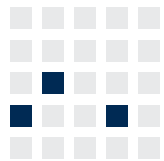




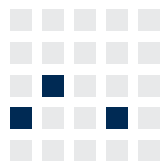
## Istanalyse

VL 05, Geschäftsprozessmanagement, WS 20/21

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil Norbert Gronau



Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik  
Prozesse und Systeme  
*Universität Potsdam*



Chair of Business Informatics  
Processes and Systems  
*University of Potsdam*

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gronau  
*Lehrstuhlinhaber | Chairholder*

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam | Germany

*Tel* +49 331 977 3322

*Fax* +49 331 977 3406

*E-Mail* [ngronau@lswi.de](mailto:ngronau@lswi.de)

*Web* [lswi.de](http://lswi.de)



## **Lernziele**

Phasen der Istanalyse

Erhebung des Istzustandes

Darstellung des Istzustandes

---

## Lernziele

---

- Warum ist eine Istanalyse relevant und notwendig im Kontext des Geschäftsprozessmanagements?
- Was sind die Anforderungen an eine Istanalyse?
- Welche Phasen der Istanalyse gibt es?
- Welche Informationen müssen im Rahmen einer Istanalyse erhoben werden?
- Welche Methoden der Istaufnahme gibt es und wie sind diese zu bewerten?
- Was ist der Unterschied zwischen Primär-, Sekundärerhebung und automatischen Verfahren?
- Welchen psychologischen Einflussfaktoren unterliegen Erhebungsmethoden?

# Istanalyse

---

## Notwendigkeit

- Modellierung allein reicht nicht aus
- Häufig fehlen Informationen

## Anforderungen

- Unvoreingenommenheit
- Zielorientierung
- Wirtschaftlichkeit

**Die Istanalyse erzeugt Aufwand im GPM-Projekt, der sinnvoll angelegt ist.**



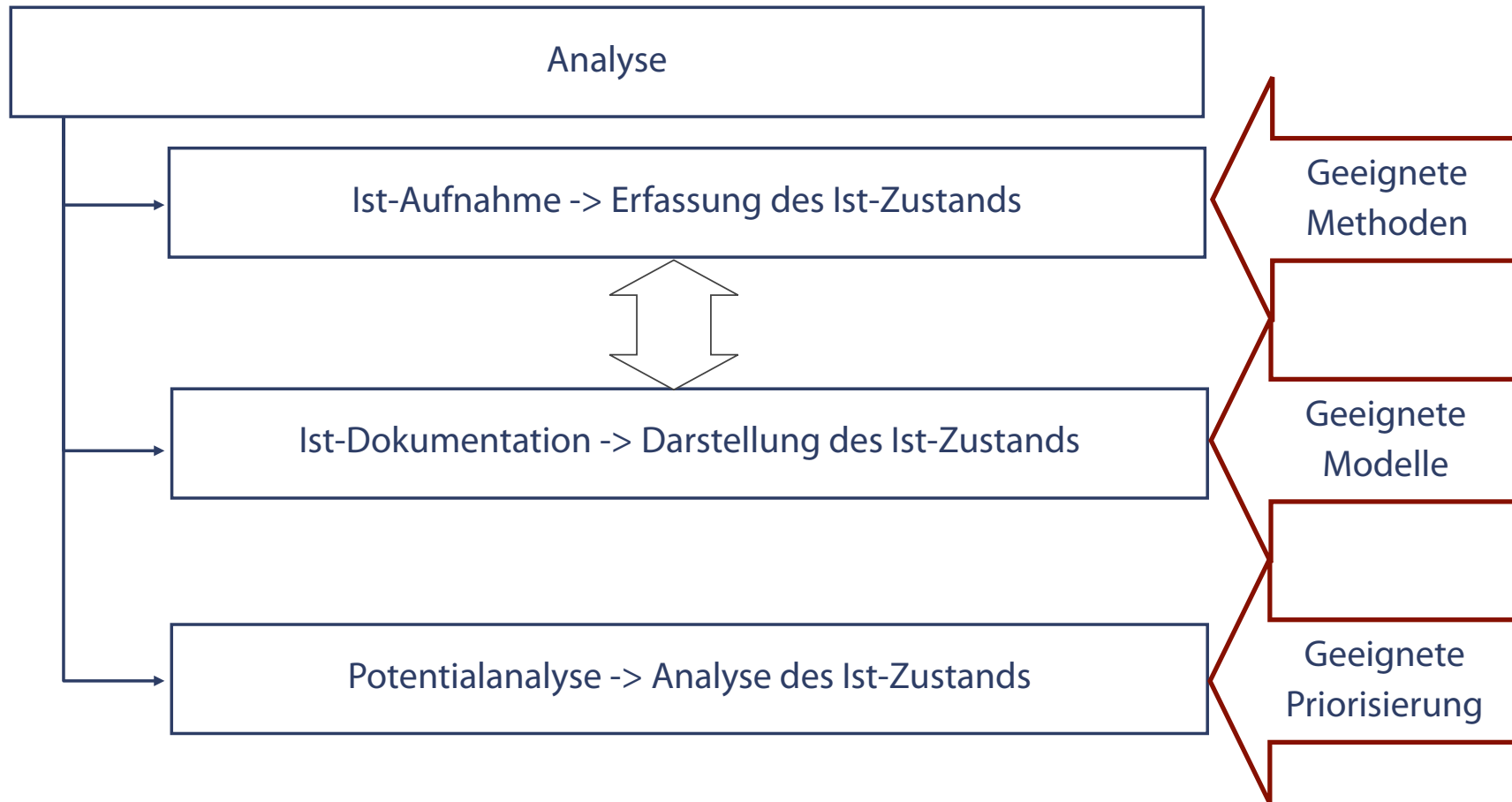
Lernziele

## **Phasen der Istanalyse**

Erhebung des Istzustandes

Darstellung des Istzustandes

# Inhalte der Analyse



Während der Analyse erfolgt die Erhebung und Untersuchung des gegenwärtigen Ist-Zustands.

