



Unmittelbar am Rand der Baugrube des pRED-Komplexes wurden die beiden Betonanlagen der ARGE aus Frutiger AG und Anliker AG positioniert. Im Hintergrund die Installation der Marti AG. (Aufnahme aus 10/2019) Bilder: Beat Ernst, © Roche Ltd. (3)



# Betonwerk vor der Haustür

Mobile Betonmischanlagen ermöglichen beim Umbau des Basler Roche-Areals eine effiziente Rohstofflogistik von Thorsten Block

Seit über zehn Jahren schreitet die Umgestaltung des Basler Roche-Areals voran. Das Schweizer Pharma-Unternehmen Hoffmann-La Roche AG strukturiert die Produktions- und Forschungskapazitäten an seinem traditionsreichen Hauptsitz räumlich um. Unter anderem entstehen über 4.900 moderne Arbeitsplätze für internationale Mitarbeiter und Beschäftigte, die bislang noch an verschiedenen Standorten über Basel verteilt arbeiten. Dafür wird die Bebauung der unmittelbar am Rheinufer gelegenen Fläche weiter verdichtet und wächst in die Höhe. Um die täglichen Herausforderungen bei der Materiallogistik zu meistern, setzen die beteiligten Bauunternehmen auf mobile Betonmischanlagen von SBM Mineral Processing.

## Kurze Wege, hohe Betonleistung

Die Positionierung der vollintegrierten SBM-Betonmischanlagen, ihre Einbindung in die auf Just-in-Time-Basis ausgelegte Rohstofflogistik sowie die aufgabengerechte Bereitstellung und Förderung der produzierten Betonmengen wurden akribisch in der Projektplanung berücksichtigt. Neben der platzökonomischen, rampenfreien Aufstellung und einer rationellen Beschickung der integrierten Gesteins- und Bindemittelsilos profitieren die Verantwortlichen dabei auch von der flexiblen Betonabgabe an Betonpumpe, Krankübel oder Fahrsmischer. Mit vergleichbarer Anlagenleistung zu stationärer Technik und moderner Steuerungstechnik stellen auch hohe Tageschargen oder spezifische Rezepturen kein Problem dar. Gesteins- und Warmwasserheizung gewährleisten zudem den unterbrechungsfreien Winterbetrieb.

Seit Juni 2019 erstellt die ARGE Baumeister pRED aus Frutiger AG und Anliker AG die

Bereits Ende 2015 wurde das 178 m hohe Roche-Hochhaus „Bau 1“ bezogen – derzeit entsteht der 205 m hohe „Bau 2“ und zu dessen Füßen nahezu zeitgleich das neue pRED Forschungs- und Entwicklungszentrum mit vier integrierten Büro-/Laborgebäuden unterschiedlicher Höhe.

Die Großbaustelle liegt mitten in der Stadt und grenzt an Wohnquartiere, sodass es von vornherein galt, eng getaktete Lieferverkehre zu senken. Nach guten Erfahrungen

beim ersten Roche-Hochhaus (55.000 m<sup>3</sup> Beton) wurde die Betonproduktion auch für beide aktuellen Neubauten mit Baustellen-Mischanlagen vor Ort ausgeschrieben. Sowohl die für den viergliedrigen Gebäudekomplex zuständige ARGE Baumeister pRED aus Frutiger AG und Anliker AG, als auch die mit dem Roche-Hochhausbau betraute Marti AG entschieden sich für die containermobile Anlagentechnologie des österreichischen Spezialisten SBM Mineral Processing.



## BAUTAFEL

### Projekt:

Roche pRED Innovation Center      Roche Hochhaus 2

### Bauherr:

F. Hoffmann-La Roche AG, Basel

### Architekt:

Herzog & de Meuron, Basel

### Bauunternehmen:

ARGE Baumeister pRED (Frutiger AG, Basel/Bern, Anliker AG Birsfelden/Emmenbrücke)      Marti AG, Basel/Zürich

### Gebäudeart:

4 Labor- und Bürogebäude (114, 72, 28, 16 m)      50-stöckiges Bürogebäude (205 m)

### Gesamtgebäudevolumen:

über 600.000 m<sup>3</sup> (OG und UG)      ca. 300.000 m<sup>3</sup> (OG und UG)

