AUSGABE 7|2015 Leipzig, 1. September 2015

2b AHEAD THINK!TANK

TRENDANALYSE AUS DEUTSCHLANDS INNOVATIVSTER DENKFABRIK

Michael Carl (46) ist Director Analysis & Studies in Deutschlands innovativster Denkfabrik, dem 2b AHEAD ThinkTank. Seine Studien zur Zukunft der Kundenkommunikation von Banken und Versicherungen wurden in den Branchen intensiv diskutiert und breit zitiert. Vor Kurzem erschien seine Studie zur Zukunft der Personalisierten Medizin.

Gemeinsam mit seinem Team erforscht Michael Carl Branchentrends der kommenden zehn Jahre und diskutiert mit den trendprägenden Entscheidern die Geschäftsmodelle der Zukunft. Die Studien des 2b AHAD ThinkTanks zeichnen ein differenziertes und höchst lebendiges Bild der Lebens- und Arbeitswelten 2025 und sind für Leser eine Einladung, die Zukunft des eigenen Unternehmens aktiv zu gestalten.

Michel Carl berät Unternehmen bei der Entwicklung und Umsetzung zukunftssicherer Strategien und ist ein gefragter Keynotespeaker.

Das aktuelle Trendbuch aus dem 2b AHEAD ThinkTank

Sven Gabór Janszky, Gründer des 2b AHEAD ThinkTanks, analysiert die Arbeitswelt des Jahres 2025. Die Lebenserwartung liegt bei über 90 Jahren, es herrscht Vollbeschäftigung und Unternehmen umgarnen ihre Mitarbeiter. Tauchen Sie in unsere künftige Welt ein und erfahren Sie, was Sie heute schon unternehmen können, um an den anstehenden Herausforderungen nicht zu scheitern.

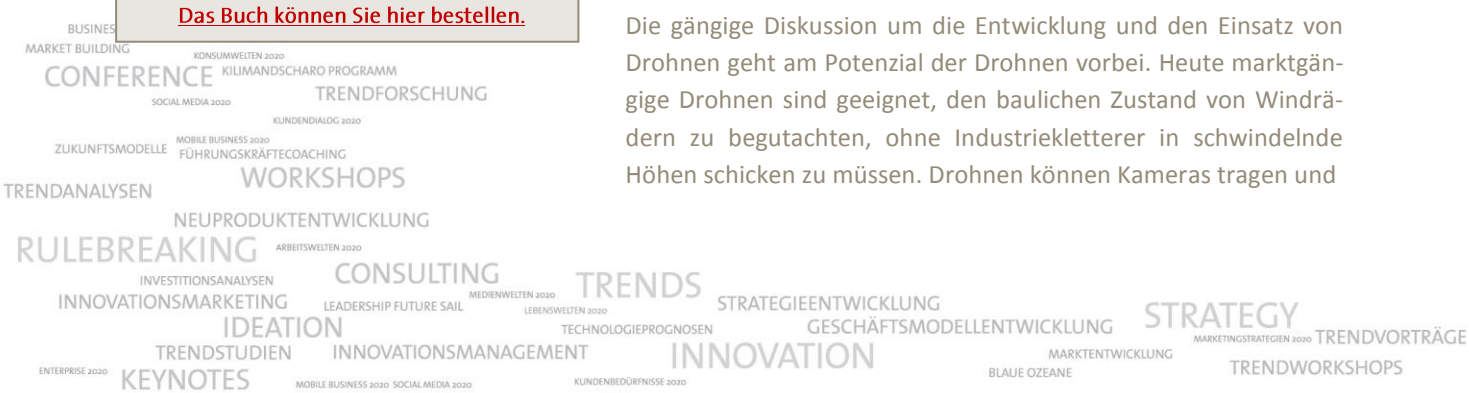
Das Buch können Sie hier bestellen.

