



dr. joël luc
cachelin^s
**WISSENS
FABRIK**

Big Data Mining im HRM

Wie die Transparenz der Daten
bessere Entscheidungen
im HRM ermöglicht

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Warum Big Data Mining?

Daten

Welche Daten stehen zur Verfügung?

Entscheidungsspektrum

Welche Entscheidungen werden im HRM getroffen?

Entscheidungshelfer

Wie können Entscheidungen erleichtert werden?

Entscheidungsgrundlagen

Was zeichnet gute Entscheidungsgrundlagen aus?

Entscheidungskultur

Welche Entscheidungsmuster gibt es?

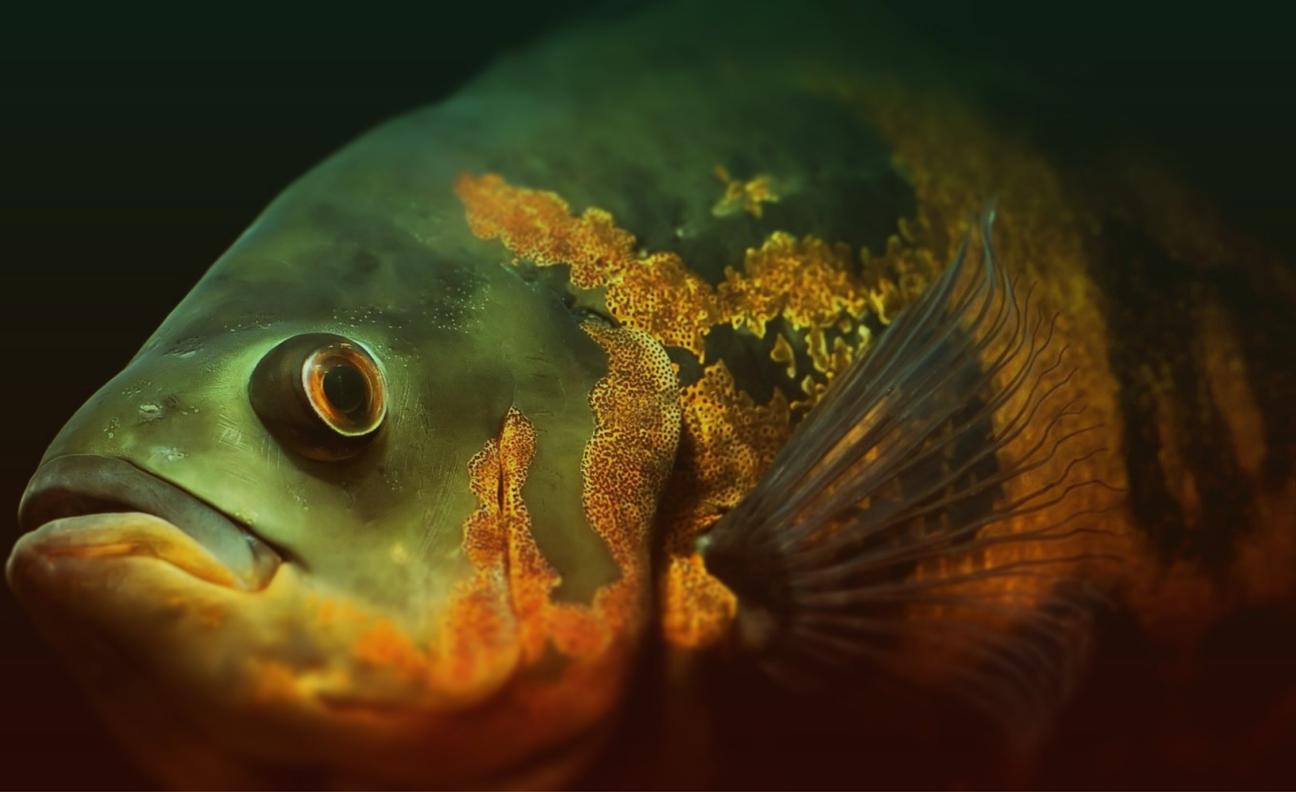
Big Data Mining im HRM

Welche Anwendungen sind denkbar?

Fazit

Was bedeutet Big Data Mining für das HRM?

Impressum und Verzeichnisse



1. Einführung – Warum Big *Data* Mining?

Je mehr unser Alltag digitalisiert ist, desto mehr Daten produzieren wir¹. Im Internet hinterlässt jeder Klick Spuren – sei es das Lesen eines Zeitungsartikels, das Posten und Liken auf Facebook oder die Bestellung eines Buches. Das gilt auch für die Arbeit: Jedes verschickte Mail, jedes abgerufene Dokument, jedes geführte Telefonat, jede besuchte Internetseite ist Teil unserer beruflichen Datenspur. Big Data² bezeichnet dazu passend die riesigen Datensätze, die durch die Digitalisierung entstehen.³ Neben der Grösse sind Big Data von ihrer Vielfalt, der Geschwindigkeit sowie ihrer Nähe zu realem Verhalten⁴ gekennzeichnet – es wird auch von den 4V (Volume, Variety, Velocity und Veracity) gesprochen⁵.

Data Mining hilft Unternehmen mehr über sich und ihre Mitarbeitenden zu erfahren. Durch die Analyse und Aufbereitung der Daten entstehen bessere Entscheidungsgrundlagen. Gute Manager hatten diese Grundlagen durch ihre Beobachtungsgabe schon vor der Datenflut, können ihre Entscheide nun aber besser belegen. Vision ist ein datengetriebenes Management, in dem Entscheide auf Tatsachen statt Bauchgefühlen beruhen. Daten, Fragen und Erkenntnisse bilden einen Kreislauf des Lernens, durch den das Konzept der lernenden Organisation⁶ vielleicht erstmals sichtbar wird. Die technologische Entwicklung begründet aus Sicht der Wissensfabrik die nächste dominante Managementlogik.⁷ Das „Data-Driven“-Management löst die „Customer Value“-Philosophie⁸ ab, freilich nicht ohne deren zentralen Erkenntnisse zu integrieren. Nämlich dass alle Produkte und Prozesse eines Unternehmens an den Bedürfnissen der Kunden auszurichten sind.

Das Sammeln von Daten kann auch so interpretiert werden, dass Implizites explizit wird, dass also Nicht-Wissen zu Wissen wird. Folgerichtig wird das durch Big Data bzw. Data Mining erarbeitete Wissen zur Ressource, die Unternehmen mehr und mehr für sich entdecken. Das Wissensmanagement der Zukunft wird deshalb das Datenmanagement zwingend integrieren. Studien⁹ zeigen, dass datengetriebene Unternehmen Veränderungen präziser messen, bessere Vorhersagen machen und so die intelligenteren Entscheidungen treffen.¹⁰ Kaum überraschend sind in diesen Studien die Unternehmen auch umso erfolgreicher, je datengetriebener sie sind.¹¹ Datengetriebene Unternehmen reagieren auf eine komplexe Wirtschaft, die sich durch Instabilität und schnellen Wandel auszeichnet durch den Verzicht auf fixe Ziele. Ziel ist vielmehr die flexible Anpassung der Organisation an eine sich verändernde Umwelt.

Vision ist ein datengesteuertes Management, bei dem Entscheide auf Tatsachen statt Bauchgefühlen beruhen. Fragen und Daten formen einen Kreislauf des Lernens, durch den das Konzept der lernenden Organisation sichtbar wird.

Die Hoffnung durch Datenströme die Anpassungsfähigkeit des Unternehmens zu erhöhen, ist ebenso verbreitet, wie die Angst durch die gesteigerte Transparenz neue Diskriminierungs- und Ökonomisierungspotenziale zu schaffen. Die durch Big Data Mining geschaffene neue Transparenz stellt für viele eine Perfektionierung des Big Brothers und nicht ein Mittel zur Revolutionierung der Unternehmensführung dar. Diese Ängste sind neben ungenügenden Informationssystemen¹² und fehlenden Kompetenzen einer der Gründe, weshalb Big Data im HRM¹³ des deutschsprachigen Raums in der Öffentlichkeit bisher eine Nebenrolle spielt.¹⁴ Häufig herrscht gar die Meinung vor, dass Big Data Mining für das HRM uninteressant und irrelevant sei. Diejenigen Unternehmen, die umgekehrt Erfahrungen mit Big Data Mining sammeln, sind sehr diskret in der Kommunikation ihrer Aktivitäten – weil sie im Konflikt mit dem Datenschutz stehen, die Mitarbeitenden nicht informiert sind und die Anwendungen gleichzeitig als künftige Wettbewerbsvorteile betrachtet werden¹⁵.

Der Daten-Hype ist auch den Verkaufsinteressen der Berater¹⁶ und Technologieunternehmen¹⁷ geschuldet. Diese wollen von Digitalisierung durch neue Produkte profitieren und sind deshalb sehr an der Technologisierung und Quantifizierung des Managements interessiert.¹⁸ Der Hype fusst letztlich aber schlicht in der steigenden Digitalisierung, die nicht nur die Arbeit grundlegend verändert, sondern eben auch automatisch zu mehr Daten führt.¹⁹ Im Hype schwingt die Hoffnung auf ein wirksames Management mit. Durch Transparenz, Geschwindigkeit, Visualisierung und Vernetzung können sich Unternehmen, Teams und Mitarbeitenden effizienter und effektiver reflektieren. Die Transparenz führt aber zweifelsfrei zu einer stärkeren Ökonomisierung der Arbeit. Es drängt sich deshalb die gesellschaftliche Frage, ob und wie dieser Entwicklung entgegengetreten werden soll.

