

BUILT FOR THE WAY YOU WORK



CC 6800 | 1250 t Tragfähigkeit

Terex Raupenkrane sind vielseitig einsetzbar, unkompliziert im Transport, schnell auf- und abzubauen – und bieten hervorragende Tragfähigkeiten.

Entwickelt für Ihren Erfolg:

- ▶ Höhere Arbeitsleistung durch redundante Steuerungssysteme
- ▶ Ergonomische und bedienerfreundliche Kabine ermöglicht höhere Produktivität
- ▶ Leistungsfähige und langlebige Raupenfahrwerke für laufruhiges Fahren – auch unter Last
- ▶ Patentiertes, modulares Unterflaschensystem für höchste Einsatzvielfalt



Erfahren Sie, was wir für Sie tun können.
Nehmen Sie Kontakt mit uns auf.

www.terexcranes.com



NT Narrow Track Cranes



TC Truck Cranes



CC Crawler Cranes

Fragen Sie nach unserem kompletten Raupenkran-Programm.



TEREX®

WORKS FOR YOU.™

Auf die Ketten, fertig, los!

Bis zu ein paar tausend Tonnen heben die größten Raupenkrane. Doch es geht auch kleiner. Alles Neue zum Thema hat Alexander Ochs zusammengefasst.



Sarens setzte auf seinen Terex CC 2800-1 beim Einheben von vier Brückensegmenten auf dem Werksgelände der Dillinger Hütte

Sagte da jemand, Raupenkrane gelten als groß, sperrig und teuer? Eine der jüngsten Neuheiten, gerade mal ein Jahr alt, ist eine echte 2-in-1-Maschine, denn sie lässt sich in einen Bulldozer umbauen. Produkthighlights sind, dass der Raupenkrane ultrakompakt ist, bewegliche Ketten besitzt, einen drehbaren Aufbau, einen Ausleger zum Aufstellen und Ausfahren sowie einen heb- und senkbaren Haken aufweisen kann. Ist das

nichts? Und das alles für 12,99 Euro. Im Online-Versandhandel Ihres Vertrauens gibt es den Lego Technic 9391.

Doch der neuste Raupenkrane kommt aus Ehingen. Im Sommer haben die Ingenieure von Liebherr auf den Kundentagen ihren neuen LTR 1220 erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Seine maximale Tragkraft liegt bei 220 Tonnen. Bei den Raupenkranen seiner Klasse mischt er hinsichtlich Traglast

und Auslegerlänge (60 Meter) ganz vorne mit. Damit hat Liebherr die übergroße Lücke in dieser Baureihe geschlossen, lagen doch bislang tonnagemäßig Welten zwischen den kleineren Modellen LTR 1060 mit 60 Tonnen Tragkraft und dem 100-Tonner LTR 1100 sowie der Schwerlastmaschine LTR 1120 mitsatten 1.200 Tonnen Tragkraft. Wie das namensgebende Kürzel andeutet, sollen diese Krane die Vorzüge eines Teleskopkrans

mit denen eines Raupenkrans verbinden. Verfahren unter voller Last ist da ein Muss. Gegenüber Gittermastraupen punkten die Teleskopraupen mit kürzeren Rüstzeiten, einfacherem Transport und variablerem Auslegersystem. Beim LTR 1220 wird der Teleskopausleger zudem vollautomatisch aus- oder eingefahren. Auch hohe Lasten können mit dem Ausleger teleskopiert werden; nicht so beim Gittermastmodell. ►►

◀ Der 60-Meter-Teleskopausleger stammt konstruktiv vom Mobilkran LTM 1220-5.2. Mit einer zwischen 12,2 und 22 Meter langen Doppelklappspitze kann er einmal verlängert werden,

schen Eemshaven hob ein mit dem neuen Parallel-Ausleger ausgerüsteter LR 11350-P1800 – so die korrekte Typenbezeichnung – ein 340 Tonnen schweres Maschinenhaus der 6-Megawatt-



Bei einem heiklen 300-Tonnen-Hub auf dem Tennessee River hat der US-Vermieter Sterett seinen Kobelco SL4500R auf einer Barge aufgebaut, wo er zusammen mit einem 600-Tonnen-Raupenkran im Tandem eine Brücke eingehoben hat. Vorausgegangen war ein Unfall, bei dem ein mit Raketenbauteilen der NASA beladener Frachter ein 100 Meter hohes Brückenelement zerstörte.