Wie marode Brücken Drohnen schneller machen

Leise surrt die Drohne ganz nach oben auf die Alm und liefert dem Bergbauern sein Werkzeug, eine Kiste Bier oder den nächsten Band von „50 Shades of Grey“. Mit Bildern wie diesen wird der alltägliche Einsatz von Drohnen skizziert, seitdem Amazon ihn angekündigt hat. Aber bis auf weiteres ist der Kurierfahrer mit seinem Sprinter auf der Autobahn deutlich schneller, seine Reichweite ist erheblich höher und sein Wagen ist in der Anschaffung günstiger als eine professionelle Drohne. Und was den Bergbauern beglückt, ist noch lange kein Geschäftsmodell und – noch wichtiger – kein Anreiz für Entwickler, Hersteller und Handel, stärkere und größere Drohen auf den Markt zu bringen. Dennoch werden Drohnen sehr bald schon unverzichtbarer Bestandteil der Wertschöpfungsketten in der Logistik sein. Welche Geschäftsmodelle die Entwicklung von Drohnen vorantreiben, wie die Drohnen von morgen aussehen und warum sie sich durchsetzen werden, lesen Sie in dieser Trendanalyse.

Die Faszination von Drohnen ist fraglos groß, sie versprechen ferngelenkte, automatisierte Auslieferung von Gütern in Industrie und Privathaushalten und völlig neue Produktionswege und Verfahren in der Industrie. Aber – und dieses „Aber“ folgt stets –sind sie letztlich nicht eben doch zu schwach, machen zu schnell schlapp, sind zu laut für Wohngebiete und dienen sie nicht am Ende doch der Überwachung von Nachbars Garten? Drohne geerdet, Diskussion auch, nur die Pointe bleibt leider verfehlt.

Die gängige Diskussion um die Entwicklung und den Einsatz von Drohnen geht am Potenzial der Drohnen vorbei. Heute marktgängige Drohnen sind geeignet, den baulichen Zustand von Windrädern zu begutachten, ohne Industriekletterer in schwindelnde Höhen schicken zu müssen. Drohnen können Kameras tragen und



Landschaften kartographieren und Bilder aus Katastrophenregionen übertragen, solange der Akku hält. Und solange der Nachbar nicht klagt, siehe oben. Wer nun aber darauf wartet, dass Drohnen quasi von allein immer größer und leistungsfähiger werden, bis sie die besseren Lastwagen sind, hat auch Geduld, um auf neue Stromtrassen, Flughäfen und Eisenbahntunnel zu warten. Viel Geduld. Eine Analyse der Treiber und Geschäftsmodelle zeigt: Die Entwicklung von Drohnen wird währenddessen schon längst auf anderem Terrain vorangeschritten sein.

Der Mangel öffentlicher Infrastruktur

Absehbarer Treiber der Entwicklung ist ein Mangel, nämlich der Mangel an zukunftsfähiger Infrastruktur in Deutschland. Prominentestes Beispiel: Brücken. Wir wissen heute: Zahllose Brücken in Deutschland sind marode. Allein von den zehntausenden Brücken in kommunaler Hand ist jede siebte irreparabel geschädigt und kann nur abgerissen und neu gebaut werden. Wir wissen auch: Bis 2030 wird maximal die Hälfte dieser Projekte abgeschlossen sein. Viele Bahnbrücken sehen nicht besser aus. Die Logistikbranche muss sich mit der Perspektive vertraut machen, dass im kommenden Jahrzehnt massenhaft Straßen für den Schwerlastverkehr gesperrt werden, ohne jede Ankündigungsfrist. Die Konsequenz: Umwege, Verzögerungen, Ausfälle – und derjenige Logistiker, der den Fluss, die Bahnstrecke, das Tal anders und aus eigener Kraft überwinden kann, besitzt einen entscheidenden Vorteil, wenn der LKW von heute auf morgen nicht mehr über die Brücke fahren darf.

Über Jahre hat die Logistikbranche in die Leistungstiefe investiert und an der Integration ihrer Angebote in die Prozesse der Kunden gearbeitet, um sich unterscheidbar zu machen und dem Kunden einen Mehrwert zu bieten. Der reine Transport schien ausgereizt, standardisiert, austauschbar. Dies reißt nun wieder auf. Die lückenlose Verbindung zwischen zwei Punkten wird in Kürze wieder zum Mehrwert. Wer die Elbe auch nach der Sperrung der wichtigsten Brücken noch kreuzen kann, verfügt über eine Grundlage für die Geschäftsmodelle von morgen. Und hier ist die Drohne zum Beispiel einem Fährbetrieb schon heute überlegen. Und mehr noch: Ihre vermeintlichen Schwächen sind nicht von Belang: Kurze Reichweite? Kein Problem. Flugsicherheit? Im abgesperrten Bereich beiderseits des Ufers leicht regelbar. Akkulaufzeit? Systeme mit Wechselakkus sind längst marktfähig. Und im Zweifel hilft die Zweitdrohne.

