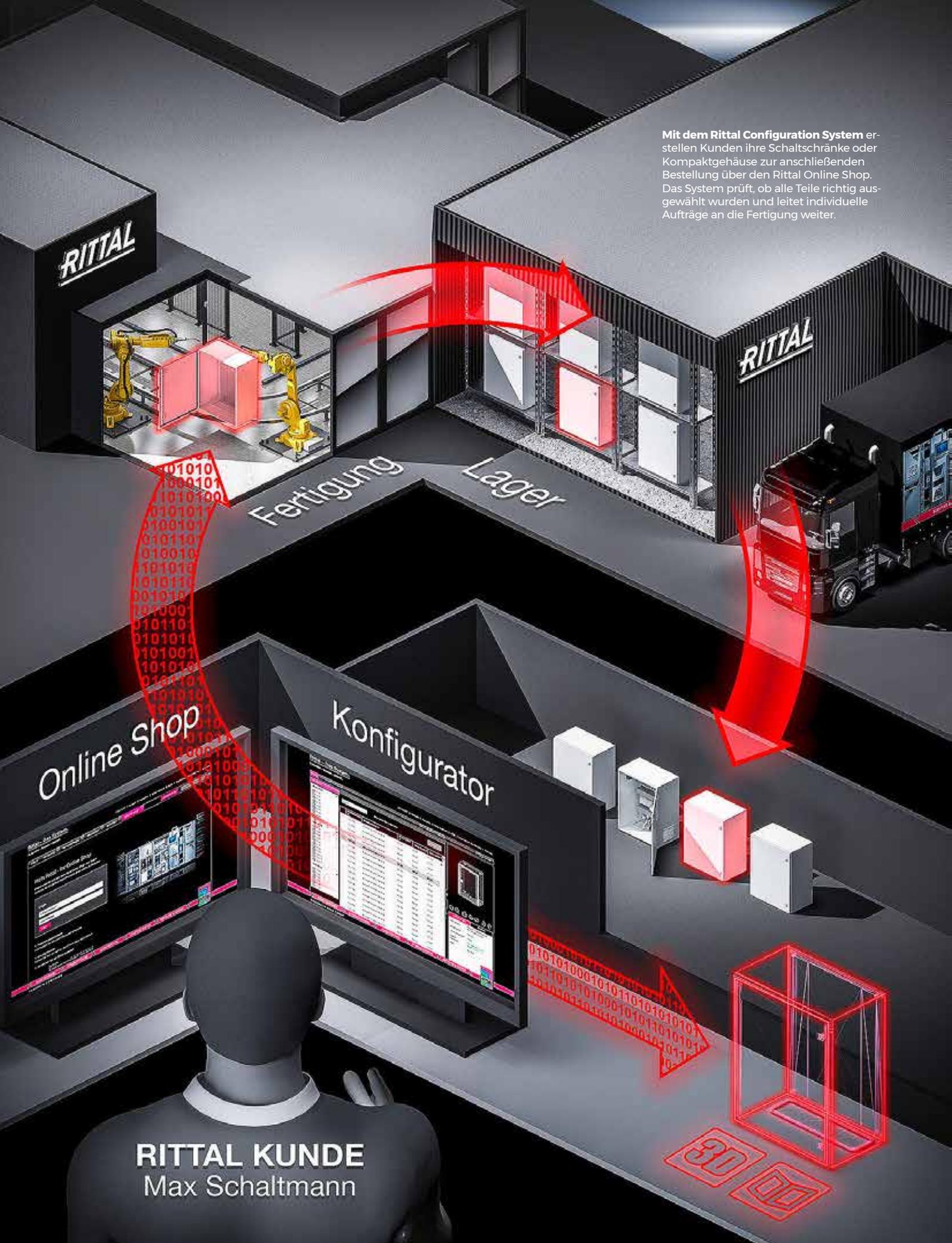


Mit dem Rittal Configuration System erstellen Kunden ihre Schaltschränke oder Kompaktgehäuse zur anschließenden Bestellung über den Rittal Online Shop. Das System prüft, ob alle Teile richtig ausgewählt wurden und leitet individuelle Aufträge an die Fertigung weiter.



