

Anlagenbau, Industrie und Gebäude

# SCHALTSCHRANKBAU

Methoden – Komponenten – Workflow





Bild 1 Der Allrounder für die Baustelle: Mit dem Printolux-FB-20/2000-Stone lassen sich alle auf der Baustelle benötigten Kennzeichen ohne großen Aufwand herstellen.

## Ersatz- und Nachbeschilderung auf der Baustelle

*Kennzeichnungen von Schaltschrankkomponenten bedeuten in gleicher Weise Norm wie lästiger Arbeitsaufwand. Norm, weil eine eindeutige und unmissverständliche Kennzeichnung im Schaltschrank der Orientierung dient und für die Anlageninstallation sowie Anlagenwartung einen zentralen Sicherheitsaspekt verkörpert. Lästiger Arbeitsaufwand, weil die Beschaffung und Herstellung der Kennzeichnungen oft umständlich und zeitraubend ist, vor allem bei den regelmäßig anfallenden Ersatz- und Nachbeschilderungen auf der Baustelle. Die Beschilderung des Schaltschranks ist ein Bremsklotz im Workflow, und bisher wurde wenig getan, um diesen Klotz durch bessere Methoden bei der Kennzeichnungsbeschaffung/-Herstellung aus dem Weg zu räumen.*

Einen neuen Ansatz liefert diesbezüglich der Kennzeichnungsspezialist Printolux mit dem im Oktober 2015 in einer ersten Testserie vorgestellten System Printolux-FB-20/2000-Stone. Als mobile, robuste Einheit entwickelt, soll das neue Drucksystem nach Herstellerangaben auf der Baustelle als 'Allrounder' eingesetzt werden. Das Motto: „All in One: Die komplette Anlagenkennzeichnung – inklusive Schaltschrank – mit einem Gerät und einer einzigen Software.“

### Viele Kennzeichnungsanforderungen – ein Verfahren

Um dieses Leistungsversprechen einzu-lösen, wurde der Printolux-FB-20/2000-

Stone mit folgenden Features ausgestattet:

- Die Durchlasshöhe von 20mm erlaubt es, alle Schaltschrankkomponenten direkt zu bedrucken. Alle Beschriftungen im Schaltschrank können mit dem Stone hergestellt werden: Kabel, Adern, Klemmen, Leiter- und Reihenklammen.
- Das System ist in der Lage, die im Schaltschrank eingesetzten Materialien aller gängigen Hersteller zu bedrucken. Zumeist handelt es sich dabei um Polyamid (PA) oder Polycarbonat (PC).
- Die Printolux-Software arbeitet herstellerübergreifend und schließt auch die Kennzeichnungsvorlagen anderer Anbieter ein. Damit eröffnet die Printolux-Software den freien Zugriff auf alle relevanten

Standards von ABB, Cabur, Conta-Clip, Klemsan, Legrand, Murrplastik, Phoenix Contact, Wago und Weidmüller.

- Im Gegensatz zu Unternehmen, die sich auf Kennzeichnungen im Schaltschrank spezialisiert haben, eignet sich das System Printolux-Stone auch für alle Kennzeichnungsaufgaben außerhalb des Schaltschranks (Betriebsmittel, Kabel, etc.). So ist das Bedrucken von Aluminium für das System kein Problem.

### Nutzervorteile stehen im Mittelpunkt

Nach Aussage von Printolux-Geschäftsführer Hermann Oberhollenzer waren es Anlagenbauer und Schaltschrankbauer,



Bild 2 Für Printolux-Geschäftsführer Hermann Oberhollenzer steht der Kundennutzen ganz oben.

