

JOT

Journal für Oberflächentechnik

Handbeschichtungsanlage
Pulverbeschichtung mit hoher
Qualität und Materialeffizienz

Mechanische Entlackung
Entschichten und vorbereiten
mit 2500 bar Wasserhochdruck

Künstliche Intelligenz
KI-gestützte Qualitätssicherung
beim Eloxieren von Aluminium



Schwerpunkt: Vorbehandlung
**Sichere Prozesse
in der Lohnentfettung**

Mit innovativen Ideen zu mehr Effizienz

Der Fördertechnikspezialist SEH Engineering spricht mit seiner neuen Leichtbau-Elektrohängebahn Skyrail insbesondere den Mittelstand an. Was es mit dieser Strategie auf sich hat und wie es aktuell um die Fördertechnik-Branche bestellt ist, verriet uns Vertriebsleiter Arne Lucas im Interview.

Herr Lucas, wie haben sich die Anforderungen der Fördertechnik in den letzten 10 Jahren verändert?

Es werden immer effizientere und wirtschaftlichere Lösungen am Markt verlangt. Dies liegt vor allem daran, dass in allen Bereichen die Anforderungen hinsichtlich Produktivität und Qualität ständig steigen. Zudem verstärken die hohen Energiepreise und der aktuelle Fachkräftemangel den Wunsch nach mehr Effizienz. Ein wichtiges Werkzeug zur Effizienzsteigerung ist dabei die Automatisierung. Diesem Thema haben wir uns in den letzten Jahren ganz besonders gewidmet. So haben wir vor drei Jahren mit der Elektrohängebahn (EHB) Skyrail ein effizien-

tes und smartes Fördersystem insbesondere auch für den Mittelstand entwickelt (Anm. d. Red.: Zwei ausführliche Artikel zum Fördersystem sind in den JOT-Ausgaben 11/2022 und 01/2023 erschienen).

Weshalb speziell für den Mittelstand?

Im Automotive-Bereich sind seit über 50 Jahren Elektrohängebahnen nach C1-Norm im Einsatz. Eine solche Einschienenbahn ist nicht auf die spezifischen Materialflussanforderungen kleinerer und mittlerer Betriebe ausgelegt. Zudem ist sie aufgrund ihrer hohen Onboard-Intelligenz teuer. Mit Skyrail haben wir eine kostengünstige Lösung auf den Markt gebracht, um auch kleineren und mittleren Unter-

nehmen ein effizientes, schlankes und zudem ebenso smartes Fördersystem mit individuell angetriebenen Fahrzeugen bieten zu können.

Alles dreht sich also um Effizienzsteigerung, aber wie lange ist das technisch überhaupt noch möglich?

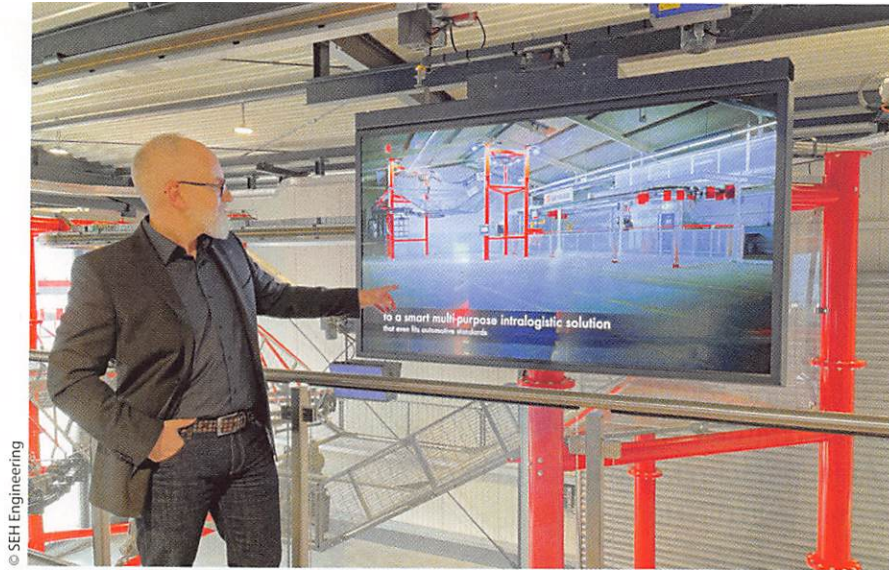
Ich glaube, wenn es so weiter geht, werden es irgendwann nur noch individuelle Anpassungen sein, die zu einer Effizienzsteigerung führen. Das heißt, bewährte Systeme müssen genau überprüft werden, um Verbesserungsmöglichkeiten auszumachen. Auch wir denken in diese Richtung. Wir sind gerade dabei ein neues Skyrail-Serienfahrzeug zu entwickeln, das sich mit einem Power-and-Free-System kombinieren lässt – vorhandene Power-and-Free-Fahrzeuge, egal von welchem Hersteller, können aufgenommen und transportiert werden. In den kritischen Prozesszonen der Oberflächentechnik mit hohen Temperaturen und besonderen Anforderungen wie in der Vor- und Nachbehandlung sind robuste Systeme wie Power-and-Free-Förderer die erste Wahl. Ihr Nachteil: Sie sind langsamer und nicht so flexibel wie eine EHB. Die Kombination mit der schnellen Skyrail-Technik in den unkritischen Bereichen ermöglicht eine deutliche Effizienzsteigerung, vor allem wenn größere Strecken zu überbrücken sind. Aufgrund der höheren Geschwindigkeit spare ich Zeit und unter Umständen auch Lastaufnahmemittel oder teure Zwischenschritte.