Ziel der Studie ist es, Zusammenhänge zwischen Big Data Mining und Human Resources sowie entsprechende Anwendungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Damit soll das Thema auch für Personalmanagerinnen und -manager zu einem fassbaren und attraktiven Thema werden. Denn eines scheint klar: Die Datenmengen werden in den nächsten Jahren weiter zu nehmen. Das aber verpflichtet die Unternehmen diese als Ressource der Selbstreflexion und Weiterentwicklung zu nutzen. Weil die Rekrutierung, Entwicklung und Beförderung zu den Kernentscheidungen jedes Unternehmens gehören²⁰, sollte das HRM die Gelegenheit nutzen, durch Big Data Mining bessere Entscheidungsgrundlagen zu schaffen. Tut dies nicht die Personalabteilung, wird eine andere Abteilung in die Bresche springen und diese damit weiter unter Druck setzen²¹. Damit würde es die Personalabteilung aber auch verpassen, die Digitalisierung für die Stärkung der eigenen Position und die Erweiterung ihres Aufgabengebiets zu nutzen.²²

Die Studie orientiert sich an wissensintensiven Unternehmen, in denen eine Vielzahl der Mitarbeitenden vor dem Bildschirm arbeitet. Big Data Mining wird erst ab einer gewissen Unternehmensgröße wirklich interessant, wo einerseits mehr Daten anfallen und die treffenden Entscheidungen eine Integration der verfügbaren Daten verlangen. Für die Erarbeitung der Studie wurde eine Internetrecherche durchgeführt. Zudem wurden mit 15 Experten halbstündige Experteninterviews geführt. Das Interview- und das Quellenverzeichnis findet sich am Ende der Studie.



2. Daten – Welche Daten stehen zur Verfügung?

Data Mining als Datensammlung

Bevor das HRM Data Mining betreiben kann, muss es sich zuerst klar werden, welche Daten für das Management des Humankapitals interessant wären. Diese Daten sind letztlich die Variablen in den Gleichungen der Humankapital-Rechnung. In einem zweiten Schritt kann es prüfen, welche Daten im Unternehmen vorliegen. Die Personalabteilung verwaltet meist viele Daten, ohne diese systematisch auszuwerten.²³ Das ist häufig auch nicht möglich, weil die Erfassung der Daten auf verschiedene Systeme verteilt ist. In einem dritten Schritt kann das HRM beginnen, neue Daten zu erheben. Bei der nun folgenden Auflistung wird zunächst keine Rücksicht darauf genommen, ob das Erheben der Daten sinnvoll oder ethisch vertretbar ist.

Datentyp 1: Stammdaten

Data Mining Projekte scheitern oft bereits daran, dass die Stammdaten nicht systematisch erfasst und gepflegt werden.²⁴ Dabei ist das Management der Stammdaten der wichtigste Faktor, um Data Mining zu betreiben – konkret, um Erkenntnisse auf verschiedenen Aggregationsebenen aufzuschlüsseln (Teams, Abteilungen, Standorte) und Gruppen von Mitarbeitenden mit ähnlichem Verhalten zu identifizieren. Ohne Stammdaten können die übrigen Daten nicht zugeordnet, beziehungsweise sinnvoll ausgewertet werden.

Geschlecht Alter Lohn Führungsspanne Filiale oder Abteilung
Netzwerkqualität Anstellungsgrad Verweildauer im Unternehmen
Umfang der Führungstätigkeit Besuchte Weiterbildungen Krankheitstage ...

Datentyp 2: Mitarbeiterverhalten

Weil Arbeit bei vielen Mitarbeitenden vor dem Bildschirm stattfindet, fallen durch die Arbeit immer mehr Daten an. Gemeint sind zum Beispiel die bearbeiteten Dokumente, die verschickten Mails oder die abgerufenen Internetseiten. Die Daten fallen zunächst auf der Ebene der einzelnen Mitarbeiterin an, führen durch die Aggregation jedoch zu Datensätzen, die etwas über Teams, Organisationseinheiten, Standorte oder ganze Unternehmen aussagen.

Mail-Adressaten in Mails geäußerte Gefühle Social Media Aktivitäten
Besuchte Internetseiten Google Anfragen Wikipedia Anfragen
Beiträge im Wissensmanagement Anzahl Netzwerkkontakte
Verwendete Dokumente Geodaten Verkaufszahlen ...

Datentyp 3: HR-Instrumente

Auch die vom HRM eingesetzten Instrumente produzieren Daten. Aber nur selten werden die Instrumente im Hinblick auch im Hinblick auf die generierten Daten optimiert. Es fehlen also die Datenmodelle hinter den HR-Instrumenten. Mitarbeiterbeurteilungen, Mitarbeiterbefragungen, Stimmungsanalysen oder das 360°-Feedback liefern Daten über die Mitarbeitenden und via Aggregation letztlich auch über den Zustand des Unternehmens. Damit die HR-Instrumente zum Data-Mining beitragen können, müssen sie aufeinander abgestimmt und zentral verwaltet sein.²⁵ Das setzt z.B. voraus, dass in allen Instrumenten dieselbe Kompetenzeinteilung verwendet wird.

Mitarbeiterbefragungen 360°-Feedback Innovationsmanagement
Prognosemärkte Zielerreichung Austrittsgründe Weiterbildungen
Bewerbungen Rekrutierungskanäle Work-Life-Balance ...

Datentyp 4: Externe Daten

Schliesslich fallen auch in anderen Abteilungen sowie ausserhalb des Unternehmens interessante Daten an. Die Daten reichen vom Wetter bis zum Börsenkurs der Konkurrenz oder den aktuellen Arbeitsmarktzahlen reichen. Kriterium der Datenerhebung ist der vermutete Zusammenhang zu anderen erhobenen Daten. Bei Data Mining Projekten scheint es sinnvoll, von Anfang an mit anderen Abteilungen gemeinsam zu arbeiten, um nicht parallel mehrere Informationssysteme, Datenstrukturen oder Sprachen der Visualisierung einzuführen.²⁶ Letztlich verlangt ein datengesteuertes Management, dass die gesammelten Daten aller Abteilungen zusammenfliessen.

Arbeitsmarktdaten Anzahl Beschwerden Zufriedenheit der Kunden Börsenkurs
Wetter Anzahl Neukunden Umsatz Ertrag ...



3. Entscheidungsspektrum – Welche Entscheidungen werden im HRM getroffen?

HRM entscheidet über Humankapital

Üblicherweise wird die Personalarbeit in Prozessen gedacht, die sich entlang der Beziehung zu den Mitarbeitenden ergeben. Das ist ein Grund warum häufig vergessen geht, dass es beim HRM um strategische Entscheidungen geht, die den Erfolg des Unternehmens massgeblich beeinflussen.²⁷ Rekrutierungen und Beförderungen gehören zu den wichtigsten Entscheidungen überhaupt.²⁸ Humankapital relevante Entscheidungen werden nicht nur in der Personalabteilung getroffen, sondern auch in der Linie, der Geschäftsleitung, dem Marketing, der IT, dem Innovationsmanagement oder dem Controlling. Das gilt umso mehr, falls man auch die Kunden zum Humankapital des Unternehmens zählt.

Spektrum der Entscheidungssituationen

Dieser Mangel an strategischer Orientierung kann relativiert werden, indem aus Sicht des Unternehmens (statt der Mitarbeitenden) strategische HR-Bereiche definiert werden. Hier wird dies mit vier Humankapital-Managementbereichen getan: Marken-, Talent-, Wissens- und Kompetenzmanagement. Die Markierung zielt darauf ab, als Arbeitgeber Attraktivität und Image zu transportieren. Bei der Selektion geht es um die Auswahl der richtigen Mitarbeitenden – in Bezug auf Einstellung, Förderung, Beförderung, Bindung oder Trennung. Die Involvierung bezweckt, die Mitarbeitenden in den Erwerb und die Entwicklung des Wissens zu integrieren. Durch die Entwicklung werden die Mitarbeitenden gemäss der strategischen Ausrichtung des Unternehmens gefördert und in ihrer deren Lern- und Veränderungsfähigkeit unterstützt.

Markieren - Markenmanagement	Auswählen - Talentmanagement	Involvieren - Wissensmanagement	Entwickeln - Kompetenzmanagement
Welche Werte sollen wir auf dem Arbeitsmarkt verkörpern?	Welche Kunden sind unsere zentralen Wissensträger?	Wie viele Hierarchiestufen soll unser Unternehmen umfassen?	Welches sind intern und extern unsere wichtigsten Wissensquellen?
Welche Werte werden wo im Unternehmen gelebt?	Wann brauchen wir wie viel Personal?	Was ist die optimale Führungsspanne für unsere Manager?	Welche Mitarbeitenden sind potenziell von einem Burnout betroffen?
Welche Werte finden die (potenziellen) Mitarbeitenden besonders attraktiv?	Welche Mitarbeitenden sollten wir langfristig binden?	Welches ist die optimale Lohnspanne in unserem Unternehmen?	Welche Mitarbeitenden haben Führungsqualitäten?
Welche Kanäle sollten wir nutzen, um unsere Werte zu kommunizieren?	Welche Mitarbeitenden sind wechselfreudig?	Welche Mitarbeitenden sollten räumlich nahe zusammenarbeiten?	Welche Kompetenzen drohen wir in den nächsten Jahren zu verlieren?
Welches Wissen fragen unsere Anspruchsgruppen nach?	Welche Bewerbenden passen am besten zur ausgeschriebenen Stelle?	Welche Mitarbeitenden kennen die Entwicklungen im Markt am besten?	