### Benötigte Betonmenge Rohbau:

ca. 100.000 m<sup>3</sup>      ca. 45.000 m<sup>3</sup>

### Betontechnologie:

2 x SBM VARIOMIX 1750 CM 170 V      SBM VARIOMIX 2000 CM 200 V

### Leistung Mischanlage:

max. 1.100 m<sup>3</sup>/Tag      max. 500 m<sup>3</sup>/Tag

### Bauzeit:

2019 bis 2023      2018 bis 2022

### Baukosten:

ca. 1,2 Mrd. CHF      ca. 550 Mio. CHF



Im Dezember 2020 und gut zwei Monate vor Plan erreichte das zweite Roche Hochhaus seine Endhöhe von 205 m. Rechts daneben – getrennt durch einen Bestandsbau – schließt das Baufeld des neuen pRED Forschungs- und Entwicklungszentrums an. **Bild: Marti AG**

Rohbauten des neuen pRED Forschungs- und Entwicklungszentrums (Pharma Research and Early Development). Das Ensemble aus vier abgestuften Gebäuden besitzt eine gemeinsame Tiefgarage als Fundament und bietet ein Gesamtgebäudevolumen von über 600.000 m<sup>3</sup>. Zur Bereitstellung der benötigten ca. 100.000 m<sup>3</sup> Festbeton entschied sich die Arbeitsgemeinschaft für zwei VARIOMIX 2000 CM 200 V mit jeweils 200 m<sup>3</sup> Gesteinslager, 82-t- bzw. 182-t-Bindemittelsilos (durch integrierte Zusatzsilos) aufgeteilt in vier Kammern und einer Nennleistung des 2-m<sup>3</sup>-Planetenmischers von 80 m<sup>3</sup>/h Festbeton. Die Neuanlagen aus jeweils 3 aufliegergerechten Containermodulen wurden im Sommer 2019 direkt ab SBM-Werk geliefert und auf kleinstem Raum am Nord- bzw. Südrand der pRED-Baustelle platziert (Platzbedarf: ca. 30 x 5 m). Die Betonverteilung erfolgt über integrierte Puffer-Nachsilos und eine angeschlossene Betonpumpe pro Anlage durch vier Verteilmasten auf dem Baufeld sowie über Krankübel.

### Flexibilität in der Produktion

Laut Frutiger-Projektleiter Tristan Michlig erreichten beide VARIOMIX-Anlagen kurz nach Aufstellung und Justierung im August bzw. September 2019 ihre erwartete Leistung von jeweils max. 80 m<sup>3</sup>/h. Im Einzelbetrieb lieferte die erste Anlage bereits in den ersten vier Wochen über 5.000 m<sup>3</sup> Festbeton – die gemeinsamen Tagesspitzen liegen bei rund 1.100 m<sup>3</sup>. Neben dem wegfallenden Verkehr von alternativen 7,5-m<sup>3</sup>/10-m<sup>3</sup>-Großfahrmischern schätzt Michlig auch die hohe Flexibilität in der schnellen Produktion von Sonderchargen jenseits der 2-3 Standardrezepturen bzw. die Unabhängigkeit von den Betriebszeiten der nächstgelegenen Beton-Lieferwerke in etwa 10 km Entfernung. Zum Jahreswechsel 20/21 hatte das ARGE-Team bereits gut 80 % des Rohbauvolumens fertig gestellt – voraussichtlich im Zeitraum März/April wird die erste VARI-OMIX 2000 die Baustelle verlassen, die zweite Anlage bleibt bis zum Rohbauende im August 2021 vor Ort.

### 30 % der Transporte eingespart

Im Dezember 2020 schloss die Marti AG mit dem symbolischen „Letzten Beton“ den Rohbau des 50-stöckigen „Bau 2“ zwei Monate vor Plan ab. In Anwesenheit der Roche-Bauherrschaft konnte das Bauteam aus Marti Basel und Marti Zürich, das bereits den unmittelbar benachbarten „Bau 1“ erstellte, in 205 m Höhe ein weiteres Mal das höchste Gebäude der Schweiz feiern. Als „wichtiges Puzzleteil zum Erfolg“ bezeichnet Bauführer Toni Würsch den Beitrag der eingesetzten Betonanlage. Die zehnjährige VARIOMIX 1750 CM 170 V aus dem Marti-Bestand stemmte in ca. 18 Monaten Rohbauzeit ein Gesamtvolumen von rund 45.000 m<sup>3</sup> Festbeton. Mit 170 m<sup>3</sup>-Gesteinslager, integrierten Bindemittel-Silos (60 t/30 t), 1,75-m<sup>3</sup>-Planetenmischer, Mehrsorten-Zusatzmittelausrüstung und der Betonübergabe an Fahrmischer/Krankübel/Betonpumpe gleicht die noch aus dem 2013 von SBM Mineral Processing übernommenen Doubrava-Programm stam-

mende Anlage in ihrem modularen, containermobilen Aufbau weitgehend der aktuellen VARIOMIX-Technologie. Damit steht sie auch für die langfristige Rentabilität des SBM-Mobilkonzeptes.

