

KMU-Netzwerk der GGG: Blick in die Forschung

Lokaler Klimaschutz

Zur Dissertation „Multikriterielle Entscheidungsunterstützung für kommunale Klimaschutzmaßnahmen“ von Lioba Markl-Hummel, erschienen bei Cuvillier-Verlag (ISBN 978-3-95404-292-0).

Im lokalen Klimaschutz gibt es noch große Potentiale. Wie können Kommunen in ihren Entscheidungen unterstützt werden?

Ergebnisse in Kürze

Die kommunale Ebene ist eine wichtige Ebene für die konkrete Umsetzung von Klimaschutzzielen. Dort gibt es ein weites Handlungsfeld und noch viel unausgeschöpftes Potential. Lioba Markl-Hummel untersuchte in ihrer Doktorarbeit bei Frau Prof. Geldermann an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen, wie Entscheidungen für Klimaschutz in Kommunen getroffen werden und wie diese unterstützt werden können.

Knappe Kassen, anderweitig gerichtete politische Prioritäten und unvollständige Informationen behindern häufig die erfolgreiche Umsetzung von Klimaschutzstrategien. Bestehende Projekte zur Unterstützung bestehen vor allem in Best-Practice-Beispielen und dem Bereitstellen von Management-Elementen. Dies könnte mit Methoden der multikriteriellen Entscheidungsunterstützung ergänzt werden. Mittels der Methode PROMETHEE können die individuellen Präferenzen der Entscheidungsträger dargestellt und in eine Entscheidung umgesetzt werden, indem die Auswirkung ihrer Präferenzen visualisiert und diskutiert werden können. So gelingt es gemeinsam mit den Entscheidungsträgern Kompromisse zu erarbeiten und die Entscheidungsfindung transparent zu machen. Die Anwendung der entwickelten standardisierten Vorgehensweise auf einen Fall aus der Praxis zeigt, dass sie flexibel genug ist, um die lokale Situation abzubilden.

Relevanz für KMU

Für KMUs ist das Thema Klimaschutz gleich in zweifacher Hinsicht relevant. Zum einen sind sie wichtige lokale Akteure, die in ihren Produktionsprozessen, Büros und im Vertrieb einen nicht unerheblichen Beitrag zur Reduktion klimaschädlicher Treibhausgase leisten können. Zum anderen bietet sich ihnen auch durch den Klimaschutz ein interessanter Markt, da das Thema Klimaschutz eine wachsende Rolle spielt in der Politik und in der Bevölkerung.

Wenn die Kommune z.B. ihren Gebäudebestand saniert oder ein Blockheizkraftwerk errichten lässt, generiert dies idealerweise Aufträge für lokal ansässige Unternehmen. Die Arbeit zeigt zudem, dass auch die Dienstleistung Beratung zur Entscheidungsunterstützung weiter entwickelt werden könnte und schlägt Methoden vor, die dabei zum Einsatz kommen können.

Durch eine empirische Erhebung in Baden-Württemberg werden der momentane Stand der Umsetzung von kommunalen Klimaschutzmaßnahmen und Schwerpunkte quantifiziert und zusätzliche Potentiale identifiziert. Gleichzeitig zeigt die Arbeit aber auch auf, wo die momentanen Begrenzungen liegen. Vor allem der finanzielle Spielraum der Kommunalverwaltungen ist eingeschränkt. Dies wiederum bietet zum

Beispiel Möglichkeiten für sogenannte Public-Private-Partnerships (PPP), die vertragliche Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und privatrechtlich organisierten Unternehmen. Letztere steuern Ressourcen (Fachwissen, Kapital, Personal,...) für die Erfüllung öffentlicher Aufgaben bei und Kosten, Risiken und Gewinne werden geteilt.

Fragestellung, Vorgehen und Ergebnisse im Einzelnen

Lioba Markl-Hummel hat untersucht, wie sich der Entscheidungskontext des kommunalen Klimaschutz charakterisieren und sich Entscheidungen in den verschiedenen Stadien der Vorbereitung und Umsetzung einer kommunalen Klimaschutzstrategie unterstützen lassen.

Zur Beantwortung dieser Fragen werden quantitative, qualitative und empirische Untersuchungsmethoden herangezogen. Dabei wird die Entscheidungsanalyse ergänzt um Elemente der empirischen Sozialforschung, um die Praxis zu beschreiben, der bauphysikalischen und technischen Analyse, um potentielle Maßnahmen zu evaluieren sowie der Politikfeldanalyse (Policy-Analyse), um das Entscheidungsumfeld zu analysieren.

