

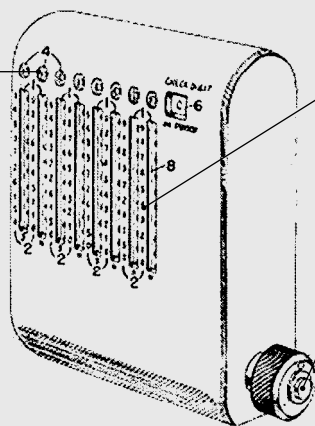


Das Journal für digitale
Geschäftsentwicklung

A Business Intelligence Machine*
(US-Patent No. 2950048)

1 Insert Data

Smartphones und das Internet of things ertasten die Welt und sammeln Daten.



3 Visualize Data

Durch ein gut strukturiertes Display werden Zusammenhänge erkennbar.

2 Convert Data

Verfahren des Machine Learning und der künstlichen Intelligenz verwandeln Daten in Informationen.

*Hans Peter Luhn, IBM, 1959

Schwerpunkt

BUSINESS INTELLIGENCE

Wie Daten die Wirtschaft transformieren

How To
„Data Warehouse“
mit Dr. Christian Schäfer

Unschärf

Die Vermessung der Online-Werbung

Überschlagen

Kundenwerte ganz einfach kalkulieren

Vereinfacht

Im Handumdrehen zum eigenen PR-Verteiler

Liebe Leserinnen und liebe Leser,

vielleicht ahnten die Gründer von „Houseparty“ nichts Böses, als Fidji Simo, der Video-Chef von Facebook, im letzten Jahr an ihre Tür klopfte. 100.000 Downloads verzeichnete die App zum kollektiven Video-Chatten zu diesem Zeitpunkt. Und nun sprach man mit Facebook über einen möglichen Exit. Nichts Ungewöhnliches im Silicon Valley.

Als die Gespräche dann aber im Sande verliefen und kurze Zeit später auch noch bekannt wurde, dass Facebook unter dem Arbeitstitel „Bonfire“ einen Klon der Houseparty-App entwickelt hatte, wird die Überraschung beim Gründerteam groß gewesen sein. Aber woher wusste Facebook eigentlich von der Traktion, die die App aufgebaut hatte? „Facebook is being aided by an internal early bird warning system that identifies potential threats“, schreibt das Wall Street Journal. Die Datenbasis für dieses Frühwarnsystem, sie soll vom israelischen Startup „Onavo“ stammen, das Facebook 2013 akquiriert hatte. Werden aus Daten nun Waffen im Wettbewerb?

Wenn die Anzahl der Daten, die Unternehmen sammeln, exponentiell wächst und die Software, die diese Daten auswertet, stets noch intelligenter wird, dann fallen uns doch gleich ein Reihe von Business Intelligence-Cases ein? Die Realität in Unternehmen sieht anders aus. Das Potenzial ist theoretisch vorhanden, genutzt wird aber nur ein Bruchteil. Mitarbeiter verschließen den Zugang zu Informationen. Und es mangelt an Analysekompetenz in den Unternehmen, weiß McKinsey. Schon jetzt fehlen allein der US-Wirtschaft 250.000 „Data Scientists“.

Was ist Business Intelligence, was kann es und wo liegen die Grenzen, das ist der Schwerpunkt der Ausgabe 27 der NetzWirtschaft. Hierfür suchen wir Best Practices und interviewen Experten von Adobe über MediaMarktSaturn und MyToys bis Zalando. Und dann vermessen wir noch die Online-Werbung, kalkulieren Kundenwerte und lassen uns von Technikern Hacks und HowTos näherbringen.

Viel Erfolg und viel Spaß!

Thomas Jahn

THOMAS JAHN

Über den Autor

Thomas Jahn ist Gründer und Herausgeber der NETZWIRTSCHAFT. Zuvor war der Diplom-Kaufmann Partner beim Berliner Venture Capitalist ECONA. Dort hat er als Vorstand u.a. das Tech- und Entertainmentportal GIGA verantwortet, das 2014 an Ströer verkauft wurde. Neben seiner Tätigkeit im Verlag ist Thomas Partner bei der Agentur für NetzWirtschaft, die ausgewählte Kunden in der digitalen Geschäftsentwicklung unterstützt. Thomas ist 45 Jahre alt, lebt in Berlin und liebt guten Espresso.



In dieser Ausgabe

→ **Schwerpunkt: Business Intelligence**

→ **The Kingdom of Content**

→ **Chart des Monats: Werbung vs. Paid Content**

→ **Edition 0917: Fünf Lesezeichen**

→ **Lessons Learned: Die Vermessung der Online-Werbung**

→ **How To: Kundenwerte kalkulieren**

→ **What the Hack!? Mit drei Handgriffen zum PR-Verteiler**

→ **Great Minds Think Alike: Das Orakel der Weltklugheit**

→ **One More Thing: Digitale Depression?**

Kleine Navigationshilfe für das Lesen am Smartphone:

nächste Spalte →

vorherige Spalte ←

Impressum

VNW Verlag für NetzWirtschaft UG
(haftungsbeschränkt)
Baseler Str. 27, 12205 Berlin
V. i. S. d. P. Thomas Jahn

Telefon: +49 151 22330609
E-Mail: thomas@netzwirtschaft.net

Lektorat: Tobias Winstel.
Realisation: [Das Büro des Präsidenten](#)

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlags. Diese Publikation wird nach bestem Wissen und mit großer Sorgfalt erstellt. Der Herausgeber übernimmt keine Garantie und Haftung für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen. Alle Angaben sind ohne Gewähr.

↗ netzwirtschaft.net





THANK GOD IT'S TUESDAY

The Kingdom of Content

Im Monats-Rückblick wirken nur noch wenige Nachrichten wirklich wichtig. Hier kommen sie in Form einer Kolumne. Thank God It's Tuesday!

Als die Sonnenfinsternis die Amerikaner Ende August scharenweise aus ihren Häusern trieb, registrierte Netflix einen zehnpromtigen Rückgang in der Einschaltquote. „Well played, Moon“ kommentierte Netflix. Content ist eben doch manchmal noch King. Meistens aber nicht.

„Well played, Moon.“

— Netflix über die Sonnenfinsternis

Seit dem Erfolg der Subscription-Services von Netflix, Spotify und Amazon Prime ist Content nur in Ausnahmefällen noch das Alleinstellungsmerkmal. Meist wird Content einfach nur gebraucht. Um Abos zu verkaufen. Oder um Endgeräte aufzurüsten. [↗ Content isn't King](#). Die Ausnahmen: Kassenschlager wie Games of Thrones (HBO) oder House of Cards (Netflix).

