
Wo ist vorne?

Die Neuerfindung der Mobilität



MARKUS TURBER, INTUITY

WO IST VORNE?
DIE NEUERFINDUNG DER MOBILITÄT

Wo ist vorne? Die Neuerfindung der Mobilität

2019

Markus Turber
Hrsg. Intuity Media Lab GmbH
Gesetzt aus der Garamond
<https://www.intuity.de>

Dieses Paper ist ein Auszug eines Vortrags, der am 16.05.2019
auf dem EMAG Technology Forum in Salach gehalten wurde.

Einleitung

Im Zuge des Technology Forum 2019 bei EMAG hielt Markus Turber am 16.05.2019 einen Vortrag zur Lage der Mobilität. Intuity legt nun einen Ausschnitt dieses Vortrags vor.

Die Lage der Automobil- und Mobilitätsbranche ist zuletzt recht unübersichtlich geworden. Viel ist branchenintern in Bewegung geraten und neue Spieler sind auf den Plan getreten. Diese unklare Lage erfordert von uns genaues Hinsehen, akribisches Nachdenken und eine Menge Kreativität! Richard David Precht schreibt hierzu „Intelligenz ist das, was man benutzt, wenn man nicht weiß, was man tun soll. Und Kreativität ist das, was man einsetzt, wenn man nicht weiß, was genau dabei herauskommt.“ Das sind die Instrumente, auf die wir uns jetzt verlassen müssen.

In Europa und hier in Baden-Württemberg sitzen viele Champions und wir wollen aus der Region und ihren Fähigkeiten heraus Geschäftsfelder für die Zukunft entwickeln. Wir müssen uns an neuen Technologien und gesellschaftlichen Entwicklungen abarbeiten und Antworten auf unbefriedigte Bedürfnisse und vor allem auf die großen Herausforderungen liefern. Wer wenn nicht wir?

Der vorliegende Ausschnitt des Vortrags zeichnet ein Bild vom Facettenreichtum der Situation sowie vom Ernst der Lage. Das Ziel soll aber nicht sein, uns Angst zu machen. Vielmehr möchten wir zum Perspektivenwechsel anregen. Denn wo große Veränderungen anstehen, entsteht immer auch etwas Neues und genau dort entwickeln sich auch neue Chancenfelder.

Je größer die Herausforderung sind, desto größer müssen auch die Chancen sein.



*Der Flug muss über den Wolken stattfinden, und es ist mit einer ziemlich geschlossenen Wolkendecke zu rechnen.
Man muss sich auf die eigenen Instrumente verlassen.*

- Niklas Luhmann -

Fig. 1

Die Situation der Automotive Industrie

Das aktuelle Geschäftsmodell der Automobilindustrie steht vor einer Zäsur. Das klassische Modell des OEM erodiert. Es ist schon ins Rutschen gekommen. Regionen und Spieler außerhalb des traditionellen Automotive-Business gewinnen an Gravitation. Fünf Trends zeichnen sich hier ab.

1. Überkapazitäten

Um Zölle zu umgehen, nutzen Hersteller ihre Erträge der vergangenen Jahre, um weitere Produktionsstandorte in den Zielmärkten zu schaffen. Dies hat nicht nur mit Zöllen zu tun. Die Hersteller wollen dort produzieren, wo der Absatz ist. Die Folge: Es entstehen enorme Überkapazitäten.

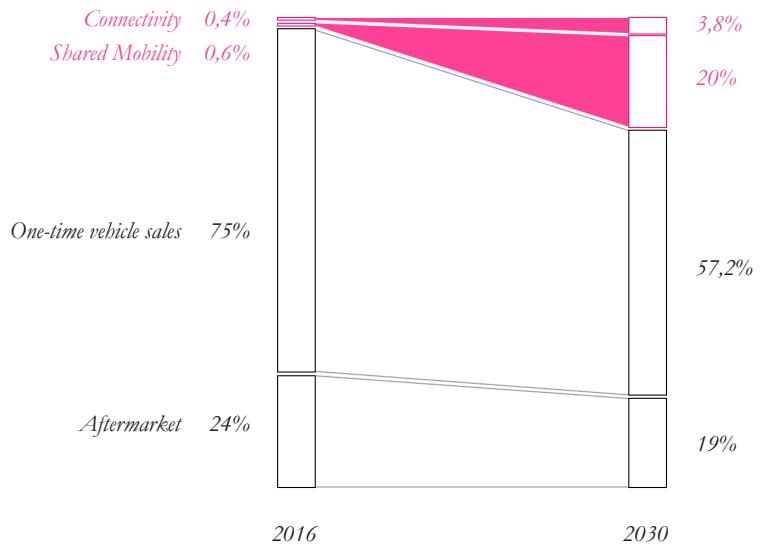
Wer über ein zukunftsträchtiges Geschäftsmodell im Bereich der Mobilität verfügt und gut kapitalisiert ist, der kann vielleicht in ein paar Jahren günstig Assets erwerben und selbst Fahrzeuge herstellen.

2. Mobility als Commodity

Chancen entstehen dort, wo Mobilität zur Commodity wird. Die digitalen Möglichkeiten erlauben es, näher an den Kunden heranzukommen und Mobilitätsbedürfnisse ad-hoc anzusprechen und zu erfüllen. Der Anteil von Konnektivität und Shared Mobility steigt nach einer McKinsey Studie (2017) enorm.

