



Die Überbauung «Winkel» wird mit 12 m hohen Schallschutzwänden vor Verkehrslärm geschützt.

Emissionen und Immissionen meistern

Für die Ingenieurarbeiten von zwei Mehrfamilienhäusern zwischen Hauptstrasse und SBB-Linie nahe am Zürichsee in Altendorf SZ sind Delil Karakurt von Nänny+Partner AG in Flawil und Kuster+Hager Pfäffikon verantwortlich. Dabei spielen Emissionen und Immissionen eine wesentliche Rolle.

Die Überbauung mit zwei Wohn- und Geschäftshäusern mit über 40 Wohnungen und Büros wird an exponierter Lage realisiert, was eine Baugrubensicherung zur Strasse bedingte. Gleichzeitig erforderte die direkte Lage zur SBB-Linie eine emis-

sionsarme Pfählung, damit der Bahndamm nicht erschüttert wurde. Für die zwei fünfstöckigen Mehrfamilienhäuser wurde



Visualisierung mit den beiden Baukörpern nahe am See.

zuerst der Aushub mit einer 70 m x 45 m Baugrube vorangetrieben und die Pfahlfundation mit emissionsarmen Betonschraubpfählen vorgenommen. Durch die Lage nahe am See musste der Wasserauftrieb abgefangen werden. Die Untergeschosse werden wasserdicht als sogenannte weisse Wanne erstellt.

Um die Bewohner vor Verkehrsimmissionen zu schützen, werden zur Strasse hin auf der Tiefgarage mittels Stahlglasskonstruktion 12 m hohe Lärmschutzwände gebaut. Bauherr ist die Knobel Generalunternehmung AG in Tuggen.



Schweizweit einzigartiges Angebot

Unsere Gruppe bietet mit den Kuster+Hager Ingenieur- und Architekturbüros, mit der Nänny+Partner AG, Vermoplan und WPK Bau AG eine wohl schweizweit einzigartige Leistungspalette. Sie umfasst Ingenieurarbeiten im Tief- und Hochbau mit besonderen Schwerpunkten Wasser und Statik, Architektur, Immobilienverwaltung bis zur Generalunternehmung. Davon profitieren unsere Kunden, welche nicht nur die Leistungen unter einem Dach finden,

sondern in allen Bereichen auf Kompetenz und Fachkenntnisse zählen dürfen. So wie unser «Klartext» immer eine Momentaufnahme unserer Arbeiten in verschiedenen Büros darstellt, so werden wir in Zukunft an dieser Stelle die verschiedenen Geschäftsführer der einzelnen Firmen regelmässig zu Wort kommen lassen. Denn die Stärke unserer Gruppe, in der sich Spezialisten zu einem Team bündeln, kann auf diese Weise anschaulich gezeigt werden. Als Verwaltungsratspräsident der Gruppe

liegt mir viel daran, dass in Eigenverantwortung gearbeitet wird, gleichzeitig aber auch Synergien und die Kompetenzen der Gruppe genutzt werden. Unsere jahrelange Devise, die Mitarbeitenden «fordern und fördern», bringt für unsere Kunden die wertvollsten Impulse und entscheidenden Vorteile. Darum können wir Ihnen als Kunden mehr bieten als nur einen Fachbereich. Wir sind überall Spezialisten mit ausgewiesenem Know-how. Paul Hager, Verwaltungsratspräsident

Brandschutzmessungen für MAN

Die beiden Gebäude der MAN Hauptverwaltung an der Hardstrasse 319 in Zürich bestehen aus zwei 7- bzw. 4-geschossigen Bürotrakten die miteinander



im 4. Obergeschoss verbunden sind. Sämtliche Flachdecken, Stützen, Unterzüge und Wände sind schlaff armierte Stahlbetonkonstruktionen ohne Vorspannung und ohne Hohlkörperelemente.

Sämtliche Flachdecken, Stützen, Unterzüge und Wände sind schlaff armierte Stahlbetonkonstruktionen ohne Vorspannung und ohne Hohlkörperelemente.

Bewehrungsmessungen mit Ferroscan

Das Ingenieurbüro Nänny + Partner AG wurde beauftragt, Messungen der Betonüberdeckung der Geschosse 7.OG - UG der MAN Hauptverwaltung durchzuführen. Gemäss den Vorgaben der Feuerpolizei der Stadt Zürich wird für das gesamte Objekt «MAN Hauptverwaltung - Zürich» für die tragenden Bauteile (Stützen, Betonwände, Decken) eine Brandwiderstandsklasse von R60 gefordert.

