



WHITEPAPER

Türanschluss leicht gemacht mit der **connectdoor box**

Mario Riepl, Head of Research & Development

Peneder Bau-Elemente GmbH
Ritzling 9, A-4904 Atzbach

open.peneder.com



conneccdoor box: Türanschluss leicht gemacht

Eine Tür ist nicht nur eine Tür – unterschiedlichste elektrische Features und Funktionen sorgen heute für Mehrwert und vereinfachen den Alltag von Nutzern und Betreibern. Das führt zu erheblichen Erleichterungen. Für die Planer, Monteure und anderen Gewerke, die sich im Vorfeld intensiv mit der Türe auseinandersetzen, hat das die Arbeit jedoch komplexer gemacht. Denn die Anslusstechnik der Türen ist in der Praxis oft eine echte Herausforderung. Das wird jetzt anders – die conneccdoor box sorgt für einen einfachen und gleichzeitig fehlersicheren Anschluss ohne zeitraubendem, oft gewerkeübergreifendem Drahtgewirr.

Viele Varianten – ein Kabelbaum

Nimmt man Türfunktionen und die mit ihnen einhergehenden Kombinationsmöglichkeiten der zugehörigen Komponenten genauer unter die Lupe, werden viele Menschen staunen. Es gibt nämlich bei einflügeligen Drehtüren 36 und bei zweiflügeligen Drehtüren bis zu 125 verschiedene Verkabelungsvarianten – und da sind so manche Herstellerspezifika noch gar nicht mitgerechnet. Der Grundgedanke der conneccdoor box war es, das spürbar zu vereinfachen. Der Schlüssel dazu: Mit der richtigen Technik am Ende des Leitungsbündels lassen sich die insgesamt 161 Varianten mit nur zwei verschiedenen Kabelbäumen lösen – wobei eine Standard-Ausführung sogar 93% der am Markt vorhandenen Fälle abdeckt.

Entwickelt aus der Praxis für die Praxis

Die conneccdoor box ist eine Entwicklung, die insbesondere auf den Erfahrungen und Bedürfnissen von Planern, Bauverantwortlichen, Monteuren und Elektrikern basiert. Sie wird mittels einer eigenen Montageplatte an der Wand, in oder an der (Zwischen)-Decke oder im (Zwischen)-Boden montiert. Dann sorgt sie als analoge Schnittstelle für die optimale Verbindung zwischen der Türe mit all ihren an Bord befindlichen Komponenten und dem übergeordneten Steuer- bzw. Leitsystem.

Die connectdoor box reduziert über 170 Funktionen der Türe und ihres unmittelbaren Umfelds auf ein System und das à la „Plug and Play“. Fehlerquellen werden also von Anfang an ausgeschaltet. Motorschlösser und ihre bisher oft anspruchsvolle Verdrahtung sind ein anschauliches Beispiel dafür.

Unterschiedlichste Motorschlösser

Bisher war es so, dass Motorschlösser unterschiedlichste Kabelausgänge hatten. Das Kabel wurde im Zuge der Fertigung des Türblattes auf die vorgesehene Länge gebracht, abisoliert und nach Vorgabe an die Komponenten angeschlossen. Das Anschlusschema war aber bei jedem Motorschloss anders. Der erste Schritt der Vereinheitlichung war also die Entwicklung eines Kabelbaums mit einer standardisierten Belegung für alle Schlösser. Das vereinfacht schon die Produktion der Türe, eliminiert eine potentielle Fehlerquelle und erlaubt die Verwendung vorkonfektionierte Kabel, die nur mehr eingezogen werden müssen.



Eine passgenaue Buchse für jeden Stecker

Die Vereinfachung wurde auch in Richtung der Montage vor Ort beim Kunden weitergedacht. Dabei galt es zu berücksichtigen, dass viele Türmonteure Schlosser oder Tischler sind, aber keine Elektriker – sie sind daher oftmals gar nicht berechtigt, in Sachen Elektrik selbst Hand anzulegen. Insbesondere wenn es um 230V Netzspannung geht. Steckerfertige Lösungen sorgen hier für eine echte Verbesserung. Die von der Türe kommenden Kabel verfügen über individuelle Stecker, die nur an den vorgesehenen Buchsen der connectdoor box angesteckt werden können.



