

GEORG SCHLEGEL GmbH & Co. KG

Komplexität im Griff

Wie Liebherr durch die Bedieneinheit die Steuerungsarchitektur seiner MK-Krane vereinfacht

Innenstädtische Baustellen sind eng, dynamisch und oft schwer überschaubar. Material wird im Minutentakt bewegt, Abläufe greifen ineinander, Zeitfenster sind knapp. In diesem Umfeld müssen Mobilbaukrane präzise und zuverlässig arbeiten – und vor allem intuitiv bedienbar sein. Liebherr setzt bei seinen Mobilbaukranen deshalb auf eine speziell entwickelte Bedieneinheit von Schlegel, die zahlreiche Kabinenfunktionen auf engem Bauraum bündelt. Ziel war es, Ergonomie, Systemintegration und Zukunftsfähigkeit zu vereinen.

Mobilität trifft Präzision

Mit rund 1.500 Mitarbeitenden zählt das Liebherr-Werk Biberach GmbH zu den weltweit führenden Herstellern von Turmdrehkranen. Die MK-Mobilbaukrane, die am Standort Biberach gefertigt werden, verbinden die Vorteile eines klassischen Turmdrehkrans mit der Mobilität eines Fahrzeugkrans – ein entscheidender Faktor im urbanen Raum.

Die Baureihe MK deckt ein breites Einsatzspektrum ab: vom kompakten Liebherr MK 73-3.1E, der in rund zehn Minuten einsatzbereit ist, über den wendigen Liebherr MK 88-4.1E, bis hin zu den starken Fünf-Achsern. Mit dem MK 120-5.1E und dem MK 140-5.1E hat Liebherr zwei Krantypen im Portfolio, die unschlagbar in ihrer Reichweite und Hakenhöhe sind. Alle verbindet miteinander die vollelektrischen Antriebe, um auf der Baustelle einen emissionsfreien Betrieb zu gewährleisten. Das gilt sowohl für den Verbrauch als auch für die Geräuschentwicklung, unabhängig davon, aus welcher Energiequelle die elektrische Versorgung erfolgt.

Die Herausforderung: Komplexität beherrschbar machen

Doch mit wachsender Leistungsfähigkeit steigt auch die Komplexität der Bedienung. Auf einer innerstädtischen Baustelle muss der Kranführer Funktionen schnell erfassen, eindeutig zuordnen und sicher bedienen können – auch unter Zeitdruck. Die stufenlos höhenverstellbare Fahrerkabine sorgt dabei für optimale Sicht.

Ebenso entscheidend ist jedoch die Gestaltung der Steuerung. Je klarer Bedienelemente strukturiert sind, desto geringer ist die Fehleranfälligkeit – besonders bei langen Einsätzen. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die technische Integration. Moderne Maschinen bündeln immer mehr Funktionen. Jede zusätzliche Funktion bedeutet aber auch mehr Komplexität.

Weitere Anforderungen

Zu Beginn des Projekts mit Schlegel stand die Integration klassischer Kabinenfunktionen im Fokus. Dazu gehörten die Kabinenbeleuchtung sowie die Steuerung des Generators über die Batterie. Im Verlauf der Entwicklung kamen weitere Anforderungen hinzu. So sollten auch die drei Scheibenwischer einschließlich Scheibenreinigungsfunktion über das Bedienfeld gesteuert werden. Darüber hinaus wurden die Intervallsteuerung der Wischer sowie die Einbindung eines Regensensors in enger Abstimmung mit dem Kunden entwickelt und in das Bedientableau integriert. Ergänzt wurde das System durch eine integrierte 20-



Pressemitteilung

Watt-Audioverstärkereinheit, die die Kommunikation zwischen Kabinenmikrofon und Außenlautsprecher übernimmt.

Hinzu kam eine konstruktive Herausforderung: Die Steuerung musste in unmittelbarer Nähe der Armlehne und damit unter beengten Platzverhältnissen in die Krankabine integriert werden. Eine kompakte und zugleich funktional umfassende Lösung war daher entscheidend.

Funktionen auf zentraler Platine gebündelt

Schlegel entwickelte eine Bedieneinheit, die speziell auf die räumlichen Gegebenheiten abgestimmt wurde. Um den Verdrahtungsaufwand zu reduzieren und die Systemarchitektur übersichtlich zu halten, bündelt die Lösung verschiedene Funktionen auf einer zentralen Platine. Die Anbindung erfolgt über Sammelstecker, wodurch sich Installation und Service vereinfachen.

