

PORTRAIT

Ein Leben für den Spezial-Tiefbau



Ab 1993 war Johann Strobl beim Kraftwerk Freudenau tätig. Hier half er mit, das SOM (Schlitzwand Online Messsystem) zu entwickeln. Der Monitor in der Kabine zeigt die Abweichung des Pfahls zur Planung. Auch die Greiferbergeinrichtung kam zum Einsatz.



OI. Ing. Johann Strobl ist einer jener Spezialisten, die mit ihrer Fachkenntnis, ihrem Einsatz und ihrer Problemlösungskompetenz zum ausgezeichneten Ruf der österreichischen Bauwirtschaft beigetragen haben. In wenigen Monaten wird er seine Funktion als Technischer Leiter der Porr Equipment Services GmbH, Operatives Gerätemanagement Spezialtiefbau, zurücklegen und den Ruhestand genießen. Für Baublatt.Österreich blickt er auf 40 Jahre Tunnel-, Tief- und Spezialtiefbau zurück, in denen er als Maschinenbauingenieur auch international bemerkenswerte Projekte realisierte.

Die Weichen für die spätere Berufslaufbahn stellte Johann Strobl bereits in frühen Jahren. Ein guter Bekannter gab den Anstoß und so besuchte er in Wiener Neustadt die HTL für Maschinenbau. Nach der Fachschule wechselte in die Höhere Abteilung für Maschinenbau, wo er 1978 maturierte. Strobl über seine ersten prägenden Baustellen-Erfahrungen: „Als Ferialpraktikant der Firma Porr konnte ich am Tauernscheiteltunnel-Süd bzw. -Nord und am Arlbergstraßentunnel-West mitarbeiten. Ich wurde in der Hauptwerkstätte beim Bau eines Schallungswagens ebenso eingesetzt, wie für die

Vor- und Nachkalkulationen der Großgeräte (Reparaturstatistik) oder die Anfertigung von Konstruktionszeichnungen. Das Baustellenleben und die eingesetzten Geräte haben mich sofort fasziniert und mein weiteres Leben geprägt.“

Nach dem Wehrdienst folgten die ersten beruflichen Erfahrungen bei der Wiener Firma Panzer, bei der er auch schon einen Teil seiner Ferialpraxis absolviert hatte. Die Firma Panzer war ein Baumaschinenhändler mit verschiedenen Werksvertretungen, unter anderen im Bereich Tunnel- und Grundbau mit den Marken Tamrock, Wirth Erkelenz, Hütte, Stanuick usw.

Diese Lehrjahre waren geprägt durch die Besuche zahlreicher Baustellen und Lagerplätze von Baufirmen in ganz Österreich.

Strobl: „Mein Aufgabengebiet umfasste sehr viele Bereiche. Dazu zählten etwa Sondermaschinen-Projekte im Bereich Gesteinsbohrgeräte für den Tunnel-, Straßen- und Bergbau. Weiters Konstruktionen und Berechnungen, Aufbau, Lösung technischer Aufgaben beim Kunden auf der Baustelle, technischer Geräte-Verkauf, Inbetriebnahme und Einschulung, Ausbildung und Begleitung von Werkstattpersonal sowie technische Kunden- und Baustel-

lenbetreuung. In dieser Zeit verbreiterte ich mein Wissen durch viele Schulungen bei den Herstellern und Lieferanten sowie durch externe Schulungen für Hydraulik- und Pneumatik-Steuerungen.“

Nach der Insolvenz der Firma Panzer begann Johann Strobl 1984 bei der MR Drott KG, wo er zunächst die Abteilung Kanalbau unterstützte und danach zur Bohrtechnik wechselte. Das Aufgabengebiet war dem bei der Firma Panzer durchaus vergleichbar. Auf Basis der inzwischen gesammelten Berufserfahrung erstreckte sich die Reisetätigkeit neben Österreich auch auf die damalige Tschechoslowakei. Der Ablauf in der Kundenbetreuung folgte zumeist dem Ablauf: Kundenwunsch, Aufgabenstellung, Lösungsmöglichkeit, Konstruktion, Umbau, Adaptierung, Durchführung in der Werkstätte, Auslieferung, Inbetriebnahme, Nachbesserungen, Übergabe und am Ende in der Regel ein zufriedener Kunde.

