



links Mehr Symbolik, weniger Text: Insgesamt waren nur vier Monate Zeit für die Erstellung bzw. Umsetzung eines neuen Bedienkonzepts, bei dem intuitiv erfassbare Symbole und Bilder deutlich mehr aussagen sollten als 1.000 erklärende Worte.

oben Den Exor-HMIs, die sich bei den mobilen Aufbereitungsanlagen von SBM mit an Bord befinden, wird **maximale Robustheit und eine hohe Temperaturbeständigkeit** abverlangt.

AUF MAXIMALE BEDIENERFREUNDLICHKEIT PROGRAMMIERT

Usability 2.0 supported by T&G: Bitte wählen Sie die gewünschte Betriebsart. Mit diesen Worten und drei eindeutig zuordenbaren Symbolen werden die Bediener der mobilen Prallbrecher REMAX 200 von einem 10" großen Human Machine Interface der eX700 Serie von Exor zu den nachfolgenden Handlungsschritten weitergeleitet. Egal, ob Fahr-, Brech- oder Rüstbetrieb – dank eines neuen, mit tatkräftiger Unterstützung von T&G entwickelten Bedienkonzepts, lässt sich die neue Maschinenserie der SBM Mineral Processing GmbH besonders leicht starten, stoppen und in ihrer gesamten Funktionsvielfalt nutzen. **Von Sandra Winter, x-technik**

SBM promotet die neue Prallbrecher-Serie u. a. unter dem Slogan „Usability 2.0“. Denn der Bedienkomfort der mobilen REMAX 200-Anlagen wurde mit der Weiterentwicklung des bewährten Steuerungskonzepts „SBM Crush Control“ und einer noch anwenderfreundlicher gestalteten Benutzeroberfläche deutlich erhöht. „Statt eines 7“ großen eTOP507G Touchpa-

nels kommt nun das aktuellste Flaggschiff aus dem Hause Exor – ein 10“-Gerät der eX700-Serie zum Einsatz. Diese All-in-One-Lösung punktet mit umfassenden Anschlussmöglichkeiten an alle gängigen Bussysteme, Industrie-4.0-Kompatibilität, einer integrierten VPN-Fernwartung über die Corvina Cloud und mit vielem anderen mehr“, zählt Armin Taschek jene Vorteile dieser extrem leistungsfähigen Bediengeräte



Egal, ob Fahr-, Brech- oder Rüstabetrieb – dank eines neuen, mit **tatkräftiger Unterstützung von T&G entwickelten Bedienkonzepts**, lässt sich die Maschinenreihe REMAX 200 der SBM Mineral Processing GmbH besonders leicht starten, stoppen und in ihrer gesamten Funktionsvielfalt nutzen.

Shortcut

Aufgabenstellung: Umsetzung eines neuen, intuitiven Bedienkonzepts zur Steigerung der User Experience für mobile Prallbrecher.

Lösung: Exor-HMIs der eX700-Serie, die von T&G geliefert und programmiert wurden.

Vorteile: Äußerst robuste und temperaturbeständige Panels, die auch bei Sonnenlicht gut lesbar sind. Einsparung des bisherigen Fernwartungsrouters bei jeder Maschine durch die im HMI integrierte Fernwartungslösung. Intuitive Anlagenbedienung dank eindeutiger Symbolsprache.



Anlagen bauen. 50 % des Umsatzes werden außerhalb der DACH-Region erwirtschaftet“, betont DI Siegfried Scheibner, stellvertretender Spartenleiter der Division Mobile Anlagen bei SBM, die hohe Exportquote des 1950 vom Eigentümer eines Sand- und Kieswerks gegründeten Unternehmens. Franz Wageneder startete damals mit der Entwicklung und Konstruktion einer Prallmühle mit Schwenkbalken. Heute zählt die SBM Mineral Processing GmbH zu den führenden Komplettanbietern von Aufbereitungs- und Förderanlagen für die Rohstoff- und Recyclingindustrie sowie von Betonmischanlagen für Transport- und Werksbeton.

