

Halle für Inputbereich
(nicht einsehbar für Bediener)Ausführung
**HIER
Kran 1**
LGX II

TITELSTORY

Das im süddeutschen Althausen beheimatete mittelständische Unternehmen Baljer & Zembrod kann mit seinen rund 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern auf mehr als 70 Jahre Erfahrung im Einsatz von elektrisch angetriebenen Umschlagmaschinen zurückblicken.

Kosteneffizienz, Produktionssteigerung, Digitalisierung der hydraulischen Steuerungsprozesse und letztendlich die Optimierung der Personalkosten – das sind die wesentlichen Zielsetzungen eines Drei-Stufen-Konzeptes, das nicht nur für die Recycling-Branche, sondern für den Umschlag generell gilt. Die Eckpfeiler dieses Konzeptes sind die externe Steuerung, ein Assistenz-System und der automatisierte Umschlag. Ein beeindruckendes Beispiel zur Umsetzung dieses Konzeptes zeigt unsere Titelseite über den Einsatz zweier elektrischer Umschlagkrane im Chemiepark Marl.

(Titelfoto: Baljer & Zembrod)



Umschlag im Wandel: Zwei Baljer-&-Zembrod-Krane mit elektrischem Antrieb – die Steuerung erfolgt extern.

In einer neuen Veolia-Anlage zur Behandlung der im Chemiepark Marl anfallenden gefährlichen Abfälle werden zwei von Baljer & Zembrod entwickelte und gebaute Umschlagkrane in Kürze ihren Betrieb aufnehmen. Das wirklich Besondere daran ist, dass es sich nicht nur um elektrisch angetriebene Krane handelt, sondern die Steuerung der Krane über eine ca. 100 Meter entfernte Leitzentrale erfolgt und von einem ausgeklügelten Assistenzsystem unterstützt wird.



Baljer & Zembrod: Die Zukunft beginnt jetzt

Wichtige Eckdaten zum Kran LGX II

Type:	LGX II
Kranreichweite:	18,60 m
Armlänge:	Hubarm 9,00 m, Wipparm 9,20 m
Tragkraft brutto:	2.700 kg (ohne Greifer) bei 18,0 m horizontal
Hubmoment netto:	600 kNm – H3/B5 (ohne Greifer)
Teleskop:	ohne (Option)
Versorgungseinheit:	110 kW für Schwerlastkran
Hydrauliktank:	850 l mit integrierter Ölauffangwanne
Motor:	Elektromotor 110 kW auf Schwingenelementen aufgebaut
Pumpe:	Axialkolbenpumpe 260 ccm (370 l/min), leistungsgeregelt
Steuerblock:	Load-Sensing-Steuerblock mit LUDV für lastdruckunabhängige Volumenstrom-Regelung
Kranbedienung:	Über zwei elektronische Zwei-Achs-Fernbedienungen mit programmierbarer Regelkennlinie

Manchmals sind es wohl die eher ungewöhnlichen Projekte, die besondere Herausforderungen bieten, aber gerade deswegen umso interessanter sind: Mit einer über 70-jährigen Erfahrung in der Entwicklung und im Bau elektrisch angetriebener Umschlagmaschinen zählt Baljer & Zembrod sicherlich zu den renommiertesten Anbietern dieser Umschlagtechnik, wobei das im süddeutschen

Altshausen ansässige mittelständische Unternehmen auch zu den international führenden Anbietern innovativer Holzbearbeitungs- und Umschlagmaschinen für den Rundholzplatz im Sägewerk zählt. „Die Erfahrung macht den Unterschied“, wie es B&Z-Vertriebler Jürgen Boden formuliert, „und genau das hat uns im Falle der neuen Anlage zur Behandlung gefährlicher Abfälle im Chemiepark Marl im Ruhrgebiet sicherlich auch mitgeholfen.“

Ausführung
**HIER
Kran 2**
OBX V-24

Halle für Inputbereich
(nicht einsehbar für Bediener)

*Remote gesteuerter, assistierter
OBX-V-24-Kran – bedient vom
zweiten Bediensitz aus der
Steuerwarte.*

