

Möller, Klaus; Gabel, Julian; Bertagnolli, Frank

Research Report

fischer Befestigungssysteme: Change Management in der Distributionslogistik - eine Fallstudie

Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 159

Provided in Cooperation with:

Hochschule Pforzheim

Suggested Citation: Möller, Klaus; Gabel, Julian; Bertagnolli, Frank (2016) : fischer Befestigungssysteme: Change Management in der Distributionslogistik - eine Fallstudie, Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 159, Hochschule Pforzheim, Pforzheim, <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:951-opus-280>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/145131>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

BEITRÄGE DER HOCHSCHULE PFORZHEIM

KLAUS MÖLLER, JULIAN GABEL, FRANK BERTAGNOLLI

Fallstudie

**fischer Befestigungssysteme: Change Management in
der Distributionslogistik – eine Fallstudie**

Nr. 159

Herausgeber: Prof. Dr. Thomas Hensel, Prof. Dr. Norbert Jost,
Prof. Dr. Thomas Cleff, Prof. Dr. Roland Scherr,
Prof. Dr. Christa Wehner, Prof. Dr. Hanno Beck
(geschäftsführend; hanno.beck@hs-pforzheim.de)

Sekretariat: N.N.
Hochschule Pforzheim
Tiefenbronner Str. 65
75175 Pforzheim
E-Mail: beitraege.hochschule@hs-pforzheim.de

Ausgabe: **Juli 2016**
ISSN 0946-3755

Die Autoren



Dr.-Ing. Klaus Möller ist Professor für Distributionslogistik an der Business School der Hochschule Pforzheim. Er besitzt über 20 Jahre Lehrerschaft an Hochschulen im deutschen und internationalen Bereich. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Supply Chain Management und in der Anwendung von Informationssystemen in der Logistik, insbesondere in der Intralogistik.

E-Mail: klaus.moeller@hs-pforzheim.de



Julian Gabel, B.Sc. ist Absolvent des Bachelor-Studiengangs Betriebswirtschaft / Einkauf und Logistik der Business School an der Hochschule Pforzheim. Er hat seine Abschlussarbeit über Change Management in der zentralen Logistik der Fischerwerke geschrieben.

E-Mail: julian@juliangabel.de



Dr.-Ing. Frank Bertagnolli ist Professor für Lean Production und Ressourceneffizienz an der Business School der Hochschule Pforzheim. Er verfügt über mehr als 10 Jahre Erfahrung in Lean Projekten und als Lean Berater. Auch war er als Trainer und Führungskraft im Bereich der Ausbildung von Beratern und Führungskräften zum Thema Lean Management in den Bereichen Produktion, Planung und IT tätig. Er verfügt über eine Ausbildung zum systemischen Berater und Coach. Neben verschiedenen Fächern zum Thema Lean unterrichtet er auch das Fach Change Management.

E-Mail: frank.bertagnolli@hs-pforzheim.de

Vorwort

Zwischen dem Studiengang Betriebswirtschaft / Einkauf und Logistik und der Unternehmensgruppe fischer besteht seit Jahren eine fruchtbare Zusammenarbeit. Studentische Projekte mit Problemstellungen aus Einkauf und Logistik werden unter Betreuung von Professoren direkt im Unternehmen durchgeführt, und Führungskräfte von fischer kommen als Referenten zu Workshops des Studiengangs an die Hochschule.

Die bedeutende Investition in ein automatisches Kommissioniersystem im Global Distribution Center (GDC) der fischerwerke im Jahr 2015 stellte das Management des GDC vor eine besondere Herausforderung, änderte sich doch das Tätigkeitsprofil für einen großen Teil des Kommissionierpersonals. So entstand die Idee, diese Aufgabenstellung als Hintergrund für eine Fallstudie zum Thema „Change Management“ zum Einsatz in der Ausbildung sowohl an der Hochschule wie im Unternehmen zu erstellen. Die Umsetzung der Idee erfolgte im Forschungssemester von Prof. Dr.-Ing. Klaus Möller im WS 2015/16. Die Entwicklung der nun vorliegenden Fallstudie parallel in Deutsch und in Englisch¹⁾ wurde in Zusammenarbeit mit Julian Gabel (B.Sc.) und dem Kollegen Prof. Dr.-Ing. Frank Bertagnolli aus dem Bereich Ressourceneffizienzmanagement durchgeführt. Wir danken Matthias Wehle, Eckhard Hagen und Hendrik Schote für die intensiven inhaltlichen Diskussionen und die effiziente Unterstützung bei der Informationsrecherche auf der Unternehmensseite.

Pforzheim, im Juli 2016

Klaus Möller

Julian Gabel

Frank Bertagnolli

¹ Die Originalausgabe der Fallstudie in Englisch ist unter Copyright © 2015 des Informing Science Institute veröffentlicht und abrufbar unter <http://www.iite.org/documents/DCV05/v05-01-fischer.pdf>

Inhaltsverzeichnis

DIE AUTOREN	3
VORWORT	4
1. ENTSCHEIDUNGSSITUATION.....	7
2. ENTWICKLUNG DER UNTERNEHMENSGRUPPE FISCHER.....	8
3. UNTERNEHMENSBEREICH FISCHER BEFESTIGUNGSSYSTEME..	9
3.1 Positionierung	9
3.2 Marktentwicklung	10
3.3 fischer Befestigungssysteme weltweit	12
3.4 Logistikabwicklung über das Global Distribution Center	13
3.5 Strategische Entscheidung – Ergänzung um Schraubensortiment.....	14
4. ZUKUNFTSORIENTIERTE ENTSCHEIDUNG FÜR WEITERE AUTOMATISIERUNG	15
4.1 Investition für Produktivitätszuwachs	15
4.2 Der nächste Schritt zur Automatisierung	17
5. PROZESSABLÄUFE IN DER KOMMISSIONIERUNG.....	19
5.1 Status Quo in der Kommissionierung.....	19
5.2 Automatisierung der Prozesse mit dem Shuttle-System	20
5.3 Mitarbeiterkommunikation	22
6. HERAUSFORDERUNGEN BEIM MANAGEMENT VON VERÄNDERUNGEN	24
7. ENTSCHEIDUNGSFINDUNG	25
LITERATUR.....	26
QUELLENHINWEISE	26

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Unternehmensentwicklung der Unternehmensgruppe fischer	8
Abbildung 2: Marktgröße der Bauindustrie in den globalen Spitzenmärkten zu Preisen von 2014 in Mrd. USD (Quelle: Global Construction Perspectives/Oxford Economics)	10
Abbildung 3: Bauinvestitionen zu Preisen und Wechselkursen von 2010 in Mrd. EUR (Quelle: Eurostat)	11
Abbildung 4: Übersicht über die Landesgesellschaften der Unternehmensgruppe fischer	12
Abbildung 5: Integrationsschritte der Distributionslogistik Deutschland für fischer Befestigungssysteme	14
Abbildung 6: Shuttle-Lager mit Blick in einen Regalkanal	18
Abbildung 7: Materialfluss im GDC	19
Abbildung 8: Fördermittel und Regaltechnik in der Paketkommissionierung	20
Abbildung 9: Übersicht Kommissionierabläufe mit Shuttle-System	21
Abbildung 10: WzP-Kommissionierarbeitsplatz	21
Abbildung 11: Logo "fit for future"	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung der Kennzahlen im GDC und der Kosten Gesamtlogistik seit 2008	16
Tabelle 2: Kennzahlenentwicklung im GDC seit Anfang 2013	17

1. Entscheidungssituation

Die Investitionsentscheidung war im letzten Jahr gefallen, und nach einem zeitaufwändigen Auswahlverfahren und intensiven Verhandlungen war der Vertrag mit dem Generalunternehmer unter Dach und Fach. Der Unternehmensbereich Befestigungssysteme in der fischer Unternehmensgruppe stand vor einer bedeutenden Investition in seine Logistik – in den Ausbau der Automatisierungstechnik im Global Distribution Center (GDC). Nach dem Projektablaufplan würde im Dezember dieses Jahres die Umstellung auf das automatisierte Kleinteilelager mit Shuttle-Technologie erfolgen. Nun war es Mitte April, und damit der richtige Zeitpunkt für den Leiter Logistik des Unternehmensbereichs fischer Befestigungssysteme, Matthias Wehle, um eine Standortbestimmung vorzunehmen: Waren alle wichtigen Meilensteine erreicht und würden die nächsten geplanten Schritte einen reibungslosen Übergang gewährleisten? Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Logistik waren über die Jahre hinweg Veränderungen gewohnt. Strukturelle Änderungen wie die Einführung von SAP R/3 Anfang 2000 oder die Einrichtung des automatisches Hochregallagers 2008 waren erfolgreich umgesetzt worden. Genauso lief es mit dem kontinuierlichen Verbesserungsprozess über den Einsatz des fischerProzessSystems FPS. Und die Einführung der Pick-by-Light-Technologie für die Kommissionierung im Bereich der kleinvolumigen Artikel mit hoher Nachfrage hatte gut funktioniert. Aber die letzte Mitarbeiterversammlung zur Einführung des Shuttles hatte bei ihm ein zwiespältiges Gefühl hinterlassen. Er spürte schon die Aufbruchstimmung, welche die Einführung des neuen Systems bei einem Teil der Mitarbeiter auslöste. Die Mehrzahl hörte jedoch geduldig zu und Herr Wehle merkte, dass noch ein Gefühl der Unsicherheit bestand – was bedeutete diese Umstellung konkret für mich? Bisher hatte das Management mehrere Kanäle genutzt, um Informationen an die Mitarbeiter weiterzugeben. Aber als Rückkopplung aus der Mitarbeiterschaft kam zu den Verantwortlichen nur selten etwas zurück. Und dem Logistikleiter war in Erinnerung, dass der Einsatz von Pick-by-Voice im Kommissionierbereich aus einer Reihe von Gründen wieder eingestellt wurde. Nun stand das GDC vor einer drastischen Änderung der Arbeitsabläufe, in Folge der mit Abstand größten Investition in den letzten Jahren. Bei diesen Gedanken kam Herrn Wehle wieder und wieder das Thema Mitarbeiterkommunikation in den Sinn. Und eigentlich hatten sie bis zum Dezember noch acht Monate Aktionsspielraum.

