

PCI Bauprodukte AG begleitet Sanierungsarbeiten an der Suhre

Dauerhaft schön: Ufermauer am Vierherrenplatz in Sursee

▪ **Mit der Neugestaltung des historischen Vierherrenplatzes in Sursee entstand eine attraktive Begegnungszone mit direktem Zugang zum Flüsschen Suhre. Die stellenweise sehr schadhafte Ufermauer bedurfte einer aufwendigen Sanierung. Mit Erfahrung und Know-how machte die Wüest AG in Zusammenarbeit mit der PCI Bauprodukte AG aus der alten Mauer einen dauerhaft schönen Blickfang.**

Mitten in Sursee, der idyllischen Kleinstadt am Sempachersee im Kanton Luzern, liegt der Vierherrenplatz. Daran vorbei fliesst die Suhre. Bei der Neugestaltung des Platzes sollte das Flüsschen miteinbezogen werden. Das ist gelungen: Der Zugang zur Suhre über die Begegnungszone ist ein echter Hingucker. Dazu trägt im Wesentlichen die schöne, in Sichtbeton-Optik sanierte Ufermauer bei. Die einseitig erdberührte Mauer war in die Jahre gekommen und wies viele Schadstellen auf: Auswaschungen, Frostschäden, Ausbrüche und Fehlstellen. Die Wüest AG mit Hauptsitz in Nebikon erhielt den Zuschlag für das Gesamtprojekt Vierherrenplatz. Bei der Sanierung der Ufermauer wandte sich das Bauunternehmen an die PCI Bauprodukte AG. Mit Know-how und den passenden Produkten begleitete die PCI die anspruchsvolle Sanierung.

PCI Bauprodukte AG
Im Schachen
5113 Holderbank
Tel. +41 58 958 21 21
Fax +41 58 958 31 22

www.pci.ch

A brand of
MBCC GROUP

Trockenlegen des Baubereichs

Um mit den Instandsetzungs- und Rückbauarbeiten an der Ufermauer überhaupt starten zu können, musste der Baubereich trockengelegt, die Suhre also umgeleitet werden. Mit schweren Baumaschinen stellte die Bauunternehmung Wüest zunächst spezielle Stahlelemente, sogenannte Grabenverbauelemente, in die Mitte des Flussbettes, um den Hauptstrom der Suhre in einen parallel verlaufenden Kanal umzulenken. Einfluss- und Ausflussöffnung wurden auf der Seite der Ufermauer jeweils mit Spezial-Elementen verschlossen. In den Baubereich gelangte so nur noch wenig Wasser, welches während der Sanierungsarbeiten abgepumpt wurde. Damit war eine nahezu trockene Arbeitsgrube hergestellt.

Professionelle Untergrundvorbereitung

Für die Sanierung war geplant, den bestehenden Mauerwerksputz bis auf die Betonoberfläche zu entfernen, wo nötig, den Beton partiell instand zu setzen und anschliessend die sanierte Betonoberfläche vor Umwelteinflüssen zu schützen. Jedoch war das Betongefüge an der wasserzugewandten Seite stärker geschwächt als angenommen und erfüllte nicht die Anforderungen an die neue Nutzung. Daher musste neben dem bestehenden Mauerwerksputz auch der weiche und poröse Beton abgetragen werden. Für die fachgerechte Untergrundvorbehandlung, Voraussetzung für ein optimales Endergebnis, führte das Bauunternehmen vorab eine gewissenhafte Prüfung des Untergrunds durch.

Dann begannen die eigentlichen Arbeiten: Mauerwerksputz und Beton wurden im Wasserhochdruckverfahren mit einer Handlanze abgetragen.

Diese Vorgehensweise hat gleich mehrere Vorteile:

- Hohe Flexibilität durch handliche, leichte Handlanze
- Völlig erschütterungsfreies Entfernen von Mauerwerk und Beton, ohne Erzeugung von Körperschall.
- Abtragen des Betons in nahezu allen Tiefen mit 1200 – 3000 bar Wasserdruck.
- Möglichkeit, das Strahlergebnis zu beeinflussen und nach Bedarf anzupassen.
- Integration des anfallenden Schmutzwassers in den Arbeitsprozess durch Sammeln in einer Neutralisationsanlage.
- Schadstofffreies Verfahren: Gewässer und Natur sind vor Verunreinigungen geschützt.