---

# Zu erhebende Informationen während der Analyse

---

## Unternehmensdaten

- Rechtsform, Umsatz, Mitarbeiterzahl
- Auch gegenwartsbezogene Größen vor Systemumgestaltung wie Termintreue, Auslastung, Fehlteile

## Ablauforganisation

- Formale und informale Informationsflüsse
- Erfassung der benutzten organisatorischen Hilfsmittel (Dateien, Datenbanken, Belegsätze, Formulare, Listen)
- Darstellung der Prozesse

## Mengengerüste/Kennzahlen

- Basis für die Prognose
- Hinweise für organisatorische und technische Umgestaltungen

## Aufbauorganisation

- Organisationsdiagramme
- Stellenbeschreibungen

## Derzeitiger Einsatz von Informationssystemen

- Inkl. Architektur der IT-Systeme, Datenbanken, Anwendungssoftware



Lernziele

Phasen der Istanalyse

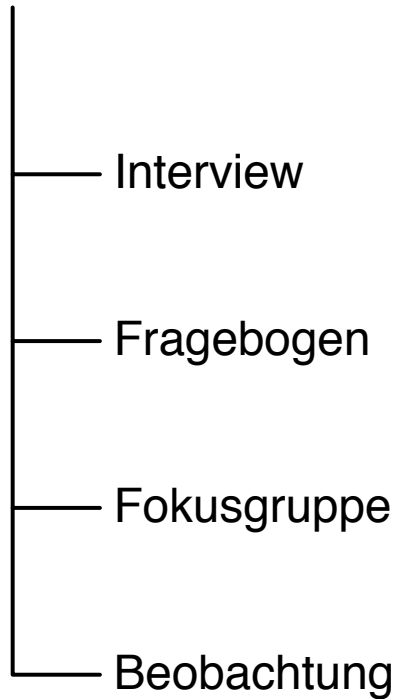
**Erhebung des Istzustandes**

Darstellung des Istzustandes

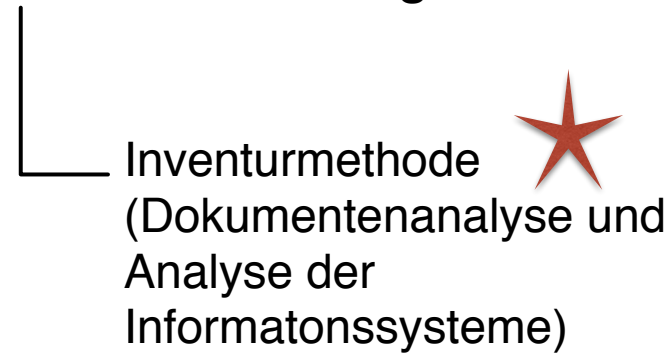


# Methoden der Istaufnahme

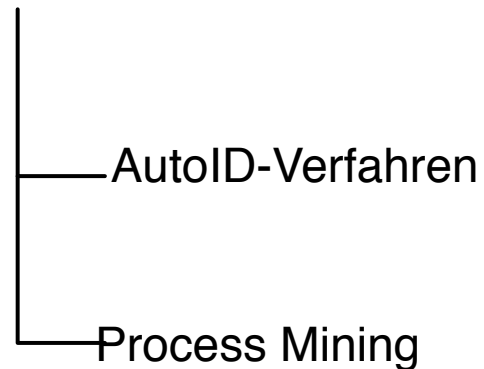
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



Eine „beste“ Methode der Istaufnahme gibt es nicht.

# Inventurmethode

---

## Ausprägung

- Studium schriftlich fixierter Unterlagen (Dokumentenanalyse)

## Wann?

- Am Arbeitsplatz während der Arbeitszeit
- Außerhalb des Arbeitsplatzes bzw. der Arbeitszeit

## Wie?

- Durchführung durch Aufnahme-Team
- Zweckdienliche Informationen und Daten werden gezählt und beschrieben

## Typische Eignung

- Erhebung von Mengengerüsten

# Nutzbare Informationen für die Inventurmethode

---

## Organisation

- Organisations- und Aufgabenpläne (Organigramme)
- Stellen- und Arbeitsplatzbeschreibungen
- Arbeitsablaufdiagramme

## Finanzen

- Bilanzen
- Betriebsabrechnungsbogen
- Kennzahlen
- Revisionsbericht

## Anwendungssystem

- Ausgefüllte Vordrucke, Ausdrücke und Datenträger
- Statistiken, Berichte (z.B. Personal-, Überstundenstatistiken)

## Sonstige

- Alte Planungsunterlagen
- Inventurverzeichnis
- Ausbildungsunterlagen
- Telefonverzeichnisse
- Raumpläne

# Bewertung der Inventurmethode

---

## Vorteile

- Wenig Störungen des Betriebsablaufs
- Gute Erfassung von Mengengerüsten
- Objektive Aussagen
- Relativ kostengünstig

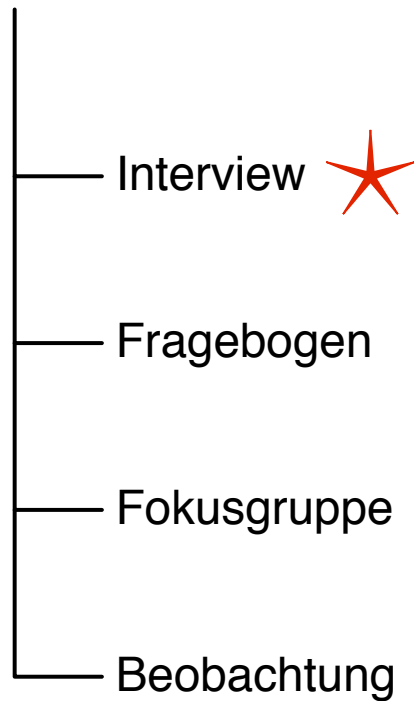
## Nachteile

- Datenfluss und Prozessablauf schwer erfassbar
- Gültigkeit für die Zukunft unsicher
- Qualität hängt stark von der Aktualität und Relevanz der zur Verfügung stehenden Unterlagen ab
- Kein Abbau negativer Einstellung der Belegschaft möglich

