-Kollekte : *Klimagerechtigkeit : Klima-Kollekte*. Klima-Kollekte. 2018 Online im Internet: URL: https://klima-kollekte.de/vermeiden-reduzieren/klimagerechtigkeit, Zugegriffen am: 15 Juni 2021.

Pichler, Christian ; Steininger, Karl W : *Das Treibhausgasbudget für die Stadt Graz*. [Wissenschaftlicher Bericht] - Graz: Wegener Center für Klima und Globalen Wandel, Karl-Franzens-Universität Graz, S.90, 2019 Online im Internet: URL: https://wegcwww.uni-graz.at/publ/wegcreports/2019/WCV-WissBer-Nr84-CPichlerKSteininger-Nov2019.pdf, Zugegriffen am: 26 Mai 2021.

Poetschke, Felix : *Hohe Kosten durch unterlassenen Umweltschutz*. [Text] Umweltbundesamt. 2018 Online im Internet: URL: https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/hohe-kosten-durch-unterlassenen-umweltschutz, Zugegriffen am: 6 Juli 2021.

Präsidialabteilung Graz : *Referatseinteilung für den Stadtsenat - Stadtportal der Landeshauptstadt Graz*. www.graz.at. 2019 Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/beitrag/10320593/7765198/Referatseinteilung_fuer_den_Stadtsenat.html, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

Präsidialabteilung Graz : *Geschäftsordnung für den Fachbeirat Klimaschutz - Stadtportal der Landeshauptstadt Graz*. www.graz.at. 2020 Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/beitrag/10339488/9229865/Geschaeftsordnung_fuer_den_Fachbeirat_Klimaschutz.html, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

Quint, Nicole : *Kleiner grüner Drache: Ljubljana macht vor, wie Klimaschutz geht*. DER STANDARD. 2020 Online im Internet: URL: https://www.derstandard.at/story/2000114752581/kleiner-gruener-drache-ljubljana-macht-vor-wie-klimaschutz-geht, Zugegriffen am: 28 Juni 2021.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Elektrisches Müllfahrzeug*. 2020a.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: GrazLog*. 2020b.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Grünraumbewirtschaftung E-Geräte*. 2020c.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Lastenrad-Offensive Graz*. 2020d.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Maßnahmenprogramm Grazer Stadtbaum 2021-2022*. 2020e.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Sodaanlagen GGZ*. 2020f.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Wasserstoffbetriebenes Müllfahrzeug*. 2020g.

Stadt Graz : *Agenda Graz 22 Plus*. Issuu. 2021a Online im Internet: URL:

https://issuu.com/stadtgraz/docs/agenda_graz_22_plus_regierungspapier/2, Zugegriffen am: 14 Mai 2021.

Stadt Graz : *Bericht an den Gemeinderat: Förderpaket (PV, Begrünung)*. 2021b.

Stadt Graz : *Datenabfrage Skalierungspotenzial Klimaschutzfonds-Projekte*. 2021c.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Green Tech Summer 2021*. 2021d.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Klima-Informationssystem (KIS)*. 2021e.

Stadt Graz : *Haus Graz Einreichformular: Solare Energie Haus Graz*. 2021f.

Stadt Graz : *Projekte beschlossen CO2-Controlling Stadt Graz*. 2021g.

Stadt Graz : *Projektgenehmigung „eTaxis" - Pilotprojekt zur Dekarbonisierung der Grazer Taxiflotte*. - Graz: Stadt Graz, S.7, 2021h.

Stadtbaudirektion Graz : *Bericht an den Gemeinderat: Grundsatzbeschluss „Klimaschutz-Plan Graz"*. 2020.

Stadtbaudirektion Graz : *Bericht Klimaschutzfonds 2020*. - Graz: Stadt Graz, S.48, 2021a Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/dokumente/10367289_8107167/07b5a1fb/Bericht-Klimaschutzfond-2020_barr_PAC.pdf, Zugegriffen am: 12 Mai 2021.

Stadtbaudirektion Graz : *Bericht Klimaschutzfonds 2021*. - Graz: Stadt Graz, S.52, 2021b Online im Internet: URL: https://issuu.com/stadtgraz/docs/bericht-klimaschutzfond2021_ua-pac, Zugegriffen am: 12 Feb. 2022.

Stadtplanung Graz : *Informationsbericht an den Ausschuss für Stadt- und Grünraumplanung: Sprühnebelsystem Testanlage Tummelplatz*. 2021.

Stadtportal Graz : *Fachbeirat für Baukultur - Stadtportal der Landeshauptstadt Graz*. www.graz.at. 2011 Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/beitrag/10184779/8033447/Fachbeirat_fuer_Baukultur.html, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

Stadtportal Graz : *Fachbeirat für Klimaschutz - Stadtportal der Landeshauptstadt Graz*. www.graz.at. 2021 Online im Internet: URL: https://www.graz.at/cms/beitrag/10350646/9821093/Fachbeirat_fuer_Klimaschutz.html, Zugegriffen am: 14 Juni 2021.

Steffen, W ; Richardson, K ; Rockstrom, J ; Cornell, SE ; Fetzer, I ; Bennett, EM ; Biggs, R ; Carpenter, SR ; de Vries, W ; de Wit, CA ; Folke, C ; Gerten, D ; Heinke, J ; Mace, GM ; Persson, LM ; Ramanathan, V ; Reyers, B ; Sorlin, S : Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), Seiten1259855–1259855. 2015.

