

# VISITS REPORT

IFÜREL: VERNETZTE GESCHÄFTSMODELLE



VISITS

## Kontakt



### Lehrstuhl für Unternehmenslogistik (LFO)

**Dipl.-Päd. Sandra Kaczmarek  
(Projektkoordination)**  
Tel.: (0231) 755 6171  
sandra.kaczmarek@tu-dortmund.de

Fakultät Maschinenbau  
Leonhard-Euler-Straße 5  
44227 Dortmund  
Campus Nord

### Sozialforschungsstelle Dortmund (sfs)

**Dr. Jörg Abel**  
Tel.: (0231) 755 90284  
joerg.abel@tu-dortmund.de

Fakultät Sozialwissenschaften  
Evinger Platz 17  
44339 Dortmund

Im Projekt VISITS arbeiten zwei wissenschaftliche Einrichtungen der Technischen Universität Dortmund gemeinsam mit drei Unternehmenspartnern, einem Entwicklungspartner sowie sechs Transferpartnern zusammen:

## Entwicklungspartner

**Augmensys Deutschland GmbH**  
Gerhard Pluppins  
Loher Straße 1  
58331 Schwelm

## Transferpartner

- ▶ VDI-Gesellschaft Produktion und Logistik
- ▶ Forum Vision Instandhaltung e.V.
- ▶ Wirtschaftsverband für Industrieservices e.V.
- ▶ Digital in NRW – Das Kompetenzzentrum für den Mittelstand
- ▶ EffizienzCluster Management GmbH
- ▶ IG Metall

## Anwendungspartner

**Körper Supply Chain Automation**  
Markus Jäger  
Bergheimer Straße 4  
88677 Markdorf

**Anlagentechnik WUTTKE GmbH**  
Bernd Weber  
Gahlensche Straße 91  
44809 Bochum

**IFÜREL EMSR-Technik GmbH & Co. KG**  
Henrich Kleybold / Jörg-Michael Krichel  
Bahnhofstraße 126  
44629 Herne

Das Forschungsprojekt verfolgt drei grundlegende Zielsetzungen:



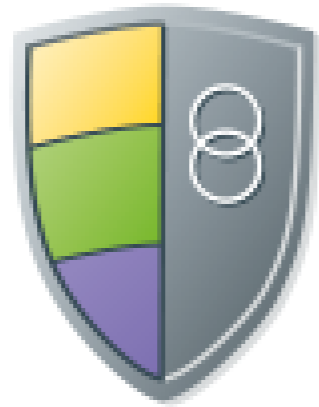
## Kurzsteckbrief VISITS-Projekt

Der technologische Wandel und die zunehmende digitale Vernetzung in Unternehmen verändern die Arbeitswelt stetig. Smarte Devices können zur höheren Wettbewerbsfähigkeit und zu besseren Arbeitsbedingungen beitragen: Arbeitsdokumentationen über eine App auf dem Tablet erstellen, eine Fehlermeldung direkt auf dem PC erhalten, beim Kundentermin aus dem eigenen Büro über Remote-Services notwendige Arbeitsschritte anweisen - die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Der Lehrstuhl für Unternehmenslogistik (LFO) und die Sozialforschungsstelle (sfs) der TU Dortmund erforschen mit den Unternehmen Anlagentechnik Wuttke GmbH, IFÜREL EMSR-Technik GmbH & Co. KG, Körper Supply Chain Automation GmbH und Augmensys GmbH in dem VISITS-Projekt die ‚smarten‘ Technischen Services und ihre arbeitsbezogenen Folgen.

So verändern smarte Services die Arbeitsbeziehungen in den Anwendungsfeldern der Technischen Services zwischen den Anbietenden (u.a. bei Instandhaltungs- oder Wartungsarbeiten) und den Kunden. Letztere sind immer stärker in den Prozess der Ausführung der Services eingebunden. Dies führt zu Veränderungen der Zusammenarbeit und neuen Herausforderungen in der sogenannten „Interaktionsarbeit“ der Beteiligten: Aufgaben müssen neu abgestimmt, Erwartungen an Leistungen formuliert, erforderliche Arbeiten dokumentiert und Leistungen transparent dargestellt werden. Ziel des Forschungsprojekts „VISITS – Vernetzung und Interaktionsarbeit in Smarten Technischen Services“ ist, diese Interaktionsarbeit zu verbessern und den Beschäftigten die nötige fachliche und technische Unterstützung zu eröffnen.