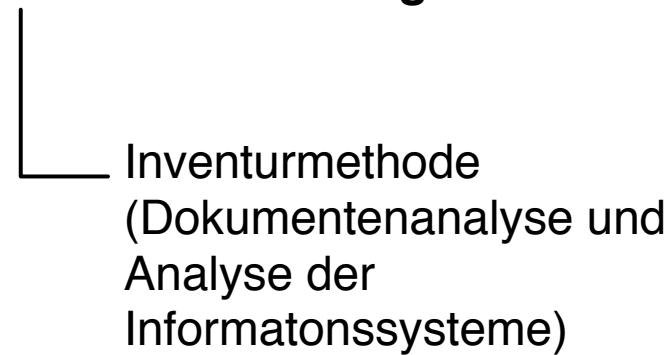
**Die Inventurmethode ist ein ergänzendes Hilfsmittel zur Erhebung von Mengengerüsten.**

# Methoden der Istaufnahme

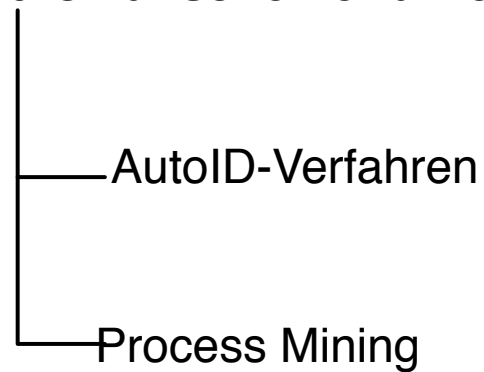
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



# Interview als Methode

---

## Definition

- Persönliche Befragung der Mitarbeiterin oder des Mitarbeiters

## Ausprägung

(semi)standardisiert

- Fragen vorher schriftlich fixiert
- Fragen werden in einer vorgegebenen Reihenfolge gestellt
- Zielgerichtetes, systematisches und regelgeleitetes Vorgehen

nicht standardisiert

- Beliebige Reihenfolge
- Zusatzfragen erlaubt

## Teilnehmerkreis

Einzelbefragung

Gruppenbefragung

Konferenz

# Hinweise zur Durchführung von Interviews

## Psychologische Aspekte

Bedingung: Vorhandenes Vertrauensverhältnis



### Betrachtung bestimmter Grundsätze

- Präzise Fragen
- Interviewer sollte sich seiner Rolle bewusst sein (Wirkung von Kommentaren, Gefühlsäußerungen)
- Sorgfältige Dokumentation
- Fragen angepasst an Kenntnisstand des Interviewten
- Bei passiv formulierten Antworten nachfragen

# Hinweise zur Durchführung von Interviews

## Psychologische Aspekte

Jedes Interview enthält vier zentrale Elemente

- Befragungsperson
- Interviewer
- Interviewsituation
- Interviewfragen

### **Interaktive Partnerübung:**

Nehmen Sie sich jeweils 3 Minuten Zeit und führen Sie ein Interview mit Ihrem Sitznachbarn

**Interview 1** (3 Min): Sie sind Interviewer eines Lifestyle Magazins und interviewen ein **Mitglied des britischen Königshauses** bei einem Nachmittagstee zum Thema **Brexit**

**Interview 2** (3 Min): Im Rahmen Ihrer Forschung zum Thema „**gesellschaftliche Folgen der Digitalisierung**“ führen Sie ein wissenschaftliches Interview mit der **Bildungsministerin** in einem separaten Raum. Sie haben nur 5 Fragen Zeit, bevor die Ministerin zum nächsten Termin muss.

**Reflexion:** Welche Unterschiede haben Sie in der Art und Weise der Interviewführung festgestellt? Was ist Ihnen aufgefallen?

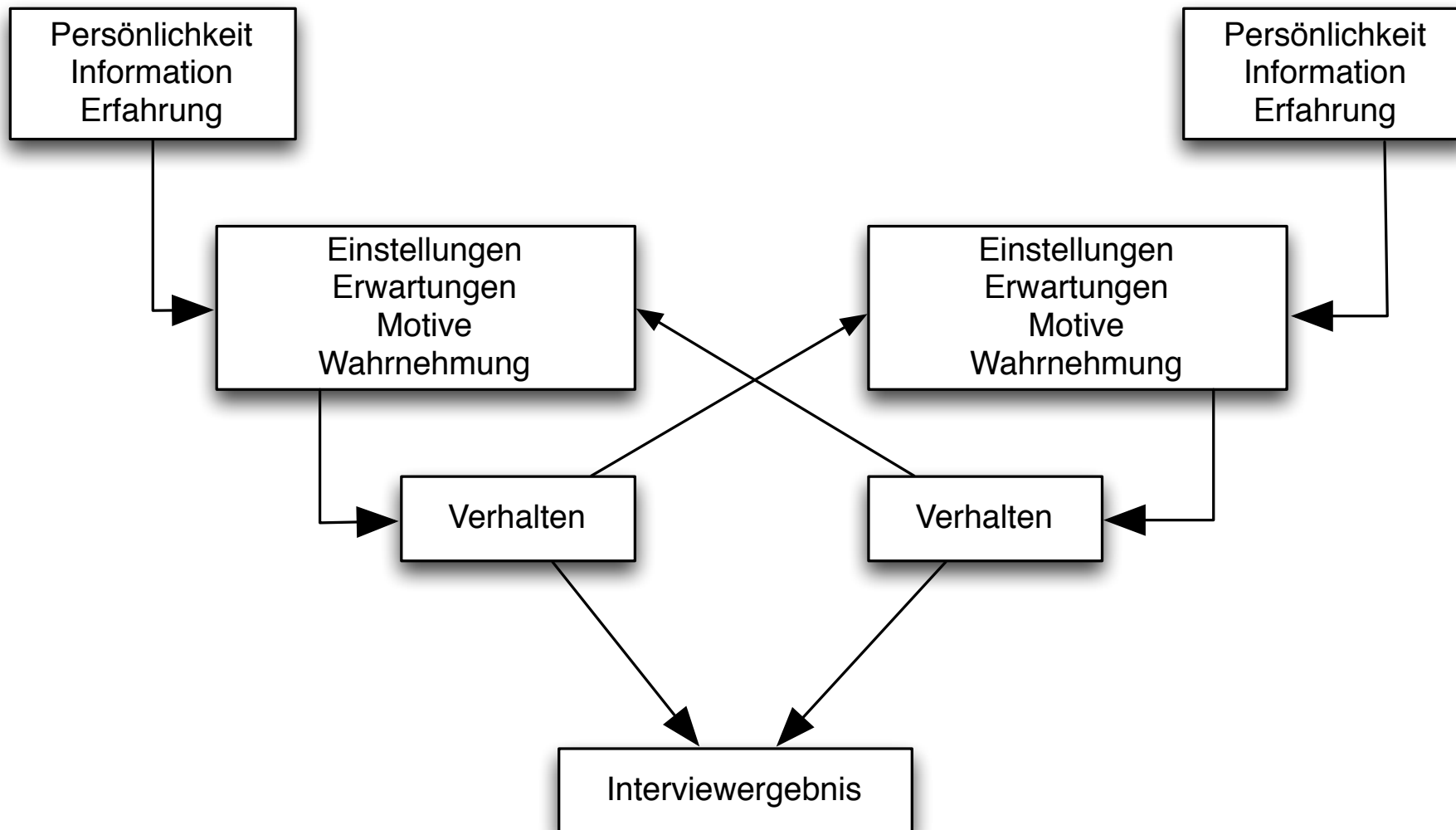
All diese Elemente beeinflussen den Interviewverlauf und den Erkenntnisgewinn. Gleichzeitig unterliegen diese Elemente auch unterschiedlichen Einflüssen. Je standardisierter das Interview, desto besser kann man Variationen zwischen den Interviews kontrollieren



