

Referat Bernhard Berger, Swissbau Fokus 19.1.18 09.30-11.00

Digitalisierung: unternehmerische Herausforderungen für die Planer

(Folie 1: usic Titelfolie „Digitalisierung: unternehmerische Herausforderungen für die Planer“)

Sara Hofer

(Folie 2: Foto „Sara“)

Willkommen im Jahr 2028. Das ist Sara Hofer. Sie ist 33 Jahre alt und seit fünf Jahren Ingenieurin in einem Schweizer Planungsunternehmen. Heute Morgen ist sie früh aufgestanden, um vorab ihre drei Projekt-Chats zu checken. Beim Familienfrühstück spricht auf einmal der Kühlschrank und meldet, dass er gerade Milch und Butter nachbestellt. Sara antwortet: ausserdem soll es heute Abend Pizza geben. Mit ihrem Partner schaffen sie es gerade noch die Kinder anzuziehen, denn pünktlich um 7h30 klingelt der immer fröhliche Kiddy-Guide, ein Roboter der die beiden Kinder Anni und Linus sicher zum Kindergarten begleitet. Sara fährt mit dem Velo ins Büro und fühlt sich dabei sehr sicher- fast alle Autos und Busse fahren ja inzwischen automatisch.

Pünktlich um 8h30 startet via Skype die BIM-Session beim Projekt Schulhaus Weinfelden. Um 11h folgt ein Vergabegespräch mit Herrn Brodbeck von der Müller AG. Dieser zeigt seinen Unternehmervorschlag für den Brückenneubau über den Fischbach in einem kurzen Video. Zum Betonieren will er die neuen Roboter von Holcim einsetzen.

Schnell ist der Vormittag vergangen. In der Mittagspause genießt Sara zusammen mit ihren Arbeitskollegen und -kolleginnen einen Salat in der Sonne auf dem grossen Platz vor ihrem Büro.

Begrüssung

(Folie 3. Titelfolie „Digitalisierung: unternehmerische Herausforderungen für die Planer“)

Mit dieser kleinen Geschichte aus der Zukunft möchte ich Sie auf meine Überlegungen zu den durch die Digitalisierung ausgelösten unternehmerischen Herausforderungen für Planerunternehmen einstimmen.

Digitalisierung oder der technologische Wandel

Die Digitalisierung verändert unser Leben grundsätzlich- und zwar alle Lebensbereiche. Sie ist nicht aufzuhalten. Und sie hat das Potenzial, über Jahrzehnte gewachsene und erfolgreiche Geschäftsmodelle in kürzester Zeit obsolet werden zu lassen. Sie kennen die Beispiele:

(Folie 4: Kodak->Digitalkameras, Nokia->iPhone)

Die Digitalfotografie hat Kodak, den Weltmarktführer für Farbfilme, in kürzester Zeit in den Ruin getrieben. Nokia hat das iPhone bei seiner Lancierung im Jahr 1997 als ein Produkt ohne Zukunft eingeschätzt. Heute haben nur noch Nostalgiker ein Nokia.

Die Digitalisierung ermöglicht bisher undenkbbare Geschäftsmodelle, die in kürzester Zeit enormes Wachstum generieren.

(Folie 5:

- Facebook: grösste Newsplattform ohne eine Redaktion
- Google: grösste Werbeplattform ohne eigene Plakatsäule
- AirBnB: grösster Anbieter von Übernachtungen ohne ein eigenes Hotel
- Uber: grösstes Taxiunternehmen ohne ein einziges Taxi)

Was ist nun charakteristisch für diesen technologischen Wandel? Für mich sind es vor allem drei Dinge: Geschwindigkeit, Skalierbarkeit und Unsicherheit.

(Folie 6: Geschwindigkeit)

Die Geschwindigkeit der Entwicklung ist enorm. Das iPhone ist gerade mal 10 Jahre alt und hat die Welt verändert. Facebook ist 13 Jahre alt und hat 2 Mrd. Nutzer auf der ganzen Welt. Uber existiert seit 7 Jahren und ist das grösste Taxiunternehmen der Welt. Sein Börsenwert ist 70 Mrd. und damit ähnlich gross wie der des VW-Konzerns. Und es ist nicht damit zu rechnen, dass die Geschwindigkeit abnimmt, im Gegenteil.