Tab.1 Entscheidungen im HRM

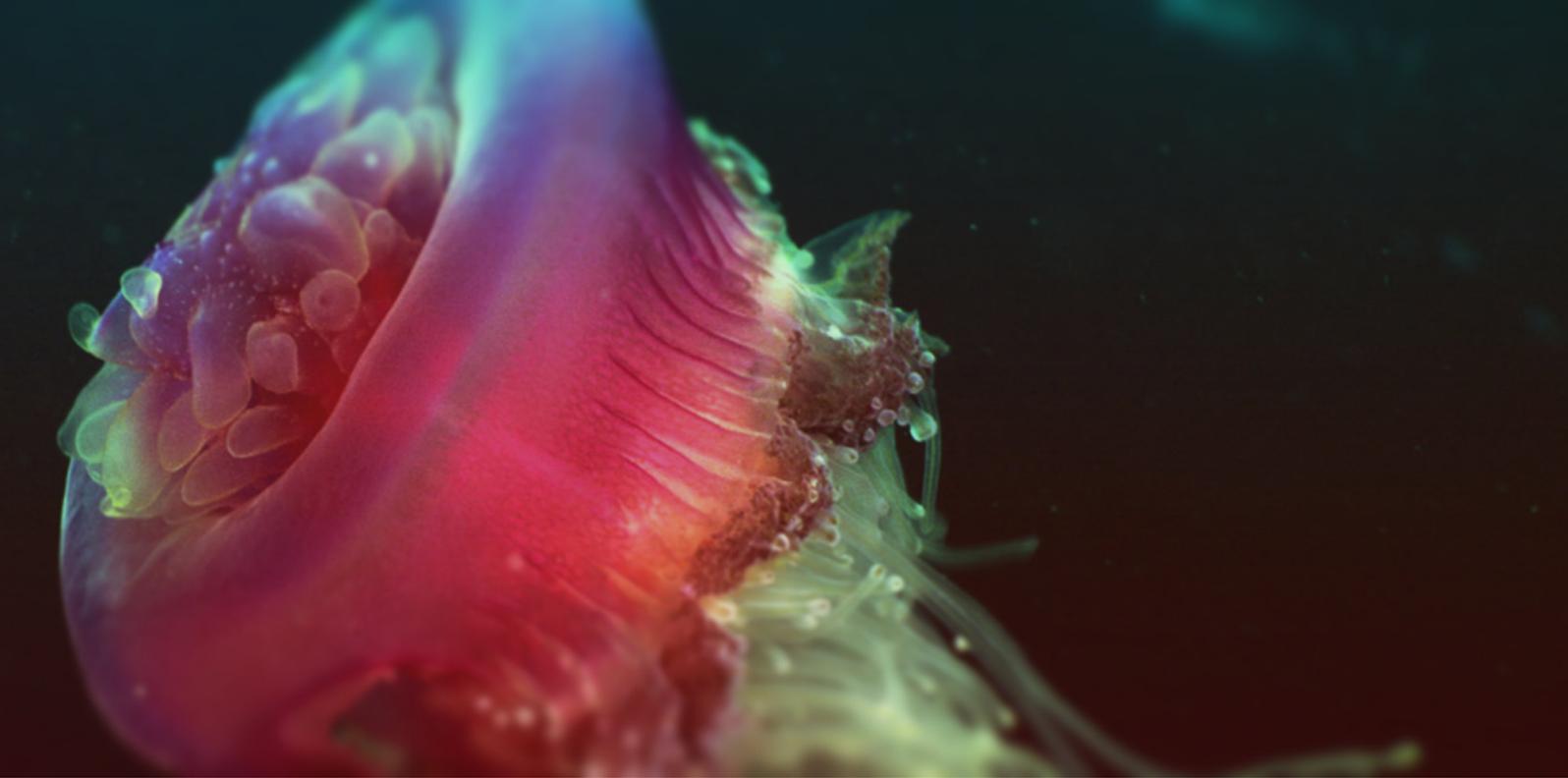
Spektrum der Entscheidungstypen

Die Entscheidungen unterscheiden sich einerseits dahingehend wie viele Informationen für die Entscheidung zur Verfügung stehen und andererseits wie viele Entscheidungsmöglichkeiten es gibt. Bei übersichtlichen Entscheidungen mit wenig Informationen und Entscheidungsausgängen spielt Big Data Mining kaum eine Rolle. Dagegen begünstigt insbesondere der Zuwachs an Information die Berücksichtigung von Big Data Mining, weil ein Mensch irgendwann an die Grenzen der Informationsverarbeitung kommt. So ist der Vergleich von drei Bewerbungen eher eine Angelegenheit für den Menschen das Aufsuchen von potenziellen Bewerbenden in den sozialen Medien dagegen eher eine Aufgabe für die Maschine.

Im datengesteuerten Unternehmen passt sich das Humankapital dynamisch seiner Umwelt an. Organisationsstruktur, Marke, Belegschaft, Kompetenzen, Wissensflüsse wechseln gemäss Dateninputs ihre Form.

Ziel: Dynamische Anpassung

Vision des datengesteuerten HRM ist ein Unternehmen, dessen Humankapital sich dynamisch an eine sich verändernde Umwelt anpasst. In diesem Szenario weisen die Daten auf kommende Risiken hin und das Humankapital passt sich dynamisch immer neuen Erfordernissen an. Konkret: Organisationsstruktur, Marke, Belegschaft, Kompetenzen, Wissensflüsse wechseln aufgrund der Ergebnisse und gemäss den künftigen strategischen Vorgaben, Geschäftsprozessen und identifizierten Risiken laufend ihre Form. Dabei merkt sich die Organisation durch konstante Erhebung und Auswertung der Daten, welche Anpassungsstrategien in der Vergangenheit am besten funktioniert haben. Die Organisation wird nun tatsächlich und sichtbar zu lernenden Organisation.



4. Entscheidungshelfer – Wie können Entscheidungen erleichtert werden?

Datenarchitektur und Datenstrategie

Data Mining setzt voraus, dass alle Daten an einem Ort zusammenkommen und nach denselben Prinzipien erfasst werden. Eine klare Definition der Daten sowie deren Erhebungsmethoden, -zeiträume und -verantwortlichen erleichtert dieses Vorhaben. So ist zum Beispiel zu klären, wo und wie die Ergebnisse der Mitarbeiterbeurteilung digitalisiert werden. Je mehr die Daten an Bedeutung gewinnen, desto mehr wird Business Analytics zu einer Kernfunktion des Managements, die es auch in die Geschäftsleitung zu integrieren gilt.²⁹ Die Datenstrategie sollte die ethische Dimension des Datensammelns thematisieren. Das setzt den Einbezug der Mitarbeitenden als auch des Datenschutzes voraus.

Bedeutung der Stammdaten

Ein zentrales Element der Datenstrategie ist die Erfassung der Stammdaten. Üblicherweise ist es die Personalabteilung, die Adressen, demographischen Merkmale, besuchten Weiterbildungen, Beförderungen etc. erfasst. Viele Unternehmen kämpfen jedoch mit unvollständigen, nicht aktualisierten, fehlerhaften Datensätzen und Duplikaten.³⁰ Zukünftig könnten die Stammdaten auch die Profile in den sozialen Medien, die Kommunikationspräferenzen, die thematischen Interessen, die Kompetenzen oder die Themen erfassen, in denen die Mitarbeitenden Experten sind.

Ziel: Muster finden

Data Mining versucht in den zusammengetragenen Daten Muster zu finden. Aus Unordnung soll Ordnung werden, aus ungeordneten, unsystematischen Daten sollen systematisierte Datensätze entstehen, die das Unternehmen für seine Weiterentwicklung nutzen kann. Es ist wie bei den grossen Buchstabenfeldern, bei denen man in der Unordnung der Worte ausgeschriebene Wörter finden soll. In den Zahlen nach Muster zu suchen, heisst nach auffälligen Wiederholungen zu suchen. Genauso interessant sind markante Unterschiede, also Daten, die sich als Ausreisser, nicht wie vermutet verhalten. In dieser Studie geht es nicht darum die mathematischen Verfahren zu präzisieren, sondern Typen von Auswertungen zu skizzieren, nachfolgend werden vier Vorgehensweise im Data Mining vorgestellt.

In den Zahlen nach Mustern zu suchen, heisst nach auffälligen Wiederholungen zu suchen. Es ist wie bei diesen Buchstabenfeldern, bei denen man in der Unordnung ausgeschriebene Wörter finden sollte.

Typ 1: Unterschiede entdecken

Am einfachsten zu rechnen sind Vergleiche. Mit Hilfe von deskriptiver Statistik können definierte Gruppen miteinander verglichen werden. Das zeigt die Bedeutung der Stammdaten: sind die Mitarbeitenden keinen Gruppen zugewiesen, können auch keine Gruppen verglichen werden. Je detaillierter die Stammdaten des Unternehmens sind, desto mehr und desto präzisere Gruppen können miteinander verglichen werden. Zum Beispiel ermöglichen es bereits grobe Stammdaten, Frauen mit Männern, junge mit älteren oder zufriedene mit unzufriedenen Mitarbeitenden im Hinblick auf die bearbeiteten Dokumenten oder die besuchten Internetseiten zu vergleichen. Für die Entdeckung von Unterschieden kann mit Summen, Mittelwerten oder Medianen gerechnet werden.