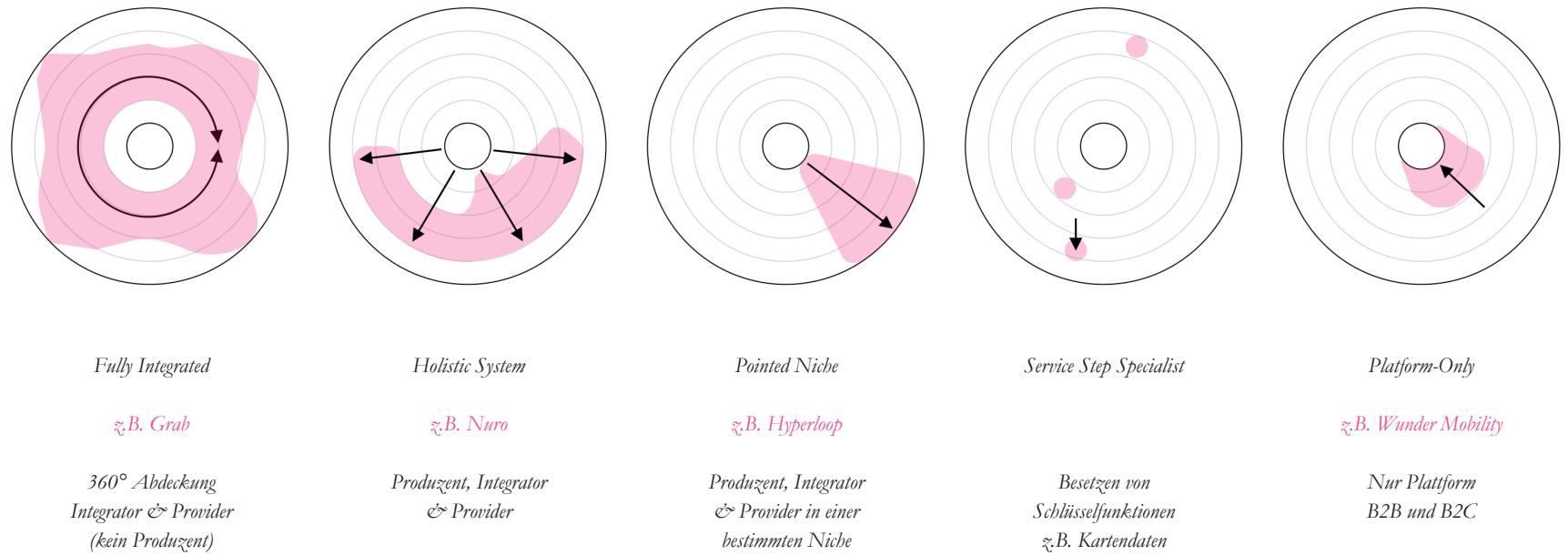
Es ist daher sinnvoll, zu überlegen, wer wir in der vernetzten Mobilität sein wollen.

Es folgen Beispiele für die Positionierung von zwei unbekannteren Spielern im Markt:



Entwicklung des Mobilitätsmarkts im Szenario „Disruption to personal mobility“ in der Studie „The automotive Revolution is speeding up“ von McKinsey aus dem Jahr 2017.

Fig. 2

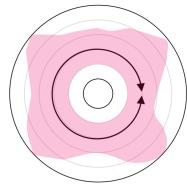


Fünf strategische Archetypen sich in der neuen Mobilitätslandschaft zu positionieren – aus der Studie „The automotive Revolution is speeding up“ von McKinsey (2017).

Grab



Fig. 4

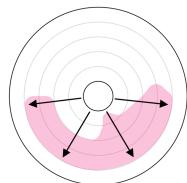


Grab ist gewissermaßen das Amazon der Mobilität. Grab bietet einen ad-hoc Zugang zum kompletten Portfolio der Mobilität als Dienst. Taxi, Auto, Mitfahren, Bus, Essenslieferung, sogar der Transport von Tieren ist möglich.

Nuro



Fig. 5



Nuro spezialisiert sich auf das Liefern und strebt dabei eine große Wertschöpfungstiefe an. Nuro bietet eine Kundenschnittstelle, einen Marktplatz, das System dahinter, eine API für Dritte mit eigener autonomer Fahrzeugflotte usw.

3. Peak Auto

Überkapazitäten und die bessere Auslastung durch die Mobilitätsdienste führen dazu, dass wir bald den Punkt erreichen, an dem mehr Autos produziert werden können als der Markt tatsächlich benötigt. In einigen entwickelten Volkswirtschaften ist das schon der Fall. Weltweit dürfte der Peak Auto 2026 erreicht sein. Menschen werden aber weiterhin Geld für Mobilität ausgeben. Ein

weltweites Divestment in der traditionellen Auto-Mobilität beschleunigt die Transformation und macht Investitionen in neue Mobilität attraktiver.

4. Kernkompetenzen ändern sich schnell

Wir beobachten Verschiebungen vom Verbrenner zu Elektromobilität, vom Produkt zum Service, vom Besitzen zum Zugang zu Mobilität, von der Crash-Forschung hin zur IT-Systemsicherheit. Elektronik und Software sind weiterhin stark steigende Bestandteile der Wertschöpfung. Die Zufriedenheit der Kunden hängt künftig von nahtloser Verfügbarkeit der Transportmittel ab. Es gibt in Deutschland zu wenig Top-Führungskräfte, die etwas von Digitalisierung verstehen. Und diejenigen, die etwas davon verstehen, arbeiten oft mit dem Verständnis des Silicon Valley und hören den anderen nicht zu. Auch hier geht viel Potenzial verloren.

Wenn wir lernen, unsere Stärken in der „Welt der Dinge“ mit den neuen Vernetzungsideen zu kombinieren, werden daraus Chancen entstehen.

5. Big bets

Was denken Sie? Woher kommen die Investitionen in vielversprechende Themen wie die Mobilität als Dienst, das autonome Fahren, Computer Vision, Vernetzung und Roboterfahrzeuge? Wie viel Geld, denken Sie, kommt prozentual von etablierten Automotive Playern und wie viel kommt von außerhalb der Branche, aus der IT oder der Finanzwelt? 94% der Mobility Start-ups und der neuen Player sind von branchenfremden Geld finanziert. Es geht um dreistellige Milliardenbeträge, Tendenz steigend. Natürlich ist es schlecht, wenn die liquiden Mittel von Uber das F&E Budget der europäischen Autowelt übersteigt. Können wir lernen, die Liquidität des Marktes ebenfalls zu nutzen? Wir brauchen in Europa Narrative, an die Investoren glauben!

