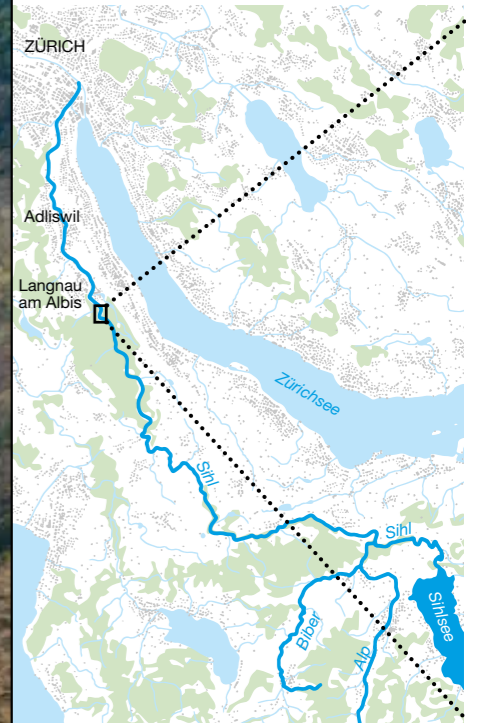




SCHWEMMHOLZRECHEN
**RIESEN-RECHEN
 IN DER SIHL STEHT**



Der Sihl-Schwemholzrechen liegt oberhalb der hochwassergefährdeten Siedlungsgebiete.
 Im Bild: Überblick der gesamten Baustelle.

TEXT / MARTINA PEYER
 PHOTOS / FELIX AEBERLI & ZVG

Das Grossprojekt mitten in der Sihl ist vollendet. Der vor einem Jahr oberhalb von Langnau am Albis begonnene Bau präsentiert sich nun als 350 Meter langer Rechen, der bei Hochwasser Schwemholz aufhält. Er ist ein zentraler Bestandteil des langfristigen Hochwasserschutzes zugunsten der Stadt Zürich und ihrer Vorortsgemeinden.

Bei Extremhochwasser ist mit bis zu 12'000 Kubikmetern Schwemholz im Unterlauf der Sihl zu rechnen. Das entspricht rund 1200 Lastwagenladungen. Die Folge: Das Treibgut würde sich an Brückendurchlässen und den Pfeilern der Sihlhochstrasse mitten in Zürich verkeilen und den Durchlass unter dem Hauptbahnhof verstopfen. Hochwasserschutzmassnahmen, die seit dem Unwetter im Jahr 2005 mit Fast-Überschwemmungen des Hauptbahnhofs Zürich und Umgebung eingeleitet worden sind, könnten dadurch wirkungslos werden.



Das Prinzip des Schwemmholzrechens: Er ist 350 Meter lang und besteht aus 68 Stahlpfosten von 3,5 bis 4,5 Meter Höhe. Sie stecken in einem 250 Meter langen Damm, der bei Normalwasser das linke, künstliche Ufer der Sihl bildet. Dahinter befindet sich der Rückhalteraum für das Schwemmholz, der 12'000 Kubikmeter Holz fassen kann.

FAKTEN ZUM SCHWEMMHOLZRECHEN

- Standort** — Rütiboden (Gemeinden Langnau am Albis, Thalwil und Horgen)
- Bauzeit** — 22. April 2016 (Spatenstich) bis ca. Ende Mai 2017 inkl. Abschlussarbeiten
- Funktionsbereit** — seit Mitte April 2017
- Umfang** — 350 Meter Gesamtlänge, 5 bis 35 Meter Breite
- Stäbe** — 68 Stück aus je rund 2 Tonnen Stahl; 3 bis 4,5 Meter hoch; Durchmesser 40 cm, Stababstand 3,7 Meter
- Fassungsvermögen Rückhalteraum** — 12'000m³
- Kosten für Planung und Bau** — rund 25 Millionen Franken
- Bauherr** — AWEL Kanton Zürich. Projekt und Bauleitung: Basler & Hofmann AG, Esslingen. Unternehmer: ARGE Schwemmholzrechen 2015 (Eberhard Bau AG, Klotten und wsb AG Wasser- und Strassenbau Rafz)
- Weitere Informationen inkl. Film (5½ Min.) auf hochwasserschutz-zuerich.zh.ch