Sobald die ersten Logistiker beginnen, Verladeflächen links und rechts von Flüssen in Ihrer Region zu erwerben, sollten Sie wissen, dass die Profis der Standfestigkeit der Brücke dazwischen nicht mehr vertrauen. Wenn das Ihr Arbeitsweg ist, denken Sie über eine neue Route nach! Statikern und Immobilienvermarktern bieten sich hier hoch lukrative Kooperationsmöglichkeiten. Vorausschauende Kommunen stellen ihre Ansiedlungspolitik eher heute als morgen um und richten sie auf solche Lücken in der Infrastruktur aus, die Bund und Land nicht schließen werden. Die frühzeitige Ausweisung von Verladestationen und Drohnenflugstrecken ist weitsichtige kommunale Standortpolitik.

Selbstverständlich bedeutet dies nennenswerte Investitionen für Logistiker. Es ist das Prinzip Suezkanal: Kein Reeder ist gezwungen, 300.000 € one-way für die Durchfahrt bezahlen. Aber die Route um Afrika herum ist nicht marktfähig. Daher lohnt es sich für den ägyptischen Staat, in den deutlichen Ausbau des Suezkanals zu investieren und die kurze Route zu vermarkten. Ebenso werden in Europa Logistiker antreten, diese Lücken in der öffentlichen Infrastruktur durch privatwirtschaftliche Lösungen zu schließen, sei es für den eigenen Fuhrpark oder als exklusiver Dienstleister für ausgewählte Partner. Zusätzlicher Pluspunkt: Der Aufbau eigener Infrastruktur ist nicht von der Investitionsplanung und dem Projektmanagement der öffentlichen Hand abhängig.

Adaptive Brücken

Wir sind auf dem Weg zu einer skalierbaren und anpassungsfähigen Infrastruktur, die sich wechselnden Anforderungen flexibel anzupassen vermag. Das Prinzip „Brücke“ wird adaptiv. Dies ist auch der Treiber für die Hersteller von Drohnen, an der Traglast, dem verbleibenden Problem heutiger Drohnen, zu arbeiten, sei es durch Vergrößerung oder – wahrscheinlicher – durch Verbundlösungen. Mittelfristig wird sich die Integration von Drohnen vom Notnagel einer lückenhaften Infrastruktur als Fortschritt erweisen.

Wie Drohnen den Kühlschrank vergrößern

Das zweite Feld, auf dem lukrative Geschäftsmodelle die Entwicklung von Drohnen vorantreiben werden, ist die Zukunft des Smart Home. Zunächst im urbanen Raum ermöglichen Drohnen die Lieferung kleinster Mengen über kurze Distanzen. Das Kühlregal im Supermarkt erweitert so den heimischen Kühlschrank.

Das erste Szenario ist nah: Kühlschrank und Handy kommunizieren darüber, welche Standardprodukte fehlen. Der Mensch bestellt per 1-Klick bei seinem üblichen Lieferdienst, woraufhin der Supermarkt die Einkäufe zusammenstellt. Das Handy meldet selbsttätig an den Supermarkt, wann der Mensch in seiner Wohnung angekommen ist, und die Drohne macht sich auf den Weg.