Zehn solcher Serienerfolge will nun auch [↗ Apple](#) produzieren. Und trägt dafür einen Scheck über eine Milliarde US-Dollar nach Hollywood. Zum Vergleich: HBO steckte letztes Jahr zwei Milliarden in Content, Netflix sogar sechs Milliarden. Für eine reine Fingerübung im Marketing sind selbst eine Milliarde zu viel, findet re/code.

Der andere große Player im Streaming-Business, Amazon, macht unterdessen [↗ Lovefilm](#) dicht. 312 Millionen US-Dollar hatte Amazon 2011 mutmaßlich für den DVD-Versender auf den Tisch gelegt. Nur sechs Jahre später haben die glänzenden Scheiben schon wieder ausgedient. So schnell kann es gehen mit dem technischen Fortschritt.

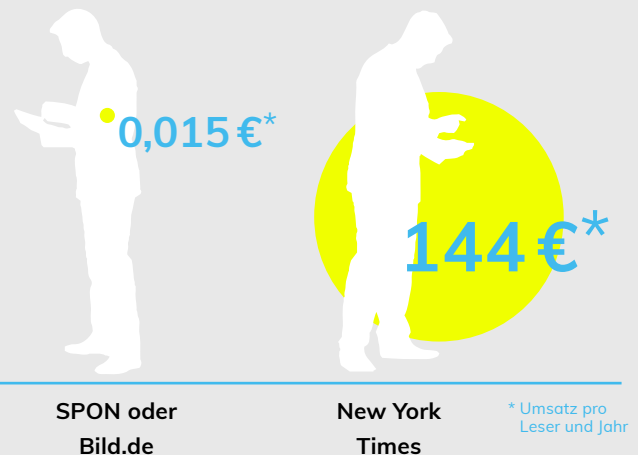
[↗ Apropos Finsternis](#): Donald Trump beschwert sich lautstark – wie auch sonst? – über Amazon. Der E-Commerce-Riese würde den brav steuerzahlenden Händlern in Amerika einen großen Schaden zufügen. Eine der ganz wenigen Aussagen, die gefühlt jeder zweite in Deutschland unterschreiben würde.

Und apropos dichtmachen: Als die Fluggesellschaft Air Berlin vergangenen Monat Insolvenz anmeldete, bewarb sich das 60-köpfige E-Commerce-Team kurzerhand mit einer eigenen Webseite um einen neue Job. Das war vor etwa zwei Wochen. Mittlerweile trägt die Webseite die Subline: „Original Website not available anymore.“ Zu schnell ist der Wandel.



CHART DES MONATS

Werbung versus Paid Content



Ein zahlender Leser ist etwa 10.000 mal mehr wert als ein Besucher, der über Werbung refinanziert wird (Quelle: eigene Schätzung)

ZITAT DES MONATS

„Die Samwers haben Unternehmertum zu einer echten Alternative zur Arbeit in der Festanstellung oder als Berater gemacht.“

— Alex Spain, Atomico

LESEZEICHEN

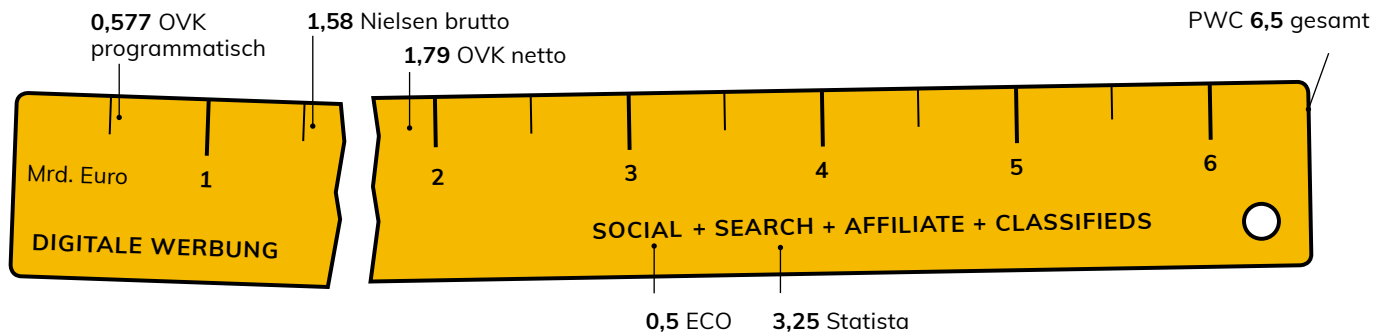
Edition 0917

Sie passen in keine Kategorie, sind aber zu gut, um ihr Dasein in Bookmarks zu fristen. Die Lesezeichen in der Edition 0917.

1. Wie ist eigentlich die deutsche Digitalindustrie entstanden? Die Geschichte des Berliner Ökosystems [↗ zum Artikel](#)
2. How Two Brothers Turned Seven Lines of Code Into a \$9.2 Billion Startup (aka Stripe) [↗ zum Artikel](#)
3. An exclusive look at how Alphabet understands its most ambitious artificial intelligence project [↗ zum Artikel](#)
4. Develop and support your managers with these tools from re:Work [↗ zum Artikel](#)
5. In a world where everyone is speeding up do the opposite: slow down, work less, learn more, and think long-term. [↗ zum Artikel](#)



Die Vermessung der Online-Werbung



Scheinbar hat sich nichts geändert. Selbst etwa 100 Jahre nach Henry Fords berühmter Werber-Wehklage wissen wir noch nicht, wie viele Menschen fern schauen, wenn die [↗ Einschaltquote](#) beim Tatort mal wieder sensationelle 13,2% beträgt. Oder wie viele Menschen wirklich in der „TV Hören und Sehen“ blättern, wenn das Allensbach Institut 1,72 Millionen Leser zählt – die Arbeitsgemeinschaft Mediaanalyse aber von 3,35 Millionen Lesern weiß. Und warum bedeutet eigentlich die Nachricht, dass Procter & Gamble sein Online-Budget um 140 Millionen US-Dollar gekürzt haben soll, eigentlich nicht, dass „das Online-Budget“ um 140 Millionen US-Dollar gekürzt wurde? Können die Institute nicht messen? Oder will sich etwa nicht jeder mit gleichem Maß vermessen lassen?