# Beziehungen zwischen Interviewer und Befragten

## Befragter

## Interviewer



# Umgang mit schwierigen Befragungspersonen

Schwieriges Verhalten der Befragungsperson	Gegenmaßnahme des/der Interviewenden
Befragungsperson ist wortkarg, gibt einsilbige Ja/Nein-Antworten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zeitdruck und mangelnde Anonymität (Anwesenheit Dritter) als Ursachen für geringe Auskunftsbereitschaft ausschließen</li><li>- Fragen so offen wie möglich stellen und Pausen aushalten, um zu signalisieren, dass man mehr hören möchte (aktives Schweigen)</li></ul>
Befragungsperson ist redselig, schweift wiederholt vom Thema ab	<ul style="list-style-type: none"><li>- Befragungsperson bitten, zu pausieren, um sich zum bisher Gesagten Notizen zu machen (weniger konfrontativ als direktes Unterbrechen)</li><li>- auf themenrelevante Aspekte zurückkommen</li></ul>
Befragungsperson fängt an, ihrerseits den Interviewer zu befragen	<ul style="list-style-type: none"><li>- für das Interesse bedanken und die Fragen auf das Nachgespräch verschieben</li><li>- betonen, dass man für die wissenschaftliche Studie zunächst die Sichtweise der Befragungsperson erfahren möchte</li></ul>
Befragungsperson präsentiert sich als Methodenexperte und kritisiert die Interviewtechnik oder die Zielsetzung der Studie	<ul style="list-style-type: none"><li>- methodische Prinzipien des eigenen Vorgehens (z. B. Art der Stichprobenauswahl, Interviewtechnik) benennen</li><li>- Rückmeldungen der Befragungsperson dankend als Anregung notieren</li></ul>
Befragungsperson zeigt emotionale Belastung, beginnt z. B. zu weinen	<ul style="list-style-type: none"><li>- signalisieren, dass emotionale Reaktionen in Ordnung sind</li><li>- Befragungsperson ausreichend Zeit lassen, sich wieder zu beruhigen.</li><li>- entsprechende Frage überspringen</li><li>- im Nachgespräch rückversichern, dass es der Befragungsperson wieder gut geht</li></ul>

# Nutzung elektronischer Aufzeichnungshilfen



Business Note Writer



Smartpen

# Bewertung der Interview-Methoden

---

## Vorteile

- Direkte Beteiligung der Mitarbeiter
- Abbau negativer Einstellungen während des Gesprächs möglich
- Angaben für die künftige Entwicklung können erfragt werden
- Schnelle Reaktion bei Unklarheiten möglich

## Nachteile

- Erfordernis qualifizierter Interviewer und eines qualifizierten Leitfadens
- Zeitaufwändiges Verfahren; kostenintensive Methode
- Starke Beeinflussung des Betriebsablaufs
- Angaben zu Mengen und Bearbeitungszeiten sind subjektiv

**Die Erfassung von Unternehmensstrukturen, Arbeitsabläufen und auch qualitativer Einflussgrößen ist damit möglich.**

# Bewertung Interviews als wissenschaftliche Erhebungsmethode

## Psychologische Perspektive

---

### Vorteile

- Aspekte des subjektiven Erlebens der Befragungsperson werden zugänglich gemacht
- Nicht direkt beobachtbare Verhaltensweisen können erfasst werden
- Niedrigschwellige, alltagsnahe Methode
- Nicht zeitversetzt, d.h. Reduktion von Erinnerungseffekten
- Persönliche Atmosphäre
- Möglichkeit, individuell auf Gegenüber einzugehen
- Viele Informationen in kurzer Zeit

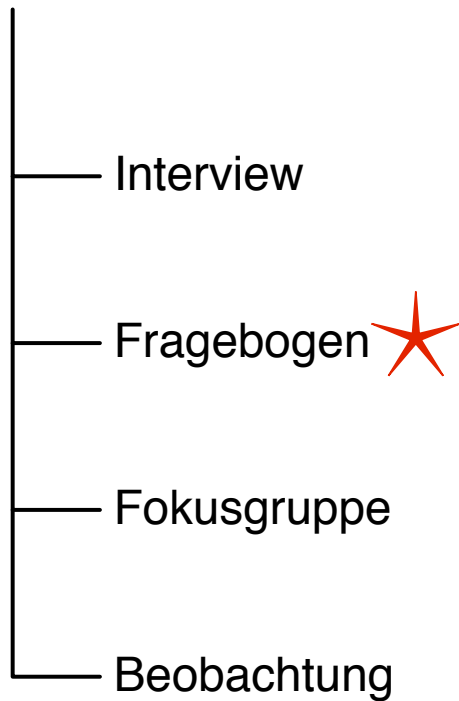
### Nachteile

- In Planung und Vorbereitung evtl. zeit- und kostenintensiv (gemessen pro Befragungsperson)
- Interviewer/innen müssen sorgfältig geschult sein
- Geringere Anonymität
- Risiko der sozialen Erwünschtheit oder anderer Verzerrungen

