Zeitschrift: Ferrum : Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG

Herausgeber: Eisenbibliothek

Band: 86 (2014)

Artikel: Die Bedeutung und Handhabung von Wissen in einer Giessereigruppe : "Was wir wissen ist ein Tropfen; was wir nicht wissen, ein Ozean." (Isaac Newton)

Autor: Kreutzarek, Udo

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-391857

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Udo Kreutzarek

Die Bedeutung und Handhabung von Wissen in einer Giessereigruppe

«Was wir wissen, ist ein Tropfen; was wir nicht wissen, ein Ozean.» (Isaac Newton)

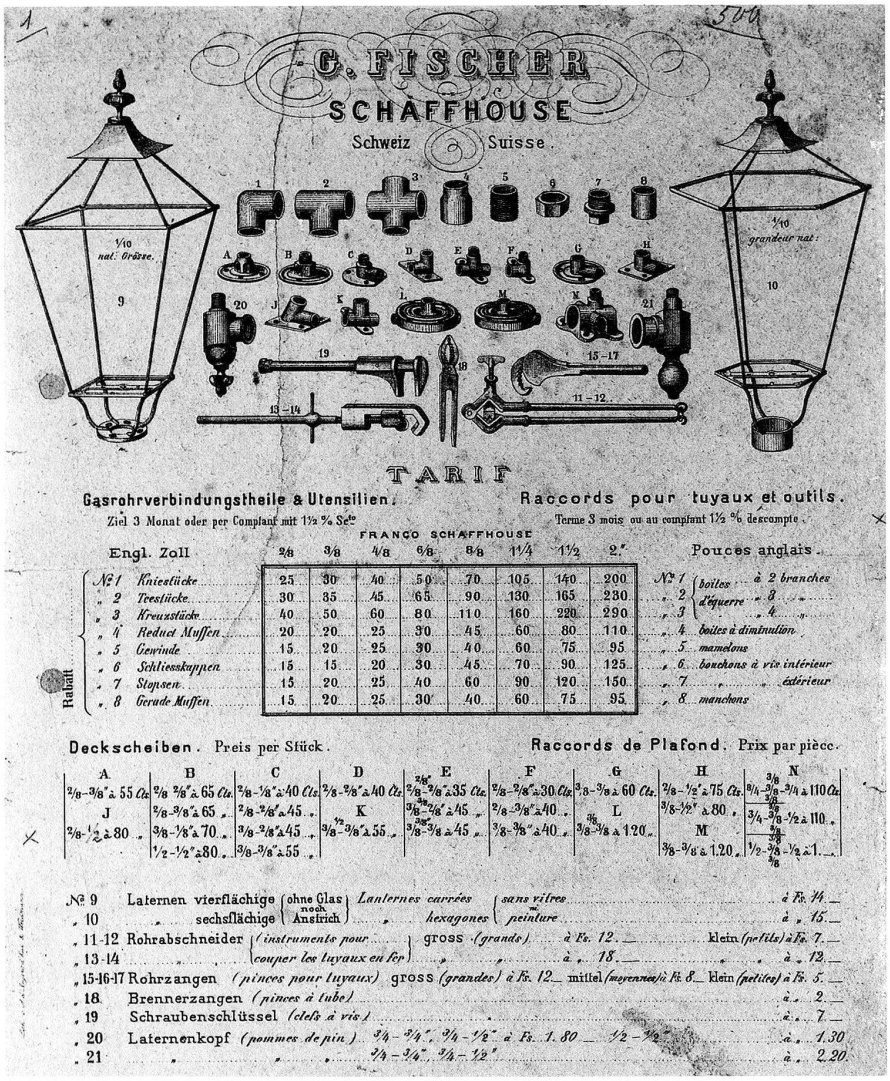
In einem immer komplexer werdenden Umfeld kommt es darauf an, relevante Informationen zu erlangen und sie den entsprechenden Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen, damit daraus durch Kombination, Vernetzung und Vergleich Wissen entsteht. Der Erfolg eines Automobilzulieferers, speziell eines Herstellers von gegossenen Komponenten, ist abhängig vom Wissen um die Märkte und Kunden – aber auch vom technischen Wissen der eigenen Prozesse. Der Mitarbeiter, die wichtigste Ressource des innovativen Unternehmens, stellt sein Wissen aktiv im Austausch mit Kollegen bereit, um Ideen zu diskutieren und weiterzuentwickeln, damit immer neue Produkte, Materialien oder Prozesse erfolgreich in Anwendung gebracht werden können.