Sämtliche Messungen der Bewehrungsüberdeckung wurden mit dem Gerät Ferroscan an sämtlichen Stützen, Wänden, Unterzügen und Decken durchgeführt.

Der Bewehrungsscan ermöglicht eine nachträgliche Bewehrungssuche und -analyse, ohne Eingriffe in die Bausubstanz vorzunehmen. Die Messungen, für welche Florian Schorat verantwortlich ist, dauern noch bis Januar 2016.



Neuste Abwassertechnik in Windisch

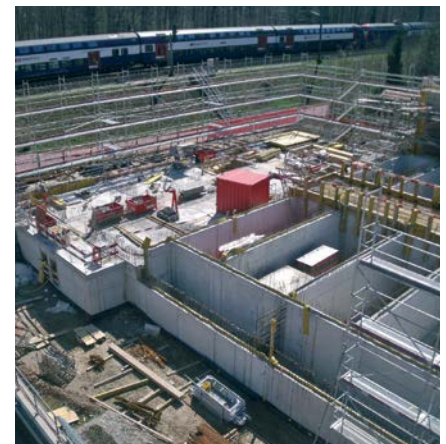


Weil die neue Anlage in einem ehemaligen Waldgebiet steht, wird die Betonfassade mit Schwartenbretter-Struktur aufgewertet.

Das Ingenieurbüro Kuster+Hager in St.Gallen baut die Kläranlage Windisch aus, welche die Abwässer der Region Brugg-Birrfeld reinigt. Die Kapazität der Kläranlage wird von 30'000 auf 80'000 Einwohnerwerte erhöht. Mit dem Anschluss der Gemeinden Untersiggenthal und Turgi werden zukünftig die Abwässer von 12 Verbandsgemeinden gereinigt.

Um den Flächenbedarf im ökologisch sensiblen Gebiet (Wasserschloss der Schweiz) zu minimieren, wird an Stelle von grossflächigen Becken eine kompakte Anlagenstruktur realisiert und mit modernster Prozessleittechnik ausgerüstet. Mit der neuen biologischen Klärung werden die bestehenden Belebtschlamm- und Nachklärbecken zukünftig nicht mehr gebraucht. Die biologische Reinigung erfolgt neu mittels Festbettbiologie bzw. Biofiltration, bei der die Mikroorganismen und Bakterien an strukturierten Packungen und an kleinen Blähtonkügelchen haften. Die Mikrobenzahl pro Liter ist massiv höher. Alle Filterzellen werden abgedeckt. Damit kann verhindert werden, dass Laub der umliegenden Bäume den Prozess behindern. Zudem können Geruchsbelastigungen minimiert werden. Das anfallende Biogas wird zukünftig aufbereitet und in das öffentliche Erdgasnetz eingespiessen.

Wie der verantwortliche Ingenieur Fritz Wüthrich erklärt, stellen die Aare und damit der hohe Grundwasserspiegel enorme Ansprüche an die Bautechnik und den Bauablauf, wobei Auftriebs- und Hochwasser-sicherheit sowie die Dichtigkeit gewährleistet sein müssen.



Die riesige Baustelle ARA Windisch verschlingt bis zur Fertigstellung 11'000 t Beton.

Nänny+Partner AG in St.Gallen ist für die Statik verantwortlich. Für den Neubau der komplett neuen Biologie mit den insgesamt 15 verschiedenen Becken werden allein 11'000 Tonnen Beton und über 620 Tonnen Armierungseisen verbaut. Das sind Dimensionen, die man sonst nur von grossen Hochbauten kennt. Die neue Anlage wird im Frühjahr 2016 in Betrieb genommen.

Strassensanierung mit besonderen Herausforderungen

Die Zürcherstrasse in Uznach wird zwischen Ochsenplatz und Kreisel Kunsthof saniert. Bevor der eigentliche Strassenbau ausgeführt wird, musste bei engsten Verhältnissen und grösstem Verkehrsaufkommen das Leitungsnetz unter der Strasse sondiert und erneuert werden.



Werkleitungen und Kanalisation werden in die Zürcherstrasse auch in Nachtschicht (siehe unten) eingebaut.