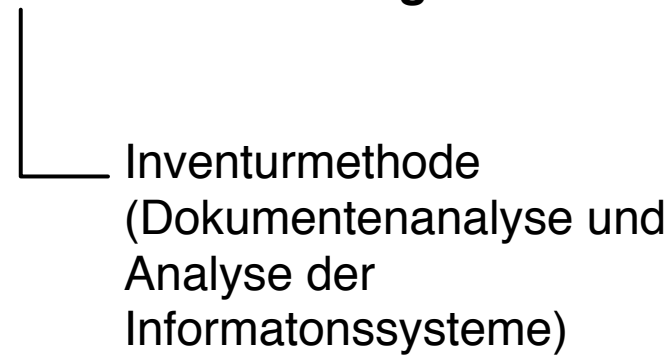
**Die Interviewmethode bietet viele Vorteile. Um sich von einem Alltagsgespräch zu unterscheiden müssen jedoch die Regeln der Wissenschaftlichkeit beachtet werden**

# Methoden der Istaufnahme

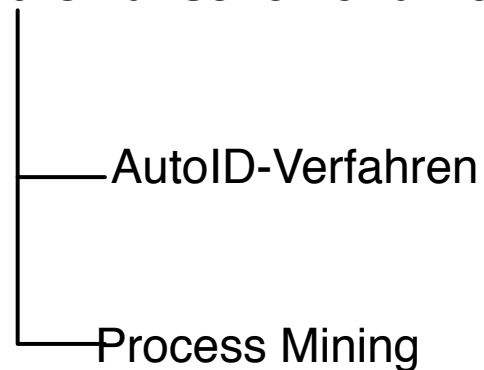
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



# Fragebogen

---

## Definition

- Verschriftlichtes Interview
- Aufnahmebögen mit vorgegebenen Fragen gleichzeitig an Mitarbeiter des aufzunehmenden Bereichs verteilt

## Ausprägungen

- Standardfragebogen
- Differenzierter Fragebogen

## Mögliche Formen

- Schriftlich, online, per E-Mail
- Drop-Off/Call-Back-Fragebögen verteilen und später nachfassen

## Struktur

- Einführungsfragen und Übungsfragen
- Kontrollfragen, zur Prüfung des Wahrheitsgehalts der Aussagen
- Anregungs- und Unterbrechungsfragen
- Fragen zur Person

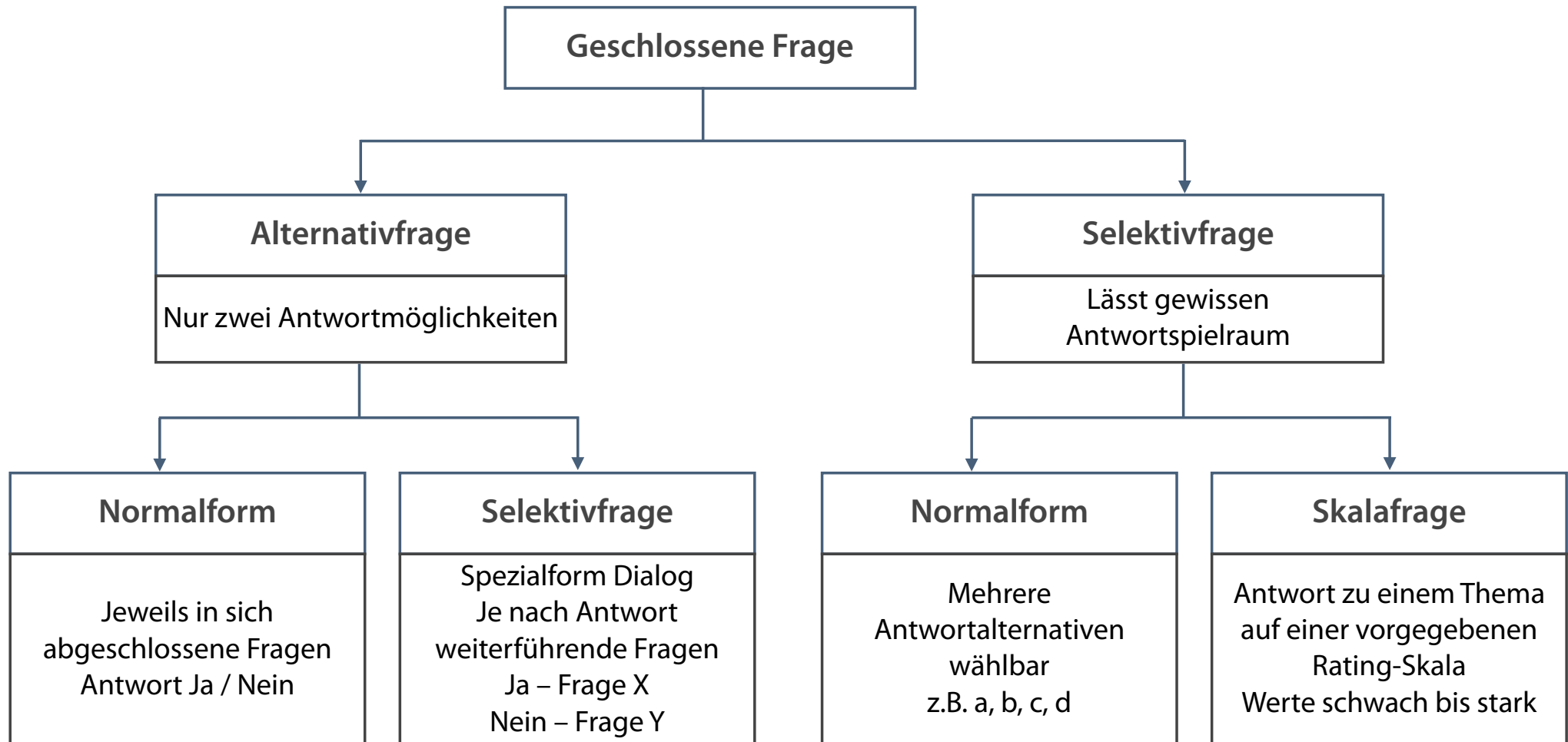
## Test des Fragebogens

- Eindeutigkeit
- Vollständigkeit
- Verständlichkeit

## Festlegung der Bearbeitungszeit

- Teilnehmer schriftlich informieren
- Genauen Abgabetermin setzen
- Nachfasszeit berücksichtigen

