

# Leitfaden zur Erstellung energetischer Potenzialanalysen für regenerative Energiequellen auf kommunaler Klimaschutzebene

von Benjamin Edler

Zusammenfassung der Projektarbeit:

Der Klimaschutz stellt Kommunen vor große Herausforderungen. Um den nationalen Zielverpflichtung einer Treibhausgasreduktion um 40% bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Referenzjahr 1990 einerseits, und einer Erhöhung des Primärenergieanteils regenerativer Energien auf 20% andererseits, nachzukommen, bedarf es umfassender Anstrengungen auf diversen Entscheidungsebenen.

Damit spezifische Maßnahmen und Ansätze auf kommunaler Ebene bezüglich Treibhausgasreduktionen konkretisiert und gefördert werden können, bedarf es einer individuellen Analyse der vorherrschenden systemischen Strukturen, die einen nachteiligen Einfluss auf das Klima haben. Diese Analyse erfolgt in Form eines kommunalen Klimaschutzkonzepts. Klimaschutzkonzepte bestehen aus mehreren Arbeitspaketen. Eines der Arbeitspakete umfasst die energetische Potenzialanalyse regenerativer Energieträger.

Das Ziel dieser Potenzialanalysen ist die Identifikation und das Quantifizieren der erneuerbaren Energiepotenziale auf Systemebene. Mithilfe der errechneten Potenziale kann dann ermittelt werden, wie viele Treibhausgasemissionen durch den Einsatz erneuerbare Energien eingespart werden könnten.

In Zusammenarbeit mit der Gertec GmbH entstand im Rahmen der Projektarbeit ein Leitfaden, der Methoden und Vorgehensweisen thematisiert, wie die jeweiligen Potenziale quantifiziert werden können. Die Potenzialerhebung bedingt eine Abgrenzung von unterschiedlichen Potenzialebenen. Es wird differenziert zwischen der theoretischen, technischen, wirtschaftlichen und sozio-ökologischen Potenzialebene. Dies ist insofern von Bedeutung, als dass die Ergebnisse stark voneinander abweichen. Es ist daher wichtig anzugeben, auf welche Ebene sich die Ergebnisse beziehen. Im Anschluss werden die jeweiligen erneuerbaren Energieträger und die entsprechenden Konversionstechnologien identifiziert.

Darauf aufbauend erfolgt die Methodenbeschreibung zu den Energieträgern. Die Methodenbeschreibung zu dem jeweiligen Energieträger umfasst in der Regel drei unterschiedliche Möglichkeiten, wie die energetischen Potenziale quantifiziert werden können.

Die erste Methode basiert in der Regel auf statistischen Daten. Das Potenzial wird durch Berechnungen, Abschätzungen, Trendfortschreibungen und Zuwachsraten dieser Daten bestimmt. Die gewonnenen Ergebnisse über die systemischen Potenziale bezüglich des Energieträgers unterliegen Unsicherheiten.

Die zweite Methode greift auf Kartenmaterialien und Luftbilder in Zusammenhang mit statistischen Daten zurück. Die Methode ist genauer als die erste. Allerdings ist der Ressourcen- und Zeitaufwand nicht zu unterschätzen.

Die dritte Methode basiert auf den Versuch möglichst exakte Daten und Datenmodelle zu generieren. Dabei können je nach Energieträger unterschiedliche Methoden angewendet werden. Viele dieser Methoden sind analytische softwaregestützte Ver-

fahren und arbeiten mit Geoinformationssystemen. Diese Methode ist mit großem Zeitaufwand, hohen Kosten und nötiger Kompetenz verbunden. Dafür liefert diese Methode die genauesten Ergebnisse.

Welche Methode angewendet wird, ist letztlich abhängig vom zur Verfügung stehenden Budget. Da die energetische Potenzialanalyse jedoch nur ein Arbeitspaket innerhalb des Klimaschutzkonzepts darstellt, ist es unwahrscheinlich, dass die dritte Methode aufgrund der hohen Kosten zum Einsatz kommen wird. Dies begründet sich nicht zuletzt durch die Tatsache, dass die kommunalen Klimaschutzkonzepte über Fördermittel des Bundes finanziert werden. Dies bedeutet, dass der Kommune nur ein bestimmter Betrag für das Klimaschutzkonzept zur Verfügung steht. Bei einer Fördersumme von 60.000€ für ein Klimaschutzkonzept würde beispielsweise das gesamte Budget allein für die solarenergetische Potenzialanalyse benötigt werden, wenn die dritte Methode angewendet werden würde (Quantifizieren der solarenergetischen Potenziale durch Laserbefliegung). Dies macht deutlich, dass die Kosten das Ergebnis nicht rechtfertigen.

Die im Leitfaden erarbeiteten Methoden skizzieren Vorgehensweisen, wie systemische Potenziale aufgedeckt und quantifiziert werden können. Eine richtige oder falsche Herangehensweise gibt es nicht, da es - unabhängig von der Methode - letztlich eine Potenzialabschätzung bleibt, die nur durch den Genauigkeitsgrad variiert. Eine Modifikation, Anpassung, Verschneidung und Erweiterung der dargestellten Methoden ist legitim und sollte bei Bedarf überprüft werden.