2. Entwicklung der Unternehmensgruppe fischer

Vom schwäbischen Werkstattbetrieb zum international agierenden Mittelständler – auf diesen Nenner lässt sich die Entwicklung der Unternehmensgruppe fischer seit ihrer Gründung im Jahre 1948 bringen. Kennzeichnend für das Unternehmen ist seine Innovationskraft, die immer wieder dazu geführt hat, nicht nur neue Produkte, sondern auch neue Geschäftsfelder zu erschließen. So zählen die fischerwerke gemessen an den Patentanmeldungen zu den innovativsten Unternehmen Deutschlands. Aus der Belegschaft kommen jährlich 13,2 Patentanmeldungen pro 1.000 Mitarbeiter und damit 20mal mehr Patente pro Mitarbeiter als im Durchschnitt der deutschen Wirtschaft (Stand 2015). Damit liegen die fischerwerke aus Waldachtal-Tumlingen im Schwarzwald unter den wichtigen Patentanmeldern in Deutschland auf Rang drei. Der bekannte S-Dübel wurde 1958 in den Markt eingeführt, sieben Jahre später die fischertechnik und 1982 erfolgte mit der fischer CBOX der Eintritt in die Automobilzulieferindustrie. Im Jahr 2014 bot fischer als weltweit erster Hersteller mit den fischer greenline Produkten ein Sortiment an biobasierten Befestigungssystemen an und ein Jahr später kam fischer mit dem universell einsetzbaren DUOPOWER Dübel in den Markt. (siehe Abbildung 1: Unternehmensentwicklung der Unternehmensgruppe fischer).

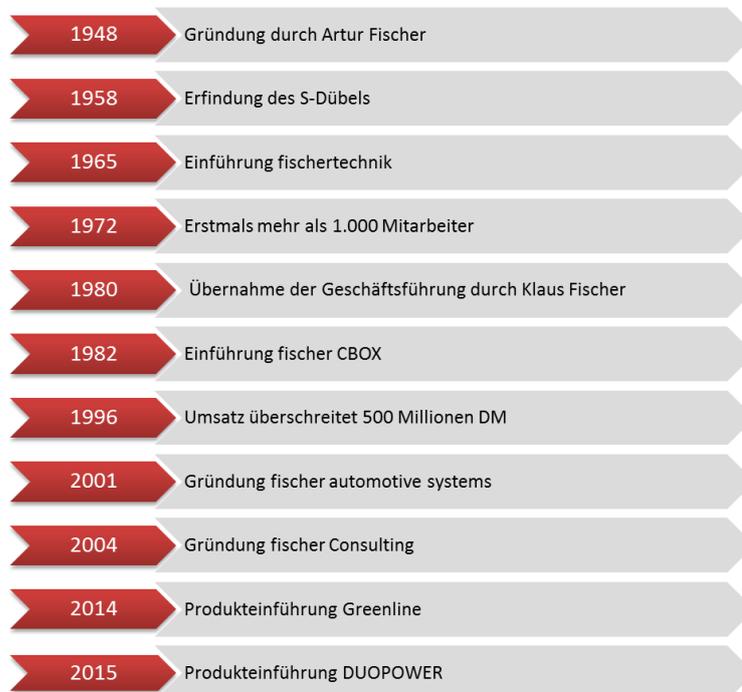


Abbildung 1: Unternehmensentwicklung der Unternehmensgruppe fischer

Im Jahr 1980 übernahm Professor E.h. Senator E.h. E.h. Dipl.-Ing. (FH) Klaus Fischer die Gesamtgeschäftsführung der Unternehmensgruppe. Unter seiner Leitung entwickelte sich der noch stark auf Deutschland und auf Kunststoffdübel fokussierte Mittelständler zu einem global agierenden Unternehmen. So umfasst die Unternehmensgruppe 43 Landesgesellschaften mit Produktionsstandorten in Argentinien, Brasilien, China, Deutschland, Italien, Tschechien und den USA. Im Jahr 2014 erwirtschafteten 4.160 Mitarbeiter weltweit einen konsolidierten Umsatz von 661 Millionen Euro.

Die Unternehmensgruppe ist in vier Geschäftsbereiche gegliedert. Mit Abstand größter Bereich sind die fischer Befestigungssysteme. fischer entwickelt, produziert und vertreibt chemische Produkte und Metallverankerungen sowie Kunststoffdübel für unterschiedliche Anwendungen und Baustoffe. Insbesondere die chemischen Befestigungssysteme hatten zum Wachstum beigetragen. Der zweitgrößte Unternehmensbereich, fischer automotive systems GmbH & Co. KG mit Sitz in Horb am Neckar, entwickelt und produziert Interieurkomponenten für die Erstausrüstung von Automobilen. Der Bereich fischertechnik brachte 1965 das gleichnamige Konstruktionspielzeug auf den Markt; seit Anfang der 1980er Jahre lassen sich fischertechnik-Modelle mit dem Computer steuern. Außerdem wird es in der Industrie zur Simulation von Prozessen genutzt. Das jüngste Geschäftsfeld ist die 2004 gegründete fischer Consulting. Sie berät Kunden bei der Optimierung ihrer Prozesse – mit dem Ziel, Verschwendung zu vermeiden. Grundlage ist das seit 2000 entwickelte fischer ProzessSystem (fPS) zur Verschlankeung aller Prozesse. Die konsequente Transformation zum erfolgreichen Lean Unternehmen mit hocheffizienten Prozessen und einer schlanken Produktion führte zur Auszeichnung als „Fabrik des Jahres 2015“ in der Kategorie "Hervorragendes Produktionssystem", ausgelobt von der Managementberatung AT Kearney.

3. Unternehmensbereich fischer Befestigungssysteme

3.1 Positionierung

Kern und Schwerpunkt von fischer ist der Bereich Befestigungssysteme. Hier liegt die besondere Kompetenz des Unternehmens. Mit über 14.000 Artikeln bietet fischer für jedes Befestigungsproblem eine Lösung. Die Stärke dieses Unternehmensbereichs liegt darin, für ein breites Spektrum an Kunden vom Heimwerker über den Handwerker bis hin zum Key Account-Partner das richtige Produkt in technischer Perfektion bieten zu können.

3.2 Marktentwicklung

Befestigungssysteme werden im industriellen Bereich genutzt, um Materialien miteinander zu verbinden. Zu den eingesetzten Produkten zählen Bolzen, Schrauben, Muttern, Unterlegscheiben, Dübel und chemische Stoffe, die im jeweiligen Einsatzgebiet eine hohe Zuverlässigkeit aufweisen müssen. Nach einer Studie des MIRDC (Mechanical Industries Research & Development Center) konnte die Hersteller von Befestigungssystemen im Jahr 2014 global einen Umsatz von 71,1 Mrd. Dollar verbuchen, ein Plus von 5% gegenüber dem Vorjahr. Die jährliche Wachstumsrate wird nach Schätzung von MIRDC zwischen 2014 und 2018 bei etwas über 6% liegen, der Umsatz würde 2018 somit 93,6 Mrd. Dollar betragen.

Wichtige Kunden für Befestigungssysteme sind die Automobilindustrie, der Anlagenbau und die Bauindustrie. Nach MIRDC hatte die Bauindustrie 2014 einen Anteil von 7% der Nachfrage, der bis 2018 auf schätzungsweise 8% ansteigen wird. Auf dieses Segment konzentriert sich der Bereich fischer Befestigungssysteme mit seinen angebotenen Produkten.

Im November 2015 wurde von Global Construction Perspectives und Oxford Economics eine Studie unter dem Titel „Global Construction 2030“ veröffentlicht. Die Studie untersucht die globale Marktentwicklung in der Bauindustrie, um Vorhersagen für die Zukunft treffen zu können (siehe Abbildung 2: Marktgröße der Bauindustrie in den globalen Spitzenmärkten zu Preisen von 2014 in Mrd. Dollar).

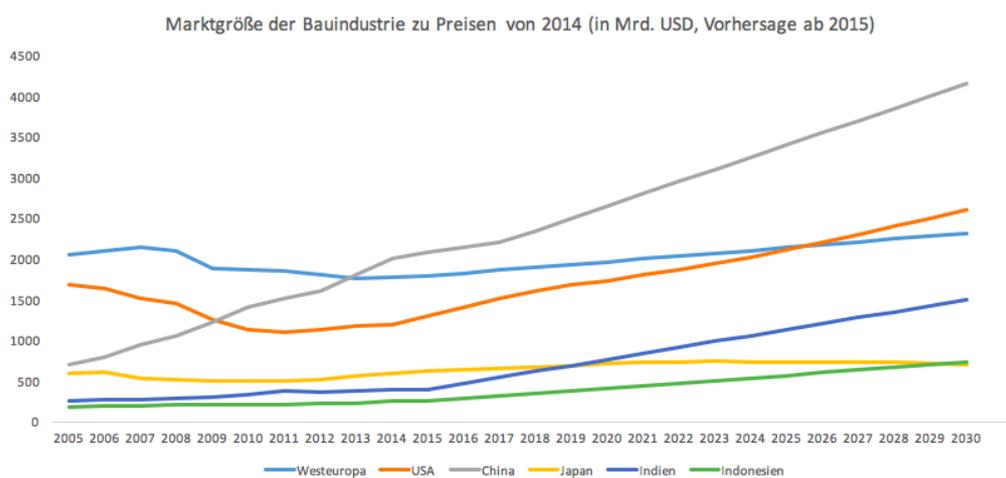


Abbildung 2: Marktgröße der Bauindustrie in den globalen Spitzenmärkten zu Preisen von 2014 in Mrd. Dollar

(Quelle: Global Construction Perspectives/Oxford Economics)

Die Studie geht davon aus, dass der europäische Markt erst langsam wieder das Vorkrisenniveau erreichen wird; Großbritannien wäre hier eine Ausnahme und werde mit hohen Wachstumsraten Deutschland als größten Baumarkt innerhalb Europas ablösen. Stark ansteigende Bevölkerungszahlen in Indien sorgten dort für einen Boom in der Bauindustrie. Die Bauindustrie in China werde durch Projekte im Gesundheitsbereich und in der Infrastruktur wachsen; langfristig könne sich die Abschaffung der Ein-Kind-Politik förderlich auf den Baumarkt auswirken. Die Entwicklung der Bauindustrie in Schwellenländern sei stark von der Zinspolitik der amerikanischen Notenbank abhängig. Es bestünde die Gefahr, dass sich bei einer Zinserhöhung die Märkte in Brasilien, Russland und der Türkei kurzfristig halbieren könnten. Der indonesischen Bauindustrie werden gute Aussichten bescheinigt, sie könnte die japanische Bauindustrie bis 2030 überholen. Die Perspektiven der Studie bestätigen die konsequente Ausrichtung von Fischer für die weitere Erschließung der Auslandsmärkte.

