



■ **LIEBE KUNDINNEN, LIEBE KUNDEN**



Der Klimawandel ist Realität. Das zeigen die neuen Zahlen des Umweltberichts beider Basel, die im September 2020 veröffentlicht wurden. Ein Hinweis darauf sind die Extremwetterereignisse, zu denen es immer häufiger kommt. Das Unwetter in der Region Baselland im Juni 2016 hat uns einmal mehr die Kraft der Natur aufgezeigt und vielerorts Überschwemmungen verursacht. Werden solche Ereignisse künftig weiter zunehmen? Die Experten sagen Ja. Deswegen sind langfristig verschiedene Massnahmen zur Anpassung an den Klimawandel notwendig.

Doch kurzfristig bleibt uns wohl nur der Schutz mittels baulicher Massnahmen. In Frenkendorf waren sich Gemeinderat und Bevölkerung einig: Solche Unwetterschäden soll und darf es kein zweites Mal geben. Entsprechend entschlossen ging man ans Werk, und das anspruchsvolle Projekt konnte innert kürzester Zeit geplant und realisiert werden. Die besondere Herausforderung lag dabei darin, ein künftiges Hochwasser schadlos durch das dicht überbaute Siedlungsgebiet durchzuleiten. Wie dies gelöst wurde, erfahren Sie im Innenteil dieser Ausgabe unseres EDITIO. Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre.

Andres Linder
Mitglied der Geschäftsleitung



VER-/ENTSORGUNG, GEOMATIK, AKUSTIK HOCHWASSERSCHUTZ FRENKENDORF

HOCHWASSERGEFAHR WEIHERBÄCHLI ELIMINIEREN

Der 8. Juni 2016 bleibt der Bevölkerung der Gemeinde Frenkendorf in schlechter Erinnerung. Heftige Gewitter und starke Niederschläge führten im Dorfkern zu massiven Überschwemmungen und im ganzen Siedlungsgebiet zu grossen Schäden. In weit über 100 Liegenschaften stand das Wasser zum Teil über 1.40 Meter hoch. Die Gemeinde reagierte flugs und liess eine Schwachstellenanalyse durchführen. Der Hauptgrund für die Überschwemmungen war schnell gefunden: Die Abflusskapazität des eingedolten Weiherbächlis im Dorfkern war nicht ausreichend.

Ein solches Ereignis darf sich nicht wiederholen. JAUSLIN STEBLER prüfte im Auftrag der Gemeinde verschiedene Lösungen, um künftig ein 100-jähriges Hochwasser gefahrlos ableiten zu können. Als Bestvariante ergab sich der Bau einer unterirdischen Bachableitung, die um den Dorfkern herumführt. Diese zusätzliche Ableitung soll die weiterhin bestehende Bachdole entlasten. Man prüfte auch weitere Optionen, wie beispielsweise die bestehende Bacheindolung zu vergrössern oder einen Rückhaltedamm oberhalb des Siedlungsgebiets zu errichten. Doch diese Lösungen überzeugten am Ende nicht. Der Kanton und die Gemeindeversammlung stimmten der Bestvariante im Sommer 2019 zu.

Die effektiven Bauarbeiten starteten im Februar. Im aktuellen Bauprojekt waren vorgesehen: ein Einlaufbauwerk, ein Auslaufbauwerk und eine unterirdische Bachableitung, die auch als Bypass bezeichnet wird. Dieser Bypass ist ein Entlastungstunnel von 390 Meter Länge, der von der Adlerfeldstrasse her unter der Prattlerstrasse bis zur Verzweigung Hülftenstrasse führt.



Ein Bypass unter dem Dorf

Los ging es mit den Arbeiten für den Entlastungstunnel, der mittels Pressrohrvortrieb erstellt wurde. Dieses Bauverfahren dient dem grabenlosen Unterqueren von Verkehrswegen und Wohngebiet. Dafür wurde an der Adlegasse der Startschacht für den Pressrohrvortrieb ausgehoben. Beim Pressrohrvortrieb werden Stahlbetonrohre Stück für Stück in Richtung der Zielgrube gepresst. Zuvorderst im Rohr gräbt sich der Vortriebspolier durch den anstehenden Boden. Die Rohre für die neue Bachableitung haben einen Innendurchmesser von 120 Zentimetern, einen Aussendurchmesser von 149 Zentimetern und sind jeweils 3 Meter lang. Aus der Startgrube erfolgte der Vortrieb in zwei Richtungen: einmal in Richtung Hülftenstrasse und einmal in Richtung Adlerfeldstrasse. Das letzte Stück der Bachableitung verlegte man im offenen Graben.