Wenn das Narrativ stimmt ist Unlimited Spending möglich.

Das Narrativ vom Auto



Audi S1 Pikes Peak (Walter Röhrl)



Angemeldete Fridays for Future Proteste

Das Narrativ, dass das Auto der individuellen Freiheit entspricht, ist bei jüngeren Menschen nicht stark ausgeprägt. Viele machen mit 18 keinen Führerschein mehr. Früher konnte die Branche die ganz jungen begeistern. Ich bin in Ingolstadt aufgewachsen. Die ganze Region war in meiner Kindheit unglaublich stolz. Der lokale Hersteller hatte den Sprung hin zu technologisch überlegenen Autos geschafft. In der Grundschule waren wir Fans von Walter Röhrl und seinem Quattro. Mich hat das so geprägt, dass ich mir irgendwann tatsächlich einen gekauft habe. Damit springe ich aber nie über Hügel, statt dessen bekomme ich Post wegen des TDI-Motors. Es wäre für uns in Deutschland vorteilhaft gewesen, das Problem mit den Emissionen pro-aktiv zu lösen. Andere sind hier längst weiter. Wir machen uns lächerlich, wenn wir das nicht kapieren. Wir schaden der Umwelt, wir schaden unserem Ruf als Zukunftsstandort und wir verlieren die, die wir begeistern sollten.

Daheimbleiben ist auch nicht die Lösung

Die Frage nach der Mobilität ist natürlich keine grundsätzliche. Menschen wollen mobil sein, sie wollen sich in ihrer Stadt bewegen können. Sie wollen sich treffen, ins Grüne fahren, ihre Umgebung erkunden und auch reisen.

Der Wunsch heißt also nicht *weniger* Mobilität, sondern *andere* Mobilität. Weltweit wird im Moment der öffentliche Raum neu bewertet. Straßen und Parkplätze verlieren an Bedeutung. Ein Straßenparkplatz für Anwohner ist in Stuttgart für 30 Euro im Jahr zu haben. Eine vergleichbare Fläche als Wohnraum gemietet kostet dagegen etwa 2000 Euro im Jahr. Weltweit ist diese Neubewertung schon weit fortgeschritten. Wir können in deutschen Städten Regeln behalten, die besser für die Autowirtschaft erscheinen – aber wir entkoppeln damit unsere Erfahrungen vom Rest der Welt und merken nicht, wo neue Geschäftsmodelle entstehen. Wir sollten

Fig. 6, 7

die Veränderung umarmen. Dort wo Veränderung stattfindet, werden die Karten neu gemischt und neue Geschäftschancen entstehen. Wir arbeiten derzeit für ein Start-up, das sehr erfolgreich die Neubewertung des städtischen Parkraums für sich nutzt.

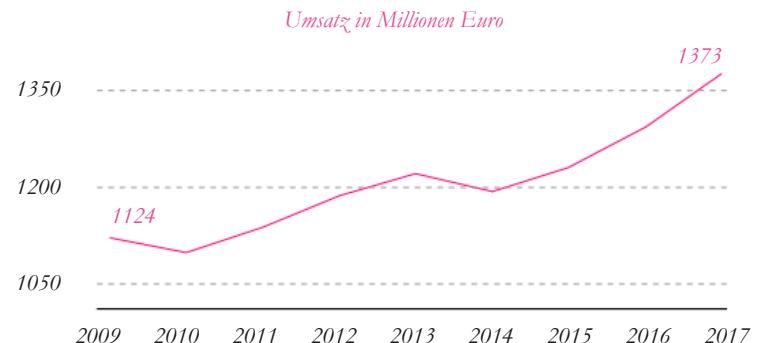
Nirgends sind mehr voll beparkte Straßen gewollt. Bürgerschaf-ten und Stadtparlamente suchen oft vergeblich nach Lösungen. Das Start-up Cuboid Parking aus Hamburg spricht europaweit mit Städten über die Reduktion der öffentlichen Parkflächen und eine Verlagerung dieser Stellflächen in hochverdichtete Parkhäuser. Und es hat Erfolg.

Drei Gründer halten alles zusammen. Sie führen die Gespräche mit dem Investor – entwickeln Partnerschaften mit Städten und großen Eignern von Liegenschaften und sie casten die nötigen Lieferanten. Unsere Kollegen entwickelten Konzepte für das digitale Produkt und koordinieren die beteiligten Gewerke – Back-End, Front-End, mobile App Entwicklung, E-Charging Solutions, Gebäudetechnik, Sicherheit, Payment, Brand-Identity usw.

Parken wird hier gestaltet und engineered wie ein vernetztes Produkt – als flächendeckender IoT-Dienst für die Nutzer. Viele eu-ropäische Städte ebnen im Moment den Weg.

