

DENKFABRIK

NEUE IDEEN FÜR DEN TRANSPORT DER ZUKUNFT



DIGITALISIERUNG
AUTOMATISIERUNG
NACHHALTIGKEIT
ELEKTRIFIZIERUNG

ERFOLGSREZEPTE

Welche Zutaten gute Logistik braucht

+ EXPERTEN
AM HERD

Krones Denkfabrik entwickelt
Ideen für die Logistik von morgen.

Seite 08

+ DER ANTRIEB
IM TRAILER

Krone stellt eTrailer auf
der IAA vor.

Seite 16

+ FAKTEN STATT
BAUCHGEFÜHL

Effizienz über alle
Transportmittel hinweg

Seite 22

WIE DEFINIEREN SIE ERFOLG?

Mein Haus, mein Auto, meine Visitenkarte – wer meint, dies sei die korrekte Definition für Erfolg, könnte irren. Laut einer repräsentativen Studie im Auftrag von LinkedIn, die untersucht hat, wie Deutsche Erfolg für sich definieren, spielen berufliche Erfolge für Arbeitnehmer eine eher untergeordnete Rolle. So sind für nur gut ein Viertel (27 Prozent) der Befragten berufliche Meilensteine ein Erfolg,

und auch finanzielle Aspekte wie eine Gehaltserhöhung (16 Prozent) oder ein sechsstelliges Gehalt (12 Prozent) sind eher unwichtig. Vielmehr ist ein glückliches Privatleben wichtiger als die Karriere. Dabei sind **Glücklichsein** (72 Prozent), Gesundheit (71 Prozent) sowie Familie und Freunde (49 Prozent) bedeutendere Kriterien für Erfolg.

Quelle: bit.ly/3vxWR07

”Null Emissionen bis 2030“ ist das große Ziel – wir bei Krone denken es sogar noch weiter und stellen uns der „Mission beyond zero“: Auf der IAA 2022 präsentieren wir mit dem eTrailer eine Technologie, die nicht nur den Trailer nachhaltiger und effizienter macht, sondern auch den Kraftstoffverbrauch der Sattelzugmaschine um bis zu 40 Prozent reduziert. Das zeigt ein weiteres Mal, welche Bedeutung der Trailer für den Transport hat und wie stark er zu mehr Nachhaltigkeit beitragen kann. Der eTrailer ist noch lange nicht alles: Wir bringen elf Exponate mit nach Hannover, von unserem bewährten Profi Liner bis zu weiteren Innovationen wie unserem Box Liner TU 50 Traction Automatic, bei dem der Fahrer das Chassis in nur einer Minute per Knopfdruck vollautomatisch auf die Containergröße einstellen kann. Das macht die Hafenumfuhr um ein Drittel effizienter.

Solche Produkte sind nur möglich, weil wir immer mit Ihnen, unseren Kunden, im Gespräch bleiben, Ihre Wünsche und Anforderungen ernst nehmen – und sie in wirtschaftliche Lösungen gießen. Umso mehr freuen wir uns, auf der IAA wieder persönlich mit Ihnen ins Gespräch zu kommen.

Bei der Produktentwicklung lassen wir uns auch von starken Partnern, Experten sowie Start-ups inspirieren, die – so wie wir als Fahrzeugwerk Krone – Profis in ihrem Fachbereich sind. Kooperationen sind die Zukunft: Wir initiieren und pflegen sie. Unter anderem auch mit unserer Experten-Plattform Denkfabrik, die Ihnen in dieser Ausgabe ihre Erfolgsrezepte für eine erfolgreiche Branche verrät.

Lassen Sie sich inspirieren und schauen Sie auf der IAA bei uns vorbei – ich freue mich auf Sie!

Bernard Krone

Ihr Bernard Krone



Bernard Krone,
Aufsichtsrats-
vorsitzender der
Bernard Krone
Holding SE & Co. KG

+ FOLGEN SIE UNS AUCH AUF

- facebook.com/kronetrailer
- instagram.com/kronetrailer
- twitter.com/kronetrailer
- youtube.com/user/KroneTrailer
- tiktok.com/@kronetrailer
- allen bekannten Podcast-Portalen
- linkedin.com/company/krone-commercial-vehicle-group

TITEL: ADOBE STOCK/TARTILA FOTOS: ADOBE STOCK/PIXEL-SHOT, KRONE

#03

Schwerpunkt

Erfolgsrezepte

02 Denkanstoß

03 Editorial

06 Blue Notes



20 Innovationen

Am Krone-Messestand auf der IAA präsentieren sich Start-ups mit ihren Ideen für die Branche. Wir stellen vier von ihnen vor.

22 Mittendrin

Welche Parallelen gibt es in puncto Digitalisierung und Automatisierung zwischen Luftfracht- und Straßenverkehr? Krone-Marketingleiter Simon Richenhagen traf Moritz Röder von **Lufthansa Industry Solutions** zu einem Gespräch darüber.

27 Big Picture

Ein Blick ins Herz des eTrailers



+ TITELTHEMA

08 Die richtigen Zutaten

Transport und Logistik stehen derzeit vor besonders vielen Herausforderungen. Die Experten der Krone Denkfabrik trafen sich erneut, um Lösungen für die Zukunft zu diskutieren.

13 Scheitern macht erfolgreich

Frühe Misserfolge in einer Karriere bremsen nicht aus, sondern spornen vielmehr an: Eine Studie erklärt, warum Scheitern gute Folgen haben kann.

14 Realitycheck

Der Trailer entscheidet über die Effizienz des Fahrzeugs. Krone bietet ein dreistufiges Konzept zur umfassenden Digitalisierung des Trailers.

16 Der Antrieb wandert in den Trailer

Krone hat mit **Trailer Dynamics** einen eTrailer entwickelt, der die Zugmaschine entlasten kann.

19 Impulse

Von Ausstellungen bis Podcast – Inspirationen für den Alltag



28 Kombiniertes Verkehr

Der Druck auf die Häfen wächst – technische Lösungen wie **der Box Liner TU 50 Traction Automatic** von Krone können Entspannung bringen.

31 Stage

Per Knopfdruck auf die richtige Containergröße einstellen: Krone entwickelt ein vollautomatisches Containerchassis.



32 People

Systemtechniker **Dr. Anton Tonchev** hat die Entwicklung von Celsineo von Anfang an begleitet. Das modulare Kühlaggregat von Krone und Liebherr soll jetzt auch elektrisch angetrieben werden.

35 Kolumne

IMPRESSUM

Herausgeber:
Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH & Co. KG
Bernard-Krone-Straße 1
49757 Werlte
www.krone-trailer.com

Verantwortlich für den Herausgeber:
Dr. Frank Albers,
Geschäftsführer Vertrieb und Marketing
Tel. +49 5951 209-200

Verlag:
DVV Media Group GmbH
Julia Schwericke (Projektleitung)
Heidenkampsweg 73-79
20097 Hamburg

Redaktionelle Mitarbeit an dieser Ausgabe:
Juliane Gringer, Jörg Montag, Katharina Pleus,
Martina Schulz, Julia Schwericke

Layout:
Benjamin Tafel, www.byben.de

Druck:
www.muellerditzten.de, Bremerhaven

Rechte:
Die Publikation, ihre Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung oder Verbreitung muss vom Verlag oder Herausgeber genehmigt werden. Dies gilt auch für die elektronische Verwertung wie die Übernahme in Datenbanken, Onlinemedien (Internet), Intranets oder sonstige elektronische Speichermedien.

Herausgeber und Verlag schließen eine Haftung für unverlangt eingesandte Fotos, Manuskripte und sonstige Datenträger aus.

Die Fahrzeugwerk Bernard KRONE GmbH & Co. KG verwendet Ihre Adresse zur Information über eigene ähnliche Produkte und Dienstleistungen gemäß § 7 Abs. 3 UWG. Sie können der Verwendung jederzeit widersprechen, zum Beispiel per E-Mail an info.nfz@krone.de

Die Datenschutzhinweise nach Art. 13 DSGVO sind einzusehen unter www.krone-trailer.com/datenschutz

Blue Notes

Neues aus der Welt von Krone

HAPPY BIRTHDAY!!



Multi Safe feiert Jubiläum

Mit dieser Innovation hat Krone vor 20 Jahren die Ladungssicherung revolutioniert.

Das Multi Safe System von Krone sichert seit 20 Jahren zuverlässig Ladung auf Curtainsidern: Seit es 2002 als Multi Lock/Multi Block vorgestellt wurde, hat sich sein Konstruktionsprinzip als Standard für die Ladungssicherung bei europäischen Pritschenwagen etabliert. Krone wurde damals auf der IAA Nutzfahrzeuge als **erster Hersteller** mit dem Trailer-Innovationspreis ausgezeichnet. Hinter der Innovation stand der Krone-Ingenieur Heinz Evers: Er war auf die geniale Idee gekommen, statt angeschweißter Zurringe auf ein Lochprofil in den Außenrahmen zu setzen. Dieses Profil hat rund 130 Zurrpunkte auf jeder Seite eines 13,6-Meter-Curtainsiders – die DIN für schwere Fahrzeugklassen fordert zwölf Zurrpunkte.

Krone hat das Multi Safe System als modularen Baukasten für alle erdenklichen Aufgaben der Ladungssicherung stets weiterentwickelt. Die Kombination aus dem patentierten Multi-Lock-Außenrahmen und dem robusten Multi-Block-Ladebalken ermöglicht mehr als 3.000 Zurrvarianten. Weitere Ausbaustufen des Systems sind die zusätzliche flexible Stirnwand Multi Wall, Multi Fix für Rohre, Rundstähle oder Bleche, Multi Block Paper für Papierrollen, die schraubbaren Palettenanschlageselemente Multi Screw, Multi Rail als zusätzliche, mittige Zurrschiene für Baustoffanhänger und das über die gesamte Ladelänge verschiebbare Spanngurtsystem Multi Strap. Mit Schwerlast-Zurrösen, einer punktuellen Verstärkung des Multi-Lock-Außenrahmens, können sogar Lasten bis zu vier Tonnen gesichert werden. Das Erweiterungsmodul Multi Lash ermöglicht darüber hinaus den universellen Einsatz aller Hakenformen an Zurrurten. ↪



Verstärkung in der Geschäftsführung

Seit April 2022 ist Astrid Janke Mitglied der Geschäftsführung der Krone Nutzfahrzeug Gruppe. Die erfahrene Leiterin Konstruktion und Entwicklung ist neu ins Unternehmen eingestiegen. Zuvor war die Diplom-Ingenieurin unter anderem bei Daimler und Airbus sowie zuletzt als Vice President Produkt- und Technologiestrategie bei dem Intralogistikanbieter Kion Group tätig. Sie legt großen Wert auf eine gute Zusammenarbeit im Unternehmen, will Menschen für neue Technologien begeistern und die vielfältigen Teams in ihrem Wachstum begleiten und unterstützen. ↪

Mit KI gegen Trailerstillstand

Krone untersucht in dem Projekt „value chAI“ mithilfe von künstlicher Intelligenz Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich Produkt- und Prozessqualität, Leistung sowie Verfügbarkeit. Ziel ist ein wertschöpfungskettenübergreifendes Fehlermanagement. Es wurden vier konkrete Anwendungsfälle definiert, unter anderem einer in der Produktion in Lübtheen, wo die Krone Cool Liner gefertigt werden. Dort soll es möglich werden, die Produktqualität in der Produktion anhand beobachtbarer Eingangsgrößen wie Anlagenparametern oder Umgebungsbedingungen vorherzusagen. Das Forschungsprojekt, das im Rahmen des Programms „Neue Fahrzeug- und Systemtechnologien“ durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert wird, ist insgesamt drei Jahre angelegt. ↪



Neue Leitung in Tire

Der langjährige CEO des Krone-Werks in der Türkei, Riza Akgün, ist Ende Juli aus der Krone Nutzfahrzeug Gruppe ausgeschieden und hat die Leitung des Produktionsstandorts an **Kartal Erköy**, Managing Director Production, und **Semih Pala**, Managing Director Finance/Sales, übergeben. Krone produziert in der Fabrik in Tire seit Ende 2012 Trailer für den türkischen Markt und für Märkte rund um die Türkei. ↪



FOTOS: KRONE

Krone unterstützt Studie zu Kapazitätsengpässen

Die im Februar 2022 begonnene Konsortialstudie „Begegnung von Kapazitätsengpässen in der Logistik: Situationsanalyse – Lösungen – Potenziale – Maßnahmenpakete – Roadmaps“ will den Fahrermangel und die Auswirkungen auf Transportunternehmen und deren Kunden erforschen. Als Konsortialpartner arbeitet auch Krone aktiv an diesem wegweisenden Projekt mit und bringt sein Know-how in die verschiedenen Studienaspekte ein. Erkenntnisse werden kontinuierlich auf logistik-digitalisierung.de veröffentlicht. ↪



Viele Köche liefern die richtigen Zutaten

Von links nach rechts: Oliver Detje, Berit Börke, Anthony Wandt, Simon Richenhagen, Christian Kille, Axel Plaß, Wolfgang Thoma, Frank Albers, Johannes Berg

Die Experten der **Krone Denkfabrik** sind wieder in Hamburg zusammengekommen, um über die Zutaten für eine zukunftsfähige Logistik- und Transportbranche zu diskutieren. Hier verraten sie ihre Erfolgsrezepte.

Ein Abend in Hamburg im Mai 2022: Sieben Menschen aus Transport und Logistik stehen am Herd der Kochschule „La Cocina“ und kreieren gemeinsam drei Gänge eines raffinierten Menüs – Rinder-Carpaccio mit Parmesan und Rucola, Schweinehacken mit Gnocchi sowie Stracciatellakuchen mit Eis. Es werden zahlreiche Zutaten geschnitten, gerieben, gehackt, gerührt – und dabei wird weiter diskutiert. Zuvor haben die Experten bereits den ganzen Tag zusammengesessen und über die aktuellen Herausforderungen der Branche gesprochen: Krone vernetzt sie auf der Plattform „Denkfabrik“ gezielt miteinander, um

gemeinsam neue Ideen für die Zukunft von Transport und Logistik zu entwickeln. „Jede und jeder bringt Fachwissen und Erfahrung aus dem eigenen Bereich mit, und genau diese Vielfalt der Zutaten macht den Erfolg aus“, erklärt Simon Richenhagen, Marketingleiter der Krone Nutzfahrzeug Gruppe.