In einem zweiten Schritt wurden das Einlauf- und das Auslaufbauwerk realisiert. Im Einlaufbauwerk wird die anfallende Wassermenge auf die bestehende Bacheindolung und die neue Bachableitung adäquat verteilt. Für das Einlaufbauwerk verwendete man vorgefertigte Betonelemente. Das reduzierte die Bauzeit und erhöhte die Bauqualität. Um die Funktionalität zu überprüfen, beauftragte der Kanton vorgängig die Fachhochschule Nordwestschweiz damit, das Einlaufbauwerk in verkleinertem Massstab zu modellieren und hydraulisch zu optimieren.

Spezialisten am Werk

Bereits zwei Jahre vor dem Baustart erkundete ein Geotechniker den Baugrund mit verschiedenen Sondiermethoden und beurteilte ihn geologisch. Die Baugrundeigenschaften und Bodenkennwerte sind wichtige Projektierungsgrundlagen, wenn man einen Tunnel dieser Länge erstellt. Einerseits brauchte der Rohrproduzent die Daten für die individuelle Rohrstatik und zum Berechnen der zulässigen Presskraft. Andererseits zeigte die Analyse, wo Risiken für Setzungen oder Erschütterungen bestehen. Bei Bauarbeiten im Wohngebiet können Erschütterungen unmittelbar zu Schäden an Bauwerken führen. Es war also wichtig, diese Risiken permanent zu überwachen, um im Notfall sofort reagieren zu können. Dazu brachte der Vermessungstechniker vor dem Baustart an ausgewählten Bauteilen Überwachungspunkte an. Die Lage dieser Überwachungspunkte wurde in zeitlich engem Abstand kontrolliert. Allfällige Lageänderungen wären so umgehend bemerkt worden. Doch weder unzulässige Setzungen noch andere Verzögerungen haben das laufende Projekt bisher aufgehalten. Die Signale sind somit alle auf Grün, und der pünktlichen Inbetriebnahme des neuen Hochwasser-Entlastungssystems steht nichts im Wege.



EINDRÜCKLICHES TEMPO



Beachtlich an diesem Projekt war die enorme Geschwindigkeit der Umsetzung. Vom Ereignis bis zum Bau sind nur rund vier Jahre vergangen. Das liegt am aktiven Vorgehen der Gemeinde und an den schnell zur Verfügung stehenden Ingenieurleistungen.

Meine Aufgabe als Projektleiter Gewässerplanung ist es, die Gemeinde zu beraten. Die Zuständigkeit für den Hochwasserschutz liegt nämlich bei den Kantonen. So muss ich auch sicherstellen, dass die Bundesanforderungen und Schutzziele eingehalten werden.

Jonas Woermann, Projektleiter Gewässerplanung, Tiefbauamt BL

LÖSUNG FORCIEREN



Der enorme Schaden stellte uns vor eine grosse Herausforderung. Nach der ersten Analyse war klar, wir müssen alles tun, um die Wiederholung eines solchen Ereignisses zu verhindern. Die Erwartungshaltung der Bevölkerung war gross. Deswegen forcierte die

Gemeinde eine zügige, aber wirksame Lösung. Der Kanton unterstützte uns, wo er konnte, doch die Projektleitung blieb bei der Gemeinde. So konnten wir eine zeitnahe Umsetzung erwirken. Die Lösungsvariante mit dem Bypass zeigte das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis und bekam viel Zustimmung in der Bevölkerung.

Urs Flückiger (mit Quinto), Bauverwalter, Gemeinde Frenkendorf

BEEINDRUCKENDE LEISTUNG



Von den insgesamt 390 Metern Entlastungskanal wurden rund 270 Meter Stahlbetonrohre hydraulisch vorgerieben. Hier wurde der bemannte Pressrohrvortrieb angewendet, bei dem der Vortriebspolier die Maschine an der Ortsbrust bedient. Bei einem

Innendurchmesser des Rohrs von 120 Zentimetern ist das zwar nicht einfach, mit dem richtigen Fachpersonal aber machbar. Ein Vorteil ist die frühzeitige Erkennung von Hindernissen und deren Beseitigung. Die Durchführung solcher Projekte und die Leistung unserer Arbeitnehmer vor Ort beeindrucken mich immer wieder aufs Neue.

