

Exkursion Doka Österreich GmbH, 3. Juli 2023



Verfasserinnen:

Franziska Fabsits

Isabel Weber

Amstetten, 3.7.2023.

Treffpunkt: Landeszentrale der Doka Österreich GmbH am Josef Umdasch Platz 1.

Schon von außen betrachten wir das Gebäude voller Interesse. Auch von Innen lässt sich die Landeszentrale blicken. Der hohe, offene Raum mit verschiedensten Sitzmöglichkeiten fällt uns als erstes ins Auge. Vorbei an der Sekretärin in den 1. Stock kommen wir dann am Schauraum vorbei, wo wir schon die ersten Einblicke davon bekommen, was uns eventuell erwarten könnte.

Pünktlich um 9:00 startet unser Guide Stephan mit der Begrüßung. Danach folgt eine kleine Vorstellungsrunde, wo wir uns mit unseren Namen und unsere Studienrichtung vorstellen und davon, was wir uns vom dem Tag erwarten bzw. was uns besonders interessieren würde. Martin schreibt auch gleich alles mit, damit wir später auch sichergehen können, dass jeder seine/ihre Frage beantwortet bekommen hat.

Doka ist ein Unternehmen der **umdaschgroup** ebenso wie umdasch-The Store Makers, welche sich, wie der Name schon sagt, mit Ladenbau beschäftigt und **umdaschgroup ventures**, welche sich auf neue Technologien am Bau und im Handel spezialisiert. Die **umdaschgroup** wurde 1868 von Stefan Hopferwieser gegründet, ist mittlerweile auf 5 Kontinente verteilt und hat gesamt ca. 8.410 Mitarbeiter- davon über 7.000 bei Doka.

Neben verschiedensten Schalungen und Systeme, wie Traggerüst- oder Klettersysteme, wofür Doka hauptsächlich bekannt ist, bieten sie aber auch digitale Lösungen und Dienstleistungen an, wie beispielsweise Schalungsplanung, Richtmeister, Training und Geräteservice. In diesen Bereichen zählt Doka zu den weltweit führenden Unternehmen. Doka findet man fast überall, ob im Wohnbau, Brückenbau, Kraftwerksbau, Tunnelbau Highrise oder im Gerüstbau. Auch das Burj Khalifa in Dubai- das höchste Bauwerk der Welt- wurde 2004 mit Doka Schalungsplatten errichtet.

Nach der Vorstellung des Unternehmens haben wir uns mit unserem Guide Martin auf in den Schauraum gemacht, wo wir zuerst einen Überblick über die einzelnen Systemkomponenten wie Schalungsplatten, Deckenstützen, Schalungsträger, Schalungsanker sowie Absturzsicherungen bekommen haben.



Abbildung 1: Doka-Schalungsplatten

Als Schalungsplatten kommen vor allem kreuzweise verleimte Dreischichtplatten aus Fichte, mit Plattenstärken von 21mm und 27 mm zum Einsatz. Für Sichtbetonbauteile eignen sich die Doka-Mehrschichtplatten besonders gut. Dank einer Phenolharz- Film- beschichtung entsteht ein gleichmäßiges glattes Betonbild mit geringem Fugenanteil.

Die Stahlrohrstützen zeichnen sich vor allem durch ihr geringes Gewicht, die einfache Höheneinstellung und Tragfähigkeiten von 20 kN bis 60 kN aus.

Die Holzschalungsträger „H20 top“ und „H20 eco“ werden auf Baustellen rund um die Welt eingesetzt. Mit einer Steghöhe von 12 cm, einer Gurthöhe von 4cm und einer Gurtbreite von 8cm ergibt sich eine optimierte Tragkraft der Träger. Die Kunststoffkappe der „H20 top“ am Ende der Träger wirkt als Stoßdämpfer und schützt so vor Beschädigungen.

Die Rahmenschalungen für Wände unterscheiden sich unter anderem in Alu-Rahmen und Stahl-Rahmen. Die „Framax Xlife plus“ macht die Wandschalung noch wirtschaftlicher und zeitsparender. Mit ihrer konischen Ankerform sind keine Hüllrohre und nur ein Anker, statt 4, auf 2m² Wandfläche erforderlich.