Die Branche immer weiter voranbringen

Die Mitglieder der Denkfabrik haben vielfältige Hintergründe, sind spezialisiert auf kombinierten Verkehr, Elektromobilität, Forschung, Medien,

Digitalisierung oder Start-ups. Was sie alle verbindet, sind die Leidenschaft für die Branche und der Wunsch, diese immer weiter voranzubringen – sie sind echte Vordenker. Dabei haben sie nicht nur unterschiedliches Wissen, sondern auch individuelle Erfahrungen, Perspektiven und Meinungen im Gepäck und würzen damit den Austausch, bringen neue Ansätze hervor oder inspirieren sich gegenseitig dazu. Die Idee hinter dem Format „Denkfabrik“ als Thinktank ist vor allem, regelmäßig abseits des Tagesgeschäfts zusammenzukommen und gezielt zur offenen Diskussion anzuregen. So wie an diesem Abend in dieser Hamburger Küche sehr schmackhafte Gerichte entstehen, weil gerade diese Menschen gemeinsam am Herd stehen und vielfältige Zutaten zusammenbringen. Und genau wie man beispielsweise für Rinder-Carpaccio gutes Fleisch, Präzision beim Schneiden, aromatisches Olivenöl sowie etwas Meersalz braucht, damit sich der volle Geschmack entfaltet, ist auch die Branche auf smarte Köpfe und deren Ansätze angewiesen, um sich stetig weiterzuentwickeln.

Alle Experten der Denkfabrik waren sich bei diesem Treffen einig: Transport und Logistik stehen derzeit vor besonders vielen und besonders komplexen Hürden. Von Klimaschutz, Fachkräftemangel, Pandemie, globalem Arbeiten und kaum mehr planbaren globalen Lieferketten über steigende Rohstoffpreise und Energiekosten bis zu fehlenden Leitplanken bei alternativen Antrieben. Von einer Neuordnung der Infrastrukturen und der digitalen Transformation über neue globale Player, die eine große Marktmacht ausüben wollen, bis zur Bedrohung durch Cyberkriminalität. Und teilweise sind es auch sehr persönliche, menschliche Themen: „Die Mitarbeitenden in den Unternehmen leben teilweise in ständiger Sorge und Angst – um Gesundheit, finanzielle Sicherheit oder die globale Stabilität“, sagt Axel Plaß, geschäftsführender Hauptgesellschafter der Zippel-Gruppe. Für die Unternehmer der Branche bedeutet das: Sie müssen alle ihre Kräfte bündeln, um allen Anforderungen an sie gerecht zu werden. →

+ WOLFGANG THOMA

Wolfgang Thoma ist geschäftsführender Gesellschafter der Spedition Ansoerge GmbH & Co. KG und studierter Rechtsanwalt. Als Unternehmer ist Thoma Pionier im Bereich der Elektromobilität: Gemeinsam mit Partnern hat er die rein elektrische Zugmaschine „Elias“ entwickelt.



„Management des Mangels“

Professor Christian Kille vom Institut für angewandte Logistik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt nennt das „Management des Mangels“ als eine der wichtigsten Aufgaben derzeit. Es mangle unter anderem an Rohstoffen, Containern – und vor allem Fachkräften, nicht nur an Fahrern, sondern an Menschen in allen Abteilungen eines Transport- oder Logistikunternehmens. Um gegen den Fachkräftemangel anzugehen, empfiehlt er unter anderem mehr gezielte Kommunikation über die Branche, ihre Leistungen und Potenziale, denn: „Je mehr Menschen von Logistik erfahren und sie wirklich tiefgreifend kennenlernen und verstehen, als desto höher erleben sie ihre Relevanz. Deshalb ist es wichtig, dass vor allem junge Leute mit diesen Informationen erreicht werden – denn sie können die Fachkräfte von morgen sein.“

Kille gab noch einen weiteren Impuls in die Runde, der den Umweltschutz fördern kann: „Wenn allein die Flächen, die für Logistik zur Verfügung stehen, so umfassend wie möglich mit Fotovoltaikanlagen ausgestattet werden, hätte das sehr positive Auswirkungen. Man könnte Parkplätze zum Beispiel komplett überdachen.“ Seine These: „Logistik kann sogar klimapositiv werden! Wir können daran arbeiten, dass wir nicht nur die Versorgungssicherheit der Gesellschaft gewährleisten, sondern auch dazu beitragen, energieautark zu werden.“ Das sei ein hohes Ziel, gibt er zu. Doch er motiviert dazu, solche Ideen zu durchdenken – weil sie neue Wege und Aktionen möglich machen.

Den Kunden genau zuhören

Jeder Unternehmer hat wohl ein ganz individuelles Erfolgsrezept, um das eigene Haus durch Krisen genauso wie durch ruhigere Zeiten zu führen. „Wir hören unseren Kunden immer sehr genau zu, was sie haben wollen“, sagt beispielsweise Wolfgang Thoma, geschäftsführender



Gesellschafter von Ansoerge Logistik. Einer der drängendsten Wünsche von deren Seite sei seit einiger Zeit die Senkung des CO₂-Ausstoßes beim Transport. Ansoerge stellt den Fuhrpark kontinuierlich auf E-Mobilität um, beschäftigt sich mit Wasserstoff und E-Fuels sowie mit der Verlagerung von Verkehr auf die Schiene. „Digitalisierung ist ebenfalls hilfreich. Sie bietet uns unter anderem sehr gute Ansätze für die Lagerlogistik, die das Material für die Supply Chain stellt. Wir verfügen heute bereits über sehr leistungsfähige Systeme, die alle entsprechenden Kundenbedürfnisse erfüllen können.“

Für den erfahrenen Unternehmer ist vor allem Weitblick eine wichtige Erfolgsformel – heute stärker denn je: „Wenn wir die derzeitige weltpolitische Lage betrachten, ist der Mangel an Planungssicherheit eine der größten Konstanten, und er fordert uns sehr stark heraus. Nicht erst durch den Einmarsch Russlands in die Ukraine hat er schier unendliche Ausmaße angenommen. Wir wissen nicht, was morgen sein wird. Wir fahren im dichten Nebel, und noch ist die Motorkraft ausgezeichnet, aber keiner kann voraussagen, wann es vielleicht zu einer Kollision kommen wird. Trotzdem müssen wir uns als Unternehmer darauf vorbereiten und im Ernstfall schnell reagieren.“

Die Politik muss die Weichen stellen

Große politische Verwerfungen seien jedoch nicht mit einzelnen unternehmerischen Entscheidungen aufzufangen. „Wir können in der Logistik zum Beispiel kurzfristig Bestandserhöhungen abwickeln“, so Thoma. „Aber alles Weitere kann nur die Regierung beeinflussen. Sie muss die Bedingungen schaffen, unter denen wir alle gut arbeiten und unsere Aufgaben für die Wirtschaft und die Gesellschaft erfüllen

können.“ Eine weitere wichtige Zutat für langfristigen Erfolg ist laut Thoma Innovationskraft: „Wir haben bei Ansoerge als Mittelständler Mitte der 1990er-Jahre die ersten vollautomatischen Hochregallager gebaut. Damit haben wir schon damals die Automatisierung eingeleitet.“ Innovation erfordere immer auch Veränderungsbereitschaft: „Wer im Transportwesen immer nur von A nach B fahren wollte, hat heute mit Sicherheit ein Problem.“

Krone steht seit jeher für Beständigkeit und gleichzeitig Innovationskraft. Die Marke unterstützt ihre Kunden darin, Transporte so effizient, sicher und wirtschaftlich wie möglich durchzuführen. „Unser Erfolgsrezept ist kompromisslose Qualität, gepaart mit großer Offenheit für neue Entwicklungen“, so Simon Richenhagen. Das Unternehmen war in seiner jahrzehntelangen Geschichte schon immer eng an der Seite seiner Kunden und erarbeitet Produkte und Dienstleistungen, die praxisnah, robust und gleichzeitig kosteneffizient sind. „Wir sind ein starker Partner – und vernetzen uns mit anderen Akteuren, die in ihren Themenbereichen Spitzenleistungen zeigen, um für unsere Kunden die besten Lösungen anbieten zu können.“ So sei auch die Denkfabrik ein Beispiel dafür, wie Krone sich mit Experten vernetzt, mit ihnen austauscht und auch für sie öffnet.

Die Effizienz der Transporte erhöhen

Viele weitere Ansätze unterstreichen diese Ideologie: Das Unternehmen kooperiert beispielsweise mit Start-ups und hat zum Beispiel mit Trailer Dynamics einen elektrisch angetriebenen Megatrailer entwickelt (siehe S. 16). Mit Liebherr hat Krone die Marke Celsineo an den Start gebracht: ein modulares Kühlaggregat für Trailer, das bereits erfolgreich auf dem Markt eingeführt wurde und die Branche revolutioniert. Die Zusammenarbeit mit Liebherr wird derzeit weiter vorangetrieben, indem das System

mit einer elektrisch angetriebenen Achse verbunden wird (siehe S. 32). Weiterhin entwickelt das Fahrzeugwerk Krone im eigenen Haus ein innovatives Chassis (siehe S. 28) Der vollautomatische multifunktionale Box Liner TU 50 Traction Automatic spart beim Aufnehmen von Containern viel Zeit und kann damit die Staus in den Häfen zumindest etwas abkürzen. „Wo immer möglich, nutzen wir Digitalisierung und Automatisierung, um die Fahrer zu entlasten und die Effizienz der Transporte zu erhöhen“, bekräftigt Richenhagen.

Auch Anthony Wandt, geschäftsführender Gesellschafter der Wandt Spedition Transportberatung GmbH und Mitglied der Denkfabrik von Krone, setzt auf Vernetzung, um den Erfolg seines Unternehmens weiter auszubauen: „Der Transport der Zukunft wird sicher noch stärker von Kooperation geprägt sein als heute. Verkehrsträger werden zunehmend vernetzt, →

Neben der Arbeit am Herd blieb genug Zeit für weiterführende Gespräche und humorvolle Momente.



+ ANTHONY WANDT

Anthony Wandt ist seit 2016 geschäftsführender Gesellschafter der Wandt Spedition Transportberatung GmbH, die unter anderem Kontrakt-, Lager- und Personallogistik sowie Ladungs-, System- und Stückgutverkehr anbietet. Er übernahm das Unternehmen gemeinsam mit seiner Schwester Aline und treibt dessen digitale Transformation voran.



+ SIMON RICHENHAGEN

Simon Richenhagen verantwortet seit 2021 das Marketing der Krone Nutzfahrzeug Gruppe. Während seines Masterstudiums in Business Administration arbeitete der gelernte Automobilkaufmann bei einer Agentur für Werbevermarktung im Vertrieb und Business Development, 2016 kam er als Marketingmanager zu Krone. 2018 wechselte er ins Brand Management des Unternehmens und widmete sich der Markenpositionierung im digitalen Umfeld.



genau wie Informationen.“ Gleichzeitig solle nicht nur die ökologische Nachhaltigkeit wachsen, sondern auch die soziale und ökonomische. Wandt hält es für so gut wie sicher, dass die Supply Chain nicht nur kurzfristig gestört ist – er erwartet nachhaltige Unruhen. Umso wichtiger sei es, dass Unternehmer mit der richtigen Haltung weitergehen: „Die Aufgaben, vor denen wir stehen, sind so vielfältig und groß, dass es vor allem wichtig ist, einen kühlen Kopf zu bewahren und besonnen zu entscheiden, in welche Themen man einsteigt und wie man sie miteinander in Einklang bringt.“

Traditionelle Werte bewahren

Dabei helfen ihm persönlich seit Langem die Werte des hanseatischen Kaufmanns, die er in seiner Position auch weiterhin bewahren und mit Leben füllen will: „Auch wenn wir in Braunschweig nicht ganz hoch im Norden beheimatet sind, sind diese bewährten Leit motive wohl zu uns herübergeschwappt“, erklärt er. „Auch wir setzen auf Ehrlichkeit, Transparenz und

Beim Kochen sind gute Zutaten gefragt – und geschickte Hände, die sie verarbeiten. Die Mitglieder des Thinktanks Denkfabrik waren auch am Herd ein perfektes Team.



Integrität. Wir sind traditionell geprägt, das pflegen wir und bringen es mit einer großen Offenheit für neue Technologien zur Verarbeitung von Daten zusammen. Denn heute ist eben nicht mehr nur der reine Transport relevant, sondern auch die Erfassung der zugehörigen Informationen.“ Die Bodenständigkeit des klassischen Unternehmertums empfindet Wandt als absolut zeitgemäß: „Vertrauen ist eine solide Basis, die nicht aussterben sollte. Wir schätzen es, langfristig und auf Augenhöhe mit Partnern zusammenzuarbeiten, und machen gern auf diese Weise Geschäfte.“

Die Wandt Spedition hat sich unter anderem für die Zusammenarbeit mit Start-ups geöffnet, um zukunftsfähig zu bleiben. Mit unterschiedlichen Erfahrungen: „Da lief vieles gut, aber wir haben auch festgestellt, dass das schnelle Wachstum, das diese jungen Unternehmen anstreben, nur schwer nachhaltigen unternehmerischen Erfolg sichern kann. Denn der braucht Zeit. Und es sollten nicht nur einseitig Informationen abgefordert werden, um möglichst schnell ein neues Produkt zu generieren.“ Wandts Fazit: Er packt im Moment lieber selbst an. Mit Oncap (siehe S. 21) baut die Spedition ein eigenes Start-up auf. Es bietet eine Software an, mit der die Logistik ihre Schnittstellen und Gefahrenübergänge zu Carriern visuell und prozessual dokumentieren kann.