In an increasingly complex environment, it is crucial to obtain relevant information that is then made available to employees who generate knowledge by a process of combination, comparison and networking. The success of an automotive supplier, especially of a producer of cast components, is based on market intelligence but also on proper knowledge of its own technical processes. Employees, the most precious resource of innovative companies, share, discuss and develop ideas together with colleagues in order to translate them into new products, materials or processes.

Das Streben nach Wissen hat im Georg Fischer Konzern eine lange Tradition. Bereits der Firmengründer, Johann Conrad Fischer, zeigte grosse Wissbegier und nahm bei seinen Reisen nach Deutschland, Dänemark und England entsprechende Strapazen auf sich, um mehr über Metalle und bessere Produktionsmethoden zu erfahren – um Wissen darüber zu erlangen.

Die industrielle Revolution, die ihren Ursprung in England fand, schaffte Bedarfe. Es wurden immer mehr Maschinen benötigt, um die Fabrikhallen der Textilunternehmer, Werften oder Schmieden mit Produktionsmitteln auszurüsten. Die Werkstoffe Eisen und Stahl lösten bewährte Konstruktionsmaterialien wie Holz und Buntmetalle in vielen Bereichen aufgrund der höheren Festigkeit und des geringeren Preises ab. Es verwundert nicht, dass gerade in diesem Umfeld der Brite Benjamin Huntsman den Tiegelstahl erfunden hat und damit das benötigte Material für eine Reihe neuer Produkte zur Verfügung stellte. Dies führte in der Folge zur Entwicklung neuer Metalllegierungen, weg von den teuren Buntmetallen jener Zeit, hin zu den erschwinglicheren Stahl- und Eisensorten, die das Massengeschäft versprachen und damit auch den wirtschaftlichen Erfolg.

Der Tiegelstahl war ein Material, das auch in Europa von grossem Nutzen sein konnte, wie Johann Conrad Fischer richtig erkannte. Doch wie gelangte er an das Wissen um dessen Herstellung? Und wie gelangt man heute an solches «neues» Wissen? Im Wesentlichen sind drei Dinge notwendig. Am wichtigsten ist die Zeit, die für den Erwerb neuen Wissens notwendig ist und gezielt verwendet wird. Damit verbunden ist zweitens auch die Hingabe für eine einzige Sache, die sekundäre Aufgaben und Belange zumindest für einen gewissen Zeitbereich in den Hintergrund drängt. Der innere Antrieb und das spezielle Interesse an einem Thema sind schliesslich die dritte Voraussetzung zum Erwerb von Wissen.



C. FISCHER
SCHAFFHOUSE
Schweiz Suisse

TARIF

Gasrohrverbindungstheile & Utensilien. Raccords pour tuyaux et outils.

Ziel 3 Monat oder per Comptant mit 1½ % Sctº Terme 3 mois ou au comptant 1½ % descompte.

