

# Value Added Heat Map

## Ermittlung eines layoutbezogenen Digitalisierungsgrads und Identifikation von Medienbrüchen

### AUTOREN:

**Dagmar Piotr TOMANEK**

Technische Hochschule Ingolstadt

**Prof. Dr. Jürgen SCHRÖDER**

Technische Hochschule Ingolstadt

### ZUSAMMENFASSUNG:

- Eine unzureichende innerbetriebliche Kommunikation bzw. Informationsweitergabe ist als eine Verschwendungsart anerkannt [5].
- Ein analysierter layoutbasierter Digitalisierungsgrad von 21% zeigt enormes Optimierungspotenzial auf.
- Die Identifizierung von Medienbrüchen gestaltet sich in der Praxis mitunter sehr schwierig. Mithilfe der Value Added Heat Map lassen sich Medienbrüche als Farbwechsel im Informationsfluss visualisieren.

### SCHLUSSFOLGERUNGEN:

- Die Value Added Heat Map stellt eine sinnvolle Ergänzung zu den bereits bestehenden Visualisierungsmethoden, wie z.B. Wertstromanalyse oder dem Sankey-Diagramm, dar.
- Die aufwandsbasierte Klassifizierung der Informationsübertragung ermöglicht die Bestimmung eines layoutbasierten Digitalisierungsgrads.
- Durch die Visualisierung von Medienbrüchen erleichtert diese Methode die Bewertung des wertschöpfungsrelevanten Informationsflusses.

### METHODE:

- Das layoutbezogene Wertschöpfungsprogramm Value Added Heat Map nach Schröder und Tomanek ©® bewertet und visualisiert die Wertigkeit von wertschöpfungsrelevanten Faktoren.
- Eine Value Added Heat Map ähnelt abstrakt einem Wärmebild, das mithilfe verschiedener Farben den Wertschöpfungsgrad abbildet, um daraus Optimierungspotentiale abzuleiten.
- Mithilfe dieser innovativen Methode lässt sich beispielsweise die Wertschöpfungsdichte von Flächen [1], der Nutzungsgrad von Anlagen und der wertschöpfende Einsatzgrad des Personals bestimmen.
- Ein weiteres Anwendungsgebiet des Value Added Heat Mapping ist die Identifikation von Medienbrüchen und die Ermittlung eines layoutbezogenen Digitalisierungsgrads.

### BEWERTUNGSSKALA INFORMATIONSFLUSS:

- Für die Darstellung einer Value Added Heat Map wird ein aktuelles Layout benötigt.
- Die Arten der Informationsübertragung werden definiert und kategorisiert

- Die Art einer Informationsübertragung beeinflusst in unterschiedlicher Art und Weise die Wertschöpfung.
- Der Ansatz der Autoren zur Kategorisierung von Informationsflüssen ist an den zeitlichen (Mehr-)Aufwand angelehnt [2].

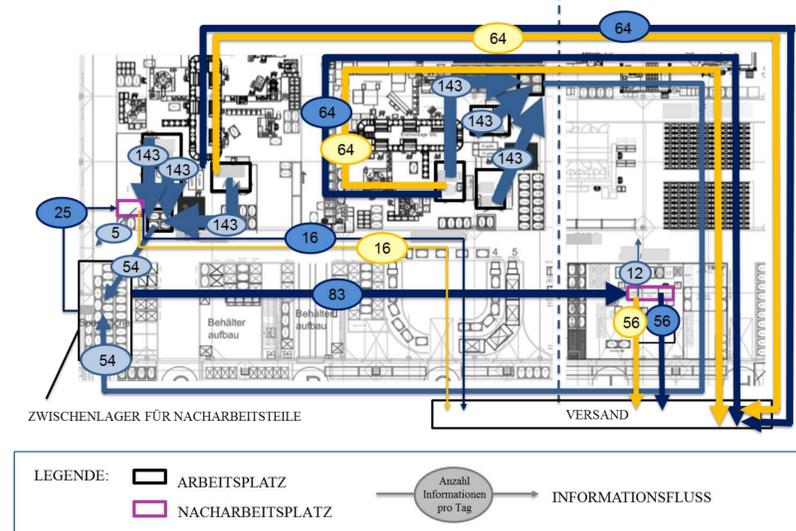
Bedeutung	Wertschöpfungsgrad	Art der Informationsübertragung	Maßstab
Nicht-Wertschöpfung	0	Unzureichender, fehlerbehafteter oder unnötiger Informationsaustausch	
Bedingt wertschöpfend	1	Schriftlicher Informationsaustausch (z.B. durch papiergebundenes Dokument, Fax, Mail, etc.)	
	2	Verbaler oder visueller Informationsaustausch	
	3	Elektronischer Informationsaustausch <u>nicht</u> in Echtzeit (z.B. durch Tabellenkalkulationen)	
Maximal wertschöpfend	4	Elektronischer Informationsaustausch in Echtzeit (z.B. durch Systemanwendungen)	
	5	Digitaler Informationsaustausch in Echtzeit (z.B. durch das Internet der Dinge und Dienste)	