noch weiter geht hinaus es mit zwei Gitterstücken à sieben Meter und nochmal einem solchen Element. Letzteres wird zwischen den Teleskopausleger und die Klappspitze eingebaut, um den Anlenkpunkt der bis zu 45 Grad abwinkelbaren Klappspitze zu erhöhen. Von ganz oben noch ein Blick nach unten: Das Raupenfahrwerk kennt drei Breiten, 4,50 Meter, 5,88 Meter und 7,25 Meter, wobei für jede Raupenbreite die entsprechenden Traglasttabellen in der Liccon2-Steuerung hinterlegt sind. Mit dem LTR 1220 zielt Liebherr auf Anwendungen wie die Montage von Fertigteilen, Hilfskraneinsätze bei Windkraft-Montagen oder Langzeitbaustellen im Energiesektor oder bei Infrastrukturprojekten.

Komplett-Installation der Gondel

In der Windkraft feierte vor kurzem eine weitere Neuheit aus Ehingen ihre Premiere. Die Rede ist vom „Power-Boom“ oder auch P-Ausleger. Dabei demonstrierte der 1.350-Tonner LR 11350 sein ganzes Können in der Praxis. Im niederländi-

schon Eemshaven hob ein mit dem neuen Parallel-Ausleger ausgerüsteter LR 11350-P1800 – so die korrekte Typenbezeichnung – ein 340 Tonnen schweres Maschinenhaus der 6-Megawatt-

P wie Premiere: Liebherr's P-Ausleger am LR11350 bei seinem Ersteintritt in Eemshaven



Bei den Kundentagen enthüllte Liebherr seinen neuen LTR 1220

Bruttolastfall bei diesem beeindruckenden Hub betrug stattliche 378 Tonnen. „Die Gondel, die in Eemshaven in komplett montiertem Zustand nach oben geschafft wurde, dürfte eine der schwersten sein, die bislang an Land von einem Kran mit einem einzigen Hub gesetzt worden sind“, teilt der Kranhersteller mit. Meist wird beim Errichten von Windenergieanlagen zumindest der Antriebsstrang einzeln eingehoben, oder es werden sogar viele der Bauteile

nach dem Setzen des Gehäuses oben montiert. Damit beschleunigt sich erneut das Rennen um möglichst kurze Montagezeiten. Denn der 1.350-Tonner in der P-Konfiguration macht erstens die aufwändige Montage in der Höhe überflüssig und verkürzt zweitens die Hebezeiten sowie die Wartepausen bis zum passenden Wetter, bis zur passenden Windgeschwindigkeit. „Wir könnten die Montage dieses Maschinenhauses natürlich auch mit einem LG 1750 bewerkstelligen, dann bräuchten wir dafür aber mehrere Hübe und einige Tage mehr Zeit“, rechnet Simon Langefeld vor, Teamleiter bei Repower auf der Baustelle.

Der im vergangenen Jahr vorgestellte Power-Boom war ursprünglich für den LR 13000 konzipiert worden, wurde dann aber auch auf den kleineren Typ LR 11350 übertragen. Im besten Fall steigert die Technik die Traglasten ungemein: Beim Raupenkran in Eemshaven, gerüstet in steiler Auslegerstellung und mit einer Mastlänge von 144 Metern, erhöhen sich – im Vergleich zum einfachen Gittermast – die Traglastwerte mit Parallel-Ausleger um über 70 Prozent, berichtet Liebherr. Das von Weldex gekaufte Großgerät wurde von Ehingen direkt zur Baustelle an der niederländischen Nordseeküste transportiert, um dort im Auftrag von Mammoet zum Einsatz zu kommen. Zwei Anlagen baute der Kran dort auf.