Großer Auftritt auf der Bauma

Für die Baumaschinenbranche gibt es einen Fixtermin, der die Entwickler und Konstrukteure immer wieder zu neuen Höchstleistungen anspricht: Die alle drei Jahre in München stattfindende Bauma, die auf dem Gebiet der Bauwirtschaft nicht nur größte, sondern wohl auch bedeutendste Fachmesse der Welt. 2019 zog diese Veranstaltung mehr als 620.000 Besucher an. Und auch SBM hatte diesen „einiges“ zu bieten – u. a. REMAX 200. Mit diesem raupenmobilen Prallbrecher präsentierte der in Oberweis bei Gmunden ansässige Maschinenhersteller erstmals ein „Leichtgewicht“ von unter 30 Tonnen Gesamtgewicht, vollausgestattet mit Nachsieb- >>

auf, die beim SBM-Projekt am meisten zählten. Maximale Robustheit wird den Human Machine Interfaces, die sich bei den mobilen Aufbereitungsanlagen des oberösterreichischen Traditionsunternehmens mit an Bord befinden, ohnehin seit jeher abverlangt. Schließlich haben diese in heißen, staubig trockenen Gefilden wie im Oman genauso einwandfrei zu funktionieren wie bei kanadischer Kälte. „Wir sind weltweit bekannt dafür, dass wir robuste, langlebige und zuverlässige



Die Zusammenarbeit mit T&G, insbesondere auch mit Armin Taschek, funktionierte reibungslos. Anders wäre ein Projekt dieser Größenordnung auch gar nicht zu stemmen gewesen innerhalb von nur vier Monaten. Wir sind sehr zufrieden mit der Art und Weise, wie die Visualisierung programmiert wurde und werden auch weiterhin mit T&G zusammenarbeiten.

DI Siegfried Scheibner, stellvertretender Leiter der Sparte Mobile Anlagen bei SBM

einheit. Jene Features, welche sich bereits bei wesentlich schwereren Anlagen jahrzehntelang bewährt haben, wie das elektrische/dieselelektrische Antriebskonzept und die Austragsrinne unter dem Prallbrecher, blieben aber auch in der neu geschaffenen Kompaktklasse als Standardausstattung erhalten. „Abgespeckt“ wurde nur bei den Transportabmessungen und bei der redesi-gnten Benutzeroberfläche. Weniger ist mehr bzw. Usability 2.0 lautete bei diesen beiden Punkten das neu ausgegebene Gestaltungsmotto, dessen Ergebnis erstmals auf der Bauma live zu bestaunen war.

„Oftmals werden mobile Aufbereitungsanlagen nur angemietet – für ein bestimmtes Baustellen-Projekt oder für eine gewisse Zeitspanne. Deshalb ist es wichtig, dass diese sehr einfach und möglichst ohne Einschulung in Betrieb zu nehmen sind“, weiß Siegfried Scheibner aus zahlreichen Gesprächen mit Verleihfirmen bzw. Endkunden. „Mit der Entwicklung eines neuen Bedienkonzepts wollten wir es den Anwendern noch leichter machen, eine REMAX-Maschine zu starten“, skizziert Siegfried Scheibner was ihm besonders wichtig war an der Visualisierungslösung, die in enger Zusammenarbeit mit dem Großpetersdorfer Automatisierungs- und Factory IT-Spezialisten T&G erarbeitet wurde.

Bedienen leicht gemacht

Die beiden Firmen SBM und T&G kennen bzw. schätzen einander schon seit mehreren Jahren. Genau genommen waren es die speziellen Stärken von Exor-Bediengeräten, warum die beiden Unternehmen ursprünglich zusammenfanden. „Da unsere Maschinen im Freien stehen, ist es entscheidend, dass die Anzeigen am Display selbst bei starker Sonnenlichteinstrahlung problemlos zu erkennen sind. Die Exor-HMIs überzeugten mit ihrer guten Lesbarkeit und einer hohen Temperaturbeständigkeit“, erinnert sich Ing. Werner Schuen, Steuerungstechniker bei SBM, an die Anfänge der Geschäftsbeziehung mit T&G. Mittlerweile ist diese zu einer vertrauensvollen Partnerschaft herangewachsen. Denn zuletzt unterstützten die Großpetersdorfer nicht mehr „nur“ mit kompetenter Beratung und der Lieferung der geordneten HMIs.

„Es gab gute Gründe dafür, warum wir dieses Mal die Programmierung der Visualisierung ebenfalls der Firma Taschek & Gruber anvertrauten: Einerseits hatten wir selbst mit der Umsetzung eines zukunftsfähigen Steuerungskonzepts und der Entwicklung einer SBM Crush Control App alle Hände voll zu tun. Und andererseits wussten wir aus



mehrjähriger Erfahrung, dass wir mit T&G einen kompetenten Ansprechpartner für diese Thematik an unserer Seite haben, auf den zu 100 % Verlass ist“, erklärt Siegfried Scheibner. Er trug die Hauptverantwortung für dieses Redesign-Projekt, bei dem letztendlich intuitiv erfassbare Symbole und Bilder deutlich mehr aussagen sollten als 1.000 erklärende Worte.

