

## Nutzung von ArcGIS zum Management regenerativer Energien

**Karsten Lessing**

*ESRI Deutschland GmbH, Kranzberg*

**Zusammenfassung.** Die Nutzung erneuerbarer Energieträger wie Wind, solare Energie und nachwachsende Biomasse wird seit vielen Jahren kommerziell erfolgreich umgesetzt. Die Nutzung von Geoinformationssystemen wie ArcGIS von ESRI hilft hierbei an vielen Stellen, um den optimalen Standort z.B. zur Positionierung von Windenergieanlagen zu finden und auf diesem Standort entsprechende Konstruktionsplanungen durchzuführen. Ähnliches gilt für die Nutzung der solaren Einstrahlungsenergie: Hier kann ArcGIS sinnvoll eingesetzt werden, um zu berechnen, ob sich eine Frei- oder Dachfläche für die Installation einer Photovoltaik- oder solarthermischen Anlage eignet. Auch in Bezug zu Biogasanlagen ist die Wahl des Standorts von verschiedenen Faktoren wie den entstehenden Kosten zum Transport der Silage oder der Nähe zu Gasleitungen abhängig. Unter Verwendung geeigneter Datensätze liefert ArcGIS von ESRI für alle diese Fragestellungen hilfreiche Antworten.

**Abstract.** Renewable energies like wind, solar power and biomasses are used successfully for commercial purposes since several years. Therefore Geographic information systems like ArcGIS from ESRI help in many cases to find the optimal site to place a wind turbine or to use ArcGIS for drawing and construction purposes on the site. Further ArcGIS can be used to calculate the amount of the solar energy power on any site or even on any roof top. On this basis is possible to decide if any of these places can be used for a photovoltaic or solar thermal installation. Even in regard to the place of biomass plants site assessment issues are important to determine: Several parameters like the cost for transportation of the biomasses or the vicinity to the nearest gas pipeline influence the optimal place for a biogas plant. Under the condition of appropriate data ArcGIS can find helpful answers on these questions.