Wichtige Eckdaten zum Kran OBX V-24

Type:	OBX V-24 (Mehrschichtbetrieb)
Kranreichweite:	11,55 m
Armlänge:	Hubarm 6,62 m, Wipparm 5,20 m
Tragkraft brutto:	3.500 kg bei 11,00 m (ohne Greifer) horizontal
Hubmoment netto:	325 kNm – H3/B5 (ohne Greifer)
Schwenkdrehzahl:	0–5 min ⁻¹ stufenlos
Schwenkmoment:	50 kNm
Hydrauliktank:	178 l mit integrierter Ölauffangwanne
Motor:	Elektromotor 55 kW auf Schwingelementen aufgebaut
Pumpe:	Axialkolbenpumpe 145 ccm (210 l/min), leistungsgeregt
Steuerblock:	Load-Sensing-Steuerblock für lastdruckunabhängige Volumenstrom-Regelung
Kranbedienung:	Über zwei elektronische Zwei-Achs-Fernbedienungen mit programmierbarer Regelkennlinie



Greifer mit 1,0 m³ Volumen: Dank einer speziellen Legierung und niedriger Fahrgeschwindigkeit in Wandnähe wird Funkenschlag vermieden.

Fotos: Baljer & Zembrod



Umschlag aus Bunkern in 4 m Tiefe in Schredder auf 17 m Höhe mittels Remote Control und Assistenzsystemen.

Neue Anlage und neue Herausforderungen

Seit 2019 betreibt Veolia im Chemiepark Marl eine Sonderabfallverbrennungsanlage. Neue, auch politisch vorgegebene Zielsetzungen zur Ökologie und zum Umweltschutz, machten jedoch die Modernisierung und Erweiterung der bestehenden Müllverbrennungsanlage sowie den Bau einer neuen Verbrennungslinie notwendig. Seit 2020 baut Veolia daher eine völlig neue Anlage zur Behandlung der im Chemiepark anfallenden gefährlichen Abfälle. Mit rund 150 Beschäftigten werden zurzeit ca. 45.000 Tonnen Sonderabfall jährlich behandelt. Mit der Übernahme der bestehenden Verbrennungsanlage und dem Bau der größten Verbrennungslinie Europas wird Veolia über eine Gesamtkapazität für die thermische Behandlung mit Energierückge-

winnung von fast 250.000 Tonnen gefährlicher Abfälle pro Jahr in Deutschland verfügen. Die neue Anlage wird alle gefährlichen Abfälle aus dem Chemiepark Marl sowie weitere Abfälle von Industrieunternehmen aus der Region verarbeiten. Die erzeugte Energie wird zu 100 Prozent im Dampfnetz des Chemieparks verwertet, wodurch fast 100.000 Tonnen CO₂ pro Jahr vermieden werden können.

Projektplanung: Besondere Anforderungen und mögliche Lösungswege

Anfang 2020 nahm Veolia France Kontakt zu BZH, der französischen Vertriebs-tochter von Baljer & Zembrod, auf. Hintergrund war ein 2017 gemeinsam mit Veolia France realisiertes Vorhaben, bei der ein teilautomatisierter B&Z-Umschlagkran vom Typ OBX V-24 erfolgreich im Einsatz ist. Bei der neuen Anfra-