Im nächsten Schritt übernimmt der Kühlschrank oder ein anderes smartes Gerät meiner Wahl die Bestellung gleich selbst. Denn nicht nur merkt der Kühlschrank, wann der Käse zur Neige geht. Er kann den wahrscheinlichen Verbrauch abschätzen, diesen automatisiert mit der bevorstehenden Reise abgleichen, die aktuellen Angebote der bevorzugten Supermärkte auswerten und – hier kommen die Drohnen ins Spiel – eigenständig kaufen und liefern lassen. Das Haus lernt und passt sein Verhalten an. Dafür hat das vernetzte Haus von morgen neben der Katzenklappe die Drohnenklappe, mit Direktverbindung zu Kühlschrank und Lagerraum. Supermärkte werden ihren Kunden den Einbau von Smart Windows bezahlen, um der eigenen Drohne ungehinderten Zugang zu gewähren.

Sie möchten keinen Drohneneingang? Dann wird der Supermarkt die Tüten zusammenstellen und Ihr Smartphone fragen, wo Ihr Auto gerade steht. Das Handy stattet die Drohne mit den Koordinaten des Autos und dem Öffnungscode für den Kofferraum aus: Lieferung frei Kofferraum. Mehrere internationale Automobilkonzerne arbeiten daran, den Kofferraum auf diese Weise zu vernetzen.

Hier entsteht eine Arbeitsteilung zwischen autonom fahrenden Autos und Drohnen. Selbst fahrende Autos werden kommen und sie werden Branchen und Geschäftsmodelle verändern, natürlich auch in der Logistik. Welche Funktion die selbstfahrenden Autos der Zukunft auch in der Logistikbranche übernehmen, haben wir vor kurzem in einer Trendanalyse beschrieben, die Sie hier auf unserer Webseite herunterladen können.

Die Branche wird dabei die beiden großen Potenziale heutiger Autos zu erschließen: Ungenutzte Zeit und ungenutzten Raum. So werden autonom fahrende Autos in ihrer Freizeit in Lieferketten integriert werden. Allerdings ist ihr Einsatz für das einzelne Tetrapak Milch schlicht zu teuer. Aber erst wenn auch diese Micro-Transporte automatisiert und integriert möglich werden, wird der Supermarkt zur Erweiterung des eigenen Kühlschranks, zum externen Hauswirtschaftsraum.

Ein vergleichbares Potenzial entsteht im Bereich der medizinischen Versorgung. Die Drohne, mit der die Apotheke die tägliche Medikamentendosis gekühlt und korrekt dosiert ausliefert; gerade auf dem Land als notwendige Infrastruktur der kommenden Telemedizin.

Erst Drohnen ermöglichen das smarte Home

Unternehmen unterschiedlichster Branchen treiben das Thema Smart Home voran: Technologieunternehmen, die Softwarebranche, Heizungs-, Klima- und Sanitärfirmen, Mobilfunkriesen. Sie ermöglichen es, am Mittelmeerstrand die Beleuchtung zuhause zu regeln und aus dem Kinositz heraus nachzuschauen, ob der Herd auch wirklich ausgeschaltet ist. Diese Features können aber nicht mehr als ein Einstieg in das Thema sein. Der Reiz solcher Gimmicks wird schnell verblassen.

Auf Dauer geht es nicht um Steuerung des Hauses aus der Ferne. Das Smart Home spielt seine eigentlichen Stärken erst aus, wenn die Bewohner anwesend sind und sich das Smart Home im Alltag als das bessere Haus erweist. Kunden werden erst dann in großem Umfang dafür zu gewinnen sein, ihre Daten freizugeben – in diesem Sinne: zu investieren –, wenn ihr Leben im vernetzten Haus dadurch angenehmer, leichter, bequemer, günstiger wird.

Deshalb werden wir Aufräumdrohnen im Kinderzimmer sehen. Die Staubwischdrohne wird sich im Wohnzimmer die Arbeit mit dem Staubsaugerroboter teilen, so wie sich im Garten automatischer Rasenmäher und Heckenschneidedrohne ergänzen. Eine treibende Rolle der Entwicklung werden aber die Lieferdrohnen einnehmen. Hier ist die Motivation für den Einsatz am unmittelbarsten greifbar. Wenn der Kauf von Lebensmittel und Gütern des täglichen Bedarfs genauer an den Verbrauch angepasst ist und die Kosten der Haushaltsführung dadurch sinken. Wenn der eigene Carbon Footprint durch optimierte Versorgung schmilzt. Wenn der Stress des Alltags zwischen Beruf, Kindern, Pflege und Selbstverwirklichung sinkt. Die persönlichen Prioritäten variieren, der Effekt bleibt: Das Smart Home wird erst dann für den Massenmarkt attraktiv, wenn auch die Lieferung kleinster Mengen gesichert und integriert ist.

