**Verdensomspennende storprosjekter for en bedre infrastruktur**

**Globale trender som urbanisering og befolkningsvekst er viktige faktorer for innovasjon i byggebransjen. Skal vi takle de infrastrukturelle utfordringene – først og fremst i storbyene – i fremtiden, er det behov for større effektivitet i byggeprosessene. Med Dokas kompetanse skapes det allerede i dag infrastrukturprosjekter for morgendagen.**

Årlig investeres det på verdensbasis 2,5 billioner USD i infrastruktur. Dette er ikke på langt nær nok, viser en ny undersøkelse gjennomført av McKinsey Global Institute (McKinsey&Company) i juni 2016. Fra dagens perspektiv trengs det årlig 3,3 billioner USD frem mot 2030 for å holde tritt med befolkningsveksten, urbaniseringen og de demografiske endringene. Skal vi lukke dette gapet, trenger vi forskjellige tilnærminger når det gjelder politikk og økonomi. Her spiller spesielt byggebransjen en viktig rolle. Vi må se en økning i produktiviteten innen bygging av infrastrukturprosjekter. En forkortelse av byggetidene reduserer samtidig investeringsbehovet.

**Innovasjoner for en bedre infrastruktur**

Det er tydelig at det fremdeles er et enormt potensiale i byggebransjen: Ifølge en undersøkelse omfatter omlag 57 % av byggearbeider ikke-verdiskapende aktiviteter grunnet for eksempel ineffektivitet, feil og mangel på kommunikasjon. Og ser vi på produktivitetsutviklingen innen bygging i viktige industriland som Tyskland, Storbritannia og USA, viser det seg at utviklingen her har stagnert eller til og med sunket i løpet av de siste tjue årene, noe undersøkelsen fra McKinsey Global Institute viser. Som leverandør til byggeindustrien gir Doka Group et viktig bidrag til økt produktivitet i bransjen, og dermed også til infrastrukturprosjektene. Den internasjonale forskalingseksperten fra Østerrike har som mål å gjøre hele byggeprosessen enda mer effektiv i fremtiden – fra planlegging til bygging og vedlikehold samt kassering av gjenstander. I den forbindelse har forskalingseksperten allerede tatt noen avgjørende skritt. Selskapet benytter seg av innovative teknologier, byggematerialer og -metoder. I tillegg jobber det for å øke kompetansene, som den nylige overtakelsen av det nederlandske teknologiselskapet B|A|S. Dermed fører Doka an mot større effektivitet og lønnsomhet i byggebransjen.

*Følgende internasjonale prosjekter viser hvordan Doka omsetter dette i praksis:*

**Südgürtel Graz – det viktigste infrastrukturprosjektet for Østerrike (AUT)**

Südgürtel i Graz er del av et viktig infrastrukturprosjekt i Østerrike som skal ferdigstilles i 2017. Med en lengde på to kilometer, hvorav 1,4 km kilometer tunnel, blir dette i fremtiden en firefils trasé som hovedsakelig går under jorden. Dermed hører miljøskadelige køer snart fortiden til. DokaCC-formvognen kombinert med Concremote, den digitale betongovervåkingsteknologien fra Doka, sørget for at den strenge femdagerssyklusen på 12 meter ble overholdt.

**Muskrat Falls – vannkraftprosjekt i særklasse (CAN)**

Å unngå sprekker og utettheter er et viktig kriterium ved bygging av vannkraftverk. Dette er også tilfellet med vannkraftverket Muskrat Falls i Canada, som med sin kapasitet på 824 MW skal forsyne provinsene Newfoundland og Labrador med strøm. Her var nemlig ekstreme værforhold en særlig utfordring. Byggplassen opplevde temperaturer ned til -40 °C om vinteren, og opp til +30 °C om sommeren. Takket være hundrevis av målinger kunne Concremote – den nye betongsensorteknologien fra Doka – sikre en pålitelig temperaturkontroll på stedet, og dermed kvaliteten i massebetongen. Målingen er viktig for å overvåke spenninger som er forårsaket av temperaturforskjeller i bygningsdelen. Slik kan man unngå sprekker og senere byggverksskader.

