***Luftig und leicht - Feuerverzinkter Busbahnhof in Aarau***

Luftig und leicht schwebt das weltgrößte Einkammer-Luftkissen über dem neuen Busbahnhof der schweizer Stadt Aarau und wird von der Bevölkerung liebevoll einfach „Wolke“ genannt. Getragen wird es von einer minimalistisch gehaltenen Stahlkonstruktion, die je nach Perspektive und Lichtverhältnissen unterschiedlich stark zu sehen ist. Entworfen wurde der Bahnhof von den schweizer Architekten Vehovar Jauslin in Zusammenarbeit mit dem deutschen Ingenieurbüro formTL, das weltweit bereits zahlreiche innovative Leichtbauten realisiert hat.

**Stahlkonstruktion**

Die Stahlkonstruktion besteht aus einem frei geformten, ebenen Stahlrost, der in 7 Meter Höhe auf 11 filigranen Stahlstützen steht. Er überdeckt eine Fläche von rund 1000 Quadratmetern und hat eine mittige Aussparung. Die aus optischen Gründen bis zu 8 Grad geneigten Stützen sind in den Stahltisch eingespannt und an ihren Fußpunkten gelenkig auf der Tiefgaragendecke gelagert. In den ebenen Rost aus Rechteckrohren sind die sternförmigen Stützenköpfe über biegesteife HV-Schraubstöße höhengleich eingebunden. An jedem Stützenkopf schließen 4 bis 8 Rechteckrohre an. Der frei geformte äußere und innere Dachrand (Rohre 355,6x10) ist über kurze Kragarme biege- und torsionssteif mit dem Stahlrost verschraubt. Bis zu 41 Meter lange Edelstahlseile spannen von Rand zu Rand und bilden zusammen mit den 2-teiligen Knoten an den Seilkreuzungen ein räumliches Seilnetz mit einer freien Maschengeometrie. Die projektbezogen entwickelten Seilnetzknoten sichern die Lage der Seile während der Montage sowie bei einem unwahrscheinlichen längeren Ausfall der Stützluftversorgung.

Die technische Ausstattung des Busbahnhofes wurde nicht sichtbar in das Tragwerk integriert, denn welche Wolke hat schon Abwasserleitungen, Elektrokabel und Luftschläuche? Bis auf die umlaufende V-förmige Blende sind alle Bauteile tragend, formgebend oder medienabdichtend. Alle Verbindungen und Verstärkungen wurden „auf Sicht“ konstruiert.

**Korrosionsschutz**

Die gesamte Stahltischkonstruktion, bestehend aus Stützen und biegesteife Tischprofilen, wurde als Duplex-System ausgeführt, das heißt feuerverzinkt und anschließend mit einem Nasslack farbbeschichtet. Hierdurch können insbesondere aufwendige Wartungsarbeiten am Korrosionsschutz der im Kissen liegenden Stahlkonstruktion während der geplanten 50-jährigen Nutzungszeit ausgeschlossen werden.

**ETFE-Kissen**

Die obere blaue und die untere klare Folie des ETFE-Kissens sind mit Luftblasen bedruckt. Durch die ablesbare Vielschichtigkeit des Daches aus Seilnetzen, bedruckter blauer und klarer ETFE-Folie und der innenliegenden Stahlkonstruktion entsteht sowohl bei Tag als auch bei Nacht ein wechselndes Spiel von Licht und Schatten, Sichtbarem und Verborgenem. Das Kissen setzt Maßstäbe hinsichtlich der Dichtigkeit, es bleibt selbst bei einem 24-Stundenausfall noch aufgeblasen. Das Gebläse hat die Aufgabe, den Kissendruck zu halten und anzupassen und die Luft umzuwälzen, damit eindiffundierte Feuchte absorbiert werden kann.

Die nachweislichen Betriebskosten für die Stützluftversorgung betragen weniger als einen Euro pro Quadratmeter und Jahr. Sollte die Stützluftversorgung allen Vorkehrungen zum Trotz für längere Zeit ausfallen, sorgen flexible Teflonschläuche dafür, dass sich auf der oberen Folie keine Wassersäcke bilden.

**Fazit**

Der Aarauer Busbahnhof setzt neue Maßstäbe bei der Ausbildung urbaner und dauerhafter Funktionsbauten. Er ist ein Ort, der fröhlich macht und von den Bürgern angenommen wurde.

Architekten: Vehovar Jauslin

Ingenieure: formTL

Fotos: Niklaus Spoerri

**Abbildungen**

Abb. 1: Luftig und leicht: Das weltgrößte Einkammer-Luftkissen des Busbahnhofs in Aarau.

Abb. 2: Vielschichtig: Seilnetz, bedruckte ETFE-Folie und die innen-liegende Stahlkonstruktion.

Abb. 3: Dauerhaft und wartungsfrei: Die feuerverzinkte und anschließend beschichtete Stahlkonstruktion.

**Backgrounder**

Der Industrieverband Feuerverzinken e.V. und seine Serviceorganisation, das Institut Feuerverzinken GmbH, vertreten die deutsche Stückverzinkungsindustrie. Im Jahr 2014 wurden in Deutschland mehr als 1,8 Mio. Tonnen Stahl stückverzinkt. Wichtige Anwendungsbereiche des Korrosionsschutzes durch Feuerverzinken sind u. a. Architektur und Bauwesen sowie die Verkehrstechnik und der Fahrzeugbau. Weitere Informationen zum Feuerverzinken unter: www.feuerverzinken.com.