Der niederländische Kran- und Schwerlastspezialist ist auch das Unternehmen, das den ▶▶

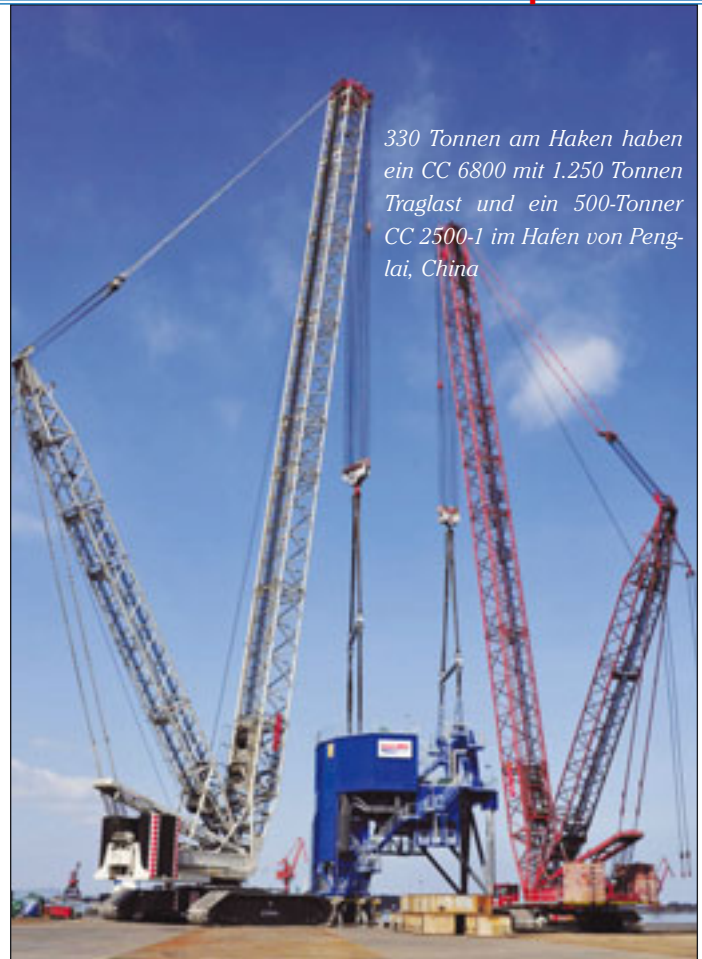
« ersten Riesen-Raupenkrane LR 13000 geordert und mittlerweile auch erhalten hat. Der 3.000-Tonnerverrichteten nun unweit von Chicago im US-Bundesstaat Indiana Schwerstarbeit bei der Erweiterung einer Raffinerie. Gerüstet ist der Gigant dort mit 78 Meter Hauptmast, 72 Meter Wippspitze und Derricksystem.

Große Pläne

Terex Größter, der CC 8800-1 mit 1.600 Tonnen Tragkraft, ist auch unlängst in die Türkei an Sarilar verkauft worden. Derzeit wird der Raupenkrane mit 108-Meter-Hauptausleger und einem genauso langen SWSL-Wippausleger in Zweibrücken gebaut. Noch dieses Jahr wird er ausgeliefert. Sarilar will die neue Riesenraupe beim Projekt Izmit-Bay-Brücke einsetzen, beim Bau eines Kraftwerks sowie im Zusammenhang mit einer geplanten dritten Bosphorus-Brücke zwischen Ankara und Istanbul mit 44 Kilometern Länge. In den vergangenen zehn Jahren hat das

Unternehmen bereits insgesamt 38 Schwerlast-Raupenkrane Modelle von Terex gekauft.

Quasi vor der eigenen Haustür von Terex in Zweibrücken hob ein CC 2800-1 aus der Flotte des belgischen Schwerlastlogistikers Sarens eine mächtige Brücke ein. Auf dem Werksgelände des Stahlherstellers im saarländischen Dillingen musste eine neue – natürlich aus Stahl gefertigte – Trogbücke eingehoben werden. Sie kommt auf eine Stützweite von 43 Metern, eine Fahrbahnbreite von 4,50 Metern und hat einen innenliegenden Gehweg. Gewicht: 130 Tonnen. „Aus logistischen Gründen haben wir die Brücke in vier Segmenten angeliefert und vor Ort zusammengefügt“, berichtet Patrik Schäfer, Gesellschafter und Montageleiter des gleichnamigen Stahlbauunternehmens. Kaum war die Brücke fertig, musste der 600-Tonnen-Raupenkrane ran. „Wir haben diesen Krane mit Bedacht für den Hub auf dem Hüttengelände ausgewählt, da er alle Anforderungen erfüllte:



330 Tonnen am Haken haben ein CC 6800 mit 1.250 Tonnen Traglast und ein 500-Tonner CC 2500-1 im Hafen von Peng-lai, China

