

# Sustainable Energy Competence, SENCE



David Emanuel Stakić, B. Eng

## **Thema: Ermittlung des Potenzials von PV-Anlagen für versiegelte Flächen**

### **Zusammenfassung**

Für das Projekt „Ermittlung des Potenzials für PV-Anlagen von versiegelten Flächen,“ wurde zunächst nach einer ersten Sondierung des Themas die Vorgehensweise ermittelt um die Projektziele zu erreichen. Eingangs wurde eine Recherche zu bereits realisierten Projekten in dieser Richtung durchgeführt. Dabei wurde schnell klar das eine Grundlegende Erörterung des gesamten Themengebiets den Rahmen der Arbeit übersteigen würde. Somit wurde der Schwerpunkt auf die Grundlegenden Rahmenbedingungen gelegt und die Vermessung und Bewertung erster in Frage kommender Flächen im Stadtgebiet Ulm vorgenommen. Damit sollte der Grundstein gesetzt werden um das Projekt weiter in der nötigen Tiefe durch führen zu können.

Nachdem die Überschriften der Rahmenbedingungen gefunden waren konnte darüber nachgedacht werden wie diese in ein logische Reihenfolge gebracht werden konnten so das eine Art roter Faden entsteht. Dabei wurde entschieden dass mit fortlaufenden Überschriften die gesellschaftliche Relevanz zunehmen sollte. Gleichzeitig ist der zu betrachtende Zeithorizont der Überschriften zunehmend, was allerdings nicht zur Folge hat das die ersten Überschriften für die Umsetzung des Projekts zu vernachlässigen sind. Kurzfristig gesehen entscheiden diese Überschriften darüber ob ein Projekt in dieser Richtung realisiert wird oder nicht. Vor dem Hintergrund der Rahmenbedingungen kann mit den erarbeiteten Inhalten eine Potenzialbewertung durchgeführt werden. Die Rahmenbedingungen sind in dieser Reihenfolge, gesetzlich, ökonomisch, technisch, sozial und ökologisch zu betrachten. Dabei wurden die einzelnen Überschriften möglichst fundiert untersucht.

Es werden auf der gesetzlichen Ebene immer Unsicherheiten bleiben da die Transformation des Systems immer auch zu einer Verabschiedung von alten Strukturen führt die seit Jahrzehnten für viele Menschen eine sinnvolle und zuverlässige Lösung sind. Ökonomische Rahmenbedingungen sind ebenso von Menschen gemacht wie die Gesetze und sind somit der Rahmen den sich der Mensch selbst aufzwingt. Daher kann hier eine Veränderung stattfinden wen es gewollt ist, wie an der Vorrangregelung der EE zu sehen ist. Die Ökonomie hängt noch sehr stark von der Politik und Ihren Gesetzen ab. Es ist allerdings eine weitläufige Tendenz zu erkennen dass die PV selbst unter den gegebenen Marktbedingungen bei einer angepassten Förderung durch das EEG, Wettbewerbs fähig wird. Im technischen Bereich wurden die Eigenschaften von Modulen und Wechselrichtern erörtert und eine Funktion entwickelt die das Potential der vermessenen Flächen in konkrete zu installierbare Leistung umrechnet. Alle sozialen Rahmenbedingungen werden bis auf die Frage des Flächenverbrauchs immer mit den Kosten und deren Verteilung verknüpft sein. Die Frage der Flächen wird in einzelnen Fällen immer für Diskussionsstoff sorgen und spielt eng mit der Ökologie zusammen. Die Voraussetzungen scheinen laut Umfragen sehr gut, dass sich solche Diskussionen zunehmend auf hohem Niveau abspielen. Dabei dürfen der Informationsfluss und die Kommunikation zwischen Betreibern und Nutzern nie abreißen. Die Kostenseite der sozialen Gerechtigkeit ist zurzeit noch von der

Politik abhängig. Schon heute ist aber sicher dass ein Markt ohne Oligopole Strukturen für die Bevölkerung Vorteile bringt. Über allen Belangen die angestrebt werden darf für eine nachhaltige Entwicklung die Ökologie niemals verletzt werden. Sowohl was mikroskopische als auch makroskopische Effekte angeht. Viel der erörterten Rahmenbedingungen beinhalten sehr spezielle Punkte die Konkret für jedes einzelne Projekt untersucht werden müssen.

Um einen tieferen Einblick zu erhalten wurden im Anschluss Flächen im Stadtgebiet Ulm vermessen und ausgewertet. Dies wurde mit der online Software Geoportal Baden- Württemberg durchgeführt. Die Vermessenen Flächen wurden mit der entwickelten Funktion aus dem Bereich technische Rahmenbedingungen Weiter verfeinert. Die mögliche Installierbare Leistung wurde im Kontext der bereits installierten Leistung bewertet. Dabei kam heraus das das Potential der versigelten Flächen ein nicht zu unterschätzender Faktor ist und weitere Bemühungen in dieser Richtung Sinn ergeben.