

Informationsanalyse

Christian Kruse, Westfälische Hochschule

Begriff der Informationsanalyse

Ziel der Informationsanalyse ist es, die aus den betrieblichen Prozessen resultierenden Anforderungen an eine optimale Informationsbereitstellung und –nutzung systematisch zu erheben. Zentrale Aspekte lassen sich mit Hilfe der folgenden informationslogistischen Grundprinzipien beschreiben (vgl. Krcmar, 2016, S. 117ff.). Ziel ist dabei die Bereitstellung

- der richtigen Information, *vom Nutzer verstanden und benötigt*
- zum richtigen Zeitpunkt, *für die aufgabenbezogene Entscheidungsfindung*
- in der richtigen Menge, *so viel wie nötig, so wenig wie möglich*
- am richtigen Ort, *für den Nutzer verfügbar*
- in der erforderlichen Qualität. *ausreichend detailliert, wahr, vollständig.*

Darüber hinaus ist in der Regel zu erheben, wie häufig die Information benötigt wird, in welcher Form sie auf welchem Medium (z. B. papierbasiert, online, verbal) vorliegt bzw. transportiert wird und wie wichtig die Information für die Aufgabenerfüllung ist (Wertigkeit)

Teilbereiche der Informationsanalyse

Aus der Begriffsumschreibung lassen sich die folgenden Teilbereiche einer Informationsanalyse ableiten:

- **Aufgaben- bzw. Prozessanalyse:**
Informationsbedarf-, -entstehung, -bereitstellung und –nutzung leiten sich unmittelbar aus den zugrundeliegenden Aufgaben bzw. dem Zusammenspiel mit vor- und nachgelagerten Prozessschritten ab. Im Zusammenspiel mit den im Zuge der Dokument- bzw. IT-Systemanalyse zu erhebenden Informationsobjekte lässt sich so der Informations- bzw. Kommunikationsfluss erfassen. Besonderes Augenmerk ist hierbei auf Störereignisse zu legen (wie z. B. die Nichtverfügbarkeit von Material, mangelnde Qualität nach Ende einer Aufgabe), die zu einer situativen Anpassung der Aufgabenreihenfolge führen (z. B. Nacharbeit, zeitliche Verzögerung)
- **Dokument- bzw. IT-Systemanalyse:**
Informationen manifestieren sich in aufgabenspezifischen Dokumenten wie z. B. einem Fertigungsauftrag oder Statusänderungen in IT-Systemen wie z. B. einer Buchungsbestätigung einer Materialentnahme. Sie repräsentieren die sogenannten Informationsobjekte bzw. –ressourcen. Im Hinblick auf grundsätzlich zu vermeidende Medienbrüche sollten zudem Dokumentart und –form sowie die genutzten Medien (z. B. Papier, Tablet, stationärer PC) erhoben werden.
- **Nutzeranalyse:**
Der zielorientierte Umgang mit Informationen erfordert von den Nutzern entsprechend ausgeprägte Informationskompetenzen. Sie umfassen Fähigkeiten, Informationen zielgerichtet zu finden, zu bewerten, zu organisieren und zu kommunizieren als auch Informationsbarrieren abzubauen. Im weitesten Sinne zählen dazu auch Aspekte der nutzerzentrierten Informationsrepräsentation (usability) bis hin zur im Unternehmen vorherrschenden Informationskultur.

Als grundsätzliche Herangehensweisen zur Durchführung der Informationsanalyse lassen sich

- die inhaltliche Analyse (z. B. Papierdokumente, Buchungsmasken von IT-Systemen, Web-Sites)
- die Befragung z.B. in Form von Fragebögen, Interviews oder interaktiven Workshops und
- die Beobachtung am Arbeitsplatz (z. B. work-shadowing) unterscheiden (vgl. Kluck, 2012, S. 804)

In der betrieblichen Praxis wird i.d.R. ein unternehmensspezifisch anzupassender Mix dieser grundlegenden Methoden anzutreffen sein.

Vorgehen

Die Informationsanalyse zur Gestaltung alternativer Montageorganisationsformen erfolgt in partizipativer Form (vgl. Lauer (2019)) und umfasst die in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellten vier Phasen (vgl. Kruse et al. (2021))