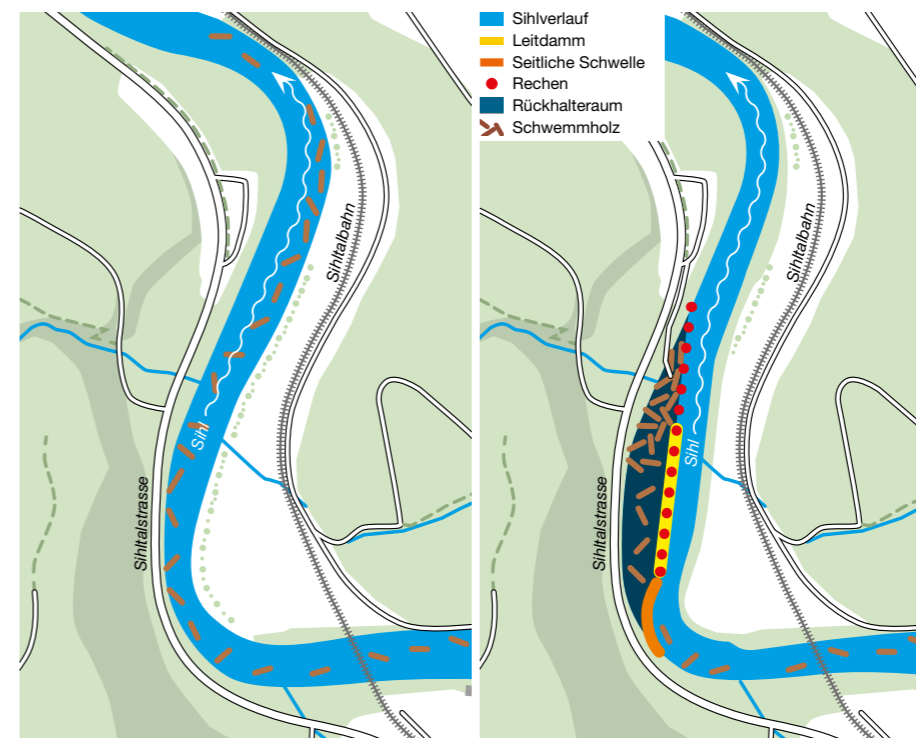
«Zürich hat sich auf dem Schwemmkegel der Sihl, einem natürlichen Überschwemmungsgebiet, breit gemacht. Bei einer Überschwemmung aufgrund verstopfter Durchlässe würde die Sihl Schäden an Gebäuden und Mobiliar in Milliardenhöhe anrichten», erklärt Matthias Oplatka, Kulturingenieur und Sektionsleiter Hochwasserschutz Sihl beim Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL). Folgeschäden in den Betrieben sowie durch Ausfälle im Kommunikationswesen oder in Verkehrsnetzen kämen hinzu.

EINZIGARTIGES PROJEKT Deshalb hat der Kanton Zürich einen Schwemmholzrechen in der Sihl gebaut. Bis zum Baustart im April des vergangenen Jahres fanden umfangreiche Vorstudien statt. Einerseits musste der geeignete Standort für den Rechen evaluiert, andererseits Modelle eines funktionstauglichen Rechens erstellt werden. Ein Landschaftsarchitekt sorgte zudem dafür, dass das Konstrukt in die Landschaft passt. Resultat: Nur der Standort Rütiboden oberhalb von Langnau am Albis erfüllt die Bedingungen für das Projekt – unter anderem dank einer starken Flusskurve mit entsprechender Fliehkraft des Wassers (siehe Infografiken). Durch eine leichte Verlegung des Flusslaufes haben die Verantwortlichen die Krümmung und somit die Fliehkraft etwas verstärkt. Mit Hilfe dieser Fliehkraft treibt das Wasser das Schwemmholz an die Kurvenaußenseite. Dort ist in den vergangenen Monaten ein Rückhalteraum in der Grösse eines Fussballfelds entstanden, in dem das Treibgut – im Extremfall bis zu 12'000 Kubikmetern – landet. Es sammelt sich an den parallel zum Fluss verlaufenden Rechenstäben. Ein Parallelrechen dieses Umfangs wurde bisher noch nie gebaut.

Aufwändige Modellversuche der ETH haben daher die Funktionalität eines solchen Rechens geprüft und gezeigt, dass er bis zu 95 Prozent des Schwemmholzes aus der Sihl sicher zurückhält. Der Rest stellt für die Gebiete unterhalb des Rechens keine Gefahr dar. Seit Mitte April ist der Rechen betriebsbereit. Abschlussarbeiten sowie die Aufwertung des Naturschutzes sind bis Ende Mai abgeschlossen.

Situation vor dem Rechen: Schwemmholz kann an kritischen Stellen zur Ausuferung der Sihl führen.

In Zukunft treibt das Schwemmholz in den Rechen bei Langnau am Albis.



– KURZ GEFRAGT –

PETER KERN,
CHEFBAULEITER VON
BASLER & HOFMANN AG

«135 TONNEN STAHL SIND NUN IM BODEN»

SEESICHT: Herr Kern, welche Auswirkungen hatte der kalte, lange Winter auf die Bauarbeiten am Schwemmholzrechen?

PETER KERN: Wir mussten unsere Winterpause um zwei Wochen verlängern. Die Temperaturen waren für die letzten Betonarbeiten zu tief – der Beton kann sich bei solcher Kälte nicht mehr abbinden. Auch für die zehn bis zwanzig Mitarbeitenden wäre die Arbeit bei diesen Temperaturen kaum zumutbar gewesen. Dank der Trockenheit in den vorangegangenen Monaten haben wir jedoch eine super Bauzeit hinter uns und sind daher genau im Zeitplan.

Was muss im Endspurt noch gemacht werden?

Im Februar und März sicherten wir das Fundament der Rechenstäbe zusätzlich mit Blocksteinen und erstellten die letzten Köcherfundamente. Anfang April fügte ein Bagger die 68 Stäbe des Rechens hinzu. Insgesamt kamen 135 Tonnen Stahl in den Boden. Seit Mitte April sind wir betriebsbereit. Jetzt erstellen wir noch die Zufahrten zum Rückhalteraum und bauen die Installationen zurück. Es folgen Bepflanzungen und Aussaaten an den neuen Böschungen der Sihl und im Rückhalteraum.

Welches war die grösste Herausforderung?

Das schlechte Wetter im letzten Frühling bescherte uns einige Hochwasser. Einmal brach sogar ein provisorischer Damm. Da wir aber durch Meteo Schweiz und diverse Messinstrumente vorgewarnt waren, konnten wir Baumaterial und Maschinen rechtzeitig in Sicherheit bringen.