Strobl: „Zu dieser Zeit wurden die Geräte für die verschiedenen Einsätze



Von rechts: Karl-Heinz Strauss (CEO Porr Group) ist stolz auf die Fachkompetenz und langjährige Unternehmenstreue seiner Mitarbeiter. Für den bevorstehenden Ruhestand wünscht er OI. Ing. Johann Strobl, Technischer Leiter der Porr Equipment Services GmbH, Operatives Gerätemanagement Spezialtiefbau, alles Gute.



Die Bilder zeigen eine kleine Auswahl der nationalen und internationalen Projekte von Johann Strobl.

1 Deponie Kröpfel: Schlitzwandabdichtung und DYNIV Dynamische Bodenverdichtung mit einem 20 t Fallgewicht.

2+3 Die Einsatzbedingungen für die Spezialtiefbaugeräte waren in vielen Fällen eine Herausforderung.

4+4a Strobl: „Die tiefsten mit einem mechanischen Schlitzwandgreifer hergestellten Schlitzte als Barrett-Gründung für Brückenpfeiler haben wir mit Schlitztiefen bis 104 m bei der Umfahrung Zell am See bei Schüttdorf errichtet. Die Grafik zeigt das SOM-Protokoll.“

5 Die Pfeiler für die Donaubrücke in Pöchlarn und Krems war maschinentechnisch eine Herausforderung. Unter anderem musste man ein Drehbohrgerät BG 30 mit einem riesigen Schiffskegel einbauen.

6 Neben der Sava-Brücke in Belgrad arbeitete Johann Strobl auch an der Errichtung eines Kraftwerks in Albanien mit: „Bei Auslandsbaustellen liegt die Herausforderung in der Transport- und Versorgungslogistik, jeder Teil muss deklariert werden.“

7 Für den DC-Tower in Wien wurde unter den Augen des Mitbewerbers die Schlitzwand und Schlitzgründung unter Tertiärwasserhaltung durchgeführt. Die Vermessung der einzelnen Paneele erfolgte über GPS.

8 Strobl: „Das Fugenputzen zwischen den einzelnen Schlitzwandelementen war immer eine besondere Herausforderung für die Maschinenteknik. Wir haben eine Unzahl von Ideen und Verbesserungen wie DSV-Schmalwand, SWG-Putzer, Knüppelausleger für beschränkte Höhe usw. ausprobiert und teilweise verwirklicht.“

9+10 Für das Rheinkraftwerk in Iffelsheim wurde eine elliptische Baugrube geplant. Strobl: „Wie putzt man die Fuge, wenn jede Fuge einen anderen Winkel hat? Als Lösung haben wir den Meißel mit einer stufenlos verstellbaren Seitenwand gebaut und eingesetzt.“

11+12 Projekt Berlin „Rotes Rathaus“: „Vor dem Büro des Oberbürgermeisters mussten die Geräte besonders attraktiv sein“, betont Johann Strobl mit einem Schmunzeln.

angepasst und umgebaut. Wir waren mit allen großen Bauunternehmen, Ankerfirmen, Brunnenbauern und Kanalbauunternehmen in Kontakt. Der Geräteverkauf war nicht wirklich mein Gebiet, für mich stand die technische Lösung für eine spezielle Anforderung des Kunden eigentlich immer im Mittelpunkt.“

In all den Jahren hielt Johann Strobl den Kontakt zur Firma Porr. Unter anderem hat er Reparaturen und Geräteumbauten am damaligen Zentrallagerplatz in der Absberggasse in Wien durchgeführt, wo sich heute die Porr Konzernzentrale befindet. Als die Firma Porr 1991 in einer Stellen-

anzeige unter anderem einen Maschineningenieur für den Bereich Grundbau suchte, bewarb sich Johann Strobl und wurde am 1.4.1991 bei der „Porr Technobau - Zentrallagerplatz Maria Lanzendorf - MI Bereich Grundbau“ eingestellt. Strobl: „Damals handelte es sich noch um eine kleine Abteilung, in der aber sehr kompetente Kollegen tätig waren. Josef Zöhrer, dem ich viel verdanke, war Maschinenmeister und auch vom Abteilungsleiter Grundbau, Johann Maly, habe ich viel gelernt. Obwohl unsere Manpower überschaubar war, wurden wir schon bald nach meinem Eintritt mit großen Herausforderungen konfrontiert.“



Der Einsatz neuer digitaler Technologien ist die Zukunft. In diesem Sinne hat die Porr nicht nur im maschinentechnischen Bereich in den vergangenen Jahren wichtige Initiativen vorangetrieben und Prozesse optimiert.