Er verfügt über eine Superlift-Einrichtung, die für den Hub erforderlich war, und er ist unter Last verfahrbar. Auch das war auf dem Baustellengelände wegen der beengten Platzverhältnisse un- ▶▶

 sign of solutions

DIE KUNST DES SCHWERTRANSPORTS

PROJEKTIERUNGEN – TRANSPORTLOGISTIK – KRANDIENSTLEISTUNGEN

RAUPENKRANE, SPMT, MODULTRAILER **HOTLINE 0152 563 236 25**

ROYAL WAGENBORG UNTERNEHMENSGRUPPE, DETAILS SIEHE WWW.WAGENBORG.COM

KONTAKTADRESSE D: WAGENBORG S&G GMBH \ HOPSTENER STRASSE 21 \ 48477 HÖRSTEL-DREIERWALDE
TEL. 05978 91 66-0 \ BÜRO WHV 04421 368 0522

„vermeidbar“, erläutert Sarens-Projekt-Manager Jelle Schepens. Dass sich der CC 2800-1 zufällig in der Region befand, machte es möglich, den Kran innerhalb von nur zwei Tagen mit 24 LKWs auf die Baustelle zu bringen, wo er von vier Sarens-Mitarbeitern aufgebaut werden konnte. Für den Hub wurde der CC 2800-1 mit Superlift, 82 Tonnen Gegengewicht, 160 Tonnen Ballast am Oberwagen ohne Zentralballast und 60 Metern Mastlänge konfiguriert. Die Einsicherung war für eine Bruttolast von 160 Tonnen ausgelegt, da zum Brückengewicht von 130 Tonnen weitere 4,8 Tonnen des Hakens sowie 2,8 Tonnen Anschlagmittel hinzukamen. Auch die Last selbst brachte Herausforderungen mit sich: Da die Lastverteilung der Brücke nicht symmetrisch war, stabilisierte das Sarens-Team den Hub mit Hilfe von Hydraulikzylindern an allen vier Anschlagpunkten der Brücke. „Dadurch konnten wir die Last exakt positionieren und gefährliche Schwingungen vermeiden“, berichtet Projektmanager Burghard Hass. So konnte Kranfahrer Andreas Sewerin die Brücke ausbalanciert in einem Radius von 35 Metern auf eine Höhe von 15 Meter anheben. Anschließend drehte er den Kran um etwa 180 Grad nach rechts und verfuhr die Last um gut elf Meter. Am Ende ließ er die Brücke in einem nun auf 38 Meter erhöhten Arbeitsradius ab und platzierte sie mit Hilfe eines Einweisers punktgenau auf Elastomerlagern. Der ganze Hub hat noch nicht mal zwei Stunden in Anspruch genommen.

Mit dem CC 2800-1, erhältlich mit Duo oder Quadro-Antrieb oder als Schmalspurversion, umfasst die Palette von Terex zehn Gittermastraupen aus der CC-Baureihe mit Tonnagen zwischen 300 und 1.600, ja sogar 3.200 Tonnen in der Twin-Version des CC 8800-1, sowie weitere Raupenkrane und Teleskopraupen für die darunter liegenden Traglastbereiche. Zwei große Raupen, ein CC 6800 mit

1.250 Tonnen Traglast und ein 500-Tonner CC 2500-1, formierten sich zum Tandemhub, um im Hafen von Penglai in Nordchina den 330 Tonnen schweren Drehkranz eines Schiffskrans auf einen Frachter zu verladen. Auch wenn sich das gewaltig anhört – 330 Tonnen sind für dieses Kranduo rein gewichtsmäßig keine große Sache. Doch für Kopfzerbrechen sorgte der ungünstige Schwerpunkt der Last. „Hierbei kam uns die prä-



Sennebogens Star-Lifter 7700 kommt nicht nur bei Bracht gut an

zise und einfach zu bedienende Touchscreen-Steuerung IC-1 der beiden Krane entgegen, die einen absolut synchronen Tandemhub ermöglichte“, berichtet der verantwortliche Direktor Chen vom chinesischen Ingenieursdienstleister Penglai Jutal.

