





Produktmanager Hennig Rust (rechts) und Industriemechaniker Borge Frademann prüfen die Batterien eines Schubmaststaplers.

OUT OF THE BOX

Der Intralogistik-Spezialist Jungheinrich geht einen neuen Weg bei der Fertigung von Flurförderfahrzeugen. Mit Daten aus einer Telematikbox und durch Datenanalyse definiert das Unternehmen effizientere Modelle. Davon profitieren auch die Kunden von Jungheinrich.

AUTORIN: ANTONIE HERMSDÖRFER

Nahezu geräuschlos rollen die gelben Gabelstapler für die Fertigung über den glänzenden, grauen Betonboden der riesigen Produktionshalle in Norderstedt. Wenn sich die Gabelstaplerfahrerinnen und Gabelstaplerfahrer passieren, grüßen sie sich mit einem „Moin“. Gelbe Streifen markieren die Ränder der schmalen Fahrbahnen, auf denen die Stapler unterwegs sind. Und weil die E-betriebenen Nachfahren der legendären „Ameise“ kaum zu hören sind, dürfen Besucherinnen und Besucher die Fahrbahnen nur auf gelben Zebrastrifen kreuzen. Zudem leuchten auf den Boden projizierte rote und blaue Floor-Spots auf, damit die Fahrzeuge immer sofort gesehen werden, wenn sie sich nähern. Sicher ist sicher.

Dass der Betonboden hier in der Jungheinrich-Halle etwas holprig ist, nimmt man dagegen gelassen. Für die Produktentwickelnden ist der raue Untergrund kein Problem. „Das ist ideal, ein echter Härtestest für neue Produkte“, sagt Henning Rust, Produktmanager Schubmaststapler, und schmunzelt dabei.

Realitätsnähe war für die Jungheinrich AG mit Hauptsitz in Hamburg schon immer wichtig.

Die Farbe Gelb sticht bei Jungheinrich Norderstedt, nördlich von Hamburg, überall ins Auge. Markierungen, Geländer, viele Rolll Tore in der im Januar leicht schattigen Halle – alles gelb. Natürlich sind auch alle möglichen Flurförderfahrzeuge gelb lackiert. Laien fällt es daher nicht leicht, die jüngste Schubmaststaplergeneration optisch sofort zu identifizieren. Dabei ist man hier mächtig stolz auf die neuen Modellreihen.

Es ist die erste Schubmaststaplergeneration, bei der Analysedaten aus über 14 000 Kundeneinsätzen in die Entwicklung einfließen. Nach der Datenanalyse wurden unter anderem die Batteriegröße sowie der Einstieg für die Fahrerinnen und Fahrer optimiert und die Leistungsfähigkeit der Modelle auf die speziellen Bedürfnisse der Kundschaft abgestimmt. Rust erklärt: „Anhand der Daten, die wir haben, können wir nun noch besser unsere Kunden unterstützen.“ Gerade dieses profunde Wissen über den ▶

► Gesamtmarkt ist für die Entwicklung neuer Produkte maßgeblich.

Bei der Beschaffung der notwendigen Informationen hilft seit 2019 eine kleine, schlichte graue Kunststoffbox, nicht größer als ein Handy. Probleme beim Einsatz gibt es selten. „Die meisten unserer Kunden finden das absolut sinnvoll und empfehlenswert“, sagt Christiane Pilz, Head of Main Segment Digital Products. In dieser Telematikbox, so der Fachbegriff, steckt hochmoderne Technik. Das hinter den Fahrersitz geklemmte Gerät sendet Daten im Dauereinsatz – regelmäßig in kurzen Abständen, egal ob ein Gabelstapler fährt, steht oder Lasten bewegt, alles wird registriert und später analysiert.