„Die Welt der Reichweitenerhebungen hatte immer schon etwas Esoterisches.“

— Gerrit Klein, Ebner Verlag

Der Gesamtmarkt für digitale Werbung in Deutschland ist etwa [↗ 6,5 Milliarden Euro schwer](#). Zu diesem Ergebnis kommen die Analysten von PWC, auf deren Daten sich sowohl der Online-Vermarkterkreis (OVK) im Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW), als auch Arthur D. Little in der Studie „Internetwirtschaft“ für den Branchenverband ECO stützt. Allerdings ergeben sich bereits beim ersten Hinterfragen dieser Zahlen interessante Unschärfen.

Display. Denn sowohl der OVK als auch die Marktforscher von Nielsen verstehen unter „Digitaler Werbung“ nicht einfach digitale Werbung, sondern jede digitale Werbung mit Ausnahme von: 1) Search (Google) und 2) Affiliate und Classifieds (Scout24, Axel Springer Digital, Xing). Während die Zahlen des OVK dann mit [↗ 1,785 Milliarden Euro](#) Netto-Werbeinvestitionen im Jahr 2016 immerhin noch 3) Social Media mit vermessen ([↗ vielleicht 500 Millionen Euro](#)), lässt Nielsen bei seinen [↗ 1.583 Milliarden Euro](#) Brutto-Werbeaufwendun-

gen auch den zweiten großen, digitalen Player außen vor. Nun verstehen wir, wie netto größer als brutto sein kann. Und dass TV-Werbung doch nicht viel größer ist als digitale Werbung. Sondern bald nur noch die Rücklichter von Google und Facebook sehen wird. Wetten dass!?

Search. Oder wollen wir vorher noch wissen, wie groß „Search“ ist? Da Google Umsätze nur global ausweist, können wir diesen Wert nur schätzen. Die [↗ W&V](#) schreibt, dass mehr als zwei Drittel der digitalen Werbeausgaben in Deutschland bei Google landen. Welche Experten so schätzen, sagt die W&V nicht. PWC weiß von 3,244 Milliarden in 2016. Statista immerhin von 2,933 Milliarden Euro. Einigen wir uns auf etwa 3 Milliarden? Etwa doppelt soviel wie die „Digitale Werbung“ laut OVK und Nielsen. Oder in etwa die Hälfte der digitalen Werbung laut PWC. Viel zu ungenau? Nicht ungenauer als unvollständiges Messen. Vor allem dann nicht, wenn man den größten Werbeplayer der Welt gar nicht erst vermisst. Und vor allem dann nicht, wenn [↗ 99%](#) des Wachstums in digitaler Werbung und „Digitaler Werbung“ von dort kommen. Bei solchen Fabelwerten sehen wir doch lieber unscharf, als auf einem Auge ganz blind zu sein. Apropos Blindflug: Was ist eigentlich mit Programmatic?

Programmatic. Bereits (etwa [↗ ein Drittel](#) der „Digitalen Werbung“ oder umgerechnet 577 Millionen Euro werden hierzulande programmatisch gehandelt. Die Erwartungshaltung an die Systeme: Effektivität und Effizienz der (Display-) Werbung soll über die automatische Aussteuerung steigen. Und der Markt glaubt's. Um [↗ 45%](#) ist Programmatic allein in 2016 gewachsen. Schätzte der BVDW. Die Rückkehr von Display? „Programmatic Advertising übernimmt damit wie prognostiziert die Online-Werbung. Das Beängstigende dabei: Es passiert in einer anderen Weise als die Industrie es gedacht hatte. Kein offenes, programmatisches Marktplatz-Modell löst die Werbenetzwerke ab, sondern Google und Facebook bilden Super-Networks mit einem eigenen Eco-system,“ kommentiert Prof. Dr. Jürgen Seitz. Für den BVDW.

Disclaimer: Wir vereinfachen und sind obendrein polemisch. Und vieles wissen wir auch einfach nicht. Sind aber über [↗ sachdienliche Hinweise](#) dankbar.



ANZEIGE

HOW TO

Kundenwerte ermitteln

Überall dort, wo Kunden wiederkehrende Zahlungen leisten, entstehen Kundenwerte. Beim Verkauf von Zeitungen und Zeitschriften. Bei Gas-, Strom- und Telko-Dienstleistungen. Beim Vertrieb von Filmen, Musik und Software über digitale Abo-Modelle. Ja, sogar bei [↗ Rasierklingen-Startups](#). Kundenwerte stabilisieren das Business und machen die Zukunft planbarer. Doch erst durch eine sorgfältige Analyse der Kundenwerte werden verborgene Vertriebspotenziale sichtbar. Wie das geht, zeigt das folgende How To.

Profitables Wachstum entsteht, wenn Kunden zu Kosten unterhalb des Kundenwertes akquiriert werden. In der Praxis werden Potenziale oft schon dadurch erkennbar, dass das Marketing anders kalkuliert. Wenn sich Budgets nicht mehr aus den Budgets der vergangenen Jahre ableiten, sondern dynamisch an den Kundenwert gekoppelt werden. Denn wann immer die Kundenakquisitionskosten (CAC) kleiner sind als X % der Kundenwerte (CLV), kann der Budget-Hahn aufgedreht werden. Wobei das X stellvertretend für die Risikoneigung der Geschäftsleitung steht: X=0 – null Risiko; X=100 – was kostet die Welt!? Und X=40 – ganz gute Faustregel für ein solides Wachstum.

Die CACs lassen sich nun aus dem Verhältnis der gewonnenen Kunden zu den investierten Marketingkosten ermitteln. Und auch auf einzelne Kanäle „runterbrechen“. Schwieriger wird es bei der Ermittlung der CLV. Denn hierfür müssen die Umsätze einzelner Kunden (und damit aller Kunden) bekannt sein. Oder bei fehlender Datenbasis geschätzt werden. Die Schätzung kann über den Jahresumsatz bezogen auf die Anzahl der Kunden in diesem Jahr erfolgen.

Ebenso muss ermittelt (oder geschätzt) werden, wie lange der Kunde im Mittel Kunde ist. Die Schätzung der Lifetime kann hilfsweise über die jährlichen Kündigungsraten erfolgen. Und über den Vergleich mehrerer Jahre plausibilisiert werden. Natürlich sind Schätzwerte immer nur zufällig korrekt. Wenn das Verfahren selbst aber ökonomisch überlegen ist, dann haben selbst unscharfe Schätzwerte einen messbaren ökonomischen Gegenwert.