(Folie 7: Bild von Popcorn)

Es ist ein bisschen wie beim Popcorn: Die Erhitzung des Mais dauert eine Weile und ist unspektakulär, aber dann plötzlich poppen alle Körne gleichzeitig. Wir werden dem Popcorn-Effekt in der nächsten Zeit in vielen Bereichen begegnen. Es erwartet uns in sehr kurzer Zeit sehr viel Neues.

(Folie 8: Skalierbarkeit)

Skalierbarkeit ist die Zauberformel in der Digitalisierung. Das Internet ermöglicht ein exponentielles Wachstum in sehr kurzer Zeit, auf der ganzen Welt und in allen Lebensbereichen. Man muss nur an das bereits erwähnte Uber denken, eine Firma die in kürzester Zeit globale Präsenz erreichte.

(Folie 9: Unsicherheit)

Jedoch ist – als Drittes – die Unsicherheit so gross wie nie. Nur jede zehnte Geschäftsidee überlebt die Startphase, jede hundertste kann sich etablieren, jede tausendste setzt sich durch und jede hunderttausenste wird zu einem globalen Erfolg! Auf was soll man also setzen? Welchem Hype soll man folgen? Das Risiko von Fehlentscheidungen nimmt dramatisch zu!

Der globale Kontext

Es lohnt sich, diese Entwicklungen in den Kontext der globalen Herausforderungen einzuordnen. Der wesentlichste Treiber ist das Bevölkerungswachstum und damit zusammenhängend Ernährung, Ressourcenverbrauch und Migration.

(Folie 10: Grafik Bevölkerungsentw. Prognosen UNO)

Vor 200 Jahren lebten ca. 1 Mrd. Menschen auf der Erde. Die Szenarien der UNO rechnen für 2100 mit einer Weltbevölkerung von über 11 Mrd.

(Folie 11: Weltkarte mit %-Zahlen pro Kontinent)

Während die westliche Welt, also Europa und Nordamerika +/- stagniert, wächst die Bevölkerung in Afrika gegenüber heute um mehr als das 2.5-fache auf ca. 4.4 Mrd. und Asien auf über 4.6 Mrd. Zusammen stellen diese beiden dann über 80% der Weltbevölkerung.

Die möglichen – verheerenden – Folgen dieser Entwicklungen muss ich Ihnen nicht erklären. Sie können apokalyptische Ausmasse annehmen!

Erst der technologische Wandel ermöglicht es überhaupt, diesen Menschen Perspektiven zu geben. Es braucht dazu Lösungen, die nachhaltig und rasch skalierbar sind.

Und auf jeden Fall – und dies ist die gute Botschaft - braucht es dazu kompetente Planerinnen und Planer, Architekten und Ingenieurinnen - und davon wirklich viele!

Zoom auf die Schweiz

(Folie 12: Dichtestress in der Schweiz)

Auch die Schweiz – wenn auch im globalen Kontext reduziert – ist mit grossen Herausforderungen konfrontiert. Für das Jahr 2045 rechnet das Bundesamt für Statistik mit über 10 Millionen Einwohner, gegenüber heute also mit einem Zuwachs von ca. 20%. Für diese Menschen müssen Wohnraum und Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden. Dabei soll gleichzeitig der Gesamtenergieverbrauch deutlich reduziert und dekarbonatisiert werden. Dabei haben wir alle den Wunsch, dass unsere hohe Lebensqualität möglichst erhalten bleibt. Nahezu die Quadratur des Kreises.

Zoom auf die Bauwirtschaft

(Folie 13: Mood-Bild digitales Bauen)

Planen und Bauen wird sich in den nächsten Jahren stark verändern. Die Veränderungen werden grösser und tiefgreifender sein als alles bisher. Dabei wird der Druck vor allem von der Baustelle resp. der Produktion kommen. Dort sind die Effizienzgewinne am grössten.

Seit 1990 ist die Arbeitsproduktivität der Bauwirtschaft ca. unverändert. Die Industrie (Stichwort Industrie 4.0) hat im gleichen Zeitraum die Produktivität mindestens verdoppelt! Im Bau besteht grosser Nachholbedarf!