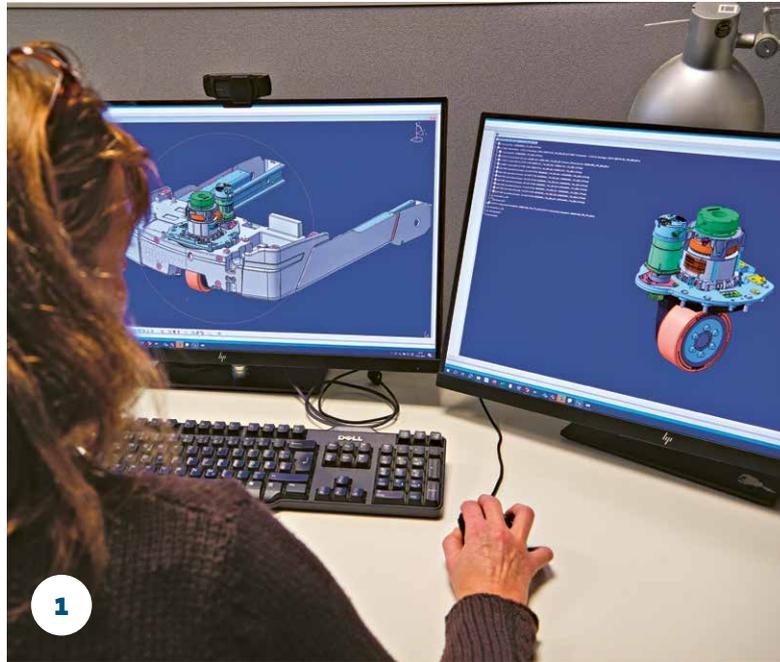
Daten interpretieren

Ohne Expertinnen und Experten, die diese Daten deuten können, wären sie ohne Wert. Jungheinrich arbeitet deshalb mit der Odego GmbH aus Hamburg zusammen, einem hoch spezialisierten Anbieter für Data Analytics und Softwaretools in Produktmanagement und Entwicklung. Jungheinrich liefert dabei nicht nur die Rohdaten, sondern gibt auch die relevanten Fragestellungen vor, die mit diesen Daten analysiert werden sollen. Die ausgewerteten Daten sind dann Grundlage für die Entwicklung und den Schnitt einer neuen Produktlinie.



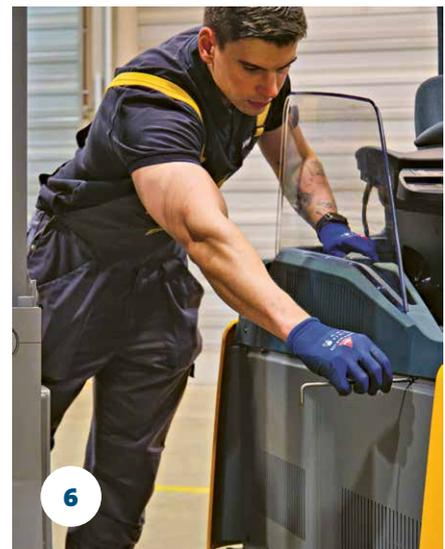
„Wir entwickeln Fahrzeuge, die die Bedürfnisse unserer Kunden widerspiegeln.“

FABIEN TOZZI



Die Interpretation der Daten ist allerdings komplex. Aus den gesammelten Rohdaten der Kundschaft wird zunächst ein Datenmodell erstellt. Diese Rohdaten werden mit internen Unternehmensdaten bei Jungheinrich fusioniert. Anschließend entstehen daraus Simulationen realer Szenarien. Über die Bildschirme in der Produktentwicklung bei Jungheinrich flimmern diese etwa als bunte Punktwolken. Daraus die richtigen Schlüsse zu ziehen, ist dann Sache des Entwicklungsteams sowie der Produktmanagerinnen und Produktmanager.

Unterteilt in verschiedene Parameter wie Energieverbrauch, Nutzungsintensität und tägliche Betriebsstunden, bekommen die aufgearbeiteten Datensätze Struktur. Fabien Tozzi, Segmentleiter Schubmaststapler, erklärt: „Mit





1 — Marion Becker arbeitet nach der Datenanalyse an unterschiedlichen Antriebsvarianten für die Schubmaststapler.

2 — Torben Priegnitz (rechts) und Borge Frademann prüfen die Elektronik eines Schubmaststaplers.

3 — Handlich wie ein Handy: Die graue Telematikbox sendet Daten, die von Odego ausgewertet werden.

4 — Ole Meßerschmidt (rechts) und Hennig Rust studieren am Monitor ein Datenmodell.

5 — Oliver Hißnauer fährt eine Testrunde mit einem der neuen Modelle.

6 — Gut gesichert, fest verschraubt: Borge Frademann verschließt das Batteriegehäuse.



5

diesen Simulationen können wir Cluster bilden. Wir wissen, wie schnell jemand fährt, wie schnell gehoben wird, wie schwer die Lasten sind, die bewegt werden. Das sind alles Daten, die wir analysieren können. Mit diesen Erkenntnissen konnten wir unsere Produktpalette komplett überarbeiten.

Und noch ein Punkt ist Tozzi in diesem Zusammenhang wichtig. Der Segmentleiter Schubmaststapler weist auf eine grundlegend geänderte Philosophie in der Produktentwicklung bei Jungheinrich hin und betont: „Wir haben uns von dem Credo höher, schneller, weiter gelöst und Fahrzeuge entwickelt, die auf Basis realer

Einsätze Bedürfnisse unserer heutigen und zukünftigen Kunden widerspiegeln. Das Ergebnis sind unsere neuen Modelle, welche ab sofort verfügbar sind.“

Marion Becker gehört zu den Entwicklungsingenieurinnen bei Jungheinrich. Ihre Aufgabe ist es, mit den Daten theoretische Detaillösungen nach entsprechenden Vorgaben aus der Datenanalyse zu erarbeiten. Vor sich hat sie wie alle im Team hier zwei große Bildschirme. Auf ihren Monitoren sind gerade unterschiedlichste Antriebsvarianten zu sehen, auch die sind ein Ergebnis der neuen Datenanalyse. Nicht alle Gabelstapler werden eben gleich beansprucht. Becker nimmt

SHORT FACTS

Von
14 000
Fahrzeugen

sammelte Jungheinrich Daten, um eine ordentliche Analyse durchführen zu können.