Online Shop

Konfigurator

Fertigung

Lager

**RITTAL KUNDE**  
Max Schaltmann

**Gänzlich ohne CAD-Kenntnisse können Anwender mit RiCS individuell ausgestaltete Schaltschränke und Kleingehäuse samt dem gewünschten Systemzubehör und den erforderlichen Bohrungen und Gehäuseausschnitten spezifizieren, in der 3D-Visualisierung überprüfen und direkt über den Rittal-Onlineshop bestellen.**



# SCHALTSCHRANKBAU PER ONLINE-KONFIGURATION

**Ganz schön leicht gemacht: Selbst CAD-Laien konfigurieren ihren perfekten Schaltschrank in wenigen Minuten.** Denn zu den cleveren Rittal-Lösungen für die Digitalisierung, Standardisierung und Automatisierung des Schaltschrankbaus zählt auch das Rittal Configuration System (RiCS). Und eben mit diesem lassen sich individuell ausgestaltete Schaltschränke und Kleingehäuse ganz ohne CAD-Kenntnisse einfach und schnell online spezifizieren – selbstverständlich mit gewünschtem Systemzubehör, den erforderlichen Bohrungen und Gehäuseausschnitten. Die Daten aus der fertigen Konfiguration können dann zur Weiterverarbeitung in der Gehäusefertigung an das Rittal Perforex Bearbeitungscenter sowie in der Elektrokonstruktion an Eplan Pro Panel und zur Bestellung an den Rittal-Onlineshop übergeben werden. So einfach, komfortabel und rasch kommen Kunden bei Rittal zu ihrem individuell gefertigten Schaltschrank. **Von Ing. Peter Kemptner, x-technik**

**W**er in den letzten Jahren ein Auto gekauft hat, kennt die Möglichkeit, mittels Online-Konfigurator die Ausstattungsdetails auszuwählen und so das Modell den individuellen Wünschen anzupassen – das ersehnte Traumauto lässt sich dann sogar von allen Seiten, also in 3D, betrachten und erlaubt derart eine Überprüfung der ge-

troffenen Wahlkomponenten. Um mit einem solchen Konfigurator umgehen zu können, braucht man keine technischen Vorkenntnisse und muss weder die Konstruktion noch die Produktion des Automobils im Detail verstehen. Auf der Grundlage werksseitig hinterlegter Informationen verhindern Plausibilitätstests die Zusammenstellung von Kombinationen, die nicht möglich, nicht zulässig oder nicht produzierbar wären. >>

## Per Konfigurator zum individuellen Schaltschrank

Wer – etwa als Kleinserienhersteller oder gar als Sondermaschinenbauer – individuelle Schaltanlagen herstellt und schon einige Male mit dem Rittal-Katalog in der Hand das für einen bestimmten Schaltschrank benötigte Material zusammengesucht hat, wünscht sich ein ähnliches Tool auch für die Schaltschrankkonfiguration.

Eine der guten Nachrichten dazu ist: Ein solches System gibt es längst. Es heißt Rittal Configuration System (RiCS), steht unter [www.rittal.de/configuration-system](http://www.rittal.de/configuration-system) zur kostenlosen Nutzung bereit und enthält die Daten beinahe aller Schaltschrankprodukte von Rittal. Es sind dieselben Daten der Großschrankserie VX25 sowie der Klein- und Kompakt-Gehäusetypen AX und KX einschließlich dem passenden Zubehör, die auch im Eplan Data Portal zu finden sind. Mittels der hinterlegten Logik ermöglicht der webbasierte Konfigurator Anwendern das einfache und fehlerfreie Konfigurieren von Schaltschrank- und Gehäusevarianten auf Basis dieser Produktreihen.

## Katalogbasierte, vollständige Konfiguration

Die zweite gute Nachricht überrascht Anwender unmittelbar beim Einstieg in RiCS: Sie müssen nicht länger bei der Zubehörauswahl einen Katalog wälzen, da dieser bereits im RiCS samt und sonders hinterlegt ist. So ist es einfach, nach den Gehäusekomponenten für die gewünschten Kleingehäuse, Einzelschränke oder Anreih-Kombinationen das passende Zubehör auszuwählen und in der 3D-Ansicht zu platzieren. Dass hierfür keinerlei CAD-Kenntnisse erforderlich sind, verantwortet eine Vorschlagliste, über die bequem sämtliche Wunschkomponenten anklickbar sind.