Transporte vermeiden statt verlagern

In ihrer Unternehmenskultur setzt die Wandt Spedition auf eine kooperative Atmosphäre, in der die Türen für alle Beschäftigten immer offen stehen. „Gerade angesichts des wachsenden Drucks, der sowohl auf Unternehmen als auch auf jedem einzelnen Menschen lastet, pflegen wir umso stärker einen familiären Umgang mit unseren Mitarbeitenden. Wir sind uns bewusst, dass es ihre Lebenszeit ist, die sie in ihren Beruf investieren. Wir fühlen uns für sie verantwortlich und unterstützen sie in ihren individuellen Bedürfnissen und Wünschen.“ Die Bedeutung, die die Branche und damit auch die Arbeit aller Akteure in Transport und Logistik hat, verdeutlichen sein Team und er immer wieder allen im Unternehmen: „Wir versuchen, jedem Mitarbeiter zu sagen, wie wichtig die Aufgaben sind, die er erledigt.“

Für die Logistik der Zukunft hält Wandt es für unerlässlich, dass weniger über die Verlagerung von Transporten nachgedacht wird als darüber, wie sich Transporte vermeiden lassen: „Durch weniger Konsum, durch die Bündelung von Verkehren oder die Entspannung von Zeitfenstern – es gibt viele Möglichkeiten.“ Manchmal schmeckt ein Gericht eben noch besser, wenn man es nicht überlädt, sondern ganz bewusst zwei, drei Zutaten weglässt. ↩

FOTOS: STEFAN BUNBERT, KRONE



Niederlagen machen erfolgreicher

Perspektivwechsel

Als eine alleinerziehende Mutter aus England Mitte der 1990er-Jahre ihren Roman an Verlage schickte, bekam sie ein Dutzend Absagen. Erst der 13. Verlag sagte zu und veröffentlichte das Buch 1997. Sagen wir, es hat sich ganz gut verkauft: Das Buch heißt „Harry Potter und der Stein der Weisen“, die Autorin ist Joanne K. Rowling, und ihre Geschichten gingen inzwischen rund 500 Millionen Mal über den Ladentisch.

Erfolgreiche Menschen haben eben oft in der Vergangenheit Niederlagen einstecken müssen – das macht sie laut einer Studie der Kellogg School of Management an der Northwestern University im amerikanischen Illinois aber sogar umso erfolgreicher! Dort wurden Wissenschaftler befragt, die früh ein Stipendium für ihre Arbeit bekommen hatten – und solche, die ihren Weg ohne Stipendium gegangen waren. Die zweite Gruppe hatte später erfolgreichere Arbeitsverhältnisse veröffentlicht. Demnach kann ein früher Karriere-Knick dafür sorgen, dass vermeintliche „Versager“ langfristig sogar besser abschneiden. Die Autoren der Studie ziehen den Schluss, dass Niederlagen einen enormen Antrieb geben können, weil man daraus wertvolle Erkenntnisse gewinnen kann, und das sei oftmals „überraschend und auch inspirierend“. Also: Sehen Sie Scheitern als Chance, etwas zu lernen und neue Motivation zu gewinnen. Und grämen Sie sich nicht über vergangene Misserfolge – vielleicht waren sie wichtiger, als Sie bisher dachten! ↗

Der digitale Trailer optimiert die Effizienz

Der Truck verbraucht Öl, Wasser, Diesel oder Batterieleistung – der Trailer ist es, der die Ware bewegt und die Effizienz des Fahrzeugs optimieren kann. Krone bietet in drei Stufen die Digitalisierung des **Transportmanagements**, mit offenen Schnittstellen zur nahtlosen Integration. So lässt sich der Trailer in der digitalen Transportkette voll auslasten.

Stufe 1

Die Position des Trailers bestimmen – die Basisfunktion auf dem Weg zum digitalen Trailer.

Mit dem Einbau einer Krone Telematics Box legen Spediteure den Grundstein für die Vernetzung ihres Fuhrparks und die Digitalisierung der Trailer. Grundlage ist die Standortbestimmung, alle weiteren Funktionen können bei Bedarf jederzeit problemlos hinzugeschaltet werden. Sie erhöhen die Effizienz des Transports und bieten Lösungen, um den Herausforderungen der Branche zu begegnen: Automatisierung und Digitalisierung schonen Fachkräfte, und Verkehre werden nachhaltiger. Als Transportunternehmen CO₂-neutral zu werden, ist eine große Aufgabe – Krone ist der Partner auf dem Weg dahin.

Stufe 3

Wie geht es der Ware, und wie steht es um den Laderaum? Diese Fragen können nur die Lösungen von Krone beantworten.

Krone hat mit Smart Capacity Management ein digitales Kamerasystem entwickelt, das mithilfe eines Algorithmus freie Ladefläche erfasst und im Telematics Portal optisch darstellt. Die Daten fließen in Transportmanagementanwendungen (TMS), über die eine automatische Befüllung des Trailers möglich wird. So lassen sich Transporte stärker auslasten, und freier Laderaum kann sogar über Frachtenbörsen zur Nutzung angeboten werden – das generiert zusätzliche Einnahmen.

Das gesamte System ist dank offener Schnittstellen mit allen gewünschten Anwendungen kompatibel, kann also in Multi-Marken-Flotten problemlos genutzt werden – der Trailer wird nahtlos integriert. Die Daten, die der Kunde mit seinem Trailer generiert, sind auch für zusätzliche Anwendungen verfügbar, etwa Transport- oder Flottenmanagementsysteme oder ERP-Abrechnungsprogramme.

Stufe 2

Sensorik am Trailer macht das Fahrzeug intelligent.

Sensoren am EBS-Bremssystem, an den Türen oder am Kühlaggregat eröffnen vielfältige Möglichkeiten, um den Transport sicherer, effizienter, wirtschaftlicher und klimafreundlicher zu machen. Per Smart Tyre Monitoring lassen sich etwa Druck und Temperatur der Reifen überwachen. Bei zu niedrigem Druck oder zu hohen Temperaturen werden Fahrer oder Disponent alarmiert. Smart Pairing steht für die digitale Erkennung der Zugmaschine mithilfe der Bluetooth-Technologie und deren Verknüpfung mit dem gezogenen Trailer: Auch das wird im Krone Telematics Portal visuell dargestellt. In Kühlfahrzeugen wird die Temperatur kontinuierlich überwacht, Abweichungen werden gemeldet. Door Protect sichert sowohl die Hecktüren als auch die Seitenwände und das Dach des Trailers vor unbefugtem Zugriff.

POSITION

Der Schnittpunkt von Längen- und Breitengrad ist die Grundlage für fast alle Telematicsservices. Die integrierte Mobilfunk-Karte der KSC-Box sorgt dafür, dass der Standort in die gewünschten Systeme übertragen wird. Fahrzeug und Fracht sind so permanent lokalisierbar.

TPMS

Das Krone-Reifen-druckkontrollsystem TPMS misst und überprüft permanent den Druck sowie die Temperatur in allen Reifen des Aufliegers und visualisiert die Werte in der Zugmaschine sowie im Telematics Portal und in der Krone Telematics App.

INFORMATIONEN ZUM KÜHLAGGREGAT

Kühlfracht ist besonders empfindlich und wertvoll. Die Services von Krone Telematics helfen beim korrekten Umgang mit der Ware. Die KSC-Box von Krone überträgt Temperaturwerte (justierbar), Aggregatzustand und Tankinhalt.

KRONE
TELEMATICS

EBS

Die Krone Telematics Box KSC bezieht Daten unter anderem aus dem Modulator des elektronischen Bremssystems des Fahrzeugs. Bremsdaten, Laufleistung, Geschwindigkeit und Beladungszustand sind so immer im Fokus des Verantwortlichen.

KRONE
SMART COLLECT
TELEMATICS-BOX

KAMERA

RECEIVER

ECHTZEIT-BILDER

Mit dem Smart Capacity Management von Krone wird der Laderaum des Aufliegers permanent überwacht. Jede Veränderung löst ein Foto aus. Ladung, Ladungssicherung, Fahrzeuginnenraum sowie Be- und Entladepunkte lassen sich so in Echtzeit visuell überprüfen.

TÜR- INFORMATIONEN

Sensoren an den Türen melden jeden Zugriff auf den Kofferaufbau. In der Erweiterung Door Lock ermöglichen die Krone-Services auch die Fernentriegelung des Laderaums aus dem Krone Telematics Portal und der App heraus.

ILLUSTRATION: MANUELA HEINS

Der Antrieb wandert in den Trailer

In Kooperation mit Krone entwickelt das Start-up **Trailer Dynamics** eine elektrische Achse, die unabhängig von der Sattelzugmaschine agiert. Trailer Dynamics-Geschäftsführer Abdullah Jaber berichtet von dem Konzept, das zur Dekarbonisierung der Wirtschaft beitragen soll.

Wenn man einen 40-Tonner elektrisch antreiben will – warum steckt man dann die Batterie nicht in den Trailer statt in die Sattelzugmaschine? Mit dieser Idee entstand der eTrailer, den das Aachener Start-up Trailer Dynamics und Krone gemeinsam entwickelt haben: eine leistungsfähige elektrische Achse, die unabhängig von der Sattelzugmaschine arbeitet. Abdullah Jaber ist einer der smarten Köpfe hinter dem System: Als Geschäftsführer von Trailer Dynamics hat er die technische Leitung inne. „Wenn man im Schwerlastverkehr wirklich emissionsfrei fahren will, ist die Sattelzugmaschine in ihrer Tragfähigkeit und in ihrem Volumen nur sehr begrenzt dazu in der Lage, die Batterie zu befördern. Aber der Trailer hat alles: Er kann die Batterie tragen und verstauen, ohne die erlaubten Achslasten zu überschreiten.“

In Kombination mit dem Dieselfahrzeug entsteht ein elektrischer Plug-in-Hybrid

Die elektrifizierte Achse ersetzt eine der herkömmlichen Achsen im Trailer. Über einen sensorischen Königszapfen kann der elektrische Antriebsstrang auch ohne Steuerungseingaben der Sattelzugmaschine funktionssicher und in Echtzeit nachgeführt werden. Das System lässt sich mit allen gängigen Sattelzugmaschinen kombinieren. Diese werden mit der zusätzlichen E-Achsen-Leistung im Antrieb unterstützt und können auch kleiner dimensioniert werden – damit sinken sowohl die laufenden Betriebskosten als auch die Total Cost of Ownership. Die Kombination aus eTrailer und Dieselfahrzeug schafft einen elektrischen Plug-in-Hybrid. Diesel-Lkws werden damit CO₂-ärmer, und elektrischen Sattelzugmaschinen ermöglicht der eTrailer eine spürbare Reichweitenerhöhung.

Technisch vergleicht Jaber den eTrailer mit einem E-Bike: Die Sattelzugmaschine und der eTrailer sind gegenseitig austauschbar und kommunizieren miteinander, allerdings nicht viel – genau, wie das bei einem Radfahrer und seinem E-Bike der Fall ist. Der Radler bedient die Pedale und Bremsen, aber viel mehr ist darüber hinaus nicht nötig, um vorwärtszukommen. Genauso müsse der eTrailer ein Stück weit eigenständig antizipieren, was der Fahrer in der Zugmaschine macht: „Wenn er in die Kurve fährt oder an der Ampel steht, darf der Trailer nicht eigenständig Schub geben.“ Der eTrailer macht, genau wie ein E-Bike, die Fahrwiderstände geringer und hilft der Sattelzugmaschine, leichter gegen diese anzukommen. Bis zu 70 Prozent des Fahrwiderstands entfallen ohnehin auf den Trailer – die Steuerung befindet sich dort also genau an der richtigen Stelle.

Diskrepanz zwischen Emissionsvorgaben und Effizienz

Eigentlich beschäftigte sich Abdullah Jaber als studierter Physiker lange Zeit mit Themen wie der Natur der Gravitation. Doch in seiner Diplomarbeit war er der Frage nachgegangen,

Der eTrailer wurde als elektrischer Antriebsstrang für Langstrecken-Lkws 2022 mit dem Innovationspreis des Netzwerks Zenit sowie mit dem Eco Performance Award ausgezeichnet.



„Wir reden nicht nur über den Klimawandel und über Probleme, sondern wir tun etwas.“
Abdullah Jaber

wie Nutzfahrzeuge effizienter werden können. Damals erkannte er die Diskrepanz zwischen den NO_x-Emissionsvorgaben und dem Wirkungsgrad der Dieselmotoren: „Je sauberer ein Fahrzeug ist, desto schwieriger wird es, das Effizienzmaximum zu erreichen. Zudem spielen natürlich die Bedürfnisse der Spediteure eine wichtige Rolle. Diese wollen möglichst viel Volumen und Nutzlast von A nach B transportieren. Unter Berücksichtigung der bisherigen

Vorgaben bezüglich der Länge, Breite und Höhe von Fahrzeugen haben wir daher vorgeschlagen, dass der Gesetzgeber beispielsweise mehr Raum geben sollte, um die Aerodynamik zu verbessern.“ Denn der Kunde will natürlich einen Laderaum mit maximaler Nutzlast und größtmöglichem Nutzvolumen.