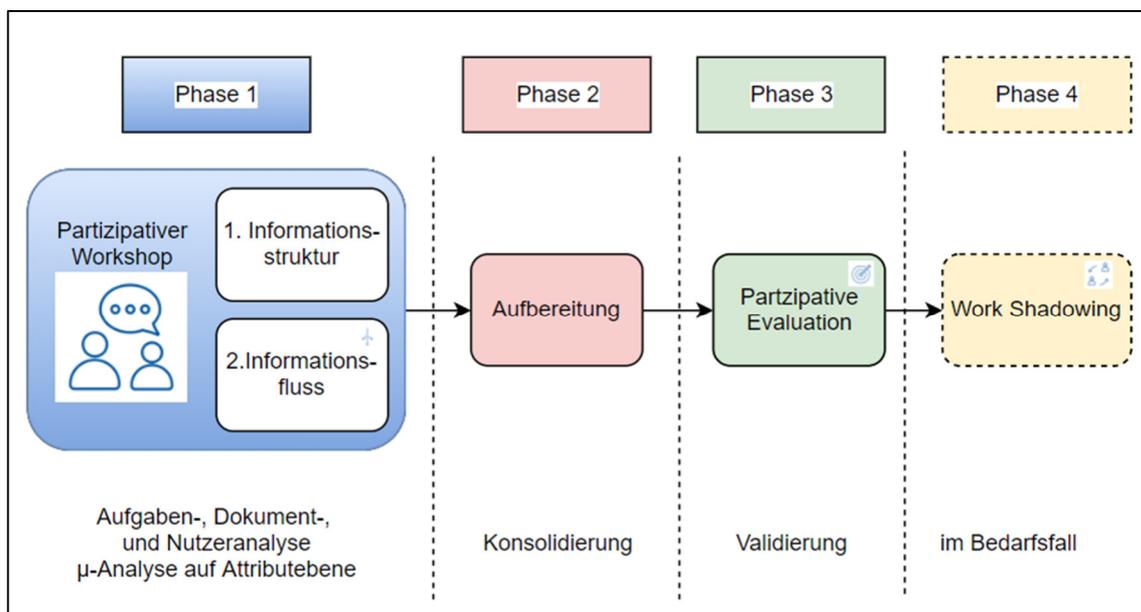


Abbildung 1: Elemente der Methode FlexIA – Informationsanalyse im Montageumfeld

In der ersten Phase findet ein moderierter Workshop mit Mitarbeiter*innen aus dem jeweils zu analysierenden Prozessbereich (z. B. Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Endmontage) statt. Das Analyseverfahren orientiert sich strikt am Arbeitsablauf der beteiligten Mitarbeiter*innen. Es wird mit Hilfe einzelner Aktivitäten strukturiert. In einem ersten Schritt wird die statische Informationsstruktur erhoben. Für alle zur Durchführung einer Aktivität benötigten Informationen wird das zugehörige Informationsobjekt (z. B. Montageauftrag), seine Erscheinungsform (z. B. gedruckte Arbeitskarte, Bildschirmmaske) sowie zentrale Informationsattribute zur Entscheidungsfindung (z. B. Fertigstellungstermin auf Arbeitsebene, Vorgabezeit) erfasst. Unter dem Begriff der Informationsauffälligkeiten werden informationsbedingte Prozessstörungen (z. B. Nichtverfügbarkeit von Materialien) und potentielle Ideen der Mitarbeiter zur Behebung von Problemsituationen erfasst. Die entsprechende Eingabemaske des als Web-Applikation verfügbaren FlexIA-Tools ist in Abbildung 2 dargestellt.

Matrix: Fertigung - Fertigungspapiere sortieren				
Analyseobjekt	Informationsobjekt			Aktivitätsauffälligkeiten
Aktivität	Name	Ressource ?	Wichtige Informationen	Störereignisse/ Potentiale ?
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Abbildung 2: Eingabemaske des FlexIA – Tools zur Erstellung der Informationsmatrix

Neben der statischen Informationsstruktur wird in einem zweiten Schritt der dynamische Fluss der Informationen zwischen einzelnen Prozessschritten erhoben und visualisiert, vgl. Abbildung 3. Aktivität und Informationsobjekt basieren auf vorher erhobenen Informationsstruktur. Neu erhoben werden die Art der Informationstätigkeit (z. B. Informationen bewegen, neu erstellen), weitere Störereignisse soweit sie den Informationsfluss bremsen (z. B. Medienbrüche) sowie die visuelle Darstellung des Informationsflusses.