**Three World Trade Center – New York fikk 260 000 m² mer infrastruktur (USA)**

Tårn 3 på 80 etasjer ble reist midt i det tidligere Ground Zero. Med Doka Super Climber SCP, det raske selvklatrende forskalingssystemet for det nordamerikanske markedet, kom Doka med et viktig bidrag for å holde forskalingstidene så korte som mulig. Doka-teknikerne var allerede med fra planleggingsstadiet, og de kunne dermed tidlig avgjøre hva som var de optimale forskalingsløsningene. Også når det gjelder sikkerhet, leverte Doka ypperste kvalitet, da de innebygde sikkerhetssystemene overgikk kravene i byggeforskriftene fra New York by og havnemyndighetene i New York og New Jersey. Skyskraperen, som er designet av arkitekt Richard Rogers, har mer enn 260 000 m² med kontor- og næringslokaler. Forskalingsløsningene fra Doka ble allerede brukt i tårn 2 og 4.

**Gerald Desmond Bridge – broløsning for en av de viktigste havnene i USA (USA)**

Siden 1968 har Gerald Desmond-broen spilt en viktig rolle som handelsvei ved havnen Long Beach i California. Mer enn 15 % av containerfrakten til USA går gjennom denne havnen i California. Denne nye skråkabelbroen med to pilarer bygges slik at man i fremtiden kan ta imot større frakteskip samt øke kapasiteten og sikkerheten på veiene. Den selvklatrende forskalingsløsningen fra Doka er spesielt kostnadseffektiv i dette viktige infrastrukturprosjektet, da det ikke er behov for ekstra bruk av kraner, og byggingen foregår i åttedagerssyklus.

**Doha Metro – offentlig transportinfrastruktur for Qatar (QAT)**

Byggingen av undergrunnsbanen går på skinner, og etter den planlagte åpningen i 2020 kommer banen til å være blant de mest innovative jernbanesystemene i verden. Første byggefase av Doha Metro dekker mer enn 111 kilometer underjordiske tunneler og 37 stasjoner. Den røde linjen, også kalt kystlinjen, utgjør nøkkellinjen i det qatarske infrastruktursystemet. For å få fortgang i byggingen utførte Doka formontering av veggforskalingen Top 50, som ble brukt til bunnplater, utvendig forskaling og trapper, samt tårnreisen Staxo 100. Fabrizio Fara, Assistant Construction Manager hos ISG JV, understreker effektiviteten som Doka brakte til byggeplassen: "Forskalingssystemene fra Doka er kjent for sin pålitelige kvalitet, men i tillegg var kompetansen til salgs- og teknikerteamene et stort pluss for arbeidssikkerheten og produktiviteten."

**Midfield Terminal Complex – utbygging av Abu Dhabi internasjonale lufthavn (ARE)**

Midfield-terminalkomplekset på den internasjonale flyplassen i Abu Dhabi er per i dag et av de mest imponerende byggeprosjektene i Emiratene, og samtidig kjernen i vekststrategien "Abu Dhabi Economic Vision 2030". Doka bidrar til utbyggingen av luftfartsknutepunktet med sterke forskalingssystemer. Disse muliggjør flytting av forskaling fra et 20 meters tunnelavsnitt til det neste på bare tre dager.

**Queensferry Crossing – verdens lengste skråkabelbro med tre pilarer (GBR)**

Nær Edinburgh på østkysten av Skottland bygges det for øyeblikket en viktig trafikkforbindelse over fjorden Firth of Forth – broen Queensferry Crossing. Med sine 2,7 kilometer blir dette verdens lengste skråkabelbro med tre pilarer. Til forskalingen av begge viaduktene ble det brukt formvogner for samvirkebroer fra Doka. I tillegg ble det bygget 110 dekkekanter på 760 tonn med statisk understøttelse og forskaling. Forskalingsløsningen fra Doka sørget for en rask byggeprogresjon.

**Northern Hub – raskere togforbindelse for Nord-England (GBR)**

Ny og raskere jernbanelinje i Nord-England – det er målet med togprosjektet Northern Hub. Megaprosjektet kommer i fremtiden til å forbinde de viktigste byene i regionen, med Manchester som viktig knutepunkt. En spesiell utfordring med prosjektet er at de nye jernbanebroene til dels befinner seg tett på vernede historiske bygninger. Doka var leverandøren som kunne tilby en nøyaktig forskalingsløsning for den komplekse utformingen av bropilarene. Samtidig fikk Doka arbeidet til å gå raskere, da de forhåndsmonterte forskalingene allerede ble levert klare til bruk på byggeplassen.

**Motorveibro SO 223 – fremragende broteknologi for Slovakia (SVK)**

Den mer enn én kilometer lange broen langs motorvei D3 ved Zilina, Slovakias fjerde største by, kommer i fremtiden til å avlaste trafikksituasjonen nordvest i landet. To separate broer – hver med en veibredde på elleve meter – kommer i fremtiden til å føre over Váh-demningen. På grunn av kompleksiteten i prosjektet ble det brukt forskjellige forskalingsløsninger, og disse ble planlagt av det tsjekkiske Doka-kontoret Česká Doka. For rask fremgang på byggeplassen sørget blant annet flere Doka-frembyggvogner for en forskaling på 40 meter per uke, takket være kort monteringstid samt raskere sykluser og flyttetider.