Mehr Nutzlast wäre auch wünschenswert, weil die Batterien zusätzliches Gewicht verursachen: „Natürlich gab es in dem Moment →

keine Lösungen in diese Richtungen.“ Mit einem Designer und mehreren Ingenieuren entwickelte Jaber später eine sogenannte aufblasbare aerodynamische Applikation für Nutzfahrzeuge, die die Aerodynamik verbesserte. Sie kamen damals auch schon mit Krone darüber ins Gespräch: „Aber wir waren unserer Zeit vielleicht etwas voraus – es gab noch nicht die nötigen Richtlinien, die so einen Anbau erlaubt hätten.“

Die Vision vom elektrisch angetriebenen Trailer

2018 sprang Jaber gemeinsam mit einem kleinen Team ins kalte Wasser und gründete mithilfe des Investors Michael Nimtsch das Unternehmen Trailer Dynamics. Die Vision: einen elektrisch angetriebenen Trailer zu entwickeln, der zur Dekarbonisierung der Wirtschaft und zu einer nachhaltigen, umweltfreundlichen Logistik für Langstrecken-Lkws beitragen kann. Und: Der Trailer sollte die Wertschätzung erfahren, die er verdient. „Es war nicht leicht, mit unseren Ideen Gehör zu finden. Wir haben mit vielen großen Fahrzeugbauern gesprochen – sie haben uns nicht ernst genommen oder fanden die Idee nicht greifbar“, so Jaber. „2020 kamen wir jedoch wieder mit Krone in Kontakt, und COO Dr. Stefan Binnewies hat mich an dem Tag, als unsere Unterlagen auf seinem Tisch lagen, direkt zurückgerufen.“

Obwohl Trailer Dynamics zu dieser Zeit auch mit einem anderen potenziellen Partner verhandelte, fiel die Wahl bewusst auf Krone, denn: „Mit Geld allein stemmt man so ein Projekt nicht. Man braucht dazu auch Enthusiasmus, technischen Support, Erfahrung, eine Produktionslinie und eine gemeinsame Vision: Hinter alldem konnten wir bei Krone dicke Haken setzen.“ Beide Partner ergänzen sich mit ihren Stärken: „Krone weiß, wie man Trailer baut, kennt den Markt, sämtliche technischen Richtlinien und hat die Erfahrung in der Kommunikation. Und wir als Trailer Dynamics kommen mit unseren verrückten Ideen dazu.“

Aus jedem Nein gelernt

Mit jedem Nein zu seinen Ansätzen, das das Team von Trailer Dynamics verdauen musste, hat es laut Abdullah Jaber hinzugelernt. „Immer wenn jemand sagt, etwas gehe nicht oder mache doch keinen Sinn, hinterfragt man sich und sein Produkt und entwickelt sich darüber weiter.“ Innerhalb von nur sechs Monaten entstand schließlich mit Krone der erste funktionierende Prototyp. „Das heißt auch, dass wir nicht nur technisch nachweisen konnten, dass unser Gerät funktioniert, sondern auch bewiesen haben, dass es eine wirtschaftliche Lösung ist.“



Von seiner Produktionshalle in Eschweiler aus will das Team von Trailer Dynamics Langstrecken-Lkws nachhaltiger machen.

An der haben nun auch viele weitere Akteure der Branche ein großes Interesse.

„Bei der Entwicklung des eTrailers standen wir immer wieder vor echten Herausforderungen. Wir mussten im Grunde alles neu erfinden und waren oft Pioniere“, erklärt der Technikexperte. Mithilfe eines digitalen Zwillings wurde erprobt, wie der Antrieb auszulegen ist, wie groß die Batterie ausfallen muss und wie stark die Antriebsleistung der Achse sein soll: „Aus diesem digitalen Modell haben wir viel gelernt.“ Momentan gibt es Feldtestfahrzeuge, insgesamt rund 20 sollen zur technischen Validierung folgen. „Wir liegen gut im Plan“, sagt Abdullah Jaber. Um das Problem der mangelnden Reichweite und der langen Ladezeiten zu lösen, denkt Trailer Dynamics über ein Konzept nach, bei dem die Batterien unterwegs einfach getauscht werden können.

Abdullah Jaber empfindet es als Privileg, sich mit all diesen Themen beschäftigen zu dürfen und den Klimaschutz mitgestalten zu können. „Wir reden nicht nur über den Klimawandel und über Probleme, sondern wir tun etwas.“ Mit Freunden um Professor Achim Kampker hat sich Trailer Dynamics dem Verein „Ingenieure retten die Welt“ angeschlossen: „Das klingt vielleicht etwas abgehoben, aber dahinter steht wirklich die Idee, einen Beitrag zu leisten. Ich denke, wir müssen technische Leistungen anbieten, die eine bessere Welt möglich machen – für uns und unsere Kinder.“



FOTOS: TRAILER DYNAMICS; DAS-DESIGN-PLUS.DE; SABINE SCHMIDT

+ PROFIL

Trailer Dynamics, 2018 gegründet, versteht sich als Technologie-Innovator und hat einen intelligenten elektrischen Antriebsstrang für den Trailer entwickelt, der Langstrecken-Lkws nachhaltiger macht. Neben den Gründern Abdullah Jaber und Michael W. Nimtsch ist Jochen Mählmann weiterer Geschäftsführer.

Was uns noch bewegt

Mehr Inspirationen, Tipps und Gedanken

▶ Noch Fragen?

Mirko Drotschmann erklärt auf seinem Youtube-Kanal „MrWissen2go“ all das, was man in den Nachrichten nie so ganz versteht: die Eskalation im Ukraine-Konflikt; was passiert, wenn das Gas knapp wird; die Wahrheit über schnelle Lieferdienste ... Das macht er so objektiv und neutral wie möglich – aber wenn es sein muss, dann auch mal mit (gekennzeichneter) Meinung.

www.youtube.com/user/MrWissen2go



🎲 Experimentierfreude

In diesem Experimentierkasten steckt ein Bausatz für eine präzise steuerbare Roboterhand, die dreimal so groß ist wie das menschliche Original. Ihre Finger werden ganz intuitiv durch die Hand des Nutzers bewegt und allein durch Wasserdruck angetrieben. Ein völlig neues Greifgefühl – für Links- und Rechtshänder.



www.kosmos.de

🖼️ Bildgewaltig

„Das zerbrechliche Paradies“ im Gasometer Oberhausen nimmt die Besucher mit auf eine bildgewaltige Reise durch die bewegte Klimageschichte unserer Erde und zeigt in beeindruckenden, preisgekrönten Fotografien und Videos, wie sich die Tier- und Pflanzenwelt in Zeiten des Anthropozäns verändert. Die Ausstellung läuft noch bis zum 30. Dezember 2022.

www.gasometer.de

📖 How to get things done

Weniger reden – mehr machen. Die Autoren Mikael Krogerus und Roman Tschäppeler haben mit „Machen“ eine „Anleitung fürs Loslegen, Dranbleiben und zu Ende führen“ verfasst und liefern 41 Werkzeuge, die dabei helfen, Pläne nicht nur zu schmieden, sondern auch zu verwirklichen. Dinge nicht mehr aufzuschieben, sondern zu erledigen. Und idealerweise das zu finden, wofür man brennt.

Erschienen bei Kein & Aber



▶ Fehlerkultur

Aus Fehlern lernt man! Diese Volksweisheit, die beinahe floskelartig daherkommt, ist Kern vieler wissenschaftlicher und praktischer Forschungen. Denn irren IST menschlich. Mit der richtigen Fehlerkultur und einer entsprechenden Herangehensweise lassen sich viele Prozesse verbessern und Fehler vermeiden. Die Dokumentation „Scheitern als Chance – Wie wir aus Fehlern lernen“ beschäftigt sich mit diesem Thema. Zu sehen in der 3sat-Mediathek.

www.3sat.de/wissen



Die Neudenker

Viele **Start-ups** verfolgen smarte Ideen für Transport und Logistik. Wir stellen vier vor, die mit ihren Produkten den Alltag leichter machen, die Transparenz in der Supply Chain erhöhen und für mehr Effizienz sorgen.

Sie wollen diese Unternehmen kennenlernen? Auf der IAA 2022 haben Sie die Möglichkeit: Diese und andere Start-ups werden dort am Krone-Stand zu Gast sein und ihre Geschäftsmodelle vorstellen.

Impargo



Gerhard Hänel und Julian Labeit, Gründer

Was bietet Impargo seinen Kunden?

Wir bieten lizenz- und cloudbasierte „Software as a Service“-Lösungen für Verlager und Transportdienstleister. Lkw-Disponenten werden im Tagesgeschäft mit umfangreichen Funktionen unterstützt, zum Beispiel mit einem Lkw-Routenplaner, einem Mautkalkulator, einem Transportmanagementsystem und einer Fahrer-App. Die Software ist auf die Bedürfnisse kleiner und mittelständischer Unternehmen zugeschnitten und besonders einfach zu bedienen. Und: Sie ist cloudbasiert und lässt sich daher einfach in die Softwarelandschaft eines Unternehmens integrieren. Unsere Kunden können den Funktionsumfang an ihre Bedürfnisse anpassen, indem sie Funktionen flexibel hinzubuchen.

Ihre Vision?

Wir wollen in ganz Europa den Digitalisierungs- und Automatisierungsgrad im Straßengüterverkehr von kleinen und mittelständischen Transportdienstleistern und Verladern erhöhen. Unser Ziel ist, E-Mail, Fax und Telefon in der Transportlogistik abzuschaffen. Wenn es uns gelingt, eine skalierbare Lösung zu entwickeln, die diese Kommunikationskanäle ersetzt, schaffen wir eine neue Infrastruktur für die Zusammenarbeit im Straßengüterverkehr in Europa.

Wer sind Ihre Kunden?

Unsere Lösungen sind benutzerfreundlich und leicht zu integrieren, was den Bedürfnissen kleiner und mittelgroßer Unternehmen entgegenkommt. Diese Verlager und Transportdienstleister bilden das Rückgrat der europäischen Transportlogistik und haben oft noch keine moderne, cloudbasierte Logistiksoftware.

Logistics Cloud



CEO Niko Hossain

Was ist die Idee hinter Ihrer Firma?

Die Logistikbranche ist massiv fragmentiert: 1.000 Unternehmen nutzen 10.000 unterschiedliche Softwarelösungen. Diese Systeme manuell miteinander zu verbinden, um einen Datenaustausch zu ermöglichen, ist nicht machbar. Wir liefern mit der 'Logistics Cloud' eine Lösung, mit der dieser Prozess automatisiert werden kann und die somit einen effizienten Datenaustausch zwischen den Unternehmen – meist Versender und Logistikdienstleister – ermöglicht.

Wie kann das Transport und Logistik verändern?

Der effiziente und effektive Datenaustausch über unsere Lösung ermöglicht eine völlige Transparenz entlang der Supply Chain. Zusätzlich können die Sendungsdaten mit weiteren Informationen wie IoT-Daten angereichert werden. Durch unsere Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern besteht die Möglichkeit, ETA-Berechnungen für die Sendungen vorzunehmen, auf Sendungsebene den CO₂-Ausstoß zu berechnen und anschließend über verschiedene Projekte zu kompensieren.

Wer ist die Zielgruppe?

Alle globalen Player entlang der Supply Chain: vom Versender (Shipper) bis zum Logistikdienstleister.

Warum haben Sie das Zeug zum Scale-up?

Wir nutzen eine No-Code-Technologie, die Schnittstellen innerhalb weniger Minuten passgenau auf die Anforderungen der Kunden zuschneiden kann. Der kanonische Modellansatz bei der Entwicklung ermöglicht eine stetige Skalierbarkeit der Lösungen. Wir verfolgen einen offenen Ansatz am Markt und verstehen uns nicht als eine Softwarelösung, sondern als Verbindungsstück für alle.

FOTOS: IMPARGO, LOGISTICS CLOUD, SHIPSTA, STEFAN BÜNGERT

Shipsta



CEO David Waroquier und Gründer Christian Wilhelm

Was ist Shipsta?

Shipsta ist eine Anwendung für Verlager, die Frachtraten vergleichen, verwalten und einkaufen sowie ihre Logistikprozesse digitalisieren und vereinfachen möchten. Logistikdienstleister und Spediteure können das intuitive Lieferantenportal nutzen, um Frachtratanfragen, Spot-Requests und RFIs einfach zu managen. Die Plattform stellt intelligente Analysen bereit, liefert Benchmarks, standardisiert Prozesse und automatisiert die aufwendigsten Aufgaben aller Beteiligten.

Was bedeutet das für Verlager und Spediteure?

Der Frachteinkauf wird vereinfacht, digitalisiert und zentralisiert, unsere Kunden bleiben agil und ungebunden. Verlager und Logistikdienstleister auf der ganzen Welt werden miteinander verbunden. Auch langfristige Vertragskäufe sind möglich – der Verlager sichert sich damit stabile Frachtraten.

Wie kann das Transport und Logistik verändern?

Eine Plattform wie Shipsta stärkt die Verbindung und das Vertrauen zwischen Verladern und Logistikdienstleistern. Digital erfasste Informationen und Daten sind zuverlässig, transparent und kaum anfällig für Fehler. Die Lieferkette steht von Anfang an auf datenbasierten Beinen, ist für alle Beteiligten einsehbar und nachvollziehbar, und Markttrends können frühzeitig erkannt werden. Verlager können den besten Zeitpunkt für eine Ausschreibung finden.

Wer steckt hinter Ihrem Unternehmen?

Die drei Gründer arbeiteten viele Jahre gemeinsam für den Logistikkonzern Kühne + Nagel und waren angesichts der vielen manuellen Prozesse und dem Mangel an digitalen Tools in der Frachtbeschaffung frustriert. Sie beschlossen, den Sektor mit Shipsta zu verändern.

Oncap



Anthony Wandt, Geschäftsführer

Wer steckt hinter Ihrem Unternehmen?

Oncap ist ein Spin-off der Wandt Spedition Transportberatung GmbH, das mit unterschiedlichen Partnern zusammenarbeitet: Das Team besteht aus Fachleuten der Logistik und Softwareentwicklung – vom Rookie bis zum alten Hasen.

Was kann Ihr Produkt leisten?

Unsere Software ermöglicht der Logistik eine visuelle und prozessuale Dokumentation ihrer Schnittstellen und Gefahrenübergänge zu ihren Carriern. Papierchecklisten werden durch digitale Proof Plans und Fotonachweise in Echtzeit ersetzt.