Mehr Symbolik, weniger Text

Welche Funktionen benötigen die Kunden wirklich und wie lassen sich diese grafisch umsetzen? Diese Fragen beherrschten die ersten Brainstorming-Runden, bei denen T&G nicht nur zugegen war, sondern mitunter auch eine wichtige Vermittlerrolle übernahm. „Bei manchen Detailthemen gab es unterschiedlichen Meinungen bzw. Interessen. Da fiel es uns als außenstehenden, neutralen Dritten natürlich leichter, nach optimalen Lösungen zu suchen, die für alle Beteiligten passten“, sagt Armin Taschek. Worauf man sich sehr schnell geeinigt hatte, war eine Startseite, auf der der Bediener per Touch zwischen drei Betriebsarten wählen kann – je nachdem, ob er die Maschine abladen und an die gewünschte Position fahren will (Fahrbetrieb), ob er mit dem Brechen an sich loslegen will (Brechtbetrieb) oder ob er die Maschine für die Arbeit oder den Transport vorbereiten möchte (Rüstbetrieb). „Eine logisch aufgebaute Bedienerführung wurde ebenfalls implementiert. Diese weist den Anwender sowohl in Textform, als auch mit entsprechenden Piktogrammen darauf hin, welche Handlungsschritte als nächstes zu setzen bzw. welche Knöpfe dafür am Display oder am darunter liegenden Tastenfeld zu drücken sind“, beschreibt Siegfried Scheibner. Insgesamt waren nur vier Monate Zeit für die Erstellung bzw. Umset-

Usability 2.0: Der Anlagenbediener wird sowohl in Textform, als auch mit entsprechenden Piktogrammen darauf hingewiesen, welche Handlungsschritte als nächstes zu setzen bzw. welche Knöpfe dafür am Display oder am darunter liegenden Tastenfeld zu drücken sind.



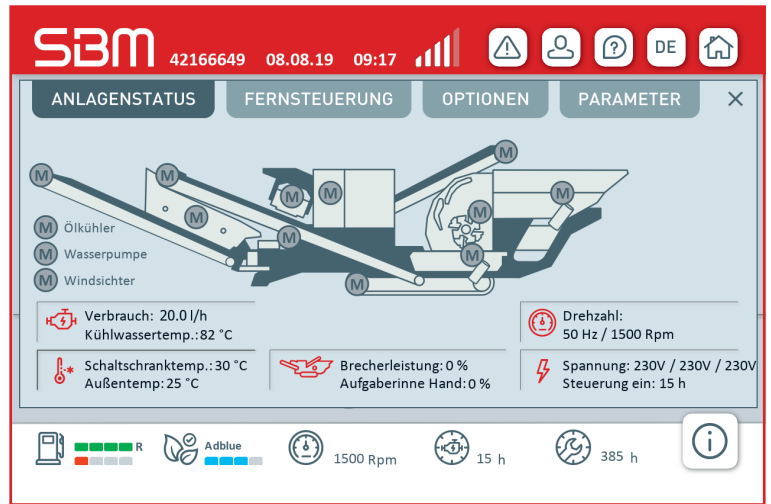
Uns war es wichtig, dass wir die fertige Visualisierungslösung selbst erweitern oder abändern können, um auf spezielle Kundenwünsche einzugehen. T&G legte zu diesem Zweck spezielle Bearbeitungsseiten in der JMobile Software der Exor-Bediengeräte an, die durch ein gezieltes Weglassen bestimmter Objekte einfach zu überblicken und handzuhaben sind.

Ing. Werner Schuen, in der Abteilung Elektrik & Steuerungstechnik bei SBM tätig

zung des neuen Bedienkonzepts, das künftig auf alle mobilen Aufbereitungsanlagen von SBM ausgerollt werden soll. Die grafische Vorlage für die Visualisierung lieferte eine Designerin, T&G oblag es dann, die von ihr vorgegebene Optik 1:1 auf ein 10“ großes Touchpanel der eX700-Serie von Exor zu übertragen. Diese Mission ist bestens gelungen: „Das Kundenfeedback ist durch die Bank sehr positiv. Es wurden bereits mehrere Exemplare unserer neuen Prallbrecher-Reihe REMAX 200 ausgeliefert und diese konnten ohne Telefon- bzw. Vor-Ort-Support und ohne Nachschlagen im Handbuch selbständig abgeladen und in Betrieb genommen werden, wie wir erfahren“, freut sich der Leiter dieses erfolgreichen Projekts. Die neue Symbol-Sprache sei gut verständlich, lautete eine weitere erfreuliche Rückmeldung von außen.

