

Die Kunden im Fokus

Umfassendes Konzept bei Katek bringt Win-Win-Situation für alle Beteiligten

von Marc Rohleder



Foto: @ Katek GmbH

Ausgeprägte Kundennähe, wettbewerbsfähige Preise und ein hohes Qualitätsbewusstsein haben bei der Katek GmbH erste Priorität. Zur Erfüllung dieser Kriterien hat man nun auch die Gestaltung der Arbeitsplätze ins Visier genommen. Mitarbeiter-Teams erarbeiteten pfiffige Lösungen, von denen die Kunden, das Unternehmen und alle Mitarbeiter profitieren.

Stellen Sie sich vor, Probleme am Shopfloor wären für Sie und Ihr Kaizen-Team nachhaltig lösbar. Sie könnten strategisch und schnell bei der Klärung voranschreiten. Sie hätten die Möglichkeit, auf einen Baukasten mit gut bewährten Instrumenten zurückzugreifen und ganz nebenbei die Treppe des KVPs Stein für Stein stabil aufzubauen. Das Unternehmen Katek aus Grassau machte aus dieser Vision einen Ideengang. Oder anders gesagt: aus der Zusammenarbeit der Mitarbeiter entstand eine "Ideen-Gang". Dabei stand bei den Kolleginnen und Kollegen immer das Produkt im Fokus – und somit die Kunden. Für uns als Elektronik-Dienstleister ist das eine Selbstverständlichkeit.

Kompetenz "Arbeitsplatzgestaltung"

Im klassischen Betriebsmittelbau konzentrieren wir uns bei der Katek GmbH auf eine prozessstabile Herstellbarkeit der nachgefragten Produkte. Meist handelt es sich um das Ausrichten und Fügen von Bauteilen für die Montage, das winkelgenaue Fixieren von Kontakt- und Anschlussflächen in Lötmasken, das exakte Positionieren von Prüfnadeln auf Messpunkte, das Programmieren von Softwareroutinen für Test- und Montageabläufe sowie weitere Tätigkeitsfelder. Zur Herstellung dieser Produkte ergänzen wir den Betriebsmittelbau mit einer durchdachten Arbeitsplatzgestaltung. Hierbei finden wir uns als Lean-Team in vier großen Betätigungsfeldern wieder:

1. PEP - Produktentstehungsprozess, Gestaltung des Wertstroms

Im Produktentstehungsprozess ist bereits in der Angebotsphase unser

Know-how gefragt. Wie ist der Ablauf der Prozessschritte für das Kundenprodukt? Mit welchem Material haben wir es zu tun? Welche Anforderung gibt es hinsichtlich der Produktionsumgebung? Welches Kundenabverhalten erwarten wir und wie lautet der Kundentakt? An diesem frühen Punkt die Zügel in die Hand zu nehmen bewirkt, dass die Anlaufkurve steil verläuft. Als Teammitglied in der Angebotsphase kommt es uns auf den Ziel-Wertstrom an. Dabei haben wir Themen wie Pull, KVP, TPM, Logistik von Anfang an im Blick. Eine wichtige Aufgabe ist dabei die VAG – die verschwendungsfreie Arbeitsplatzgestaltung.

2. Der Kunde vor Ort, Hinweise und Ideen für den Prozess

Doch wie geht es mit dem Produkt in unserer Fabrik weiter? Schon während der Einführungsphase haben wir intensiven Kundenkontakt. Techniker unserer Auftraggeber betreuen gemeinsam mit unseren Teams wichtige Schlüsselprozesse. Damit haben sie tiefe Einblicke in unsere internen Abläufe. Wir sehen diese "Aufsicht" als Chance, nicht als den ungeliebten "Big Brother"-Beobachter. Auf diese Weise erhalten wir gute Hinweise zur Feinjustierung des Wertstroms. Aber das "Wie" bleibt unser Part. Wir sehen es als unseren Auftrag, so schnell wie möglich und vor allem nachhaltig zu agieren. So ist das Team der Arbeitsplatzkonstruktion ein weiteres Mal stark gefordert.