Auf der anderen Seite ist das Baugewerbe stark abhängig von der konjunkturellen Lage des jeweiligen Landes. So spielt das Zinsniveau eine große Rolle. Niedrige Hypothekenzinsen führen zu einer Intensivierung der Nachfrage nach Krediten, um Bauvorhaben zu realisieren. Darüber hinaus ist die Entwicklung der Kaufkraft ein wichtiger Indikator. Eine Überhitzung des Immobilienmarktes kann allerdings auch zu der Bildung einer Immobilienblase führen, deren Platzen dramatische Auswirkungen auf die Baukonjunktur haben kann (siehe Abbildung 3: Bauinvestitionen zu Preisen und Wechselkursen von 2010 in Mrd. Euro).

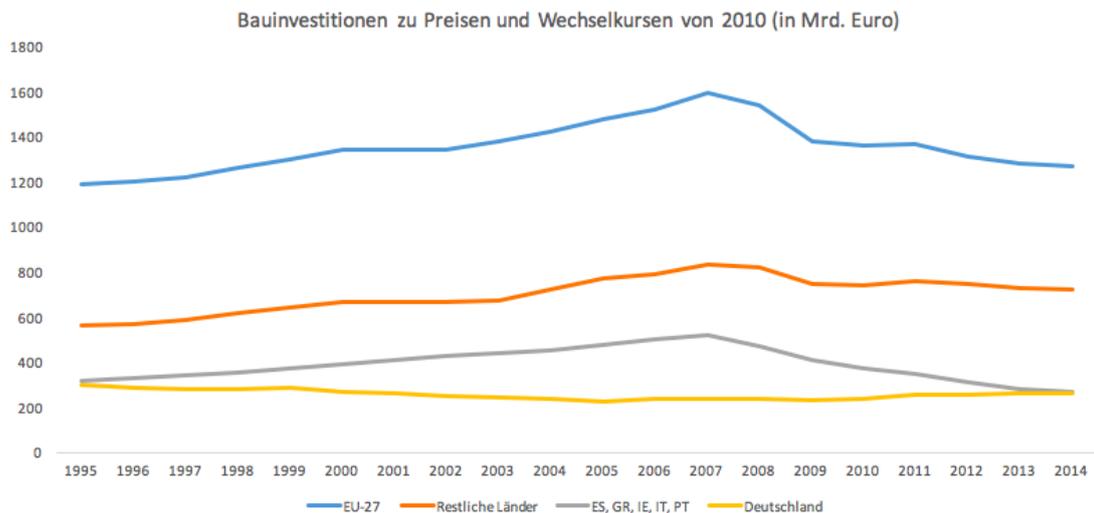


Abbildung 3: Bauinvestitionen zu Preisen und Wechselkursen von 2010 in Mrd. EUR
(Quelle: Eurostat)

In den EU-27 legten die Bauinvestitionen von 1995 bis 2007 auf 1.586 Mrd. Euro zu. Diese Entwicklung fand 2007 mit dem Platzen der Immobilienblase und der Wirtschaftskrise ein abruptes Ende. Infolge dieser Entwicklungen gingen die Bauinvesti-

tionen bis 2013 um 21% auf 1.257 Mrd. Euro zurück. In Spanien, Griechenland, Irland, Italien und Portugal war diese Entwicklung besonders ausgeprägt, der Rückgang lag dort bei 45%. In Deutschland konnte sich der Markt stabilisieren, die Bauinvestitionen stiegen so von 2007 bis 2014 um 12% an.

3.3 fischer Befestigungssysteme weltweit

fischer ist weltweit in über 100 Ländern vertreten. Das Geschäft im Ausland läuft entweder über eine Landesgesellschaft oder über einen Importeur. Die 44 Landesgesellschaften wickeln dabei den Hauptanteil des Auslandsumsatzes ab (siehe Abbildung 4: Übersicht über die Landesgesellschaften der fischer Unternehmensgruppe).



Abbildung 4: Übersicht über die Landesgesellschaften der Unternehmensgruppe fischer

Neben den Landesgesellschaften gibt es in etwa die gleiche Anzahl von Importeuren, die fischer die Marktpräsenz rund um den Globus ermöglichen. Dabei stellt das verwendete Längenmaß ein wichtiges Kriterium für die Markterschließung dar. So sind die Vereinigten Staaten das letzte Industrieland, in dem das metrische System noch nicht als offizielles Längenmaß eingeführt ist. Dies stellt fischer vor besondere Herausforderungen in den Vereinigten Staaten.

Die Bedeutung des Auslandsgeschäftes wird ebenfalls an der Anzahl der beschäftigten Mitarbeiter deutlich. Weltweit arbeiten bei fischer über 4.400 Mitarbeiter, von denen außerhalb Deutschlands in etwa die Hälfte beschäftigt ist.

3.4 Logistikabwicklung über das Global Distribution Center

Basis für den Erfolg eines Produktes im Markt ist nicht nur seine Qualität, sondern ebenso seine Verfügbarkeit und die termingerechte Zustellung beim Endkunden. Aus diesem Grund fiel Ende der 70er Jahre bei den Fischerwerken die Entscheidung, ein Zentrallager am Standort Waldachtal-Tumlingen zu bauen. Bereits damals mit möglichen Erweiterungsflächen ausgestattet, wurde das Global Distribution Center (GDC) im Jahr 1981 in Betrieb genommen. Parallel zu der Zentralisierung der Logistikprozesse setzte die Bereichsleitung auf die Zentralisierung der Informationsprozesse – im Jahr 2000 wurde im GDC das ERP-System SAP R/3 eingeführt. Die Einführung stellte Mitarbeiter und Management im GDC vor eine große Herausforderung, da sich die bisher eingeübten DV-gestützten Prozesse von einem Tag auf den Anderen grundlegend änderten – eine erste wichtige Einführungserfahrung für das Management. Über SAP wurde seither auch die Fördertechnik gesteuert. Und direkt im Anschluss an die Einführung von SAP wurde auf die beleglose Kommissionierung über Datenfunk umgestellt.

Mit der Vereinheitlichung der Kernprozesse im GDC konnten die Fischerwerke nun die weiteren Schritte der Integration im Hinblick auf eine klar orientierte Distributionsstrategie vornehmen. Der Lagerleiter, Herr Eckhard Hagen erläuterte: „Das Ziel bestand in einer größtmöglichen Zentralisierung, um bei einer vom Markt geforderten Ausweitung des Artikelspektrums bei geringen Beständen den Lieferservice gegenüber dem Kunden kostenminimal zu gestalten“. Die deutschen Standorte Berlin, Bremen, Hamburg, Mannheim und München wurden bis zum Jahr 2005 integriert. In den Jahren 2005 bis 2007 folgten Herbolzheim, Wuppertal und Weiterstadt sowie das RDC (Regional Distribution Center) in Brehna im Verlauf des Jahres 2013. (siehe Abbildung 5: Integrationsschritte der Distributionslogistik Deutschland für Fischer Befestigungssysteme).

Die Integrationsschritte erforderten Erweiterungen der technischen Einrichtungen im bestehenden Gebäude. So wurde die Fachbodenregalanlage von 2001 bis 2005 ausgebaut, um Teile des Sortiments wie C-Artikel, Langsamläufer und kleinvolumige Artikel effizient handhaben zu können. Gleichzeitig setzten die Fischerwerke auf den zielgerichteten Einsatz neuer Kommissioniertechnologien. So wurde im Jahr 2002 eine Pick-by-Light-Anlage für den Bereich der kleinvolumigen Artikel mit hoher Nachfrage, insbesondere der Do-It-Yourself-Ware (DIY), eingerichtet. Gerade für die Charakteristika der DIY-Artikel mit einer großen Produktvielfalt und einer hohen Artikel-dichte pro Flächeneinheit war diese Technologie besonders gut geeignet; ihr dortiger Einsatz resultierte in einer deutlich höheren Produktivität als in der Flächenkommissionierung.