Wenn wir dich bei der Analyse deiner Vertriebspotenziale unterstützen sollen, dann schick uns bitte eine Mail an [↗ agentur@netzwirtschaft.net](mailto:agentur@netzwirtschaft.net)



WHAT THE HACK!?

Growth-Hacking by Christian Rebernik

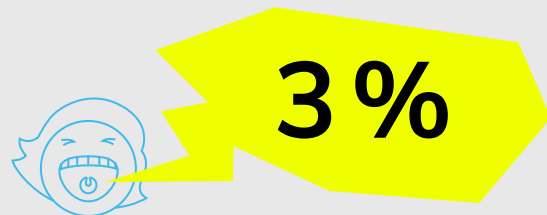
Einen Verteiler aufzubauen ist eine mühsame Angelegenheit. Ebenso mühsam kann es sein, hunderte Mails nachverfolgen zu müssen.

Die folgenden Tools lassen sich so miteinander koppeln, dass der Aufwand deutlich reduziert wird. Die Plattform Slideshare.com liefert neue Adressen (z. B. [↗ 2.500 CEOs](#)), das Tool [↗ DocSend](#) verfolgt, ob die Empfänger ein versendetes Dokument vollständig oder nur teilweise gelesen haben, und mittels [↗ IFTT](#) lassen sich schließlich Nachverfolger einrichten, die das Interesse der Zielgruppe automatisch berücksichtigen und entsprechend antworten.



DIE ZAHL DER ANDEREN

Zalando's Konversionsrate?



GREAT MINDS THINK ALIKE

Das Orakel der Weltklugheit

Die Planung für 2018 steht an - seit 370 Jahren gibt es dazu einen ebenso schlichten wie wirkungsvollen Rat: Hoffe auf das Beste, aber rechne mit dem Schlimmsten. Dann wirst du das Ergebnis mit Gleichmut entgegennehmen. Das schrieb der spanische Jesuit Baltasar Gracián y Morales in seinem „Orakel der Weltklugheit“. Eine Anleitung zum Leben in 300 hochverdichteten Aphorismen. Bereits 1711 wurde es ins Deutsche übersetzt. Und wurde ein Bestseller der Aufklärung. Kein überdrehter Zweckoptimismus, aber ein Lehrsatz für jede disruptive Situation: „Die beste Universalmedizin gegen alle Thorheiten ist die Einsicht.“ In diesem Sinne: gute Planung!

ONE MORE THING

Digitale Depression!?

Ein neues Tool von Google hilft dabei, Depressionen online diagnostizieren zu lassen. [↗ zum Artikel](#)





Photo: ibm.com



Intelligenz ist relativ: Der IBM 1401 von 1959 wog etwa fünf Tonnen – und war zehn Millionen Mal langsamer als ein modernes Smartphone.

Schwerpunkt

BUSINESS INTELLIGENCE

„The objective of the (business intelligence) system is to supply suitable information to support specific activities.“
— Hans Peter Luhn, IBM 1958





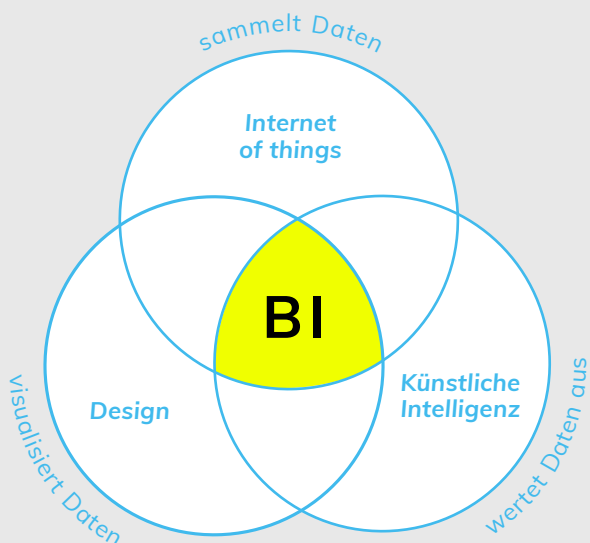
Lochkarten und visionäre Denker

Wahrscheinlich ist Hans Peter Luhn der erste gewesen, der den Begriff Business Intelligence verwendet hat. In seinem Paper [↗ „A Business Intelligence System“](#) hat der deutsche Informatiker in den Reihen von IBM beschrieben, wie Maschinen Informationen verarbeiten und Organisationen mit diesen Informationen Entscheidungen treffen können. Luhns Beitrag erschien im Oktober des Jahres 1958. Zwanzig Jahre vor der Entwicklung der ersten Personalcomputer.

Nach einfacher Definition verstehen wir unter Business Intelligence „Verfahren und Prozesse zur systematischen Sammlung, Auswertung und Darstellung von Daten“. Und wir sammeln immer mehr von diesen Daten. Während die Systeme, die diese Daten auswerten und darstellen, immer noch ausgefeilter werden. Business Intelligence as usual? Schließlich ist es bereits eine halbe Ewigkeit her, seit Luhns Beitrag im renommierten IBM Journal erschienen ist. Haben Daten die Wirtschaft transformiert?

Um den Transmissionsriemen hinter dem Wandel zu verstehen, taucht Philip Evans im TED-Vortrag [↗ „How data will transform business“](#) tief in den Maschinenraum der Wirtschaft ab. Und findet eine der großen Antriebswellen, durch die Unternehmen funktionieren, wie sie funktionieren. Während Skalen- und Verbundeffekte einst zu Unternehmenskonzentrationen geführt haben, reduziert das Internet schrittweise Transaktionskosten – und erzeugt so den gegenteiligen Effekt.

Eine Definition zum Mitnehmen: Business Intelligence als Schnittmenge aus IoT, AI und Visualisierung.



Traditionelle Wertschöpfungsketten werden instabil und brechen wieder auseinander. Small became beautiful, glaubt Evans. Und Big Data became Smart Data. Binnen kurzer Zeit speicherten wir 100 mal mehr Daten, wobei ein guter Teil dieser Daten im Internet über IP-Adressen mit wiederum anderen Daten verbunden ist. Der Effekt: 100 mal mehr solcher verbundener Daten produzieren 10.000 mal mehr Muster, die wir in solchen Daten erkennen können. Wissen entsteht durch Vernetzung. Auch in der Praxis?

Je mehr Geräte wir ans Netz schalten – Computer, Smartphones, Milliarden Internet of Things – desto mehr Daten sammeln wir. Knapp 30 Milliarden solcher Dinge werden im Jahr 2020 am Netz hängen, schätzen die Analysten von Goldman Sachs in: [↗ „The Internet of Things: Making sense of the next mega-trend“](#). Sogar [↗ Traktoren](#). Sensoren, die die Welt ertasten.

