

28.11.2018 | Arbeitswissenschaft | Interview | Onlineartikel

"Ohne Kennzeichen wäre die Produktion chaotisch"

Autor: Dr. Elena Winter

Ob Warnzeichen, Typenschilder oder Beschriftungen von Kabeln oder Baugruppen: Im Interview erläutert Springer-Autor Hermann Oberhollenzer, warum die Bedeutung all dieser Kennzeichen nicht hoch genug einzuschätzen ist.



Hermann Oberhollenzer, Geschäftsführer der PrintoLUX GmbH, ist Herausgeber des Buches "Herstellungsverfahren für die industrielle Kennzeichnung". © PrintoLUX GmbH

Springer Professional: Wie groß ist das Bewusstsein in Unternehmen für die Bedeutung von industriellen Kennzeichen?

Hermann Oberhollenzer: Oft wird Kennzeichnung in Industriebetrieben als lästige Pflicht wahrgenommen, die nebenher zu erledigen ist. Dabei vergisst man, dass insbesondere auch Kennzeichen die kommunikative Brücke zwischen Mensch und Maschine bilden und die Interaktion zwischen einzelnen Komponenten in der Produktion ermöglichen. Ohne Kennzeichen wäre die Produktion chaotisch und nicht steuerbar. Bei Sicherheitskennzeichen und im Rahmen von automatisierten Abläufen herrscht in vielen Unternehmen ein höheres Maß an Aufmerksamkeit. Vielen anderen Kennzeichen, zu denen Kabelschilder ebenso zählen wie Typenschilder oder Betriebsmittelkennzeichen, wird dagegen weniger Beachtung geschenkt.

Welcher Arbeits- und Kostenaufwand ist in der Regel mit dem Organisieren, Herstellen und der Montage von Kennzeichnungen verbunden?

Der für Kennzeichnungen benötigte Arbeits- und Kostenaufwand stellt sich je nach Industriebranche unterschiedlich dar. Er variiert je nach Nutzungsintensität und Vielfalt der eingesetzten Kennzeichen. Auch die Beschaffungsart spielt eine große Rolle. Interessanterweise bedeutet Outsourcing in diesem Feld nicht unbedingt das Einsparen von Arbeit. Wenn zum Beispiel auf den Baustellen des Anlagenbaus durch kurzfristige Planänderungen neue Kennzeichen benötigt werden, bedeutet das Anfordern von Ersatzkennzeichen viel mehr Zeit- und Arbeitsaufwand als die eigene Herstellung dieser Kennzeichen mit mobilen Herstellungssystemen vor Ort. Oft machen Unternehmen bei der Betrachtung des Kostenfaktors Kennzeichnungen den Fehler, nur die beim Einkauf anfallenden Stückkosten ins Auge zu fassen. Dabei bleiben die Kosten für die Bestell-, Prüf- und Abrechnungsadministration ebenso außen vor wie die Kosten für die Lagerhaltung und die Montage. Nur wenige Unternehmen haben ein klares Bild von den Gesamtkosten. So bewegen sich etwa beim Bau eines neuen Automobilwerks die Ausgaben für Kennzeichnungen bereits im Millionen-Euro-Bereich pro Werk!

Woran hapert es beim Einsatz industrieller Kennzeichen seitens der Entscheider oder Mitarbeiter in Unternehmen?

In großen Unternehmen mit mehreren Produktionszweigen und Standorten ist das Thema oft zu kleinteilig organisiert. Da wird auf dezentralen Ebenen entschieden, ob Kennzeichen für einzelne Werke und Bereiche über Dienstleister bezogen oder selbst gefertigt werden. Dadurch verschenkt man Synergien und durchgängige Qualitäts- und Kostenvorteile. Ein zweiter Schwachpunkt lässt sich in der uneinheitlichen Zuweisung der Zuständigkeiten feststellen. Man weiß, dass man im Anlagen- und Maschinenbau regelmäßig eine größere Zahl an Kennzeichen einzusetzen hat, aber es gibt nur selten die Bemühung, die Zuständigkeit der Kennzeichenbeschaffung angemessen zu definieren. Oft sind die Zuständigkeiten archaisch festgelegt – nach dem Motto "Das haben wir schon immer so gemacht". Der steigende Einsatz von Kennzeichen mit Codes und die damit verbundene Ausweitung der Kennzeichnungsaufgaben unter den Vorzeichen einer verstärkten Automatisierung bieten den Unternehmen aktuell einen guten Anlass, auch die personellen Zuständigkeiten für Kennzeichnungsthemen neu zu definieren.