Fast ein Jahr bis Mai 2015 dauerten die etappierten Bauarbeiten in und unter der Zürcherstrasse. Für die Gemeinde Uznach und diverse Werke wurden die Werkleitungen und die Kanalisation in der stark befahrenen Zürcherstrasse unter der Führung der Kuster+Hager Ingenieurbüro AG Uznach saniert. Eine grosse Herausforderung stellte die Verkehrs-



führung bei starkem Verkehrsaufkommen besonders während den Stosszeiten dar. Zeitweise konnte der Verkehr nur einspurig den Baustellenbereich passieren und musste über den naheliegenden Bahn- und Bushofbereich umgeleitet werden. Strassenquerungen konnten nur in der Nacht vorgenommen werden. Vor den Bauarbeiten wurde mit erhöhtem

Hangwasservorkommen gerechnet, was schliesslich auch eintraf.

In der Zürcherstrasse findet sich neu eine Vielfalt von Leitungen wie Kanalisation (Neubau und Inliner), Wasserversorgung DN 200, Gasleitung, Elektrizitätstrasse, öffentliche Beleuchtung, Verrohrung für neue Lichtsignalanlage usw. Viele bestehende Leitungen waren gar nicht registriert und mussten mit Mehraufwand freigelegt, geändert oder ergänzt werden, was zu Verzögerungen führte. Trotz der immensen Behinderungen durch Wasser, enge Verhältnisse und Leitungsfülle werden die Bauarbeiten in nützlicher Frist fertig gestellt. Die Baukosten betragen eine Million Franken.

Neuer Geschäftsführer in Uznach



Am 1. Januar 2015 hat Jgnaz Caviezel die Geschäftsführung der Kuster+Hager Ingenieurbüro AG Uznach auf-

genommen. Der 32jährige Jgnaz Caviezel bildete sich nach der Maurerlehre als Bauingenieur an der ZHAW in Winterthur weiter. Die letzten sechs Jahre arbeitete er als Projektleiter im Bereich Tiefbau bei der OGB Bauingenieure AG in Meilen. In der Kuster+Hager Ingenieurbüro AG Uznach wird er im Sinne der Nachfolgeregelung Kurt Hager in seiner Funktion als Geschäftsführer ablösen.

Jgnaz Caviezel ist verheiratet und Vater einer Tochter. Der in Rapperswil-Jona wohnhafte echte Bündner besitzt das Bündner-Jagdpatent und ist Präsident der Jägersektion Miribi-Rhätzens. Gemeinsame Stunden mit der Familie im Freien, sportliche Aktivitäten wie Fitness und auch Fischen gehören zu seinen Freizeitbeschäftigungen.

Neue Energiezentrale für Schokoladen

Feiner Schokolade können die Verantwortlichen der Kuster+Hager Architekturbüro AG kaum widerstehen. Doch dies ist nicht der Grund, weshalb das Architekturbüro in Uznach für einen Erweiterungsbau der Maestrani Schweizer Schokoladen AG in Flawil engagiert worden ist. Auf dem Dach über den Produktionsräumen wird eine Energiezentrale gebaut. Wie Mathias Meier als ausführender Architekt erklärt, sind heute die vielen Produktionsmaschinen mit unterschiedlichen Medien be-

stückt. Strom, Gas, Druckluft und Steuerung benötigen Platz, weshalb eine eigentliche Energiezentrale gebaut wird, womit in den Produktionsräumen zusätzliche Flächen für neue Anlagen gewonnen wird.

Der Baustart für die neue Energiezentrale wurde leicht verzögert, was aber nicht dem Sturm Niklas anzulasten war. Dieser hatte im Firmengelände derart gewütet und ein benachbartes Dach in die Fassade getragen, sodass für zwei Wochen die Produktion eingestellt werden musste.

Neue Regenbecken und Renaturierung

Für die Gemeinde Freienbach erweitert Kuster+Hager Ingenieurbüro in Pfäffikon die bestehende Regenbeckenanlage, die neu mit 1280 m³ rund fünfmal grösser wird. Neben den drei neu zu bauenden Regenbecken wird das bestehende Becken zum Havariebecken umfunktioniert, um bei einer Verschmutzung durch Öl oder Löschwasser gerüstet zu sein. Beim Regenbecken Riethof, welches sich in einem sehr schlechten und schwammigen Baugrund befindet und in unmittelbarer Nähe zum Bahntrasse sowie zum Zürichsee liegt, erfordern die Pfählungen sowie die Spundwände besondere Aufmerksamkeit.