Typ 2: Zusammenhänge erkennen

Etwas schwieriger ist es Zusammenhänge zwischen verschiedenen Variablen zu erkennen. Dazu braucht es höhere Statistik, zum Beispiel Korrelations- oder Regressionsanalysen. Diese zeigen, wie stark zwei Variablen miteinander zusammenhängen. So liesse sich zum Beispiel rechnen, wie stark die Verkaufszahlen eines Verkäufers davon abhängen, auf welchem Kanal er rekrutiert wurde. Hypothesen helfen, vermutete Zusammenhänge gezielt zu überprüfen. Erkannte Zusammenhänge lassen für sich alleine noch nicht auf Ursache-Wirkungen schliessen. Wenn diese aber bekannt sind, kann man Hochrechnungen erstellen. Wenn zum Beispiel segmentspezifische Fluktuationsraten bekannt sind, so können gewisse Kompetenzdefizite der Zukunft errechnet werden.

Typ 3: Gruppen erkennen

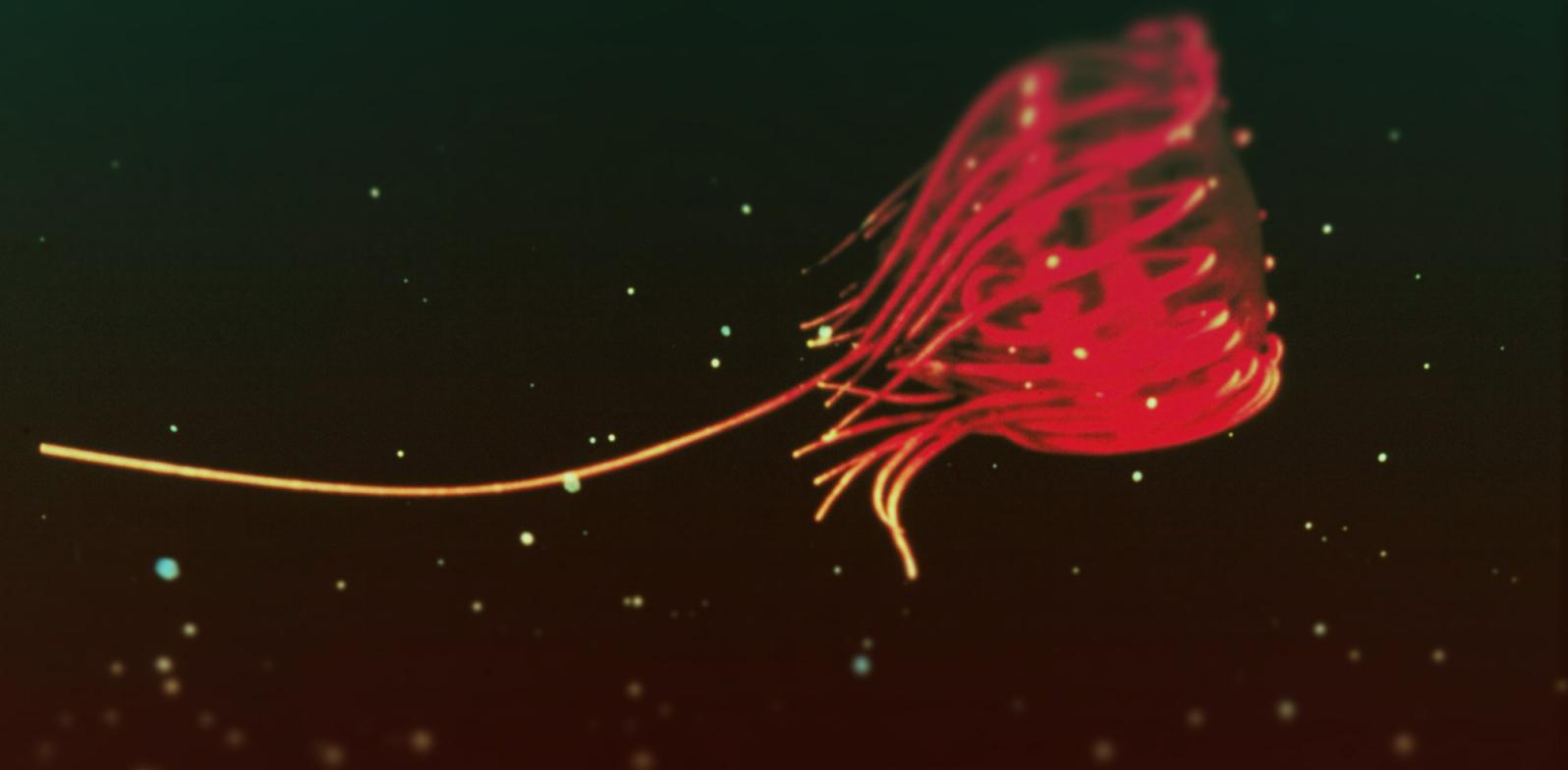
Eine dritte Gruppe von Analysen zielt darauf ab, in den Datensätzen vorher unbekannte Gruppen zu erkennen. Einerseits will man Gruppen von Mitarbeitenden bilden, von denen man vorher nicht wusste, dass sie zur selben Gruppe gehören. Typologien zielen darauf ab, Gruppen zu finden, die sich ähnlich verhalten und entsprechend zur selben Zielgruppe von HR-Aktivitäten gehören. So wird zum Beispiel die Analyse des Surfverhaltens zeigen, dass es unterschiedliche Internettypen gibt, auf die dann in Kommunikation, Personalentwicklung etc. eingegangen werden kann. Diese Gruppen werden mittels Cluster-Analyse gefunden. Andererseits dienen Faktoranalysen dazu, die verwendeten Variablen zu Variablengruppen zusammenzufügen.

Typ 4: Veränderungen erkennen

Eine vierte Gruppe von Analysen beobachtet Veränderungen über die Zeit. Variablen oder Gruppen von Variablen werden zu verschiedenen Zeitpunkten gemessen. Der Vergleich ermöglicht es, relevante Entwicklungen und mögliche Trends zu erkennen. Aus dem Vergleich zwischen Vergangenheit und Gegenwart lässt sich die Zukunft antizipieren. Big Data wird in Form der Predictive Analytics³¹ als Instrument gefeiert, um die Zukunft berechenbarer zu machen. Durch die zurückschauende Vorausschau können Massnahmen frühzeitig ergriffen werden. Zum Beispiel könnte eine negative Entwicklung in verschickten Mails, besuchten Homepages und bearbeiteten Dokumenten auf ein Burnout hinweisen, das man mittels Prävention frühzeitig behandeln könnte.

Ohne Fragen keine Antworten

Die 5 Typen lassen sich zu aufwändigen Analysen kombinieren. Welche Auswertungen und in welcher Abfolge diese gemacht werden sollen, kann selten im Voraus gesagt werden. Die Datenanalysten stehen im Gegenteil vor der Aufgabe, in den Datensätzen nach Erkenntnissen zu suchen. Wichtigster Treiber ist dann die Neugierde³², in den Daten zu forschen und etwas Interessantes zu finden. Um nicht völlig im Leeren zu schwimmen, scheint es ratsam vor dem Forschen Fragen zu definieren, die dann leitend wirken. Diese Fragen sollten wann immer möglich auch an die Geschäftsprozesse bzw. die Unternehmensstrategie gebunden sein. Denn ohne Bezug zum Unternehmen macht jede noch so spannende Fragestellung in einem letztlich geldgetriebenen System wenig Sinn.



5. Entscheidungsgrundlagen – Was zeichnet gute Entscheidungsgrundlagen aus?

Weg von Bauchentscheidungen

Durch Big Data Mining hofft man zu besseren Entscheidungen zu gelangen. Gerade die Personalabteilung sieht sich häufig mit dem Vorwurf konfrontiert, keine sichtbaren Grundlagen für ihre Entscheidungen zu verwenden. Big Data Mining schafft umgekehrt Entscheidungsgrundlagen, die neue Perspektiven aufzeigen und früher verzelebte Information integriert. Die Qualität der verbesserten Entscheidungsgrundlagen basiert insbesondere auf der Visualisierung.³³, weil der Mensch in seiner Informationsaufnahme beschränkt ist. Um wirkungsvolle Entscheidungsgrundlagen zu entwickeln, gilt es die folgenden Kriterien zu beachten.

Anforderung 1: In Alltag integriert

Die Entscheidungsgrundlagen können ihre Wirkung nur dann entfalten, wenn sie im Alltag integriert sind und die Mitarbeitenden in ihrer Arbeit unterstützen. Je nach Entscheidungssituation werden die Daten als Reports, Dashboards oder Scorecards aufbereitet. Responsive Design stellt sicher, dass die Entscheidungshilfen geräteunabhängig auf Desktop, Tablet und Smartphone funktionieren. Die Verankerung im Alltag setzt voraus, dass die Entscheidungshilfen mit publikumsgerechten Legenden versehen sind.