Urban, Thomas : *Pontevedra: So funktioniert eine Stadt ohne Autos*. Süddeutsche.de. 2018 Online im Internet: URL: https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/pontevedra-fussgaenger-autos-1.4259542, Zugegriffen am: 28 Juni 2021.

Watts, Mark : Cities spearhead climate action. *Nature Climate Change*, 7(8), Seiten537–538. 2017.

Darstellungsverzeichnis

Tabelle 1: Projektkategorien des Klimaschutzfonds 8

Tabelle 2: Klimaschutzfonds-Projekte nach Kategorien 8

Tabelle 3: Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen WEGC 1.0 14

Tabelle 4: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.1 Strategischer Ansatz 21

Tabelle 5: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.2 Motivationsfaktoren 22

Tabelle 6: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 1.3 Verhältnis von Klimaschutz- und -Anpassungs-Maßnahmen 24

Tabelle 7: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.1 Einbeziehung von externen Akteur*innen und der Öffentlichkeit 26

Tabelle 8: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.2 Vernetzung mit Wissenschaft und Forschung 28

Tabelle 9: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.3 Direkte und indirekte Kosten/Nutzen 29

Tabelle 10: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 2.4 Art und Perspektive der Klimamaßnahmen 31

Tabelle 11: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.1 Partnerschaften, strategische Partnerschaften 33

Tabelle 12: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.2 Erweiterung der städtischen Dienstleistungen 35

Tabelle 13: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.3 Gesetzgebung – Kommunale Richtlinien 37

Tabelle 14: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.4 Innovation / Experimentierfreudigkeit 39

Tabelle 15: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 3.5 Finanzielle Förderung / Unterstützung 41

Tabelle 16: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.1 Emissions-Reduktions-Ziel 42

Tabelle 17: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.2 THG-Veränderung in absoluten Zahlen (pro Jahr) 44

Tabelle 18: THG-Einsparung der durch den Klimaschutzfonds geförderten Projekte 45

Tabelle 19: Beispielhafte Skalierungspotenziale der Klimaschutzfonds-Maßnahmen 46

Tabelle 20: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 4.3 THG-Veränderung pro Kopf (pro Jahr) 47

Tabelle 21: Bewertung Klimaschutzfonds-Projekte Indikator 5. Feedback & Evaluierung 48

Tabelle 22: Zusammenfassung Bewertung der Klimaschutzfonds-Projekte 50

Abbildung 1: Übersicht klimapolitischer Entwicklungspfade 13

Abstract

This report examines what contribution the projects funded under the Graz Climate Protection Fund can make to the transformation of the city's climate policy towards climate neutrality. For this evaluation a proven assessment framework for municipal climate policy measures from Canada was adapted for the context of the city of Graz. Using 16 indicators, a nuanced and policy-relevant evaluation and classification of different aspects on three possible climate policy development paths (incremental – reformative – transformative) is conducted. The results show that while some projects of the Climate Protection Fund have a transformative impact, the overall Funds in its current form is not (yet) designed for a transformative climate policy in terms of the 1,5°C limit. The Climate Protection Fund so far does not pursue a qualitatively or quantitatively measurable goal. Moreover, it lacks embedding in a municipal Climate Protection Plan with defined goals for achieving climate neutrality as soon as possible. Therefore, not only the implementation of an unprecedented, rapid, and far-reaching scaling up of the important pilot projects carried out so far is required; it is also necessary to define clear legal requirements and policy measures to decarbonize the most greenhouse gas-intensive sectors (buildings & construction, domestic heating, industry and commerce, transport, public services), as well as align the entire city budget towards compliance with the 1,5°C limit.

Zum Inhalt

Der vorliegende Bericht untersucht den Beitrag der im Rahmen des Grazer Klimaschutzfonds geförderten Projekte zur Transformation der städtischen Klimapolitik hin zur Klimaneutralität. Zur Evaluierung wurde ein erprobter Bewertungsrahmen für kommunale Klimapolitikmaßnahmen aus Kanada für den Kontext der Stadt Graz adaptiert. Anhand von 16 Indikatoren wird eine differenzierte und politik-relevante Evaluierung und Einordnung verschiedener Aspekte zu drei möglichen klimapolitischen Entwicklungspfaden (inkrementell – reformierend – transformativ) vorgenommen. Die Ergebnisse zeigen, dass zwar bereits einzelne Projekte des Klimaschutzfonds transformativ wirken, der Fonds insgesamt in seiner aktuellen Form (noch) nicht für eine transformative Klimapolitik im Sinne des 1,5°C-Limits ausgelegt ist. Der Klimaschutzfonds verfolgt bisher kein qualitativ oder quantitativ messbares Ziel, es fehlt darüber hinaus an der Einbettung in einen städtischen Klimaschutzplan mit definierten Zielen zur ehestmöglichen Erreichung von Klimaneutralität. Es braucht daher in Zukunft eine beispiellose, schnelle und weitreichende Skalierung der bisher durchgeführten Pilotprojekte, klare gesetzliche Vorgaben und politische Maßnahmen zur Dekarbonisierung der treibhausgas-intensivsten Sektoren (Gebäude & Bauarbeiten, Hausbrand, Industrie und Gewerbe, Verkehr, öffentliche Dienstleistungen) sowie eine Ausrichtung des gesamten städtischen Budgets an der Einhaltung des 1,5°C-Limits.

SR 96 | 2022 Der Klimaschutzfonds der Stadt Graz: Einordnung und Überblicks-Bewertung der geförderten Projekte
Wegener Center Verlag, Universität Graz, Austria. ISBN 978-3-9504700-5-5