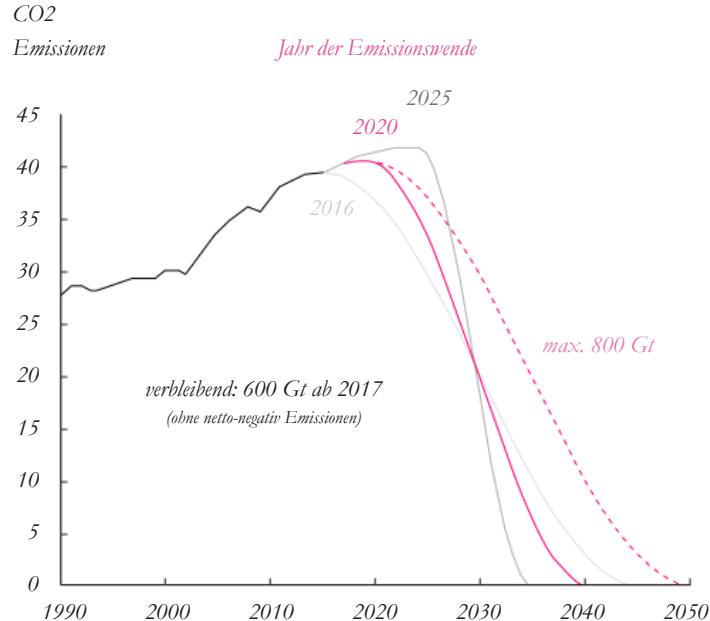
Wir erleben – in den Nachrichten und auch im eigenen Umfeld – dass eine Neubewertung von Sichtweisen und Werten stattfindet. Die Nadel unseres Kompasses wird neu kalibriert. Wie schaffen wir es, mit den planetaren Ressourcen zurechtzukommen? Welche Bedeutung haben wir als Gesellschaft in der Welt von morgen? Wird meine Arbeitskraft gebraucht? Wovon werden wir leben? Was soll ich tun?

Damit die Menschen nicht eines Morgens beim Klingeln ihres Weckers feststellen, dass sie nicht wissen, warum sie aufstehen und zur Arbeit gehen sollen, möchte ich jedem Unternehmen raten, bei derlei Fragen nicht zu bremsen. Geben Sie Gas und nehmen Sie die Menschen in die Verantwortung. Wenn Sie als Unterneh-



Parkhäuser-Umsatz: Umsatz der Betreiber von Parkhäusern und Parkplätzen, in Millionen Euro.

Fig. 8



Exemplarische Emissionspfade mit einem Gesamtausstoß von jeweils 600 Gt CO₂, aber unterschiedlichen Jahren, in denen der Wendepunkt erreicht wird. Gestrichelt: ein Beispiel mit 800 Gt CO₂-Ausstoß.

Fig. 9

men aktiv auf Antworten hinarbeiten, werden Sie die besten Köpfe behalten und begeistern.

Das neue „Vorne“

Es sollte klar sein, wo dieses neue „Vorne“ liegt. 196 Regierungschefs haben sich 2015 in Paris verständigt, dass die Erderwärmung bis 2100 auf 1,5 (bis maximal 2,0 Grad) begrenzt werden muss. Wenn die Wahrscheinlichkeit, dass dies funktioniert nur 66% betragen soll, dürfen wir nach den IPCC Modellen noch 600 Milliarden Tonnen CO₂ ausstoßen. Das klingt nach viel, ist aber tatsächlich eine schrecklich winzige Menge. Die Rücklauszenarien (laut IPCC) erfordern, die Treibhausgasemissionen spätestens bis 2050 auf Null zu bringen. Es wäre klug, an diesem Ziel festzuhalten, denn in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts müssen wir ohnehin schon durch Aufforstung zu negativen Emissionen gelangen.

Häufig erlebt man, dass die Pläne der kommenden 10 bis 20 Jahre als zu ambitioniert kritisiert werden. Auf Nachfrage werden dann oftmals nur Meinungen geäußert. Die Personen kennen meist keine entsprechenden Fakten. Aber nur wenn die Meinungen auf Fakten beruhen, kann man mit unterschiedlichen Positionen umgehen und eine Lösung finden. Wir müssen die Phase überwinden, in der Alarmismus auf Ignoranz trifft – und Ignoranz die Dummheit instrumentalisiert.

Wenn Sie an Investitionsentscheidungen beteiligt sind, machen Sie sich ein aufgeklärtes Bild! Wir reden hier über sehr kurze Zeiträume, in denen sich sehr viel ändern wird.

Veränderung ist gut für den, der vorbereitet ist. Ein Paradigmenwechsel hin zu neuen Systemen im Kontext von Mobilität, Energie und Wohnen zieht jeweils gigantische Investitionen nach sich. Die IEA hat bis 2035 für den Bereich nachhaltiger Energiesysteme 48 Trillionen Dollar errechnet. Das sind etwa 20% mehr Investitionen als im Szenario „business as usual“. Hinterher wird bei den fossilen Energieträgern gespart. Die Investitionen in Infra-

struktur, in Mobilität, in ein Update der Städte und Häuser dürften noch größer sein. Das sind nicht die Kosten, sondern die Umsätze der künftigen Wirtschaft. Wenn Ihnen die Vernunft sagt, dass eines Ihrer Geschäftsfelder weniger Zukunft hat – setzen Sie die Ressourcen für das Neue frei.

Neue mobile Realitäten brauchen neue Infrastruktur

Ein digitaler Dienst vergisst nichts und kann auf den kollektiv entstehenden Profilen aufbauend das Geschäft systemisch simulieren und regelbasiert weiterentwickeln. Was wäre, wenn wir diese Superkräfte nicht nur dazu benutzen würden, Roboterfahrzeuge zu distribuieren? Was wäre, wenn wir einen neuen Systementwurf wagen würden?

In Stuttgart sitzen wir im Herzen des globalen Maschinenbaus und können (fast) alles. Warum sollten wir den Lösungsraum auf Roboterautos beschränken.

Wir können Infrastruktur im Kleinen erneuern – Parklets beispielsweise sind eine Art Stadtmöbel. Manche sind vergleichbar mit den Möbeln zu Hause im Wohnzimmer, andere sind funktional und fördern z.B. Fahrräder oder Scooter und machen die letzte Meile bequemer. So verändert sich die Nutzung und das Bild der Stadt. Das Ziel ist nicht die Optimierung von Verkehr, sondern die Erhöhung der Lebensqualität.