Anforderung 2: Handlungsorientierte Auswertungen

Handlungsorientierung verlangt eine Verknüpfung der Instrumente mit Zielen der Organisationsentwicklung beziehungsweise der Optimierung von Geschäftsprozessen. In der Regel zielt man darauf ab, verborgene Potenziale der Weiterentwicklung sichtbar zu machen und die Reflexion der Betroffenen anzuregen. Betroffen ist zunächst einmal die einzelne Mitarbeiterin, die durch die Transparenz ihrer Daten und ihres Verhaltens mehr über sich erfährt. Betroffen sind aber auch Führungskräfte, die durch die neuen Instrumente weniger blinde Flecken in ihren Entscheidungen haben und dadurch auch zu einer präziseren Argumentation gezwungen werden.

Gerade die Personalabteilung sieht sich häufig mit dem Vorwurf konfrontiert keine sichtbaren Grundlagen für ihre Entscheidungen zu verwenden. Mit Hilfe von Big Data könnte sie dieses Defizit wettmachen.

Anforderung 3: Intuitive Lesbarkeit

Die Daten können nur dann handlungsanleitend sein, wenn sie von den Nutzenden intuitiv verstanden werden. Das setzt voraus, dass die Daten einfach und attraktiv visualisiert sind³⁴. Visualisierungen sind sinnvoll, weil sie Information kompakt vermittelt und das Gehirn visuell am meisten Informationen aufnimmt.³⁵ Gute Visualisierungen zeichnen sich durch einen überlegten Umgang mit Farben, Legenden sowie die Konzentration auf das Wesentliche aus. Je intuitiver die Daten zu lesen sind, desto höher ist die Akzeptanz der Mitarbeitenden, desto schneller sind die Mitarbeitenden in der täglichen Arbeit und desto geringer werden die Trainingskosten.³⁶ Die Integration der Betroffenen in die Entwicklung der Prototypen hilft Bedürfnisse zu erkennen und Flops zu vermeiden.³⁷

Anforderung 4: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft integrieren

Ein wesentlicher Unterschied zwischen Personalcontrolling und Big Data Mining schaffen Predictive Analytics.³⁸ Diese nutzen die Vergangenheit für Aussagen über die Zukunft. So kann zum Beispiel die Personalplanung durch das Hochrechnen der vergangenen Kundenzahlen optimiert werden. Genauso können demographische Szenarien in Kombination mit dem Hochrechnen der eigenen Kompetenzen zu einer Abschätzung künftiger Kompetenzlücken führen. Predictive Analytics wird auch im Talentmanagement an Bedeutung gewinnen, wenn man aufgrund der Leistungen in der Vergangenheit den Erfolg eines neuen CEOs oder eines beobachteten Talents abschätzen will.³⁹ Dabei kann sich zeigen, dass sich Vorurteile wie die Reputation einer Universität, nicht bestätigen.

Anforderung 5: Zeitlich und örtlich unabhängig

Die Auswertungen sollten von überall auf der Welt rund um die Uhr abrufbar sein. Diese Anforderungen sprechen für eine webbasierte Cloud-Lösung, bei der Mitarbeitenden von allen Geräten mit mobilem Internet zugreifen können. Datenbemühungen machen nur dann Sinn, wenn sie auf zentralen Plattformen zugänglich sind und so die dezentrale Datensammlung integrieren. Das Installieren von Software wird immer unbeliebter, das zeigt sich auch daran, dass Hardware-Produzenten sich immer mehr auf webbasierte Anwendungen einstellen und gar keine Laufwerke mehr eingebauen. Die technische Seite der Datensammlung und -aufbereitung ist aber letztlich nur ein kleiner Schritt auf dem Weg zu einem datengesteuerten HR⁴⁰. Viel wichtiger sind die kulturellen Elemente.



6. Entscheidungskultur – Welche Entscheidungsmuster gibt es?

Reifegrade des digitalen Unternehmens

Die wirksame Nutzung von HR-Daten setzt einen hohen Digitalisierungsgrad des Unternehmens voraus. Dieser zeigt sich daran, dass die Digitalisierung nicht als Bedrohung, sondern als Chance wahrgenommen wird. Neben dem Data-Mining werden weitere digitale HR-Instrumente⁴¹ eingesetzt. Der Digitalisierungsprozess verläuft als klassische S-Innovationskurve, Innovationen erst nach einer gewissen Zeit von einer kritischen Masse aufgenommen. Unternehmen, die frühzeitig mit den neuen Technologien und deren Möglichkeiten Erfahrungen sammeln, können einen Wettbewerbsvorteil realisieren.⁴² Der Kurvenverlauf impliziert zudem, dass sich Investitionen erst mit der Zeit bemerkbar machen.⁴³

Wechselspiel von Zentralisierung und Dezentralisierung

Durch das zentrale Sammeln und Speichern von Daten erhält das Topmanagement sehr viel Einsicht, wie das Unternehmen tatsächlich funktioniert. Diese Situation kann das Management nutzen, um Entscheidungen noch stärker zu zentralisieren. Alternativ kann das Management durch die Digitalisierung die Voraussetzungen schaffen, damit Mitarbeitende vermehrt Entscheidungen dezentral treffen können. Für die Dezentralisierung des Entscheidens spricht die höhere Reaktionsfähigkeit des Unternehmens, die Möglichkeit Dinge situativ zu entscheiden sowie das Empowerment der Mitarbeitenden.⁴⁴ Je dezentraler das Unternehmen gesteuert werden soll, desto wichtiger aber sind zentral zugängliche Informationen. Die Dezentralisierung bedingt also die Zentralisierung.

Notwendigkeit eines kulturellen Wandels

Neben neuen technologischen Geräten und Anwendungen braucht es eine Sensibilisierung und Entwicklung der Mitarbeitenden im Hinblick auf die verstärkte Bedeutung von Daten. Die Umstellung zu einem datengesteuerten Management ein langfristiges Change-Projekt. Grundlegend für den Erfolg des Wandels ist die Weiterentwicklung der Unternehmenskultur. Denn datengesteuerte Unternehmen funktionieren insbesondere in Bezug auf Transparenz und Entscheidungswegen anders.⁴⁵ Trifft Big Data Mining nicht auf eine Kultur der Offenheit und des Vertrauens führt es zu Quantifizierung, Ökonomisierung, Überwachung und Diskriminierung.

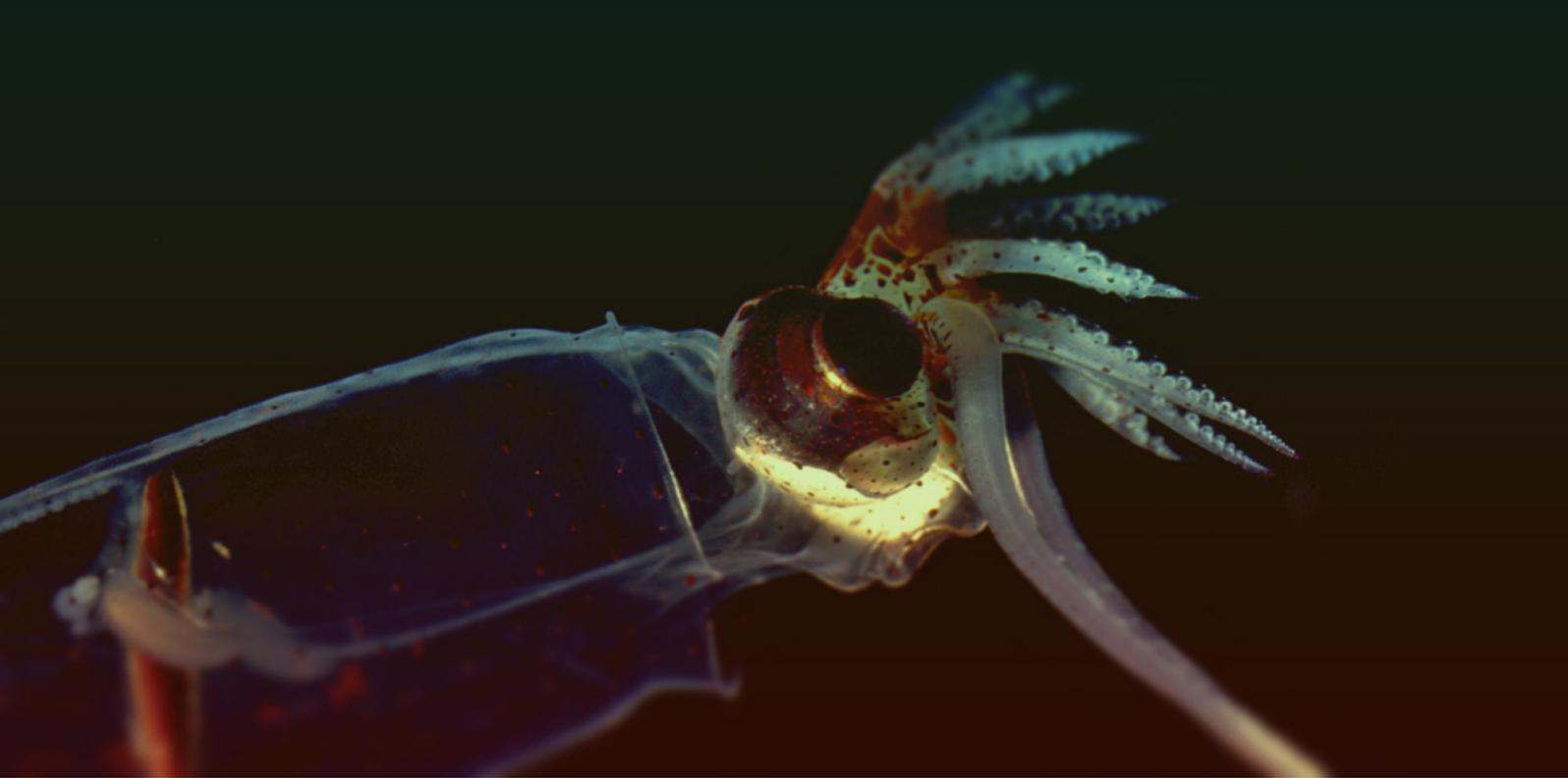
Trifft Big Data Mining nicht auf eine Kultur der Offenheit und des Vertrauens führt es zu Quantifizierung, Ökonomisierung, Überwachung, und Diskriminierung.