Das Verbundprojekt wird im Rahmen des Programms „Zukunft der Arbeit“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Europäischen Sozialfonds gefördert und durch den Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut (Förderkennzeichen 02L18A190).



# IFÜREL EMSR

## /// IFÜREL: Ausgangslage:

Das Unternehmen IFÜREL EMSR-Technik GmbH & Co. KG mit der Firmenzentrale in Herne beschäftigt ca. 660 Mitarbeiter. Das familiengeführte Unternehmen wurde als elektrotechnischer Installationsbetrieb gegründet, dessen Schwerpunkt heute in der elektronischen Mess- und Regeltechnik (EMSR) sowie in Automatisierungslösungen, Netzwerk- und Sicherheitstechniken liegt. Die Wartung und Instandhaltung sowie Stillstandsarbeiten an den Anlagen stehen im Zentrum des Dienstleistungs-

angebots. An personenbezogenen internen Schnittstellen (Zentrale, Baustellen etc.) entstehen neue Herausforderungen. Zudem müssen Abläufe mit dem Kunden (externe Schnittstellen) neu definiert und die Qualität der Dokumentation verbessert werden. Die Gestaltung der Interaktionsarbeit an den Schnittstellen unter Nutzung smarterer Technologien steht im Fokus des Pilotprojektes „Vernetzte Geschäftsmodelle“.

## /// Pilotbereich des Unternehmens:

Die Geschäftsprozesse sollen transparenter und digital unterstützt werden. Der VISITS-Pilotbereich rückt die Elektro-Instandhaltung bei einem Kundenunternehmen in den Fokus. Hier geht es um die Motorenwartung, die IFÜREL für den Kunden durchführt. Bislang werden feste Rahmenverträge (Wartungsvertrag) vereinbart, die über mehrere Jahre bestehen. Diese bieten wenig Spielraum für erforderliche Anpassungen ‚vor Ort‘. Wenn zusätzliche Arbeiten beim Kunden zu den vereinbarten Leistungen erledigt werden (müssen), ist

dieses nicht immer transparent und ggf. nur schwer dokumentierbar (Stichwort „Excel-Listen“). An dieser Stelle soll der Geschäftsprozess u.a. durch den Einsatz digitaler Technologien verbessert werden. Über eine Plattform sollen Rahmenverträge und Angebote für alle Parteien transparenter gemacht werden. Zudem soll eine gewisse Flexibilität ermöglicht werden, um die Dokumentation (spontan) erbrachter Leistung zu verbessern.



## /// Betriebliche Anforderungen:

IFÜREL ist gegenwärtig konfrontiert mit neuen Anforderungen im serviceorientierten und effizienten Umgang mit individuellen Kundenpräferenzen. Diese können im Einzelfall (Kunden, Standorte, Projekte etc.) ganz erheblich variieren. Eine grundsätzliche Herausforderung ist jedoch, innovative Lösungen für die transparente Darstellung und Nachvollziehbarkeit der Leistungsversprechen/beauftragten Leistung [i.d.R. über Rahmenverträge] und der tatsächlich geleisteten Arbeit zu finden.

## /// Digitalisierungsstrategien:

Das Forcieren von Digitalisierungsvorhaben resultiert bei IFÜREL aus veränderten Marktbedingungen, die zu neuen Ideen und Zielbildern digital vernetzter Geschäftsmodelle führen: So werden verschiedene Plattformen (SAP, ARIBA als B2B-Lösung, Kundenplattform) zur Auftragsvergabe eingesetzt, Systeme zur papierlosen (automatisierten) Prüfprotokollerstellung entwickelt und Visionen zur Realisierung technikgestützter Remote-Arbeitsprozesse entworfen. In internen Prozessveränderungen spiegeln sie sich in neuen Projekten einer digitalen Arbeitszeiterfassung und Entgeltberechnung oder einer automatisierten bzw. systemgestützten Ressourcenplanung und Abrechnung wider.