Abbildung 5: Integrationschritte der Distributionslogistik Deutschland für fischer Befestigungssysteme

3.5 Strategische Entscheidung – Ergänzung um Schraubensortiment

Mit seiner Innovationskraft im Bereich der Befestigungssysteme konnten die fischerwerke sich immer wieder durch neuartige Produkte auf dem Markt positionieren. Andererseits ergab sich in der konsequenten Verfolgung des Systemgedankens die Schlussfolgerung, dass aus der Sicht des Kunden die passende Schraube zu dem geeigneten Dübel das optimale Komplementärprodukt darstellt. Und so entschloss sich die Geschäftsführung, das Artikelspektrum im Jahr 2009 um ein umfassendes Schraubensortiment mit ca. 2.700 Artikeln zu erweitern. In der Konsequenz dieser strategischen Entscheidung wurde klar, dass die bestehende Logistikstruktur angepasst werden musste. Im Vorgriff auf die Artikelausweitung wurde deshalb im Jahr 2008 das automatische Hochregallager (AHL) gebaut. Da es sich hierbei um einen

Anbau auf vorhandenem Gelände handelte, konnten die Grundprozesse im GDC im Wesentlichen erhalten bleiben. Diese Investition bedeutete für den Lagerleiter Eckhard Hagen einen wichtigen Meilenstein: „Damals vollzogen wir den ersten deutlichen Schritt in Richtung der Automatisierung der Kommissionierprozesse im GDC.“

Nach der Inbetriebnahme des AHL bot sich die Gelegenheit für den Einsatz der Pick-by-Voice-Technologie in der Kommissionierung. Der Vorteil lag prinzipiell darin, dass der Kommissionierer beide Hände für den Greifvorgang frei hatte und der gesamte Informationsfluss über ein Head-set abgewickelt werden konnte. Der Kommissionierer erhielt seinen Auftrag über den Kopfhörer, lief zum Lagerplatz, griff den Artikel und bestätigte über das Mikrofon. Der Umstieg auf diese neue Technologie erfolgte zusammen mit einem SAP-Beratungshaus. Bereits am Anfang gab es Schwächen im Technik-Bereich; parallel zeigte sich, dass die Belegschaft nur grundlegend auf den Einsatz der Technologie und die entsprechenden Änderungen im Prozessablauf vorbereitet war. Die technischen Schwierigkeiten wurden Zug um Zug überwunden und die Kommissionierqualität nahm kontinuierlich zu, allerdings bei gesunkener Produktivität. Die Mitarbeiter äußerten ihre Unzufriedenheit mit dem System; insbesondere störten lange Reaktionszeiten im Dialogbetrieb. Es wurde klar, dass die Technologie von großen Teilen der Belegschaft nicht mehr akzeptiert wurde und deshalb entschied die Logistikleitung, das System im Jahr 2013 wieder einzustellen. Diese Entscheidung wurde in der Mitarbeiterschaft positiv aufgenommen. Hieraus resultierte für das Management eine wichtige Erfahrung in Hinsicht auf die Begleitung zukünftiger Änderungen in den Prozessen, insbesondere beim Einsatz neuer Technologien.

4. Zukunftsorientierte Entscheidung für weitere Automatisierung

4.1 Investition für Produktivitätszuwachs

In der Gesamtbetrachtung bestätigte sich die damalige Grundsatzentscheidung zur Einrichtung eines zentralen Auslieferstandortes, des GDC in Waldachtal, und ebenfalls die Entscheidung in sukzessive Investitionen in Automatisierung, Technologie und Prozessverbesserung. Es zeigte sich über die vergangenen Jahre eine kontinuierliche Leistungssteigerung bis zum Jahr 2014 auf fast 2,4 Millionen Lieferpositionen, und das bei Kosten für die Gesamtlogistik, die deutlich unter dem Wert von 2008 lagen (siehe Tabelle 1: Entwicklung der Kennzahlen im GDC und der Kosten Gesamtlogistik seit 2008).

Tabelle 1: Entwicklung der Kennzahlen im GDC und der Kosten Gesamtlogistik seit 2008

Kennzahlen Global Distribution Center GDC und Kosten Gesamtlogistik seit 2008

fischer
Innovative solutions

Jahr	Artikel im Lager	Output Paletten		Positionen Palette		Positionen pro Palette		Output Pakete		Positionen Pakete		Positionen pro Paket		Output Paletten + Pakete		Positionen Paletten + Pakete		Tagfertigkeit Positionen (*)		Kosten GDC EURO		Kosten Gesamtlogistik EURO
2008	5.751	140.250	657.500	4,7	240.320	1.360.500	5,7	380.570	2.018.000	96,83%	8.753.230	9.858.901										
2009	7.183	88.750	375.000	4,2	229.750	1.389.500	6,0	318.500	1.764.500	97,64%	7.978.078	9.097.930										
2010	8.751	116.250	483.250	4,2	269.855	1.545.250	5,7	386.105	2.028.500	99,46%	8.206.909	9.288.293										
2011	9.008	107.500	451.500	4,2	257.500	1.487.012	5,8	365.000	1.938.512	99,64%	8.035.372	9.141.371										
2012	9.175	118.500	466.500	3,9	247.750	1.433.081	5,8	366.250	1.899.581	99,81%	8.012.497	9.089.797										
2013	9.457	99.317	547.215	5,1	271.739	1.512.473	5,5	371.056	2.007.828	99,16%	8.493.782	9.542.533										
2014	8.770	101.957	587.750	5,8	352.955	1.883.756	5,3	454.912	2.379.096	98,80%	9.147.789	9.147.789										

(*) Anteil der am gleichen Tag ausgelieferten Positionen der bis 15:30 Uhr eingegangenen Aufträge

4.2 Der nächste Schritt zur Automatisierung

Eine tiefere Analyse der vergangenen zwei Jahre zeigte den Entwicklungspfad zum erreichten Ist-Zustand auf (siehe Tabelle 2: Kennzahlenentwicklung im GDC seit Anfang 2013). Durch die Integration des Lagerstandortes Brehna im Verlauf des Jahres 2013 wurde das Paketaufkommen deutlich gesteigert. Gleichzeitig war die Kapazitätsgrenze des GDC im Ausbau- und Technologiestand erreicht.

Tabelle 2: Kennzahlenentwicklung im GDC seit Anfang 2013



Kennzahlen Global Distribution Center GDC seit Anfang 2013

Monat	Artikel im Lager	Output Pakete	Output Paletten	Output Paletten + Pakete	Lieferpositionen Paletten + Pakete	Tagfertigkeit Positionen (*)
Jan 13	9.173	21.246	7.086	28.332	162.812	99,81%
Feb 13	9.227	17.688	6.750	24.438	136.052	99,31%
Mrz 13	9.379	19.602	7.593	27.195	150.399	98,54%
Apr 13	9.455	22.296	8.593	30.889	163.875	99,78%
Mai 13	9.469	22.604	9.078	31.682	171.901	98,64%
Jun 13	9.532	23.335	9.653	32.988	173.723	99,48%
Jul 13	9.615	25.548	10.404	35.952	190.172	99,30%
Aug 13	9.611	21.501	7.991	29.492	164.000	99,83%
Sep 13	9.551	24.644	9.254	33.898	184.427	98,98%
Okt 13	9.510	28.893	10.156	39.049	201.224	98,35%
Nov 13	9.474	27.102	8.256	35.358	177.926	98,49%
Dez 13	9.486	17.280	4.503	21.783	131.317	99,65%
Jan 14	9.302	29.491	8.408	37.899	205.229	99,48%
Feb 14	9.313	28.049	7.824	35.873	188.000	99,96%
Mrz 14	8.604	29.459	9.221	38.680	202.779	98,87%
Apr 14	8.573	29.534	9.436	38.970	200.279	98,52%
Mai 14	8.563	27.571	8.751	36.322	192.658	98,25%
Jun 14	8.579	28.680	9.143	37.823	193.280	97,18%
Jul 14	8.666	34.588	10.588	45.176	217.436	96,11%
Aug 14	8.679	28.563	7.201	35.764	188.834	99,62%
Sep 14	8.749	32.418	9.589	42.007	218.168	99,59%
Okt 14	8.736	33.401	9.325	42.726	217.781	99,45%
Nov 14	8.776	29.756	7.434	37.190	195.027	99,20%
Dez 14	8.698	21.445	5.037	26.482	159.625	99,66%
Jan 15	8.724	29.807	8.223	38.030	201.659	99,34%
Feb 15	8.878	28.802	8.655	37.457	195.923	99,91%
Mrz 15	8.986	14.162	8.560	22.722	210.710	99,00%

(*) Anteil der am gleichen Tag ausgelieferten Positionen der bis 15:30 Uhr eingegangenen Aufträge

Vor dem Hintergrund der Analyse des erreichten Zustands zog das Logistikmanagement eine eindeutige Konsequenz. Die Investition in eine weitergehende Automatisierung der Prozesse war notwendig, um die Zukunftsfähigkeit des GDC zu sichern – die Idee vom Shuttle-System war geboren. Das neue System bot bereits bei den vorliegenden Auftragsstrukturen das Potential für eine Produktivitätssteigerung im Prozess, und weitere Integrationschritte, wie die Übernahme eines europäischen Logistikstandortes, wären möglich.

Das Shuttle-Lager ist ein Kanallager, in dem in den jeweiligen Regalkanälen mehrere Ladungsträger wie z.B. Kleinladungsträger (KLT) hintereinander eingelagert werden (siehe Abbildung 6: Shuttle-Lager mit Blick in einen Regalkanal).



Abbildung 6: Shuttle-Lager mit Blick in einen Regalkanal

Zur Bedienung der Regalkanäle kommen eigenständige Ebenenbediengeräte, sogenannte Shuttles, zum Einsatz. Die KLT werden durch eine Rollenbahn zu der Stirnseite des Shuttle-Lagers befördert; dort nehmen die Shuttles die KLT für einen Einlagervorgang auf oder setzen sie nach einem Auslagervorgang wieder ab. Die Vorteile des Shuttle-Lagers liegen grundsätzlich in der Minimierung der Grundfläche, einer maximalen Volumennutzung und einer hohen Durchsatzleistung. Im Falle von fischer würde das Shuttle-Lager in der Kommissionierung von ca. 6.000 kleinvolumigen Artikeln eingesetzt. Mit diesem Automatisierungsschritt ginge allerdings eine Änderung der Arbeitsabläufe für ca. 90 Mitarbeiter einher. Insbesondere änderte sich das Kommissionierprinzip. Bisher fuhren viele der Kommissionierer mit einem Fördermittel zu den Lagerplätzen und sammelten die Artikel sukzessiv ein. Dieses Prinzip „Person-zur-Ware“ (PzW) würde ersetzt durch das Prinzip „Ware-zur-Person“ (WzP), bei dem eine Rollenbahn die Kleinteilebehälter zu einem Kommissionierarbeitsplatz beförderte und dort der Kommissionierer die für den Auftrag benötigte Menge entnähme.

