

Zusammenführung und Bereitstellung der Daten für den Energieleitplan Karlsruhe mit Erstellung einer Datenbank in ArcGIS

Um eine Energiewende voranzutreiben greifen viele Städte auf die Erstellung eines Energieleitplans zurück. Auch die Stadt Karlsruhe hat es sich zum Ziel gesetzt, ergänzend zum Klimaschutzkonzept, einen Energieleitplan zu entwerfen. Die Daten für den Energieleitplan Karlsruhe wurden bereits beschafft, sind jedoch ohne Struktur in einem Systemordner abgelegt worden. Ziel war es nun die Daten für den Energieleitplan strukturiert zusammenzuführen und bereitzustellen. Des Weiteren sollen die Daten bei Bedarf erweitert und ein Aktualisierungsprozess zur Fortführung des Datenbestands soll erarbeitet werden.

Im ersten Schritt wurden die Daten in unterschiedliche Kategorien unterteilt, um der Datengrundlage eine Struktur zu verleihen. Zu den Daten zählen Basisdaten, Daten zur Energieinfrastruktur, erfasste Energieverbräuche, abgeschlossene Analysen, Daten zum Wärmebedarf und die Energiequartiere Karlsruhe. In ArcGIS wurde eine Personal-Geodatabase erstellt und die Datensätze wurden in die Datenbank eingepflegt. Anschließend wurden die Daten bereinigt und plausibilisiert. Dafür wurden unter anderem Attributnamen und Referenzgrößen vereinheitlicht. Zur Plausibilisierung des Datenbestands wurden Elementbeschreibungen angelegt und Angaben über die Aktualität der Daten und die letzte Aktualisierung ergänzt.

Anschließend wurde der Datenbestand um weitere Datensätze erweitert. Dazu zählen eine Analyse des Abwärmepotenzials, die Energiequartiere Karlsruhe, Baublöcke innerhalb der Bereiche Fernwärme und Gas sowie die Erweiterung der Windkraftanlagen um ein neu errichtetes Windkraftrad.

Um die Aktualisierung und Erweiterung der Datenbank für den Energieleitplan Karlsruhe zu erleichtern wurde ein Aktualisierungsprozess entwickelt, der vorgibt welche Schritte bei der Aktualisierung des Datenbestands durchlaufen werden müssen. Abbildung 1 zeigt die Schritte, die beim Aktualisierungsprozess abgearbeitet werden müssen.



Abbildung 1: Ablauf bei der Aktualisierung des Datenbestands für den Energieleitplan Karlsruhe

Abschließend kann gesagt werden, dass die Daten für den Energieleitplan mit Hilfe der erstellten Datenbank strukturiert abgelegt sind und ein vereinfachter Umgang mit den Daten für die Erstellung eines Energieleitplans möglich ist. Durch die Vereinheitlichung und Plausibilisierung des Datenbestands finden sich Akteure aus unterschiedlichen Bereichen in den Daten zurecht und können diese für die Weiterverarbeitung verwenden. Die Basis für den Energieleitplan Karlsruhe ist somit gelegt. Nun liegt es beim Umwelt- und Arbeitsschutz der Stadt Karlsruhe die Erstellung des Energieleitplans in die Wege zu leiten, um der Klimaneutralität 2050 näher zu kommen.