Auch das roboterisierte Bauen ist nicht mehr Sciencefiction. Ein an der ETH entwickelter Roboter ist bereits in der Lage, hochkomplexe Armierungen zu bauen. Und er lernt rasch! Film ab:

(Folie 14: Film von ETH-Institut Garmazio Kohler)

Die Technologie für grundlegend neue Bauprozesse ist heute bereits da. Und – sie erinnern sich an die bereits aufgezählten Charakteristika des technologischen Wandels – diese werden sich rasch durchsetzen.

Herausforderungen für die Planerbranche

(Folie 15: Mood-Bild Bürosituation))

Was bedeutet dies nun alles für die Unternehmen der Planerbranche, also für die über 3'000 Architektur- und Ingenieurbüros mit gegen 100'000 Beschäftigten in der Schweiz? Auch diese sind von diesen Entwicklungen betroffen, auch diese sind Teil dieses Spiels. Sie können und dürfen es sich nicht leisten, sich nicht damit zu beschäftigen!

Die Frage ist längst nicht mehr ob, sondern wie – insbesondere wie schnell – wir uns mit den neuen Technologien und Prozesses zurechtfinden. Die Antwort auf diese Frage ist entscheidend für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit unserer Unternehmen!

War vor 30 Jahren der Schritt vom Zeichenbrett zum CAD eine Evolution, so ist nun der Schritt zum digitalen Planen und Bauen – Stichwort BIM – eine echte Revolution.

(Folie 16: Schaubild von BIM)

BIM ist nicht einfach eine neue Software. BIM ist eine neue Methode, wie Planungs- und Bauprozesse ablaufen. Sie erfordert ein konsequentes Denken und Arbeiten in dreidimensionalen Modellen. Die Rollen aller Beteiligten werden neu definiert. Architekten und Zeichner werden zu Modellierern, Ingenieurinnen zu Modell-Koordinatorinnen oder BIM-Managerinnen.

Die traditionellen Zusammenarbeitsformen im Dreieck Bauherr-Planer-Unternehmer werden sich verändern. Ich erwarte, dass hier vor allem die Totalunternehmer vorangehen, welche die ganze Wertschöpfungskette beherrschen und somit von den Effizienzgewinnen profitieren.

Unsere bewährten Tools und Hilfsmittel wie die SIA LHO's müssen für diese neuen Situationen erst fit gemacht werden. Wir brauchen neue Vertragsformen und Honorarregelungen. Unser treuhänderisches Verständnis als unabhängige Planer kommt auf den Prüfstand. Usw, usw.

Der perfekte Sturm

(Folie 17: der perfekte Sturm; Filmstill)

Es ist wie ein perfekter Sturm: alle Zutaten für ein noch nie dagewesenes Unwetter kommen zusammen. Es ist mit dem Schlimmsten zu rechnen, kein Stein bleibt auf dem anderen. Wie im gleichnamigen Film mit Georges Clooney aus dem Jahr 2000 gibt es verschiedene Strategien, mit einer solchen Bedrohung umzugehen. Man kann sich im Haus verbarrikadieren und abwarten bis alles

vorbei ist. Oder man stellt sich dem Sturm und versucht, seine Energie zu nutzen und auf seinen Wellen zu reiten.

Was tun?

Was ist nun also zu tun?

(Folie 18: Vogel Strauss und Sportler, erscheinen animiert)

Sie können A: den Kopf in den Sand stecken und abwarten. Sie nehmen dabei das Risiko in Kauf, dass sie in 5 Jahren nicht mehr am Markt sind (ausser sie bewegen sich in einer extremen Nische).

Oder B: sie stellen sich dieser Aufgabe und trimmen ihr Unternehmen fit für die neue Welt.

Im Fall B (den ich ihnen empfehlen würde) müssen sie sich ein Trainingsprogramm in folgenden Bereichen vornehmen:

(Folie 19: „Agilität, Flexibilität, Resilienz“, erscheinen animiert)

Agilität:

Stärken sie ihre Fähigkeit, rasch auf Veränderungen im Markt zu reagieren

Flexibilität:

schaffen sie Voraussetzungen, um Strukturen und Prozessen situativ und rasch anzupassen

Resilienz:

Bauen sie ihre Widerstandsfähigkeit und Robustheit aus, um auch bei böigem Wind auf Kurs zu bleiben.