# Antwortkategorien einer geschlossenen Frage





# Hinweise zur Erstellung eines Fragebogens

---

## Suggestivfragen vermeiden

- Die Frage legt die Antwort nahe
- Beispiel: „Finden sie nicht auch, dass die Abfolge der Aktivitäten in diesem Prozess nicht ganz logisch ist?“

## Fragen müssen in sinnvoller Reihenfolge gestellt werden

- Fragen die Werturteile enthalten sollten durch Kontrollfragen an anderen Stellen überprüft werden

## Einteilung der Skala sollte in Abhängigkeit von der Auswertung gewählt werden

## Berücksichtigung der Einflüsse von übergeordneten Sachverhalten, da diese Antworten verfälschen können

- Beispiel: Die Einstellung zu betrieblicher Standardsoftware wird eventuell durch die Einstellung zu „SAP“ dominiert.

# Beispiel

## Online Fragebogen

### Eigenschaften

- Inzwischen die wichtigste vollstrukturierte Befragungstechnik in Wirtschaft und Forschung
- Umfrageserver ermöglichen Teilnehmer-Management, geordnete Präsentation der Fragen und Zeiterfassung
- Plausibilität-Checks



### Voraussetzung

- Hohe Usability
- Muss auf Medium abgestimmt sein
- Fortschrittsbalken
- Nicht länger als 10-15 Minuten
- Verständlichkeit der Items!

### Zu beachten

- Güte der Rücklaufdaten
- Kenntnis über die Art der Stichprobe
- Ethik: Werden Daten vertraulich und anonym behandelt

---

## Bewertung eines Fragebogens - Büroorganisation und Kommunikation

---

- Sind Sie nicht auch der Ansicht, dass zu viel Papier sinnlos bedruckt wird?
- Geben Sie die Papiermenge in kg an, die Sie am Tag drucken.
- Analysieren Sie die Relevanz Ihrer subjektiven Perzeption der räumlichen Lokalisierung der deposit facilities.
- Welche Fehler machen Sie während Ihrer Arbeit?
- Wenn Sie keinen Arbeitsplatzdrucker hätten, würden Sie dann weniger drucken als bisher?
- Kommen Sie mit Ihrem Dokumentenmanagementsystem einigermaßen zurecht?
- Welche Vorschläge haben Sie zur Verbesserung des Arbeitsablaufs?

# Bewertung der Fragebogenmethode

---

## Vorteile

- Schnelle und gleichzeitige Aufnahme des Ist-Zustandes
- Relativ kostengünstig
- Sicherung der Anonymität gewährleistet Objektivität der Antworten

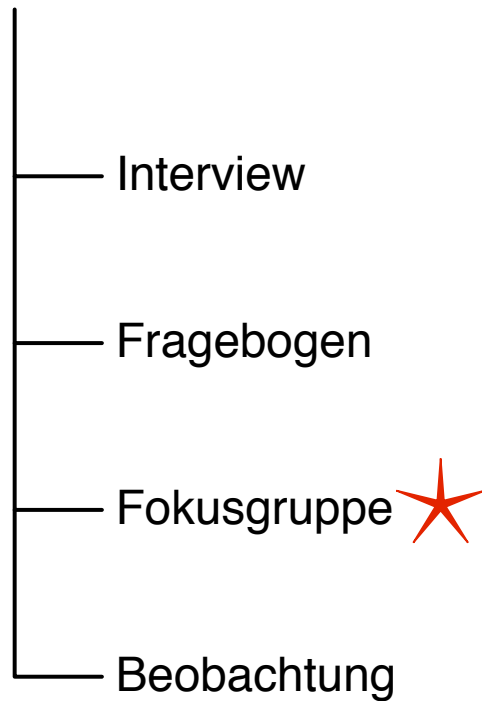
## Nachteile

- Antworten auf Fragen nach Arbeitsmengen und -zeiten mit besonderer Vorsicht behandeln
- Möglichkeit der verstärkten Manipulation

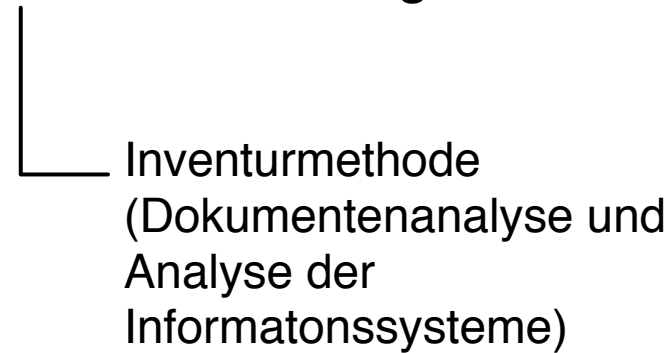
**Die Fragebogenmethode eignet sich besonders gut für die Aufnahmen der Organisationsstruktur und Arbeitsabläufe.**

# Methoden der Istaufnahme

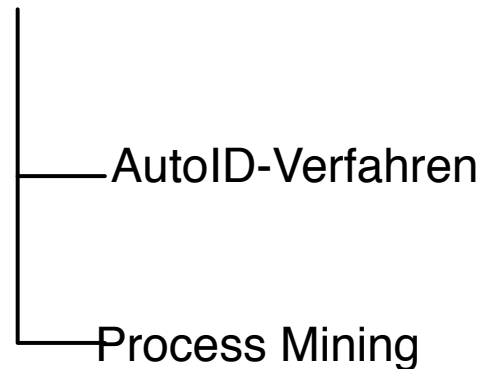
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