Workshop zur gemeinsamen Gestaltung des neuen Logistikbereiches.

Ruck Zuck verbessert!

KATEK
Lead the category



Ruck-Zuck verbessert: Eine neue Halterung für die Pressluftpistole.

3. Der Workshop am Shopfloor, Maßnahmenpaket VAG

Während unserer KVP-Workshops und der täglichen "Standings" (Kurzmeetings im Stehen) kommen Mitglieder aus verschiedenen Abteilungen zusammen, die für einen Bereich aus Produktion, Logistik oder Administration zuständig sind. Sie erarbeiten gemeinsam Maßnahmen, um Abweichungen zu korrigieren. Alle Teilnehmer stehen unter Druck, denn die Abweichung beeinflusst ja aktuell negativ Qualität, Herstellkosten oder den avisierten Liefertermin der Erzeugnisse. In unserer Praxis zeigt sich oft, dass die Workshopteilnehmer dann so schnell wie möglich ein Patentrezept finden wollen. Ein überlegtes strategisches Vorgehen zur Ermittlung der Ursache aus Zahlen/Daten/Fakten ist für die nachhaltige Lösung der Königsweg, gerät aber gerne ins Hintertreffen. Wenn bereits zu diesem Zeitpunkt das Lean-Team das eine oder andere Mittel für eine Arbeitsplatzgestaltung anbieten kann, fällt der Druck vom KVP-Team etwas ab. Diesen geschaffenen Freiraum nutzen wir dann, um gemeinsam strategische Lösungswege zu realisieren.

4. Der Mitarbeiter-KVP, Lösung täglicher Probleme

Eine ähnliche Situation zeigt sich auf den Vorschlagslisten des Mitarbeiter-KVP an unseren Teamtafeln in der Fabrik. Diese Listen haben nichts zu tun mit den moderierten regelmäßigen Standings mit Zahlen/Daten/Fakten. Sie erfassen vielmehr die Ideen und Sorgen der Mitarbeiter. Was kann verbessert werden? Wo sehen unsere Mitarbeiter Hindernisse? Was fällt den Mitarbeitern auf? Somit haben wir es bei diesen Vorschlägen mit meist "weichen" aber dennoch dringlichen Aspekten und Hinweisen zu tun. Wenn wir hier nachlässig reagieren, frustrieren wir unsere Mitarbeiter. Auch hier gilt es, gemeinsam gute Ideen zu finden und schnellstmöglich umzusetzen. Unkonventionelle Denkanstöße führen oft dazu, dass auch neue Wege eingeschlagen werden.

Geburt der Lean-Werkstatt

Zu Beginn unserer Lean-Reise formierten wir unser Lean-Team. Für die unterschiedlichen Bereiche wurden Verantwortliche bestimmt und das notwendige Wissen auf breitem Feld aufgebaut. Ein wichtiger Schritt war damals, dass eigens ein Mit-

arbeiter aus dem Industrial Engineering (IE) für die Arbeitsplatzgestaltung abgestellt wurde. Den Input zu guten Arbeitsplätzen holten wir uns unter anderem auf den Leitmassen der Elektronik-Branche. Wir nutzten Workshops bei Arbeitsplatzausstattern, knüpften Kontakte und erweiterten so schrittweise unser Netzwerk. So begannen wir damit, unseren Lean-Baukasten Stück für Stück zusammenzustellen.

Mit einem ersten Leuchtturmprojekt gestalteten wir die Prozessschritte Leiterplatten-Trennen, Montieren, Elektrischer Test, Kundensoftware programmieren, Etikettieren und Versand im Kunden-Kleinladungsträger. Im Rahmen eines Cardboard-Workshops, unterstützt durch eine MTM-Planungsanalyse, ist es uns gelungen, all diese Schritte in einer Montageinsel unterzubringen, die dann flexibel – je nach geforderter Produktionsmenge – von einem oder zwei Mitarbeitern belegt wurde. Anschließend realisierten wir das Cardboard-Modell im Bau einer Aluminiumprofil-Montageinsel. Nach Probeläufen in unserem Lean-Methodenraum und nach der Kundenabnahme stellten wir schließlich die neue Insel in der Produktion auf. Erfolgreich startete der Echtbetrieb und ebnete den weiteren Weg auf unserer Lean-Reise.



