

Fremdes Terrain

Porsche Engineering optimiert Krankabinen von Terex Cranes

_____ In Sachen Entwicklungsprojekte für externe Kunden bewegt sich Porsche Engineering gerne auf fremdes Terrain und überträgt die Erfahrungen aus der Automobilentwicklung auf andere Branchen. Eine erfolgreiche Zusammenarbeit dieser Art stellt die Optimierung des Krankabinen-Designs für Terex Cranes dar, das jüngst mit einem Designpreis ausgezeichnet wurde.

*Text: Jörg Thoma, Frederic Damköhler
Fotos: Terex Corporation*

*Der Terex® Challenger 3160.
Aus der Kooperation zwischen Porsche Engineering und Terex Cranes entstand im Zuge der Krankabinenoptimierung ein neues Markengesicht für die Kranmodelle.*





Krankabinnen und Porsche: Was auf den ersten Blick nicht so recht zusammenzupassen scheint, wurde zu einer spannenden und erfolgreichen Kooperation. Wer zum ersten Mal einen Kran bedient, ist von den komplexen Bedienabläufen überrascht. Schnell wird deutlich, dass für ein sicheres Manövrieren des Krans optimale Arbeitsbedingungen gegeben sein müssen. Mit dem Streben nach stetiger Verbesserung wandte sich der Baumaschinenhersteller Terex Cranes an Porsche Engineering, der ein neues Fahrzeugkabinen- und Krankabinnen-Design entwickeln sollte – was schließlich das Markengesicht von Terex sichtbar beeinflusst hat.

Die Designauszeichnung

Die Terex Corporation zählt weltweit zu den größten Herstellern des Maschinen- und Anlagenbaus und entwickelt Lösungen für Arbeitseinsätze rund um den Globus. Das Unternehmen verfügt über jahrelange Erfahrungen und eine umfangreiche Produktpalette, unter anderem in den Bereichen der Baumaschinen und Krane. Der neue Terex-Raupenkran „Superlift 3800“ stellt den Erfolg des Unternehmens unter Beweis. Dieser wurde jüngst mit dem Designpreis des Bundeslandes Rheinland-Pfalz ausgezeichnet. Alljährlich prämiert das hiesige Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung exzellent gestaltete Serienprodukte aus Industrie und Handwerk. Der Vice President Marketing bei Terex Cranes, François Truffier, erklärt: „Bei Terex Cranes sind wir von der Wichtigkeit unserer Investitionen in das Produktdesign überzeugt – dies gilt sowohl für funktionale als auch für ästhetische Gesichtspunkte. Das Ergebnis ist ein Kran, der die Bediener begeistert und der den unverwechselbaren Family Look von Terex Cranes trägt.“

Funktionalität und Ästhetik

Ein wesentlicher Teil des prämierten „Superlift 3800“-Designs ist auf die Zusammenarbeit mit Porsche Engineering zurückzuführen. Bereits im Jahr 2006 wandte sich Terex erstmals an Porsche Engineering mit der Aufgabe, sowohl das Exterieur als auch das Interieur der Fahrzeug- und Krankabine neu zu gestalten. Funktionalität und Ästhetik sollten miteinander einhergehen und neben technischen Aspekten ein anmutendes Design vorweisen.

Die Stichworte Ergonomie, Funktionalität und Mobilität bildeten die Leitidee für die Neukonzeption des Designs. Mit



Terex® Quadstar 1075L

der Entwicklung des Exterieurs und Interieurs einer Baumaschinenkabine begab sich Porsche Engineering jedoch auf ein bis dahin branchenfremdes Gebiet. Die Ingenieurinnen und Ingenieure standen vor der Aufgabe, ihr Expertenwissen aus dem Bereich der Kraftfahrzeuge auf Baumaschinen zu übertragen.

Kundenorientierte Lösungen

Umfangreiche Marktanalysen und aufschlussreiche Gespräche mit Terex-Kunden lieferten erste, wichtige Hinweise dazu, welche Gestaltungskriterien grundlegend erfüllt sein müssen, um den komplexen Ansprüchen der Kranführung gerecht zu werden. So wurden verschiedene Kabinen auf ihre Merkmale und Eigenschaften hin untersucht und kundenorientierte Lösungen ermittelt, die den Anforderungskatalog für die Entwicklung bildeten.

Durch das Einbeziehen von Terex-Kunden wurde deutlich, dass Komfort und Ergonomie keine Luxusmerkmale sein sollten, sondern wesentliche Bestandteile der Mobilität. Somit hatten sie bei der Auslegung des Fahrerarbeitsplatzes höchste Priorität. Die Bedienung eines Krans verlangt Kompetenz und absolute Konzentration auf die Komplexität der Funk-

tionen. Physikalisches Unbehagen in jeglicher Form, beispielsweise aufgrund von umständlicher Bedienung oder Sichtbehinderung durch ein nicht optimales Design, erschwert dem Kranführer die Arbeit. Aufgabe von Porsche Engineering war es, an der Optimierung verschiedener Komponenten zu arbeiten, um das anspruchsvolle Manövrieren eines Krans zu erleichtern.

Effizienz und Komfort im Kabineninneren

Das Interieur einer Kabine muss exakt bemessen sein, damit die Lenkung des Krans und die Bedienung aller Steuervorgänge vom Arbeitsplatz aus möglich sind und zugleich Platz und Zugang für Kundendienstvorgänge und Reparaturen garantiert ist. Eine große Herausforderung bestand darin, die einzelnen Komponenten im Innenraum so zu positionieren, dass sie gut erreichbar und angenehm zu bedienen sind.

