

Dortmund

## Sensoren erfassen Brückenzustand

**[08.07.2025] Kontinuierlich überwacht Dortmund nun den Zustand der neuen Remberg-Brücke. Das Bauwerk wurde mit insgesamt 14 Sensoren ausgestattet, die Temperatur, Feuchtigkeit, Vibrationen, Materialspannungen und kleinste Risse erfassen. Die Daten fließen in Echtzeit an das Tiefbauamt.**

Ein Pilotprojekt hat jetzt das [Dortmunder](#) Tiefbauamt an der neuen Remberg-Brücke gestartet. Wie die Stadt in Nordrhein-Westfalen mitteilt, wurde das Bauwerk vom Vermessungs- und Katasteramt mit 14 modernen Sensoren ausgestattet. Sie messen, wie die Brücke auf Belastung und Witterung reagiert, indem sie Temperatur, Feuchtigkeit, Vibrationen, Materialspannungen und kleinste Risse erfassen. Als Echtzeitdaten senden sie diese Informationen alle 30 Minuten direkt an das Tiefbauamt. Es entsteht so nicht nur ein [Digitaler Zwilling](#) der Brücke. Die Daten fließen auch in ein zentrales System, das laut Dortmund Muster erkennt und frühzeitig vor kritischen Veränderungen warnt. Dadurch falle jede Veränderung auf, lange bevor sie sichtbar wird – das Tiefbauamt könne also früher eingreifen. Anhand der Daten sollen des Weiteren die Prüfzyklen der seit Sommer 2024 in Betrieb befindlichen Brücke optimiert werden. Auch helfen sie dabei, den optimalen Zeitpunkt für die Planung eines Ersatzneubaus zu bestimmen. „Wir können jetzt beobachten, wie eine Brücke altert – quasi ab der Stunde Null“, sagt Oberbürgermeister Thomas Westphal. „Das ist etwas komplett Neues.“

Das Tiefbauamt setzt die Sensoren nach Angaben der Stadt auch bei mehreren Bestandsbauwerken ein. Sie zeichnen hier ebenfalls Veränderungen und Abweichungen auf, sodass bei Bedarf schnell eingeschritten werden kann.

„Wenn wir heute eine Brücke neu bauen, ist das Material besser als vor Jahrzehnten“, erklärt Baudezernent Arnulf Rybicki. „Die Betontechnologie hat sich weiterentwickelt, der Baustahl hat eine bessere Qualität. Das, was wir heute können, ist dem Fortschritt geschuldet. Dieser Fortschritt kommt uns bei Neubauprojekten ebenso zugute wie bei der Wartung unserer Bestandsbrücken.“ Die Sensormessungen ersetzen nicht die regelmäßig von Hand durchgeführten Brückenprüfungen.

(ve)

Stichwörter: Smart City, Digital Twin, Digitaler Zwilling, Dortmund