Welchen Stellenwert haben Normen für die Kennzeichnung in Industriebetrieben? Und inwiefern ist es verpflichtend, diese anzuwenden und zu befolgen?

An erster Stelle stehen hier die Normen des Arbeitsschutzes. Dazu gibt es auf internationaler und nationaler Ebene eine Reihe an Sicherheitsnormen. Wo es am Arbeitsplatz um Unfallvermeidung und Gesundheitsschutz geht, bedarf es einheitlicher, leicht erkennbarer Warn- und Verbotshinweise. Das Befolgen dieser Normen ist zwingend. In Deutschland hat die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin dazu die technische Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung" definiert. Weltweit agierende Maschinenbauer stehen oft vor der Aufgabe, eine Vielfalt an Sicherheitskennzeichen herzustellen, denn die Kunden in China, Russland oder Dubai erwarten neben den bestellten Maschinen

auch die dazugehörigen Sicherheitskennzeichen in den Standards und Ausführungen der jeweiligen Länder. Neben Format, Material und Beständigkeit stellt dabei vor allem die Vielzahl an Sprachvarianten eine Herausforderung dar. Hinzu kommen die Farbvarianten der vier Arten an Sicherheitskennzeichen: Blau steht für Gebotsschilder, Gelb für Vorsichtsschilder, Orange für Warnschilder, Rot für Gefahrenschilder. Je nach Land und Region gibt es dazu noch unterschiedliche Farbdefinitionen. Aber auch in anderen Bereichen spielen Kennzeichnungsnormen für die industrielle Produktion eine große Rolle. So wären die meisten Produktionsabläufe und -steuerungen gar nicht vorstellbar, wenn man auf die Kennzeichnung von Versorgungsleitungen, Schaltschränken oder Maschinen verzichten würde. Um hier das erforderliche Maß an Bedienbarkeit und Steuerung sicherzustellen, gibt es Normen, die entsprechende Kennzeichnungspflichten formulieren.

In welcher Weise hat die Digitalisierung die Kennzeichnungspraxis verändert?

Die Digitalisierung hat bereits viele Arbeitsbereiche verändert. Der klassische Offset-Druck und die Fotografie gehören zu den bekanntesten. Für die Kennzeichnungsbranche hat die Digitalisierung dramatische Folgen. Dabei geraten konventionelle Verfahren, die stark handwerklich geprägt sind, in Bedrängnis, vor allem die Gravur und der Siebdruck. Verfahren, die auf Digitaldruck basieren, bei denen also alle Gestaltungsarbeiten am Bildschirm stattfinden, sind hingegen auf der Überholspur, weil das eigentliche Herstellen von Kennzeichen im Vergleich mit konventionellen Verfahren nur noch einen Bruchteil der bisherigen Zeit benötigt.

Wenn etwa ein Maschinenbauer für China und für die Vereinigten Arabischen Emirate produziert, muss er die Kennzeichen für diese Maschinen in chinesischer und in arabischer Schrift fertigen. Für die Gravur bedeutet das einen großen Aufwand – für digitale Herstellungsverfahren nichts anderes als das Aufrufen unterschiedlicher Schriften bei der Bildschirmarbeit. Weiterhin basiert der Digitaldirektdruck auf einer direkten Weiterverarbeitung der digitalen Daten im Drucksystem. Damit entfallen beim Drucken Zusatzarbeiten, zum Beispiel das Erstellen von Siebdruckrahmen, Stempel oder das Parametrieren von Gravurmaschinen. Auch bei den Kennzeichnungsanforderungen, die sich mit dem Thema Industrie 4.0 verbinden, zeigt der Digitaldruck im Vergleich mit konventionellen Verfahren eine deutliche Überlegenheit. Beim zunehmenden Einsatz von 2D-Codes ist die Darstellungsqualität der Digitaldruck basierten Verfahren um Längen besser als Qualitäten, die von Gravur- oder Siebdruckverfahren erzielt werden können. Das gilt vor allem für das in der Industrie hauptsächlich verwendete Schildmaterial Aluminium. Gute Darstellungsqualitäten sind beim Druck von 2D-Codes eminent wichtig, da es dabei auch um eine gute maschinelle Lesbarkeit geht.