Dabei bietet RiCS nur Komponenten zur Auswahl an, die sich in der bereits gewählten Teilkonfiguration

sinnvoll integrieren lassen. Auch lässt es Anwender durch entsprechende Vorschläge das manchmal sinnvolle Zubehör zum Zubehör nicht vergessen, ebenso wenig das Auswählen einer Variante, wenn es mehrere gibt. So brauchen sich die Anwender weder mit ungeeignetem Zubehör auseinanderzusetzen noch drohen kurzfristige Ergänzungsbestellungen.

## Auf Plausibilität geprüft

Wo es für eine Komponente nur eine sinnvolle Platzierung gibt, etwa beim Sockel oder Türgriff, nimmt RiCS diese Platzierung selbsttätig vor. Gibt es nur eine begrenzte Zahl an Stellen für die Platzierung, erfolgt diese nach Festlegung durch den Nutzer in der Produktauswahl ebenfalls selbsttätig. Die Position ist dann reserviert und kann nicht mehr irrtümlich für andere Teile verwendet werden. Optionales Zubehör wie Filterlüfter und Anschlüsse können Kunden mithilfe des sogenannten Punch-Tools selbst anordnen.

Während der Platzierung des Zubehörs prüft das System, ob die ausgewählten Komponenten an der ausgewählten Stelle platziert werden können. Dabei erkennt die Intelligenz hinter dem Rittal Configuration System RiCS Kollisionen und ermöglicht Anwendern deren einfache Behebung. Dass die Platzierung von Komponenten nur an noch freien Stellen im Schrank möglich ist, sorgt von vornherein für die richtige Anordnung und spart dadurch Zeit und späteren Änderungsaufwand.