Nadine Höpfer zeigt die Lötrahmen-Wendevorrichtung am Arbeitsplatz.



Lukas Koch am Rüsttisch.



Workstation: mobil und ergonomisch gestaltet.

Zu diesem Zeitpunkt hatten wir erkannt, dass die technische Dokumentation unserer Konstruktionslösungen ein wichtiger aber auch ein schwieriger Punkt ist. Das Cardboard Engineering lebt ja vom Zusammen(er)arbeiten. Fundierte Planungen im Vorfeld sind zwar der Dokumentation sehr dienlich, behindern aber die Kreativität beim "Workshoppen".

„Uns ist dennoch eine detaillierte Dokumentation der gefertigten Betriebsmittel sehr wichtig, denn bei der Umsetzung unserer ersten Cardboard-Projekte sahen unsere Grundarbeitsplätze immer etwas unterschiedlich aus. Zunächst war das kein Problem für die Funktion, dieser Schönheitsfehler sollte uns aber zu einem späteren Zeitpunkt noch einmal beschäftigen“, betont Paul Altmann, Lean Manager.

Räumliche Trennung vom IE

Das Aufgabenfeld der Arbeitsplatzkonstruktion erweiterte sich seit dem Start stetig. Wir fertigten nicht nur verschiedenste Arbeitsplätze, sondern auch Transporthilfen, Materialzuführungen oder Regale und kümmerten uns um all die kleinen Dinge im gesamten Arbeitsumfeld der Fabrik. Der Platzbedarf stieg ebenfalls, deshalb reichte die Fläche im Betriebsmittelbau nicht mehr

aus. Es bot sich die Gelegenheit, in einen ebenerdigen Gebäudeteil, der bisher als Lagerfläche für ausgemusterte Maschinen genutzt wurde, umzuziehen. Eine große 5S-Aktion folgte und wir hatten endlich unsere eigene Lean-Werkstatt.

Lean Workstation

Bedingt durch die räumliche Trennung musste der von uns vorgefertigte Arbeitsplatz per Aufzug zu dem im Obergeschoss gelegenen Betriebsmittelbau zur weiteren Bearbeitung gebracht werden. Ein Nadelöhr waren dabei die Abmessungen des Aufzugs und der Türen. Die Herausforderung bestand in der Dimensionierung unseres künftigen Arbeitsplatzes.

Der Lösungsansatz stammte aus einem vergangenen ERFA-Kreis-Treffen bei uns im Hause: Wir hatten damals nach einem Muda-Walk über die für uns notwendige Wertschöpfungsfläche diskutiert, da die meisten Baugruppen und Leiterplatten zur Verarbeitung prinzipiell auf der Fläche eines DinA4-Blattes Platz finden würden. Diese Überlegung griffen wir wieder auf und gestalteten unseren neuen Arbeitsplatz mit den Abmessungen von etwa 70x80 cm. Der vormals gängige Arbeitsplatz hatte eine