Das Motto für die Zukunft lautet also „Altbewährtes mit Neuem verbinden“? Genau. Altbewährtes mit Neuem abgleichen und daraus eine bessere Lösung ge-



© SEH Engineering

Arne Lucas, Vertriebsleiter SEH: „Unsere Elektrohängebahn Skyrail ist für Materialfluss und Prozessverkettung in mittleren und kleineren Betrieben prädestiniert. Damit eignet sie sich auch für Lohn- und Inhouse-Beschichter, die eine möglichst intelligente und flexible Fördertechniklösung suchen.“



© SEH Engineering

Aktuell arbeitet SEH an der Entwicklung eines neuen Skyrail-Serienfahrzeugs, das demnächst in der Technologie-Ausstellung des Unternehmens präsentiert wird.

nerieren. Das ist unser Ziel. Deshalb fahren wir auch zu unseren Kunden und schauen vor Ort, was wünscht der Kunde, was braucht er und was wurde in der Vergangenheit bereits gemacht. Neben komplett neuer Technik wie Skyrail bieten wir die Erweiterung von bestehenden EHB- und Power-and-Free-Anlagen an, auch der von Fremdanbietern. Dabei profitiert der Kunde von unserem ausgeklügelten Baukastensystem: Wir verwenden bei unserer Fördertechnik Module, die sich individuell anpassen und nahezu beliebig ausgestalten lassen.

Die Entwicklung von smarten Anlagen hängt meist eng mit dem Thema Digitalisierung zusammen. Wie sehen Sie hier die Zukunftsaussichten?

In unserem Unternehmen ist die Digitalisierung weit fortgeschritten. Wir nutzen sie schon seit vielen Jahren. So arbeiten wir beispielsweise nach einem Prinzip, das wir „Predictive Engineering“ nennen. Das fängt bereits bei der Angebotserstellung und der Maßaufnahme beim Kunden an: Über einen Scanner machen wir ein 3D-Aufmaß, das die komplette Realität abbildet. Damit erhalten wir ein Echtbild der Montagehalle und können darin frei konstruieren. Mittels VR- oder AR-Technik können wir gemeinsam mit dem Kunden vor Ort mit einem Tablet in der Hand durch die Halle gehen und die simulierte Anlage ansehen. Über Animation kann der Kunde zudem den Materialfluss auf der vorgeschlagenen Fördertechnik erleben. Durch den 3D-Scan lassen sich außerdem Störkonturen frühzeitig erkennen, so dass wir alle Bauteile vorkonfektioniert zur Baustelle liefern können, ohne aufwändige Nacharbeiten einplanen zu müssen. Dies spart wieder Zeit und Kosten, was heutzutage bei jedem Unternehmen

– ob Mittelstand oder Großkonzern – von elementarer Bedeutung ist; denn nirgendwo darf es längeren Stillstandzeiten geben. Überall zählt jede Minute.