Provisorische Spannungsversorgung für die Bauphase

Die Spannungsversorgung der connectdoor box erfolgt zunächst mit einem Adapterkabel und einem Schuko-Stecker, den der Monteur probeweise an einer Kabeltrommel anstecken kann. Später kommt dann der Elektriker und sorgt für eine direkt am Netz angeschlossene Verdrahtung. Die Gefahr von Kommunikationsproblemen zwischen den Gewerken besteht dabei nicht. Der Monteur muss auch nicht vor Ort sein, wenn der Elektriker kommt, denn alles ist selbsterklärend und leicht verständlich aufgebaut. Damit wird durch gezieltes „Lean Baumanagement“ die Entzerrung des Bauprozesses zur Realität.



Ein- oder zweiflügelig, manuell oder automatisch

Die connectdoor box gibt es für einflügelige und zweiflügelige Türen in den zwei Varianten „Manual“ und „Automatic“. Die Manual-Variante ist für alle Systeme ohne Türantrieb geeignet. Automatic kommt dann zum Einsatz, wenn mindestens ein E-Antrieb auf der Türe verbaut ist. Die Automatic-Variante der connectdoor box beinhaltet kein integriertes Netzteil, da der Antrieb die Komponenten des Tür-Systems (Motorschloss, E-Öffner etc.) mit 12 bzw. 24 Volt versorgt. Der Antrieb selbst kann mit einem Stecker direkt an der connectdoor box angeschlossen werden. Die Manual-Variante verfügt über diesen Antriebsanschluss nicht, ist jedoch mit einem Netzteil zur Spannungsversorgung der auf der Türe verbauten Komponenten ausgestattet.



Kabelbaum mit Steckern passt durch 25mm Rohr

Die an beiden Seiten des Kabelbaums angebrachten Stecker sind beschriftet und wurden durchdacht platziert – sie sind versetzt angebracht, so dass der Kabelbaum samt Steckern mit einer Einziehfeder problemlos durch eine Standard-Leerverrohrung mit 25mm Durchmesser gezogen werden kann. Die Komponenten unterschiedlichster Hersteller, die türseitig verbaut sind, werden jeweils mit einem Adaptermodul ausgestattet, das über einen Stecker verfügt, der die Pin-Belegung entsprechend dem Kabelbaum „standardisiert“. Die Planung und Montage werden damit deutlich einfacher.

Schnelle Adaption

Sollte einmal ein Defekt an einer Komponente auftreten bzw. eine andere Komponente verbaut werden, muss man nicht mehr das oft mehrere Meter lange Kabel mit all seinen Anschlüssen tauschen. Es wird lediglich die Komponente aus dem Türrahmen oder -blatt geschraubt und der Adapter mit dem Stecker getauscht – fertig. Das bringt einen weiteren entscheidenden Vorteil mit sich: Ändert sich die Nutzung eines Gebäudes, so ändern sich oftmals auch die Anforderungen an das Türsystem. Dank der Adaptermodule und dem durchdachten Kabelbaum sind in diesem Fall keine Veränderungen am Kabelbaum erforderlich. Die gewünschten Adaptionen lassen sich mit wenigen Handgriffen realisieren. So kann zum Beispiel ohne großen Aufwand ein drückergekoppeltes Schloss gegen ein Motorschloss getauscht werden.

Flexibilität bei der Planung

Die gewonnene Flexibilität bringt auch für Planer ein deutliches Plus. Denn für sie ist die Türe meist nur ein Thema von vielen und nicht alle Planer können Türexperten sein. Es kommt daher vor, dass erst auf der Baustelle oder sogar im Betrieb bemerkt wird, dass die ursprünglich geplanten Spezifikationen des Türsystems nicht alle tatsächlichen Anforderungen erfüllen. Bisher hieß das: Kabel wieder herausziehen oder schlimmstenfalls sogar, die Tür wieder ausbauen. Mit der connectdoor box ist das nicht mehr notwendig. Der Tausch der Komponente samt Adaptermodul reicht – ohne Neuverdrahtung und ohne den Elektriker rufen zu müssen. Die genauen Türspezifikationen können während der Planung somit guten Gewissens lange hintangestellt werden. Das schafft mehr Flexibilität für jede Phase des Projekts.

Offenes System verbindet unterschiedliche Hersteller

Ein wesentlicher Gedanke bei der Konzeption der connectdoor box war es, die Entwicklung in Richtung eines offenen Systems voranzutreiben, um Komponenten unterschiedlicher Hersteller einfach miteinander verbinden zu können. Das Ergebnis kann sich sehen lassen. Umso wichtiger ist es, dass möglichst viele Hersteller davon profitieren und diese Idee weiter wachsen lassen, denn „die Innovationen von heute sind der Standard von morgen“. Ein großer Schritt in Richtung weiterer Vereinfachungen bei immer anspruchsvolleren Türsystemen.