



# SIKA AT WORK

## ARA WINDISCH

BUILDING TRUST



# ABDICHTUNGEN - ZUR ERFÜLLUNG HÖCHSTER ANSPRÜCHE



**Aus schmutzig wird sauber** – die einfachste aber klarste Aussage des Abwasserverbandes Kläranlage Brugg-Birrfeld. Dazu nötig sind Kanalisationen, Sammelkanäle und eine Abwasserreinigungsanlage, die wohl wichtigste Einrichtung im Dienste der Hygiene, der Gesundheit und des Gewässerschutzes.

Der Abwasserverband besteht aus 12 Gemeinden, welche das Abwasser über ein Kanalsystem mit Regenbecken und diversen Pumpstationen zur Kläranlage ARA Sommerau in Windisch leiten. Dort wird es gereinigt und nach rund fünfeinhalb Stunden fliesst es in die Aare.

Mit dem Anschluss der Gemeinden Untersiggenthal und Turgi sowie dem Bevölkerungswachstum stösst die ARA an ihre Grenzen. Zudem muss auch die Qualität des gereinigten Wassers verbessert werden. Der Ausbau und die neuen Verfahren brauchen Platz und neue Bauten. Ein umfassender Ausbau und eine Erneuerung sind angesagt.

Der Neubau des Biofilters ersetzt die heutige biologische Stufe mit Belüftungs- und Nachklärbecken und weist neu eine Reinigungskapazität für 80 000 Einwohnergleichwerte auf. Die Anlage reinigt nach ihrem Ausbau die Schmutzfracht von 12 Gemeinden mit einer Abwassermenge von rund 6 Millionen m<sup>3</sup>. Um den Flächenbedarf im ökologisch sensiblen Gebiet (Wasserschloss der Schweiz) zu minimieren, wird an Stelle von grossflächigen Becken eine kompakte Anlagestruktur realisiert.

## Enorme Ansprüche an die Bautechnik und Abdichtungen

Die Aare und der damit verbundene hohe Grundwasserspiegel stellen enorme Ansprüche an die Bautechnik und den Bauablauf, wobei die Auftriebs- und Hochwassersicherheit sowie die absolute Dichtigkeit der Becken jederzeit gewährleistet sein müssen.

## Umfassendes Abdichtungskonzept

Insgesamt besteht die Anlage aus 15 verschiedenen Becken in denen 11 000 Tonnen Beton verbaut wurden. Die Abdichtungen des Betons erfolgten im System "Weisse Wanne" (wasserdichter Beton mit Fugenabdichtungen) durch die auf Abdichtungssysteme spezialisierte vistona AG. Mit dem Statikingenieur Nänny + Partner AG, St. Gallen, wurde ein umfassendes Abdichtungskonzept mit 10-jähriger Garantieleistung erarbeitet und direkt durch die vistona AG umgesetzt. Die komplexen Anschlüsse an bestehende Bauten wurden mittels spezieller "Alt-/Neubauanschlüsse" absolut dicht und beweglich hergestellt. Die 3 000 Meter Fugenabdichtungen erfolgten mit den bewährten Sika Körperfugenbändern, welche für eine durchgehende Abdichtung verschweisst wurden. Wo notwendig flossen für höchste Sicherheit individuelle Zusatzmassnahmen ins Konzept ein.

## Flächige Innenabdichtung der Becken

Höchste Anforderungen werden auch an die Oberflächen der Becken gestellt, welche in Kontakt mit der neuen Biofiltration kommen. Die biologische Reinigung erfolgt neu mittels Festbettbiologie bzw. Biofiltration, bei der die Mikroorganismen und Bakterien an strukturierten Packungen und an kleinen Blähtonkügelchen haften bleiben.

Die Biopur Zellen werden auf einer Fläche von rund 3 800 m<sup>2</sup> mittels hochreaktivem, rissüberbrückendem und hoch belastbarem Sika Polyurea Flüssigkunststoff (Sikalastic®-8800) beschichtet. Die absolut porenfreie und glatte Oberfläche mit höchster Reinigungsfähigkeit und die schnelle Applikations- und Austrocknungszeit innerhalb von Sekunden überzeugen. Die Ausführung erfolgte durch Weiss + Appetito und SikaBau AG.

Sika und Vistona sind auch an diesem Objekt der Partner mit dem umfassenden Angebot an Beratung, Verfahren und Produkten, Fachkompetenz sowie Ausführungserfahrung. Für die richtigen Abdichtungen am richtigen Ort – zur Erfüllung höchster Ansprüche.

Vor Verwendung und Verarbeitung ist stets das aktuelle Produktdatenblatt der verwendeten Produkte zu konsultieren. Es gelten unsere jeweils aktuellen Allgemeinen Geschäftsbedingungen.



## SIKA SCHWEIZ AG

Tüffenwies 16  
CH-8048 Zurich  
Schweiz

## Kontakt

Tel.: +41 58 436 40 40  
Fax: +41 58 436 46 55  
www.sika.ch