Die „Dokaflex“ ist das schnelle, flexible Schalungssystem der Deckenschalungen. Die in einem Abstand von 50 cm aufgebrachten Markierungen auf den Trägern dienen hierbei als Maßband. Das 1- 2-4-System besteht Querträgern in einem Abstand vom 50 cm, bedeutet eine Markierung, aus Stützen in einem Abstand von einem Meter, bedeutet 2 Markierungen und H20-Holzschalungsträger als Jochträger in einem Abstand von 2 Metern, bedeutet 4 Markierungen. Die Schalzeit mit diesem System beträgt ca 0,5h/m².



Abbildung 2: Doka-Holzschalungsträger

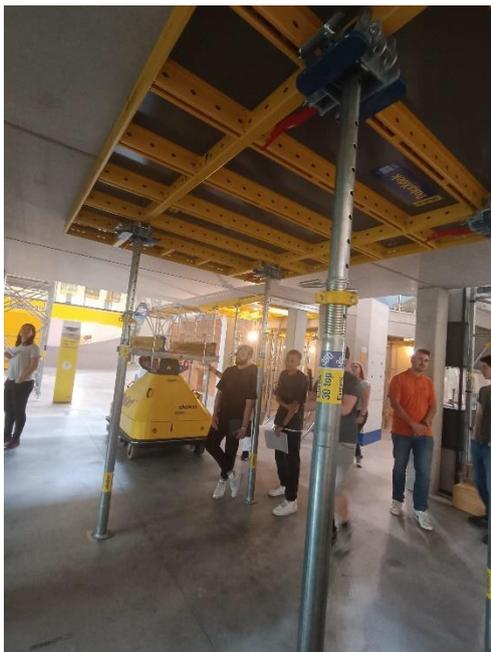


Abbildung 3: DokaXdek mit DoKart im Hintergrund

Eines der Deckenschalungs-Systeme ist die „DokaXdek“. Die Schalungsplatten sind hierbei in 2 Richtungen aufschwenkbar und in Größen bis zu 4x2m erhältlich. Die Schalzeit mit diesem System beträgt 0,15-0,25h/m². Durch eine feste Einspannung der Stützen erhöht sich die Tragfähigkeit und es werden weniger Stützen benötigt. Mit dem Umsatzgerät „DoKart“ aufgebaut werden besonders kurze Schalzeiten erzielt. Das war nur ein kurzer Einblick in die vielen Systeme die Doka bietet.

Nach dem Mittagessen in der Kantine haben uns Martin und Stephan das Monitoring-Tool „Concremote“ vorgestellt. Concremote misst über Sensoren die Temperatur an der Oberfläche und in 3cm Tiefe im Beton und berechnet daraus die Druckfestigkeit. Ein Deckensensor pro 500m² muss auf die frisch betonierte, abgezogene Betondecke, an der statisch kritischsten Stelle aufgebracht werden. Für Massenbetonteile werden Kabelsensoren verwendet, die vor dem Betoniervorgang an der Bewehrung fixiert werden. Für Wände wird der Messfühler direkt an der Schalung montiert und gemeinsam mit der Schalung um-

gesetzt. Die beim Aushärten des Betons gemessenen Temperaturen

werden in das Rechenzentrum in Holland geschickt, wo anschließend die Reifegradberechnung erfolgt. 2 Wochen im Voraus werden Würfel mit dem gleichen Beton vergossen und vor äußeren Einflüssen geschützt in der Kalibrierbox ausgehärtet. Die Kalibrierung ist die Grundlage für die Messung mit Concremote. Anhand der in der Kalibrierbox ausgehärteten Betonwürfel wird dann die Festigkeit abhängig von der Betonreife und der Temperaturentwicklung festgestellt. Mit der Kalibrierkurve wird der Zusammenhang vom Reifegrad und der Druckfestigkeit beschrieben. Durch den Einsatz von Concremote kann auf der Baustelle Zeit gespart werden, da der frühestmögliche Zeitpunkt zum Ausschalen festgestellt werden kann. Die gesicherte Dokumentation der Messwerte kann im Schadensfall als Absicherung und Beweisführung dienen.