**Aurora – boliger i 92 etasjer (AUS)**

I sentrum av Melbourne reises byens nest høyeste boligbygg, som til og med kommer til å ha direkte tilgang til City Loop-linjen på undergrunnsbanen. Dokas forskalingskompetanse og det australske Doka-datterselskapet Lubeca sørger for en rask byggeprogresjon. Bygningskjernen reises ved hjelp av to klatresystemer, noe som gir raskere syklustider og samtidig redusert bruk av arbeidere sammenlignet med vanlige byggemetoder. Dermed vokser Aurora i høyden hver fjerde til femte dag. Når skyskraperen er ferdigstilt, kommer den til å romme 941 leiligheter og 250 betjente leiligheter samt kontor- og shoppingområder.

**Om Doka:**

Doka er et av verdens ledende foretak når det gjelder utvikling, produksjon og salg av forskalingsteknikk innenfor alle områder av byggesektoren. Med over 160 salgs- og logistikkavdelinger i over 70 land har Doka-gruppen et sterkt salgsnettverk og garanterer dermed rask og profesjonell fremskaffelse av materialer og teknisk støtte. Doka-gruppen er et selskap i Umdasch-gruppen og har over 6 000 ansatte på verdensbasis.

**Pressekontakt**

**Doka Group**

Alexander Hörschläger

Head of Public Relations

**M**+43/664/88384478

[alexander.hoerschlaeger@doka.com](mailto:alexander.hoerschlaeger@doka.com)

**Bilder:**

Alle bildene kan lastes ned fra: [www.doka.com/de/news/press/weltweite-projekte-bessere-infrastruktur](http://www.doka.com/de/news/press/weltweite-projekte-bessere-infrastruktur). Ved publisering ber vi om at du oppgir kilde.

|  |  |
| --- | --- |
| GrazSouthTunnel_(c)Doka.jpg | **Südgürtel Graz**  Südgürtel i Graz er del av et viktig infrastrukturprosjekt i Østerrike som skal ferdigstilles i 2017.  Copyright © Doka |
| MuskratFalls_(c)Doka.jpg | **Muskrat Falls**  På byggeplassen til vannkraftverket hersket det temperaturer helt ned til minus 40 grader, noe som gjorde byggearbeidene utfordrende.  Copyright © Doka |
| ThreeWorldTradeCenter_(c)Doka.jpg | **Three World Trade Center**  Tårn 3 med 80 etasjer ble reist midt i det tidligere Ground Zero ved hjelp av forskalingsløsninger fra Doka.  Copyright © Doka |
| GeraldDesmondBridge_(c)Doka.jpg | **Gerald Desmond Bridge**  Siden 1968 har Gerald Desmond-broen spilt en viktig rolle som handelsvei ved havnen Long Beach i California.  Copyright © Doka |
| K:\Public_Relations_and_Communications\Media_Relations\Medienarbeit\2017\Presseinformationen\2017-01_Infrastruktur\Fotos\Fotos Word\MetroQatar_(c)Doka.jpg | **Doha Metro**  Når undergrunnsbanen i Doha blir ferdig, kommer den til å tilhøre et av de mest innovative jernbanesystemene i verden.  Copyright © Doka |
| MidfieldTerminalComplex_(c)Doka.jpg | **Midfield Terminal Complex**  Midfield-terminalkomplekset på den internasjonale lufthavnen i Abu Dhabi er per i dag et av de mest imponerende byggeprosjektene i Emiratene.  Copyright © Doka |
| QueensferryCrossing_(c)Doka.jpg | **Queensferry Crossing**  Nær Edinburgh på østkysten av Skottland er verdens lengste skråkabelbro med tre pilarer under bygging.  Copyright © Doka |
| SO223Motorwaybridge_(c)Doka.jpg | **Motorveibro SO 223**  Den mer enn én kilometer lange broen langs motorvei D3 ved Zilina i Slovakia kommer i fremtiden til å avlaste trafikksituasjonen nordvest i landet.  Copyright © Doka |
| Aurora_(c)Elenberg Fraser.jpg | **Aurora**  I sentrum av Melbourne reises byens nest høyeste boligbygg, som til og med kommer til å ha direkte tilgang til City Loop-linjen på undergrunnsbanen.  Copyright © Elenberg Fraser |