

## Aufgabenstellung Studienarbeit

für studentische/wissenschaftliche Hilfskraft, Projekt-, Bachelor- oder Masterarbeit

### Abwasserturm Nieperbau

Der Laborbereich der Gebäudeenergie-technik beinhaltet einen Abwasserturm der für Laborversuche und Forschungsprojekte ausgebaut werden soll.

Der erste Schwerpunkt ist eine Bestandsaufnahme mit notwendigem Massenverzeichnis, welche Anlagenkomponenten aufgrund der Nutzungsdauer und Verschleißerscheinungen kurz- bis mittelfristig ausgetauscht werden müssen.

Der zweite Schwerpunkt bildet die Implementierung eines zusätzlichen Entwässerungssystems. Hierzu ist eine Freispiegelentwässerung zu berücksichtigen, die es ermöglicht, autark Abflussmengen zu messen und auszuwerten. Aufgrund des Eingriffs in die vorhandene Technik sind technische und wirtschaftliche Variantenuntersuchungen mit dem Fokus vorzunehmen, an welcher Stelle die Freispiegelentwässerung vorrangig integriert werden kann.

Für die Vorzugsvariante soll die Freispiegelentwässerung bemessen, geplant und in ein Leistungsverzeichnis überführt werden. Dabei sind anlagentechnische und ggf. brandschutztechnische Anforderungen zu berücksichtigen.

Der dritte Schwerpunkt bildet die Untersuchung einer möglichen Implementierung eines Trinkwarmwassersystems mit Zirkulation, um Aussagen zur Temperaturerfassung mit disruptiven Sensoren zu ermöglichen. Dieses System soll die Grundlage für ein Monitoring zur Temperaturhaltung in Trinkwarmwassersystemen in Kooperation mit Industriepartnern bilden.

#### **Professur Gebäudeenergie-technik:**

Prof. Dr.-Ing. Gero Guzek

0341 / 3076-4121

[gero.guzek@htwk-leipzig.de](mailto:gero.guzek@htwk-leipzig.de)

Labor

Dipl.-Ing. Frank Groksch

0341 / 3076-4106

[frank.groksch@htwk-leipzig.de](mailto:frank.groksch@htwk-leipzig.de)