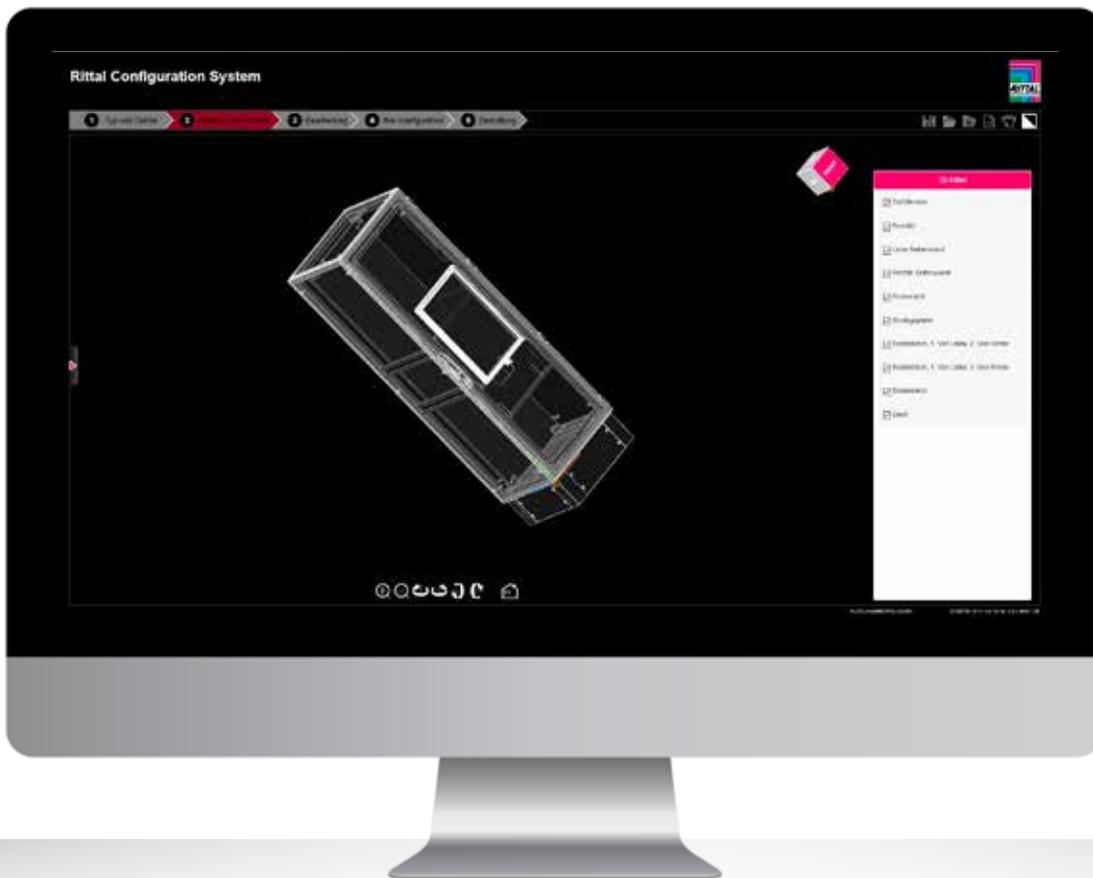
## Arbeiten am digitalen Zwilling

Nach jedem Auswahlvorgang aktualisiert der Online-Schaltschrankkonfigurator die 3D-Ansicht mit dem automatisch neu platzierten Zubehörteil. Das 3D-Modell lässt sich mit der Maus einfach im Raum drehen und schwenken und so aus allen Richtungen betrachten. Dadurch hat der Planer den entstehenden Schaltschrank stets so im Blick, als würde er ihn in der Realität Stück für Stück aufbauen. Er arbeitet also im Wortsinn am digitalen Zwilling seines „Babys“.



Ähnlich wie Autokäufer die Zusammensetzung ihres Wunschfahrzeuges bestimmen, konstruieren unsere Kunden über das Rittal Configuration System online – in Zeiten wie diesen im Homeoffice – Schaltschränke und Kleingehäuse samt Zubehör und Gehäuseausschnitten und geben diese über einen Webshop individualisiert in Auftrag. So gewinnen sie kostbare Zeit und sehen sofort, welche Kosten auf sie zukommen.

Yasin Bagceci, Gruppenleiter Konfiguratoren & Softwaretools, Rittal GmbH & Co KG



Nach dem Platzieren jeder neuen Komponente **aktualisiert RiCS das Vorschaubild**. Dieses lässt sich mit der Maus einfach im Raum drehen und schwenken und so von allen Richtungen betrachten.

### Ohne CAD-Software zum 3D-Modell

Die dritte gute Nachricht folgt Gewehr bei Fuß: Mit der Zusammenstellung der Schaltschränke einschließlich des erforderlichen Zubehörs ist der Leistungsumfang von RiCS noch längst nicht ausgeschöpft. Zum RiCS gehört auch die mechanische Bearbeitung, die auf dem 3D-Modell dargestellt werden kann. So werden die für die Montage des Zubehörs erforderlichen Ausbrüche und Bohrungen bei der Konfiguration automatisch berücksichtigt. Dazu steht im RiCS eine große Auswahl an vordefinierten Bohrbildern und Ausbrüchen zur Verfügung. Diese lassen sich jedoch auch in Form vorhandener CAD-Daten aus anderen Systemen hinzufügen.

Die 3D-Visualisierung im Online-Konfigurationssystem ermöglicht auch die Planung der erforderlichen Gehäuseausschnitte und Bohrungen für die spätere Bearbeitung. Das erlaubt die gesamte Planung des Schaltschranks oder Kleingehäuses ohne den Wechsel auf eine herkömmliche CAD-Software.