Für eine räumlich optimierte Anordnung und eine bessere Benutzerfreundlichkeit wurden die einzelnen Bedienelemente der Kabine auf die verschiedensten Ansprüche geprüft und ihre ideale Position bestimmt. Die verbesserten ergonomischen Eigenschaften des Steuerknüppels verhelfen beispielsweise zu fehlerfreien und präzisen Arbeitsabläufen. Mit der neuen Kransteuerung kann sich der Kranführer uneingeschränkt auf

seine Arbeit konzentrieren. Das intuitiv zu bedienende System bietet Effizienz und Komfort, indem der Nutzer über einen Touchscreen das Display individuell konfigurieren kann. Der Sitz wird mit seinen flexiblen Anpassungsmöglichkeiten und unter Einhaltung ergonomischer Anforderungen der komplexen Bedienung des Krans gerecht. Je nach Körpergröße und Gewicht des Kranführers ist er individuell und einfach verstellbar. Zusätzliche Ablageflächen, einzeln verstellbare Luftdüsen für Heizung und Klimaanlage und ein klimatisiertes Handschuhfach, das auch als Kühlbox nutzbar ist, sorgen für den angemessenen Komfort am Arbeitsplatz und unterstützen die Leistungsfähigkeit des Kranführers.

Positionierung und Zugang

Bei den unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen muss der Kran zunächst an seine Einsatzorte gebracht und anschließend in eine sichere Arbeitsposition manövriert werden, um seine uneingeschränkte Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Erst wenn der Kran richtig positioniert ist, kann der Kranführer mit seiner Arbeit beginnen. Auch der sichere Zugang zur Kabine muss spezifischen Ansprüchen gerecht werden. So wurden unter anderem die Position der Griffe und die Trittbreite der Stufen neu überdacht, um einen komfortablen Einstieg zu ermöglichen. >




Erste Entwürfe der ergonomisch optimierten Krankabine mit neu angeordneten Bedienelementen

Terex-Krane – hier der mit einem Designpreis ausgezeichnete „Superlift 3800“ – sind weltweit in unterschiedlichsten Anwendungsgebieten im Einsatz.



„Bei der Schaffung einer starken und homogenen ‚Terex Cranes‘-Marke haben wir beachtliche Fortschritte gemacht. Produktdesign und Family Look haben dazu in erheblichem Maße beigetragen. Die prägende Markenidentität ist heute an allen Neuprodukten deutlich zu erkennen.“

 François Truffier, Vice President Marketing

Optimierte Sichtverhältnisse

Sowohl in der Fahrzeug- als auch in der Krankabine bildet eine möglichst uneingeschränkte Sicht zunächst die Basis für fehlerfreie Arbeitsabläufe. Die Größe und Form der Fenster müssen eine maximale Sicht ermöglichen. Die Fahrerkabine kommt ohne B-Säule aus, was die Sicht zum Außenspiegel erheblich verbessert. Elektrisch verstell- und beheizbare Außenspiegel sorgen unter anderem für den notwendigen Überblick und bleiben bei verschiedensten Wetterbedingungen einsatzfähig.

Durch eine spezielle Parkposition des Scheibenwischers in der Oberwagenkabine erhält der Kranführer freie Sicht auf die Last während des Hubs – auch bei geöffneter Frontscheibe. Dachscheibenwischer und getöntes Sicherheitsglas wirken Niederschlag oder starker Sonnenstrahlung entgegen.

Das überarbeitete Beleuchtungssystem sorgt ebenfalls für mehr Sicherheit. Die Beleuchtung im Innenraum sowie der Einsatz unterschiedlicher Scheinwerfer ermöglichen es dem Kranführer, sich an die verschiedenen Lichtverhältnisse anzupassen und das Arbeitsumfeld bestmöglich auszuleuchten.

Erste Entwürfe und Validierung des neuen Designs

Bereits 2007 wurden die ersten Konzeptentwürfe des neuen Designs von Fahrzeug- und Krankabine auf der „bauma“ in München vorgestellt. Auf der weltweit größten Fachmesse für Baumaschinen, Baustoffmaschinen, Bergbaumaschinen, Baufahrzeuge und Baugeräte konnten die Besucher über einen Bildschirm einen virtuellen Rundgang durch die Krankabine machen und die optimierte Bedienung des Krans nachempfinden. Aufschlussreiche Gespräche mit erfahrenen Terex-Kunden bestätigten den Baumaschinenhersteller und damit auch Porsche Engineering in den bisherigen Resultaten der Kooperation.

Das Resultat sind Kabinen, die in ihrer Gestaltung Ergonomie und Mobilität vereinen und dadurch sicheres und konzentriertes Arbeiten gewährleisten. Mit der Optimierung wurde ein Design geschaffen, das mit seinem Styling und seinen technischen Ansprüchen überzeugt und Funktionalität mit Ästhetik sinnvoll verbindet.

Die neue Markenidentität

Die Formgebung der Kabine und der anmutende Innenraum haben Terex Cranes nachhaltig geprägt. So wurde das Konzept der Fahrer- und Krankabine im Laufe der Zeit auf mehrere Kranmodelle übertragen: Das neue Markengesicht lässt einen Terex-Kran unverwechselbar als solchen erkennen. Der Frontbereich der Kabinen, der das Wappen des Baumaschinenherstellers trägt, hat ernste und kraftvolle Züge, welche die Stärke und Kompetenz der Terex-Krane demonstrieren. „Bei der Schaffung einer starken und homogenen ‚Terex Cranes‘-Marke haben wir beachtliche Fortschritte gemacht. Produktdesign und Family Look haben dazu in erheblichem Maße beigetragen. Die prägende Markenidentität ist heute an allen Neuprodukten deutlich zu erkennen“, so François Truffier. ■