

Kurzfassung „Potenzialanalyse für den Einsatz energieeffizienter Beleuchtungstechnik für Nichtwohngebäude in Stuttgart“

von Philip Täschner (SENCE – 3. Semester)

Eine Säule der Energiewende ist die Energieeffizienz. Sie beschreibt die einfachste Methode, die klimapolitischen Ziele zu erreichen und somit den Klimawandel zu reduzieren. Im Bereich der Energieeffizienz sind Beleuchtungsanlagen von Nichtwohngebäuden ein gutes Objekt, um den Energieverbrauch zu verringern. Durch die immer besser werdende LED-Technik werden in der Regel Energieeinsparungen von 40-50 % erreicht. Jedoch sollten der relativ hohen Investitionssummen im Bereich der LED-Beleuchtung nicht außer Acht gelassen werden. Dieses Manko ruft Dienstleister für den Austausch und den Betrieb einer neuen Beleuchtungsanlage auf den Markt. Diese Dienstleistung ist zunehmend das Beleuchtungs-Contracting.

Für die Stadtwerke Stuttgart (SWS) wurde im Bereich des Beleuchtungs-Contractings eine Potenzialanalyse für selbige in Stuttgart durchgeführt. Die Datengrundlage stammt dabei aus Daten aller Gebäude in Stuttgart aus einer Masterthesis. Diese Daten waren in einem Geoinformationsprogramm hinterlegt und wurden wie folgt erweitert.

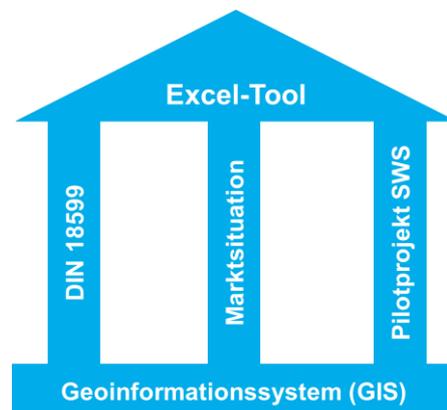


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit

Anhand der DIN 18599 konnte auf den Stromverbrauch der Beleuchtungsanlage geschlossen werden. Somit konnte bestimmt werden, welche Anzahl von Gebäuden für ein Beleuchtungs-Contracting in Frage kommen würde.

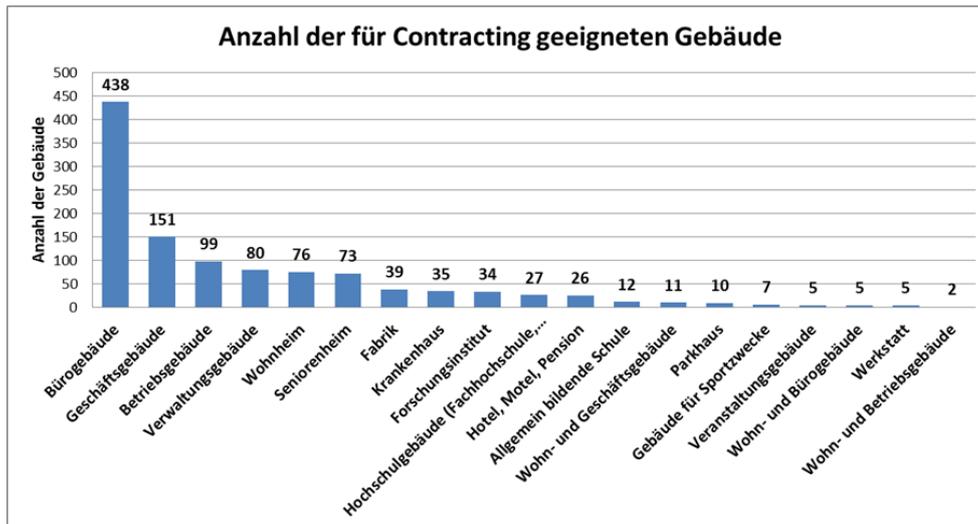


Abbildung 2: Anzahl der für Contracting geeigneten Gebäude je Nutzungsart

Bei Annahme eines Marktanteils der SWS lässt sich mit Hilfe eines Excel-Tools ermitteln, wie viele Contracting-Projekte umgesetzt werden können.

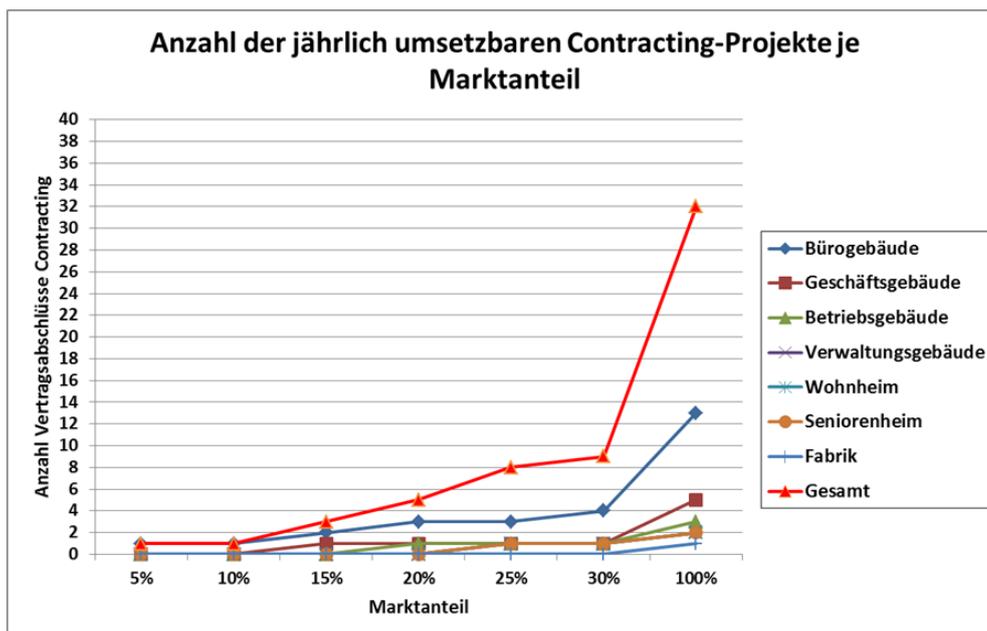


Abbildung 3: Anzahl der jährlich umsetzbaren Contracting-Projekte je Marktanteil

Um den Zielwert von 20 pro Jahr umgesetzten Contracting-Projekten zu erreichen, muss die Sanierungsquote bei gegebenen Bedingungen (Sanierungsquote Beleuchtungsanlage 3,0 %; Marktanteil SWS 20 %) um 7,42 % durch aktive Akquise erhöht werden.

Anhand des erstellten Excel-Tools, lassen sich auch Aussagen über die Investitionskosten für die SWS treffen. Diese liegen bei gegebenen Bedingungen bei ca. 4.000.000 Euro pro Jahr.