Der CC 6800 wurde in SSL-Konfiguration mit 90 Meter langem Hauptausleger und 40,5 Meter langem Superlift-Mast gerüstet. Der Arbeitsradius betrug 24 Meter; die Ballastierung am Oberwagen lag bei 250 Tonnen, der Zentralballast bei 80 Tonnen. Der CC 2500 wurde ebenfalls in SSL-Konfiguration mit einem 72 Meter langen Hauptausleger und einem 30 Meter langen SL-Mast gerüstet. Hier betrug das Gegengewicht am Oberwagen 160 Tonnen, der Zentralballast 40 Tonnen und der Arbeitsradius lag bei 15 Metern. Um die Last sicher und stabil aufnehmen zu können, arbeiteten beide Krane

mit Traversen. Der CC 2500-1 wurde dazu in einer Entfernung von zwölf Metern frontal vor dem Drehkranz positioniert; der CC 6800 stand parallel zum CC 2500-1, jedoch seitlich versetzt zur Last. Erst führte das Penglai-Team einen Testhub durch, dazu wurde der Drehkranz vorsichtig um rund 30 Zentimeter angehoben. Da alles glatt lief, konnte mit dem eigentlichen Hub fortgefahren werden: Die beiden Krane hoben die Last auf eine Höhe von

rund vier Metern, stoppten den Hubvorgang und fuhren anschließend unter Last in Richtung Schiff vor. Während der CC 6800 den Hauptausleger langsam absenkte, bewegte sich der CC 2500-1 weiter vorwärts, bis sich die Last in einem Arbeitsradius von 24 Metern des CC 6800 befand. Dann fuhren beiden Krane wieder gemeinsam vor und brachten den Drehkranz in die gewünschte Position über dem Schiff. Dort wurde der Drehkranz wie geplant auf dem Deck abgelassen. „Alles in allem dauerte die gesamte Prozedur gerade einmal eine Stunde“, resümiert Chen. Nicht ein paar Stunden, sondern ein paar Tage noch, und dann präsentiert Terex seine Neuheit auf Raupenkettens: den Nachfolger des CC 2800-1.

Verbesserungen im Kleinen

Bei Manitowoc stehen derzeit zwei Raupenkrane im Fokus der Ingenieure: der 16000 und der 31000. Beim 400-Tonnen-Modell 16000 sind sie dem Ruf der Kunden gefolgt und haben einen starren Hilfsausleger konst- ➤



Der Manitowoc 31000

ruiert, der optional erhältlich ist. Bislang war nur ein wippender Hilfsausleger zu haben. Mit dem „Starren“, der an einen 72 Meter langen Hauptausleger angebaut werden kann und 93 Tonnen packt, kann der Kran überall dort schneller abgespannt werden, wo kein wippender Hilfsausleger vonnöten oder möglich ist. Sein Einsatzrevier ist damit klar markiert: Es sind Transport- und Infrastrukturprojekte, Raffinerien und Petrochemieanlagen sowie Werften für Bohrsinseln.

Manitowoc neueste Innovation ist ein ‚Boom Raise System‘ (BRS) für den 400-Tonner mit Windkraft-Anbaugerät. Das System wurde entwickelt, um mit dem Windkraft-Anbaugerät größere Auslegerlängen zu ermöglichen, die erforderlich sind, um Gondeln auf 100 Meter Höhe ohne Hilfskran installieren zu erhöhen. Bislang waren etwa 80 bis 85 Meter machbar. Das BRS fügt ein drei Meter langes Zwischenstück am unteren Auslegerende ein, das einen großen Hydraulikzylinder beherbergt. Der Zylinder arbeitet in Verbindung mit dem Einziehwerk durch Ausüben einer nach oben wirkenden Kraft auf den Ausleger. Dies wird durch Ausfahren des Zylinders nach unten auf vorbereitetem Untergrund oder Mattenerreicht. Sobald der Auslegerwinkel 38 Grad erreicht hat, übernimmt das Haupthubwerk wieder.

Der große Bruder namens 31000 wuppt 2.300 Tonnen und zeichnet sich neben seinen Dimensionen durch sein variables, selbsttragendes Gegengewichtssystem aus.