Es braucht außerdem Hubs an den entstehenden Knotenpunkten. Wir haben uns vor acht Jahren Gedanken darüber gemacht, dass auch intermodaler Verkehr eine architektonische Repräsentanz benötigt, um den Wechsel zwischen Verkehrsmitteln zu ermöglichen.

Diversität nach Regionen, Städten usw.

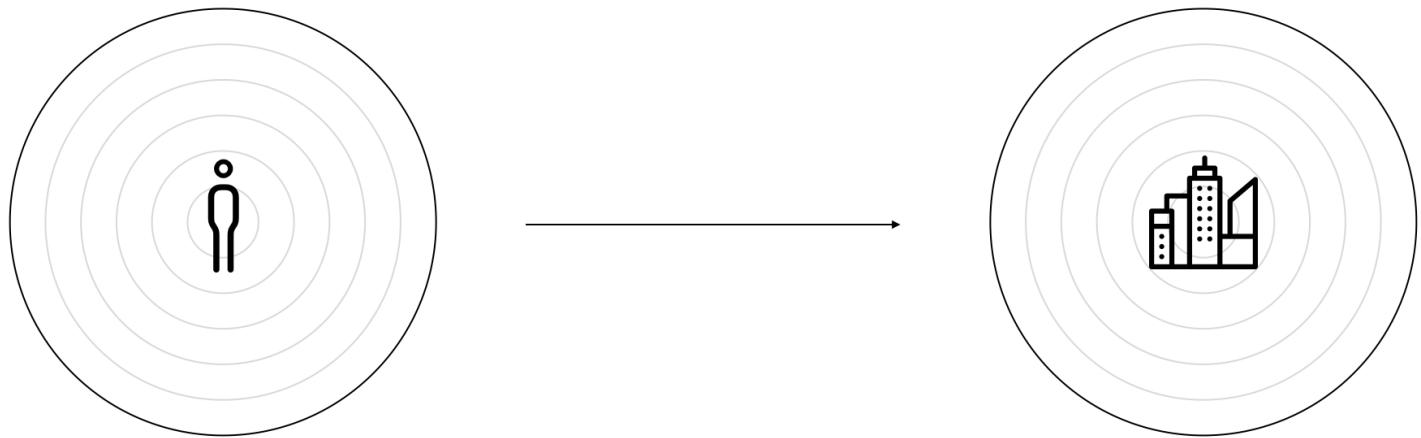
Auf der ganzen Welt entstehen neue Lösungen für die Mobilität, die über das Auto hinausgehen – von sehr technikverliebten, wie in Masdar City, bis hin zu ordnungspolitisch gewollten, die durch



Parkpark (Parklets, Entwurf Intuity)



Mobility Hub (Entwurf Intuity)



User-centered

Human-centered
updates to infrastructure

Fig. 12



Doppelmayr Linea Azul



DP World Cargospeed

Fig. 13, 14

Behavioural Design umgesetzt werden, wie in Singapur. Es gibt jedoch auch Städte, die aus sehr wenig sehr viel machen, wie zum Beispiel La Paz in Bolivien. Dort hat eine Seilbahn dazu geführt, dass ehemals arme, schlecht zugängliche Stadtviertel prosperieren. Denken Sie radikal!

Auf die Tragweite der Veränderungen können wir nicht mit einem „Mimimi“ hier und einem „Muckasäckle“ da reagieren! Uns stehen radikale Veränderungen ins Haus und wir müssen darauf mit Lösungen antworten, die den Kern der Herausforderung treffen; also im besten Sinne des Wortes radikal sind. Wenn wir schlau sind, werden wir in den kommenden drei Jahrzehnten jeden Stein umdrehen. Das wird ein Riesengeschäft – und ein Haufen Arbeit. Bescheidenheit heißt nicht *klein* zu denken, sondern *angemessen* denken! Meine Aufforderung an uns – Denken wir radikal realistisch. In meinem Wunscheszenario gibt es viel zu tun!

Realismus bezüglich der Herausforderungen

Wenn wir wissen, wo die Wachstumschancen liegen, bedeutet das noch nicht, dass wir Erträge realisieren können. Unternehmen brauchen eine klare Vision, wer sie in dieser Zukunft sein werden. Wer sich beim letzten Boom der erneuerbaren Energien vor gut zehn Jahren an den Kennzahlen entlang gehangelt hat und zum Beispiel in die Produktion von Modulen investierte, hat ziemlich sicher Geld verloren. Firmen wie Sungevity oder Solarcity haben das Geschäftsmodell mit Solardächern systemisch weiter gedacht und gewonnen. Sie haben private Solardächer nicht nur als digitales Geschäftsmodell gedacht, sondern auch als Finanzprodukt für Investoren weiterentwickelt. Somit konnte jeder profitieren, der ein Dach hatte. Der Schlüssel zum Erfolg liegt oft zwischen den Branchen und Sektoren der Wirtschaft.

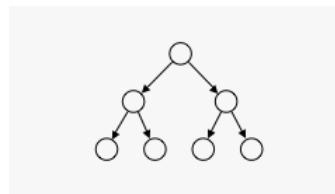
Unternehmen brauchen Fertigkeiten, mit der höheren Komplexität und den vielschichtigen Abhängigkeiten zurechtzukommen. Organisation für die Digitalisierung ist anders als für normale Innovation. Sie soll schneller und beweglicher sein. Die Anzahl

der beteiligten Personen ist anders und vor allem auch diverser in Bezug auf die beruflichen Hintergründe und Kompetenzen. Oft arbeiten Teams bei unterschiedlichen Unternehmen. Es ist eine Frage der Haltung! Die Teams müssen viel offener dafür sein, was außerhalb der eigenen Innovation passiert – so erhöhen die Teams die Wahrscheinlichkeit, dass das Geschäftsmodell einen Flip in eine andere Domäne macht. Es geht mehr darum, Punkte zu verbinden, als Punkte zu schaffen. Der Schlüssel zum Erfolg ist es, durch sinnvolle Angebote attraktiv für das Netzwerk zu sein. Also Gravitation und Bedeutung zu erlangen. Das geschieht dadurch, dass man einen attraktiven Beitrag im Ökosystem leistet. In der Software wären hierfür UNIX und LINUX als positive Beispiele zu nennen. Die Fähigkeit, Systeme zu analysieren und gestaltend zu beeinflussen wird eine wichtige Kompetenz werden.