Dazu braucht es Leadership und unternehmerischen Mut - und vor allem: ihre persönliche Überzeugung als Unternehmer!

Dazu noch ein paar Tipps:

(Folie 20: Mood-Bilder: Experiment, Hierarchie, junge Frau)

Lassen sie Raum zum Experimentieren. Ihre Leute dürfen dabei auch Fehler machen (wenn auch nicht ongoing).

Hinterfragen sie die Rollenbilder und Hierarchiemodelle in ihrem Unternehmen. Was motiviert eine Vertreterin der Generation Y gerade bei Ihnen zu arbeiten?

Investieren Sie in Personalentwicklung sowie Aus- und Weiterbildung.

Setzen sie auf junge Begeisterte (und lassen sie diese von erfahrenen Seniors begleiten), und setzen sie auf Frauen (insbesondere bei den Ingenieuren).

Und ich sage ihnen aus persönlicher Überzeugung: wer jetzt nicht mitspielt, muss damit rechnen, dass er zukünftig nicht mehr mitspielen kann. Oder mit den Worten von Gunter Dueck am letzten BIM-Kongress: besser jetzt Wollen wollen, als später Müssen müssen!

(Folie 21: „besser jetzt Wollen wollen, als später Müssen müssen“)

Der Mensch im Mittelpunkt

(Folie 22: Foto Teamsituation)

Und doch gilt weiterhin: am Ende entscheidet der Faktor Mensch.

Trotz all dem Wandel, trotz aller Technologie und Vernetzung: der Mensch mit seiner Empfindsamkeit und der Fähigkeit zur Empathie bleibt unersetzlich. Je digitaler die Arbeitswelt desto wichtiger sind menschliche Beziehungen. Darum kommen Sie auch an ein solches Forum und nicht an ein „Skype-Digital-come-together“ oder so.

Die fortschreitende Digitalisierung wird uns allen neue Freiheiten bringen. Wir müssen aber proaktiv gestalten und nicht nur reagieren – wir wollen Pilot sein und nicht nur Passagier. Dann können wir der Entwicklung einen menschlichen Stempel aufdrücken, dann arbeitet die Digitalisierung für uns Menschen.

Und denken Sie daran: Computer können nicht träumen, Menschen schon. Wir können Spass an der Arbeit haben und diesen vermitteln. Wir können Menschen mit unserer Energie anstecken, begeistern und ein Gefühl der Gemeinschaft herstellen. Softskills sind die harte Währung der Zukunft!

Sara Hofer

(Folie 23: Sara Hofer)

Zurück zu Sara Hofer. Nach der Mittagspause in der Sonne geht sie auf ihre Baustelle. Mit dem Polier macht sie dort einen Rundgang. Dank den augmented reality-Brillen können sie Abweichungen zwischen Modell und Realität rasch erfassen und Pendenzen per Click dokumentieren. Zurück im Baucontainer gehen sie im BIM die Simulation des Baufortschritts in der kommenden Woche durch und klären Schnittstellen zu Nachbarprojekten.

Ihr Lebenspartner meldet von zuhause, dass er die Kids wieder in Empfang genommen hat und sie sich nicht beeilen muss. Damit kann Sara der etwas penetranten Aufforderung ihres Health-Armbandes nachgeben und noch ins Fitness gehen. Als sie nach Hause kommt wuseln die Kinder durch die Wohnung und es riecht nach Pizza! Ihr Partner hat sie auf den Vorschlag des Kühlschranks hin gebacken. Die Kinder sind begeistert! Sie wünschen sich anschliessend „Puh der Bär“ als „Gute-Nacht-Geschichte“. Und dies ganz analog aus dem schönen Bilderbuch – denn Gutes bleibt!

So also könnte unser aller Alltag im Jahr 2028 aussehen.

Aber es kommt ja bekanntlich anders, als man denkt.

Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Ca. 1'950 Wörter, ca. 17 Min. (120 W/Min.)