Hohe Anforderungen an Funktionalität und Optik

Die Bauunternehmung Wüest führte die Sanierungsarbeiten in enger Zusammenarbeit mit der PCI Bauprodukte AG aus. Das hat sich seit vielen Jahren bewährt und führte auch bei der Sanierung der Ufermauer zu einer sehr sicheren und zugleich hochwertigen Lösung. Denn der ästhetische Anspruch an die Optik der Wandflächen war hoch. Ihre Oberfläche sollte ein gleichmässiges Erscheinungsbild mit Schaltafelstruktur aufweisen. Mit standfesten Reparaturmörteln ist dies nicht zu bewerkstelligen: Die Oberflächen müssten nachträglich in Handarbeit mit Schwamm oder Glättkelle bearbeitet werden. Das ist zeit- und kostenintensiv und hätte bei der Ufermauer auch nicht das gewünschte Erscheinungsbild erzeugt. Daher

PCI Bauprodukte AG
Im Schachen
5113 Holderbank
Tel. +41 58 958 21 21
Fax +41 58 958 31 22

www.pci.ch

kam ein fliessfähiger, selbstverdichtender Reparaturmörtel zum Einsatz, der mit einer Schalung in Form gegossen wurde. Wie die Textur der Betonoberfläche beschaffen ist, hängt von der verwendeten Schalung ab. Als Gestaltungselement bieten sich Holz- oder Stahlschalungen an. Die Ansichtsflächen geben nach dem Ausschalen das charakteristische Abbild der Schalung wieder.

Selbstverdichtende Reparaturmörtel

Selbstverdichtende Betone unterscheiden sich von den feinkörnigeren selbstverdichtenden Reparaturmörtel kaum. Aufgrund ihrer niedrigen Viskosität erfordern sie beide kein Verdichten durch Rütteln oder Stampfen. Sie fliessen auch über weite Strecken fast von selbst bis zum Niveauegleich. Verdichtungsarbeiten sind daher nicht erforderlich. Aktuell kommen selbstverdichtende Betone und Instandsetzungsmörtel dann zum Einsatz, wenn die erforderliche Entlüftung durch herkömmliches Verdichten nicht zu erreichen ist, beispielsweise aufgrund dichter Bewehrung oder kompliziert und ungünstig geformter Bauteile. Die guten Fliesseigenschaften erlauben es, die Bewehrung fehlstellenfrei einzubetten, und sind besonders vorteilhaft bei Bauteilen mit schlanker und dichter Bewehrung. Eine gleichmässige Qualität im gesamten Bauwerk ist damit garantiert. Ein weiterer Vorteil für Verarbeiter und Anwohner: Es entsteht kein Lärm durch das Verdichten mit Betonvibratoren, Betonrüttler oder Vibriernadeln.

Haftzugfestigkeit prüfen

Ob sich ein Betonuntergrund für die Aufnahme eines Instandsetzungsmörtels eignet, ist mit einer Haftzugprüfung festzustellen: Diese prüft die Haftung zweier Schichten aufeinander, also zwischen Reparaturmörtel und Beton. Zu unterscheiden davon ist die Oberflächenzugfestigkeit, die den Widerstand einer Oberfläche gegen eine senkrechte Zugbeanspruchung ermittelt. Für die Haftzugprüfung legte die Bauunternehmung an der Ufermauer mehrere Musterflächen mit dem PCI- Instandsetzungsmörtel an. Ein akkreditiertes Prüflabor führte die Haftzugprüfung an den Musterflächen aus, der Bauingenieur beurteilte das Ergebnis: Der PCI-Reparaturmörtel erfüllte alle Vorgaben und wurde für die Betoninstandsetzung freigegeben.

Oberflächenschutz für Sichtbeton

Um die Sichtbetonoberfläche der Ufermauer oberhalb des Wasserspiegels vor Umwelteinflüssen zu schützen, kam eine Oberflächenhydrophobierung zum Einsatz. Hydrophobierungen haben sich bewährt, weil sie die Wasseraufnahme des Betons erheblich verringern. Dabei wird zwischen Tiefen- und Oberflächenhydrophobierung unterschieden. Folgende Faktoren charakterisieren eine Tiefenhydrophobierung gemäss SN EN 1504-2:

- Eindringtiefe in den Beton
- Reduktion der Wasseraufnahme und Alkalibeständigkeit
- Erhöhung der Frost- bzw. Frost-Tausalz-Beständigkeit

Die Wirkungsweise der verwendeten Oberflächenhydrophobierung unterscheidet sich von derjenigen einer Tiefenhydrophobierung vorwiegend durch die Eindringtiefe, da sie ihre Wirkung vorwiegend an der Oberfläche

des behandelten Bauteils entfaltet. Die Abstosswirkung des Wassers ist damit deutlich höher als bei einer Tiefenhydrophobierung. Nach Auftrag der Oberflächenhydrophobierung verbindet sich diese chemisch mit der benetzten Betonoberfläche und verleiht ihr hohe Beständigkeit und Langlebigkeit. Die Struktur an der Oberfläche bleibt unverändert, der Schutz ist nicht sichtbar. Mit diesen Eigenschaften eignen sich Oberflächenhydrophobierungen hervorragend gerade für Sichtbetonflächen, die optisch dauerhaft schön bleiben sollen.