1 097 848 062
Datenpunkte

für Fahrzeugsegmentierung und Batterie- und Ladegerätsimulation sind in die Analyse eingeflossen.

ihre Brille ab und deutet mit einem Finger auf den Monitor vor sich. Die Entwicklungsingenieurin erklärt: „Durch die Einbeziehung von Nutzungsdaten können wir Testprofile ableiten, zielgerichtet auslegen und somit unsere Produkte besser absichern.“

Ein großer Teil der Analyse bestand darin, herauszufinden, wie die Kundschaft die Fahrzeuge einsetzt. Aus diesen Informationen wurden dann etwa die Batteriegröße und Ladeströme in den Ladegeräten ermittelt.

Kundengerechte Fahrzeuge

Oliver Hißnauer, Produktmanager Schubmaststapler, zeigt auf eines der neuen Modelle und erläutert: „Daraufhin konnten wir die Fahrzeuge so anpassen, dass sie genau kundengerecht sind. Dadurch, dass wir eigene Batterien in das Fahrzeug bauen, kann man die Abmessungen und den Platz definieren. Der Vorteil für die Fahrerinnen und Fahrer ist: eine niedrige Einstiegshöhe und mehr Bewegungsfreiheit auf dem Fahrerplatz.“

7 — Fabien Tozzi (Mitte), Oliver Hißnauer (links) und Hennig Rust (rechts) präsentieren stolz das neu entwickelte Schubmaststaplermodell.

8 — Nach der Datenanalyse wurde unter anderem die Einstiegshöhe für die Fahrerinnen und Fahrer optimiert.



► Ganz ohne Diskussionen geht der neue Entwicklungsprozess indes nicht. Tozzi erklärt dazu: „Alle Analyseergebnisse müssen geprüft werden. Eine Beurteilungskompetenz muss da sein. Es ist wichtig zu wissen, ob die Ergebnisse mit unseren Erwartungen und Kenntnissen zusammenpassen.“

zu sammeln und für die Produktentwicklung zu nutzen – das geht praktisch in jedem Unternehmen, egal ob groß oder klein. Das Potenzial ist immens. Mit weniger Aufwand Produkte zu entwickeln, die den Markt besser treffen, zahlt direkt auf die Wettbewerbsfähigkeit ein. Und beim Schubmaststapler sehen wir, dass nicht nur Jungheinrich, sondern auch der Kunde profitiert.“

Die Zukunft sei elektrisch, davon war der Firmengründer Dr. Friedrich Jungheinrich schon in den 50er-Jahren überzeugt. Er sollte mit seiner Vision Recht

behalten. Prägnante Momente in der Firmengeschichte werden bei Jungheinrich „Yellow Moments“ genannt. Neue Modellreihen basierend auf komplexer Datenanalyse zählen jetzt sicher dazu. ▲

Um rund **14%**

ist die Digitalisierung der deutschen Wirtschaft in den letzten fünf Jahren gestiegen.

Hennig Rust nickt zustimmend und ergänzt: „Bevor man diese Daten nicht hat, ist es ganz schwer zu sagen, welchen Wert sie haben werden. Deswegen war es großartig, dass unser Vorstand, auch ohne konkret zu wissen, wie hoch der Mehrwert sein wird, entschied: Wir machen das jetzt. Einfach so. Das hat sich ausgezahlt. Wir sind alle absolut überzeugt, dass das auch ein Mehrwert ist, der sich für alle gelohnt hat. Nicht nur für Jungheinrich, auch für viele Kunden.“

Ole Meßerschmidt, Leiter Data und Analytics bei Odego sieht in diesem Entwicklungsprozess auch große Chancen für viele andere Unternehmen. Der Datenexperte betont: „Daten im Unternehmen

DR. GUNAR ERNIS

Geschäftsfeldleiter für Industrial Analytics am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS



„Entscheidend sind klare Analyseziele.“



Thomas Riegler

Telefon +49 69 6603-1669
thomas.riegler@vdma.org



VDMA-Fachverband

vdma.org/software-digitalisierung

Eine gut strukturierte digitale Datenbank ist essenziell, um relevante Informationen gezielt zu erfassen und nutzbar zu machen. Damit lassen sich Experimente effizienter steuern und Ressourcen einsparen. In der Praxis sind 10 bis 30 Prozent weniger Versuche realistisch. Das spart Zeit, Kosten und Ressourcen. Entscheidend sind klare Analyseziele und eine verlässliche Datenbasis. Je strukturierter die Daten, desto präziser die Prognosen und desto schneller der Weg zu innovativen Produkten. Eine durchdachte Datenstrategie fördert nicht nur nachhaltige Innovationen, sondern stärkt auch die langfristige Wettbewerbsfähigkeit. Unternehmen, die gezielt in intelligente Datennutzung investieren, optimieren Prozesse und verkürzen Entwicklungszyklen.