5. Prozessabläufe in der Kommissionierung

5.1 Status Quo in der Kommissionierung

Das GDC in Waldachtal bot bei Außenmaßen von 190 x 75 m eine nutzbare Innenfläche von ca. 14.100 qm. Der Materialfluss im GDC verlief in U-Form, im Norden lagen Wareneingang und Warenausgang nebeneinander. Im Lagerbereich wurden mehrere Regaltechniken eingesetzt. Das automatische Hochregallager (AHL) diente grundsätzlich als Reservelager auf einer Fläche von ca. 2.100 qm. Eine Pick-by-Light-Anlage wurde für kleinvolumige Schnellläufer genutzt, die Fachbodenregalanlage hauptsächlich für kleinvolumige C-Artikel und Langsamläufer. Palettenregale standen für die Kommissionierung von Paketen und Paletten in der Fläche zur Verfügung (siehe Abbildung 7: Materialfluss im GDC).

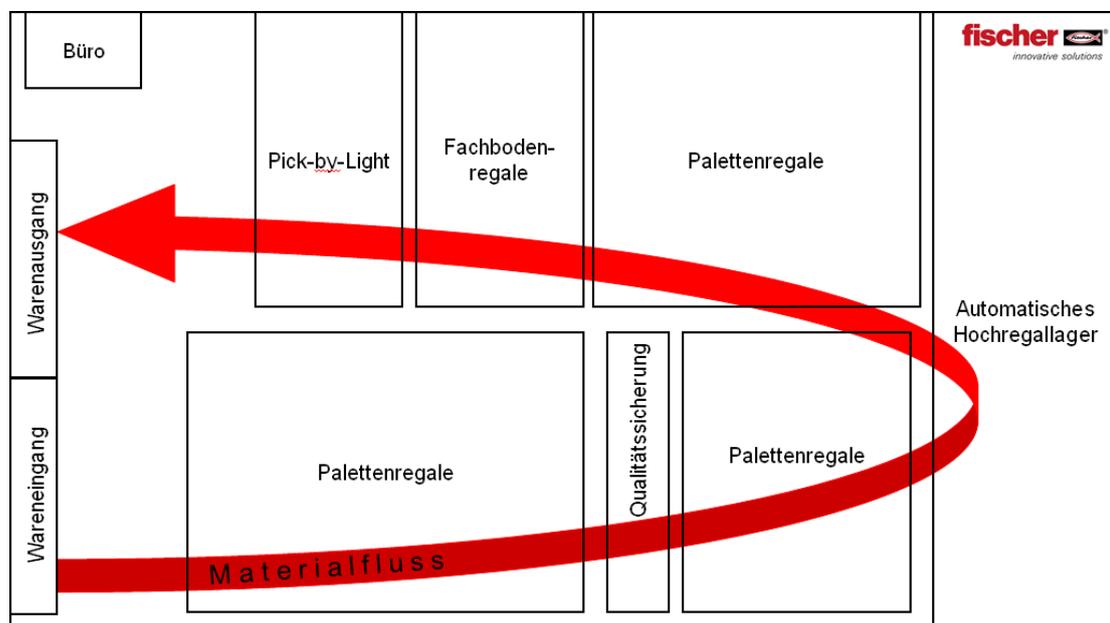


Abbildung 7: Materialfluss im GDC

Durch die ausgedehnten Regalflächen mussten die Kommissionierer im aktuellen Zustand lange Wege zurücklegen, um die Lagerfächer anzufahren. Mit der Hubtechnik der Kommissionierfahrzeuge konnten die Versandeinheiten, d.h. die Paletten oder Pakete, auf eine für den Bediener sinnvolle Höhe angehoben werden. Für den Greifvorgang jedoch waren die Artikel in unterschiedlichen Höhen bis herunter auf Bodennähe gelagert.

Ein typischer Kommissionierprozess für das Prinzip „Person-zur-Ware“ war die Kommissionierung von Paketaufträgen aus den Palettenregalen in der Fläche; sie erfolgte mit Niederhub-Kommissionierfahrzeugen, ausgestattet mit Datenfunkterminals (Handhelds) (siehe Abbildung 8: Fördermittel und Regaltechnik in der Paketkommissionierung).



Abbildung 8: Fördermittel und Regaltechnik in der Paketkommissionierung

Nach erfolgreicher Anmeldung auf dem Terminal lud der Kommissionierer mehrere Versandkartons auf sein Fahrzeug. Die Kartons wurden mit einem Barcode-Label zur Identifikation als Handling-Unit versehen und die Barcodes anschließend mit dem Terminal gescannt. Nach Aufruf einer Pickliste wurden dann auf dem Terminal die zu kommissionierenden Positionen und deren Lagerplätze in der Kommissionierreihenfolge angezeigt. Der Kommissionierer fuhr nun zum ersten Lagerplatz und scannte den Barcode vom Lagerplatz. Anschließend entnahm er die Ware in der angezeigten Menge von der Palette und legte diese in den passenden Versandkarton. Das Abscannen der Handling-Unit quittierte die Entnahme. Musste dieselbe Ware noch für einen der anderen Versandkartons kommissioniert werden, wiederholte der Kommissionierer die Schritte und fuhr anschließend zum nächsten Lagerplatz. Sobald alle Positionen kommissioniert waren, wurden die Versandkartons zum Weitertransport auf die Fördertechnik gestellt. Damit war die Pickliste abgeschlossen, und der Kommissionierer begann den Prozess von neuem.

5.2 Automatisierung der Prozesse mit dem Shuttle-System

Das Shuttle-System wäre für die Kommissionierung von ca. 6.000 kleinvolumigen Artikeln vorgesehen. Damit fielen die Fachbodenregale und die Pick-by-Light-Anlage weg; darüber hinaus würden der größte Teil der Paketkommissionierung und ein Teil der Palettenkommissionierung aus den Palettenregalen in der Fläche in das Shuttle-System verlagert. Das Shuttle-Lager würde über zwei Depalettierungsarbeitsplätze versorgt; dort würden nach Bedarf Paletten aus dem Hochregallager sortenrein in die standardisierten Kleinladungsträger (KLT) für das Shuttle umgeladen. Die KLT würden anschließend über ein Transportband zum Shuttle-System gefahren und dort eingelagert. Die KLT würden aus Recyclingmaterial hergestellt und wären auf minimale Geräusentwicklung ausgelegt.

Bei einer auftragsbezogenen Anforderung würden aus dem Shuttle-System einzelne sortenreine KLT ausgelagert und über eine Rollenbahn den neuen Kommissionierbereichen zugeführt (siehe Abbildung 9: Übersicht Kommissionierabläufe mit Shuttle-System). Durch diese Prozessgestaltung würden die vorher vom Kommissionierer

zurückgelegten Wege vermieden. Der Projektleiter für die Einführung des Shuttle-Systems, Hendrik Schote, berichtete über die Ergebnisse der Simulation, nach denen der Nettoenergiebedarf der Anlage konstant bleiben würde - bei einer gleichzeitigen Steigerung des Outputs um ca. 20%. Weiterhin ging die Planung davon aus, dass rund 75% der Auftragspositionen durch das Shuttle-System abgearbeitet werden könnten.

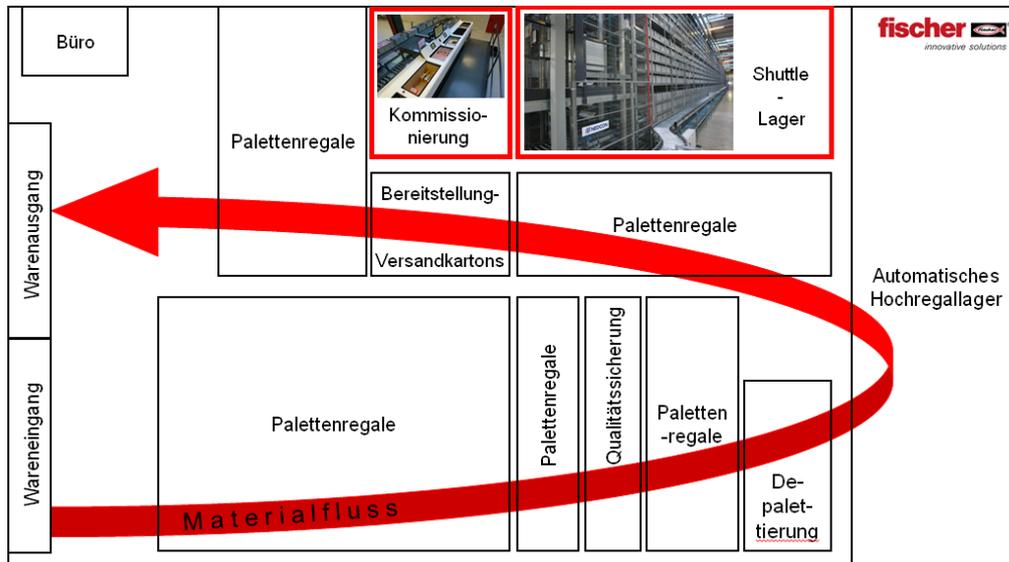


Abbildung 9: Übersicht Kommissionierabläufe mit Shuttle-System

Die Kommissionierung der Paletten würde bodengleich stattfinden, die Kommissionierung der Pakete wäre auf einer Bühne untergebracht. Dort stünde ein Kommissionierer an einem WzP-Kommissionierarbeitsplatz. Der Arbeitsplatz bestünde aus einem breiten Tisch mit sechs Öffnungen. Zu den beiden mittleren Öffnungen würden vollautomatisch zwei KLT aus dem Shuttle-Lager als Quellbehälter transportiert. Links und rechts davon stünden unter je einer Öffnung zwei Versandkartons in der zum Auftrag passenden Größe, die ebenfalls vollautomatisch gesteuert über Transportbänder angeliefert würden (siehe Abbildung 10: WzP-Kommissionierarbeitsplatz).