FRANCO SCHAFFHOUSE

Engl. Zoll	2/8	3/8	4/8	6/8	8/8	1¼	1½	2."	Pouces anglais.
№ 1 Kniestücke	25	30	40	50	70	105	140	200	№ 1 boites à 2 branches
„ 2 Treestücke	30	35	45	65	90	130	165	230	„ 2 d'équerre „ 3 „
„ 3 Kreuzstücke	40	50	60	80	110	160	220	290	„ 3 „ 4 „
„ 4 Reduct Muffen	20	20	25	30	45	60	80	110	„ 4 boites à diminution
„ 5 Gewinde	15	20	25	30	40	60	75	95	„ 5 mamelons
„ 6 Schliesskuppen	15	15	20	30	45	70	90	125	„ 6 bouchons à vis intérieur
„ 7 Stopsen	15	20	25	40	60	90	120	150	„ 7 „ „ extérieur
„ 8 Gerade Muffen	15	20	25	30	40	60	75	95	„ 8 manchons

Rabatt

Deckscheiben. Preis per Stück. Raccords de Plafond. Prix par pièce.

A	B	C	D	E	F	G	H	N
2/8–3/8" à 55 Cts	2/8 2/8" à 65 Cts.	2/8-1/8" à 40 Cts	2/8-2/8" à 40 Cts	2/8-2/8" à 35 Cts.	2/8-2/8" à 30 Cts	3/8-3/8 à 60 Cts.	2/8-1/2" à 75 Cts.	8/4-3/8-3/4 à 110 Cts
J	2/8-3/8" à 65 „	2/8-2/8" à 45 „	K	3/8-2/8" à 45 „	2/8-3/8" à 40 „	L	3/8-1/2" à 80 „	3/4-3/8-1/2 à 110 „
2/8-1/2 à 80 „	3/8-1/8" à 70 „	3/8-2/8" à 45 „	3/8-3/8" à 55 „	3/8-3/8 à 45 „	3/8-3/8" à 40 „	3/8-3/8 à 120 „	M	1/2-3/8-1/2 à 1. „
	1/2-1/2" à 80 „	3/8-3/8" à 55 „					3/8-3/8 à 1.20 „	

№ 9 Laternen vierflächige (ohne Glas / noch Anstrich) Lanternes carrées (sans vitres / peinture) à Fr. 1/4 —
„ 10 „ sechsflächige „ „ hexagones „ „ à „ 15 —
„ 11-12 Rohrabschneider (instruments pour couper les tuyaux en fer) gross (grands) à Fr. 12. — klein (petits) à Fr. 7. —
„ 13-14 „ „ „ „ „ à „ 18. — „ „ à „ 12. —
„ 15-16-17 Rohrzangen (pinces pour tuyaux) gross (grandes) à Fr. 12 — mittel (moyennes) à Fr. 8 — klein (petites) à Fr. 5. —
„ 18 Brennerzangen (pinces à tube) à „ 2. —
„ 19 Schraubenschlüssel (clefs à vis) à „ 7. —
„ 20 Laternenkopf (pommes de pin) 3/4-3/4", 3/4-1/2" à Fr. 1.80 — 1/2-1/2" à „ 1.30
„ 21 „ „ „ „ 3/4-3/4", 3/4-1/2" à „ 2.20

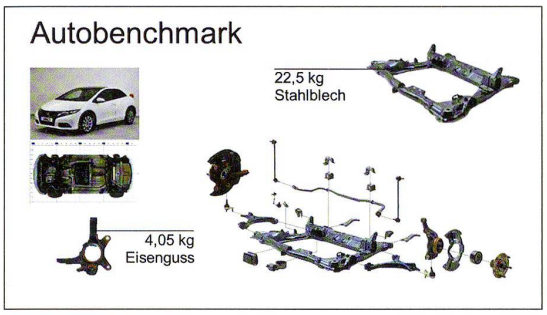
Frühes Produktspektrum mit Produkten zur Gasversorgung – Fitting Prospekt von 1865.
(Quelle: Konzernarchiv Georg Fischer AG, GF HFA 1/2711)