# Fokusgruppe

---

## Organisation

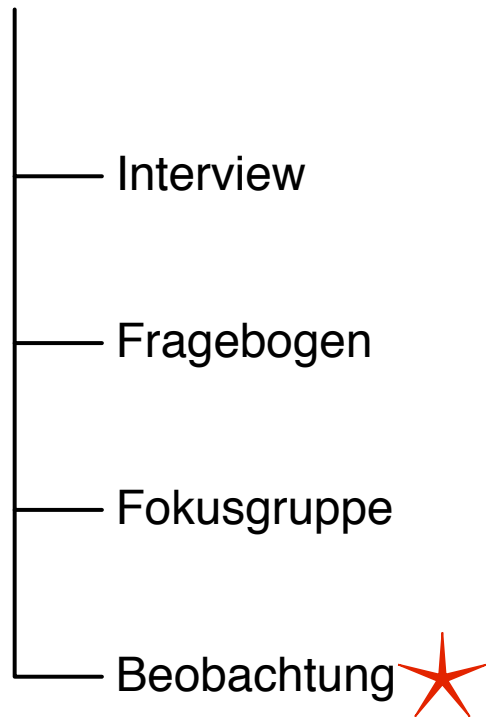
- Zusammenstellung von sechs bis 25 Teilnehmern
- Zufällige Auswahl aus Mitarbeitern oder Kunden
- Diskussion einer provokanten Eingangsfrage durch die Mitarbeiter

## Gute Eignung für

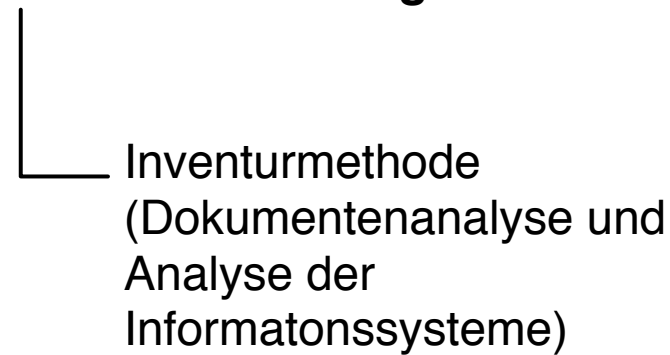
- Differenzen zwischen Abteilungen
- Schnelles Aufzeigen von Problemen
- Einordnen von Schwachstellen (Einzelmeinung oder anerkannte Tatsache?)

# Methoden der Istaufnahme

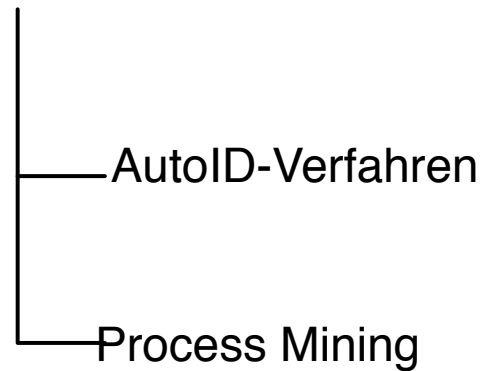
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



# Beobachtungsmethode

---

## Definition

- Durch sinnliche Wahrnehmung
- Aufnahme unmittelbar zum Zeitpunkt des Geschehens
- Anschließende Interpretation

## Ausprägungen

- Offene und verdeckte Beobachtung
- Direkte und indirekte Beobachtung
- Strukturierte und unstrukturierte Beobachtung

## Bemerkungen

- Multimoment-Verfahren
- Dauerbeobachtung

## Formel zur Ermittlung der Anzahl Notierungen

bei 95% Sicherheit:

$$n' = \frac{1,96^2 \cdot p \cdot (100 - p)}{(f')^2}$$

$n'$  - vermutlich erforderliche Zahl der Beobachtungen

$f'$  - gewünschte Genauigkeit

$p$  - Anteilswert der einzelnen Ablaufarten



# Bewertung der Beobachtung

---

## Vorteile

- Arbeitsablauf wird nicht behindert
- Besonders vorteilhaft bei der Ermittlung von Arbeitsauslastungen, Fehlerquellen im Arbeitsablauf und Auswirkungen von Umwelteinflüssen

## Nachteile

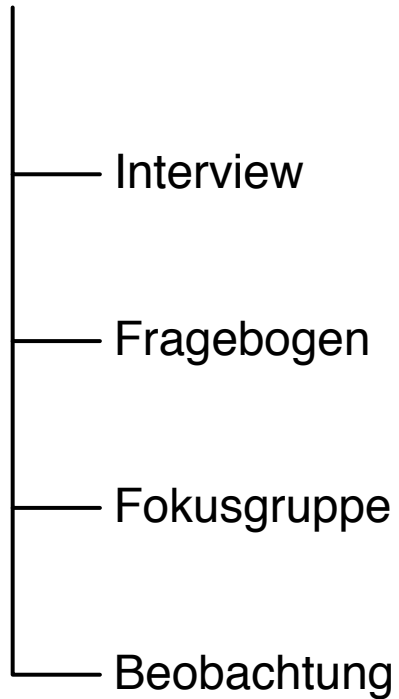
- Großer Zeitaufwand, da Beobachter Posten nicht verlassen darf
- Wenig geeignet für die Erfassung von Mengengerüsten
- Teilweise subjektiv, da Beobachter indirekt bewertet