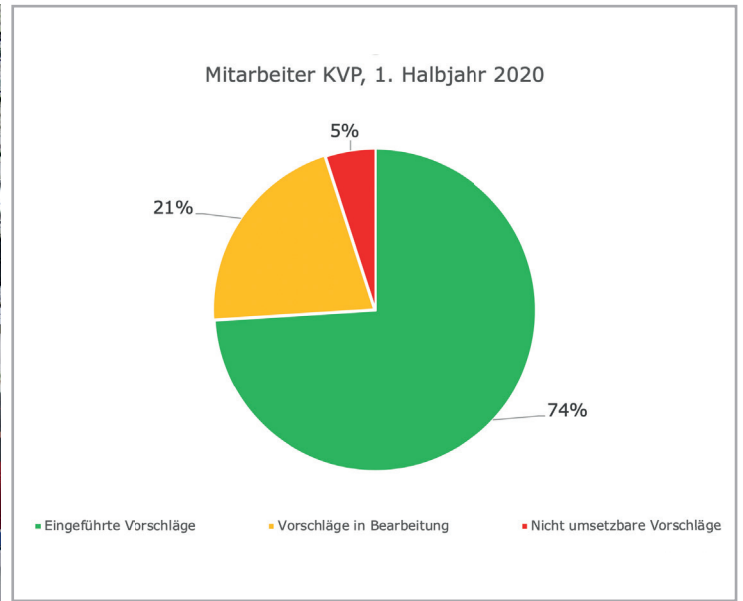
Abmessung von 160x90 cm. Das entsprach einer Reduzierung der Stellfläche um etwa 60% und es entstand nun mehr Platz für die Materialandienung. Ein weiterer Vorteil: Dieser entwickelte Arbeitsplatz passt auch durch schmale Türen.

Angrenzend an den Betriebsmittelbau ist unsere Prüftechnik untergebracht. Die im Aufbau befindlichen Arbeitsplätze können jetzt auch in diese Räumlichkeiten zur Bearbeitung gebracht werden. Eine weitere Voraussetzung dafür war die Ausstattung der Arbeitsplätze mit Rädern. Bis dahin hatten wir diese auf starre Gerätefüße montiert.

Eigentlich waren diese beiden Ideen, Schlankheit und Mobilität, ein "Abfallprodukt" aufgrund der neuen Lage unserer Werkstatt. „Rollende Arbeitsplätze, eines der besten Dinge, die wir je gemacht haben“, sagt Harry Lehnert, Prüftechniker. „Innerhalb kürzester Zeit können wir unsere fahrbaren Prüfplätze so aufstellen, wie wir sie brauchen. Das spart bei der Inbetriebnahme und beim Service enorm viel Zeit.“ Mittlerweile werden alle weiteren gefertigten Betriebsmittel auf Rädern aufgebaut. Diese Flexibilität hilft uns in vielen Fällen: ob bei Umzügen auf dem Shopfloor, beim Tausch von Arbeitsplätzen innerhalb einer



Für Birgit Wruß (links) und Doris Haberlander werden an der Ideentafel Verbesserungen fühlbar.



Die Mitarbeiter werden regelmäßig über die KVP-Umsetzung informiert.

U-Linie oder bei Verlagerungen zwischen verschiedenen Katek-Werken.

Arbeitsplatz-Baukasten

In dieser Entwicklungsphase kämpften wir mit zwei Phänomenen. Erstens: Wurden Produkte aus dem Programm genommen, bekamen wir Arbeitsplätze zurück, die nicht mehr gebraucht wurden. Zweitens: Auf den KVP-Listen wurden immer öfter Probleme wegen anstehender Reparaturen an den Arbeitsplätzen genannt. Reparaturen bringen keinen Nutzen und sind aus Kundensicht Verschwendung. Auch die ausgemusterten Arbeitsplätze führten durch Transport und Lagerung zu Verschwendung.

Aus Platzgründen mussten wir diese Workstations demontieren – abgebaute Teile wollten wir dabei möglichst wiederverwenden. Da unsere Grundarbeitsplätze aber immer etwas unterschiedlich in der Ausführung ausfielen, war eine Wiederverwendung nur bedingt möglich. Hier holte uns also die Kreativität aus der Anfangszeit wieder ein. Das Team fand eine Lösung: So viel Standardisierung wie nötig ist und ein überschaubarer Bauteile-Baukasten. „Auf dem Flohmarkt habe ich einmal ein Lego-

Buch für meine Tochter gekauft. Darin gab es Bauanleitungen für alle möglichen Modelle. Genial dabei ist: gebaut wird mit Standard-Lego-Teilen. Ich dachte mir, wenn wir Standardteile in unserer Werkstatt hätten, können wir daraus immer wieder alle möglichen Arbeitsplätze bauen“, erinnert sich Paul Altmann an die Phase der Ideenfindung.