Wissen ist heute einfacher zu erlangen als zu Zeiten unseres Firmengründers, da Informationen nicht zuletzt durch die digital vernetzte Welt des Internets global leicht zugänglich sind. Heute muss man nicht mehr die Strapazen einer ausgedehnten Reise auf sich nehmen, um zu erfahren, wer am neuesten Produktionsverfahren arbeitet und auf welchem Stand sich dieses befindet. Ein Mausklick genügt, und man ist einen gewaltigen Schritt weitergekommen – und hat dafür nicht einmal acht Stunden investiert. Dafür kämpfen wir derweilen mit einer Überflutung an Informationen. Es wird immer schwieriger, das Richtige und Wichtige herauszufiltern, ohne der Versuchung zu erliegen, vom Impuls des Interessanten fortgetragen zu werden. Der «Zeitfresser» ist nicht mehr die physische Reise, sondern vielmehr Google und Co. Das Stichwort «Eisenguss» ergibt bei einer Suchabfrage auf Google alleine über 66 Mio. Treffer. Eine Suche nach einer Eisen-Aluminium-Legierung bringt immer noch über 500 000 Verweise. Die Frage ist deshalb entscheidend: Was muss ein Unternehmen wie Georg Fischer heutzutage wissen, um innovativ und erfolgreich zu sein?

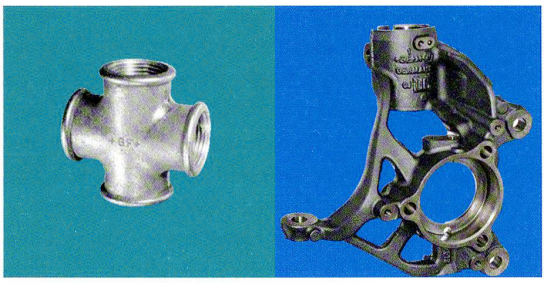
Um diese Frage beantworten zu können, sollten wir zwischen Unternehmens-externem und -internem Wissen unterscheiden.

Markt und Kunde – extrinsisch relevantes Wissen

Wir leben in einer globalisierten Welt, und das trifft im Speziellen für die Automobilindustrie zu. Automobilhersteller produzieren ihre Fahrzeuge auf nahezu allen Kontinenten. Allein der VW-Konzern unterhält 104 Produktionsstätten in 19 Ländern und produziert dort jeden Tag 37 000 Fahrzeuge – ein riesiges Potenzial. GM und PSA schmieden eine Kooperation, die es sich zum Ziel gesetzt hat, gemeinsam Fahrzeuge zu entwickeln und zu produzieren, um Kosten zu sparen und Synergien zu nutzen. BMW und Toyota kooperieren im Be-



Wissen, was unter dem Blech liegt – Informationen aus einer Datenbank.
(Quelle: GF Automotive, A2mac1)



Das älteste Gussprodukt – ein Kreuzfitting – immer noch in Produktion (links), und eines der jüngeren Gussprodukte – ein Schwenklager im bionischen Design (rechts).
(Quelle: GF Automotive)

reich kompakter Sportwagen. Welche Fahrzeuge werden durch welchen Hersteller entwickelt? Wer hat die Entwicklungshoheit, wer die Einkaufsverantwortung? Das automobile Umfeld wird immer komplexer und dynamischer. Es ist schon schwierig genug, die aktuellen Verhältnisse im automobilen Umfeld, bestehend aus Fahrzeugherstellern (OEM) und ihren jeweiligen Lieferanten, zu überblicken und richtig einzuschätzen. Da kann man sich leicht vorstellen, um wie viel aufwendiger es ist, verlässliche und belastbare Prognosen für eine Umsatz- oder Geschäftsfeldplanung zu erstellen.