Die laufenden Aktivitäten sind (noch) nicht in eine umfassende Digitalisierungsstrategie eingebunden. Sie werden aktuell „bedarforientiert, nach und nach“ an-

gestoßen: Es wird getan „was gerade notwendig ist“. So werden zahlreiche Digitalisierungsvorhaben zeitgleich in mehreren Projekten vorangetrieben, die den Einsatz von verschiedenen IT-Systemen forcieren und organisationsbezogene Fragestellungen aufwerfen: Was sind notwendige Voraussetzungen für die vollständige Nutzbarmachung der Digitalisierungspotenziale [z.B. „wie soll eine Standardbaustelle in Zukunft aussehen“]? Welche arbeits- und organisationsbezogenen Veränderungen resultieren aus der Umsetzung der technologischen Innovationen. Die Arbeit an einer langfristigen Digitalisierungsstrategie läuft gemeinsam mit den Bereichsleitungen, sie soll planmäßig bis 2025 umgesetzt sein. Eine Leitlinie der Geschäftsführung lautet: Digitalisierung ist ein Prozess, der hauptsächlich in den Köpfen der Menschen passiert und ein Umdenken der Beteiligten erfordert.

gestoßen: Es wird getan „was gerade notwendig ist“. So werden zahlreiche Digitalisierungsvorhaben zeitgleich in mehreren Projekten vorangetrieben, die den Einsatz von verschiedenen IT-Systemen forcieren und organisationsbezogene Fragestellungen aufwerfen: Was sind notwendige Voraussetzungen für die vollständige Nutzbarmachung der Digitalisierungspotenziale [z.B. „wie soll eine Standardbaustelle in Zukunft aussehen“]? Welche arbeits- und organisationsbezogenen Veränderungen resultieren aus der Umsetzung der technologischen Innovationen. Die Arbeit an einer langfristigen Digitalisierungsstrategie läuft gemeinsam mit den Bereichsleitungen, sie soll planmäßig bis 2025 umgesetzt sein. Eine Leitlinie der Geschäftsführung lautet: Digitalisierung ist ein Prozess, der hauptsächlich in den Köpfen der Menschen passiert und ein Umdenken der Beteiligten erfordert.

## /// Barrieren:

In den Digitalisierungsprojekten werden (von der Geschäftsführung) hohe Potentiale gesehen. Sie begründen jedoch gleichzeitig interne und externe Widerstände und Barrieren (u.a. fehlende Standards):

- ▶ Interpretationsspielraum in der Art der Umsetzung der definierten Leistungspakete (kundenspezifische Anpassung)
- ▶ Verknüpfung mit den unterschiedlichen Fremdsystemen zum digitalisierten Datentransfer und Datennutzung – Daten und Informationen müssen in unterschiedlichsten Varianten vorliegen
- ▶ Zugriff und Nutzung von Kundendaten (Datensicherheit und Datensouveränität, Ängste vor Datenverlust seitens der Kunden).
- ▶ Datenschutz intern (z.B. bezogen auf digitale Personalakte)
- ▶ Organisationale Hürden: Dezentralität vs. Standardisierung von Prozessen und mehr Zentralität (Ängste vor Verlust von Entscheidungsgewalt und Handlungsspielraum bei Beschäftigten)
- ▶ Gesetzliche Vorschriften und Verordnungen zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (dieses hemmt u.a. die Nutzung von Tablets und Datenbrillen)

## /// Technischer Service zwischen neuer Belastung und (digitaler) Entlastung:

Neue und zunehmend divergierende Kundenerwartungen prägen die tägliche Arbeit in den Technischen Services und führen zu veränderten Anforderungen an die operativ Beschäftigten. So sind aus Sicht des Kunden neue Standardisierungen von Aufgaben erforderlich, die sich aus Beschäftigtensicht jedoch nur schwerlich verwirklichen lassen. Die Beschäftigten sehen sich

durch fortschreitende Dokumentationspflichten und durch die Digitalisierung sowie deren wechselseitige Verstärkung zunehmend überfordert. Dieser Herausforderung soll mittels Schulungsmaßnahmen entgegen gewirkt werden, die jedoch nur bedingt angenommen werden.