Abbildung 10: WzP-Kommissionierarbeitsplatz

Über einen Text auf dem Bildschirm und Lichtsignale würde dem Kommissionierer angezeigt, aus welchem Quellbehälter er wie viele Artikel in welchen Versandkarton zu legen hätte. Sobald er dies getan und mittels Knopfdruck quittiert hätte, würde ihm der nächste Kommissioniervorgang angezeigt. Im ganzen Prozess würden die Quell- und Zielbehälter vollautomatisch ausgetauscht. Über Transportbänder gelangten die Quellbehälter zurück in das Shuttle-Lager und die fertigen Versandkartons zu den Packplätzen.

Das System wäre darauf ausgelegt, die Prozesse möglichst effizient zu gestalten. Das bedeutete, die bestmögliche Kombination aus Quellbehältern und Versandkartons zu wählen, um möglichst viele Positionen in kurzer Zeit abarbeiten zu können. Ein weiterer wichtiger Vorteil des Shuttle-Systems läge in der besseren Ergonomie. Die Behälter würden automatisch auf die optimale Arbeitshöhe angehoben, und durch einen höhenverstellbaren Boden in Verbindung mit einer gummierten Bodenfläche würde der Kommissionierer körperlich entlastet. Der Kommissionierarbeitsplatz für die Paletten wäre nach den gleichen ergonomischen Grundsätzen konzipiert. Gleichwohl setzte sich das Führungsteam mit der Frage auseinander, ob die Tätigkeit an den Arbeitsplätzen zu gleichförmig wäre und im Vergleich zum vorherigen Zustand weniger Abwechslung böte.

Durch die Automatisierung der Abläufe würde die Taktung der Arbeitsprozesse durch das System erfolgen. Das System wäre auf hohe Zuverlässigkeit angewiesen, um für einen kontinuierlichen Materialfluss zu sorgen. Eine Störung im Shuttle-Lager würde den Zustrom von KLT zu den Kommissionierarbeitsplätzen unterbrechen, und eine Störung am Kommissionierarbeitsplatz selbst könnte bei längerem Andauern zu einem Rückstau auf den Rollenbahnen führen.

5.3 Mitarbeiterkommunikation

In Deutschland haben die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in kleinen und mittelständischen Unternehmen in der Regel eine sehr lange Betriebszugehörigkeit. Zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer existiert ein kulturelles Verständnis für eine wertschätzende Zusammenarbeit mit dem Ziel eines positiven Unternehmensergebnisses. Dazu gehört in der Regel auch die beiderseitige Absicht, eine langfristige Zusammenarbeit sicherzustellen. Dies spiegelt sich auch in den gesetzlich festgelegten längeren Kündigungsfristen in Abhängigkeit von der Beschäftigungsdauer wider. Auch die regionale Nähe und Identifikation mit dem Produkt und der Firma senken die Fluktuation und binden die Fachkräfte an die Unternehmen. Gelebte Leitbilder mit Fokus auf den Mitarbeitern kommen dabei zusätzlich positiv an und werden von der Presse mit Preisen für die Arbeitgeber ausgezeichnet. Dies wirkt sich wiederum positiv auf die Mitarbeiterzufriedenheit und somit auf deren Motivation aus. In der Folge ziehen diese Kultur und deren Außenwirkung wiederum neue Talente an.

Die Grundzüge der Mitarbeiterkultur spiegeln sich gerade im Umgang mit anstehenden Veränderungen in Strukturen und Prozessen des Unternehmens wider. Aus den Erfahrungen mit den vorausgegangenen Änderungen war dem Führungsteam des GDC klar, dass die Kommunikation in Richtung der Mitarbeiter ein wichtiger Faktor wäre, um das Shuttle-Projekt zu einem Erfolg werden zu lassen. Um die einzelnen Kommunikationsmittel eindeutig mit dem Projekt in Verbindung zu bringen, entschied sich Projektleiter Hendrik Schote zur Entwicklung eines Projektlogos (siehe Abbildung 11: Logo „fit for future“).



Abbildung 11: Logo "fit for future"

In den beiden Symbolen auf der rechten Seite des Logos wurden die Kernziele des Projekts visualisiert: die Verbesserung der Ergonomie und die Erhöhung der Produktivität. Diese Symbole wurden ergänzt um das Motto „fit for future“ und der Bezug zum GDC und den fischerwerken textuell hergestellt. Dieses einheitliche Logo fand sich auf allen Kommunikationsmitteln wieder wie auf Folien oder Textilien.

Ein wesentliches Element der Kommunikation mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern waren Informationsveranstaltungen, in denen das Führungsteam über die wichtigsten Bestandteile des Shuttle-Systems und die damit verbundenen Veränderungen informierte. Die erste Veranstaltung fand im Dezember 2014 statt. Schwerpunkte waren die Änderungen im Layout des GDC, die Funktionsweise der Shuttle-Anlage, die neu entstehenden Arbeitsbereiche und die Meilensteine im zeitlichen Verlauf. Während dieser Veranstaltung erhielt auch jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter ein individuelles Projekt-T-Shirt mit Namen und aufgedrucktem Projektlogo. In einer zweiten Veranstaltung im März 2015 wurden die Informationen vertieft. Besonderes Augenmerk lag hier auf den ergonomischen Vorteilen der neuen Arbeitsplätze. Bei dieser Veranstaltung stellte das Team ebenfalls die Ergebnisse einer Simulation für einen Spitzentag im GDC unter Einsatz des Shuttles vor, die eindeutig die Leistungsfähigkeit des neuen Systems zeigte.

Um den Teamgeist zu stärken wurde ein Foto der gesamten Belegschaft des GDC vor einem fischer-LKW aufgenommen und großflächig ausgedruckt. Nachdem jeder auf diesem Plakat unterschreiben konnte und damit seine Beteiligung dokumentierte, wurde es gut sichtbar im Eingangsbereich aufgehängt. Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter lief somit jeden Tag mindestens zweimal an diesem Plakat vorbei.

6. Herausforderungen beim Management von Veränderungen

Logistikleiter Matthias Wehle sah sich nach den Gesprächen mit dem Generalunternehmer bei der Erstellung des automatisierten Lagersystems auf der technischen Seite im grünen Bereich. Die Mitarbeiter-Informationsveranstaltungen des Führungsteams Logistik hatten die neue Situation im Detail vorgestellt, und die Fragen des Plenums konnte das Team schlüssig beantworten. Mit der großen Investition in das Shuttle-System wurde durchaus ein Bekenntnis der Geschäftsführung zum Standort des GDC und dessen Arbeitsplätzen gegeben. Aber trotzdem blieb bei Matthias Wehle das Gefühl, dass bei einer Reihe von Mitarbeitern noch Unsicherheit über die Situation nach der Einführung des Shuttle-Systems vorherrschte. So schien nach Meinung der Mitarbeiter die Veränderung notwendig zu sein aufgrund der erreichten Kapazitätsgrenze. Aber die Anlage würde den Takt vorgeben und damit entstand die Befürchtung, zukünftig im Akkord arbeiten zu müssen. Andererseits wurde erwartet, dass die Vorgabe des Takts durch das Shuttle für eine faire Arbeitsverteilung sorgen könnte, da jeder dieselbe Leistung bringen müsste. Eine so große Umstellung könnte aber anfangs zu größeren Schwierigkeiten führen. Vor diesem Hintergrund konnte sich Herr Wehle noch gut an das Thema Pick-by-Voice erinnern. Aus diesen Erfahrungen galt es zu lernen. Erste Gespräche in dieser Richtung mit dem Projektleiter, Herrn Schote, und dem Lagerleiter, Herrn Hagen, zeigten, dass er mit dieser Meinung nicht allein stand. Die Leistungsdaten des neuen Systems waren beeindruckend, aber sie beruhten auf einer Mitarbeiterschaft, die engagiert ihre Aufgaben erfüllte. Nach einem Leitsatz des Inhabers und Vorsitzenden der Unternehmensgruppe Fischer, Professor Klaus Fischer, sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter das größte Kapital und der wichtigste Erfolgsfaktor im Unternehmen, nicht Anlagen und Gebäude. Und so entschloss sich Logistikleiter Wehle, aktiv zu werden, und zwar nach Abstimmung im Führungsteam Logistik.

7. Entscheidungsfindung

Um das neue Logistiksystem mit einer WzP-Kommissionierung einführen zu können, sind aus Sicht eines guten Veränderungsmanagements einige wesentliche Weichen zu stellen. Logistikleiter Matthias Wehle, muss im Veränderungsprozess Entscheidungen treffen, um sein Ziel erreichen und das neue System erfolgreich einsetzen zu können.

Folgende Fragestellungen sind in Vorbereitung der Systemeinführung zu beantworten:

1. Wie sieht der Zielzustand der neuen Logistikprozesse aus und mit welcher Strategie wird der Verbesserungsschritt erreicht?
2. Welche Erkenntnisse können aus dem Einführungsprozess des Pick-by-Voice-Systems gezogen werden? Welche Erfahrungen können für das aktuelle Projekt genutzt werden?
3. Welche Vor- und Nachteile hatte das bisherige Logistiksystem? Welche Vor- und Nachteile hat die neue WzP-Kommissionierung? Und was sind die wesentlichen Vorteile der neuen Technik aus der Sicht der Mitarbeiter?
4. An welchen Kennzahlen kann der Erfolg des neuen Systems gemessen werden?
5. Wie ist der Zeitplan der Einführung zu gestalten? Welche Maßnahmen müssen wann getroffen werden?
6. Wie können die Mitarbeiter optimal auf die Einführung des neuen Systems vorbereitet werden? Was ist wann durch wen zu kommunizieren und über welches Medium? Welche Botschaften sind wann vom Management zu verkünden?
7. Wie sieht die Rolle der Mitarbeiter und Arbeitnehmervertreter im Projekt aus? Was ist im Vorfeld zu klären? Wo könnte der Betriebsrat unterstützen und wo könnte es kritisch werden?
8. Könnte Widerstand aufkommen und wenn ja, aus welcher Richtung? Wie ist beim Auftreten von Widerständen zu verfahren?