Informationsfluss: Montagesituation 2021 - Konstruktion					
Aktivität / Unteraktivität	Informationsobjekt Name	Tätigkeit	Störereignisse	Visualisierung	Aktionen
<input type="text" value="Konstruktionsauftrag erhalten"/>	<input type="text" value="Dokument"/>	Warten	<i>Bitte wählen Sie eine aktivität aus</i>	●	<input type="text"/>
<input type="text" value="Konstruktionsauftrag prüfen"/>	<input type="text" value="Dokument"/>	Untersuchen Bewegen	<i>Bitte wählen Sie eine aktivität aus</i>	● ↓	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text" value="z.B. Zeichnung"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

Abbildung 3: Eingabemaske des FlexIA – Tools zur Erstellung der Informationsflusses

Nach Abschluss der einzelnen Workshops entlang der Prozessketten werden die Ergebnisse in Phase 2 im Zuge einer qualitätssichernden Aufbereitung konsolidiert. Dabei werden insbesondere die aktivitätsübergreifenden Aspekte herausgearbeitet. In Phase 3 erfolgt – wieder in Form partizipativer Workshops in gleichen Zusammensetzung wie bei der Ist-Analyse – die Validierung der verdichteten Ergebnisse. Ziel ist es, die Relevanz und Passgenauigkeit der Informationsanalyse vor der Hintergrund der konkreten Bedürfnisse der Mitarbeiter vor Ort zu bewerten. Sollte es dabei noch Handlungsbedarf geben, kann über das sogenannte Work-shadowing in Phase 4 eine konkrete Beobachtung der Informationsbereitstellung und –nutzung am Arbeitsplatz eine weitere Detailanalyse nachgeschaltet werden.

Technologien

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung bietet es sich an, computergestützte Werkzeuge zur Informationsanalyse zu nutzen. Hierbei sollte auf die folgenden Aspekte geachtet werden:

- Einfache, intuitive Bedienbarkeit der in partizipativen Workshop zu nutzenden Werkzeuge: Es sollten browser-basierte Werkzeuge mit sehr einfacher Benutzerführung zur Anwendung kommen.
- Geringe Komplexität der Methodik: Im Gegensatz zu Informationsarbeitern sind die Mitarbeiter*innen in der Montage i.d.R. nicht gewohnt, in theoretischen Abstraktionen zu

arbeiten. Daher sollte der Methodenumfang möglichst gering gehalten werden und auf der Begriffswelt in der Montage aufbauen.

- Einfache Archivierbarkeit und Auffindbarkeit von Informationsanalysen. Typischerweise arbeiten die Mitarbeiter*innen in der Montage nur punktuell in Informationsanalysen mit. Ihre Hauptbeschäftigung ist die Montage von Maschinen. Umso wichtiger ist es, dass die erhobenen Informationen leicht auffindbar sind.



Nutzen

- Kosten/-Zeiteinsparungen durch erhöhte Informationsqualität
- Verbesserte Transparenz von Strukturen und Prozessen
- Erhöhte Kundenorientierung/-zufriedenheit
- Verbesserung von Entscheidungsprozessen
- Besserer Informationsaustausch
- Verbesserte Marktposition
- Mitarbeiterqualifikation/-zufriedenheit



Tipps

- Die Informationsanalyse sollte mit einem erfahrenen Moderator durchgeführt werden, der in der Lage ist, zwischen abstrakten und konkreten Informationsaspekten hin- und herzuspringen.
- Formulieren sie die abstrakten Aspekte der Informationsanalyse in verständlicher Sprache
- Die größte Herausforderung bei der Informationsanalyse besteht darin, den aufgabenangemessenen Detaillierungsgrad zu finden – sensibilisieren Sie die Mitarbeiter im Laufe der Workshops
- Versuchen Sie, mit Hilfe von Mock-up tools schnell aufzuzeigen, wie z. B. durch Anpassung von Masken eine optimierte Informationsstruktur aussehen könnte. Realisieren Sie diese „Quick-wins“, um die Motivation der Mitarbeiter für die Informationsanalyse hoch zu halten.
- Nutzen Sie prozess- bzw. aufgabenorientierte Analyseraster, die sich an den konkreten Informationserfordernissen der Arbeitssysteme ausrichten.
- Ermutigen Sie die Mitarbeiter*innen, bereits in der ersten Phase der Informationserhebung die schon immer gehegten Verbesserungsvorschläge zu artikulieren.
- Verstehen Sie Informationsanalyse als kontinuierlichen Prozess, der hilft, die informationsbedingten Verzögerungen in Prozessen zu verhindern.

Literatur:

Kluck, M.: (2012). F 4. Methoden der Informationsanalyse. Eine Einführung in die empirischen Methoden der Informationsbedarfsanalyse und der Markt- und Benutzerforschung, in: Laisiepen, K. et al.: Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, S. 795-821.

Krcmar, H.: (2015). Informationsmanagement. 6. Aufl. Berlin: Springer Gabler

Kruse, Chr.; Becks, D.; Venhuis, S.: Digitizing the FlexIA toolkit – Transforming a paper-based method into a flexible web app, in:

Lauer, T.: (2019). Erfolgsfaktor Partizipation – Betroffene beteiligen. Berlin: Springer Gabler