Perfektes Teamwork

Während des Projekts sorgte ein regelmäßiger Austausch zwischen Großpetersdorf und der Elektrik & Steuerungstechnik Abteilung von SBM dafür, dass Werner Schuen und das T&G-Team nicht aneinander vorbeiprogrammierten. „Wir einigten uns auf eine einheitliche Variablen-Benennung und achteten beide darauf, dass sich das überarbeitete Steuerungskonzept letztendlich sehr schnell und einfach mit der Visualisierungslösung verknüpfen lässt“, erklärt Armin Taschek. Für einfachere Weiterentwicklungen lieferte T&G u. a. in JMobile erstellte Zusatzseiten, die gezielt auf die Sichtbarkeit bzw. Unsichtbarkeit von Objekten setzen, um ein übersichtliches Arbeiten zu ermöglichen. „Diese reduzierten Bearbeitungsansichten sind extrem praktisch. Wir nutzen diese, um mit entsprechenden Software-Anpassungen auf spezielle Kundenwünsche reagieren zu können“, gibt Werner Schuen Auskunft. Wovon er und seine Kollegen mittlerweile ebenfalls profitieren: Von der JavaScript-Schulung, die sie von T&G im Zuge dieses Gemeinschaftsprojekts erhielten. „Vieles, was wir früher über Umwege im SPS-Programm realisieren mussten, machen wir neuerdings in der Visualisierung mit“, bestätigt der Steuerungstechniker bei SBM. Positiv überrascht wurde er laut eigenen Angaben auch von der Einfachheit der VPN-Fernwartungslösung, die bei Bediengeräten der eX700-Serie von Exor standardmäßig zur Verfügung steht. Diese läuft über die Corvina Cloud und dient einer benutzerfreundlichen Überwachung sämtlicher Anlagen, die sich im Feld befinden: „An sich rechnete ich mit etwas Schwierigem, Kompliziertem, wo wieder einiges einzurichten ist, stattdessen funktioniert das meiste über Copy & Paste. Somit ist



innerhalb weniger Minuten eine sichere Direktverbindung zu unseren Brechern hergestellt“, zeigt sich Werner Schuen abschließend sichtlich zufrieden mit einem Teamwork, das sich wie von ihm und seinem Kollegen Siegfried Scheibner erwartet als äußerst produktiv erwies.

Wichtige Detailinformationen zum aktuellen Anlagenstatus sind über den Info-Button zu finden.

www.tug.at



Anwender

Das österreichische Traditionsunternehmen SBM Mineral Processing GmbH wurde 1950 von Franz Wageneder, Eigentümer eines Sand- und Kieswerks, gegründet und zählt heute zu den führenden Komplettanbietern von Aufbereitungs- und Förderanlagen für die Rohstoff- und Recyclingindustrie sowie von Betonmischanlagen für Transport- und Werksbeton. Seit 2011 ist der in Oberweis bei Gmunden ansässige Hersteller hochwertiger mobiler und stationärer Anlagen Teil der MFL-Firmengruppe (Maschinenfabrik Liezen). SBM exportiert weltweit: 50 % des Umsatzes werden im DACH-Raum und 50 % im Rest der Welt erzielt.

SBM Mineral Processing GmbH

Oberweis 401, A-4664 Oberweis b. Gmunden, Tel. +43 3612-2703-0
www.sbm-mp.at



Wir mussten die Symbole und das Design, das eine Grafikerin für SBM ausgearbeitet hatte, 1:1 in die Visualisierung übertragen. Mit JMobile ließen sich diese Elemente problemlos importieren. Der Zugriff auf die Daten der Siemens-Steuerung kann durch die Import/Export-Funktionen der Variablen sehr zeitsparend und einfach realisiert werden. Eine sichere Fernwartungslösung ist bei den Panels der eX700-Serie ebenfalls integriert.

Armin Taschek, bei T&G für Vertrieb und Consulting im Bereich Automatisierung und Digitalisierung zuständig