Literatur

Deutinger, G. (2013): *Kommunikation im Change. Erfolgreich kommunizieren in Veränderungsprozessen*. 1. Auflage. Springer Gabler.

Doppler, K. & Lauterburg, C. (2002): *Unternehmenswandel gegen Widerstände: Change Management mit den Menschen*. 10. Auflage. Campus Verlag.

Kotter, J.P. (2011): *Leading Change: Wie Sie Ihr Unternehmen in acht Schritten erfolgreich verändern*. 1. Auflage. Vahlen.

Lauer, T. (2014): *Change Management: Grundlagen und Erfolgsfaktoren*. 2. Auflage. Springer Gabler.

Regber, H. & Zimmermann, K. (2007): *Change Management in der Produktion: Prozesse effizient verbessern im Team*. 2. Auflage. mi-Wirtschaftsbuch.

ten Hompel, M., Sadowsky, V. & Beck, M. (2011): *Kommissionierung. Materialflusssysteme 2 – Planung und Berechnung der Kommissionierung in der Logistik*. 1. Auflage. Springer.

ten Hompel, M. & Schmidt, T. (2010): *Warehouse Management. Organisation und Steuerung von Lager- und Kommissioniersystemen*. 4. Auflage. Springer.

Wagner, E. (2008): *Use of multipliers in change communication: How credible personal communication can make change effective*. In: Klewes, J. & Langen, R. (Eds.): *Change 2.0. Beyond Organisational Transformation*. 1st edition. Springer.

Quellenhinweise

Die firmenspezifischen Grundinformationen wurden am 27.01.2016 der Homepage entnommen:

<http://www.fischer.de/de-DE/Unternehmen>

Die neuesten Unternehmensinformationen können dort ebenfalls abgerufen werden.

Weitere Informationen wurden in Abstimmung mit der Firma ergänzt.

Mehrere Interviews wurden geführt mit

- Logistikleiter fischer Befestigungssysteme, Matthias Wehle
- Lagerleiter Global Distribution Center, Eckhard Hagen
- Projektleiter Shuttle-System, Hendrik Schote

52. **Werner Pepels** Aug. 1990
Integrierte Kommunikation
53. **Martin Dettinger-Klemm** Aug. 1990
Grenzen der Wissenschaftsfreiheit. Überlegungen zum Thema: Freiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers
54. **Werner Pepels** Sept. 1990
Mediaplanung – Über den Einsatz von Werbegeldern in Medien
55. **Dieter Pflaum** Sept. 1990
Werbeausbildung und Werbemöglichkeiten in der DDR
56. **Rudi Kurz (Hrsg.)** Nov. 1990
Ökologische Unternehmensführung – Herausforderung und Chance
57. **Werner Pepels** Jan. 1991
Verkaufsförderung – Versuch einer Systematisierung
58. **Rupert Huth, Ulrich Wagner (Hrsg.)** Aug. 1991
Volks- und betriebswirtschaftliche Abhandlungen. Prof. Dr. Dr. h.c. Tibor Karpati (Universität Osijek) zum siebzigsten Geburtstag. Mit einem Vorwort von R. Huth und Beiträgen von H.-J. Hof, H. Löffler, D. Pflaum, B. Runzheimer und U. Wagner
59. **Hartmut Eisenmann** Okt. 1991
Dokumentation über die Tätigkeit einer Industrie- und Handelskammer – Dargestellt am Beispiel der IHK Nordschwarzwald
60. **Ursula Hoffmann-Lange** Dez. 1991
Eliten und Demokratie: Unvereinbarkeit oder notwendiges Spannungsverhältnis?
61. **Werner Pepels** Dez. 1991
Elemente der Verkaufsgesprächsführung
62. **Wolfgang Berger** Dez. 1991
Qualifikationen und Kompetenzen eines Europa-managers
63. **Günter Staub** Jan. 1992
Der Begriff „Made in Germany“ – Seine Beurteilungskriterien
64. **Martin W. Knöll, Hieronymus M. Lorenz** Mai 1992
Gegenstandsbereich und Instrumente der Organisationsdiagnose im Rahmen von Organisationsentwicklungs (OE)-Maßnahmen
65. **Werner Lachmann** Juni 1992
Ethikversagen – Marktversagen
66. **Paul Banfield** Juni 1993
Observations On The Use Of Science As A Source Of Legitimation In Personnel Management
67. **Bernd Noll** Aug. 1993
Gemeinwohl und Eigennutz. Wirtschaftliches Handeln in Verantwortung für die Zukunft – Anmerkungen zur gleichnamigen Denkschrift der Evangelischen Kirche in Deutschland aus dem Jahre 1991
68. **Siegfried Kreutzer, Regina Moczadlo** Aug. 1993
Die Entdeckung der Wirklichkeit – Integrierte Projektstudien in der Hochschulausbildung
69. **Sybil Gräfin Schönfeldt** Aug. 1993
Von Menschen und Manieren. Über den Wandel des sozialen Verhaltens in unserer Zeit. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1992/93
70. **Hartmut Löffler** Dez. 1993
Geld- und währungspolitische Grundsatzüberlegungen für ein Land auf dem Weg zur Marktwirtschaft – Das Beispiel Kroatien
71. **Hans-Georg Köglmayr, Kurt H. Porkert** Nov. 1994
Festlegen und ausführen von Geschäftsprozessen mit Hilfe von SAP-Software
72. **Alexa Mohl** Febr. 1995
NLP-Methode zwischen Zauberei und Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1994/95
73. **Bernd Noll** Mai 1995
Marktwirtschaft und Gerechtigkeit: Anmerkungen zu einer langen Debatte
74. **Rudi Kurz, Rolf-Werner Weber** Nov. 1995
Ökobilanz der Hochschule Pforzheim. 2. geänderte Auflage, Jan. 1996
75. **Hans Lenk** Mai 1996
Fairneß in Sport und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1995/96
76. **Barbara Burkhardt-Reich, Hans-Joachim Hof, Bernd Noll** Juni 1996
Herausforderungen an die Sozialstaatlichkeit der Bundesrepublik
77. **Helmut Wienert** März 1997
Perspektiven der Weltstahlindustrie und einige Konsequenzen für den Anlagenbau
78. **Norbert Jost** Mai 1997
Innovative Ingenieur-Werkstoffe
79. **Rudi Kurz, Christoph Hubig, Ortwin Renn, Hans Diefenbacher** Sept. 1997
Ansprüche in der Gegenwart zu Lasten der Lebenschancen zukünftiger Generationen
80. **Björn Engholm** Okt. 1997
Ökonomie und Ästhetik. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97. 2. geänderte Auflage. Jan. 1998

- 81. Lutz Goertz** Sept. 1998
Multimedia quo vadis? – Wirkungen, Chancen, Gefahren. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97
- 82. Eckhard Keßler** Nov. 1998
Der Humanismus und die Entstehung der modernen Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97
- 83. Heinrich Hornef** Febr. 1998
Aufbau Ost – Eine Herausforderung für Politik und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1997/98
- 84. Helmut Wienert** Juli 1998
50 Jahre Soziale Marktwirtschaft – Auslaufmodell oder Zukunftskonzept? Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1998
- 85. Bernd Noll** Sept. 1998
Die Gesetzliche Rentenversicherung in der Krise
- 86. Hartmut Löffler** Jan. 1999
Geldpolitische Konzeptionen - Alternativen für die Europäische Zentralbank und für die Kroatische Nationalbank
- 87. Erich Hoppmann** Juni 1999
Globalisierung. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1999
- 88. Helmut Wienert (Hrsg.)** Dez. 1999
Wettbewerbspolitische und strukturpolitische Konsequenzen der Globalisierung. Mit Beiträgen von Hartmut Löffler und Bernd Noll
- 89. Ansgar Häfner u.a. (Hrsg.)** Jan. 2000
Konsequenzen der Globalisierung für das internationale Marketing. Mit Beiträgen von Dieter Pflaum und Klaus-Peter Reuthal
- 90. Ulrich Wagner** Febr. 2000
Reform des Tarifvertragsrechts und Änderung der Verhaltensweisen der Tarifpartner als Voraussetzungen für eine wirksame Bekämpfung der Arbeitslosigkeit
- 91. Helmut Wienert** April 2000
Probleme des sektoralen und regionalen Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets
- 92. Barbara Burkhardt-Reich** Nov. 2000
Der Blick über den Tellerrand – Zur Konzeption und Durchführung eines „Studium Generale“ an Fachhochschulen
- 93. Helmut Wienert** Dez. 2000
Konjunktur in Deutschland - Zur Einschätzung der Lage durch den Sachverständigenrat im Jahresgutachten 2000/2001
- 94. Jürgen Wertheimer** Febr. 2001
Geklonte Dummheit: Der infantile Menschenpark. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 2000/01
- 95. Konrad Zerr** März 2001
Erscheinungsformen des Online-Research – Klassifikation und kritische Betrachtung
- 96. Daniela Kirchner** April 2001
Theorie und praktische Umsetzung eines Risikomanagementsystems nach KontraG am Beispiel einer mittelständischen Versicherung
- 97. Bernd Noll** Mai 2001
Die EU-Kommission als Hüterin des Wettbewerbs und Kontrolleur von sektoralen und regionalen Beihilfen
Peter Frankenfeld
EU Regionalpolitik und Konsequenzen der Osterweiterung
- 98. Hans Joachim Grupp** Juni 2001
Prozessurale Probleme bei Beschlussmängelstreitigkeiten in Personengesellschaften
- 99. Norbert Jost (Hrsg.)** Juli 2001
Technik Forum 2000: Prozessinnovationen bei der Herstellung kaltgewalzter Drähte. Mit Beiträgen von Peter Kern, Wilhelm Bauer, Rolf Ilg; Heiko Dreyer; Johannes Wößner und Rainer Menge
- 100. Urban Bacher, Mikolaj Specht** Dez. 2001
Optionen – Grundlagen, Funktionsweisen und deren professioneller Einsatz im Bankgeschäft
- 101. Constanze Oberle** Okt. 2001
Chancen, Risiken und Grenzen des M-Commerce
- 102. Ulrich Wagner** Jan. 2002
Beschäftigungshemmende Reformstaus und wie man sie auflösen könnte
Jürgen Volkert
Flexibilisierung durch Kombi-Einkommen? Die Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie
- 103. Mario Schmidt, René Keil** März 2002
Stoffstromnetze und ihre Nutzung für mehr Kostentransparenz sowie die Analyse der Umweltwirkung betrieblicher Stoffströme
- 104. Kurt Porkert** Mai 2002
Web-Services – mehr als eine neue Illusion?
- 105. Helmut Wienert** Juni 2002
Der internationale Warenhandel im Spiegel von Handelsmatrizen
- 106. Robert Wessolly, Helmut Wienert** Aug. 2002
Die argentinische Währungskrise
- 107. Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2002
Technik-Forum 2001: Weiterentwicklungen an Umformwerkzeugen und Walzdrähten. Mit Beiträgen von Roland Wahl, Thomas Dolny u.a., Heiko Pinkawa, Rainer Menge und Helmut Wienert