### Die Kosten hat man stets im Blick ...

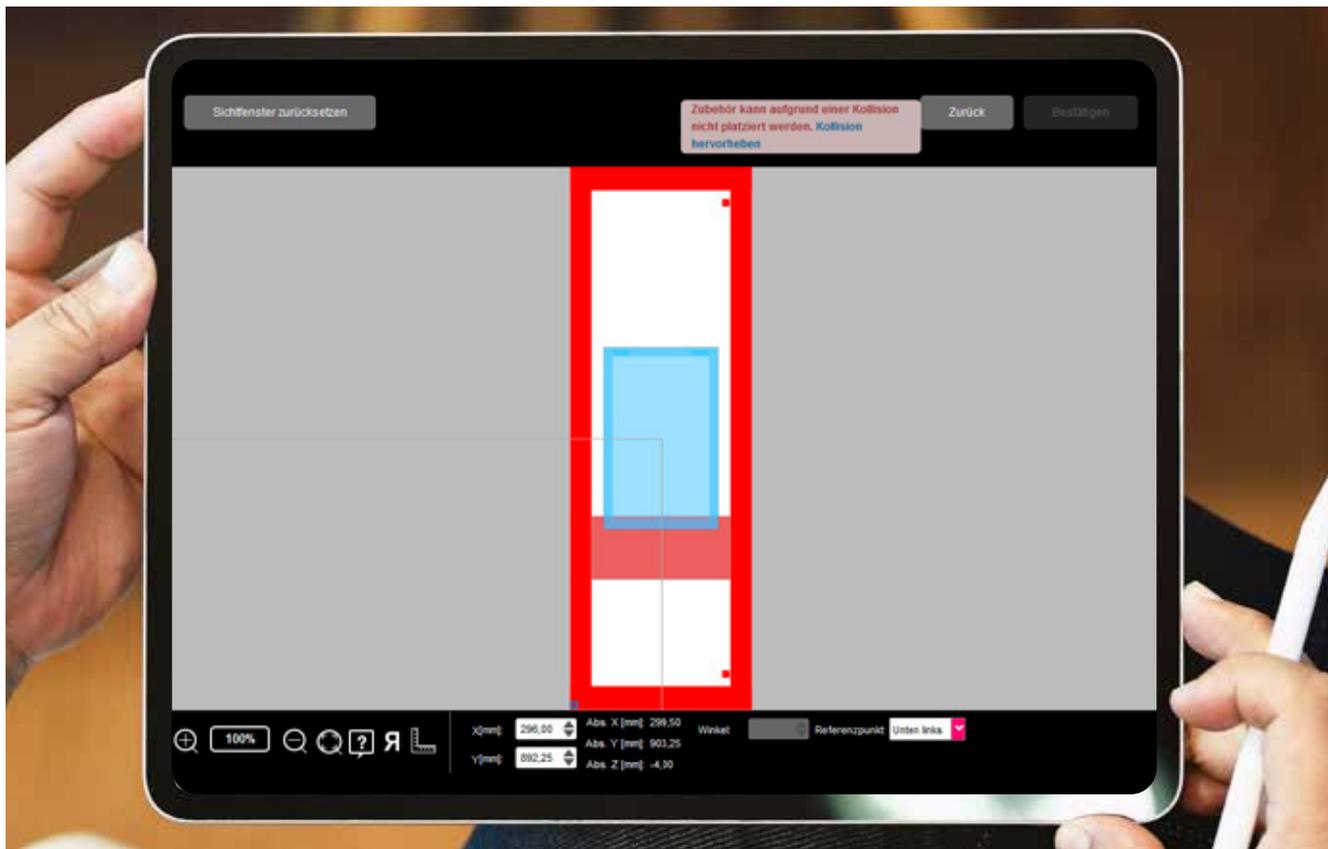
... ist die gute Nachricht Nummer 4: Als Ergebnis liefert RiCS ein Datenpaket, das alle Aspekte der konfigurierten Hardware abdeckt. Es enthält eine vollständige Stückliste für Beschaffung und Werkstatt, die auch im

CSV-Format exportiert werden kann. Damit lässt sich nach Abschluss der Konfiguration über den Rittal Online Shop eine Anfrage an Rittal absetzen. Da auch dort ein automatisierter Prozess den Vorgang abwickelt, erhält der Planer umgehend ein Angebot, natürlich ebenfalls in für die Weiterverarbeitung geeigneter elektronischer Form. So bekommt der Planer sofort eine Aussage zu Preis und Lieferzeit.