„Most companies are capturing only a fraction of the potential value from data and analytics.“

— McKinsey

Dabei sammeln wir nicht einfach nur mehr Daten, sondern vor allem andere Daten. Der Begriff der „orthogonalen Daten“ macht in der Fachwelt die Runde. Damit sind Daten gemeint, die quasi in einem „rechten Winkel“ zu den bereits vorhandenen Daten eines Unternehmens stehen. Wenn eine KFZ-Versicherung zum Beispiel Telematikdaten über das Fahrverhalten seiner Versicherungsnehmer empfangen und mit persönlichen Daten verknüpfen kann, dann schärft das die Risikobeurteilung. Neue Risikofaktoren werden sichtbar. Gibt es etwa eine Korrelation zwischen dem Geschlecht und zu schnellem Fahren? Und wann führt zu langsames Fahren zu mehr Unfällen? Sogar neue Geschäftsmodelle können durch orthogonale Daten entstehen, denken die Analysten von McKinsey.

Potenziale über Potenziale? Die Unternehmensrealität sieht anders aus. Zumindest unter dem Mikroskop. Silo-Denke gepaart mit fehlender Analysekompetenz verhindert den schnellen Durchbruch von Business Intelligence auf breiter Ebene. Ausnahmen finden sich – wie sooft bei neuen Methoden – bei den Digital Natives. Bei Airbnb zum Beispiel. Im Headquarter in San Francisco versteht man, dass Silos zwar eine Herausforderung für die Wertschöpfung durch Business Intelligence sind. Aber eben auch, dass Business Intelligence ein Hebel sein kann, um bestehende Silos aufzubrechen. Wenn Daten demokratisiert werden, dann kann Wissen skalieren.

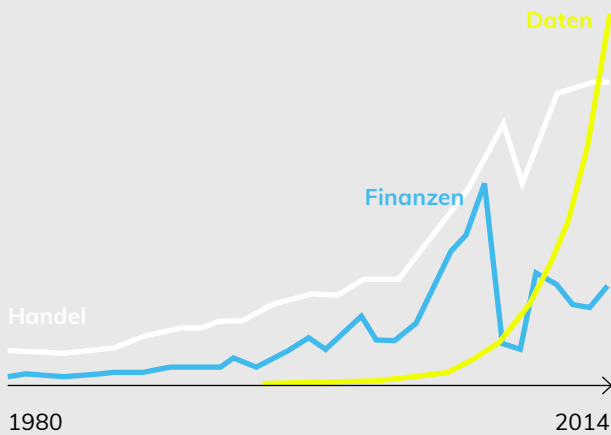


Business Intelligence – Sechs Fakten:

1. Business Intelligence. Der Markt für Business Intelligence ist mehr als 100 Milliarden US-Dollar schwer. Das schätzt die International Data Corporation in einer aufwändig durchgeführten Studie¹. Bis 2020 erwarten die Analysten der IDC eine Verdopplung des Marktvolumens.

2. Big Data. Das globale Datenvolumen verdoppelt sich alle drei Jahre². Dabei werden 40% der Daten nicht mehr von Menschen, sondern von Maschinen gesammelt. Sogenannte Machine-2-Machine oder M2M-Communication³.

In der Weltwirtschaft entsteht ein riesiger Datenberg. Der ist bereits höher als das globale Handelsvolumen oder die Finanzströme².



Grafik basierend auf der Vorlage von [McKinsey](#)

3. Internet of Things. Neben Smartphones und digitalen Plattformen sammeln „vernetzte Dinge“ neue Daten. Knapp zehn Milliarden sollen es bereits in 2014 gewesen sein. 30 Milliarden werden es in drei Jahren sein. Wir vermessen die Weltwirtschaft³.

4. Hardware und Software. Hier werden die Daten verarbeitet. Während die Rechenleistung der Prozessoren stetig steigt⁴, steigt parallel dazu auch die Leistungsfähigkeit von Software, die die Daten auswertet⁵.

5. Der Wert der Daten ist abhängig vom Verwendungszweck. Wobei der Verwendungszweck in einer vernetzten Wirtschaft wiederum abhängig ist vom Wert, weil Werthebel kopiert werden.

6. Data Scientists. Aus dem Geschäft mit den Daten ist ein neuer Berufsstand entstanden: die Data Scientists. Bereits heute fehlen der US-Wirtschaft 250.000 solcher Datenwissenschaftler, schätzt McKinsey⁶.

Quellen

- 1 IDC: Worldwide Semiannual [Big Data and Analytics Spending Guide](#)
- 2 McKinsey: [Digital globalization: The new era of global flows](#)
- 3 Goldman Sachs: The Internet of Things: [Making Sense of the next mega-trand](#)
- 4 BCG: Phil Evans on [How Data will Transform Business](#)
- 5 Wait but why: [The AI Revolution: The Road to Superintelligence](#)
- 6 McKinsey: [The age of analytics: Competing in a data-driven world.](#)

Wenn Mitarbeiter im Kollegenkreis mühsam veraltete Informationen zusammentragen, um daraus neue Informationen zu erstellen, die bald schon wieder veraltet sein werden, dann steckt das Unternehmen in einer Endlosschleife der Wissensproduktion fest. Je größer die Organisation ist, desto größer sind die Ineffizienzen.

Die Dosis macht das Gift: „It was apparent that we needed to develop a system that enabled a shift in thinking,“ schreibt Chris C Williams in: [Democratizing Data at Airbnb](#). Dieses System ist bei Airbnb ein unternehmensinternes Wissensnetzwerk, welches Wissenseinheiten, Mitarbeiter sowie die Beziehungen von Information, Prozess und Mensch untereinander abbildet. Und dabei auch noch dynamisch überprüft, welche Informationen „online“ gehen dürfen. Wie eine neue Zeile Programmiercode.

Low quality research manifests as an environment of knowledge cacophony, where teams only read and trust research that they themselves created.

— Airbnb

Doch selbst viel einfachere BI-Systeme als das von Airbnb können Organisationen vor große Herausforderungen stellen. Das sogenannte Data Warehouse, das als Grundlage für die Analyse der Daten dient, steht auf einem wackligen Fundament, wenn der Zugang zu Informationen von Silo-Hütern erfolgreich verteidigt werden kann. Und mediokre Daten von Mitarbeitern mit fehlender Analysekompetenz verarbeitet werden müssen. Wissensbildung wird erstickt, bevor sie entstehen kann.