Bis zu 500 m<sup>3</sup> Festbeton täglich lieferte die Basler Installation. Das Betonieren der massiven Bodenplatte (13.000 t Stahl / 5.600 m<sup>3</sup> Beton) sowie der sich nach oben hin stufenweise verjüngenden 50 Geschosse erfolgte bis zur Endhöhe mit einer starken Betonpumpe und zentralem Betonverteiler. Auch die dafür benötigte spezifische Betonrezeptur mit Hochleistungsfließmittel und hohem Feinanteil wurde vor Ort hergestellt. Insgesamt, so Bauführer Toni Würsch konnten durch die Ortbetonproduktion gut 30 % der notwendigen Materialtransporte eingespart werden.

### Kompromisslos im Betrieb

Insgesamt über 20 mobile und versetzbare Betonanlagen – davon acht SBM-Baureihen – zählen alleine zum Bestand der Schweizer Marti-Gruppe, die mit ihren vielfältigen internationalen Aktivitäten im Hoch- und

(Spezial-)Tiefbau, Ingenieur- und Tunnelbau eine wichtige Referenz für die aktuelle SBM-Betontechnologie ist. Neben der variablen Einsetzbarkeit durch zahlreiche Erweiterungsmöglichkeiten ist es vor allem die hohe Mobilität der VARIOMIX- und MINIMIX-Anlagen, die seit Jahren den großen Erfolg des schnellversetzbaren SBM-Konzeptes am Schweizer Markt gewährleistet. Alle Einzelmodule haben praxisergebrachte Abmessungen (Transportbreite max. 3,48 m) – am Standort werden die bereits betriebsfertig verkabelten und verrohrten Anlagenteile in Ein-Kran-Montage binnen einem, max. 2 Tagen auf mobilen Fundamenten aufgestellt.

Je nach Ausrüstung erreichen die VARIOMIX-Baureihen Stundenleistungen bis 80 m<sup>3</sup> Festbeton. Dank moderner Steuerungen und hochpräziser Dosiereinrichtungen stehen sie in Produktvielfalt und -qualität auf einer Stufe mit stationären Mischwerken, erklärt auch SBM-Vertriebs- und -service-Experte Ing. Helmut Neubacher. „Mit über 50 VARIOMIX-Platzierungen sind wir führend in der Schweiz und beobachten, dass sich unsere mobile Technologie auch in-

ternational durchsetzt“, so Neubacher. Die größere Flexibilität vor Ort verkürzte Bauzeiten um bis zu 10 % und wegfallende Betonanlieferungen entlasteten nicht nur urbane Bereiche, sondern sorgten grundsätzlich für eine bessere Umweltbilanz – gerade hinsichtlich der sensiblen CO<sub>2</sub>-Problematik.

**bpz meint:** Geht es um Großprojekte, die aufgrund hoher Baustellentaktung kurze Wege und kontinuierliche Belieferung mit Beton erfordern, dann sind mobile Mischanlagen vor Ort eine echte Option. So lassen sich nicht nur Transportkosten einsparen: die Versorgung des Projekts mit Beton ist jederzeit gesichert, während das Umfeld aufgrund reduzierter Schwerlastfahrten entlastet wird. Dabei sind die mobilen Anlagen heute containerbasiert konzipiert und daher mit wenig Aufwand transportierbar. Dank kurzer Montagezeiten sind sie zudem relativ schnell betriebsbereit. ■

**Weitere Informationen:**  
[www.sbm-mp.at](http://www.sbm-mp.at)

Die Beschickung der Gesteinskammern der VARIOMIX 2000 CM 200 V erfolgt über einen mobilen Kippbunker mit integriertem Gurtbecherwerk. Der Baustellenverkehr führt unter dem Portal durch, auf dem ein zusätzliches Bindemittelsilo, ein Zusatzmittelcontainer sowie ein Heizungscontainer für den Winterbetrieb montiert wurden.



Die Betonabgabe auf der Baustelle erfolgt wahlweise an die angeschlossene Betonpumpe oder über die frontseitige Krankübel-Beschickung. Darüber erkennt man die im Mischermodule integrierte Steuerkabine.