## /// Schnittstelle Mensch-Technik:

Die große Vielfalt an (digital gestützten) Planungstools und wenig standardisierte Regelungen zum Informationstransfer erschweren eine effiziente Nutzung. Die digitale Erfassung der Arbeitsberichte soll dieses vereinfachen. Über eine gemeinsame digitale Plattform (individuelle buchbare Motorenpakete) sollen Veränderungen im Umfang der geleisteten Arbeiten zukünftig erfassbarer und transparenter gemacht werden. Je

nachdem, wie die digitale Gestaltung und Standardisierung der Arbeitsberichte ausfällt (z.B. in Anlehnung an PALEDO), verändern sich jedoch die Anforderungen an die Motorenschlosser (Handlungsspielräume). Neue Herausforderungen (Handlungsträgerschaft, Kontrolle, Datenschutz) an der Mensch-Technik-Schnittstelle zeichnen sich zudem beim Einsatz digitaler Tools wie Datenbrillen und Tablets ab.

## /// Schnittstellen intern:

Die Interaktionen zwischen den Beteiligten bei IFÜREL sind umfangreich, und lassen sich in eher ‚übergeordnete‘, strategische Interaktionen und den notwendigen Kooperationsbeziehungen im operativen Geschäft unterscheiden. Strategische Interaktionen ergeben sich in der Neujustierung von Zuständigkeiten zwischen Geschäftsführung, Geschäftsbereichsleiter und den Bau-

stellenleitungen. Hierbei spielen die eingeforderten und zugestandenen Autonomiespielräume eine wichtige Rolle. Operative Interaktionen beziehen sich auf die Beschäftigten ‚vor Ort‘ (im Pilotbereich zwischen Motorenschlossern und Obermonteuren).

## /// Schnittstelle zum Kunden:

Die Interaktion mit dem Kunden ist nicht immer unproblematisch. Die Leistungserstellung beim Kunden vor Ort ist aufgrund der Besonderheiten der Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nicht immer transparent. Zusätzliche Leistungen sind aktuell (im Pilotbereich) nur schwer über die Rahmenvertragsgestaltung ausreichend abbildbar: Es gibt immer wieder Interpretationsspielraum, was die Interaktion mit dem Kunden erschwert. Zudem verändern sich die Interaktionskulturen: Während früher (unkonventionelle) Absprachen zwischen Baustellenleitern und Kundenunternehmen die Basis bildeten, haben sich mit der Zunahme des Kostendiktats die Verhältnisse und Interaktionsbeziehungen zwischen IFÜREL und Kunden geändert. Vor diesem Hintergrund entsteht aus Sicht von IFÜREL das Dilemma, dass der Kunde einen permanenten Zugriff auf die Beschäftigten des Dienstleisters haben will,

aber nur die tatsächlichen Arbeiten vergütet. Somit wächst für die Baustellenleitung die Herausforderung, die eigene Mannschaft auszulasten, ohne dabei die langjährig aufgebauten Vertrauensbeziehungen zu den Kundenunternehmen zu gefährden. Diese gewachsenen Vertrauensbeziehungen vereinfachen im täglichen Ablauf beim Kunden vor Ort vieles. Informelle Absprachen erschweren jedoch interne Transparenz und die Dokumentation der Prozesse. So entstehen u.a. Interaktionskonflikte im Dreieck zwischen den unterschiedlichen Funktionsbereichen des Kundenunternehmens, den Interessen von IFÜREL (Geschäftsführung/Geschäftsbereichsleitung) und den koordinierenden Baustellenleitungen. Auf operativer Ebene sehen sich Beschäftigte mit einem unnötigen ‚Bürokratieapparat‘ auf Seiten des Kunden konfrontiert.

Um die im Pilotbereich zu bewältigenden Anforderungen zu lösen, ist ein Ansatz erforderlich, der den jeweiligen Ansprüchen der Beteiligten gerecht wird. Dies erfordert einen Lösungsweg, der sich auf die Dimensionen Technik, Organisation und Mensch richtet.