Beni Isenegger, Bauführer SBA, ARGE FHW, Grund- und Tiefbau AG und Marti AG Pratteln

UNSICHERHEIT IM UNTERGRUND



In der Geotechnik können wir im Vorfeld oft nicht alle Eigenheiten des Untergrunds restlos klären. Beim Pressrohrvortrieb in Frenkendorf wussten wir zwar, dass harte Schichten anstehen. Uns war aber nicht bekannt, ob diese noch bag-

gerbar sind oder ob gespitzt werden muss. Deswegen unterhielten wir eine aufwendige Erschütterungsüberwachung der Gebäude nahe der Vortriebsachse. Diese Restunsicherheiten, denen wir im Untergrund immer wieder begegnen, und den technischen Umgang damit finde ich spannend.

Samuel Rich, BSc Bauingenieur FH, PNP Geologie & Geotechnik AG

MASSGEFERTIGT



Dieses Projekt war alles andere als Standard: zum Beispiel der bemannte Pressrohrvortrieb mit hoher Vortriebspräzision oder die vorgefertigten Betonelemente des Einlaufbauwerks mit Einzelgewichten von bis zu 69 Tonnen. Auch bestand die Gefahr

von erneutem Hochwasser während der ganzen Ausführungszeit. Mit dem, was wir geleistet haben, bin ich sehr zufrieden.

Mathis Grossmann, Bauleiter, JAUSLIN STEBLER AG

Bauherrschaft

Einwohnergemeinde Frenkendorf, Tiefbauamt Basel-Landschaft

Projektierung/Submission/
Bauleitung/Vermessung

JAUSLIN STEBLER AG, MuttENZ

Geologie/Baugruben

PNP Geologie & Geotechnik AG, MuttENZ

Fachbegleitung Wasserbau

Ingenieurbüro Götz, Liestal

Baumeisterarbeiten

ARGE FHW, Grund- und Tiefbau AG und Marti AG Pratteln

Projektierung; Ausführung

2016–2019; 2020

AUSLAUFBAUWERK

WEIHERBÄCHLI

BESTEHENDE BACHDOLE
(BLEIBT IN BETRIEB)

■ VOM PRAKTIKUM ZUR FESTANSTELLUNG

Zu JAUSLIN STEBLER kam ich über das KTH. Das ist eine Messe an der ETH, die den Kontakt zwischen den Studierenden und der Praxis fördert. Mit einem Praktikum bin ich bei JAUSLIN STEBLER im Bereich Bauunterhalt eingestiegen. Das war zwischen Bachelor und Master. Da konnte ich das Gelernte in der Praxis anwenden und reichlich Erfahrung sammeln. Mein Studium zum Bauingenieur an der ETH hat insgesamt 14 Semester gedauert. Sicherlich wäre es auch in einer kürzeren Studienzeit möglich gewesen. Doch ich wollte finanziell etwas zu meinem Lebensunterhalt beitragen. So habe ich während des Masterstudiums auf Teilzeitbasis weitergearbeitet und dadurch ein paar Semester mehr gebraucht.

Seit September bin ich fertig mit dem Studium und bekam das Angebot für eine Festanstellung. Da habe ich sofort zugesagt. Team und Firmenkultur sind nämlich grossartig.



An meinem Beruf gefallen mir die Abwechslung zwischen den verschiedenen Projekten sowie die Kombination von statischen Berechnungen, konzeptionellen Überlegungen und der Tatsache, dass man am Ende eines Projekts das Ergebnis sehen kann.

In meiner Freizeit mache ich gerne Bergwandertouren und spiele Intercrosse bei den Aquillas Basel. Intercrosse ist eine Ballsportart, die nur wenige kennen. Wir sind das einzige Team in der Schweiz. Messen können wir uns ausschliesslich auf internationaler Ebene. Bei diesem Spiel muss ein tennisballgrosser Ball mittels eines Schlägers mit Korb in das gegnerische Tor befördert werden. Aktuell bin ich zudem mit dem Umzug in meine erste eigene Wohnung beschäftigt, denn das Studentenleben ist ja nun vorbei.