„Ein verlässlicher, partnerschaftlicher Kontakt und direkte Unterstützung vor Ort ermöglichten schnelle und praxisnahe Lösungsfindungen“, heißt es aus dem Entwicklungsteam von Liebherr. Die frühe Einbindung von Schlegel bereits in der Prototypenphase war ein entscheidender Faktor. Konstruktive, elektronische und praxisbezogene Anforderungen konnten so parallel abgestimmt werden.

Ausgelegt für den Baustellenalltag

Neben der Systemarchitektur stand die Praxistauglichkeit im Fokus. Baustellen bedeuten Vibration, Temperaturschwankungen und dauerhafte mechanische Belastung. Die Bedieneinheit ist entsprechend robust ausgeführt und auf hohe Betriebssicherheit ausgelegt. „Robustheit, Zuverlässigkeit und Qualität unserer Maschinen stehen für uns an oberster Stelle. Diese Anforderungen erfüllt die Schlegel-Bedieneinheit“, so das Fazit aus Biberach.

Partnerschaft als Entwicklungsmodell

SCHLEGEL entwickelt und produziert am Standort Dürmentingen seit über 80 Jahren Bedienelemente und Systemlösungen für industrielle Anwendungen – von klassischen Drucktastern bis zu komplexen Bussystemen. Im Projekt mit Liebherr stand jedoch nicht das Einzelprodukt im Mittelpunkt, sondern die Systemintegration. Die Kombination aus ergonomischem Bedienkonzept, reduzierter Hardware-Komplexität und busfähiger Architektur schafft eine skalierbare Plattform für zukünftige Anforderungen.

Fazit:

Mit der Schlegel-Bedieneinheit setzt Liebherr in der MK-Baureihe konsequent auf integrierte Systemarchitektur. Das Ergebnis ist mehr als eine strukturiert gestaltete Bedienoberfläche: Es ist eine erweiterbare und wartungsfreundliche Lösung, die den steigenden Anforderungen moderner Mobilbaukrane gerecht wird. Gerade im innerstädtischen Umfeld, wo Präzision, Übersicht und Effizienz entscheidend sind.

Fotos



Bildunterschrift: Der MK 88-4.1 im Einsatz auf Schloss Herrenchiemsee. Foto: Liebherr

Pressemitteilung



Bildunterschrift: Der MK 140-5.1 E unterstützt bei Hebearbeiten in Cottbus.
Foto: Liebherr



Bildunterschrift: Die Mobilbaukrane von Liebherr überzeugen mit starken Werten bei Reichweite und Hakenhöhe. Foto: Liebherr



Bildunterschrift: Die Schlegel-Bedieneinheit bündelt zahlreiche Kabinenfunktionen des Liebherr-Mobilkrans auf engem Bauraum.
Foto: Schlegel



Bildunterschrift: Um den Verdrahtungsaufwand zu reduzieren und die Systemarchitektur übersichtlich zu halten, bündelt die Schlegel-Lösung verschiedene Funktionen auf einer zentralen Platine. Foto: Schlegel

Leserkontakt:

Georg Schlegel GmbH & Co. KG
Wolfgang Zoll
Kapellenweg 4
88525 Dürmentingen
Telefon +49 (7371) 502-0
Telefax +49 (7371) 502 49



Pressemitteilung

www.schlegel.biz

vertrieb@schlegel.biz



Pressekontakt:

Georg Schlegel GmbH & Co. KG

Bruno Jungwirth

Kapellenweg 4

88525 Dürmentingen

Telefon +49 (7371) 502-0

Telefax +49 (7371) 502 49

www.schlegel.biz

bruno.jungwirth@schlegel.biz

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.

Über die Schlegel GmbH & Co. KG

Der Name GEORG SCHLEGEL steht für Innovation, Qualität und Design. 1945 gegründet, ist Schlegel heute ein weltweit agierendes Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland, Vertriebsniederlassungen in Österreich, Singapur, China und den USA sowie Export in über 80 Ländern auf fünf Kontinenten. Die Kernkompetenzen: Entwicklung und Produktion von Befehlsgeräten, Meldeleuchten und Reihenklemmen. Erweitert wird das Produktportfolio mit Bussystemen, Gehäusen, Bedientableaus und Funktionsbausteinen. Einen hohen Anspruch bei der Entwicklung neuer Produkte stellt Schlegel an das Design. Mehr als 100 nationale und internationale Awards bestätigen die hohe Designkompetenz des Unternehmens, darunter der iF Design Award, der Red Dot Award oder der German Design Award.