Lebensraum für Mensch und Tier

Die hohen Qualitätsansprüche an die Sanierung der Ufermauer hat die Bauunternehmung Wüest mit hohem Engagement und aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung zielsicher erfüllt. Nach Abschluss der Arbeiten wurden alle Stahlelemente aus dem Flussbett entfernt und die Suhre ihrem natürlichen Lauf übergeben. Eingerahmt von der schönen Sichtbetonmauer fliesst das Flüsschen am Vierherrenplatz vorbei und bietet mit dem neu angelegten Zugang die Möglichkeit zum Aufenthalt am Wasser. Und auch die Natur profitiert von der Neugestaltung: Entlang der Ufermauer bieten Faschinen, Fischunterstände aus walzenförmigen Totholz-Rutenbündeln, Lebensraum und Rückzugsorte für Fische und Kleinlebewesen.

Infobox:

- **PCI Nanocret R4 Fluid**

Hochfester Reparaturmörtel: faserverstärkt, fließfähig, für statisch relevante Betoninstandsetzung.

- **PCI Silconal 353**

Hydro- und Oleophobierung: öl- und schmutzabweisend.

PCI Bauprodukte AG

Im Schachen
5113 Holderbank
Tel. +41 58 958 21 21
Fax +41 58 958 31 22

www.pci.ch

Bildmaterial

Bildquelle: PCI Bauprodukte AG



Die PCI Bauprodukte AG begleitete die aufwendige Sanierung der Ufermauer an der Suhre in Sursee: Die einseitig erdberührte Mauer wies viele Schadstellen auf.



Nach Rückbau des alten Mauerwerks setzte das beauftragte Bauunternehmen, die Wüest AG, die Ufermauer instand: mit fließfähigem, selbstverdichtendem Reparaturmörtel in Schalenstruktur. Um den Baubereich trockenzulegen, wurde die Suhre zuvor umgeleitet.

Über PCI

PCI Augsburg GmbH ist Teil der MBCC Group und führend im Bereich Fliesenverlegewerkstoffe für Fachbetriebe in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Das Unternehmen bietet ausserdem Produktsysteme für Abdichtung, Betonschutz und -instandsetzung sowie ein Komplettsortiment für den Bodenleger-Bereich an. Die PCI Gruppe beschäftigt europaweit über 1.200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und erwirtschaftete im Jahr 2021 einen Umsatz von knapp 350 Millionen € netto. Weitere Informationen zur PCI im Internet unter www.pci.ch.

Über die MBCC Group

Die MBCC Group ist einer der weltweit führenden Anbieter von bauchemischen Produkten und Lösungen und nach der Ausgliederung aus der BASF-Gruppe aus dem ehemaligen BASF-Bauchemiegeschäft hervorgegangen. Wir bieten innovative und nachhaltige Produkte und Lösungen für die Baubranche für verschiedene Sektoren an, wie Gebäude, Infrastruktur, Tiefbau und Neubau sowie für Renovierung. Unsere starken Marken, wie Master Builders Solutions[®], PCI[®], Thermotek[®], Wolman[®], Fire Protectors[®], Colorbiotics[®], Watson Bowman Acme[®], TPH[®], Bluey[®] und Nautec[™] sind im Markt etabliert. Mit unseren Innovationen stellen wir uns den Herausforderungen der Nachhaltigkeit in der Industrie. Die MBCC Group besteht aus etwa 70 Gesellschaften weltweit und beschäftigt rund 7.500 Bauexpertinnen und -experten in über 60 Ländern.

Weitere Informationen unter: www.mbcc-group.com.

We build sustainable performance.

Ansprechpartner für Redakteure:

Rita Schatzl

PCI Bauprodukte AG

Tel. +41 58 958 23 94

Fax +41 58 958 31 22

email: rita.schatzl@PCI-group.eu

PCI Bauprodukte AG

Im Schachen

5113 Holderbank

Tel. +41 58 958 21 21

Fax +41 58 958 31 22

www.pci.ch