Neues Wahrzeichen für Heidelberg: der Energie- und Zukunftsspeicher

**Grüne Wärme und Eventlocation auf 55 Meter Höhe**

*Die Stadtwerke Heidelberg sorgen mit dem neuen Energie- und Zukunftsspeicher für ein flexibleres Energiesystem mit mehr erneuerbaren Energien. Wasser aus dem Fernwärmenetz wird eingelagert und bei Bedarf wieder eingespeist. Das 55 Meter hohe Bauwerk im Heidelberger Stadtteil Pfaffengrund ist allerdings mehr als ein funktionaler Energiespeicher. Auf schwindelerregender Höhe entstehen eine Gastronomie mit einer Aussichtsterrasse, die einen weiten Blick über die Rheinebene und in den kleinen Odenwald bietet. Die zwei kreisrunden Plattformen, getragen durch eine beeindruckende Stahlkonstruktion, wurden mit dem leicht verarbeitbaren Beton Easycrete F von Heidelberger Beton realisiert. Bei der Betonage gab es eine Herausforderung: den Beton auf 55 Meter Höhe pumpen.*

Der Energie- und Zukunftsspeicher rundet die *Energiekonzeption 2030* der Stadtwerke Heidelberg ab. „Der Wärmespeicher ist ein Meilenstein in unserem Energiekonzept. Er ist ein Puffer im System und ermöglicht es zudem, umgewandelte Wärme aus Wind und Sonnenstrom dort einzulagern“, resümiert Heiko Faulhammer, technischer Geschäftsführer der Stadtwerke Heidelberg Umwelt. Er fügt hinzu: „So nähern wir uns Schritt für Schritt dem Ziel, bis 2030 weitgehend grüne, CO2-freie Wärme zu erzeugen.“ Der Energie- und Zukunftsspeicher ging zur Heizperiode 21/22 in Betrieb und wird mit der Eröffnung der Event-Location Ende des ersten Halbjahres 2023 fertiggestellt sein.

**Platz für 200 Personen auf 55 Metern Höhe**

Der Speicher in der Farbe Fernblau, schon von weitem zu sehen, imponiert neben der Größe auch durch seine Architektur und schickt sich dabei an – neben Schloss sowie Alter Brücke – ein weiteres Wahrzeichen von Heidelberg zu werden. In nächster Zeit entsteht noch die filigrane Gebäudehülle über dem Speichergebäude: Ein Netz aus vielen kleinen Plättchen, die sich nach Wind und Sonne ausrichten und damit zum Symbol für Flexibilität und Energiefluss werden. Das Highlight für die Besucher werden die zuoberst aufgesetzten Plattformen sein. Eine auskragende Metallkonstruktion trägt zwei Ebenen mit einem Durchmesser von circa 25

Metern. Die untere Ebene bietet Raum für ein öffentliches Bistro sowie eine Eventlocation für bis zu 200 Personen, die obere Plattform wird die Aussichtsterrasse. Erreichen kann man die Plattformen über zwei Aufzüge.

Während später die horizontalen Ansichten der Plattformen ein Wechselspiel von Konstruktion und Transparenz aus den Werkstoffen Metall und Glas sein werden, wurde die Herstellung der beiden Deckenplatten mit Beton geplant. Aufgrund der besonderen Baustellensituation, mit einer nicht alltäglichen Arbeitshöhe von 55 Metern, stand von Beginn an die Frage im Raum: Wie kommt der Beton in diese Höhe? Heidelberger Betonpumpen Simonis stellte das Fahrzeug (M61) mit einer Reichweite von 55 Metern. Um die oberste Betondecke zu erreichen, musste die Betonpumpe nahezu vertikal aufgerichtet werden.

**Betonage über eine Förderlänge von 75 Metern mit Easycrete F**

Für diese Betonage mit entsprechender Pumpleistung fiel die Wahl auf den leicht verarbeitbaren Easycrete F in einer objektspezifischen Rezeptur, so dass das Überwinden der Höhe gemeistert werden konnte. Für das Betonieren auf der Decke waren weitere circa 20 Meter Schlauch notwendig, sodass sich insgesamt eine Förderlänge von etwa 75 Metern ergab. Dank des reibungslosen Zusammenspiels von Betonlogistik und Förderung in außergewöhnlicher Höhe – sowie der professionellen Fachhandwerker konnte die Betonage erfolgreich ausgeführt werden.

**Eine Riesen-Thermoskanne für Wärme auf Vorrat**

Der Wärmespeicher funktioniert wie eine überdimensionale Thermoskanne und lagert Wasser aus dem Fernwärmenetz ein, welches bei Bedarf wieder ins Netz eingespeist wird. Damit werden Lastspitzen abgefangen. Als Speichertechnik wird ein atmosphärischer Zweizonenspeicher eingesetzt: In der unteren Zone, mit einem Volumen von 12.800 Kubikmetern, wird heißes Wasser bis maximal 115°C gespeichert. Der obere Teil des Speichers ist mit etwas kälterem Wasser befüllt. So entsteht der nötige Druck, damit sich das Heizwasser auch bei über 100°C einlagern lässt – anstelle zu verdampfen. Es dauert 17 Stunden, bis der Energie- und Zukunftsspeicher vollkommen geleert ist und wiederum 17 Stunden bis zur maximalen Füllung.

Zeichen (4.398)

**Bildunterschriften**

Bild 1   
Der Energie- und Zukunftsspeicher misst eine Höhe von 55 Metern und einen Durchmesser von 25 Metern.   
*Bildquelle: HeidelbergCement AG / Christian Buck*

Bild 2   
Auf schwindelerregender Höhe entstehen eine Gastronomie mit einer Aussichtsterrasse.   
*Bildquelle: HeidelbergCement AG / Christian Buck*

Bild 3   
Der Wärmespeicher funktioniert wie eine überdimensionale Thermoskanne und lagert Wasser aus dem Fernwärmenetz ein, welches bei Bedarf wieder ins Netz eingespeist wird.   
*Bildquelle: HeidelbergCement AG / Christian Buck*

**Objektsteckbrief**

Architektonischer Entwurf: [LAVA](https://www.l-a-v-a.net/) – Laboratory for visionary architecture, Berlin   
Begleitung: [IBA Heidelberg](http://www.iba.heidelberg.de/)   
Gesamtprojektleitung: IBF Consulting, Mannheim   
Partner für Energie-und Bewegungspark: [adViva,](https://www.adviva-info.de/) Heidelberg   
Generalplanung: LAVA mit [Wenzel+Wenzel](http://www.wenzel-wenzel.com/), Karlsruhe   
Tragwerks- und Ausführungsplanung: [WES - Weber Engineering Service](https://www.wes-gmbh.eu/de/), Weinheim   
Tragwerksplaner: [sbp schlaich bergermann partner](https://www.sbp.de/), Stuttgart   
Beton: Easycrete F   
Lieferwerk: Heidelberger Beton GmbH, Gebiet Kurpfalz/Karlsruhe, Eppelheim   
Betonpumpe: Heidelberger Betonpumpen Simonis GmbH & Co.KG, Ubstadt-Weiher 

**Kenndaten des Energie- und Zukunftsspeichers**

* Höhe: 55 Meter
* Durchmesser: 25 Meter
* Bruttovolumen: 20.000 Kubikmeter
* Nutzvolumen: 12.800 Kubikmeter
* Zweizonenspeicher mit maximaler Speichertemperatur von 115°C