Entwicklung der Greiferbergeeinrichtung

Bei einer Baustelle in Saalfelden gab es Probleme bei der Bergung der Schlitzwandgreifer. Strobl: „Die Schlitzwandgreifer wurden immer größer und wiesen bereits eine Maulweite von 4,20 m auf. Allerdings wurden sie dadurch auch schwerer und die Windenkräfte der Seilbagger waren damals mit 20 t, im Vergleich zu heute, eher gering. Der mechanische, auf Basis von Seilflaschenzügen arbeitende Schlitzwandgreifer, konnte im Fall des Falls nur mit dem Eigengewicht des Rahmens gelöst werden. Die Aufgabenstellung für uns war daher die Entwicklung einer Greiferbergeeinrichtung. Gemeinsam haben wir für diese Aufgabe eine Idee geboren, diese konstruiert, umgesetzt und als Patent eingereicht. Es ist eines meiner ersten Patente. Wir konnten einige Greifer damit ausrüsten, wofür die Abteilung Lizenzgebühren bekam. Heute haben die Seilbagger eine höhere Windenkraft, sodass die Bergeeinrichtung nicht mehr benötigt wird.“

Großbaustelle Kraftwerk Freudenau

Die erste Großbaustelle war der Spezialtiefbau beim Kraftwerk Freudenau. Wie alle Donaukraftwerke wurden die Arbeiten in einer ARGE ausgeführt. Bei der ARGE-MI-Sitzung wurde der Geräteeinsatz laut Parität festgelegt. Ursprünglich sollten sechs Schlitzwandfräsen zum Einsatz kommen. Dieser Ansatz wurde jedoch verworfen und es wurden eine Fräse und sieben Seilbagger eingesetzt.

Um die Genauigkeit und Dichtheit zu garantieren, wurde ein Schlitzwand-Messsystem, welches die Abweichung X, Y und später auch die Verdrehung aufzeigt, gefordert.

Strobl: „Die TU-Wien hat ein System entwickelt, bei dem die Daten über Magnete am Hubseil übertragen wurden. Es hat zwar funktioniert, war aber nicht baustellentauglich. Gemeinsam mit der Firma Tiefenbacher haben wir eine Gruppe von Technikern zusammengestellt und ein baustellentaugliches System entwickelt, das SOM - Schlitzwand Online Messsystem. Das Patent befindet sich bei der Firma Porr und das System der Aufzeichnung und Übertragung wird nach wie vor weltweit eingesetzt. Auch unsere Greiferbergeeinrichtung hat sich beim Projekt Freudenau bewährt. Wir haben einen Schlitzwandgreifer nach einigen Versuchen in der Nacht, komplett verschlammt, bergen können. Das KW-Freudenau war für alle eine riesige Herausforderung: eine Großbaustelle mitten in Wien, mit Umliegung der Donau und einer Dammabdichtung bis zum Einlaufbauwerk. Auch geräte technisch war das Projekt ein Highlight – und es brachte eine wichtige Änderung: von da an wurde die maschinentechnische Abteilung nicht nur als Dienstleister, sondern auch als wichtiger Partner gesehen. Wir wurden bei den Baueinleitungen, bei der die künftige Baustelle besprochen wurde, eingeladen und konnten beim Gerätebedarf mitreden, aufnehmen und planen. Auch bei den wöchentlichen Jour fixe waren wir dabei.“

Neue Aufgabengebiete

Die Funktion als Leiter der Maschinentechnischen Abteilung Porr-Grundbau Österreich änderte sich für Johann Strobl 2012, als die Geräteabteilungen der Porr in eine eigene Gesellschaft Porr Equipment Services GmbH zusammengelegt wurde. Die Geräteinvestitionen und -bewirtschaftung wurden zentralisiert und Johann Strobl übernahm als OPGM Operativer Gerätemanager den Bereich Grundbau. Zusätzlich wurden 2014 die Spezialtiefbauunternehmen der Alpine übernommen: Grundpfahl- und Sonderbau, Stump Spezialtiefbau in Deutschland und Stump Hydrobudova in Polen.