Andreas Brunner, MSc Bauingenieurwesen ETH, JAUSLIN STEBLER AG

■ VERMISCHTES

ACHTUNG, FERTIG, BIM

Unsere Branche verändert sich. Wir möchten für die künftigen Herausforderungen des sich wandelnden Markts und der Digitalisierung gewappnet sein. Darum steht seit längerer Zeit eine interne Fachgruppe im Einsatz, die sich intensiv mit dem Thema Building Information Modeling beschäftigt. Nun hat die Gruppe eine firmeneigene BIM-Strategie und -Vision erarbeitet. Kleinere Arbeitsgruppen kümmern sich darum, dass Strategie und Massnahmen umgesetzt werden. Erste Priorität haben die Bereiche Lernen, interner Wissenstransfer und Ausbildung.

UMFRAGE ZU HOMEOFFICE

In den Sommermonaten haben wir eine interne Umfrage zum Thema Homeoffice lanciert. Erfreulich viele Mitarbeitende haben sich beteiligt. Die ersten interessanten Erkenntnisse liegen nun vor. Beispielsweise

IMPRESSUM

Redaktion
Andres Linder
Chantal Kunstmann
Dr. Christian Jäggi

Kontakt
Tel. +41 61 467 67 67
editio@jauslinstebler.ch
www.jauslinstebler.ch

Adresse der Redaktion
JAUSLIN STEBLER AG
EDITIO, Gartenstrasse 15
4132 Muttenz

Gestaltung
Jäggi Communications
Moosackerweg 19
4105 Biel-Benken

Fotos
Uta Grüttler
Kenneth Nars
Peter Wehrli

■ OFFEN FÜR NEUES

Das MAS Digitales Bauen hat mich gefunden, wie man so schön sagt. Letztes Jahr habe ich mit der 3-jährigen Weiterbildung auf Masterstufe begonnen. Sie bietet einen fundierten Überblick über neue und kooperative Formen der Zusammenarbeit sowie die Einbindung von digitalen Bauwerksmodellen. Ich wollte seit längerem eine Weiterbildung machen und habe nach etwas Passendem gesucht. Mit dem Einstieg in die interne BIM-Kerngruppe war die Suche beendet. Zum einen, weil mich das Thema sehr interessiert; zum andern, weil JAUSLIN STEBLER sich zum Ziel gesetzt hat, Mitarbeitende auf diesem Gebiet auszubilden. Mein Studium begann mit einer Intensivwoche an der Stanford University in Kalifornien. Dort trafen wir Mitstudenten aus der ganzen Welt. Der Austausch mit den anderen Nationen war bereichernd und hat mir gezeigt, dass es sich lohnt, andere Perspektiven einzunehmen. Ich bin ein Mensch, der offen ist für neue Methoden und Technologien. Ich sehe in der Veränderung die Chance, Bestehendes zu hinterfragen und zu verbessern. Klar, dass ich hin und wieder auf Widerstand stosse. Widerstand entsteht da, wo Ängste vorherrschen oder unzureichende Informationen über den Gesamtprozess vorhanden sind. Ich versuche, diese Lücke zu füllen und stets zu erklären, wieso eine Veränderung notwendig ist.



Digitales Bauen ist ein junges Thema und etwas komplett Neues. Was ich heute lerne, sind Fakten, die möglicherweise noch während meines laufenden Studiums von neuen Erkenntnissen überlagert werden.

Ich finde es faszinierend, bei diesem brandaktuellen Thema an vorderster Front dabei zu sein. Wichtig bei meiner Ausbildung ist die Unterstützung des Arbeitgebers. Meine Projektarbeit ist ein Anwendungsfall aus der Praxis, bei dem es um die modellbasierte Mengen- und Kostenermittlung geht. Wenn hier der enge Austausch von Know-how funktioniert, dann profitieren alle Beteiligten.

Fabio Grieder, BSc Bauingenieurwesen FHNW, JAUSLIN STEBLER AG

beurteilen 80 Prozent der Mitarbeitenden ihre Effizienz und Arbeitsleistung im Homeoffice als gut bis sehr gut. Weiter zeigt die Umfrage aber auch, dass die PC-Arbeitsplätze zu Hause verschieden gut eingerichtet sind. Es gibt grosse Unterschiede, was Hardware, Netzzugang und Platzverhältnisse anbelangt, was wiederum einen direkten Einfluss auf die Arbeitszufriedenheit hat. Wir sind gespannt auf die weitere Auswertung. Für die künftige Entwicklung von Homeoffice bei JAUSLIN STEBLER sind die Ergebnisse ein wichtiger Indikator.