Nach der kurzen Einführung über Concremote stellt sich uns der Richtmeister Jürgen vor. Er ist schon viele Jahre bei Doka angestellt und ist bei Baustellen vor Ort, um den Arbeitern bei Aufbau- und Montageabläufen zu helfen, um so einen effizienten Bauverlauf durch Steigerung der Produktivität, Senkung der Kosten und Erhöhen der Sicherheit zu bewerkstelligen. Nachdem alle ihre Sicherheitsschuhe, Helm und Arbeitshandschuhe anhaben, machen wir uns auf dem Weg ins Trainingszentrum, wo uns schon eine Reihe verschiedener Wandschalungen erwarten.

Jetzt dürfen wir endlich selbst Hand anlegen und im Teamwork eine Wandschalung aufstellen. Die Schalplatten sind doch schwerer als gedacht, die erste Platte wird gleich von 10 Händen getragen, ab der zweiten sind dann aber doch nur mehr 4 Hände notwendig. Zuerst werden die Inneren Schalplatten aufgestellt. Zunächst werden die einzelnen Platten mit Schnellspannern verbunden, um so einerseits die Platten auszurichten, als auch den Spalt dazwischen zu schließen und so eine zugfeste Verbindung herzustellen. Nun könnte man Elementstützen montieren, diese haben wir in unserem Fall aber nicht gebraucht. Theoretisch würden nun die Schalungsplatten mit Betontrennmittel eingesprüht werden und die Bewehrung eingebaut werden. Nachdem in den dafür vorgesehenen Löchern (auch Ankerhülsen genannt) die Ankerstäbe eingeführt und auf der einen Seite mit der Superplatte befestigt war, haben wir die Abstandhalter auf die Ankerstäbe aufgebracht. Diese Kunststoffrohre dienen, wie der Name schon sagt, dazu, dass der richtige Abstand zwischen der inneren und äußeren Schalungsplatte eingehalten wird. Diese Abstandhalter gibt es in unterschiedlichen Längen, üblich sind aber die „klassischen“ Betonwanddicken von 20 bzw. 25cm. Zum Schluss haben wir die äußeren Schalplatten vorsichtig aufgebracht, mittels Spannklemmen verbunden und den Anker mittels Superplatte auf der zweiten Seite „Verschlossen“. Alle waren überglücklich zu sehen, dass unsere selbst aufgestellte Schalung stabil steht. Auf der Baustelle würde jetzt noch das Betoniergerüst, das Aufstiegsystem, der Seitenschutz und das Gegengeländer montiert werden.



Abbildung 4: Die Gruppe beim Befestigen der Schalungsplatten mit Spannklemmen

Nachdem wir die Schalung wieder abgebaut haben und uns kurz erholt haben, geht es wieder runter ins Trainingscenter, wo uns nun der Aufbau einer Deckenschalung bevorsteht. Zuerst machen wir uns an das Aufstellen der Stützen. Dies ist mithilfe des Stützbeins schnell erledigt. Nun bringen wir den Absenkkopf an den Stützen an, um darauf die Jochträger zu legen. Die Jochträger sollten maximal einen Abstand von 2m aufweisen. Auf den Jochträger befinden sich die Markierungen für die Querträger, welche im Abstand von 0,5 m aufgelegt werden. Schlussendlich werden noch die Schalungsplatten auf die Querträger draufgelegt und fertig ist der Aufbau der Deckenschalung. So schnell wie wir das ganze aufgebaut haben, ist es auch wieder abgebaut. Einmal auf den Absenkkopf mit dem Hammer draufgehauen und schon senkt sich das ganze System ab und kann so auf der Baustelle leichter abgebaut werden. Jürgen zeigt uns auch noch die multifunktionale Trägergabel, mit der man die einzelnen Träger rausheben kann. Diese kann beispielsweise auch für vernagelte Träger verwendet werden, indem man die Träger einfach um die eigene Achse dreht.



Abbildung 5: Jürgen erklärt uns den Aufbau der Stützen

Zum Schluss gibt uns Jürgen noch einen kurzen Einblick in den Aufbau der DokaXdek-Elemente, welche einfach am Auflagerkopf eingehängt und dann hochgeschwenkt werden kann.



Abbildung 6: "Fahrt" mit der Kletterschalung

Überrascht werden wir zum Abschluss noch in dem Sinne, dass wir in einer Kletterschalung „mitfahren“ dürfen.

Nach einem spannenden und erfolgreichen Tag, bekommt noch jeder eine Urkunde und eine kleine Überraschung und wir machen uns mit vielen neuen Eindrücken auf den Heimweg.