



» ARBEITSGESTALTUNG IN DER INTRALOGISTIK

⌆  
 Rund 8000 verschiedene elektronische Bauteile, viele davon nicht größer als eine Linse, warten im Lager von PR-Tronik auf den Versand zum Kunden.

# PIONIERARBEIT

## im Warenlager

PR-Tronik aus Karlsbad vertreibt elektronische Bauteile für die Industrie. Mit Unterstützung des Fraunhofer IAO hat das Unternehmen zunächst Prozesse der Intralogistik umgestaltet – und testet derzeit ein **Rotationsprinzip unter Mitarbeitenden**. Es zeigt sich: Das Neue wird schnell normal.

**H** heute ist eine Palette mit Widerständen aus China angekommen. Logistikleiter Philipp Sandner entnimmt den Kartons mehrere hundert schmale, weiße Rollen, auf die ein langes Band gewickelt ist. Auf den ersten Blick sehen die Rollen alle gleich aus. Doch wenn man etwas genauer hinschaut, erkennt man, dass die kleinen Bauteile, die alle paar Zentimeter auf den Rollen sind, in der Größe variieren. »Auf jeder Rolle befinden sich 5000 Widerstände mit einem bestimmten Ohmwert«, erläutert Philipp Sandner. Diese Werte machen den Unterschied.

Jetzt folgt die »Vereinnahmung« der Ware, wie es auf Logistik-Deutsch heißt. Will sagen: Die Aufnahme ins hauseigene IT-System und die Platzierung im Lager. »Früher hätte ich jetzt die Produktnummer auf jeder einzelnen Rolle mit dem bloßen Auge prüfen und im Anschluss für jede Rolle ein Etikett drucken müssen«,

erzählt Sandner. Heute muss er die Strichcodes der Tüten nur unter eine Kamera halten. Im selben Moment ist die Ware im hauseigenen IT-System registriert, einen Augenblick später fahren die Etiketten automatisch aus einem Drucker heraus. Sobald die auf den Rollen kleben, ist die Ware angekommen.

### Ohne diese Komponenten stünde das Land still

»Der Schlaue Klaus« nennt sich das kamerabasierte Wareneingangssystem, das Philipp Sandner und seine Kollegen seit zwei Jahren unterstützt – zur Freude des ganzen Teams. »Die händische Prüfung des Wareneingangs, das Ablesen der langen Nummern auf hunderten von Rollen pro Tag war zeitaufwendig und belastete die Augen auf Dauer«, so Sandner. Hinzu kommt: Eine Sekunde der Unaufmerksamkeit reicht aus, um einen Zahlendreher zu übersehen –

oder zu verursachen. Mögliche Folge: Ein Produkt landet in der falschen Kiste – und bei der nächsten Bestellung erhält ein Kunde das falsche Bauteil.

»Solche Fehler können wir uns schlicht nicht leisten«, sagt Stefan Portmann, Gründer und

## »Fehler können wir uns schlicht nicht leisten.«

**Stefan Portmann**

Gründer und Geschäftsführer von PR-Tronik

Geschäftsführer von PR-Tronik mit Sitz in Karlsbad, zwischen Karlsruhe und Pforzheim gelegen. Um zu verstehen, warum das so ist, folgt man Portmann am besten

auf einem kleinen Rundgang durch das Lager der Firma. Auf hunderten von Regalmetern stehen hier kleine Kisten, in denen elektronische Bauteile lagern: Kondensatoren, Transistoren, Widerstände oder Leuchtdioden. Stefan Portmann schätzt, dass 8000 verschiedene Teile in seinen Regalen liegen. Insgesamt rund 400 Millionen Stück.

Viele davon sind so klein wie ein Reiskorn, umso größer ist allerdings ihre Bedeutung: Mit den Bauteilen, die PR-Tronik vertreibt, werden Leiterplatten bestückt, die als Schaltungen in den meisten Maschinen und Anlagen dienen. Man könnte es auch so formulieren: Ohne die Mini-Komponenten aus Karlsbad stünde das Land still. Und da man viele Teile mit dem bloßen Auge nicht voneinander unterscheiden kann, ist es so wichtig, dass jedes ins richtige Fach wandert. Zum Beispiel die Palette Widerstände, die heute aus China gekommen



« Erfolg ist eine Frage des Personals. Deshalb will Stefan Portmann, Mitgründer und Geschäftsführer von PR-Tronik, attraktive Arbeitsplätze schaffen. »

ist. Die falsche Zuordnung einer Rolle könnte beim Kunden eine ganze Produktserie unbrauchbar machen. Seit man den »Schlaue Klaus« an Bord habe, sei das aber im Grunde unmöglich, sagt Stefan Portmann.

### Das Fraunhofer IAO unterstützt auf allen Ebenen

Drei Jahre ist es her, dass der Arbeitsplatz im Wareneingang von PR-Tronik mit dem kamerabasierten Assistenzsystem »Der Schlaue Klaus« ausgestattet wurde. Die Neuerung war das Ergebnis des Projekts »Previlog«, das PR-Tronik gemeinsam mit dem Fraunhofer IAO in den Jahren 2017 bis 2019 durchgeführt hat. Das Ziel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts: Arbeitsplätze in Betrieben individueller und ergonomischer zu gestalten. Da kann es darum gehen, Menschen, die in der Produktion schwer heben müssen, mit Exoskeletten auszustatten. Oder, wie bei PR-Tronik, Arbeitsprozesse mit Hilfe digitaler Assistenten zu optimieren.

»In einem ersten Schritt haben wir uns den Arbeitsalltag im Unternehmen angesehen und Gespräche mit der Belegschaft geführt«, erzählt Dr. Dirk Marrenbach aus dem Team »Produktionsmanagement« des Fraunhofer IAO, der das Projekt geleitet hat. Am Ende dieses Prozesses sei klar gewesen, dass es im Wareneingang Optimierungspotenzial gibt. In einem nächsten Schritt hat Marrenbachs Team PR-Tronik dabei unterstützt, einen höhenverstellbaren Arbeitsplatz mit spezieller Beleuchtung einzurichten, »



« Digitales Helferlein: Seit ein Wareneingangssystem die Mitarbeitenden bei PR-Tronik unterstützt, geht die Arbeit hier viel leichter von der Hand. »