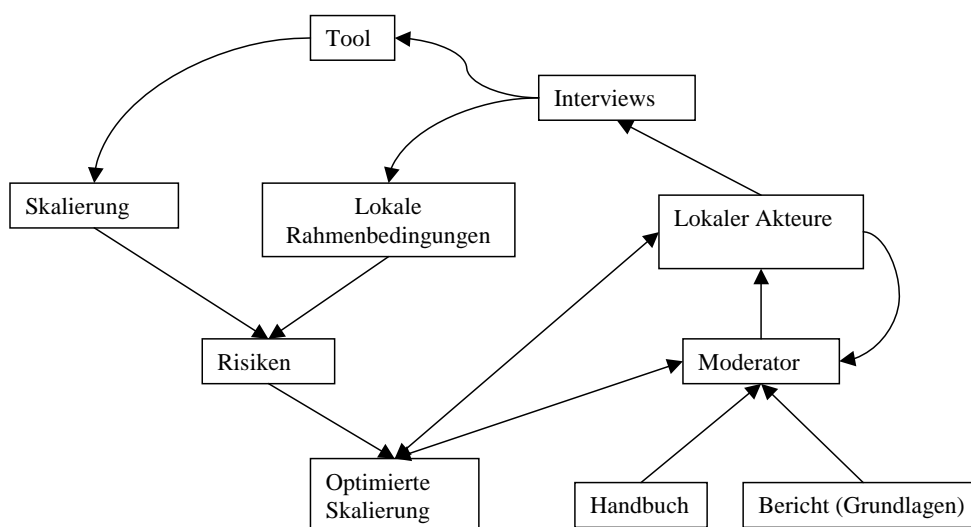


Kurzdarstellung der zentralen Erkenntnisse

Die Frage nach der optimalen Größe von Anlagen zur Erzeugung von Energie aus Biomasse lässt sich nicht a priori beantworten. Eine einfache Skalierung nach ökologischen Maßstäben kann es nicht geben. Dafür ist das zu betrachtende System, in welches ein Biomassennutzungssystem eingebettet werden muss, zu komplex. Aus diesem Grund kann es per se keine allgemeingültigen Formeln für eine Skalierung nach ökologischen Maßstäben geben, sondern es muss eine Methode erarbeitet werden, welche die relevanten lokalen und regionalen Parameter erfassen kann und hilft diese zu verstehen und in Beziehung zu setzen. Daher wurde für das Projekt ein Bottom-Up-Ansatz gewählt. Lokale und regionale Akteure müssen in den Entscheidungsfindungsprozess mit einbezogen werden. Regionale und lokale Spezifika sind für die ökologische Nachhaltigkeit von energetischen Biomasseumwandlungspfaden von höchster Relevanz. Zwar wurden die potenziellen Biomassetechnologien analysiert und auf ihre Emissionen in Abhängigkeit vom Skale untersucht, doch hat sich ergeben, dass die lokalen Voraussetzungen entscheidend für die Klimabilanz solcher Umwandlungstechnologien sind.

Vor diesem Hintergrund hat das Projektteam eine Methode zur Skalierung von Biomassekraftwerken nach ökologischen Kriterien entwickelt, welche naturwissenschaftliche, technische und sozialwissenschaftliche Daten zu einem Gesamtbild vereint. Die Methode zur lokal und regional optimierten Skalierung umfasst Basisliteratur, einen Fragebogen, eine Berechnungsformel und eine Risikobewertung.

Methode Skalierung



Das Flussdiagramm zeigt die Zusammenhänge und den Wirkungsablauf der entwickelten Methode zur nachhaltigen Skalierung nach ökologischen Kriterien. Der vorliegende Bericht deckt alle relevante Basisinformationen ab und kann lokalen und regionalen Akteuren als Wissensbasis dienen. Der Vorteil des Berichtes liegt darin, dass die Daten und Fakten nicht nur aus der Literatur exzerpiert wurden, sondern durch zahlreiche Interviews ergänzt wurden. Die Interviewpartner hatten immer einen Praxisbezug, weshalb den Aussagen, Einschätzungen und Erfahrungen dieser ein gewisses Gewicht beigemessen werden konnte. Der Bericht, welche die Grundlagen abdeckt, stellt ein wichtiges Element bei der Optimierung der Skalierung dar, wenngleich er nur ein Element von vielen ist. Der gewählte Bottom-Up-Ansatz hat zur Folge, dass der Gesellschaft bzw. lokalen Akteuren eine wichtige Rolle zukommt. Der skizzierte Moderator kann aus der Zivilgesellschaft kommen, bzw. ein Mitglied der Gemeinde sein. Die Rolle des Moderators beinhaltet unter anderem folgende Aufgabengebiete: die Moderation der Akteure, die Durchführung der Interviews, Auswertung der Interviews, Weitergabe von relevanten Informationen an lokale und regionale Akteure, etc... Zur Vereinfachung dieser komplexen Aufgabenbereiche und zur Unterstützung des Moderators, wurde ein Handbuch entwickelt, welches die wichtigsten Zusammenhänge und relevante Daten erfasst, und somit eine gute Vorbereitung für den Moderator möglich macht. Über die Erfassung lokaler und regionaler Basisdaten, Meinungen und Stimmungen werden zum einen die notwendigen Werte für die entwickelte Skalierungsformel zusammengestellt, zum anderen werden damit die lokalen Rahmenbedingungen festgestellt. Eine Kombination aus diesen Ergebnissen führt zu den lokalen Risiken, welche mit dem Risikokatalog abgeglichen werden können. Dieser Risikokatalog (Kapitel 4) umfasst neben den Wirkungen und Nebenwirkungen auch Chancen und Risiken, sowie für ökologische Risiken Mitigationsmaßnahmen zur Minderung dieser. Auf der sozio-ökonomischen Ebene werden die Chancen und Risiken dargestellt und miteinander in Beziehung gesetzt. Eine Kenntnis der Chancen und Risiken erhöht die Möglichkeit, potenzielle Probleme rechtzeitig zu erkennen und ihnen gegebenenfalls vorzubeugen. Mit dem Wissen um alle bisher beschriebenen Parameter können die lokalen Akteure gemeinsam mit dem Moderator Vorschläge erarbeiten, um ein Biomassensystem nachhaltig zu implementieren. Der Moderator muss hierbei kritisch hinterfragen ob ein Zustand umfassender Nachhaltigkeit erreicht wird.

Diese erarbeitete Methode hat den Vorteil, dass sie nicht statisch ist, sondern ein dynamisches Modell darstellt. Adaptionsmaßnahmen welche durch z.B. neue Technologien bzw. sich verändernde Rahmen- und Randbedingungen notwendig werden, können jederzeit durchgeführt werden. Hierin unterscheidet sich diese Methode von den rein

naturwissenschaftlich-technischen Herangehensweisen. In der Literatur wird bei zahlreichen Tools darauf verwiesen, dass sich ändernde Rahmenbedingungen eine totale Neubewertung notwendig machen. Bei der hier entwickelten Methode, kann der Moderator unter Einbeziehung der lokalen Akteure äußert individuell und flexibel auf neue Einflüsse reagieren.

Dies macht die Anwendung der Methode besonders effizient und für den Einzelfall besonders aussagekräftig.