

# Schwarzer Monolith

## Hochwasserpumpwerk in Mainz



### Architekt

Schoyerer Architekten, Mainz

### Bauherr

Stadt Mainz

### Projektbeteiligte

Uhrig, Geisingen (Wehr-, Pump-, und Kanaltechnik); Steinmetzbetrieb Miedl, Neukirchen vorm Wald (Betonbearbeitung)

### Ort

Mainz, Zoll- und Binnenhafen

### Besonderheiten

Oberflächenbearbeitung mittels Spitztechnik

### Preise

Architekturpreis Rheinland Pfalz 2009: Anerkennung

### Beschreibung

Steinern ragen die Burgen aus den Felsen entlang des Rheintals zwischen Bonn und Mainz. In diese Tradition reiht sich das Hochwasserpumpwerk Gassnerallee in Mainz: massiv, dunkel und schwer. Am nordwestlichen Rand des Zoll- und Binnenhafens unweit der Kaiserbrücke gelegen, erhebt sich das technische Bauwerk als quaderförmiger Monolith aus Beton. Das Umfeld des Hochwasserpumpwerks wird zurzeit durch eine städtebauliche Umstrukturierung des bislang industriell genutzten Zollhafengeländes zu einem neuen Stadtquartier aufgewertet. Als Entree zur Rheinuferpromenade und des geplanten Naherholungsgebietes leitet der dominante Baukörper die räumliche Neuordnung ein.

In enger Absprache mit der Stadt und den Fachingenieuren bündelte das Mainzer Architekturbüro Schoyerer die gesamten technischen Anlagen zu einem Volumen und ordnete Pumpwerk und Auslassbauwerk unter einer Gebäudehülle an. Sie entwarfen den fugen- und fensterlosen Baukörper im Sinne der *architecture parlante*, nach der die Architektur ihren Zweck möglichst erkennbar, also sprechend, ausdrücken soll.

Mit einer Hubhöhe von 7,20 m und einer Breite von 3,70 m schützt das Pumpwerk die Mainzer Innenstadt vor einem Rückstau des Kanalnetzes, der beispielsweise bei Starkregen und gleichzeitigem Rheinhochwasser entstehen kann. Dann leitet die Pumpen das Niederschlagswasser der gesamten Innenstadfläche in den Rhein. Über einen Entlastungskanal mit 3 m Durchmesser und einem Fassungsvermögen von bis zu 25.000 Litern pro Sekunde wird das anfallende Wasser abgeführt. Im Hochwasserfall werden die Pumpen hydraulisch in den Fluss gehoben, in der übrigen Zeit wird der Regen ohne Pumpen in den Rhein geleitet, dann hängen sie trocken. Die bedarfsgerechte Nutzung macht das Hochwasserpumpwerk Gassnerallee im Vergleich zu konventionellen Pumpwerken besonders energieeffizient.

Auf einem horizontalen Absatz in der Dammböschung und parallel zum Rhein, überspannt eine Fußgängerbrücke aus Stahlblech den Wasserauslass der Anlage. Mittig auf ihr stehend, ist das acht Meter tiefe Innenleben mit Pumpenschächten und Hubwehranlage sichtbar.

## Beton

Der neun Meter hohe Baukörper hat eine polygonale Form mit konisch verlaufenden Seitenflächen. Seine Außenhülle besteht aus anthrazitfarbenem Ortbeton, mit Pigmenten eingefärbt und Basaltgranulat als Zuschlagsstoff. Die wenigen Tür- und Toröffnungen sind mit Gitterrosten versehen.

Besonders ausgearbeitet wurde die Oberfläche des Betons. Sie entstand durch eine selten angewendete Steinmetztechnik, bei der die Oberfläche im Nachhinein tief behauen wird. Bei dieser Spitztechnik muss die Betonwand zunächst um das Maß überdimensioniert werden, um die es dann abgespitzt werden soll, in diesem Fall um 30 mm. Die eigentliche Betonüberdeckung zum Schutz des Armierungsstahls beträgt zusätzlich 30 mm. Drei Wochen spitzten drei Arbeiter in Presslufthammer-Handarbeit die Betonflächen von glatt zu porig.

Neben der besonderen Ästhetik ist die raue Oberfläche auch nachhaltig: das Bauwerk muss weder gestrichen noch vor Graffiti geschützt werden. Sie altert unter dem natürlichen Einfluss von Wind, Sonne und Regen. Anfallendes Regenwasser läuft über die Dachkante über die Wandflächen ab. Im Laufe der Zeit wird die Oberfläche vermoosen. Außerdem sorgt die Rauheit der Oberfläche je nach Lichteinfall für ein anderes Erscheinungsbild des dunklen, kräftigen Baukörpers: er strahlt an sonnigen Tagen und verschmilzt mit der Umgebung an dunklen, nebligen Herbsttagen, ähnlich wie die Burgruinen auf den Felsen des Rheintals.

## Quelle

 **BauNetz** Baunetz Wissen Beton

Bildnachweis: Stefan Klomfass, Frankfurt a. M.

---