Welches Geschäftsmodell steckt dahinter?

Oncap ist eine SaaS-Lösung, die logistische Subprozesse in einer Anwendung bündelt und damit unmittelbar Skaleneffekte schafft. Unser Geschäftsmodell ist nachhaltig und inkrementell, wird also schrittweise entwickelt. Es ist eine praktische Lösung, mit der wir Unternehmen durch Prozessoptimierungen zu merklichen Einsparpotenzialen entlang ihrer Supply Chain verhelfen.

Wer ist die Zielgruppe?

Verlager und Logistiker entlang der gesamten Supply Chain. Sie erfüllen mit Oncap ihre Nachweispflichten und gestalten ihren Tagesablauf produktiver. Die logistischen Abläufe in der Schnittstelle zu den Carriern werden vereinfacht und verbessert.

Warum haben Sie das Zeug zum Growth-up?

Das Team besteht aus Praktikern: Sie verstehen die Alltagsprobleme in der Logistik – und das nicht aus einem Fachbuch heraus, sondern aus der persönlichen Erfahrung. Unsere Software hilft bei genau den Herausforderungen, die damit verbunden sind.

Fakten statt Bauchgefühl

Wie können Digitalisierung und Automatisierung über alle Transportmittel hinweg mehr Effizienz und Nachhaltigkeit möglich machen? Darüber sprach Simon Richenhagen, Marketingleiter der Krone Nutzfahrzeug Gruppe, bei einem Besuch im Technik-Museum Speyer mit Moritz Röder von **Lufthansa Industry Solutions** (LHIND).

„Zu Gold werden Daten erst, wenn wir tatsächlich in der Lage sind, sie untereinander auszutauschen und mit ihnen zu arbeiten.“

Moritz Röder



Simon Richenhagen: *Transparenz wird in der Logistik immer relevanter. Wir bei Krone unterstützen sie mit digitalen Tools im und um den Trailer. Als IT-Dienstleistungsunternehmen berät ihr Unternehmen Kunden, die auf verschiedenste Verkehrsträger zurückgreifen. Welche Rolle spielt Transparenz bei Ihren Kunden, Herr Röder?*

Moritz Röder: Sie hat einen sehr hohen Stellenwert: Alle wollen Transparenz – im Idealfall immer über die gesamte Lieferkette hinweg. Man möchte wissen, was auf der Straße passiert, auf der Schiene, auf dem Wasser und in der Luft. Aber bisher schafft es niemand, das wirklich über die verschiedenen Transportwege hinweg umzusetzen. Das kennen Sie mit Sicherheit auch, wenn es darum geht, dass Sie Ware im Zulauf haben und gleichzeitig Ihre Kunden wissen möchten, wann sie ihren Trailer bekommen. Als Lufthansa-Tochter sind wir dem Luftverkehr traditionell stark verbunden. Ich glaube, dass wir dort schon ziemlich gut aufgestellt sind, denn viele Daten sind sehr gut verfügbar. Auf Websites wie etwa Flightradar24 kann jeder nachsehen, wo sich welcher Flieger befindet. Unsere Schwester Lufthansa Cargo hat beispielsweise eine eigene E-Tracking-Plattform, auf der man anhand der Air Waybill, das ist der Frachtbrief in der Luftfahrt, einsehen kann, wo sich die eigene Ware gerade befindet. Klar, dass solche Ansätze auch für andere Branchen abseits der Luftfahrt interessant sind. Doch wir sollten meiner Meinung nach noch einen Schritt weiter gehen: Es gilt, solche Daten über die verschiedenen Transportmodi hinweg verfügbar zu machen. Bestenfalls auf einer Plattform. Es gibt Anbieter, die sich darauf spezialisiert haben und seit Jahren daran arbeiten, das zu realisieren. Aber vollumfängliche Transparenz über die gesamte Transportkette existiert noch nicht.

Richenhagen: *Wir bieten schon sehr lange Telematikdienstleistungen an und können beispielsweise über eine Kooperation mit Shippeo ETA-Daten bereitstellen, aber ich gebe Ihnen recht: Wir brauchen eine übergreifende Transparenz. Ich wünsche mir, dass die Branche noch weiter zusammenwächst und dass sich vielleicht auch eine Art globales Sprachformat entwickelt – um die Transparenz zu ermöglichen, die unseren Kunden ihre Arbeit leichter macht. Ich denke, man sollte einen anderen Umgang mit Daten etablieren: Unternehmen sollten sie stärker aktiv austauschen, damit die Kunden daraus Vorteile ziehen können. Wir bei Krone tun das bereits. Denn der Kunde soll nicht verschiedene Portale von mehreren Herstellern parallel nutzen müssen.*

Röder: Ich denke, wir alle kennen mittlerweile unsere jeweils eigenen Daten als Unternehmen ganz gut. Bei Lufthansa ist beispielsweise zu jedem Zeitpunkt bekannt, wo sich jeder Flieger befindet. Aus anderen Branchen gibt es ähnliche Beispiele, gerade in der Logistik. Es geht jetzt darum, dass wir diese Daten auch miteinander teilen und sie nicht als Goldtopf sehen, auf dem wir sitzen und den wir wie einen Schatz bewachen. Denn zu Gold werden Daten erst, wenn wir tatsächlich in der Lage sind, sie untereinander auszutauschen und mit ihnen zu arbeiten. Zumal ich ja nicht immer wieder nachschauen können möchte, wo sich meine Sendung gerade befindet, sondern eigentlich nur informiert werden will, wenn sich etwas an ihrem Zustand oder der ETA verändert hat – wenn ich also entsprechend aktiv werden muss. Hier kommt das Thema Automatisierung von Prozessen hinzu: Daten sollten nicht mehr manuell bearbeitet werden müssen, sondern automatisiert zur Verfügung gestellt werden.

Richenhagen: *Krone stellt seit rund fünf Jahrzehnten Trailer her. Als sich die Telematiktechnologie entwickelte, haben wir sie in das Fahrzeug integriert. Beim Flugzeug wurde Transparenz wahrscheinlich schon von Anfang an technologisch stärker mitgedacht, oder?*

Röder: Auch da ist in den vergangenen Jahren viel passiert. Um große Mengen von Daten auszuwerten und verfügbar zu machen, braucht man Technologien wie die Cloud, künstliche Intelligenz, Big Data und Plattformen, die in der Lage sind, die Daten zu speichern und wieder abzurufen. Diese Technologien haben sich erst in jüngster Zeit entwickelt oder die nötige Stärke erreicht – beziehungsweise sind so erschwinglich geworden, dass sie in die breite Masse getragen werden können. Im Luftfahrt-Kontext bedeutet das, dass es mittlerweile möglich ist, für moderne Flugzeuge einen umfänglichen digitalen Zwilling abzubilden. Das produziert Terabytes an Daten, die auch wieder verarbeitet werden müssen. Gemeinsam mit uns hat die Lufthansa Technik ein eigenes Produkt namens AVIATAR entwickelt. Auch da ist interessant, wie die Daten genutzt werden. Ein wichtiger Use Case ist zum Beispiel Predictive Maintenance: Anhand des digitalen Zwillings lässt sich zuverlässig vorhersagen, wann das Flugzeug das nächste Mal gewartet werden muss. Beispielsweise tauschen Mechaniker traditionell alle Zündkerzen in einem regelmäßigen Turnus komplett aus. Der digitale Zwilling kann dagegen zeigen, wie oft jede einzelne gezündet hat, und man kann sie entsprechend individuell austauschen – nämlich dann, →



wenn sie wirklich gewechselt werden muss. Das schont Ressourcen und fördert die Nachhaltigkeit.

Richenhagen: Predictive Maintenance ist für uns auch ein großes Thema, denn nichts ist wichtiger, als dass der Trailer rollt. Der Ausfall eines Fahrzeugs kann großen Schaden verursachen, vor allem wenn es gekühlte Ware geladen hat. Wir arbeiten daher an einer Lösung, die einen möglichen Ausfall vorhersehen und eine entsprechende Warnung abgeben kann. Den Reifendruck kann man beispielsweise auch überwachen: mit Tire Pressure Monitoring, das hier vor Schäden, Ausfällen und Unfällen schützt. Ziel bei alledem ist, dass die Kunden möglichst sorgenfrei unsere Produkte nutzen können. Diese sollen sie dabei unterstützen, wirtschaftlich und ökologisch effizienter zu arbeiten. Auf der Straße wird genau das durch Digitalisierung möglich. Ist das im Luftverkehr ähnlich?

Röder: Definitiv. Wenn ich meine Prozesse beispielsweise schon darauf abstimmen kann, wann Ladung ankommt und in welchem Zustand sie ist, kann ich wesentlich effizienter planen und auch bei Bedarf direkt reagieren.

Richenhagen: Wie sieht es mit Verladeprozessen aus, werden die für die Luftfracht auch digitalisiert und automatisiert? Für uns ist das derzeit ein großes Thema. Wir haben den eTrailer mit einer elektrisch angetriebenen Achse entwickelt, der sogar die Zugmaschine entlasten und Kraftstoff sparen kann. Gleichzeitig bringen wir ein Containerchassis auf den Markt, das sich per Knopfdruck automatisch auf die richtige Größe des Containers einstellt. Gibt es ähnliche Technologien in der Luftfracht?

Röder: Nun, Luftfracht ist ja sehr divers: Auf der einen Seite gibt es die standardisierten

Lademittel wie Luftfrachtcontainer, die relativ automatisiert verladen werden können. Aber es wird auch sehr viel individuelle Fracht verschifft, die auch verzollt werden muss, und das macht die Automatisierung wieder schwierig. Außerdem ist für Cargo Airlines eine große Herausforderung, dass die Kunden in Bezug auf die Maße und das Gewicht ihrer Ware nicht immer wirklich das liefern, was sie vorab gemeldet haben.

Richenhagen: So wie man es als Passagier schon mal drauf anlegt, ob man mit dem etwas größeren Handgepäck vielleicht doch an Bord kommt?

Röder: Genau! Wir nutzen digitale Lösungen, um möglichst vorab zu erkennen, wo wir die Volumina genauer prüfen müssen. Automatisierung ist also definitiv ein wichtiges Ziel in der Luftfahrt, und gleichzeitig ist sie aufgrund der Komplexität des Geschäfts nicht ganz einfach zu erreichen. Ein weiteres Thema, das derzeit natürlich alles beeinflusst, sind die Engpässe, die es in puncto Personal, Rohstoffe oder auch in den Lieferketten gibt. Das bedeutet für Sie

„Ich denke, man sollte einen anderen Umgang mit Daten etablieren: Unternehmen sollten sie stärker aktiv austauschen, damit die Kunden daraus Vorteile ziehen können.“

SIMON RICHENHAGEN



in der herstellenden Industrie sicher besonders große Herausforderungen?

Richenhagen: Auf jeden Fall. Wir als Hersteller sind von den Erschütterungen der Lieferketten stark betroffen, weil Rohstoffe und Materialien schwer zu beschaffen und die Preise enorm gestiegen sind. Das betrifft auch unsere Kunden: Es wird immer mehr Fracht auf die Straße verlagert. Gleichzeitig fehlt es vor allem an Personal.

Röder: Wir selbst spüren das auch, unsere Kunden noch viel mehr. Weltweit sind Häfen verstopft, es kommen Einschränkungen durch die Coronapandemie hinzu, genau wie Streiks – in jüngster Zeit in der Luftfahrt, aber natürlich auch in den Häfen selbst. Das alles bremst die Warenströme aus. Gleichzeitig gibt es sehr viel Fracht und damit viele Container, die zwischengelagert werden müssen. Lange Zeit fehlte die Kapazität in den Flugzeugen, um solche Transporte umzulagern: In der Regel nehmen Passagierflugzeuge auch Fracht mit. Diese sogenannten Belly-Transporte fielen in der Pandemie zum größten Teil weg, die Frachtflugzeuge waren entsprechend belastet.

Richenhagen: Angesichts so vieler Herausforderungen: Was raten Sie Ihren Kunden, wie man wieder eine gewisse Planbarkeit herstellen kann?

Röder: Wichtig ist, sich bewusst zu machen, dass man immer noch handlungsfähig ist. Dabei sollte man sich auf keinen Fall von einem Bauchgefühl leiten lassen, sondern von Fakten – und auch das eigene Vertrauen in Technologie entwickeln und stärken. Das braucht Zeit. Gleichzeitig ist heute eine hohe Flexibilität gefragt: Auch wenn ich auf Basis von Daten eine mittel- und langfristige Planung aufgesetzt habe, muss ich in der Lage sein, diese kurzfristig zu ändern. Ideal ist es, wenn mir Algorithmen dafür Vorschläge machen, vielleicht unterstützt durch künstliche Intelligenz, und ich diesen Vorschlägen dann auch vertraue, weil ich sicher sein kann, dass die Technik zuverlässig arbeitet.

Richenhagen: Bei Krone verstehen wir uns nicht nur als reiner Fahrzeughersteller, sondern auch als Mobilitätsberater unserer Kunden. Wir möchten ihnen die jeweils beste Lösung für ihre Transportaufgabe bieten. Das wird vor allem durch die Daten möglich, die unsere Telematik offenbaren kann, kombiniert mit dem Fachwissen und der Erfahrung im Unternehmen. Dabei ist es sehr wichtig, dass wir die Vernetzung wirklich leben und uns bewusst sind, wie wichtig es ist, sich nach außen zu öffnen.

Röder: Diesen Ansatz verfolgen wir auch. Wir beraten technologieoffen und müssen auch



entsprechend gut Bescheid wissen, was technisch gerade alles möglich ist, und uns unter anderem mit Start-ups vernetzen, um deren Lösungen zu kennen. Man muss und kann nicht alles neu erfinden, sondern man sollte kollaborieren, um das größtmögliche Potenzial auszuschöpfen.