Strobl: „Mein Aufgabengebiet änderte sich und ich übernahm übergeordnet die Geräte-Koordination zwischen den einzelnen Ländern und Bereichen: Zusammenführen der Geräteinvestitionen, vereinheitlichen der Typen, überregionale Geräte-dispo und Steigerung der Auslastung waren die neuen Ziele.“

2016 wurde auch die Firma Franki-Grundbau übernommen. Die Gewerke Franki-Pfahl, Atlas-Pfahl, Teilverdränger und Vollverdränger erweiterten das Portfolio und an vorderster Stelle stand wieder die Eingliederung in den Konzern.

Wie der Spezialtiefbau-Experte betont, haben sich die verschiedenen Systeme über die Jahre nicht grundsätzlich verändert: Baugrubensicherung, Gründungsarbeiten, Unterfangungen, Schlitzherstellung, Schmalwandabdichtung, Soilmix, Ramm-pfähle, Ankertechnik, Hochdruckinjektion usw. sind prinzipiell gleichgeblieben. Im

Gegensatz dazu hat sich maschinentechnisch aber enorm viel geändert.

Strobl: „Das wird für mich besonders deutlich, wenn ich zurückdenke, unter welchen Bedingungen und mit welcher Gerätschaft in meinen ersten Jahren gearbeitet wurde. Beispielsweise haben die mechanisch bedienbaren Geräte den Maschinisten und die maschinentechnische Abteilung extrem gefordert. Bohrgeräte mit Handvorschub, mechanische Seilbagger mit dem anstrengenden Einkuppeln und Bremsen der Winden oder die einfachen Mischanlagen und Pumpen – die Technik von damals war eine körperliche und gesundheitliche Belastung für die Gerätefahrer. Allerdings: bei den Service- und Reparaturarbeiten litten die Mechaniker unter den gleichen Belastungen.“

Durch die Einführung der hydraulisch vorgesteuerten Geräte haben sich die Arbeitsbedingungen aber wesentlich verbessert. Sie sind für den Gerätefahrer leichter bedien- und steuerbar. Er muss sich nun nicht mehr ausschließlich auf seine Erfahrung und sein Gefühl verlassen. Ein Fortschritt, der aber auch eine große Umstellung für den Fahrer bedeutet, denn das „Gefühl“ wird nun von der Maschine übernommen. Der Arbeitsplatz wurde klimatisiert, GPS-gesteuert mit Schaltautomatik, Datenaufzeichnung und Übertragung ausgestattet. Die Tagesleistungen sind transparent und können jederzeit abgerufen werden.

Strobl: „Früher war im Spezialtiefbau der Gerätefahrer der Star der Baustelle. Der Ankauf von Großgeräten wurde mit ihm abgesprochen und die Geräte zugeteilt. Er ist auch heute noch der Leistungsträger, inzwischen aber im Verbund mit seinem Team. Die Erfahrung ist nach wie vor sehr wichtig, kann aber bis zu einem gewissen Grad durch die Automatisierung ausgeglichen werden. Die Schulungen für den Gerätefahrer und im Instandhaltungsbe-reich sind ein noch wichtigerer Faktor geworden. Der Gerätefahrer der Zukunft muss digital geschult sein, sein Arbeitsplatz gleicht einem Cockpit. Die Steuerung erfolgt über einen Joystick, eine Datenflut fließt über den Bildschirm und es gibt eine Vielfalt von Automatisierungsmöglichkeiten.“

Mit neuen digitalen Techniken für die Herausforderungen der Zukunft gerüstet

Die rasante Entwicklung und Expansion im Konzern verlangte nach einem entsprechenden Werkzeug. Allein der Spezialtiefbau wuchs im Konzern von einer Handvoll Großgeräten und einigen hundert Kleinge-



Zeitreise durch die (teilweise gemeinsam abgewickelten) Projekte der letzten Jahrzehnte: Mit VÖBU Geschäftsführer Ing. Thomas Pirkner (rechts) verbindet Johann Strobl eine lange berufliche Freundschaft.