108. **Thomas Gulden** April 2003
Risikoberichterstattung in den Geschäftsberichten der deutschen Automobilindustrie
109. **Günter Altner** Mai 2003
Lasset uns Menschen machen – Der biotechnische Fortschritt zwischen Manipulation und Therapie. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003
110. **Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2003
Technik-Forum 2002: Innovative Verfahren zur Materialoptimierung. Mit Beiträgen von Norbert Jost, Sascha Kunz, Rainer Menge/Ursula Christian und Berthold Leibinger
111. **Christoph Wüterich** Febr. 2004
Professionalisierung und Doping im Sport. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003
112. **Sabine Schmidt** Mai 2004
Korruption in Unternehmen – Typologie und Prävention
113. **Helmut Wienert** Aug. 2004
Lohn, Zins, Preise und Beschäftigung – Eine empirische Analyse gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge in Deutschland
114. **Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2004
Technik-Forum 2003: Materialentwicklung für die Kaltumformtechnik. Mit Beiträgen von Andreas Baum, Ursula Christian, Steffen Nowotny, Norbert Jost, Rainer Menge und Hans-Eberhard Koch
115. **Dirk Wenzel** Nov. 2004
The European Legislation on the New Media: An Appropriate Framework for the Information Economy?
116. **Frank Morelli, Alexander Mekyska, Stefan Mühlberger** Dez. 2004
Produkt- und prozessorientiertes Controlling als Instrument eines erfolgreichen Informationstechnologie-Managements
117. **Stephan Thesmann, Martin Frick, Dominik Konrad** Dez. 2004
E-Learning an der Hochschule Pforzheim
118. **Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2005
Technik-Forum 2004: Innovative Werkstoffaspekte und Laserbehandlungstechnologien für Werkzeuge der Umformtechnik
119. **Rainer Gildегgen** Juni 2005
Internationale Produkthaftung
120. **Helmut Wienert** Okt. 2005
Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen
121. **Andreas Beisswenger, Bernd Noll** Nov. 2005
Ethik in der Unternehmensberatung – ein vermintes Gelände?
122. **Helmut Wienert** Juli 2006
Wie lohnend ist Lernen? Ertragsraten und Kapitalendwerte von unterschiedlichen Bildungswegen
123. **Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2006
Technik-Forum 2005: Umformwerkzeuge - Anforderungen und neue Anwendungen. Mit Beiträgen von Edmund Böhm, Eckhard Meiners, Andreas Baum, Ursula Christian und Jörg Menno Harms
124. **Mario Schmidt** Dez. 2006
Der Einsatz von Sankey-Diagrammen im Stoffstrommanagement
125. **Norbert Jost (Hrsg.)** Okt. 2007
Technik-Forum 2006: Innovative neue Techniken für Werkzeuge der Kaltverformung. Mit Beiträgen von Franz Wendl, Horst Bürkle, Rainer Menge, Michael Schiller, Andreas Baum, Ursula Christian, Manfred Moik und Erwin Staudt.
126. **Roland Wahl (Hrsg.)** Okt. 2008
Technik-Forum 2007: Fortschrittsberichte und Umfeldbetrachtungen zur Entwicklung verschleißreduzierter Umformwerkzeuge. Mit Beiträgen von Klaus Löffler, Andreas Zilly, Andreas Baum und Paul Kirchhoff.
127. **Julia Tokai, Christa Wehner** Okt. 2008
Konzept und Resultate einer Online-Befragung von Marketing-Professoren an deutschen Fachhochschulen zum Bologna-Prozess
128. **Thomas Cleff, Lisa Luppold, Gabriele Naderer, Jürgen Volkert** Dez. 2008
Tätermotivation in der Wirtschaftskriminalität
129. **Frank Thuselt** Juni 2009
Das Arbeiten mit Numerik-Programmen. MATLAB, Scilab und Octave in der Anwendung.
130. **Helmut Wienert** Aug. 2009
Wachstumsmotor Industrie? Zur Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes für die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts
131. **Sebastian Schulz** Sept. 2009
Nutzung thermodynamischer Datensätze zur Simulation von Werkstoffgefügen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).
132. **Hanno Beck, Kirsten Wüst** Nov. 2009
~~Hanno Beck; Kirsten Wüst~~ **Hanno Beck; Kirsten Wüst** ~~Realer Zins und Wartepremien: Die neue ökonomische Theorie der Zeit.~~
133. **Helmut Wienert** Sept. 2009
Was riet der Rat? Eine kommentierte Zusammenstellung von Aussagen des Sachverständigenrats zur Regulierung der Finanzmärkte und zugleich eine Chronik der Entstehung der Krise

- 134. Norbert Jost (Hrsg.)** Okt. 2009
Norbert Jost (Hrsg.): Werkstoffe und Technologien zur Kaltverformung
- 135. Frank Morelli** Jan. 2010
Geschäftsprozessmodellierung ist tot – lang lebe die Geschäftsprozessmodellierung!
- 136. T. Cleff, L. Fischer, C. Sepúlveda, N. Walter** Jan. 2010
How global are global brands? An empirical brand equity analysis
- 137. Kim Dobbie Neuer** Juni 2010
Achieving Lisbon – The EU's R&D Challenge The role of the public sector and implications of US best practice on regional policymaking in Europe
- 138. Bernd Noll** Sept. 2010
Zehn Thesen zur Corporate Governance
- 139. Pforzheim University** März 2011
Communication on progress. PRME Report 2008
- 140. Rainer Maurer** März 2011
Unternehmensverantwortung für soziale und ökologische Nachhaltigkeit – darf man auch anderer Meinung sein? Einige kritische Anmerkungen zum PRME-Report der Hochschule
- 141. Barbara Reeb, Malte Krome** Okt. 2011
Arm trotz Arbeit? Zum Für und Wider von Mindestlöhnen
- 142. Daniel Wyn Müller** Mai 2012
Titanschäume als Knochenimplantat (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).
- 143. Alexander Martin Matz, Norbert Jost** Mai 2012
Fouling an offenporigen zellulären Werkstoffen auf Al-Basis unter beheizten wässrigen Bedingungen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).
- 144. Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)** Sept. 2012
Tagungsband zum 1. Pforzheimer Werkstofftag
- 145. Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)** Sept. 2012
Tagungsband zum 2. Pforzheimer Werkstofftag. Aus der Reihe „Leichtbau“, Hrsg.: N. Jost, R. Klink.
- 146. Helmut Wienert** Febr. 2014
Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland
- 147. Jürgen Antony** April 2014
Technical Change and the Elasticity of Factor Substitution
- 148. Stephanie Görlach** April 2014
Ressourceneffizienz in Deutschland
- 149. Norbert Jost (Hrsg.)** Sept. 2014
Focus Werkstoffe. Tagungsband zum 3. Pforzheimer Werkstofftag
- 150. Bernd Noll** Aug. 2014
Unternehmenskulturen – entscheidender Ansatzpunkt für wirtschaftsethisches Handeln?
- 151. Human Resources Competence Center** April 2015
50 Jahre Personalmanagement an Der Hochschule- Jubiläumsband
- 152. Rainer Maurer** Mai 2015
Auf dem Weg zur weltanschaulichen Bekenntnisschule: Das wirtschaftspolitische Leitbild der Hochschule Pforzheim
- 153. Norbert Jost (Hrsg.)** Okt. 2015
Tagungsband Pforzheimer Werkstofftag
- 154. Jessica Elena Balzer** Nov. 2015
Spielen mit guten Gewissen: Ein Vorschlag zur Zertifizierung der deutschen Spielwarenindustrie und ein Schritt näher zum Schachmatt des Greenwashing
- 155. Jaqueline Paasche** Jan. 2016
Kopieren, transformieren, kombinieren – Ideenklau und Plagiarismus in der Werbung
- 156. Vanessa Zeiler** Jan. 2016
Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen
- 157. Mario Kotzab, Maximilian Pflug**
Das bedingungslose Grundeinkommen
- 158. Marco C. Melle**
Harmonisierung der heterogenen Unternehmenssteuern in Europa? Plädoyer für einen Mittelweg