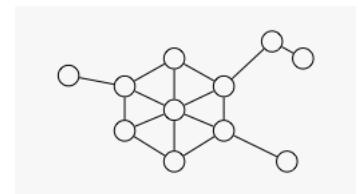
Eigene Antworten, die aus regionalen Stärken erwachsen

Aber was würde es nützen, wenn die Menschen wissen, wohin es geht, aber die Entwicklung und Produktion in der „Welt der Dinge“ mit den neuen Anforderungen nicht Schritt halten könnte? Deshalb geht es in der Entwicklung und in der Produktion um standardisierte Schnittstellen, bessere Bedienbarkeit, geringe Lernkurven und die Flexibilität, schnell etwas anderes zu fertigen. Wir sind hier nicht im Silicon Valley! Denken und machen gehören zusammen und müssen eine Einheit bilden. Wir wären dumm, wenn wir die Fähigkeiten hier in der Region nicht dazu nutzen würden, mit digitalen Mitteln, schnell komplexe Ingenieurleistungen und Maschinen zu entwickeln und zu fertigen. Die Komplexität ist hier unser Freund!

Organisation

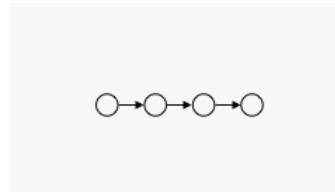


Von hierarchisch

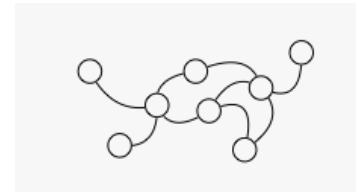


zu chaordisch

Produktion

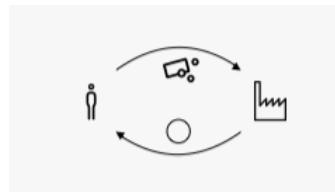


Von linear

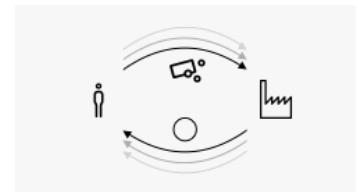


zu flexibel bzw. chaotisch

Kundenverhältnis



Von Einmal-Kauf



zu Service-Beziehung

Fig. 15

Mobilität gestalten – Auf dem Weg zur Weltmaschine

IT braucht eine Rolle auf der zentralen Bühne – im Kern der Organisation und dort wo die Wertschöpfung passiert! Digitale Transformation bedeutet, dass wir dabei sind eine programmierbare Welt zu schaffen. Dadurch, dass wir alles mit allem vernetzen können und wir die Beziehungen systemisch-algorithmisch gestalten, entsteht nach und nach eine Art „Weltmaschine“. Durch diese Vernetzung heben wir die Effizienzpotenziale, die wir dank der Automation, künstlicher Intelligenz und Software erlangen.

Ein beträchtlicher Teil der Welt lässt sich mit einfacher Logik beschreiben. Ein weiterer Teil mit Fuzzy Logic. Hierzu blicken wir weniger auf die Einzelteile und mehr auf deren Zugehörigkeiten. Wir schaffen nach und nach ein Modell der realen Welt im Computer, lassen den Computer das machen, was er am besten kann – Optimieren – und schreiben dann Anweisungen an die Elemente zurück, die sich entsprechend optimiert verhalten.

Die spannenden Dinge passieren, wenn wir die Realität nicht mehr nur beschreiben – wenn wir anfangen die Realität hervorzubringen. Wer diesen Sprung absolviert, kann die Umwelt mitprogrammieren. Vernetzungstechnologien dienen dann nicht mehr dazu, Dinge effizienter zu machen, sondern die reale Welt mitzustalten. Das ist Digitalisierung im eigentlichen Sinn. Dieser Schritt ist vergleichbar mit der industriellen Revolution, als Maschinen die Automation und die Serienfertigung möglich machten.

Mit der digitalen Transformation verabschieden wir uns von linearen Prozessen. Wie jeder Wandel geht auch dieser einher mit Unbeständigkeit, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit. Das bedeutet aber nicht, dass es sinnlos ist zu planen und zu handeln. Im Gegenteil – diese Bedingungen schaffen den Spielraum für eigene Gestaltung. Diese Lage kann genutzt werden, um eigene

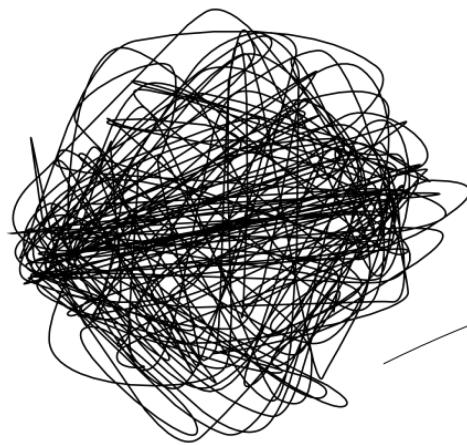
Regeln zu definieren und durchzusetzen. Wann, wenn nicht heute haben wir es in der Hand, uns eigene Märkte zu schaffen. Durch die Verfügbarkeit der digitalen Werkzeuge ist das keine Frage der Größe mehr. Für uns als Ingenieurs- und Maschinenbaustandort liegt die Chance in der Komplexität und Diversität der Lösungen.