Big Data oder Mensch vs. Maschine

Je mehr Daten zentral verfügbar sind, desto wichtiger wird es, sich in diesen orientieren zu können. Die Daten liefern zwar Antworten aber keine Fragen.⁴⁶ Damit die richtigen Fragen gestellt werden, braucht es einen neugierigen Menschen, der in Daten nach Erkenntnissen sucht. Das verweist auf den in der Thematik mitschwingenden Wettbewerb zwischen Mensch und Maschine.⁴⁷ Zwar sind Maschinen rationaler und können mehr Informationen gleichzeitig scannen. Aber der Mensch ist besser im Mustererkennen. Er hält die menschliche Dimension des Wirtschaftens aufrecht und weiss, dass jedes menschliche Wesen nicht vollständig zu einem Datensatz degradiert werden kann. Führt Big Data dazu, dass die Unterschiedlichkeit der Menschen vergessen, endet das datengesteuerte Management zwangsläufig in einer ökonomischen Diktatur, in der nur die Starken überleben.

Gemeinsames Definieren der Regeln

Mitarbeitende, Gewerkschaften und konservative HR-Experten haben Angst, dass Data Mining sowohl zu einer Entmenschlichung der Personalarbeit, als auch zu einer Überwachungskultur führt. Diese Ängste sind nicht unbegründet. Jedoch *kann* Big Data Mining auch neuen Raum für Menschlichkeit schaffen – nämlich dann, wenn die Zahlen als Anlass für eine fundierte Reflexion zwischen zwei Menschen dienen. Die Sorgen unterstreichen, wie wichtig die Integration des Datenschutzes im datengesteuerten Managements ist. Aus dessen Sicht ist relevant, dass Unternehmen Transparenz über ihre Data Mining Aktivitäten schaffen und die Mitarbeitenden die Möglichkeit haben, ihre Daten nicht preisgegeben. HR Big Data Mining sollte mit einer Aufklärungskampagne einhergehen, bei der Mitarbeitenden, Datenschützern und Gewerkschaften Chancen und Grenzen der neuen Transparenz diskutieren und die Regeln und Grenzen für Big Data Mining gemeinsam festlegen.



7. 25 Ideen für Data Mining im HR – Welche Anwendungen sind denkbar?

In der Folge werden einige Vorschläge gemacht, wie Big Data Mining im HRM genutzt werden könnte. Bei der Entwicklung der Ideen wurde die Integration verschiedener Datenformen sowie die potenzielle Wirksamkeit höher gewichtet als die Datenmenge. Viele der vorgestellten Ideen sind anonymisiert möglich. Ob die Anwendungen unternehmerisch sinnvoll, ethisch vertretbar sind und dem Datenschutz entsprechen, muss Teil der öffentlichen Diskussionen als auch der Diskussionen in den Unternehmen werden - bevor die Anwendungen unhinterfragt und unkommuniziert gemacht werden. Im diesem Sinne sollen diese Vorschläge auch Diskussionen auslösen.

Markenmanagement

Was verraten Mails über die Stimmung im Unternehmen? Durch die Analyse von Mails und Social Media lässt sich die Stimmung im Unternehmen aufzeigen. Dabei wird gezielt nach Emotionen gesucht, welche die Mitarbeitenden äussern. Das Unternehmen erkennt Unterschiede in den Abteilungen sowie Veränderungen über die Zeit und kann so gezielt intervenieren.

Was sagen Social Media über den Employer Brand aus? Social Media verraten, was (potenzielle) Mitarbeitende von einem Arbeitgeber halten. Die Suche in XING, Twitter, Kununu und co. zeigt, wie ein Unternehmen wahrgenommen wird. So werden Vergleiche mit dem Soll-Image und gezielte Investitionen in den Employer Brand möglich.

Wie hängen Ausschreibung und Bewerbungen zusammen? Unternehmen schreiben ihre Stellen in Bezug auf Medium und Form unterschiedlich aus. Der Vergleich von verwendeten Kernworten in den Inseraten sowie den verwendeten Medien mit der Qualität und Quantität der eintreffenden Bewerbungen gibt Aufschluss über erfolgreiche Wege der Rekrutierung. Stelleninserate und Rekrutierungswege können so effektiver gewählt werden.

Talentmanagement

Welche Rekrutierungskanäle führen zum Erfolg? Der Vergleich der Dauer des Arbeitsverhältnisses mit dem ursprünglichen Rekrutierungskanal zeigt woher die langfristig erfolgreichen Rekrutierungen kommen. Die Auswertung kann mit nicht berücksichtigten Bewerbungen sowie den jährlichen Mitarbeiterqualifikation kombiniert werden. Das Unternehmen erkennt, welche Rekrutierungskanäle verstärkt genutzt werden sollten.

Ob die Anwendungen unternehmerisch sinnvoll, ethisch vertretbar sind und dem Datenschutz entsprechen, muss Teil der öffentlichen Diskussionen als auch der Diskussionen in den Unternehmen werden.

Wer wird unser Unternehmen in nächster Zeit verlassen? Auf Basis vergangener Daten lässt sich berechnen, wer in nächster Zeit mit einer höheren Wahrscheinlichkeit das Unternehmen verlassen wird. Für die Prognose werden insbesondere Daten aus den HR-Instrumenten sowie das digitale Mitarbeiterverhalten verwendet. Das Unternehmen erkennt, wo es in die Bindung seiner Mitarbeitenden investieren sollte.

Welche unserer Kunden haben am meisten Know-How? Die Analyse der Beschwerden, Anfragen und Kommentare von Kunden in Mails, Social Media und Beschwerden zeigt, welche Kunden wichtige Know-How-Träger sind. Kunden wissen häufig mehr über mögliche Verbesserungspotenziale als Mitarbeitende. Das HR kann gezielt Kunden rekrutieren, in das Wissensmanagement einbinden und an das Unternehmen binden.

Wie wirken sich Ferien auf die Mitarbeitenden aus? Der Vergleich der bezogenen Ferien mit Verkaufszahlen, Zufriedenheit, verschickten Mails und bearbeiteten Dokumenten gibt Einblick in die Wirkung von Ferien. Interessant ist neben der Feriendauer auch die Verteilung der bezogenen Ferien über das Jahr. Das Unternehmen erkennt, welche Ferienpläne und -formen sinnvoll sind.

Was verrät die Vergangenheit über die Personalplanung? Die vergangene Personalplanung zeigt im Vergleich mit Kunden- und Verkaufszahlen, wie diese in Zukunft optimiert werden könnte. Durch die Defizite und Überschüsse der Vergangenheit sowie Prognosen lässt sich der Personalbedarf planen. Das Unternehmen erkennt nicht nur wo es mehr oder weniger Personal braucht, sondern auch welche Kompetenzen wann benötigt werden.

Was verrät das Internet über Bewerbende? Die im Internet verfügbaren Daten ermöglichen es Unternehmen Bewerbende miteinander zu vergleichen. Die Daten umfassen die Informationen, die Kandidaten auf ihren offiziellen Homepages, durch Publikationen oder in sozialen Netzwerken hinterlassen. Unternehmen können die Netzwerkstärke und die Themen identifizieren, in denen sich Kandidaten besonders auskennen.

Welche Diversity führt zum Erfolg? Der Vergleich der Stammdaten mit Erfolgskennzahlen zeigt, welche Form der Diversity am meisten Erfolg bringt. Diversity umfasst neben den demographischen Variablen auch die Internetnutzung, die fachliche Expertise oder die Netzwerkqualität. Unternehmen können ihre Teams besser zusammenstellen beziehungsweise gezielter rekrutieren.

Warum verlassen Mitarbeitende unser Unternehmen? Austrittsgespräche geben Hinweise, warum Mitarbeitende ein Unternehmen verlassen. Dieses Wissen kann mit dem Mitarbeiterverhalten verglichen werden, das sich im Surf- und Mailverhalten, Mitarbeiterqualifikationen oder bearbeiteten Dokumenten spiegelt. Unternehmen erkennen, wie sie Fluktuation verringern können und erhalten ein Warnsystem, um Talente präventiv zu binden.

Welche Stellen passen eigentlich zu unseren Mitarbeitenden? Durch den Vergleich von Anforderungsprofilen mit Mitarbeiterverhalten und 360°-Beurteilungen lässt sich testen, ob die Mitarbeitenden in den richtigen Stellen sind. So kann überprüft werden, wie gut ein Unternehmen von seinem Humankapital profitiert. Unternehmen könnten in Zukunft statt Mitarbeitende für Stellen zu suchen, Stellen und Laufbahnen für ihre Mitarbeitenden designen.