Zu diesem Zeitpunkt war bereits ein großes Sammelsurium an Bauteilen vorhanden: Verbinder, Winkel, Stangen, Rohre, Halterungen und Aufnahmen. Bei einem 5S-Workshop ordneten wir alle Bauteile nach ihrer Verwendung. Die gängigen Bauteile räumten wir in Material-Kästen und fertigten eine Übersichtswand an. Darauf klemmten wir alle Bauteile sichtbar an. Eine Nummer verweist auf den Lagerort des Materials. Diese Tafel ist seitdem ein gern genutzter Ideenbringer: Ob Techniker oder die Teammitglieder eines KVP-Workshops, alle können sich so einen haptischen Eindruck von den Bauteilen verschaffen (s. Abb. oben links). Seither haben sich immer wieder Standardteile für alle möglichen Anwendungen als geeignet erwiesen. So wurde übrigens der eigentlich

als Hammer-Halter gedachte Haken für uns zum Standard-Scanner-Halter an vielen Arbeitsplätzen.

Neu hinzukommende Teile müssen sich zunächst einmal beweisen: erst wenn die Robustheit geklärt ist, nehmen wir das Bauteil in unser Sortiment auf. Mit diesem Auswahlverfahren wurden die Reparaturen an den Arbeitsplätzen auf ein akzeptables Minimum gesenkt. „Unseren Mitarbeitern ist es wichtig, dass auf Lösungsvorschläge auch Taten folgen. Mit unserer Werkstatt können wir immer schneller voranschreiten und die Maßnahmen professionell abarbeiten“, so Birgit Wruß, KVP-Beauftragte.

Um weitere Probleme in der Einführungsphase eines neuen Arbeitsplatzes besser in den Griff zu bekommen, entwickelten wir eine Checkliste, die in den ersten Wochen auftretende Probleme am Arbeitsplatz protokolliert. Die Mitarbeiter tragen Mängel, die ihnen auffallen, in den Arbeitsplatz-KVP-Ideenparkplatz ein. Diese Punkte werden dann schnell und zielgerichtet bearbeitet. Übrigens: Die Lösungsquelle findet sich dabei meist in unserem Arbeitsplatz-Baukasten.

Ein asketisches Sortiment gilt auch für unsere Alu-Profile. Wir haben uns zu Beginn unserer Lean-Reise für ein System entschieden und setzen seither ein rechteckiges Aluminium-Profil und ein Aluminium-Rundrohrprofil ein. Mit der Entwicklung unseres Arbeitsplatzes, der Lean-Workstation, haben wir auch einen Standard für die Länge der verwendeten Profile geschaffen. Daran orientierten sich unsere weiteren Konstruktionen und so ist ein Modulsystem entstanden. Demontagearbeiten und der Aufwand zur Entsorgung konnten dank der Modulbauweise stark gesenkt werden.

IE-Abteilungen wieder vereinigt

Im Herbst 2017 erfolgte der Spatenstich für unser neues Logistik-Gebäude in Grassau. Zu Beginn unserer Lean-Reise mussten wir uns aufgrund der räumlichen Trennung der beiden Werkteile für die Produktionslogistik etwas einfallen lassen. Das dabei entwickelte Logistikkonzept ermöglichte eine Materialreichweite in den Produktionsbereichen von minimal acht Stunden und versorgte dabei die Produktion rund um die Uhr mit Material. Dank der Fertigstellung des angebauten Logistikgebäudes mit seinen auf beiden Ebenen gelegenen Versorgungsachsen sank der Aufwand für die Rund-um-die-Uhr-Versorgung des Werksverkehrs. Auch die Materialreichweiten

in den Produktionsbereichen konnten wir weiter reduzieren.