Quelle: Eigene Forschung

### BEISPIEL LAYOUTBASIERTER DIGITALISIERUNGSGRAD:

- Analyse einer Produktionslinie bei einem Automobilzulieferer zeigte folgendes Ergebnis:
  - 308 unzureichende Informationen pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 0),
  - 983 schriftliche Informationen pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 1) und
  - 200 elektronische Informationen mit "Nicht Echtzeit" pro Tag ( $\hat{=}$  Wertschöpfungsgrad 3).

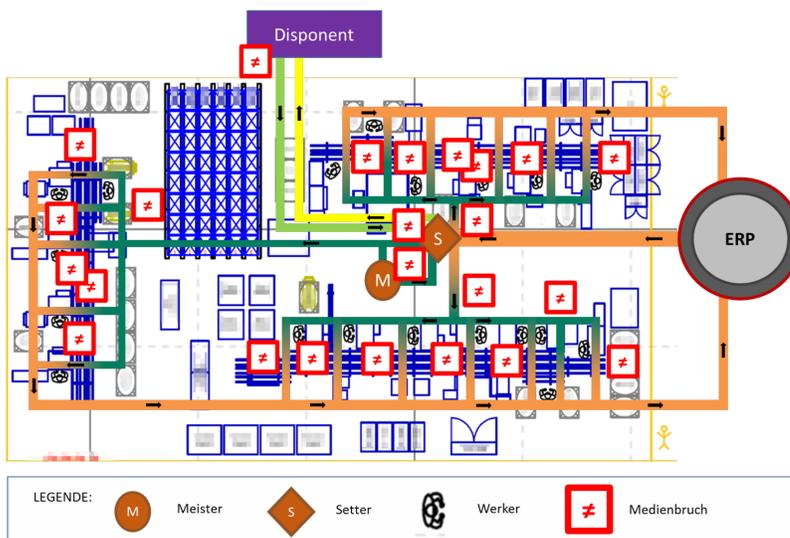
Der layoutbasierte Digitalisierungsgrad beträgt 21% [3].



Quelle: Eigene Forschung

### BEISPIEL MEDIENBRÜCHE:

- Unter einem Medienbruch wird „ein Wechsel des Mediums bei der Übertragung von Informationen innerhalb der Übertragungskette“ verstanden [4].



Quelle: Eigene Forschung

- Werden Informationen in einer anderen Form weitergereicht als sie empfangen werden, kann dies zu Kommunikationsproblemen führen.
- Fehler in der Übermittlung von Informationen können wiederum Fehler in der Wertschöpfung zur Folge haben.
- Medienbrüche verursachen zumeist Mehraufwände und Redundanzen, die sich in nicht-wertschöpfenden Tätigkeiten widerspiegeln.
- Aus Wertschöpfungssicht gilt es daher als zielführend, Medienbrüche weitestgehend zu eliminieren bzw. zu minimieren.

### Literatur:

- [1] Vgl. Tomanek, D. P.; Schröder, J.; Wirz, Markus. Value Added Heat Map – A new method for the optimization of production space, In: Sawik, T.; International Conference on Industrial Logistics (ICIL), Sammlung der Konferenzbeiträge, Krakow : Alnus Sp. z o.o, 2016, S. 315-323
- [2] Vgl. Tomanek, D. P.; Schröder, J.; Analysing the Value of Information Flow by Value Added Heat Map, In: Dujak, D. Proceedings of the 17th international scientific conference Business Logistics in Modern Management. Sammlung der Konferenzbeiträge, Faculty of Economics in Osijek, 2017, S. 81-91
- [3] ebenda
- [4] Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Medienbruch (2015), <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/77699/medienbruch-v9.html>, Zuletzt aufgerufen am 12.11.2015.
- [5] Vgl. Schröder J.; Tomanek, D. P.; Wertschöpfungsmanagement: Grundlagen und Verschwendung, Working Papers der Hochschule Ingolstadt No. 24, 2012, S. 17