Richenhagen: Wie sieht es mit Nachhaltigkeit aus, auf welchem Stand ist ihr Unternehmen und wie ist die Lage in der IT-Branche?

Röder: Nachhaltigkeit ist auch für uns als LHIND ein zentrales Thema. Daher ist Social Responsibility auch Teil unserer Strategie. Die Vereinten Nationen haben 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung definiert, von denen wir analog der Lufthansa Group insbesondere 7 fokussiert verfolgen. Hier geht es nicht ausschließlich um die ökologischen Aspekte, sondern auch um ökonomische und soziale Aspekte unter die eben auch Themen wie Diversität und Bildung fallen. Im Hinblick auf unseren Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels unterstützen wir das Ziel, die Erderwärmung auf 1,5-Grad zu beschränken. Dies bedeutet auch für uns, unseren Corporate Carbon Footprint kontinuierlich zu erfassen und zu senken. Daher prüfen wir aktuell, wie wir insbesondere unsere IT durch Green Coding oder effizientere Architekturen nachhaltiger ausrichten können, um etwa sparsamer mit Datenmengen umzugehen und so kostbare Energieressourcen zu schonen. Natürlich sind für unsere Kunden eine effiziente IT und ein ressourcensparender Code genauso interessant. Daher unterstützen wir sie in diesem Bereich auf ihrem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Außerdem können wir mithilfe moderner Technologien, wie etwa künstliche Intelligenz, Routen oder Prozesse effizienter gestalten. Partnerschaften bieten uns zudem die Möglichkeit, einen gesamtgesellschaftlichen Beitrag zu leisten. So stellen wir uns in Kooperation mit der Initiative SPRK global gegen die Verschwendung von Lebensmitteln, bieten gemeinsam mit dem Lufthansa CleanTechHub Unternehmen ein Tool zur Messung ihrer Sustainability-KPIs oder ermöglichen zusammen mit SetLog eine leicht umsetzbare und verlässliche Einhaltung des 2023 kommenden →

+ ZUR PERSON

Moritz Röder,
Associate Director
Supply-Chain-Management
der Lufthansa Industry
Solutions AS GmbH, hat in
Deutschland und Südafrika
Wirtschaftswissenschaften
und International Business
studiert. Nach einem
Masterstudium mit den
Schwerpunkten Supply-Chain-Management und Customer-
Relationship-Management begann er seine Karriere bei der
Londoner Buch- und Wirtschaftsprüfung EY, bevor er 2018
zu Lufthansa Industry Solutions kam. Das Beratungsunter-
nehmen der Airline mit Schwerpunkt auf IT-Beratung und
Systemintegration begleitet neben der Lufthansa Group
auch zahlreiche externe Kunden wie DB Schenker, VW und
Hamburg Süd in ihren Digitalisierungsprozessen.



Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. Gerade das letzte Beispiel kann einen erheblichen Einfluss auf die Flexibilisierung von Lieferketten haben – und wie wichtig diese Flexibilität in einer globalisierten Welt ist, haben die vergangenen Jahre gezeigt. Nicht zuletzt wurde in dieser Zeit deutlich, wie sehr die Luftfahrt zur Globalisierung und insbesondere auch zur Völkerverständigung beiträgt. Dank der Luftfahrt sind wir in der Lage, uns über Kontinente hinweg von Mensch zu Mensch persönlich auszutauschen. Mit anderen Kulturen im Gespräch zu sein, erweitert aber den Horizont – und das macht eine Gesellschaft wertvoller.

Richenhagen: *Diese ganzheitliche Betrachtungsweise ist wichtig, keine Frage – sowohl in einem Unternehmen selbst als auch auf globaler Ebene. Dazu muss man offen sein für neue Impulse und mit anderen sprechen. Zum Glück sind solche persönlichen Treffen wieder stärker möglich.*

Röder: Ja, gerade Veranstaltungen wie die IAA Transportation sind dafür immens wichtig. Dort kann man rechts und links schauen und Silos aufbrechen. Hier ist mir persönlich noch ein Anliegen, dass wir in solchen Gesprächen nicht nur Erfolge präsentieren, sondern auch ehrlich kommunizieren, was vielleicht nicht gut läuft. Denn aus Fehlern sind schon oft Innovationen gewachsen.

Richenhagen: *Völlig richtig. Was würden Sie sagen, wo können der Verkehr auf der Straße und der in der Luft noch voneinander lernen?*

Röder: Man darf die beiden meiner Ansicht nach gar nicht mehr trennen. Intermodalität bedeutet,

dass wir Daten austauschen. Und ich glaube, das können beide Bereiche noch stärker tun.

Richenhagen: *Das sehe ich genauso, die Transportmittel greifen alle ineinander und ergänzen sich. Unsere gemeinsame Aufgabe in der Logistik ist es, Lücken zu schließen, um einen nahtlosen Übergang zu ermöglichen und damit auch die gesamte Kette nachhaltiger zu machen.*

Röder: Für all das wird aber noch stärkere Unterstützung vonseiten der Politik benötigt. Es ist gut und richtig, dass beispielsweise mit dem Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz die soziale Nachhaltigkeit gestärkt werden soll. Aber auch wenn es am 1. Januar 2023 in Kraft tritt, fehlen wenige Monate zuvor noch genaue Definitionen, welche Nachweise in welcher Form dafür nötig sind. So wichtig Datenschutz auch ist – die DSGVO bedarf einer dringenden Überarbeitung, die auch Chancen und Potenziale neuer Technologien berücksichtigt und einen stärkeren Praxisbezug hat.

Richenhagen: *Wir erleben das auch, wenn wir für neue Entwicklungen teilweise lange Wege über Ausnahmegenehmigungen gehen müssen oder diese unmöglich gemacht werden, etwa bei Aerodynamik-Anbauteilen am Trailer, die aufgrund von Längenbeschränkungen verhindert werden.*

Röder: Da muss Deutschland definitiv flexibler werden, um nicht international abgehängt zu werden. Gleichzeitig muss man sagen: Als First Mover stößt man in der Regel immer auf Hindernisse. Wenn du vorne mitschwimmst und innovativ sein willst, dann triffst du meist auf Blockaden.

Richenhagen: *Das ist richtig. Es darf nur nicht so enden, dass innovative Ideen der Wirtschaft von der Politik quasi bestraft werden.*

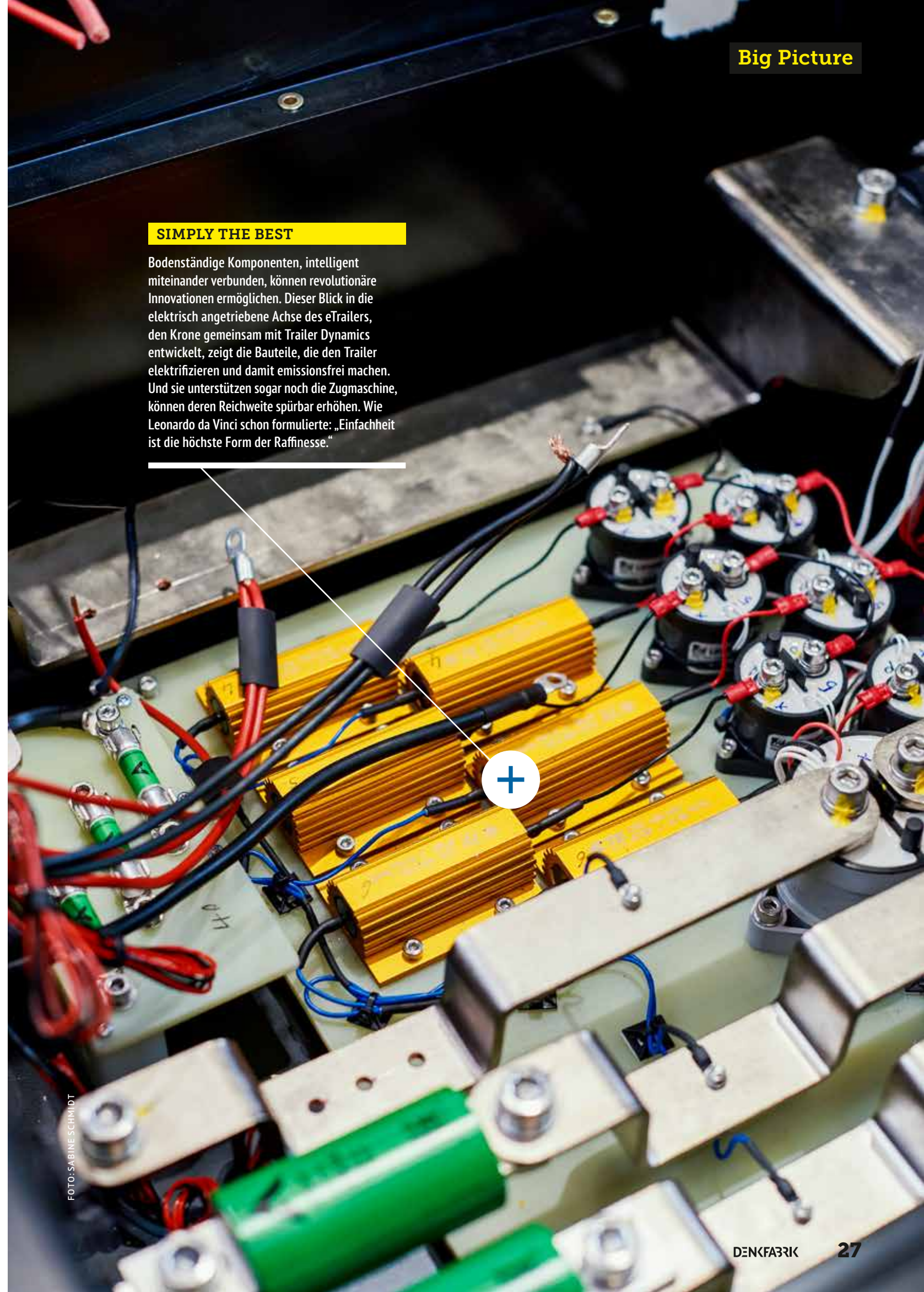
Röder: Ja, das kann im Zweifel zum Innovationskiller werden. ↪



FOTOS: GERALD SCHILLING FOTODESIGN

SIMPLY THE BEST

Bodenständige Komponenten, intelligent miteinander verbunden, können revolutionäre Innovationen ermöglichen. Dieser Blick in die elektrisch angetriebene Achse des eTrailers, den Krone gemeinsam mit Trailer Dynamics entwickelt, zeigt die Bauteile, die den Trailer elektrifizieren und damit emissionsfrei machen. Und sie unterstützen sogar noch die Zugmaschine, können deren Reichweite spürbar erhöhen. Wie Leonardo da Vinci schon formulierte: „Einfachheit ist die höchste Form der Raffinesse.“



„Alles, was Technologie leisten kann, müssen wir nutzen“

Die Situation in den Häfen spitzt sich immer mehr zu: Unternehmer wie Axel Plaß, Geschäftsführer der **Zippel Group**, berichten von nie dagewesenen Engpässen. Krone stellt mit dem Box Liner TU 50 Traction Automatic eine technische Lösung vor, die zur Entspannung beitragen kann.

Seit Monaten wird von Warteschlangen vor internationalen Häfen berichtet: Containerschiffe stauen sich über Kilometer, Ware steckt fest, die organisatorischen Abläufe kommen immer wieder ins Stocken. Für Spediteure wie Axel Plaß, Geschäftsführer der auf kombinierten Verkehr spezialisierten Zippel Group in Hamburg, bedeutet das ständiges Neuplanen, Umplanen und Umdenken. Die Lage an den Häfen sei schlimmer denn je, erklärt der Unternehmer: „Ich bin 32 Jahre in dem Geschäft unterwegs, und so außer Rand und Band war die Situation noch nie. Wir stehen wirklich vor gewaltigen Problemen.“ Er geht davon aus, dass der Druck auf den Lieferketten in den nächsten ein bis zwei Jahren auch kaum nachlassen wird. „Dahinter stecken dauerhafte strukturelle Probleme, die wir mit uns herumtragen. Wir müssen uns darauf einstellen, dass sie nicht kurzfristig gelöst werden können.“

Vollautomatisches Chassis

Technologische Lösungen können dennoch ein Ansatz sein. Krone stellt mit dem Box Liner PE TU50 auf der IAA ein neues, multifunktionales Chassis vor, das sich vollautomatisch auf die unterschiedlichen Containergrößen einstellen lässt. Die Fahrer können es per Knopfdruck bedienen und müssen nicht mal aus der Zugmaschine aussteigen. Axel Plaß nahm das Pilotmodell am Hamburger Hafen in Augenschein. Ihm ist es wichtig, Innovationen in der Branche zu kennen und sie auf ihre Praxistauglichkeit zu prüfen. Und er sieht das Chassis nicht nur als Möglichkeit, beim Verladen am Hafen Zeit zu sparen, sondern vor allem auch als einen Schritt auf dem Weg, den Fahrerberuf attraktiver zu machen. „Wir sind nicht nur im kaufmännischen Bereich, sondern gerade auch bei den Fahrern darauf angewiesen, dass wir Leute finden, die ihren Job noch gerne machen“, so der Spediteur.