HOW TO

Data Warehouse mit Dr. Christian Schäfer

Moderne Visualisierungstools werben damit, einen guten Teil der Analysearbeit übernehmen zu können. Das klappt aber nur dann, wenn die Rohdaten sauber aufbereitet sind, sagt BI-Experte Dr. Christian Schäfer – und erklärt uns, wie das geht.

NW: Die Visualisierung von Daten ist Dank einer Vielzahl moderner Tools deutlich einfacher geworden. Sind wir heute nicht alle ein bisschen „Data Scientist“?

CS: Nur bedingt. Das teuerste Visualisierungswerkzeug ist nutzlos, wenn die Daten nicht solide aufbereitet wurden. Viele Visualisierungswerkzeuge werben zwar damit, dass sie Daten aus mehreren Datenquellen verbinden können. Das funktioniert aber nur bei sehr kleinen Datensätzen. Für die typischen Analysen in der Digitalindustrie, wie die Optimierung der Conversion-Funnels großer Online-Händler oder die Segmentierung unterschiedlichster Kundengruppen, sind diese Tools unbrauchbar. Solche Daten müssen in einem Data Warehouse vorbereitet werden. Zwar können die Tools von heute sogar Unzulänglichkeiten in Datensätzen ausgleichen. Aber dieses Flickwerk macht das gesamte System auf lange Sicht unwartbar. Auf einem sehr guten Datenmodell hingegen lassen sich sogar mit Open Source-Werkzeugen die notwendigen Datenvisualisierungen problemlos produzieren.

NW: Wie kommen die Daten eigentlich in das Data Warehouse?

CS: Im klassischen Data-Warehousing spricht man von ETL-Prozessen: Extract, Transform, Load. Die Daten werden also aus einer oder mehreren Datenquelle gezogen, umgeformt und in das Data-Warehouse geladen. In der Digitalindustrie sind die eigenen Klickdaten normalerweise der größte ETL-Prozess. Hinzu kommen meist noch Daten aus den Produktbackends sowie zum Beispiel aus der Personal- und Buchhaltungssoftware. Der komplizierte Teil innerhalb von ETL ist in der Regel das T, also die Datentransformation. Denn die Daten müssen je nach Quelle gefiltert, gesäubert oder denormalisiert werden, damit Berichte und Visualisierungen auf ihnen aufbauen können. Das ist nicht nur ein technischer Prozess. Häufig muss das Wissen der Fachanwender in die Datentransformation einfließen, um die Daten korrekt aufzubereiten.

NW: Klingt kompliziert.

CS: Ist es auch. Deshalb fanden diese Transformationen früher sogar außerhalb der Datenbanken statt, um dort keine unnötige Last zu erzeugen. Das ist heute Dank moderner, verteilter Datenbanken nicht mehr unbedingt notwendig.



Der Vorteil: die Fachlogik der Datentransformationen kann auch direkt in SQL implementiert werden. Damit lässt sich diese sowohl von Technikern als auch von Analysten warten – und problemlos auf eine andere Technologie portieren. Das ist ein wichtiger Aspekt, denn die totale Abhängigkeit von einem bestimmten Anbieter kann sich in horrenden Lizenzkosten niederschlagen. Damit die vorbereiteten Daten dann auch wirklich im Self-Service-Modus von den Mitarbeitern anderer Fachabteilungen genutzt werden können, sollten die Tabellen, Felder und Schemen zentral und eindeutig definiert werden. Die Definition der Felder muss klar sein.

Die totale Abhängigkeit von einem bestimmten Anbieter kann sich in horrenden Lizenzkosten niederschlagen.

— Dr. Christian Schäfer

NW: Und wie bereitet man die Daten für die anschließende Visualisierung vor?

CS: Bei der Analyse großer Datensätze geht es vor allem um Geschwindigkeit. Um diese zu gewährleisten, werden die Daten in ein sogenanntes Sternschema überführt. Im Zentrum steht dann eine Faktentabelle. Fakten sind Felder, die man zum Beispiel zählen und summieren kann. Drumherum sind Dimensionstabellen angeordnet. Hier werden die Fakten gruppiert. Ein Beispiel: Nehmen wir an, dass unsere Faktentabelle die Umsätze eines Unternehmens pro Datum enthält. Ferner gibt es eine Dimensionstabelle, die zu jedem Datum weitere Informationen vorhält, wie zum Beispiel die Kalenderwoche. Dank der Dimensionstabelle können wir also ausweisen, wie hoch der Umsatz in einzelnen Kalenderwochen gewesen ist. Das ist natürlich ein sehr einfaches Beispiel. In der Praxis können Dimensionstabellen sehr viel umfangreicher sein. Und in einem guten Data-Warehouse ist die Geschäftslogik des Business-Intelligence-Systems nahezu vollständig im Sternschema untergebracht.

NW: Die Geschäftslogik des Business Intelligence-Systems?

CS: Ein Beispiel: Ein Webshop möchte wissen, wie viele Nutzer sich bestimmte Waresegmente anschauen. Dafür muss irgendwo festgelegt werden, wie der Besuch des Nutzers gezählt wird und welche Waren zu welchen Segmenten gehören. Das erste sollte in der Faktentabelle, das zweite in der Dimensionstabelle für Waren festgelegt sein. Egal, wer nun einen Bericht auf Basis dieser Daten baut, die Anzahl der Nutzer wird immer gleich berechnet und die Segmente heißen immer gleich. Es besteht also keine Gefahr, aus Unwissenheit Äpfel mit Birnen zu vergleichen.





Dass Aufbau und Wartung eines Data Warehouses in der Praxis Probleme bereitet, das zeigt sich auch in der Intensität, mit der die Netzwirtschaft Lösungen bejubelt, die diese Probleme beseitigen können. 18.000 Likes zum Beispiel bekam eine [einfache Pressemitteilung](#) von Amazon zum Launch der hauseigenen Data Warehouse-Lösung Redshift. Amazon-CTO Werner Vogels auf seinem Blog [„All Things Distributed“](#): „Today, we are excited to announce the limited preview of Amazon Redshift, a fast and powerful, fully managed, petabyte-scale data warehouse service in the cloud.“ Ein Petabyte, das sind 1.000 terabyte oder 192 mal das Wissen der Library of Congress – oder ein MPEG4-Film, der in einer 53.000 Jahre langen Endlosschleife läuft. Wobei jedes Unternehmen so ein Petabyte haben kann. Zu einem Bruchteil der üblichen Kosten, dafür aber x-mal schneller als bisher. Amazon eben. Aber was bringt das dem Otto-Normal-Unternehmen?