Neben der Digitalisierung ist das Thema Nachhaltigkeit aktuell in aller Munde. Wie kann die Fördertechnik diesem Anspruch gerecht werden?

Auch hier möchte ich gerne unser Skyrail-System als Beispiel anführen, bei dem wir sehr auf Nachhaltigkeit geachtet haben. Das Fördersystem verbraucht nur 20 bis 25 Prozent des Stroms einer klassischen C1-Elektrohängebahn und bewältigt Vertikalfahrten bis 30 Grad Steigung ohne federbetätigte Gegendruckrollen. Trotz der Transportkapazität von bis zu 500 Kilogramm im Zweifachfahrzeug bringen Skyrail-Fahrzeuge weniger Eigengewicht auf die Waage (50 kg), das bewegt werden muss. Deshalb genügen hier Motoren mit weitaus geringerer Leistung, um auf eine Geschwindigkeit von bis zu 150 Metern pro Minute zu beschleunigen. In Summe resultiert aus diesen konstruktiven Vorteilen eine Energieeinsparung, die bei 75 bis 80 Prozent liegt. Das heißt im Gegenzug: Fahrzeuge einer C1-Elektrohängebahn haben einen vier- bis fünfmal höheren Strombedarf.

Das Skyrail-System ist so aufgebaut, dass sich die Schienen direkt an den Hallenstahlbau montieren lassen und bis zu 6 Meter überspannen können. Dadurch wird weniger Stahl benötigt, was wiederum eine schnellere Montage und CO₂-Einsparungen zur Folge hat. Mit einer klassischen Elektrohängebahn lassen sich nur bis zu 3 Meter überspannen. In Zeiten hoher Stahlpreise rechnet sich dieser Unterschied ganz besonders, denn der Aufwand für Stahlbau und Montageleistung sinkt so deutlich. Ein weiterer wichtiger Punkt in

Sachen Nachhaltigkeit ist das Retooling. Bevor wir unserem Kunden eine neue Anlage offerieren, versuchen wir immer erst die Altanlage so zu überarbeiten, dass sie für die nächsten Jahre wieder vollumfänglich einsetzbar ist. Dabei tauschen wir nur so viel aus wie notwendig.

Im Hinblick auf Corona und den Ukraine-Krieg spielen Energie- und Ressourceneinsparungen nochmal eine ganz besondere Rolle. Gilt das auch für die Fördertechnik-Branche?

Die Energiekrise hat uns als Fertigungsunternehmen nicht so stark getroffen. Was uns getroffen hat, sind die Stahlpreise, die seit Beginn des Krieges teilweise um das Dreifache gestiegen sind. Aufgrund von Lieferengpässen wurde der Preis häufig nach Lieferzeit diktiert. Langfristige Projekte ließen sich noch entsprechend schieben, aber bei kurzfristigen Stahllieferungen ist die Kostensteigerung besonders ins Gewicht gefallen. Mittlerweile sind die Stahlpreise zum Glück wieder auf ein erträgliches Niveau zurückgegangen. Noch nicht auf Vorkriegsniveau, aber so, dass wir damit gut arbeiten und kalkulieren können.

Ein zweiter Bereich, der große Probleme bereitet, ist die Elektrotechnik. Das bedeutet Antriebe, Steuerungen und Initiatoren – also alles, wo Chips verbaut sind. Hier spüren wir die Corona-Krise noch sehr stark, was Lieferengpässe angeht. Dies liegt vor allem daran, dass die Nachfrage so groß und die Chipproduktion noch nicht wieder komplett hochgefahren ist. Außerdem hat es hier teilweise halbjährliche Preiserhöhungen gegeben, die wir kompensieren mussten. Somit mussten auch wir unsere Preise anpassen, doch wir hoffen, dass sich diese Situation bis 2024/2025 wieder auf ein normales Maß einpendelt. //

Vielen Dank für das Interview und die sehr interessanten Einblicke.

Das Interview führte Nadine Winkelmann, Stv. Chefredakteurin JOT

Kontakt

SEH Engineering, Ostrhauderfehn
Arne Lucas, Teamleiter kaufmännischer Vertrieb
arne.lucas@seh.eiffage.de
www.seh-foedersysteme.de