Insbesondere bei Transporten zu den Häfen hätten die Fahrer viel zu tun. „Wenn man aussteigen muss, um den Container per Hand zu verriegeln und das Chassis manuell klein- und großzuziehen, sich dafür Handschuhe überziehen und vielleicht noch zum Hammer greifen muss, dann sind das wieder einige Arbeitsschritte mehr. Als Fahrer überlegst du dir heute dreimal, ob du das machst – oder ob du lieber Wechselbrücken für die KEP-Dienstleister fährst. Wir müssen diese Menschen so weit wie möglich entlasten von allem, was rundherum geschieht.“

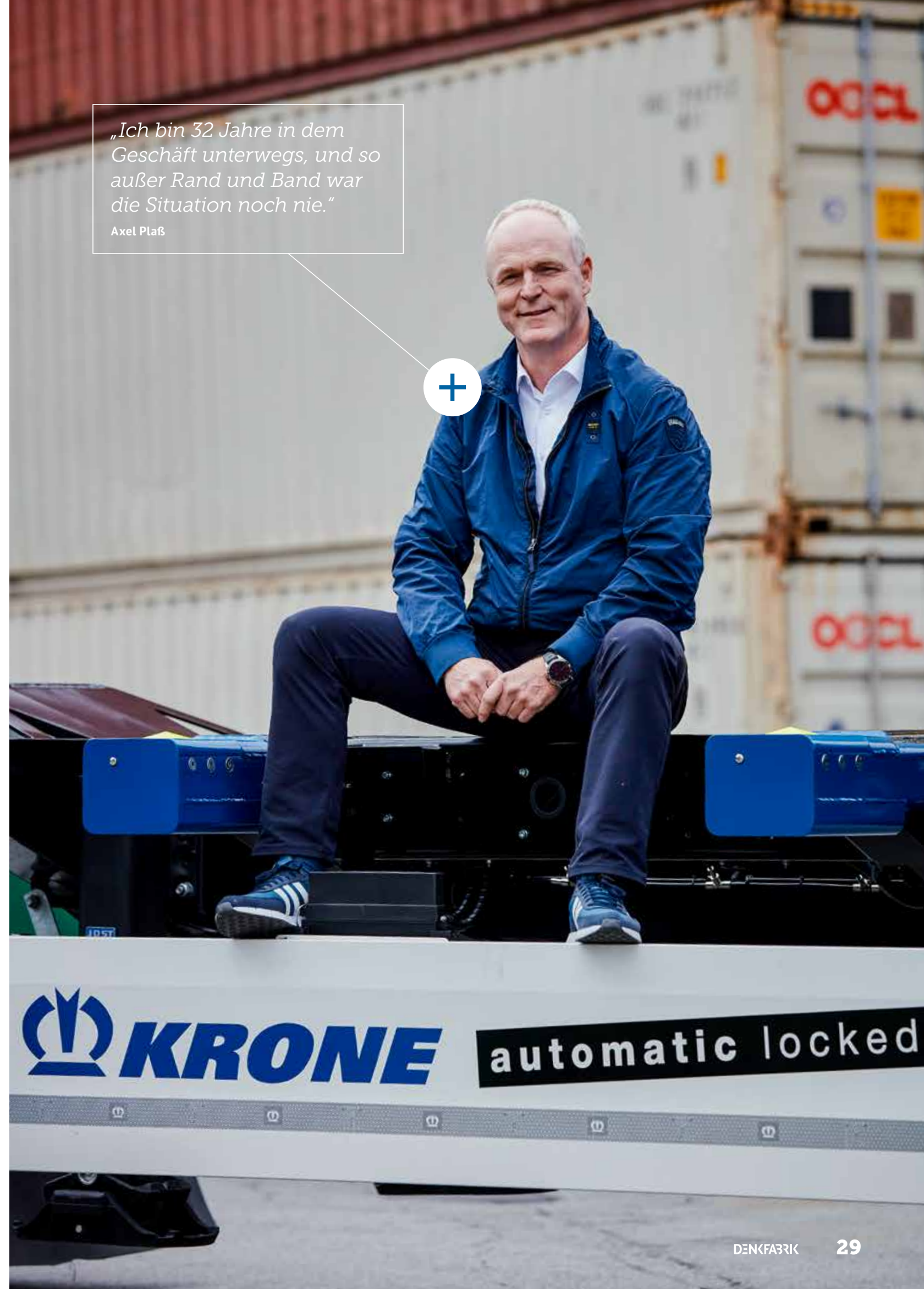
Manueller Umbau braucht Zeit und Fläche

Auch im Terminal kostet das manuelle Umbauen eines Chassis nicht nur Zeit, das Fahrzeug benötigt auch einen Parkplatz dafür. „Das ist eine organisatorische Herausforderung: Die Terminals brauchen extra Fahrspuren, damit diese Umstellung vor Ort erledigt werden kann“, so Plaß. „Es wäre um vieles einfacher, wenn in Zukunft mit einem automatischen Chassis ein sehr kurzer Halt ausreichen würde.“ Der hohe Druck, der auf den Häfen lastet, äußert sich auch in immer enger getakteten Fahrzeiten, erklärt der Fachmann: „Jede Minute, die →

Das vollautomatische Chassis macht die Beladung mit Containern sicherer, effizienter und deutlich leichter für die Fahrer.

„Ich bin 32 Jahre in dem Geschäft unterwegs, und so außer Rand und Band war die Situation noch nie.“

Axel Plaß





Axel Plaß testete die Funktionalität des Box Liner TU 50 Traction Automatic am Hamburger Hafen bereits. Bisher gibt es erst ein Modell davon, die Serienproduktion könnte bald starten.

ich da sparen kann, hilft. Wir müssen ja dann im Fernverkehr noch den einen oder anderen Kilometer hinter uns bringen. Insofern sind Erleichterungen wichtig, um vielleicht am Ende des Tages zehn Kilometer weiter fahren zu können. Es sind viele Kleinigkeiten, die in der Summe helfen.“

Für Plaß sind deshalb Automatisierung und Digitalisierung Pflicht: „Alles, was Technologie leisten kann, müssen wir nutzen.“ Denn personell werde man die Herausforderungen nicht auffangen können. „Die Leute, die jetzt in den Jobs arbeiten, müssen wir ja auch halten. Für sie muss der Beruf des Kraftfahrers attraktiv bleiben, sonst kehren sie der Branche den Rücken. Uns bleibt gar keine andere Wahl, als Automatisierung und Digitalisierung voranzutreiben, damit das Personal zu entlasten und die aus den Fugen geratenen Logistikketten wieder einigermaßen beherrschbar zu machen.“

Schiffe kommen später – oder gar nicht

Aus seiner täglichen Praxis berichtet Plaß: „Es kann gut passieren, dass wir mit einem Lkw nach Hamburg fahren, und dann wird klar, dass das Schiff, für das wir anliefern wollen, gar nicht wie angekündigt im Hafen ankommt. Vielleicht kommt es in einer Woche, in 14 Tagen oder gar nicht – alles ist möglich.“ Angelieferte Container warten auf ihre Verladung und brauchen Stauraum. Plaß ist es auch passiert, dass die Schienenzufahrt Westhafen in Berlin gesperrt war, als ab Juli Bodenschwellen kontrolliert wurden: 1.000 Zippel-Container standen dort. Nicht nur der organisatorische Aufwand, diese mit Lkws abzuholen, war hoch, es gab noch einen entscheidenden Haken: Mit der Bahn darf man Container fünf bis sieben Tage vor der Abfahrt eines Schiffes anliefern, mit einem Lkw nur 24 oder sogar nur zwölf Stunden.

„Wir sind momentan in diesen Transportketten nicht in der Lage, Daten so zu liefern, dass man damit planen kann“, erklärt Axel Plaß. „Ich kann auf meinem Handy alle Schiffe tracken, aber wir bekommen die entsprechenden Daten

bisher nicht so in der Transportkette bereitgestellt, dass wir sie sinnvoll nutzen können. Wir stehen da noch mit einem Fuß im Mittelalter, während wir gleichzeitig in der Zukunft denken. Jede Möglichkeit, diese Transporte günstiger zu gestalten oder sie zu vermeiden, ist wertvoll.“ Er sieht in den vielfältigen Problemen eine ernsthafte Bedrohung für die deutsche Wirtschaft: „Wir laufen derzeit mit Anlauf gegen die Wand. Und ich denke, es wird nicht so sein, dass die Wirtschaft sich hier – wie nach den Lockdowns im Zuge der Pandemie – einmal schütteln kann und es geht weiter, sondern wir werden länger liegen bleiben. Deutschland und ganz Europa werden so als Produktions- und Wirtschaftsstandort immer unattraktiver.“ Es passiere mittlerweile schon, dass Kunden beispielsweise nach Griechenland wechseln – dort koste der Umlauf einige Hundert Euro mehr, aber man könne sicher sein, dass alles glatt läuft.

Viele Probleme durch fehlende Automatisierung

Technische Lösungen wie das automatische Chassis von Krone können einen Weg weisen. „Ich sitze ja immer noch in einem Unternehmen, das 200 Menschen beschäftigt, das kann und will ich nicht morgen zuschließen“, so Plaß. „Wir müssen uns den Herausforderungen stellen. Umso wichtiger ist die Unterstützung durch technologische Mittel. Ein Großteil der aktuellen Probleme ist durch fehlende Automatisierung und Digitalisierung entstanden. Wenn irgendwo jemand sitzt, Faxe auswertet und E-Mails tippt, passieren Fehler. Das muss sich ändern.“ Er wünscht sich mehr Transparenz von den Häfen und dass diese mit allen Beteiligten in den Dialog treten. Häfen richten sich laut Plaß derzeit noch zu sehr auf die Wasserseite aus, denn dort sind ihre Kunden, die Umschlag und Lager bezahlen. Sie seien auch zu Recht die ersten Ansprechpartner der Terminals. „Andererseits kann das alles nur reibungslos laufen, wenn auf der Landseite auch Ab- und Zufluss der Container gut organisiert sind. Lösungen wie das Krone-Chassis können dazu einen großen Beitrag leisten.“



FOTOS: MARCO GRUNDT

Vollautomatisch auf Container einstellen

Krone entwickelt mit dem Multifunktions-Chassis Box Liner TU 50 Traction Automatic eine Innovation, die Prozesszeiten im Terminal oder im Depot optimieren und viel Zeit bei der Abwicklung des Containerguts sparen kann.

Ein Chassis innerhalb von nur einer Minute auf eine neue Containergröße umstellen: Mit dem ersten vollautomatischen multifunktionalen Box Liner TU 50 Traction Automatic von Krone wird das möglich. Per Knopfdruck stellt sich das Chassis komplett eigenständig auf die gewünschte Konfiguration ein. Hat es beispielsweise eben noch einen Container von 20 Fuß heckbündig und mittig getragen, nimmt es nun einen von 40 Fuß passgenau auf. Der Fahrer kann dank einer Fernbedienung dabei sogar in der Zugmaschine sitzen bleiben, er wird entlastet, Fehleinstellungen werden vermieden und Fahrerfehler ausgeschlossen, genau wie der Fehlhub im Terminal. Das System erhöht die Sicherheit und macht den Vorgang deutlich komfortabler. Vor allem beschleunigt es das Wechseln von Containern. „Für den Umschlag am Hafen gehen wir davon aus, dass die Effektivität um etwa zehn Prozent erhöht werden kann“, erklärt Produktmanager Ulrich Josefowitsch. „Damit können durch fünf Züge mit dem automatisierten Box Liner sechs Sattelzüge ersetzt werden.“

Volle Produktion ab 2024

Die Basis ist ein Gooseneck-Chassis, das den Transport in Ländern mit einer Höhenbegrenzung von vier Metern dennoch ermöglicht. Die klassischen Twistlocks, mit denen das Chassis in der Regel mechanisch verstellt wird, wurden beim multifunktionalen Box Liner durch Sensoren, robuste



Luftzylinder und eine automatisierte Verriegelungsmechanik ersetzt. Ein gleichmäßig laufender Druckluftmotor treibt den Heckausschub an. Am Ende quittieren eine Kontrolllampe und die Bremsfreigabe die korrekte Verriegelung des Containers nach dem Aufsetzen. Das Konzept wurde mit speziell dafür entwickelten Komponenten von Aucos als Experte für zuverlässige automatisierte Containerverriegelungen und Sattelkupplungen sowie elektronische und pneumatische Steuerungstechnik umgesetzt. Krone stellt das Chassis auf der IAA vor und will 2023 eine Kleinserie auflegen; die Serienproduktion soll 2024 anlaufen.

Angesichts der Wartezeiten in den Häfen haben die Fahrer derzeit leider noch viel Zeit, um ein Chassis passend einzustellen. „Doch das wird sich in Zukunft ändern“, so Josefowitsch. „Schon heute gibt es in Rotterdam Terminals, an denen vorab angemeldete Fahrzeuge extrem schnell abgewickelt werden.“ Zudem werden viele Terminals in nächster Zeit umgebaut, um den immer größeren Schiffen gerecht zu werden, die teilweise bis zu 20.000 Container fassen. „Diese müssen ja auch zügig entladen, abgestellt und

transportiert werden. In Zukunft müssen die Prozesse in den Häfen dementsprechend noch stärker professionalisiert werden. Unser Chassis kann diese Entwicklung unterstützen.“

Autonome Fahrzeuge aus der Ferne ansteuern

In Depots gibt es bereits die Herausforderung, dass alles sehr schnell abgewickelt wird. „Dort hängt ja der Container manchmal quasi schon am Reachstaker, sobald der Fahrer auf das Gelände fährt. Hier kann das vollautomatische Chassis Box Liner TU 50 Traction Automatic seine ganze Stärke ausspielen“, erklärt der Produktmanager. Weiterhin denkt er an dessen Einsatz beim autonomen Fahren: Die Containereinstellung könnte dann vom Terminal aus automatisch aus der Ferne angesteuert werden. Interessant ist das Chassis vor allem für alle Unternehmer, die Hafenumfuhr- und Shuttleverkehre fahren. „All jene, die eine hohe Umschlagfrequenz haben, werden davon profitieren“, so Josefowitsch. „Sie können dann ihr Transportgut schneller umschlagen und sparen gegebenenfalls auch Platz, weil die Fahrzeuge nicht mehr lange stehen: So kann das Chassis innerhalb kürzester Zeit weiterfahren.“



FOTO: KRONE



Auf dem Weg zum elektrischen Kühltrailer

Celsineo, das modulare Kühlaggregat von Krone und Liebherr, wird in Zukunft auch emissionsfrei fahren können: Die Unternehmen Krone, Trailer Dynamics und Liebherr arbeiten an der Integration der elektrisch angetriebenen Achse, des Battery Pack und des rein elektrisch angetriebenen Celsineo-Kühlaggregats. Liebherr-Systemtechniker **Dr. Anton Tonchev** hat von Anfang an bei dieser Integration mitgewirkt.