### /// Dimension Technik:

Eine von Ifürel und dem Kunden gemeinsam genutzte Plattform soll die Transparenz und Nachvollziehbarkeit bei der Auftragsvergabe und -abwicklung (digitale Dokumentation der Arbeit) erhöhen. Die Anforderungen und Erwartungen an die gemeinsame Nutzung der Plattform sind unter Beteiligung der Betroffenen zu formulieren und die technischen Schnittstellen zu spezifizieren.

- ▶ Die Lösung erfordert die Berücksichtigung der bestehenden IT-Landschaften beider Unternehmen. eine aufgabengerechte und benutzerfreundliche Schnittstelle zu den Beschäftigten (User-Interface).
- ▶ Definition von Nutzungsrechten offen. ▶ Nutzen und Notwendigkeit der digitalen Lösung im Pilotbereich sind zu verdeutlichen: Mehrwert für die Monteure ist zu konkretisieren.
- ▶ Die Lösung zur digitalen Dokumentation erfordert

### /// Dimension Organisation:

Die Definition von Motorenpaketen und deren Abbildung auf einer Plattform soll die Transparenz und Nachvollziehbarkeit für Ifürel und den Kunden optimieren. Die damit verbundenen Effekte werden die Beziehungen zwischen Sabic und Ifürel, aber auch Ifürel-intern verändern. Dabei ist u.a. zu berücksichtigen:

- ▶ Die Standardisierung der Motorenpakete kann – bei allen Vorzügen – eine unter Umständen erforderliche Flexibilität im täglichen Miteinander zwischen Baustellenteam und Sabic gefährden. ▶ Die technischen und organisationsbezogenen Ansätze erfordern partizipative Einführungsstrategien und transparente Kommunikationswege .
- ▶ Durch die Formalisierung der Arbeitsberichte können unter Umständen bisherige, eher informelle Informationen verloren gehen zwischen dem Baustellenteam und der Zentrale. ▶ Die Umsetzung der digitalen Dokumentation der Arbeiten verändert die Arbeitsprozesse der Monteure (u.a. Konkretisierung verbleibender Handlungsspielräume der Monteure ‚vor Ort‘, erforderliches Vertrauen um kleine, informelle Arbeiten ‚mitzumachen‘). Arbeitszufriedenheit und Motivation resultieren neben der Nachvollziehbarkeit von Einsatzplanungen auch aus der Möglichkeit, eigenständig Entscheidungen zu treffen.
- ▶ Die Umsetzung, so wie sie sich aufgrund der Befragungen darstellt, greift in das bisherige Machtgefüge zwischen Baustellenleitung, Zentrale und Kunde ein und hat ggf. Folgen für eine Verschiebung der Verantwortlichkeiten.

### /// Dimension Mensch:

Aufgrund neuer Marktbedingungen und Kundenerwartungen verändern sich die Erfordernisse an die „Interaktionsarbeit“. Vordergründig verändert sich nur das Medium (durch digitale Lösung); neben der fachlichen Tätigkeit wächst die Bedeutung der Kommunikation und Interaktion mit dem Kunden, aber auch interner Abstimmungsprozesse.

- ▶ Interaktionsarbeit benötigt mehr Beachtung und (zeitliche) Spielräume . Die Anforderungen an Interaktionsarbeit (mit Kollegen, Kunden) werden häufig unterschätzt. ▶ Die systematischere „Schulung“ (on the job, Lernen vom Bestem) zur Interaktionsarbeit wäre eingehender zu prüfen: Erfahrungswissen der Monteure?
- ▶ Potentiale für einen intensiveren Kundenkontakt nutzen „Grenzen“ der Interaktionsarbeit.

### /// Kontextbedingungen:

Die projektbezogenen Lösungsansätze im Pilotbereich sind in weitere strategische Unternehmensentwicklungen (Unternehmenskultur, Führung) zur Optimierung der internen Strukturen (Standardisierung, Re-Zentralisierung) und Prozesse (Regelkommunikation, Kompetenzentwicklung) eingebettet. Die projektbezogenen Arbeiten und Lösungsentwicklungen im Pilotbereich sind in den Kontext der unternehmensweiten Veränderungsprozesse zu setzen und mögliche Wechselwirkungen zu berücksichtigen.



**VISITS**