Dass es zu dieser Annehmlichkeit eine extra „good News“ gibt, versteht sich wohl von selbst: So erhalten angemeldete Kunden mit einem bestehenden Rittal-Kundenkonto laufend bzw. bereits während der Konfiguration die Preisinformationen entsprechend ihren Konditionen. Durch die Übergabe der Konfigurationsdaten in den angebotenen Onlineshop kann der Kunde die konfigurierten Artikel direkt bestellen. Das erleichtert den Bestellprozess und trägt zur Vermeidung interner Übermittlungsfehler bei. Rittal liefert wahlweise einen fertig ausgebauten Schrank oder die benötigten Teile, bei Bedarf einschließlich der mechanischen Bearbeitung.

### Daten für Engineering und Produktion

Neben der Stückliste überträgt der Konfigurator auch eine vollständige technische Dokumentation in >>



Bildquelle: © bongkarn - stock.adobe.com

Form von Download-Links an die Mailbox des Anwenders. Diese besteht aus den CAD-Daten des fertig konfigurierten Schaltschranks in den Formaten .dxf und Step 3D, CNC-Programmen für die einfache Blechbearbeitung in Perforex-Bearbeitungszentren sowie Zeichnungen im PDF-Format und einer Montageanleitung. Und damit kommt nun die „good News-Gerüchteküche“ so richtig ins Brodeln: Denn die Daten mit der kundenspezifischen Konfiguration aus dem RiCS können auch direkt an Eplan Pro Panel übergeben und im weiteren Engineering-Prozess mit allen Modifikationen genutzt werden! In der 3D Engineering-Lösung des Rittal-Schwesterunternehmens Eplan sind sie die Grundlage für die elektromechanische Planung des Schaltschranks in 3D und die Bereitstellung der ganzheitlichen Fertigungsdokumentation für die Werkstatt. „Das hilft Kunden beim Verbauen der Einzelteile und vermeidet unnötige Fehler“, ist Yasin Bagceci, Gruppenleiter Konfiguratoren & Softwaretools bei Rittal, überzeugt: „Die Qualität des Schrankes kann dadurch spürbar steigen.“

### Das Finale: per Industrie 4.0 zum Produkt

Nach dem Abschicken durch den Kunden trifft die Bestellung im Global Distribution Center (GDC) am Rittal-Standort Haiger (D) ein. Ist bestelltes Material nicht in ausreichender Menge lagernd oder muss es bearbeitet werden, löst das GDC einen Auftrag an die digitalisierte Produktion aus. Im Produktionswerk Haiger sind die Prinzipien von Industrie 4.0 im gesamten Planungs-, Bestell- und Lieferprozess umgesetzt. Die in der Fer-

tigung benötigten Informationen und Maschinenprogramme für den total vernetzten Maschinenpark werden automatisch aus den Konfigurationsdaten erstellt.

Die Maschinen und Handlingsysteme in Haiger kommunizieren untereinander und mit übergeordneten Leitsystemen über Industrie 4.0-taugliche Kommunikationsnetzwerke. So ist sichergestellt, dass in jedem folgenden Prozess klar ist, welches Werkstück übergeben wird und welche Arbeitsschritte auszuführen sind. Derart stellt sich der Maschinenpark selbsttätig auf die zu produzierenden Werkstücke und Baugruppen ein und führt automatisiert die Prozesse Zuschneiden, Kanten, Schweißen sowie Lackieren durch. Das sorgt für eine beschleunigte, durch die lückenlose Datendurchgängigkeit fehlerfreie Produktion der bestellten Produkte – und das auch im Fall von Unikaten.

Am Ende werden die Einzelbaugruppen zum fertigen Produkt zusammengeführt und mit einem QR-Code versehen, der eine Identifizierung auch in der späteren Weiterverarbeitung beim Kunden ermöglicht. Die Verpackung, Kennzeichnung und der Weitertransport zur Distribution erfolgen ebenso automatisiert. Am Ende der Prozesskette werden sowohl die Standardprodukte als auch die individuell angefertigten Lösungen über das Global Distribution Center zum Kunden verschickt.

So einfach, komfortabel und rasch kommen Kunden bei Rittal zu ihrem individuell gefertigten Schaltschrank!

[www.rittal.at/rics](http://www.rittal.at/rics)

Die Intelligenz hinter dem Rittal Configuration System **RiCS** erkennt Kollisionen und ermöglicht Anwendern deren einfache Behebung.