Im Zentrum des Interesses steht die Analyse des Prozesses der Entscheidungsunterstützung für öffentliche Entscheidungsträger (Verwaltung, Politik) im Hinblick auf mehrere konfliktäre Entscheidungskriterien. Ziel war es, das Vorgehen zu abstrahieren und einen systemorientierten Ansatz zu entwickeln, der eine dynamische prozessorientierte Herangehensweise generiert. Dabei kommen Methoden aus der Theorie der Mehrzielentscheidungsunterstützung (engl.: Multi(ple) Attribute Decision Making bzw. MADM) zum Einsatz. Um den Entscheidungskontext zu klassifizieren, werden in einem empirischen Ansatz (Umfrage und Gruppendiskussion) Daten zum Klimaschutz von Kommunen in Baden-Württemberg erhoben.

Zunächst werden die weltweiten Bemühungen für den Klimaschutz, die besondere Rolle der Kommunen sowie ihre Betrachtung in der Forschung vorgestellt. In Deutschland gilt eine Selbstverpflichtung über eine Reduktion der Treibhausgase bis 2020 um 40 % gegenüber 1990. Doch ob diese eingehalten werden kann, steht noch nicht fest und hängt auch vom Engagement auf kommunaler Ebene ab.

Anschließend werden die theoretischen Grundlagen der Entscheidungsunterstützung ausgeführt. Der Ansatz basiert auf dem Grundgedanken, dass Entscheidungsträger häufig nicht über genaue, vollständige und widerspruchsfreie Informationen verfügen, die es ermöglichen, zumindest eine schwache Ordnung zu bilden und damit die optimalen Alternativen zu bestimmen, was gerade im Rahmen des kommunalen Klimaschutzes gilt. Auf dieser Grundlage wird ein standardisiertes Vorgehen zur Entscheidungsunterstützung in zehn Phasen entwickelt. Zum Vergleich mit den MADM-Methoden werden außerdem weitere Modellansätze aus der Nachhaltigkeitsforschung zusammengefasst, die für spezifische Fragestellungen im kommunalen Klimaschutz angewendet werden können. Sie bergen verschiedene interessante Ansätze zur Analyse von Klimaschutzstrategien in Kommunen durch Experten. Allerdings werden häufig sehr detaillierte Informationen benötigt, die in vielen Fällen nicht bekannt oder nicht zu erheben sind. Außerdem benötigen viele der vorgestellten Modellansätze eine große Rechnerleistung.

Der Handlungsspielraum und der Entscheidungskontext in deutschen Kommunen werden in der Arbeit detailliert betrachtet. Es zeigt sich, dass Kommunen vor allem durch externe Einflüsse wie politische Zielsetzungen auf höherer Ebene und durch finanzielle Anreize für den Klimaschutz aktiv werden. Dabei handelt es sich um eine freiwillig ausgeführte Querschnittsaufgabe, die sich in fast allen städtischen Handlungsfeldern wieder finden lässt. Den Kommunen stehen in Leitfäden oder Förderprojekten zahlreiche Aufstellungen der verschiedenen Möglichkeiten für Aktionen zur Verfügung. Dennoch werden in der Praxis nicht alle jeweils möglichen Maßnahmen umgesetzt, auch wenn sie rentabel wären.

Die mangelhafte Umsetzung lässt sich teilweise mit den gesetzlichen, institutionellen und ökonomischen Rahmenbedingungen in Kommunen erklären. Zum einen wird oft eine zu geringe rechtliche Sicherheit für Kommunen bemängelt, zum anderen ist die Aufgabenlast groß und die Haushaltslage angespannt. Die Beurteilung der Wichtigkeit der verschiedenen Hemmnisse in einer Umfrage in baden-württembergischen Kommunen ergibt, dass vor allem finanzielle Hemmnisse sowie Desinteresse genannt werden. Bei den förderlichen Faktoren wird wiederum auf finanzielle Unterstützung (z.B. durch Förderprogramme) Wert gelegt. Aber auch Öffentlichkeitsarbeit und Beteiligung kristallisieren sich als essentielle Erfolgsfaktoren

heraus. Bereits bestehende Projekte aus der Praxis zur Unterstützung von Klimaschutzstrategien knüpfen daran an und stellen vorbereitete Module zur Kommunikation und Best Practice Beispiele von anderen Kommunen zur Information und Motivation bereit. Außerdem verweisen sie auf die Wichtigkeit strukturierender Management-Systeme, um die Implementierung von Klimaschutzstrategien sowie ihre kontinuierliche Fortführung und Überprüfung zu erleichtern und alle relevanten Akteure einzubeziehen.