An einem Mangel an Tools kann es nicht liegen, dass Unternehmen die Kraft der Daten nicht für sich nutzen können. Aus: Dresner Advisory Service: [The Internet of Things and Business Intelligence](#) (via Robert Bosch, Ströer).

Um Wettbewerber mit Daten vom Markt zu werfen, dafür muss man schon ein GAFAM sein. Aber auch sonst verspricht Business Intelligence eine Reihe knackiger Use Cases. Wir konzentrieren uns auf das Segment, das laut McKinsey Business Intelligence-Potenziale am ehesten für sich zu nutzen weiß. Und landen, wie sooft, im E-Commerce. Immerhin 30 % bis 40 % der Möglichkeiten soll der Online-Handel bereits heben. US-Werte, die für den EU-Raum entsprechend gelten. Was sagen Unternehmen wie Adobe, MediaMarktSaturn und Zalando hierzu?

Feines Futter, Mails en Masse und die Rückkehr der Rabattmarke

Ein Grundproblem im E-Commerce: Online-Händler, die den Geschmack vieler Kunden treffen wollen, müssen ein umfangreiches Produktsortiment aufbauen. Andererseits muss der persönliche Geschmack jedes einzelnen Kunden bekannt sein und angesprochen werden. Sonst zieht's die Konversionsrate runter und das Marketing wird schnell ineffizient. Wachstum folgt aus optimaler Sortimentserweiterung und differenzierten Vertriebsformen gleichzeitig. Ein Balanceakt, der in einigen Segmenten extrem schwierig ist. Zum Beispiel bei den Lebensmitteln.



Link-Tipps von Dr. Christian Schäfer

- Die meisten BI-Beiträge sind entweder kommerziell ausgerichtet, greifen schlichtweg zu kurz oder beleuchten Teilaspekte in hoher Detailtiefe. Diese Artikel können aber weiterhelfen: [ETL-Prozesse](#), zum [Sternschema](#) sowie zur [BI-Architektur](#)
- Folgende Produkte dienen der Datenvisualisierung: [Looker](#), [Qlik](#), [Sisense](#) und [Tableau](#). Sie ermöglichen es selbst Fachanwendern ohne technisches Wissen, eigene Berichte auf der Basis vorhandener Datenquellen zusammenzuklicken.
- Visualisierungswerkzeuge werden in der Regel mit Tools zur Datenintegration kombiniert oder bieten selbst Möglichkeiten der Datenintegration an, wie zum Beispiel: [Alteryx](#), [Talend](#) oder [Pentaho](#).

„Mehr als 250.000 unterschiedliche Newsletter-Varianten versendet MediaMarktSaturn an seine drei Millionen Clubmitglieder. Der Effekt dieser Massen-Personalisierung: doppelter Umsatz.“

— MediaMarktSaturn

Von Glutenunverträglichkeiten bis Laktoseintoleranzen – wahrscheinlich gibt es mehr Abneigungen gegen und Vorlieben für einzelne Lebensmittel als Menschen auf dieser Erde. In diesem Kontext zu verstehen, wie ein Rezept entwickelt werden muss, das jedem einzelnen Kunden und damit allen zusammen schmeckt, ist die Aufgabe von Malte Schröder und dem Business Intelligence-Team bei HelloFresh.

Das Berliner Startup mit der außerbörslichen Milliarden-Bewertung analysiert, welche Zutaten die Kunden mögen oder eben nicht mögen. Und was die wichtigsten Erfolgsfaktoren bei der Rezepterstellung sind. „Mit diesen Erkenntnissen können unsere HelloFresh-Köche dann unser Produkt bzw. die Rezepte noch besser machen und noch enger an die Bedürfnisse der Kunden in den einzelnen Ländern anpassen,“ sagt Schröder.





Wenn das Sortiment bereits hinreichend breit ist, dann kann die Personalisierung alternativ auch über das Marketing erfolgen. Mehr als 250.000 unterschiedliche Newsletter-Varianten versendet zum Beispiel MediaMarktSaturn an seine mittlerweile drei Millionen Clubmitglieder.

Und die so umworbenen Kunden lassen fast doppelt so viel Geld im Elektro-Laden, wie ein herkömmlicher Kunde, verrät uns Christian Hess. Was [↗ Groupon](#) einst mit mehr als fünf Milliarden Mails pro Woche vorgemacht hat, funktioniert also auch bei der Metro-Tochter: die massenweise Segmentierung der Newsletter-Werbung.

Fast noch spannender als der Erfolg selbst, ist hier aber der Weg zum Ziel: „Als wir mit dem MediaMarkt Club im Jahr 2016 in mehreren Ländern gestartet sind“ erzählt Hess, „hatten wir natürlich noch keinerlei Daten.“ Die Lösung: Man schnappte sich die Daten der Kollegen aus Italien. Die nutzten bereits seit 1999 ein Loyalty-Program. Aus den anonymisierten Daten mit mehrjähriger Transaktionshistorie konnten das Business Intelligence-Team dann individualisierte Produktempfehlungen für Kunden in Deutschland, Holland, Belgien, Griechenland oder Schweden schätzen. „Mit Hilfe dieser Zwischenlösung gelang es uns, Sales-Uplifts zwischen 25 %–35 % zu realisieren“, berichtet Hess.

„Mit Zalando Media Solutions kapitalisieren wir die 97 Prozent unserer Reichweite, die wir nicht zu Käufern konvertieren können.“

— Zalando

Wer wie Zalando bereits 20 Millionen aktive Kunden in seiner Datenbank zählt, bei dem rückt die Neukundengewinnung in den Hintergrund. Der Wert der bestehenden Kunden soll entwickelt werden. Mit Gutscheinen und Rabatten in genau der richtigen Höhe. Geringer Kundenwert? Standard-Gutschein! Key Account? Darf es etwas mehr Gutschein sein, fasste Mirko Schlossmacher, Gutschein-Spezialist und Co-Founder der Agentur für Netzwirtschaft, die Vorgehensweise des Retailers griffig zusammen (siehe „Zum Goldenen Gutschein“).