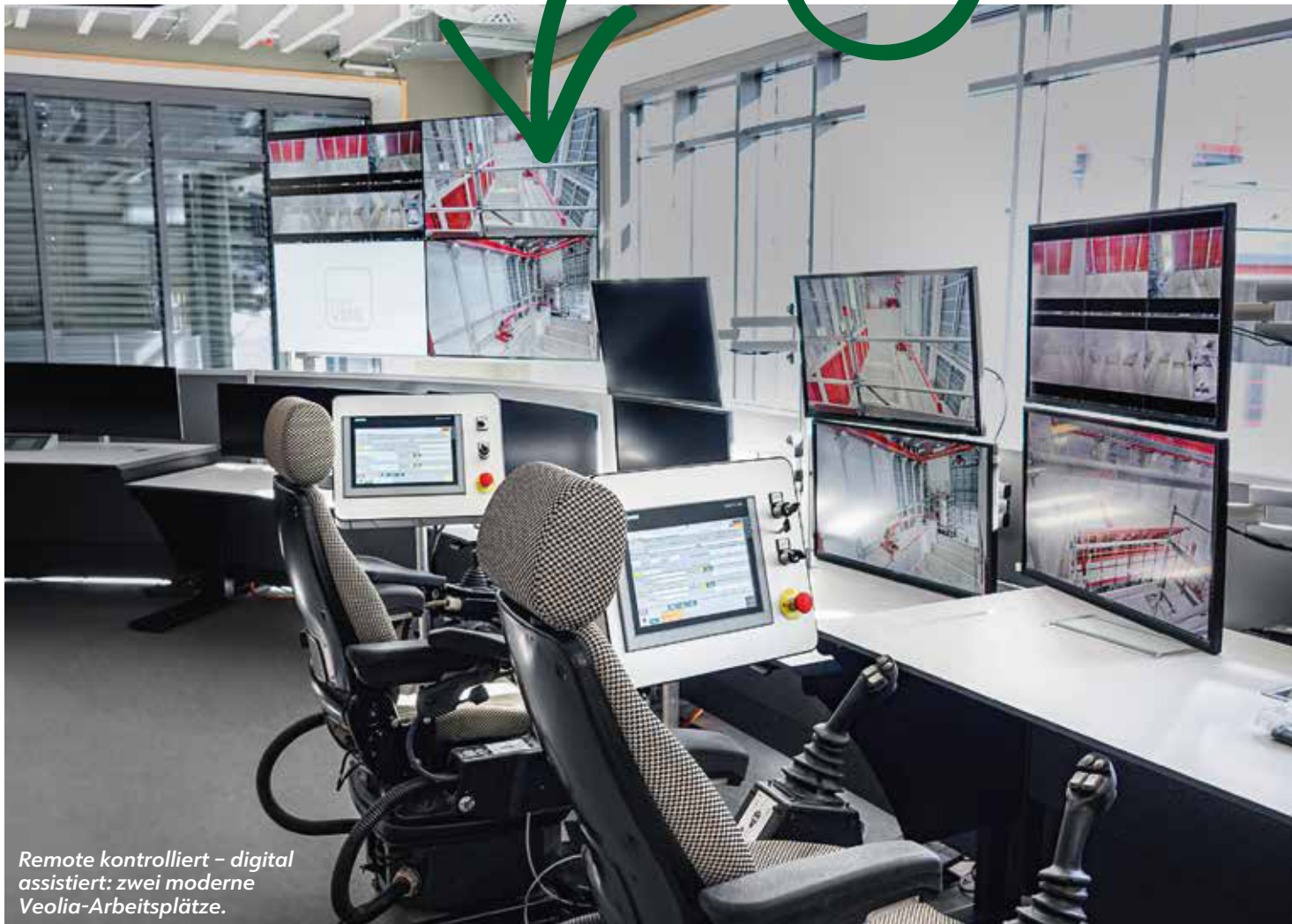
ge 2020 ging es um ein Konzept für zwei Krananlagen im deutschen Marl, zum einen zur Beschickung eines Bunkers, zum anderen zur Beschickung eines Schredders, und „zwar rund um die Uhr und das sieben Tage in der Woche“, wie Jürgen Boden erzählt. „Im Herbst des gleichen Jahres fand dazu eine Besprechung im Planungsbüro der Envi Con Engineering GmbH in Nürnberg statt. Wir präsentierten drei Möglichkeiten: Zum einen den Recycling-Sortierwagen RSW-Model LGX für den Bunker und als Alternative dazu das stationäre Kran-Model-LGX II in seiner damaligen teilautomatisierten Ausführung, wie es Veolia France aus dem vorherigen Projekt schon kannte, sowie das Kran-Modell OBX V-24 für den Schredder.“

Im Dezember 2020 schließlich entschied sich Veolia, den stationären LGX II für den Bunker sowie den OBX V-24 für den Schredder einzuset-

100 Meter

Schalt- und
Bedienwarte

HIER



*Remote kontrolliert – digital
assistent: zwei moderne
Veolia-Arbeitsplätze.*

Baljer & Zembrod GmbH & Co. KG Maschinenbau

Max-Planck-Straße 8
D-88361 Altshausen

Tel.: +49 (0) 7584-295-0

Ansprechpartner: Jürgen Boden
Tel.: +49 (0) 7584-295-47

boden@bz.ag
www.bz.ag

zen. Jürgen Boden: „Beide sollten mit einer zum damaligen Zeitpunkt bestehenden Teilautomatisierung ausgestattet werden. Die zweite Forderung bestand darin, dass sie aus der Betriebswarte des rund 100 Meter vom Einsatzort der beiden Krane gelegenen Gebäudes gesteuert werden sollten. Wir wurden gebeten, dazu ein detailliertes Angebot vorzulegen, inklusive der dazu notwendigen Leistungsberechnungen. Auch die Installationsanforderungen des Kunden waren Teil unseres Angebotes.“ Im September 2021 wurden die Verträge unterschrieben.