In einem weiteren Kapitel der Arbeit werden die Kriterien für die Bewertung von Alternativen im kommunalen Klimaschutz identifiziert und beschrieben. Die Entscheidungsträger sehen sich nicht selten mit sehr komplexen Entscheidungssituationen konfrontiert, in denen ökonomische, ökologische, soziale und (kommunal-)politische Zielsetzungen kombiniert werden müssen, die häufig in Konflikt miteinander stehen. Zudem variieren die Ziele und Präferenzen jeweils individuell in Abhängigkeit des Entscheidungsträgers. Aus der empirischen Untersuchung wird ein „idealtypischer Entscheidungsbaum“ generiert, der die Kriterien aufnimmt, die von den Gemeindevertretern als am Wichtigsten eingestuft wurden. Das ergibt die fünf Dimensionen finanzielle Vorteilhaftigkeit, ökologische Vorteilhaftigkeit, sozio-kulturelle Vorteilhaftigkeit, lokale Ressourcen sowie Innen- und Außeneinfluss. Bei jedem Entscheidungsproblem werden die Kriterien intensiv mit dem/den Entscheidungsträger(n) besprochen und der Entscheidungsbaum individuell angepasst. Die mangelhafte Datenverfügbarkeit in vielen Kommunen erschwert eine genaue Berechnung und eine nachträgliche Evaluierung. Gerade was das klimarelevante Kriterium Treibhausgasemissionen betrifft, werden auch sehr unterschiedliche Bilanzierungsregeln und –rahmen zugrunde gelegt. Zudem werden in einem frühen Stadium der Klimaschutzstrategien eher nur begrenzte Ressourcen aufgewendet, um Alternativen zu berechnen, die nur eventuell umgesetzt werden. Nicht zuletzt stellt sich auch das Problem der Evaluation von qualitativen, oft subjektiven Kriterien. Als pragmatische Lösungsansätze (vor allem für kleinere Kommunen) empfehlen sich standardisierte Tools, die typische Kennzahlen liefern, wenn genaue Zahlen nicht vorliegen. Eine weitere Verbreitung von Metering-Systemen kann darüber hinaus helfen, im Vorhinein eine bessere lokale Datenerhebung der Energieverbrauchsdaten zu erzielen.

Diese Analysen werden zusammengefasst in der Darstellung der verschiedenen Entscheidungsmomente im Laufe der Erstellung und Umsetzung einer kommunalen Klimaschutzstrategie.

Zuletzt wird die entwickelte Vorgehensweise auf ein Beispiel aus der Praxis angewendet. Die energetische Sanierung einer Grundschule wird in Form einer Fallstudie mit der Methode PROMETHEE bearbeitet. Die Alternativen werden mithilfe eines kostenfrei online zugänglichen Berechnungsprogramms für die energetische Sanierung von Schulen (der Energy Concept Adviser des Fraunhofer Instituts für Bauphysik) evaluiert. Die Anwendung der entwickelten standardisierten Vorgehensweise auf einen Fall aus der Praxis zeigt, dass sie flexibel genug ist, um die lokale Situation abzubilden. Mittels der Methode PROMETHEE können die individuellen Präferenzen der Entscheidungsträger dargestellt und in eine Entscheidung umgesetzt werden. Die einzelnen Schritte zur Darstellung der Alternativen und Kriterien, um mit den Entscheidungsträgern in Diskussion zu treten und mit ihnen gemeinsam die Auswirkung ihrer Präferenzen zu visualisieren, werden vorgestellt. Es wird deutlich, welchen Einfluss die verschiedenen Annahmen bezüglich der Berechnung der Alternativen und der Gewichtung der Kriterien haben. Dies muss im Dialog mit den Entscheidungsträgern berücksichtigt werden, darf aber gleichzeitig nicht in zu hoher Komplexität münden. PROMETHEE ermöglicht es, den Entscheidungsprozess transparent zu gestalten. Bei den verschiedenen Möglichkeiten der Visualisierung kann diejenige gewählt werden, die für den Entscheidungsträger am aussagekräftigsten ist.

KMU-Netzwerk der Göttinger Graduiertenschule Gesellschaftswissenschaften (GGG):

Das KMU-Netzwerk verfolgt das Ziel, Kontakte zwischen Promovierenden und regionalen Unternehmen herzustellen. Kooperationen im Rahmen einer Masterarbeit oder Promotion werden vom KMU-Netzwerk als sogenannte PraxisArbeiten bzw. PraxisForscher-Arbeiten finanziell gefördert (siehe hierzu unter www.kmu-netzwerk.uni-goettingen.de). Bei Interesse oder Fragen wenden Sie sich bitte an die Projektkoordinatorinnen des KMU-Netzwerks der GGG: Jaqui Dopfer: Tel. 39-10646 und Christina Qaim: Tel. 39-10630 oder per e-Mail unter: kmu-netzwerk@uni-goettingen.de.

Autorin: Frau Dr. Lioba Markl-Hummel, marklhummel@googlemail.com.