Damit das Unternehmen die richtigen Entscheidungen treffen kann, hat GF Automotive, eines der Standbeine des Georg Fischer Konzerns, durch die Abteilung «Marketing & Sales Services» eine Plattform eingerichtet, die als Informations-Marktplatz dient. Verkaufsmitarbeiter, aber auch Entwicklungsingenieure können hier aktuelle Informationen abrufen und mit eigenen Informationen zu Wissen kombinieren. Mit diesem Wissen lässt es sich dann zielgerichtet auf neue Kundenprojekte fokussieren. Das ist umso wichtiger, als die Fahrzeug-Plattformen der Hersteller immer grösser werden, sprich: Es werden mehrere unterschiedliche Fahrzeugtypen mit gleichen Bauteilen versehen. Wenn man hier eine neue Plattform verpasst, ist das verlorene Umsatzvolumen umso grösser. Daher macht es schon aus rein wirtschaftlicher Sicht Sinn, mehr vom Kunden zu wissen. Neuentwicklungen sind erst dann erfolgreiche Innovationen, wenn sie ein Kundenbedürfnis decken und ein entsprechendes Problem auf einzigartige Weise lösen. Oft sind es nicht die direkt artikulierten Bedürfnisse, deren Abdeckung ein erfolgreiches Produkt ausmachen, sondern oft die sogenannten «hidden needs», also die verdeckten Wünsche der Kunden. Ein bekanntes Beispiel hierfür lieferte Henry Ford, er hat einmal gesagt: «Wenn ich die Menschen gefragt hätte, was sie wollen, hätten sie gesagt: schnellere Pferde.» Mit anderen Worten: Man kann sich nicht immer alleine auf das direkt Geäusserte oder die einfach zugängliche Quelle verlassen. Der Erfolg liegt vielmehr im Abgleich der grossen Trends und zukünftigen technologischen Möglichkeiten mit Informationen aus unterschiedlichen Richtungen.

Ideen-Plattform – innovatives Wissen

Diese Kundenbedürfnisse ergeben das heutige und zukünftige Potenzial für das eigene Unternehmen. Wie genau die Kundenbedürfnisse abgedeckt werden, entscheidet die Unternehmensstrategie zusammen mit den vorhandenen bzw. aufzubauenden Kernkompetenzen. GF Automotive hat sich u.a. zum Ziel gesetzt, die Kundennähe zu stärken und Innovationen schneller voranzutreiben. Dazu bauen wir ganz klar auf die Kreativität und den Ideenreichtum der eigenen Mitarbeiter. Wir setzen auf das Wissen der Kolleginnen und Kollegen. Zu diesem Zweck haben wir im Innovationsmanagement eine «Idea-Box» auf Sharepoint-Basis aufgebaut, um die Ideen der Mitarbeiter zu sammeln. Das Tool ist aber nicht nur eine einfache Eingabeliste, sondern ermöglicht auch das Kommentieren und damit das Diskutieren und Anreichern der ursprünglichen Idee, und zwar online. Damit werden hoffentlich mehr und mehr die Ideen aus den vielen individuellen Schubladen genommen und online gestellt. Der Vorteil liegt auf der Hand: mehr Transparenz, mehr Ideen, verstärktes Netzwerken und ein Anreichern der Ideen dank der Anregungen und Kommentare der Kollegen.

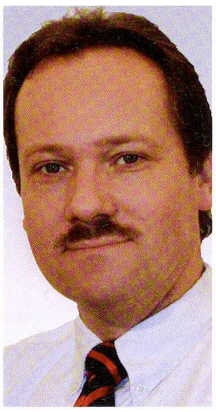
Natürlich ist nicht zu unterschätzen, dass – mit Francis Bacon gesprochen – Wissen auch Macht bedeutet, daher ist es auch verständlich, wenn Mitarbeiter ihre Idee lieber ihrem Vorgesetzten vorlegen, der das beim jährlichen Beurteilungsgespräch sicher honorieren wird, als sie einem anonymen Kreis an Mitarbeitern zu präsentieren, welche diese womöglich noch besser machen. Das ist sicher ein heikler Punkt, der alle beteiligten Führungskräfte dazu zwingt, das Verhalten ihrer Mitarbeiter dahingehend zu ermutigen, Wissen zu teilen und das dann auch in der Zielvorgabe zu bewerten.