Die Umsetzung: Remote Control und digitale Assistenz

Und wie ist der aktuelle Stand? Jürgen Boden: „Wir stehen kurz vor der Inbetriebnahme in Marl. Von der Leitzentrale

aus werden unsere beiden Krane sowie ein Deckenkran gesteuert. Die B&Z-Krane LGX II und OBX V-24 verfügen selbstverständlich über das von B&Z weiterentwickelte Assistenzsystem, das auf dem damaligen teilautomatischen System beruht. Nicht nur für diesen Fall haben wir unsere Assistenzsysteme kontinuierlich weiterentwickelt!“

Die Materialaufnahme erfolgt manuell über einen durch Videosysteme unterstützten Steuerstand in der Leitzentrale. Mit dem Erreichen einer definierten Position wird der Kran dem Assistenzsystem übergeben. Dieses übernimmt in beiden Fällen die Positionierung des Greifers über dem Abgabetrichter. Über dem Trichter selbst wird der Kran wieder dem Steuerstand übergeben, der dann das Material in den jeweiligen Trichter manuell einlegen kann.

Durch die Anwendung des Assistenzsystems wurden auch alle notwendigen

14.07.2025 15:11:07

BALJER ZEMBROD

Freigaben: Übergabe: Automat.

Kran in: Greifer: Automatikschritt: Haupt 17 Referenzstellung

Mat.aufn.ber. Nr.: 1 Mat.abg.ber. Nr.: 1 Ref.bereich: Grundst.bereich: Parkst.bereich:

Öltemp. Min. Freigabe Automat. +15

Override [%] Aufträge: 100 0

Achsgeschw. [%] Achsbeschl. [%] Achsverzög. [%] Fortschr. [%] Bahngeschw. [mm/s]

+30,0 +15,0 +15,0 +59 +0

Achs-Koordinaten

Schwenk.	Hubarm	Wipparm	Gr. drehen
+106,17	2362,2	1959,9	+9,45

Schleppfehler

X	Y	Z	A
+0,0	-0,3	+0,0	+0,0

TCP- Koordinaten

X	Y	Z	A
+2623	+9041	+2654	+108,87

Startplatz St.pl. 1 **Pend.p. [s]** 0 **Greifer schütteln**

Startpos. Messsystem

Zielplatz Z.pl. 1 **Pend.p. [s]** 0 **Greifer schütteln**

Zielpos. Fixpos.

Zustand Kinematik

Info **Automatik** **Auto aktiv** **Pause** **Stop** **Reset**



Dr. Jürgen Flesch:

„Die gute Zusammenarbeit während der Planungsphase setzte sich bei der Montage fort.“

gesetzlichen Sicherheitsmaßnahmen im Bunker sowie am Schredder umgesetzt.

Aus Sicht des Auftraggebers wurde das Projekt professionell, kompetent und partnerschaftlich durchgeführt, wie Dr. Jürgen Flesch, Geschäftsführer Veolia | Hazardous Waste Europe in Deutschland, berichtet: „Die gute Zusammenarbeit während der Planungs-

Assistenz für den Bediener: Der Bediener betätigt einen Schalter in einer bestimmten Position des Krans über dem Bunker, damit bewegt sich der Kran zu einem definierten Punkt über dem Trichter. Bei wiederholtem Betätigen des Schalters bewegt sich der Kran wieder zurück zu einem definierten Punkt über dem Bunker.

phase setzte sich bei der Montage fort und findet bei der anstehenden Inbetriebnahme seinen erfolgreichen Abschluss.“ Der Betreiber sieht seine Anforderungen sehr gut umgesetzt und ist sich sicher, dass die Krananlage ihren Betrieb zuverlässig und sicher durchführen wird.

Auch aus Sicht von Peter Schaeidt, Geschäftsführer und Inhaber von Baljer & Zembrod, kann das Projekt in Marl als voller Erfolg bezeichnet werden: „Wir freuen uns, Teil des Projektes Veolia Marl zu sein, und mithilfe unserer Technologie auch dazu beizutragen, den ökologischen Wandel voranzubringen. Darüber hinaus hat die Zusammenarbeit mit Veolia auch Baljer & Zembrod technologisch gefordert, gerade was den Geschäftsbereich Recycling angeht. Ich erinnere nur an das 2017 mit unserer Vertriebs Tochter BZH gemeinsam umgesetzte Projekt mit dem teilautomatisierten Stationärkran in Bordeaux, Frankreich, an die Anlagen in Saudi- Arabien

und in Ungarn wie auch die Stationärkrane mit Assistenzsystemen aktuell in Marl.



Peter Schaeidt:

„Wir freuen uns, Teil des Projektes Veolia Marl zu sein.“