Kleine Last, kurze Wege, überschaubare Reichweite? Das Thema ist jetzt schon vertraut: Diese angeblichen Beschränkungen heutiger Drohnen fallen auch hier nicht ins Gewicht. Die automatisierbare Steuerung, der robuste Einsatz, die Möglichkeit der Integration in komplexe Bestell- und Lieferketten sind bereits heute Realität; sie werden sich als günstige Startvoraussetzungen erweisen. Erst mit diesem Baustein wird das Smart Home tatsächlich attraktiv.

Die Supermärkte können auf diese Weise Lagerflächen reduzieren, die eigenen Lieferketten optimieren und den Einsatz von Frischwaren verlustfreier planen und umsetzen. Im seit Jahren margenschwachen Lebensmitteleinzelhandel ein bemerkenswerter Effekt. Aber neben diesen unmittelbaren Folgen ist der wichtigste Treiber der Entwicklung von Drohnen ein alter Bekannter der digitalen Revolution: Der Wettstreit um den unmittelbaren Kundenkontakt.

Wem es gelingt, die regelmäßige Versorgung von Kunden mit Waren des alltäglichen Bedarfs zu übernehmen, gewinnt den Zugriff auf lukrativste Kundendaten und kommt dem Schritt, das Betriebssystem des Lebens seiner Kunden zu werden, einen wichtigen Schritt näher. Dabei ist es aus Sicht des Kunden völlig austauschbar, ob der Kühlschrank, das Kundenprofil beim örtlichen Supermarktbetreiber oder der Mobilfunkanbieter diese Entwicklung treiben, steuern und vernetzen. Der Kunde wird sich für ein Unternehmen entscheiden, dem er vertraut. Und wer hier kein Vertrauen fassen kann, setzt die eigene Drohne ein.

Drunter durch, nicht dran vorbei

Doch warum sollte ein Supermarkt die etablierten Distributions- und Verkaufswege aufgeben und stattdessen auf Drohnen setzen? Die Kunden sind doch schließlich daran gewöhnt, zu festgelegten Öffnungszeiten zu Fuß durch die Gänge zu streifen und die Auslieferung selbst zu übernehmen, per Auto, Fahrrad oder Hackenporsche. Weit wahr-

scheinlicher ist es, dass diejenigen Unternehmen Lebensmittel und Waren des täglichen Bedarfs per Drohne ausliefern werden, die nicht über eigene Filialen und Verkaufsflächen verfügen. Aus deren Sicht gesprochen: Diese auch nicht benötigen und nicht refinanzieren müssen. Das Spektrum der Akteure reicht vom digitalen Pizzaservice bis zum Logistikriesen wie Amazon und der Deutschen Post.

Offene Fragen der Regulierung wirken bremsend, keine Frage. Solange Drohnen nur auf Sicht gesteuert werden dürfen, Überflugrechte im privaten Raum nicht verhandelt sind und die Versicherungs- und Haftungsfragen nach Aussagen großer Konzerne zwar ohne weiteres lösbar, aber noch nicht gelöst sind, bleiben Hürden für den breiten Einsatz von Drohnen. Es sind allerdings Hürden auf Zeit.

Wir erwarten: Trotz aller offenen Fragen bei der Regulierung werden allein diese beiden Use Cases – private öffentliche Infrastruktur als Business Case und die die umfassende Realisierung von Smart Homes auf dem Weg zur direkten Kundenbeziehung – haben das Potenzial, Drohnen breit zum Einsatz zu bringen und Herstellern Anreize zu geben, ihre Drohnen tragfähiger und smarter zu machen. Mit dieser kritischen Masse lohnt sich die Entwicklung leistungsstärkerer Drohnen, die dann auch das Potenzial haben, auf weiteren Feldern der Logistik überlegen zu sein. In diesem Sinne führt in den kommenden Jahren an der Drohne kein Weg vorbei, nur darunter durch.