



Letzibrücke, Lütisburg - Ganterschwil

Gemeinde Lütisburg / Gemeinde Bütschwil-Ganterschwil

Brücken-Inspektion





Letzibücke

Bauherr: Gemeinde Lütisburg
Flawilerstrasse 17
CH-9604 Lütisburg

Gemeinde Bütschwil-Ganterschwil
Innerfeld 21
CH-9606 Bütschwil

Ausführung: 2025
Projektleitung: Gebhard Merk
Leistungen: Geomatik- und Ingenieurleistungen
3D-Vermessung
Drohneninspektion
Detailbereich: Geomatik-Drohnenvermessung
Geomatik-Inspektion

20228

Projektbeschreibung

Die Letzibücke befindet sich zwischen den beiden Gemeinden Lütisburg und Bütschwil-Ganterschwil und führt mit einer Gesamtlänge von knapp 151 m in rund 20 m Höhe über den Necker. Die 5-feldrige Hohlkastenbrücke wurde im Jahr 1969 erbaut. Aufgrund einer statischen Überprüfung vom 18.03.2021 wurde die Brücke auf 18 to Nutzlast beschränkt und ein Mindestabstand für Lastwagen von 50 m verfügt. Im Jahr 2023 wurde ein Variantenstudium zur Letzibücke durchgeführt, in dem sowohl Verstärkungsmassnahmen am bestehenden Bauwerk als auch Neubauvarianten untersucht wurden.

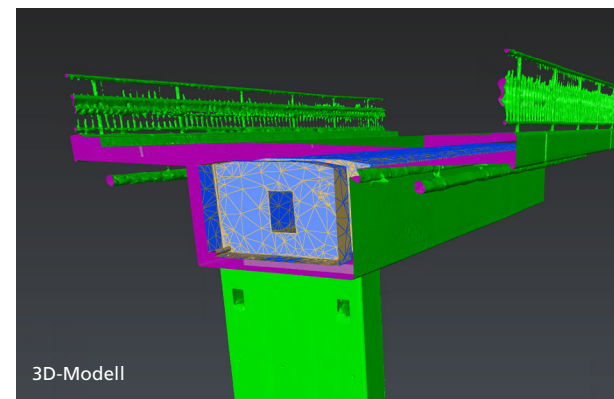
Im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Bauprojekts für die Instandsetzung und Verstärkung der Letzibücke wurde die Geomatik-Abteilung der Schällibaum

AG mit der Zustandsaufnahme der Brücke beauftragt.

Die Aufgabe bestand einerseits in der 3D-Erfassung der Brückengeometrie innen sowie aussen und andererseits in der hochauflösenden Aufnahme der Textur der Beton- sowie Asphaltoberfläche. Dafür kam die Drohnentechnik zum Einsatz, mit der die gesamte Brückenoberfläche systematisch abgeflogen und zeitgleich hochauflösende Bilder erfasst wurden. Für die Aufnahme des Hohlkastens wurde das stationäre Laserscanning eingesetzt. Sämtliche Aufnahmen waren mittels Passpunkten präzise zueinander georeferenziert. Aus all den Aufnahmen entstand ein hochauflösendes texturiertes 3D-Modell, welches einen digitalen Zwilling der Brücke abbildet und auf einer spezifischen Plattform zur visuellen Inspektion dient.

Fakten

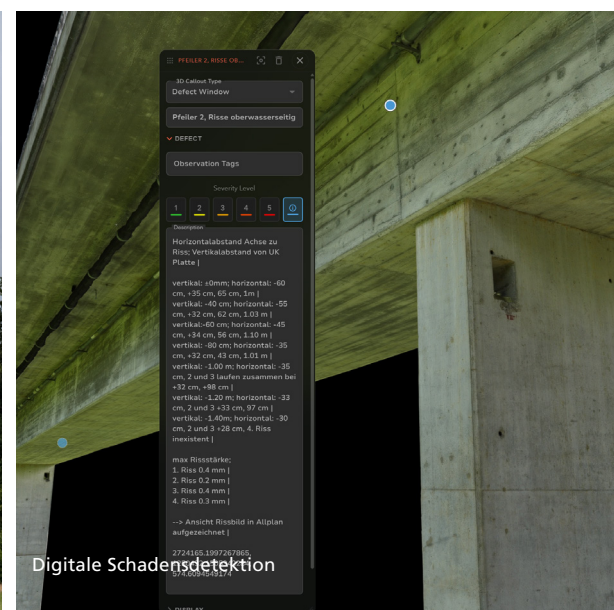
- 3D-Vermessung des Brückenobjekts mittels Drohnentechnik (> 4000 Bilder)
- 3D-Vermessung des Hohlkörpers mittels Laserscanning
- Georeferenzierung mittels Passpunkten im LV95/LN02-Koordinatensystem
- Erstellung eines 3D-Modells (Mesh, IFC-Format, OBJ-Format inkl. Texturierung)
- Visuelle Inspektion anhand des digitalen Zwillings auf einer spezifischen Plattform (Schadensdetektion)



3D-Modell



Droheneinsatz



Digitale Schadensdetektion