

## **Zusammenfassung der Masterarbeit**

### **Titel**

Ökologisches und ökonomisches Potenzial einer vertikalen Grünanlage  
als Ökosystemdienstleistung - am Beispiel des „CityTree“

### **Einleitung des Themas**

Die Zunahme der Stadtbevölkerung führt zu einer verstärkten Versiegelung der natürlichen Böden und zur Verdrängung von Pflanzen aus dem urbanen Raum. Eine Möglichkeit die stadtklimatischen Bedingungen positiv zu beeinflussen, ist die Verwendung von nature based solutions. Mit Hilfe eines besonderen Aufbaus als vertikale Grünanlage (CityTree) sollen durch immergrüne Pflanzen die Luftfilter- und Kühlfunktionen für die Stadtbevölkerung wieder erhöht werden.

### **Forschungsfrage**

Welche Ökosystemdienstleistungen kann der CityTree dem öffentlichen Raum zur Verfügung stellen und welche ökologischen und ökonomischen Potenziale sind unter Berücksichtigung politischer Rahmenbedingungen möglich?

### **Vorgehensweise/Methodik**

Zunächst wurden anhand der ökologischen Funktionen der verwendeten Pflanzen und ihrer speziellen Anordnung sowie unter Berücksichtigung der vorhandenen Technik die Ökosystemdienstleistungen identifiziert und erfasst. Anschließend wurden sie mit Hilfe der Ersatzkostenmethode bewertet. Aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen sowie zur Gewinnung notwendiger Daten wurde eine bundeslandspezifische Umfrage durchgeführt.

### **Ergebnis**

Es konnten zahlreiche Ökosystemdienstleistungen, z.B. Stickstoffbindung, Sauerstoffproduktion und Lärmschutz monetär bewertet werden. Weiterhin wurden auch Dienstleistungen wie z.B. das Darstellen von Werbeinhalten inwertgesetzt. Aufgrund unterschiedlicher Gesetze, Verordnungen und Satzungen in den Bundesländern konnten Aussagen über die Regenwassernutzung quantitativ und die Biodiversität, über die Anerkennung als Kompensationsmaßnahme, qualitativ bestimmt werden. Hiermit war es möglich standortspezifisch bestimmte Konfigurationen aufzuzeigen, die den Mehrwert der Anlage steigern. Insbesondere die Maßnahmen für den Klimaschutz sowie die flexible Installation der Anlage im öffentlichen Raum machen das Konzept zur Steigerung der Aufenthaltsqualität interessant.

### **Schlagworte**

Vertikale Grünanlage, CityTree, Ökosystemdienstleistung, Stadtklima, Nature Based Solution