Auch wenn es schon eine ganze Weile her ist, seitdem der Kran erstmals als Zeichnung vorgestellt worden ist: Noch im Laufe dieses Jahres soll das erste Modell an den US-Vermieter Crane Rental gehen. Manitowoc hat dem Riesenkran dabei noch den letzten Feinschliff verpasst, wie Produktmanager Mike Wood zusammenfasst: „Wir haben den 31000 so entwickelt, dass er so flexibel wie nur irgend möglich ist. Der Kran ist erhältlich in mehreren Ausleger- und Jib-Konfigurationen und fünf Gegengewichts-Konfigurationen.“ Standardmäßig trägt er einen 55-Meter-Schwerlastausleger, der sich auf 110 Meter austeleskopieren lässt mit 5- und 10-Meter-Verlängerungsstücken, die als Option angeboten werden. Ebenso sind ein starrer und ein wippender Hilfsausleger sowie eine Kombination aus beidem verfügbar. Die maximale Gesamtsystemlänge des 31000 beläuft sich so auf 138 Meter.

Mit kürzerer Systemlänge konnte kürzlich ein LR1750 in einer Müllverbrennungsanlage eingesetzt werden. Im niederländischen Moerdijk mussten zwei Schwergewichte ausgetauscht werden, zwei Heizkessel mit einem Gewicht à 85 Tonnen und à 127 Tonnen. Als die Anlage stillgelegt war, kümmerte sich Wagenborg Nedlift um die beiden Kessel und hob sie mit zwei Mobilkränen vom Schiff. In der Zwischenzeit wurden das Dach der Anlage geöffnet und ein Liebherr-Raupenkran LR1750 gerüstet. Der Kran auf Ketten trat seinen Dienst mit 42-Meter-Hauptausleger und 35 Meter langer Wippspitze an. Es



Wagenborg Nedlift setzte beim Kesselaustausch in Moerdijk auf seinen 750-Tonner LR1750

ging eng dabei zu, auch wenn an die hundert Meter Freifläche hier vonnöten waren. Nach kurzer Unterbrechung konnte die Anlage wieder ans Netz.

Der größte Raupenkran des bayerischen Familienunternehmens Sennebogen ist der Star-Lifter 7700 mit 300 Tonnen Tragkraft. Die Franz Bracht Kranvermietung, erster Kunde bei der Neuvorstellung des Krans auf der bauma 2010, hat sich mittlerweile ein halbes Dutzend weiterer Star-Lifter zugelegt, wie Geschäftsführer Dirk Bracht auf der Schwerlasttagung in Potsdam darlegte. Die Gittermastraupen-Palette von Sennebogen umfasst fünf Modelle von 300 bis hinab zu 80 Tonnen.

Bei Kobelco sind zuletzt die Baureihen S und G in den Fokus gerückt worden: erstere für weniger regulierte Märkte, letztere für den hiesigen Markt. Die G-Serie umfasst die Tragkraftklasse von 60 bis 250 Tonnen und setzt auf Umweltfreundlichkeit und gesteigerte Effizienz – „G“ für Grün (K&B berichtete). Fertigungstechnisch hat der Hersteller aus Japan sein Werk in Indien in Betrieb genom-

men. Dort werden rund 90 Krane im Jahr gebaut mit 100, 150 und 250 Tonnen Tragkraft. Kobelco-Cranes-Chef Sin Suke Izumi sagte: „Das Werk in Indien wird bald die Nachbarländer beliefern. Es wird uns dabei helfen, unseren Marktanteil im dort zulegenden Bausektor zu erhalten und auszubauen. Fertigung vor Ort bedeutet auch, dass wir die Kosten unserer Krane leichter senken können.“

Wie beliebt zum Beispiel die Liebherr-Krane in aller Welt sind, belegt ein Beispiel aus jüngster Zeit. So wurde in Asien, genauer im Reich der Mitte, ein 300-Tonnen-Raupenkran von Liebherr als Gebrauchtkran zum Verkauf angeboten. Gebraucht? Nein, abgekupfert. „Obwohl die Chinesen sogar unseren Schriftzug verwendet haben und den Kran als Original anpriesen, war es doch eine sehr schlechte Kopie“, sagte Wolfgang Pfister, Pressesprecher des Liebherr-Werks Nenzing, gegenüber Medien. Dort, im Vorarlberg, werden die Raupenkrane bis 300 Tonnen entwickelt und gefertigt. Und nicht in China.

K&B



Manitowocs 16000 hat ein „Boom Raise System“ für sein Windkraft-Anbaugerät erhalten