Ideen basieren auf Wissen, das sowohl im beruflichen als auch im privaten Alltag erlangt wurde. Aus diesem Grund schöpft man aus einem gewaltigen Fundus an unterschiedlich erworbenem Wissen, welches, fokussiert genutzt, rasche Fortschritte in der Findung von Lösungen verspricht. Aus diesem Grund ist es so wichtig, Marktplätze für den Austausch von Wissen zu schaffen. Gerade in einem immer komplexer werdenden und spezialisierten Umfeld, wie es die Automobilindustrie darstellt, können die Herausforderungen nur im Team gemeistert werden. Im digitalen Zeitalter haben wir die Möglichkeiten – wir müssen sie nur nutzen.

Informationen aus dem Produktionsprozess – empirisches Wissen

Eine andere Ausprägung von Wissen sehen wir, wenn wir auf die eigenen Bedarfe in den Produktionsstätten, den Giessereien, schauen. Was muss eine moderne Giesserei wissen, um innovativ zu sein? Sie muss natürlich wissen, was der Kunde heute fordert bzw. morgen fordern wird. Der Kunde im automobilen Umfeld fordert heute schon viel: Von GF Automotive als Hersteller von Sicherheitsbauteilen fordert der Kunde zunächst einmal Sicherheit und Zuverlässigkeit der hergestellten Gussteile. «0-Fehler-Produktion» ist hier ein Schlagwort. Um Fehler (und damit Ausschuss) zu vermeiden, ist es wichtig, zu wissen, welchen Einfluss die Produktionsparameter auf die Qualität haben. Wie wirkt sich eine Schwankung um 20 Grad der Schmelztemperatur des Eisens auf das Gefüge und damit auf die Zugfestigkeit aus? Welchen Einfluss hat die Zugabe von 5 Gramm weniger Impfmittel auf die Duktilität des Achslenkers? Wer kann so etwas wissen? Die Antwort ist ganz klar: Wir müssen das wissen, sonst können wir die vom Kunden geforderte Qualität nicht sicherstellen. Dieses Wissen basiert auf unzähligen Informationen, die teilweise durch Grundlagenversuche ermittelt oder überwiegend online mittels Sensoren im Produktionsablauf erfasst werden. Ziel ist die optimale Produktion, das Vermeiden von Ausschuss. Liegt ein Parameter ausserhalb der zulässigen Grenzen, «weiss» das System, das Softwareprogramm, dass der Abguss nicht die geforderte Qualität haben wird, und sortiert automatisch aus. Das Wissen ist also von vielen Sensoren und als Ergebnis unzähliger Messreihen abgeleitet zentral intrinsisch gespeichert und verfügbar für den Produktionsprozess.

So gesehen ist das Wissen in unterschiedlichen Unternehmensbereichen Wettbewerbsvorteil und Grundlage für Innovationen in einem. Wir arbeiten stetig, um Informationen in entsprechendes Wissen umzuwandeln, um davon zu profitieren.



Udo Kreutzarek

Udo Kreutzarek studierte Maschinenbau mit Vertiefung Fahrzeugtechnik an der Fachhochschule München. Danach war er als Entwicklungsingenieur im Bereich Pkw und Nutzfahrzeuge der Daimler AG Stuttgart und als Leiter Vorentwicklung bei GF Automotive, Schaffhausen, tätig. Während seiner Tätigkeit als technischer Leiter der Verkehrstechnik GmbH, Singen (100% Tochter der GF Automotive), absolvierte er ein berufsbegleitendes Studium mit Abschluss MBA. Danach war er für GF Automotive in verschiedenen Bereichen tätig: Leiter strategisches Marketing bei GF Automotive, Schaffhausen; Leiter Task Force Iron bei GF Automotive, Vorbereitende Akquisition für Aufbau Eisengiesserei Kunshan; Leiter R&D Asien bei GF Automotive Suzhou, China. Aktuell hat er die Position als Leiter Innovationsmanagement bei GF Automotive in Schaffhausen inne.