räten auf über 70 Großgeräte und ca. 5.000 inventarisierte Geräte. Diese Entwicklung hat sich natürlich auch auf die maschinentechnische Abteilung ausgewirkt. Das Aufgabengebiet des Maschineningenieurs hat sich geändert. Aus dem praktischen Anwender ist ein Organisator sprich Manager geworden. Strobl: „Aus diesem Grund haben wir uns in der PES dazu entschlossen, eigene Apps zu programmieren. Zuvor wurde das komplette Ersatzteillager in Österreich, Deutschland und Tschechien digitalisiert. Das händische Verbuchen wurde durch Barcode-Scans ersetzt. Die Auftragsrück-melde-App, also die Zeiterfassung der Instandhaltungstechniker, war auf Grund unseres enormen Auftragsvolumens pro Jahr die erste und wichtigste App. Sie ist aufgrund der großen Anzahl an Usern, die diese App mittlerweile seit mehr als einem Jahr verwenden, auch ein Test für die Akzeptanz und Funktionalität der Technologie.“

Es folgte die Equipment-Stammblatt-App. Jedes Gerät erhält ein „digitales Equipmentschild“ mit QR-Code. Mit der App kann man den QR-Code scannen und so auf ausgewählte, im SAP-ETM erfasste Daten und auf Dokumente – wie Bedienungs- und Betriebsanleitung, Ersatzteillbuch, Zulassungsschein etc. – aber auch auf aktuelle Telematikdaten, wie Betriebsstunden, Kilometerstand und im Diebstahlsfall auch auf den aktuellen Standort jederzeit und von überall aus zugreifen.

Weiters werden mit der Versandschein-App die Geräte verbucht und zu Verrechnung gebracht. Vorhandene bzw. neue Schäden können sofort aufgenommen werden und an die zuständige Werkstätte oder Baustelle, Bauleiter oder Baukaufmann versendet und fakturiert werden. Mit der Werkstattbeauftragungs-App kann die Instandsetzung/Wartung/Reparatur beauftragt werden. Einige weitere App runden den Prozess des



Gerätehandlings ab. Ein weiterer Fortschritt wurde zum Beispiel durch die Logbuch-App geschaffen. Das händisch geschriebene Maschinenbuch wurde durch eine digitale Variante ersetzt. Es ist das in Echtzeit jederzeit verfügbare Verbindungsmodul, welche den Info-Austausch zwischen der Baustelle, dem Gerätefahrer dem operativen Gerätemanager und dem Instandhaltungsmanagement

ermöglicht. Alle Vorkommnisse können mit Beschreibung und Fotos in Echtzeit ausgetauscht werden.

Strobl: „Mit all diesen Maßnahmen schaffen wir es, die frühere Papierflut für die über 60.000 Konzerngeräte digital zu bewältigen. Dadurch können vernünftige, richtige und transparente Geräteauswertungen erstellt, vergleichbare Gerätekennzahlen dargestellt und Entscheidungen getroffen werden.“

Welche Entwicklungen wird die Zukunft noch bringen? Strobl: „Mit der Übernahme der für uns als Anwender relevanten Gerätedaten, wollen wir Reparaturen vermeiden, Service und Wartungsarbeiten besser vorplanen und dadurch Geräteausfälle reduzieren. Durch die Automatisierung wird der Verschleiß reduziert und die Standzeit optimiert. Predictive Maintenance ist dazu das Schlagwort. Ein virtuelles Bedienen der Geräte auf der Baustelle vom Büro-Container aus ist wohl noch eine Zukunftsvision und sollte es meiner Meinung nach auch bleiben, denn ohne gut ausgebildete, motivierte und für ihre Arbeit mit voller Leidenschaft tätige Kolleginnen und Kollegen nützt das beste Gerät und die einfachste App nichts. Trotz aller technischen Hilfsmittel geht es letzten Endes um die Mitarbeiter auf der Baustelle.“

Aber nicht nur im maschinentechnischen Bereich hat die Porr in den vergangenen Jahren wichtige Initiativen vorangetrieben, Prozesse optimiert und erhebliche Mittel in den Ausbau der IT-Infrastruktur investiert. Karl-Heinz Strauss, CEO Porr, betont: „Wenn ich an eine Baustelle denke, sehe ich geschäftiges Treiben. Ich sehe Kräne und Menschen. Das wird auch künftig so sein. Was sich verändert, sind die elektronischen Workflows dahinter. Prozesse, Dienstleistungen, Technologien – alles wird weitgehend digitalisiert und effizienter. Gleichzeitig sehe ich eine klare Tendenz zu mehr Qualität, Nachhaltigkeit und Energieeffizienz. Als Branchenvorreiter arbeiten wir laufend an der Analyse, Weiterentwicklung und Optimierung bestehender Bauprozesse und sind bereits am besten Weg zur digitalen Baustelle.“