

DecarbBaustelle

Handlungsansätze zur Decarbonisierung von Baustellenlogistik und -prozessen anhand zweier typischer Bauweisen für Wohnbauten

Ausgangslage:

Die durch Baustellen erzeugten Treibhausgasemissionen sind nicht zu unterschätzen. In Oslo beispielsweise werden 20% der Emissionen von schweren Baumaschinen verursacht¹. Um eine Reduktion der Emissionen auf der Baustelle zu erreichen, ist es notwendig Leistungsdaten auf der Baustelle zu erfassen und diese mit Umweltwirkungen zu verknüpfen.

Untersuchungsgegenstand dieses Forschungsprojektes ist eine Baustelle der GWG München an der Christel-Sembach-Krone-Straße in Freiham. Hier werden vier Wohngebäude, zwei in Massivbauweise, zwei in Holzbauweise errichtet. Emissionen von der Anlieferung der Materialien und Maschinen über den Betrieb der Geräte auf der Baustelle sollen hier möglichst bauweisen- und gewerkespezifisch ermittelt werden. Zur Erfassung der notwendigen Daten werden zwei Kameras auf der Baustelle installiert, anhand derer die Aktivitäten festgehalten werden sollen (Abbildung 1).

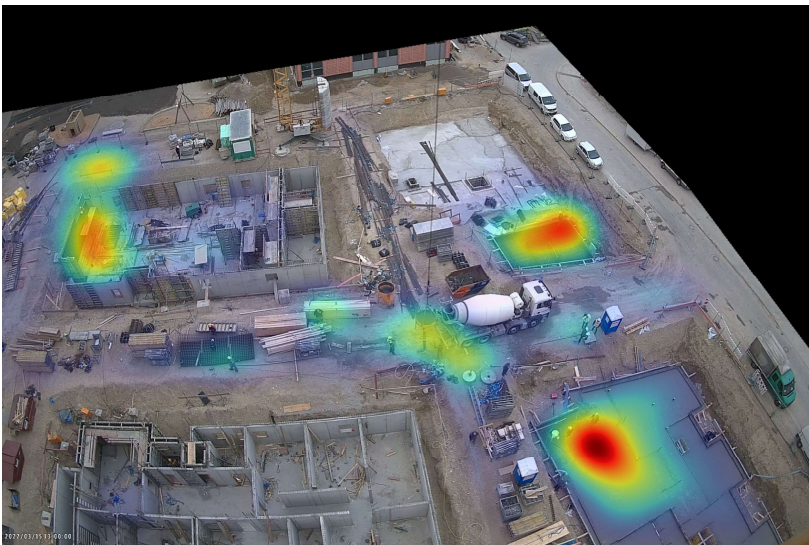


Abbildung 1: Heatmap-Bild der Baustellenaktivität auf der Baustelle in Freiham-Mitte.

Durch eine Lastganganalyse und weitere Daten aus Baustellentagebüchern, Leistungsverzeichnissen usw. sollen die während der Errichtung des Gebäudes ablaufenden Prozesse und die zugehörigen Aufwandswerte identifiziert werden. Durch die Analyse und Auswertung der Ermittelten Daten sollen dann Möglichkeiten zur Decarbonisierung von Errichtungsprozessen bei den am Projekt beteiligten untersucht werden. Dadurch soll eine erste Datengrundlage für die Emissionen der Baustellenaktivitäten und insbesondere der Errichtungsprozesse geschaffen werden.

¹ Borrás J 2020 World's First: Zero Emission Electric Construction Site. Available at <https://cleantechnica.com/2020/04/09/worlds-first-zero-emission-electric-construction-site/>

Forschungsstelle:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Winter
Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion
Technische Universität München

Bearbeitung:

Anna Kirschstein, M.Sc.

Projektleitung:



GWG München
Städtische Wohnungsgesellschaft München mbH

Laufzeit:

02.03.2022 – 31.03.2024

Förderung:



DBU
Deutsche Bundesstiftung Umwelt

Beteiligte Verbände:

ZIEGEL VERBAND Bundesverband der Deutschen Ziegelindustrie e.V.



Holzbau Deutschland Institut

Unterauftragnehmer:innen:

 oculai GmbH