Ganz ähnlich verfährt der Berliner Spielzeughändler Mytoys: „Eines der wesentlichen Ziele im Marketing ist die gezielte Aussteuerung von Incentives an unsere Kunden, um ihnen einen konkreten Mehrwert beim Einsatz von Gutscheinen oder Rabatten zu bieten“, verrät uns Saskia Schade. Die Rückkehr der Rabattmarke als Werttreiber im Online-Handel.



Machine Learning – und manuelles Handeln

Es könnte Arbeitsteilung bestehen zwischen dem Internet der Dinge und Machine Learning. Die bald 30 Milliarden Sensoren ertasten die Welt. Machine Learning macht Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen Zielgrößen und den gesammelten Daten sichtbar. Welche Risikofaktoren treten bei Auto-unfällen klumpenweise auf? Und welche Faktoren beeinflussen die Konversionsraten einer Landing Page? Machine Learning findet es heraus. Die Systeme futtern Daten und lernen dabei: selbständig.

„Machine learning is the subfield of computer science that gives computers the ability to learn without being explicitly programmed“, sagte Arthur Samuel, einer der Pioniere der Methodik schon 1959. Linkes Töpfchen oder rechtes Töpfchen? Insbesondere in der Klassifizierung ist Machine Learning einiges zuzutrauen. Je mehr, desto besser.

Knapp 1.000 Variablen seiner Kunden wertet zum Beispiel der Softwarehersteller Adobe aus, um zu verstehen, welcher seiner Kunden „bereit“ ist für den Vertrieb. Mit Erfolg. „Dass Business Intelligence in der Neukundenakquise bzw. im gesamten Sales-Bereich für einen signifikanten Uplift sorgen kann, beweisen wir mit unserer verbesserten Data Science Modeling-Methodik – allein 410.000 mal im letzten Jahr“, sagt uns der Ex-McKinsey-Mann Thomas Mayer im virtuellen Interview.

„We survived spreadsheets, and we’ll survive AI.“

— The Wall Street Journal

Hyper-Personalisierungen im Produkt und im Marketing sowie Predictive Analytics – nur zwei Anwendungsfelder von Business Intelligence. Und je schlauer die Algorithmen werden, desto verlässlicher werden ihre Prognosen. Bis es uns Menschen gar nicht mehr braucht, so die Befürchtung vieler. Der Blogger Tim Urban von [↗ Wait but Why](#) rechnet damit, dass Maschinen bereits um das Jahr 2025, also quasi übermorgen, schlauer sein werden als wir Menschen. Ben Thompson von [↗ Stratechery](#) konkretisiert das Drama: es ist die generelle Intelligenz, die uns das fürchten lehrt – und die spezielle Intelligenz, die unsere Arbeitsplätze kosten wird. Ein beängstigendes Bild.



Information is beautiful

„Niemanden wurden Ihnen Daten auf diese Art und Weise präsentiert. Mit der Dramatik und der Dringlichkeit eines Sportreporters entlarvt Statistikguru Hans Rosling den Mythos der sogenannten Entwicklungsländer“ – so bejubelt TED den Vortrag des schwedischen Statistikers Hans Rosling, der mit seiner Präsentation etwas erreicht hat, was Tausenden durchs Netz schwirrender Infografiken nie gelingen wird: informieren und dabei faszinieren.

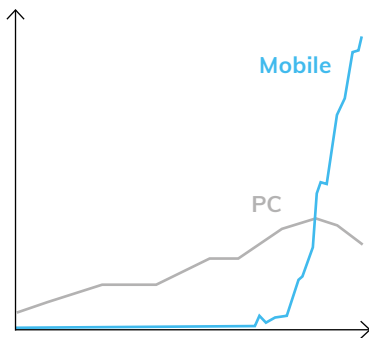
Wobei mit Information eben nicht das bloße Aneinanderreihen von Fakten gemeint ist, sondern der Versuch, das Verständnisniveau des Fragenden zu erhöhen.

Dafür muss erstmal die Ausgangsfrage bekannt sein. Und dann müssen Antworten gefunden werden, bevor man sie darstellen kann. Ein mühsamer Prozess, den nur wenige beherrschen. Und der im Ergebnis umso schöner ist, wenn er mal gelingt.

Zum Beispiel bei Edward R. Tufte, David McCandless ([↗ hier](#)) und Hans Rosling (ebendort). Diese Meister ihres Faches sorgen dafür, dass wir Unterschiede erkennen – und Zusammenhänge verstehen können. Und so Entscheidungen fällen können.

Wir sammeln zusammen: Drei einfache Visualisierungen aus fast drei Jahren Netzwirtschaft. Oder warum Digitalisierung alles verändert. Information can be beautiful – and extremely useful.

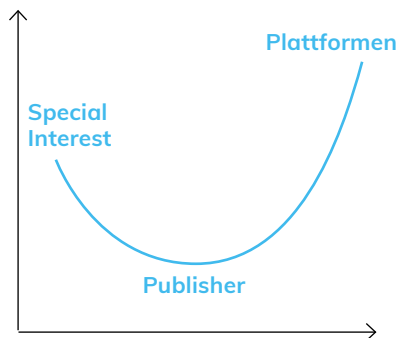
Mobile frisst die Welt (2014)



Als viele noch dachten, Mobile sei nur ein Hype und das Smartphone nur ein Spielzeug, zeigte der Analyst Ben Evans, dass dieses Spielzeug den PC schon längst überholt hatte – und zur Plattform für die komplette Netzwirtschaft wurde.

[↗ zum Artikel](#)

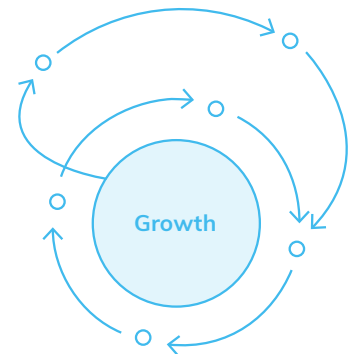
Publisher und die Smiling Curve (2014)



Der Journalist Ben Thompson übertrug das Modell der Smiling Curve aus der Produktion auf die Verlagsbranche – und zeigte, wie sich die Wertschöpfungskette im Verlagswesen zu Lasten der breit aufgestellten Verlage auflöst.

[↗ zum Artikel](#)

„Closed Loop“ – Das Prinzip Amazon



Über Jahre schrieb die Handelsmacht Amazon keine Gewinne. Dabei musste man schon [↗ tief in die Bilanzen](#) schauen, um zu verstehen, dass sich das Unternehmen trotzdem profitabel entwickelt. Die Skizze von Jeff Bezos visualisiert dieses Prinzip.

[↗ zum Artikel](#)