die ihn gleichermaßen dazu ermuntert haben, die Entwicklung des Printolux-FB-20/2000-Stone anzugehen. Er sieht das neue System deshalb auch in erster Linie als „...Problemlöser, wenn es darum geht, auf der Baustelle mit geringem Arbeitsaufwand alle benötigten Ersatz- und Nachbeschilderungen innerhalb und außerhalb des Schaltschranks verfügbar zu machen.“ Dabei räumt er ein, dass andere Verfahren bei der Kennzeichnung bestimmter Schilder, „durchaus preisgünstiger oder schneller sein können“. Aber es gebe bisher kein Verfahren und kein System, das in der Lage sei, das gesamte Spektrum der im Anlagenbau eingesetzten Kennzeichen mobil und mit einer einzigen Software herzustellen. Ergänzend fügt der Printolux-Geschäftsführer hinzu: „Beim Bedrucken von Schildmaterial für den Schaltschrank forcieren wir keinen Wettbewerb und weisen immer darauf hin, dass unser Drucksystem auch gut mit dem Schildmaterial bekannter Hersteller wie Cabur, Conta-Clip, Murrplastik, Phoenix Contact, Wago und Weidmüller arbeitet. Unser Interesse ist also nicht das Verdrängen von Wettbewerbern. Wir richten den Fokus auf den Anwender und wollen ihm seine Kennzeichnungsarbeiten erleichtern.“

[www.printolux.com](http://www.printolux.com)

### Kundenstimme: Torsten Roll, Geschäftsführer der Firma Amis Schaltschrankbau und Elektromontage

Als Geschäftsführer des Schaltschrank-Herstellers Amis weiß Torsten Roll sehr gut, welche Optimierungspotenziale die Schnittstellen an der Übergabe von Schaltschränken beim Anlagenbau aufweisen. Wir fragten ihn danach.

#### SSB Bei der Übergabe der Schaltschränke auf den Baustellen des Anlagenbaus ergibt sich immer wieder die Notwendigkeit zur teilweisen Ersatz- und Nachbeschilderung, warum?

Torsten Roll: In den wenigsten Fällen ist es so, dass Beschriftungen durch Transport oder schadhafte Befestigungen abhanden kommen. Oft hingegen nehmen Anlagenbauer auf der Baustelle sehr kurzfristig Änderungen bei den Features der Anlage vor, die beim Bau der Schaltschränke noch nicht absehbar waren. Bei Anlieferung der Schaltschränke müssen die besagten Änderungen dann auch durch die Nachrüstung und Nachbeschilderung im Schaltschrank nachvollzogen werden.

#### SSB Wer kommt für diese Zusatzleistung auf?

Roll: Beim Anlagenbau sind es erfahrungsgemäß ca. 60 Prozent der anfallenden Nachrüstungen im Schaltschrank, die sich durch einmalige und mehrmalige Änderungen an der Anlage bedingen. Dann sorgen wir als Schaltschrankbauer für das Nachrüsten und die Ergänzung der Kennzeichnungen. Etwa 40 Prozent der Nachrüstungen im Schaltschrank sind durch Funktionsänderungen bedingt, die sich erst durch Testläufe oder Testphasen als nötig erweisen, um Optimierungen zu erzielen. Diese Änderungen werden dann vom Betreiber organisiert.

#### SSB Wie werden Ersatz- und Nachbeschilderungen vorgenommen? Welcher Aufwand verbindet sich damit?

Roll: Am einfachsten ist es für uns als Schaltschrankbauer, wenn der an der Baustelle festgestellte Änderungsbedarf durch einen Vorgang vollständig festgestellt, erfasst und mitgeteilt wird. Diese Mitteilung geben wir dann als Auftrag an unsere Werkstatt. Dort werden die nötigen Komponenten und Beschilderungen hergestellt und zur Baustelle geschickt. Dann findet die Montage statt. Insgesamt bedeutet das schon einen ziemlichen Aufwand. Der Aufwand steigert sich erheblich, wenn sich besagte Änderungen der Anlage häppchenweise vollziehen, was oft der Fall ist. Dann heißt es: hier noch ein stärkerer Motor, da noch der nachträgliche Einbau einer Motorbremse u.s.w. Das bedeutet eine sehr holprige und langwierige Kommunikation mit der Werkstatt, immer wieder neue Lieferwege, immer wieder ein technisches und kaufmännisches Erfassen der Änderungen.

#### SSB Welche Erleichterung bedeutet diesbezüglich die Möglichkeit, die Ersatz- und Nachbeschilderung direkt an der Baustelle vornehmen zu können?

Roll: Eine sehr große Erleichterung, wenn es dazu ein geeignetes Gerät bzw. Verfahren gibt, das man mit geringem Aufwand einsetzen kann, um den Kennzeichnungsbedarf im ganzen Schaltschrank zu decken. Dann entfällt viel Bestellaufwand und Zeitverzögerung.