



# SIKA AT WORK

## ARA, GRENCHEN

BUILDING TRUST





# INSTANDSETZUNG ARA GRENCHEN

## PROJEKTBECHRIEB

Die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Regio Grenchen im Kanton Solothurn hat 1972 ihren Betrieb aufgenommen und reinigt das Abwasser von 44'000 Menschen und 600 Betrieben aus 17 Gemeinden. Sika unterstützte Bauherrschaft und Planer mit fachlicher Beratung zu geeigneten Produkten für die Betoninstandsetzung der Vorklärbecken.

Die ARA war in den vergangenen Jahrzehnten bereits mehrmals saniert und erweitert worden. Mittlerweile erreichen die Effizienz und die Nachhaltigkeit der Anlage Höchstwerte bis hin zu diversen Auszeichnungen für energieeffiziente Kläranlagen. Mittels Biogasaufbereitungsanlage werden 400'000 Nm<sup>3</sup> Biogas pro Jahr ins Erdgasnetz eingespeist.

Um solch einen Erfolgskurs beibehalten zu können, muss eine Abwasserreinigungsanlage stets erneuert, ausgebaut und instandgehalten werden. Die Erhebungen im Rahmen der periodischen Zustandsprüfung der Vorklärbecken zeigten Schäden im Wasser-Luft-Wechselbereich. Infolge andauernder Reibungsabnutzung, Zwillingsräumer und Geschiebe in den Becken waren die Beckenoberflächen stark abgenutzt. Die Betonoberfläche war stark angegriffen und Schadstoffe waren teilweise bis auf die Bewehrungsebene vorgedrungen. Die verantwortlichen Planer wurden damit beauftragt, ein entsprechendes Sanierungskonzept zu erstellen. Das Konzept sah vor, die Becken über zwei Jahre in Etappen zu sanieren.

Im ersten Schritt mussten die beiden Becken instandgesetzt werden, die künftig wieder als Vorklärbecken dienen sollten. In einem zweiten Schritt sollten die beiden übrigen Becken in Regenrückhaltebecken umfunktioniert werden. Um dies ohne Auftriebsprobleme bewerkstelligen zu können, mussten die beiden zukünftigen Regenrückhaltebecken mit massigem Beton beschwert werden. Mindestens so viel, dass der Auftrieb kein Problem mehr darstellt und so wenig wie möglich, um die Rückhaltekapazität zu maximieren. Das Ziel liess sich durch eine Volumenreduktion der Becken um ca. ein Drittel erreichen.

Das Projekt mit budgetierten Kosten von rund 500'000 CHF wurde im Oktober 2022 abgeschlossen.

## ANFORDERUNGEN / HERAUSFORDERUNGEN

Die Umnutzungs- und Instandstellungsarbeiten sollten ursprünglich so gelegt werden, dass tiefe Temperaturen kein Problem darstellen. Diverse Verzögerungen führten allerdings dazu, dass die Arbeiten in die kältere Jahreszeit hineinversetzt werden mussten. Dies erforderte zusätzliche klimatische Schutzmassnahmen, die zusätzlichen Aufwand und Mehrkosten bedeuteten. Im vorliegenden Fall waren Profis am Werk und alle Beteiligten entschieden sich für Qualität vor Quantität.

## SIKA LÖSUNGEN

Für die Beschwerung der zwei umfunktionierten Becken kam Monobeton zur Anwendung. Mittels entsprechender Rezeptur inkl. korrekter Zusatzmitteldosierung erreicht man einen dichten, homogenen und widerstandsfähigen Monobeton.

Die enge Zusammenarbeit der Sika Schweiz AG mit den Betonwerken ist dabei immer wieder ein wesentlicher Bestandteil, um die gewünschte Qualität zu erzielen.

Zur Abdichtung der Fuge zwischen Bestandsbecken und neuem Monobeton wurde im vorliegenden Regenrückhaltebecken (mit geringen chemischen und mechanischen Anforderungen) mittels Kittfugen gelöst. Erst wurden die Flanken im Anschlussbereich mit Sika® Primer 3N getränkt, anschliessend die Dichtmasse Sikaflex® PRO-3 Purform aufgetragen. Die innenseitige Abdichtung der bestehenden Arbeitsfugen in den Becken erfolgte mit dem Sika Combiflex® System SG.

Ziel der Betoninstandsetzung war es, den durch chemische oder physikalische Einwirkungen in Mitleidenschaft geratenen Betonkörper wiederherzustellen. Einerseits sollte das durch Abplatzungen verlorengegangene, eventuell sogar statisch notwendige Baukörpervolumen wiederaufgebaut werden.

Andererseits sollte der durch die Alkalität von Beton gegebene Korrosionsschutz wiederhergestellt werden.

Wegen den erhöhten Anforderungen an die Betoninstandsetzung wie Dichtigkeit oder chemische Beständigkeit wurden hochwertige Produkte eingesetzt.

Als Korrosionsschutz SikaTop® Armatex-110 EpoCem, der mit aktiven Pigmenten als Haftgrund dient, ein hybrider Spachtel Sikagard®-720 EpoCem, zur Rissüberbrückung das Sika Glasgewebe Typ 270 und als Versiegelung das Sikafloor® 390 Thixo. Die Lösung erfüllt die Anforderungen an ein Oberflächenschutzsystem OS 8 gemäss SN EN 1504-2.