Mit Celsineo haben Krone und Liebherr den Kühltrailer revolutioniert – jetzt gehen sie den nächsten Schritt an und wollen das modulare Kühlsystem mit einem elektrifizierten Trailer von Trailer Dynamics und Krone kombinieren, um das Gesamtsystem klimafreundlicher und noch effizienter zu machen. „Die im eTrailer verbaute Batteriekapazität kann alle stromverbrauchenden Komponenten versorgen, die am Trailer oder teilweise auch im Fahrzeug verbaut sind“, erklärt Anton Tonchev, Systemtechniker im Geschäftsbereich Nutzfahrzeuge bei Liebherr Transportation Systems. „Die in der Batterie mitgeführte Energie wird neben der Versorgung des Kühlgeräts zusätzlich zur Antriebsunterstützung der Zugmaschine genutzt. Dies spart zwischen 20 und 40 Prozent Kraftstoff.“

Entlastung des Gesamtsystems

Die Teams der drei Unternehmen betrachten die Zugmaschine, den Trailer und das Kühlaggregat als ein Gesamtsystem. Tonchev erläutert: „Ich

kann den Betriebszustand der Kältemaschine so regeln, dass das Kühlaggregat die verfügbaren Energieressourcen optimiert einsetzt. Die 30 Prozent Steigerung der Effizienz des Kühlaggregats sind dabei noch nicht das Ende der Fahnenstange. Wenn wir zusätzlich Wetter- und Klimadaten einbeziehen, könnte das noch viel mehr Effizienz ermöglichen. Denn je nachdem, ob es auf einer langen Tour eher kalt oder warm ist, könnte ich die Regelstrategie der Kältemaschine darauf abstimmen. Das bietet viel Potenzial für eine noch stärkere Reduktion des Energieverbrauchs.“

Seit Beginn der Celsineo-Aktivitäten ist Anton Tonchev involviert. „Von Grund auf an der Entwicklung eines solchen Produkts teilhaben zu dürfen, ist ein besonderes Erlebnis“, erklärt er. „Wir haben mit einem weißen Blatt Papier angefangen, und das bot die tolle Chance, dass wir alle unsere volle Kreativität einbringen konnten.“ Mit Celsineo ist ein einzigartiges modulares Kühlsystem für Sattelaufleger entstanden, das sich seit dem Verkaufsstart im Jahr 2021 →

+ ANTON TONCHEV

Dr. Anton Tonchev ist seit Juli 2021 bei Liebherr in Wien im Bereich Nutzfahrzeuge für die elektrischen Systeme verantwortlich. Der promovierte Mechatroniker war unter anderem als wissenschaftlicher Projektmitarbeiter an der Technischen Universität Graz und für die Unternehmen AVL List, REFU Elektronik sowie TÜV Austria tätig. Von 2014 bis 2019 war er verantwortlich bei der Liebherr für Powertrain and Electrical Network.

Liebherr und Krone machen mit Celsineo Kühltrailer zuverlässiger, flexibler und effizienter. Jetzt wird das modulare Konzept weiterentwickelt zu einem Kühlsystem mit elektrisch angetriebener Achse.



bereits zum echten Erfolgsprodukt entwickelt hat. Das System verbindet drei Kältemodule, die jeweils über einen autark arbeitenden und hermetischen Kältekreislauf verfügen, einzeln steuerbar sind und je nach Bedarf die notwendige Leistung bei hoher Effizienz bieten. Mit der Integration eines elektrischen Antriebsstrangs, insbesondere der Traktionsbatterie mit einer Kapazität von bis zu 600 kWh, wird nun die Vision eines emissionsfreien Kühltrailers Wirklichkeit. Eine Uptime von 36 Stunden ohne Emissionen ist durchaus möglich. Ein weiterer Vorteil zeigt sich zudem in der Akustik: Beim Fahrer, so Tonchev, „macht sich der Diesel- beziehungsweise Generatorantrieb hinter der Kabine nicht mehr bemerkbar – weil es ihn einfach nicht mehr gibt. Der Fahrer kann sich in seinen Pausen also deutlich besser entspannen.“

Versorgung des Kühlgeräts hat Priorität

Bei der Entwicklung und Fortführung des Systems arbeiteten die Spezialisten von Krone, Trailer Dynamics und Liebherr eng zusammen: „Man kann diese Lösung nicht einfach nur mit dem eTrailer verbinden, sondern es müssen sich alle Seiten gut miteinander vernetzen“, erklärt Tonchev. Es gab unter anderem die technische Herausforderung, das bestehende System so anzupassen, dass es immer noch per Plug-and-play in elektrische Systeme des eTrailers integriert werden kann. Und die Systeme mussten unter anderem in puncto Spannungsversorgung aufeinander abgestimmt werden, um eine lange Lebensdauer zu ermöglichen. „Wir haben gemeinsam lange an einer Optimierung der Schnittstellen gefeilt.“

Die Versorgung des Kühlgeräts durch die mitgeführte Batterie und den rekuperationsfähigen Antriebsstrang hat Priorität, um die empfindlichen Waren an Bord zu schützen. Eine große Faszination liegt für Tonchev darin, dass im eTrailer von Trailer Dynamics und Krone so viel Energie steckt, die für den Antrieb des eTrailers notwendig ist und die zur Unterstützung der Sattelzugmaschine genutzt werden kann. Er selbst hat sich in der Vergangenheit auch viel mit der Entwicklung und Technologie von Batteriesystemen befasst. „Das hilft mir jetzt sehr gut zu verstehen, wie die Systeme zusammenarbeiten können.“ Tonchev hat in Wien Mechatronik studiert und in Graz promoviert. Er begann seine Karriere als Softwareentwickler, arbeitete in einem wissenschaftlichen Projekt an der TU Graz an einem Radaufhängungs- und Bremsenprüfstand und entwickelte eine hochdynamische Batterie-, Fahrzeug- und Antriebsstrangsimulation von Hybridfahrzeugen, bevor er 2010 zu Liebherr kam. Dort wurde 2014 das Projekt des neuen Kühlaggregats gestartet. Das Team musste hierbei in vielerlei Hinsicht Neuland betreten: „Anfangs dachten wir, das kann nicht funktionieren. Aber dann tastet man sich Schritt für Schritt vor und stellt fest, dass es eben doch geht. Wir haben unter anderem durch Simulationen und viele Validierungstests einiges absichern können.“

Batterie wird in Zukunft noch kleiner

Parallel dazu haben sich die technologischen Möglichkeiten stark weiterentwickelt: „Früher waren sich viele Akteure in Transport und Logistik einig, ein Batterieantrieb würde sich für Nutzfahrzeuge nicht rentieren, weil er zu teuer sei. Inzwischen ist sehr viel mehr möglich geworden.“ Tonchev beobachtet auch den Fortschritt bei anderen Antriebsalternativen wie Brennstoffzellen: „Aus welcher Quelle der Strom in Zukunft kommt, ist für das Kühlaggregat Celsineo zweitrangig, wenn die Schnittstellen richtig abgestimmt sind.“ Eine große Herausforderung bleibt das Gewicht des Batteriespeichers: „Auch hier befinden wir uns noch lange nicht am Ende des Weges – in Zukunft werden wir die Ausmaße und das Gewicht der Batterie sicher noch minimieren können.“ Über die Jahre mit Celsineo und während der engen Zusammenarbeit mit Krone hat Anton Tonchev viele wertvolle Erfahrungen gesammelt: „Die kann einem niemand mehr nehmen, und sie sind auch eine solide Basis für weitere Projekte. Wir wissen jetzt, was wirklich gut funktioniert. Mit jedem Schritt, den wir gemeinsam gehen, wachsen unser Know-how, unser Wissen und unsere Stärke.“

FOTOS: LIEBHERR



Eine Kolumne von Bernard Krone

Auf Stärken bauen



Die Prognosen zum Klimawandel sind eindeutig: Unser Planet braucht Hilfe! Die gesamte Weltgemeinschaft muss sich für mehr Nachhaltigkeit einsetzen. Im Transport sehen wir deutlich, dass Nachhaltigkeit nicht nur eine Zutat braucht, sondern eine ganze Palette an Konzepten, Ideen und technischen Lösungen. Gleichzeitig weht der Wind spürbar rauer – Preisdruck, Fachkräfte- und Rohstoffmangel erschweren allen Akteuren der Branche ihre Arbeit.

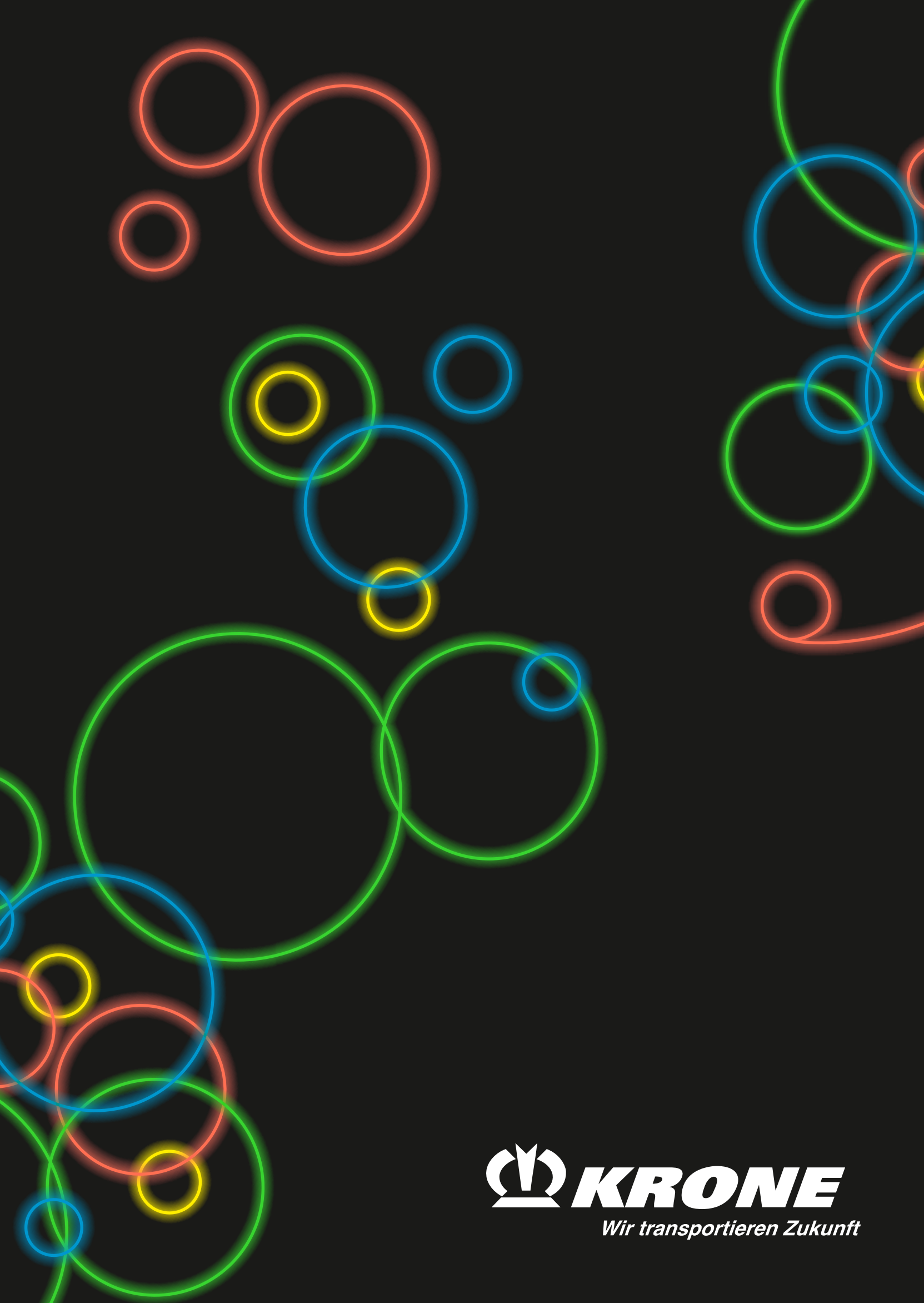
Diese Herausforderungen kann und sollte man auch nicht allein stemmen. Jetzt ist es wichtiger denn je, sich mit starken Partnern zu vernetzen, Wissen auszutauschen, sich gegenseitig zu stärken und gemeinsam noch mehr möglich zu machen. Im Dialog mit anderen kann man Lösungen teilen, von den Erfahrungen des Gegenübers lernen. Gedanken zu diskutieren und von anderen zu hören, wie sie Schwierigkeiten bewältigt haben, kann neue Wege sichtbar machen. Unsicherheiten müssen überwunden

werden, in jeglicher Hinsicht. Kommunikation und Austausch helfen dabei.

Gedanken zu diskutieren und anderen zuzuhören, kann neue Wege sichtbar machen.

Optimistisch in die Zukunft zu schauen, erfordert in diesen Zeiten viel Zuversicht. Das wissen wir nicht zuletzt aus den vielen Gesprächen, die wir mit unseren Kunden führen. Doch wir alle dürfen nicht vergessen, wie viel Kraft wir schon in der Vergangenheit bewiesen, wie viele Hürden wir bereits erfolgreich überwunden haben. Auf diese Stärke, auf unsere Erfahrung sollten wir weiter bauen. Die Zukunft erschafft niemand allein – wir kreieren sie alle gemeinsam.

FOTOS: ISTOCK / GEORGE PETERS, KRONE



 **KRONE**
Wir transportieren Zukunft