Darum treiben wir heute die Flexibilisierung der Maschinen voran! Darum ist die Vernetzung der Maschinen so wichtig! Darum brauchen Maschinen Benutzeroberflächen, die Menschen sofort verstehen und die den Menschen die Angst nimmt, sie kaputt zu machen. Darum entwickeln wir Plattformen, die es ermöglichen, dass nicht nur jede Maschine für sich flexibel ist, sondern der ganze Maschinenpark zusammen. Heute gleichen die Produktionen oft noch klassischen Orchestern. Die Partitur macht den Instrumenten genaue Vorgaben. Der Weg zur chaotischen Fertigung ist gerade erst betreten worden. Aber wir sind davon überzeugt, dass schon bald sehr viel mehr Adaptivität und Flexibilität in der Produktion zu sehen sein wird. Wir werden künftig mehr Jazz hören!

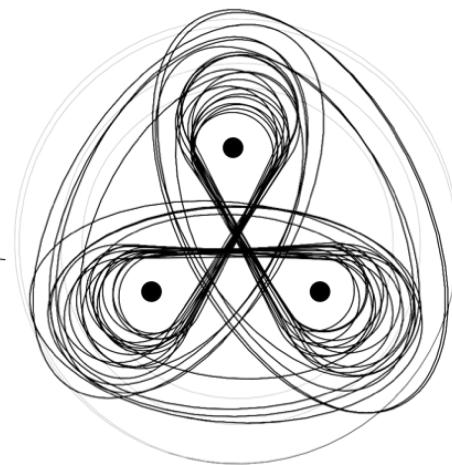
Die Digitalisierung ist respektlos. Alles konvergiert.

Stellen Sie sich vor, wir hätten Produktionsmöglichkeiten, die genau so respektlos neue Ideen aufgreifen könnten. Wir könnten unsere Ingenieursfähigkeiten dann mit Leichtigkeit nutzen, um die längst überfälligen Lösungen wirklich zu bauen. Systeme, Infrastrukturen, Maschinen für Mobilität, ein neues Energiesystem – all das, was heute dringend benötigt wird.

Das ist reale Transformation – das ist Sprung-Innovation!
Und sie könnte von uns ausgehen.

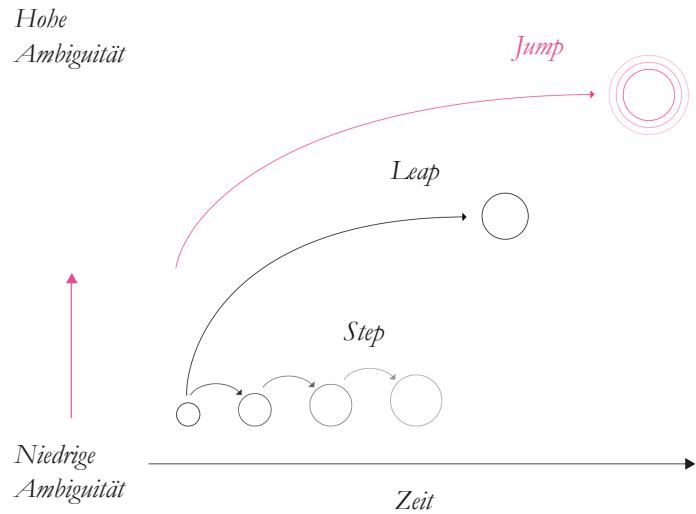


Geschwurbel



Weltmaschine

Mittel und Wege



„Step, jump, leap“ Modell nach Patrick Whitney

Fig. 17

Diese Sprung-Innovation ist aber nicht möglich ohne ein zeitgemäßes Mind-Set und aktiven Gestaltungswillen. Wir bei Intuity verstehen uns als Praktiker. Denken und Machen gehört für uns immer zusammen. Wenn Sie uns in Stuttgart besuchen kommen, finden Sie bei uns Architekten, Designer, einen Biologen, einen Chirurgen, Strategen, Maschinenbauer, Elektrotechniker, IT-Architekten, Entwickler, Physiker und Kollegen, die sich mit Data-Science und Machine Learning befassen.

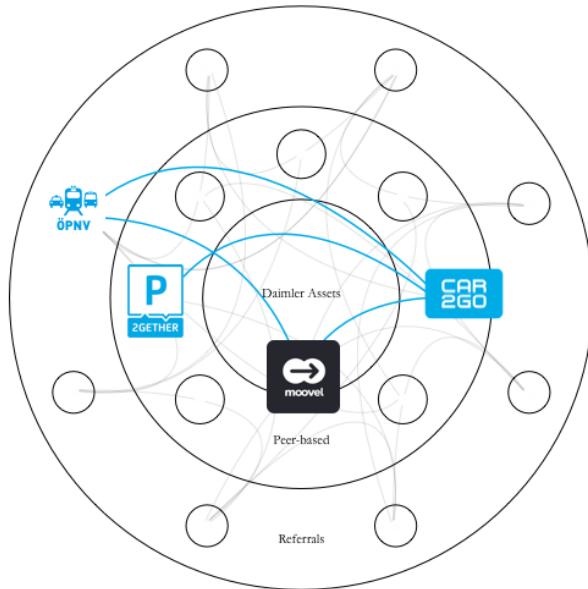
Die je nach Aufgabe unterschiedlich kombinierbaren Kompetenzen – von UX, Software, Daten, Produktdesign, Webtechnologien bis hin zu Robotik und der Modellierung von Systemen – machen uns zu einem hilfreichen Partner, um neue Ideen und digitale Produkte und Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Die Digitale Transformation führt dazu, dass vielerorts alte Annahmen und tradierte Prozesse nicht mehr mit unserer Lebenswirklichkeit übereinstimmen. Wir nennen den Chancenraum hinter den bestehenden Prozessen „Geschwurbel“. Im Teamverbund mit unseren Auftraggebern ziehen wir einzelne Fäden heraus. Wir analysieren, stellen Hypothesen auf, wie man Prozesse sinnfälliger gestalten kann – und testen diese dann an Prototypen, um wieder tragfähige Ordnungsprinzipien zu gewinnen.