Bei der Planung des Gebäudes hatten wir ein weiteres Ziel verfolgt: die Optimierung und Zusammenführung der IE-Abteilungen. Die räumliche Trennung der Lean-Werkstatt vom IE führte im alten Gebäude nämlich dazu, dass der Informationsaustausch nicht mehr so gut funktionierte – verglichen mit der Zeit, als der Lean-Mitarbeiter im Betriebsmittelbau seinen Arbeitsplatz hatte. Ein Teil des Logistik-Gebäudes ist deshalb über zwei Etagen ausgeführt. Im Erdgeschoss ist das Kleinteilelager untergebracht. Prüftechnik, Betriebsmittelbau und Lean-Werkstatt finden im Obergeschoss zentral Platz. „Wir statten unsere Arbeitsplätze funktionell und ergonomisch aus. So fließen die Betriebsmittelkonstruktion und das Lean Management nahtlos ineinander“, sagt Markus Neugebauer, Betriebsmittelkonstrukteur.

Bei der Planung der Lean-Werkstatt im neuen Gebäude hatten wir die Aufgabe, den Transport der sperrigen sechs Meter langen Aluminium-Profile ins Obergeschoß zu planen. Die einfachste Lösung wäre die Lagerung und der Zuschnitt der Profile im ebenerdigen Logistikkbereich gewesen. Auch die Möglichkeit, alle Profile zugeschnitten zu beschaffen, haben wir durchgerechnet. Wir entschieden uns aber, um uns unsere Flexibilität zu bewahren, den Zuschnitt in der Lean-Werkstatt im Obergeschoss zu belassen.

„Es lag auf der Hand, dass wir künftig mit kürzeren Profilstangen arbeiten müssen. Der Transport, intern und extern, ist jetzt viel einfacher möglich. Kurze Stangen haben durch das geringe Gewicht und die Handlichkeit auch Vorteile beim Zuschnitt“, so Stephan Weinzierl, Arbeitsplatzkonstrukteur. Nach einer Analyse der verarbeiteten Mengen und Profiltypen verglichen wir die Aufstellung der Daten mit unseren

Arbeitsplatzmodulen. Heraus kam eine Standardlänge für die künftige Beschaffung. Diese errechnete Länge hatte noch einen weiteren Vorteil: Das vorhandene Kragarmregal musste nicht mit umziehen, wir konnten die Profilstangen stehend lagern. So kamen wir mit ca. 30% weniger Fläche in der Werkstatt aus und es entstand mehr Transparenz. Die Profilstangen können nun feiner unterteilt werden als im Kragarmregal, wo diese übereinander lagen und sich gegenseitig verdeckten.

Résumé

Unsere modulbasierten Arbeitsplätze und der Bauteile-Baukasten helfen uns in allen Situationen im Fabrikalltag. Beginnend im Produktentstehungsprozess, während der Workshops, bei der Umsetzung des Ideen-Modells zu einer Montageinsel oder Lösungsfindung gemeinsam mit unseren Kunden. Ebenfalls hilfreich sind diese Instrumente für alle Kollegen, die am kontinuierlichen Verbesserungsprozess beteiligt sind. Der Aufbau der Kompetenz Arbeitsplatzgestaltung beschleunigte und bereicherte alle diese Abläufe zunehmend und verankerte die neue "Denke" nachhaltig im Unternehmen.

Letzten Endes freut es alle Mitarbeitenden, dass Probleme in kürzester Zeit gelöst werden und ihre Ideen und Vorschläge im betrieblichen Umfeld gut wachsen können. Unsere Kunden profitieren von dieser kreativen Basis: Mit dem besten Produkt zum avisierten Liefertermin in der geforderten Qualität haben wir unsere Kunden so stets im Fokus!

Das Unternehmen

Der Elektronik-Dienstleister **Katek GmbH** mit Sitz in Grassau ist Teil der KATEK GROUP, die einen leistungsfähigen Verbund aus EMS-Kompetenzen für die spezifischen Anforderungen der Kunden bildet. Seit ihrer Gründung 1983 hat sich die Katek GmbH zu einem der größten und leistungsstärksten Elektronik-Dienstleister (EMS) in Deutschland entwickelt. In dieser Zeit ist es dem Unternehmen gelungen, beständiges Wachstum in eine starke und stabile Marktposition zu überführen.

Mehr Infos: www.katek.de

Der Autor

Marc Rohleder

Lean-Experte bei der Katek GmbH
Marc.Rohleder@katek.de