Was macht unsere Mitarbeitenden erfolgreich? Die bei der Bewerbung bekannten Fakten über Mitarbeitenden können mit deren Loyalität und deren beruflichem Erfolg verglichen werden. Dabei stellt sich die Frage, wie sich Aus- und Weiterbildung, bestimmte Universitäten oder spezifische Berufserfahrungen auf die Verweildauer, den Umfang der Boni oder die Mitarbeiterbeurteilung auswirken. Unternehmen können so gezielter rekrutieren.

Wie hängen Anreise und Krankheitstage zusammen? Die Anreisewege der Mitarbeitenden unterscheiden sich im Hinblick auf Fahrzeug und Länge. Der Vergleich der Anreise mit den Krankheitstagen schafft Einblick in gesundheitsfördernde und –schädigende Wege. Unternehmen können so rekrutieren, dass schlechte Arbeitswege nicht erst entstehen.

Wissensmanagement

Wer schreibt wem Mails? Die versandten Mails zeigen, wer mit wem kommuniziert. Das Kommunikationsnetz lässt sich für Individuen, Teams und Standorte aufschlüsseln. Das Unternehmen erkennt, wer im Zentrum des Kommunikationsflusses stehen beziehungsweise wer möglicherweise vom Informationsfluss abgeschnitten ist.

Passen Organisation und Bürokonzept zum Informationsfluss? Der Vergleich des internen Mailverkehrs mit dem Organigramm sowie den räumlichen Verteilung der Mitarbeitenden zeigt, welche Hindernisse im Informationsfluss bestehen. Informationsflüsse halten sich weder an physische noch an organisatorische Beschränkungen. Die Organisation erkennt, welche Eingriffe in Raumkonzept und Hierarchie den Informationsfluss optimieren könnten.

Wer arbeitet mit welchen Dokumenten? Die abgerufenen Dokumente zeigen, welche Dokumente am meisten abgerufen und bearbeitet wurden. Es wird sichtbar, wie häufig und in welchen Abständen die Dokumente bearbeitet werden und welche Dokumente wie zusammenhängen. Das Unternehmen erkennt seine wichtigsten Dokumente, während die Mitarbeitenden ein Profil mit ihren wichtigsten Dokumenten erhalten.

Welche Internetseiten nutzen unsere Mitarbeitenden? Die besuchten Internetseiten zeigen, welche Seiten die Mitarbeitenden für ihre Arbeit brauchen. Informationsquellen werden genauso sichtbar wie die Seiten, die auf den ersten Blick nichts mit der Arbeit zu tun haben. Das Unternehmen erkennt seine wichtigsten Wissensquellen und die Kommunikationsgewohnheiten der Mitarbeitenden.

Welche Internetseiten begünstigen den Unternehmenserfolg? In der Wissensgesellschaft hängt Unternehmenserfolg von den aufgenommenen Informationen ab. Der Vergleich des Umsatzes mit den besuchten Internetseiten schafft Klarheit über mögliche Zusammenhänge. Unternehmen können ihre Mitarbeitenden für die Bedeutung von bestimmten Internetseiten sensibilisieren.

Welche Mitarbeitenden sind in welchen Themen Experten? Die abgerufenen Seiten auf Wikipedia zeigen, für welche Themen sich die Mitarbeitenden interessieren. Die von den Mitarbeitenden abgerufenen Seiten geben Einblick in thematische Netzwerke. Das Unternehmen kann diese Information nutzen, um ein Verzeichnis mit den Experten(-netzen) zu erstellen.

Kompetenzmanagement

Wie unterscheidet sich das Internetverhalten? Das Surfverhalten der Mitarbeitenden ist Basis, um die Mitarbeitenden in unterschiedliche Gruppen der Internetnutzung einzuteilen. Die Typologie beruht auf der Häufigkeit und der Intensität der Seitenbesuche. Das Unternehmen, erkennt wie sich die Typologie verteilt und kann z.B. Kommunikationskanäle, Wissensmanagement oder Personalentwicklung anpassen.

Welche Kompetenzdefizite hat unser Unternehmen? Die Aggregation der jährlichen Mitarbeiterbeurteilungen zeigt, in welchen Kompetenzbereichen die Mitarbeitenden über Defizite verfügen. Dieses Wissen kann genutzt werden, um verschiedene Typen von Kompetenzdefiziten zu identifizieren. Das Unternehmen kann so die Personalentwicklung differenziert an diesen Zielgruppen ausrichten.

Wie gut sind die Netzwerke unserer Mitarbeitenden? Die Profile der Mitarbeitenden auf Facebook, Twitter, XING, LinkedIn und co. zeigen die Netzwerkqualität der Mitarbeitenden. Die Qualität hängt von der Anzahl und der Qualität der Kontakte ab. Das Unternehmen erkennt, welche Mitarbeitenden die besten Netzwerke haben und kann dieses Wissen in der Bindung, Beförderung und Platzierung nutzen.

Wer könnte bald unter einem Burnout leiden? Die Daten der Vergangenheit zeigen, welche Auffälligkeiten im digitalen Mitarbeiterverhalten ein Burnout begünstigen. Dazu gehören insbesondere die Entwicklungen im Mailverhalten, den Social Media Aktivitäten sowie den abgerufenen Dokumenten. Das Unternehmen kann durch die Installation eines Warnprogramms frühzeitig präventive Massnahmen ergreifen.

Hat die Personalentwicklung ihre Wirkung erzielt? Mit der Personalentwicklung wird die Erweiterung eines Kompetenzbereichs einer Mitarbeiterin beabsichtigt. Durch eine 360° Beurteilung nach einer Personalentwicklung lässt sich deren Erfolg überprüfen. So wird die Wirksamkeit der Personalentwicklung sichtbar und Unternehmen können diese gezielter einsetzen.



8. Fazit – Was bedeutet Big Data Mining für das HRM?

- 1** HR-Entscheidungen wie die Rekrutierung, Beförderung und Entwicklung der Mitarbeitenden beeinflussen den Unternehmenserfolg. HR-Entscheidungen werden nicht nur vom Personalmanagement getroffen, sondern auch von der Linie und der Geschäftsleitung, im Marketing, in der IT, im Innovationsmanagement und im Controlling.
- 2** HR-Entscheidungen unterliegen der strategischen Führung des Unternehmens. Das Marken-, Talent-, Wissens- und Kompetenzmanagement sind deshalb der Unternehmensstrategie untergeordnet. Ohne Anbindung an die Geschäftsprozesse schwebt das HRM in der Leere und kann keine strategische Bedeutung erlangen.
- 3** Das Sammeln, Auswerten und Visualisieren von Daten ist eine Möglichkeit, um Implizites explizit zu machen und so mehr Informationen bezüglich Unternehmensentwicklung bereitzustellen. In diesem Sinne wird die Nutzung von Big Data Mining im HRM zunehmend als Wettbewerbsvorteil erkannt.
- 4** HR Big Data Mining ist Bestandteil einer neuen Strömung im Management. Ziel des neuen Paradigmas ist es durch Transparenz eine höhere Effizienz aber auch eine schnellere und bessere Anpassung des Unternehmens an seine Umwelt zu erreichen – im HRM durch Aufbauorganisation, Teamzusammensetzungen, Raumkonzepte, Rekrutierung etc.
- 5** Big Data Mining spielt aus folgenden Gründen im HR bisher eine geringe Rolle: Daten- und Technologie-Aversion des Personalmanagements, fehlende Kompetenzen, fehlende Budgets, fehlende strategische Verankerung. Data Mining ist aber eine Möglichkeit, um durch Wertschöpfungsangebote sowie sicht- und messbare Argumente die Rolle des HR zu stärken.