Um den Anforderungen und Chancengebieten gerecht zu werden, versuchen wir gleichzeitig effizient und flexibel zu sein. Diese Fähigkeit nennt man organisationelle Ambidextrie (Beidhändigkeit). In der Theorie ist das ein wünschenswertes Organisationsprinzip. In der Praxis entbehrt es nicht einer gewissen Zwiespältigkeit, wenn man versucht, mit etablierten Prozessen bei gleichbleibend hoher Qualität Geld zu verdienen und gleichzeitig das Rad neu zu erfinden. Wir haben uns 2002 auf die Exploration gestürzt. Allerdings ohne zu ahnen, wie schwierig der Transfer von Ideen ins

reale Geschäft ist. Mit Siebzehn, also Quasi volljährig, haben wir mittlerweile viel über Organisationsentwicklung, Produktionsprozesse und Qualitätsmanagement gelernt.

Der bei Intuity aus der Taufe gehobene Dienst *moovel* macht deutlich, dass wir Produkte als interoperable Plattformen konzipieren. Der Dienst führt verschiedene Verkehrsmittel und -wege in einer App zusammen. Das Augenmerk liegt auf der direkten Integration von unterschiedlichsten Mobilitätsdienstleistern.



Intuitiv für moovel

Fig. 18

Was genau wollen wir? Wir wollen gemeinsame Plattformen für viele Spieler bauen. Jeder für sich kann nur kleine Bereiche abdecken. Wir müssen die Köpfe zusammenstecken. Kooperationen für nutzen-stiftende Produkte und Dienste werden in den kommenden Jahren zum Schlüssel des Erfolgs – davon bin ich überzeugt.

Lassen Sie uns überlegen, wie wir gemeinsam die Zukunft gestalten können.

Wann, wenn nicht jetzt?

Wo, wenn nicht hier?

Wer, wenn nicht wir?

Abbildungsverzeichnis

Fig. 1: Vom Author editiert, nach einem Foto von Jackman Chiu [URL: <https://unsplash.com/photos/4qe51nTz3Ig>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 2: Von Author erstellt, nach einer Grafik aus der Studie: The Automotive Revolution is speeding up (McKinsey Center for future mobility), S. 15 [URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/automotive%20and%20assembly/our%20insights/how%20mobility%20players%20can%20compete%20as%20the%20automotive%20revolution%20accelerates/the-automotive-revolution-is-speeding-up.ashx>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 3: Von Author erstellt, nach einer Grafik aus der Studie: The Automotive Revolution is speeding up (McKinsey Center for future mobility), S. 25 [URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/automotive%20and%20assembly/our%20insights/how%20mobility%20players%20can%20compete%20as%20the%20automotive%20revolution%20accelerates/the-automotive-revolution-is-speeding-up.ashx>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 4: Grab [URL: <https://www.grab.com/my/press/tech-product/grab-the-everyday-app-for-consumers/>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 5: Nuro [URL: <https://nuro.ai/>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 6: Audi S1 Pikes Peak [URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Audi_S1_Pikes_Peak.jpg, Zugriffsdatum: 23.05.2019] von SiecleWerk [CC BY-SA 3.0].

Fig. 7: Fridays for Future Map [URL: <https://www.fridaysforfuture.org/events/map>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 8: Von Author erstellt, nach einer Grafik zum Thema Parkhäuser-Umsatz [URL: <https://www.welt.de/wirtschaft/article198695591/Parkplaetze-In-diesen-deutschen-Staedten-ist-Parken-am-teuersten.html>, Zugriffsdatum: 21.08.2019].

Fig. 9: Von Author erstellt, nach einer Grafik zum Pariser Klimaabkommen [URL: <https://scilogs.spektrum.de/klimalounge/koennen-wir-die-globale-erwaermung-rechtzeitig-stoppen/>, Zugriffsdatum: 23.05.2019] von Prof. Stefan Rahmstorf [CC BY-SA 4.0].

Fig. 10: PARKPARK, Intuity.

Fig. 11: Mobility Hub, Intuity.

Fig. 12: Intuity.

Fig. 13: Doppelmayr Linea Azul [URL: <https://www.suedtirolnews.it/wirtschaft/doppelmayr-gruppe-macht-801-millionen-umsatz-im-geschaeftsjahr-20162017>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 14: New cargo brand [URL: <https://hyperloop-one.com/blog/new-cargo-brand-built-demand-world>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 15: Intuity.

Fig. 16: Intuity.

Fig. 17: Von Author erstellt, nach Darlegungen in einem Interview mit dem Designer Patrick Whitney [URL: <https://id.iit.edu/wp-content/uploads/2015/03/LeadingGrowthThroughDesign.pdf>, Zugriffsdatum: 23.05.2019].

Fig. 18: moovel, Intuity.

Cover illustration: Intuity.

Intuity Media Lab

Intuity entwickelt digitale Services und Produkte der nächsten Generation. Dabei kombiniert Intuity Kreativität und strategisch-systemisches Denken mit seiner fachlichen Expertise in Feldern wie Experience Design, Software-Hardware-Prototyping, AI und Robotik.

Markus Turber

Markus Turber hat Intuity gemeinsam mit Stefan Brandys und Steffen Süpple gegründet. Er ist Unternehmer aus Leidenschaft. Als Gestalter an der Schnittstelle zwischen neuen Technologien, unartikulierten Bedürfnissen und den Herausforderungen unserer Zeit liebt er es, mit seinen Kollegen neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Hrsg.
Intuity Media Lab