## AM PROJEKT BETEILIGTE:

Bauherr: ARA Regio Grenchen  
 Bauleitung/Architektur: Holinger AG, Bern  
 Verarbeiter: Betosan AG, Ostermundigen

## VERWENDETE SIKA PRODUKTE

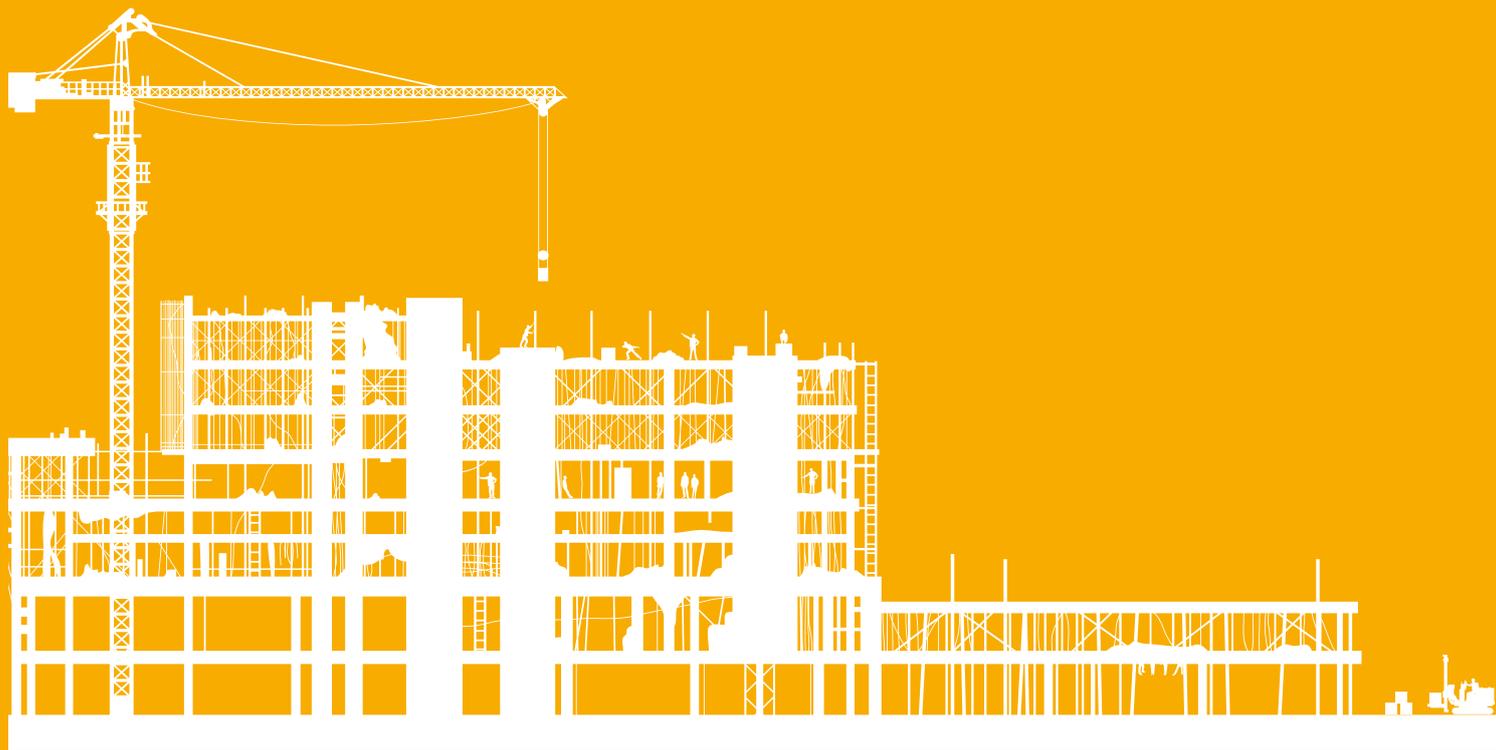
- Sika® Primer 3N
- Sikaflex® PRO-3 Purform
- Sika Combiflex® System SG
- SikaTop® Armatex® 110 EpoCem
- Sika MonoTop® 4012
- Sikagard® 720 EpoCem
- Sika Glasgewebe Typ 270
- Sikafloor® 390 Thixo
- Sikafloor® 390 N

Lösungen	Anwendungsinformation					
	Chemische Belastung Abwasseranlagen	Chemische Belastung Faulbehälter/Biogasanlagen	Rissüberbrückung (s. Untergrundvorbereitung)	UV-beständig (trotz Vergilbung)	Lösemittelfrei	SVT/Prüfung
	Beschichtung					
A	Sikafloor®-390 N Thixo	ungeeignet				
B	Sika® Permacor®-3326 EG H		Mit Glasgewebe			
C	Sikalastic®-8800	ungeeignet				
D	Sikalastic®-8440					

<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:blue; border:1px solid black;"></span> ungeeignet
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:lightblue; border:1px solid black;"></span> gut
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:yellow; border:1px solid black;"></span> sehr gut
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:orange; border:1px solid black;"></span> ausgezeichnet
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:white; border:1px solid black;"></span> nicht geprüft

# VOM FUNDAMENT BIS ZUM DACH



BETON- UND MÖRTELHERSTELLUNG | BAUWERKSABDICHTUNG | BAUWERKSSCHUTZ UND -SANIERUNG |  
KLEBEN UND DICHTEN AM BAU | BODEN UND WAND | BETONBRANDSCHUTZ | GEBÄUDEHÜLLE | TUNNELBAU |  
DACHSYSTEME | INDUSTRIE

## SIKA SEIT 1910

Die Sika AG ist ein global tätiges Unternehmen der Spezialitätenchemie. Sika ist führend in den Bereichen Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben, Dämpfen, Verstärken und Schützen von Tragstrukturen am Bau und in der Industrie.

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 Zürich  
+41 58 436 40 40  
[www.sika.ch](http://www.sika.ch)

**BUILDING TRUST**

