



SANAA-Gebäude – eine Kurzvorstellung

Das SANAA-Gebäude auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein gilt seit seiner Errichtung 2006 als ein architektonisches Meisterwerk mit bahnbrechendem Energiekonzept, das die SANAA-ArchitektInnen (Kazuyo Sejima und Ryue Nishizawa) als eines ihrer bedeutendsten Gebäude betrachten. Im Kulturhauptstadtjahr 2010 erhielten beide u. a. für dieses Gebäude den Pritzker-Preis, die weltweit höchste Auszeichnung für ArchitektInnen.

Seit Januar 2010 wird das SANAA-Gebäude von der Folkwang Universität der Künste genutzt. Damit hat sich Folkwang Anfang dieses Jahrzehnts auf dem Gelände des Welterbes Zollverein angesiedelt. Mit Eröffnung des Quartier Nord sind ab dem Wintersemester 2017/18 etwa 600 Studierende des Fachbereichs Gestaltung auf dem Campus Welterbe Zollverein angesiedelt. Im SANAA-Gebäude finden Folkwang Veranstaltungen der unterschiedlichen Genres statt. Das Gebäude wird auch für Kongresse, Ausstellungen und weitere Veranstaltungen vermietet.

Das SANAA-Gebäude durchbricht das architektonische Raster der ehemaligen Industriebauten auf Zollverein und verbindet Erbe mit Moderne. Der 34 Meter hohe Bau hat eine Grundfläche von 35 x 35 Metern. Einzigartig ist die innere Struktur, die aus fünf Ebenen - vier Geschosse zuzüglich Dachterrasse - mit jeweils unterschiedlichen Raumhöhen besteht. Besonders beeindruckend ist das erste Obergeschoss mit seiner Deckenhöhe von 9,80 m und einem dementsprechenden überwältigenden Raumerlebnis.

Die 134 Fensteröffnungen erscheinen wie zufällig angeordnet, sind jedoch genau auf die Lichtsituation im Inneren abgestimmt und wirken wie Rahmen, die die Umgebung als momentane Ausschnitte erscheinen lassen. Die Anordnung berücksichtigt den Verlauf der Sonne und gewährleistet so besonders im Sommer ausreichende Abschattung im Gebäude. Sie sorgt aber auch für ein faszinierendes Schattenspiel.

Außergewöhnlich ist darüber hinaus die Wandstärke der Fassaden von nur 30 cm. Dies erzeugt einen sehr besonderen Lichteinfall und Transparenz. Bei einer konventionellen Fassade mit Wärmedämmung hätte die Fassade eine Wandstärke von 50 - 60 cm erreicht. Die geringe Fassadenstärke war nur aufgrund des auf dem ehemaligen Zechengelände am Schacht XII vorhandenen Grubenwassers möglich. Anstelle einer konventionellen Isolierung konnte aufgrund dieses Standortfaktors in die massive Sichtbetonfassade ein System mit Kunststoffrohren eingegossen werden, durch das Leitungswasser fließt. Dieses Wasser wird über einem Wärmetauscher vom Grubenwasser, das durchschnittlich 29 Grad warm ist, erhitzt, oder bei Bedarf gekühlt. Aufgrund der Nutzung von natürlicher Abwärme des Tiefenwassers (CO₂-frei) ist dieses Energiekonzept einmalig und kaum übertragbar.

Aufgrund der dünnen Fassaden wiederum musste das Gewicht der Stahlbeton-Flachdecken reduziert werden, was durch Cobiax-Hohldecken ermöglicht wurde. In die Decken wurden dafür über die gesamte Fläche verteilt Kunststoffhohlkugeln eingegossen (Durchmesser 32 cm). So konnte das Gewicht der Betondecken bei 50 cm Stärke um 30 % reduziert werden, bei einer maximalen Spannweite von 16 m.

In die Decken wurde zusätzlich die Beleuchtung (Downlights) und Abluftkanäle der Klimaanlage integriert. Um den minimalistischen Eindruck des Gebäudes zu erhalten, wurde die gesamte Haustechnik unsichtbar gestaltet, indem sie, soweit möglich, in Böden, Wände und Decken integriert wurde.



Die Beheizung des SANAA-Gebäudes erfolgt konventionell mit Klimaanlage (Fußböden und Decken), Radiatoren (in die Fußböden und integriert) und durch ein Rohrsystem in den Raumdecken, das für Strahlungswärme sorgt.

Hintergrundinformation zum Grubenwasser:

Der Umstand, dass sich auf der Zeche Zollverein am Schacht XII eine Pumpenstation/Wasserhaltung in 1150 m Tiefe befindet, hat mit dem letzten aktiven Steinkohlenbergbau im Ruhrgebiet zu tun. Ca. 5 Km entfernt von Zollverein befindet sich in der Nachbarstadt Bottrop die Zeche Prosper Haniel, die noch bis Ende 2018 aus 1400 m Tief Steinkohle fördert. Zollverein mit Schacht XII gehört zu eine Reihe von Pumpenstationen, die für diesen Zweck Tiefenwasser abpumpen müssen. Dieses Tiefenwasser, das als Regenwasser über Jahrmillionen in große Tiefen versickerte, hat dabei aus tiefen Gesteinsschichten Mineralien und Salze ausgewaschen. Es ist somit hochkontaminiert und darf nicht an die Oberfläche gelangen. Es wird nur abgepumpt, um den Förderbereich der Zeche trocken zu legen. Dieses Tiefenwasser gelangt nicht in den Kreislauf der Gewässer an der Erdoberfläche, sondern wird in einem technisch erforderlichen Abstand über Rohre vom Abbaubereich zurück in die Tiefe eingeleitet.