- 6** Datengesteuertes Management beginnt mit der Pflege der Stammdaten. Diese bilden die Grundlage, dass das HR Data Mining betreiben kann. Zu den weiteren HR-relevanten Daten gehören die Daten aus dem Mitarbeiterverhalten, den HR-Instrumenten sowie externe Daten wie Arbeitsmarkt- oder Verkaufszahlen.
- 7** Setzt das HRM auf Datamining, werden Stammdatenverwaltung, Wissensmanagement, Informationssysteme und die verwendeten HR-Instrumente Teil desselben System. Es entfaltet dann seine volle Wirkung, wenn es zentral in einer Cloud zugänglich ist. Die Integration basiert auf einer Datenstrategie sowie klaren Zuständigkeiten. Welche Big Data Mining Anwendungen sinnvoll sind, ist von der Individualität des Unternehmens abhängig. Das befreit weder Wirtschaft noch Politik noch Gesellschaft von der Notwendigkeit der Diskussion. Bleibt die Diskussion aus, besteht die Gefahr dass Datenstandards ohne Widerspruch und gesellschaftlichen Dialog definiert werden.
- 8** Data Mining steht stellvertretend für eine neue Generation von Management-Instrumenten, die auf Reflexion, Vernetzung und Visualisierung setzen. Diese Instrumente führen zu mehr Transparenz über das Humankapital, erhöhen aber auch die Ökonomisierung der Arbeit. Es stellt sich die Frage, ob und wodurch dieser Ökonomisierung entgegengetreten werden soll.
- 9** Datamining steht für die Wechselwirkung von zentralen Managementinstrumenten und dezentraler Entscheidungsmacht. Nur das zentrale Sammeln der Daten ermöglicht das dezentrale Entscheiden vor Ort und damit eine Delegation der Macht an die Mitarbeitenden. Je mehr Dezentralisierung angestrebt wird, desto mehr braucht es zentral verfügbare Daten.
- 10** Die Wirksamkeit von Data Mining erhöht sich, wenn die Daten der Vergangenheit in die Zukunft gerechnet werden. Durch das simulierte Verstärken von Trends wird es möglich, durch Voraussagen und Szenarien die Zukunft zu antizipieren und heute mit Entscheidungen die Zukunft vorzubereiten.
- 11** Data-Mining verändert die Rolle von Experten und generell von Wissensarbeitenden. Wichtiger als die Antworten werden die Fragen, denn Computer können keine Fragen stellen. Data-Mining Projekte sollten deshalb mit geschäftsrelevanten Fragen und nicht mit dem Sammeln von Daten beginnen.
- 12** Damit datengesteuertes Management und damit das zentrale Sammeln von Informationen und dezentrale Entscheiden funktionieren, braucht es eine Transparenzkultur, die sich an den Prinzipien des Netzwerks orientiert. Sie vertraut auf Offenheit, Toleranz, Gleichberechtigung, Veränderbarkeit, Stabilität durch Komplexität.
- 13** Mensch und Maschine haben beide Vorteile im Management, diese gilt es im Rahmen der zunehmenden Digitalisierung des Unternehmens verstärkt zu reflektieren. Datengetriebenes Management sollte sich regelmässiges in Erinnerung rufen, dass Menschen unterschiedlich sind und sich nie vollständig in Daten abbilden lassen.
- 14** Je mehr Maschinen Entscheidungen vorbereiten und Automatisierung möglich machen, desto mehr Zeit haben Führungskräfte, um ihre Vorteile gegenüber der Maschine auszuspielen. Sie können Fragen stellen, Muster erkennen, Emotionen wahrnehmen, Kontextinformationen sammeln. Die Integration von Maschinen könnte Führung paradoxerweise menschlicher machen.
- 15** In den nächsten Jahren wird es für das HR darum gehen, ähnlich wie im Marketing Standard Anwendungen in Data Mining zu definieren und dazugehörige Instrumente zu entwickeln. Bisher fehlt es an Mutigen, die mit ihren Daten spielen, ihre Unternehmenskultur verstärkt an der Transparenz ausrichten und ihre Erfahrungen im HR-Data-Mining öffentlich machen.



Impressum und Verzeichnisse

Impressum

© 2013, Wissensfabrik
Gallusstrasse 29
9000 St. Gallen

cachelin@wissensfabrik.ch
+ 41 78 711 99 01
wissensfabrik.ch
facebook.com/wissensfabrik
twitter.com/wissensfabrik

Inhalt: Dr. Joël Luc Cachelin Umsetzung: Leander Herzog

dr. joël luc
cachelin^s
WISSENS
FABRIK

Interviewverzeichnis

Anonymer Interviewpartner, Business Controlling HR UBS

Hanspeter Groth, Leiter Business Development SAP Schweiz

Richarda Giebel, Head HR Management Services AXA Winterthur

Holm Landrock, Senior Advisor, Experton Group AG

Nicolas Meyer, Head of HR Controlling, Processes & Systems Swisscom

Mathias Mölleney, Geschäftsführer peopleXpert

Norbert Schattner, Datenarchitekt Helsana

Cornelia Schwierz, Wissenschaftliche Mitarbeiterin Stadt Zürich

Dorian Selz, Gründer und Geschäftsführer Squirro

Stefan Strohmeier, Professor für Management-Informationssysteme, Universität des Saarlandes

Ursula Uttinger, Präsidentin Datenschutz-Forum Schweiz

Harro M. Wiersma, Leiter Data Warehouse Post Finance

Felix Wortmann, Assistenzprofessur für Technologiemanagement, ITEM Universität St.Gallen

Dominic Zünd, Geschäftsführer und Gründer glazbase

Quellenverzeichnis

- 1 vgl. Cachelin (2013), Schattenzeitalter
- 2 vgl. zur Einführung den Artikel auf Wikipedia , zur gesellschaftlichen Dimension von Big Data z.B. Klausnitzer (2013), Das Ende des Zufalls oder Passoth & Wehner (2013), Quoten, Kurven und Profite
- 3 für einen Überblick über der Stand der Wissenschaft vgl. Strohmeier & Piazza (2013), Domain driven data mining in human resource management: A review of current research. Expert Systems with Applications (40), S.2410-2420
- 4 IBM (2012) Analytics: Big Data in der Praxis
- 5 Gneiting (2013), Keine Angst vor der Datenwolke, Personalmagazin 03.2013
- 6 vgl. z.B. Senge (2011), Die fünfte Disziplin (3. Aufl.)
- 7 vgl. zum Thema der Theoriezyklen Kuhn (1970), Struktur wissenschaftlicher Revolutionen
- 8 vgl. z.B. Belz & Bieger (2004), Customer Value, vgl. auch Vargo & Lusch (2004). Service Dominant Logic Evolving to a New Dominant Logic for Marketing
- 9 McKinsey (2011), Big Data: The next frontier for innovation, competition and productivity
- 10 McAfee & Brynjolfsson (2012), Besser Entscheiden mit Big Data. Harvard Business Manager November 2012
- 11 vgl. ebd.
- 12 vgl. z.B. SHL (2013), 2013 Global Assessment Trends
- 13 Alternativ wird auch von People Analytics HR Analytics oder von Workforce Analytics gesprochen
- 14 die Studie von Bersin oder der Wissensfabrik
- 15 vgl. Stark (2012), Big Data: Information als nachwachsender Rohstoff
- 16 vgl. Bersin , McKinsey , BCG , PWC , oder Capgemini
- 17 vgl. Entelo , Knack , IBM , Visier , SAP , Oracle , Evolv , Starmind , Glazbase , Cloudera , Alteryx , QlikView
- 18 vgl. auch die Theorie zum Scientific Management
- 19 vgl. Stackpole (2012), Building a case for HR analytics , oder Bange (2012), Big Data - BI der nächsten Generation
- 20 vgl. Sullivan (2013). How Google became the most valueble firm by using people analytics to reinvent hr
- 21 vgl. Wissensfabrik (2012). HRM Trendstudie 2012
- 22 vgl. eQuest (2012). Big Data for HR: Whats Ahead in 2013
- 23 vgl. z.B. SHL (2013). 2013 Global Assessment Trends
- 24 vgl. PWC (2013). Verborgene Schätze – Eine internationale Studie zum Master-Data-Management
- 25 Visier (2012). Workforce Analytics: The Critical Factor to Improve Your Company's Performance, Profitability and Human Capital Investment.
- 26 Wiersma (2011), How to become a data driven company from data warehousing to data analytics
- 27 Piazza (2010), Data Mining im Personalmanagement
- 28 Z.B. Sadath (2013), Data Mining: A Tool for Knowledge Management in Human Resources Data Mining: A Tool for Knowledge Management in Human Resource , oder Sullivan (2013), How Google became the most valueble firm by using people analytics to reinvent hr
- 29 vgl. eQuest (2012), Big Data for HR: Whats Ahead in 2013?
- 30 vgl. Patil (2012), Data Jujitsu: The art of turning data into product oder Bersin (2012), Big Data in HR
- 31 vgl. OrganizationView (2013), Predictive Analytics - a primer for HR , oder Millican (2013). The next HR-revolution
- 32 vgl. Oconnor & Dean (2012), Breeding Data Scientistis
- 33 vgl. Bhaduri & Basu (ohne Datum) Predictive human resources
- 34 vgl. Netzspannung (2007) Explore Information Create Knowledge
- 35 vgl. die Unterlagen von Curtalo ; Kirsche (2011), Übersicht, Gegenüberstellung und Bewertung der Analyseregeln von Datenvisualisierungen hochdimensionaler Datensätzen , Scheuermann Informationsvisualisierung oder Bissantz (2010), 75 Regeln für bessere Visualisierung
- 36 Visier (2012), Workforce Analytics White Paper
- 37 Wiersma (2011), How to become a data driven company from data warehousing to data analytics
- 38 vgl. Chamber Plan (2013), What is HR Predictive Analytics? ; Ladimeji (2013), 5 Things that HR Predictive Analytics will Actually Predict , vgl. Bhaduri & Basu (ohne Datum) Predictive human resources
- 39 vgl. Sullivan (2013), How Google became the most valueble firm by using people analytics to reinvent hr , Boucher Ferguson (2013). Predicting the Performance of Analytics Talent
- 40 vgl. PWC (2013), Verborgene Schätze – Eine internationale Studie zum Master-Data-Management
- 41 Cachelin & Ambühl, R. (2012), Die virtuelle Welt ruft ; vgl. Cachelin (2013), HR braucht mehr Digital Immigrants
- 42 McKinsey (2013), Measuring teh full impact of digital capital
- 43 vgl. z.B. McAfee & Brynjolfsson (2012), Besser Entscheiden mit Big Data, Harvard Business Manager November 2012
- 44 vgl. Visier Workforce Analytics White Paper
- 45 Altmann, (2013), Neue Entscheidungskultur, personalmagazin 3/13, S.22-24
- 46 ebd.
- 47 vgl. golem (2013), Wir brauchen den kritischen Geek