Gleichzeitig mit dem Regenbecken wird auch die Renaturierung des Riethofbaches mit Beseitigungen von zwei Deponien im

Naturschutzgebiet vorgenommen. Zum Renaturierungsprojekt gehört auch die Ergänzung der Flachufer und die Schüttung von Riffen. Wie Geschäftsführer Dario Gliottone erklärt, ist das Naturschutzgebiet Frauenwinkel das grösste und wertvollste Naturschutzgebiet am ganzen Zürichsee und damit von überregionaler Bedeutung. Mit dem Aushub der Regenbecken und der Renaturierung werden gleichzeitig die Flachufer wiederhergestellt. Vorab werden verschiedene Riffs zum Schutz der Flachufer geschüttet.

Mit der Kombination, Vergrösserung der Regenbecken und Renaturierung des Vorfluters, konnten die Richtlinien STROM eingehalten und die Kosten reduziert werden. Die Gemeinde Freienbach hat mit ca. 80 %



Regenbecken (I.) und renaturierter Zufluss zum See

Ja-Stimmenanteil dem 3,2 Mio.-Kredit zugestimmt. Die Bauarbeiten beginnen im Herbst 2015 und dürfen im Naturschutzgebiet nur ausserhalb der Schonzeiten ausgeführt werden.

WPK Bau AG realisiert Wohnüberbauung

Im «Mättli» Niederurnen im Glarnerland realisiert die WPK Bau AG zusammen mit der Iten und Partner Architektur AG in Mollis eine Wohnüberbauung mit zwei Baukörpern mit je fünf Eigentumswohnungen. Das über 2'300 m² grosse Grundstück liegt in der Dorfzone und ist für zweigeschossige Wohnbauten eingezont. Von der Tiefgarage mit 22 Plätzen sind die grosszügig gestalteten Eigentumswohnungen per Lift bequem erreichbar. Pro Haus werden je fünf 4 1/2-Zimmer-Wohn-



nungen mit einladenden Balkonen erstellt. In den Dachgeschossen sind sie als Attika-Wohnungen gestaltet.

Die Bau- und Gestaltungspläne stammen von der Kuster+Hager Architekturbüro AG in Uznach, die Bauleitung liegt bei Thomas Iten in Mollis und das Projekt wird durch Samuel Hager von der Vermoplan AG vermarktet. Der Bezug ist auf Herbst 2016 geplant, wobei bereits vor Baubeginn fünf Wohnungen verkauft sind.



KUSTER + HAGER

www.kuster-hager.ch

CH-8730 Uznach, Etzelstrasse 1
Tel. +41 (0)55 285 11 11
uznach@kuster-hager.ch

CH-8500 Frauenfeld, Talackerstr. 34
Tel. +41 (0)52 720 12 12
frauenfeld@kuster-hager.ch

CH-8808 Pfäffikon SZ, Rietbrunnen 48
Tel. +41 (0)55 410 70 36
pfaeffikon@kuster-hager.ch

CH-9014 St. Gallen, Oberstrasse 222
Tel. +41 (0)71 274 28 88
st.gallen@kuster-hager.ch

CH-9602 Bazenheid, Wilerstr. 15
Tel. +41 (0)71 274 28 88
bazenheid@kuster-hager.ch



NÄNNY + PARTNER

www.naenny.ch

CH-9014 St. Gallen, Oberstrasse 222
Tel. +41 (0)71 278 19 19
stgallen@naenny.ch

CH-9042 Speicher, Hauptstr. 22
Tel. +41 (0)71 344 19 20
speicher@naenny.ch

CH-9244 Niederuzwil, Bogenstr. 3
Tel. +41 (0)71 344 19 20
uzwil@naenny.ch

CH-9230 Flawil, Riedernstr. 21
Tel. +41 (0)71 390 08 44
flawil@naenny.ch



VERMOPLAN AG

www.vermoplan.ch

CH-8730 Uznach, Etzelstrasse 1
Tel. +41 (0)55 285 11 00
info@vermoplan.ch



WPK BAU AG

www.wpk-bau.ch

CH-8730 Uznach, Etzelstrasse 1
Tel. +41 (0)55 285 11 10