**Die Beobachtung eignet sich insbesondere für Mengen- und Zeitdaten im Produktionsbereich.**

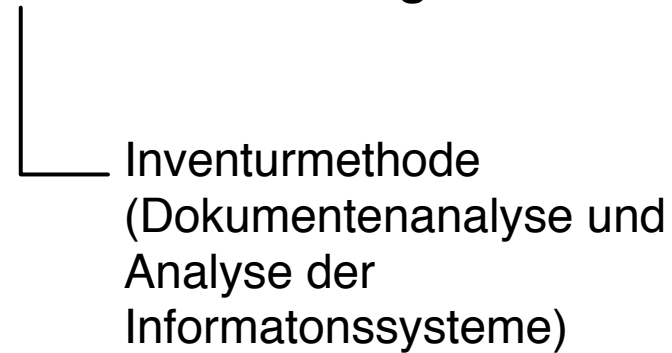
# Methoden der Istaufnahme

---

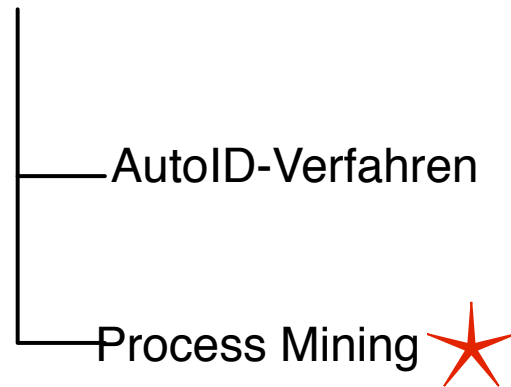
## Primärerhebung



## Sekundärerhebung



## Automatische Verfahren



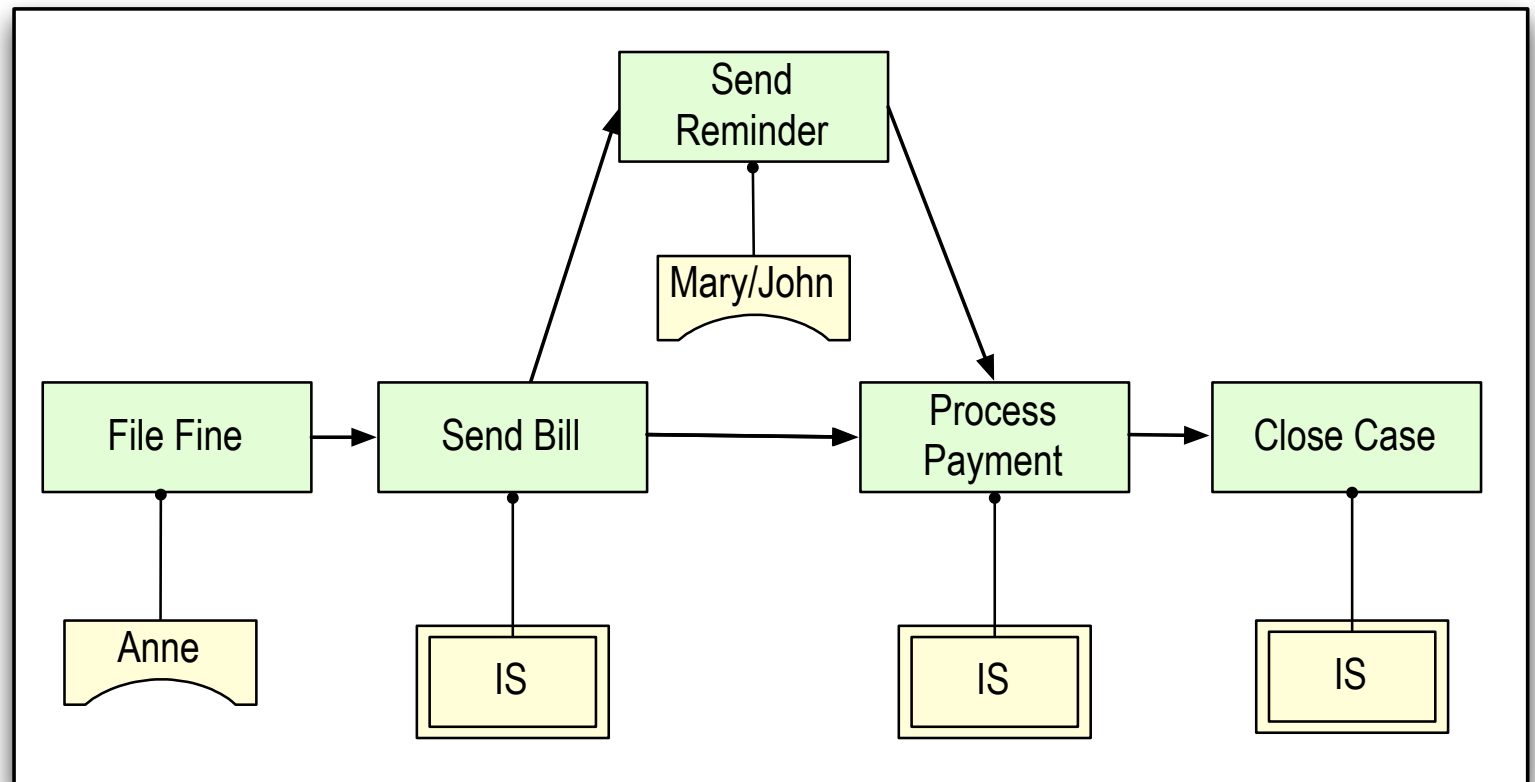
## Automatische Erhebung: Process Mining

Case ID	Task Name	Event Type	Originator	Timestamp	Extra Data
1	File Fine	Completed	Anne	20.7.2015, 14:00:00	...
2	File Fine	Completed	Anne	20.7.2015, 15:00:00	...
1	Send Bill	Completed	system	20.7.2015, 15:05:00	...
2	Send Bill	Completed	system	20.7.2015, 15:07:00	...
3	File Fine	Completed	Anne	21.7.2015, 10:00:00	...
3	Send Bill	Completed	system	21.7.2015, 14:00:00	...
4	File Fine	Completed	Anne	22.7.2015, 11:00:00	...
4	Send Bill	Completed	system	22.7.2015, 11:10:00	...
1	Process Payment	Completed	system	24.7.2015, 15:05:00	...
1	Close Case	Completed	system	24.7.2015, 15:06:00	...
2	Send Reminder	Completed	Mary	20.8.2015, 10:00:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.8.2015, 10:00:00	...
2	Process Payment	Completed	system	22.8.2015, 09:05:00	...
2	Close Case	Completed	system	22.8.2015, 09:06:00	...
4	Send Reminder	Completed	John	22.8.2015, 15:10:00	...
4	Send Reminder	Completed	Mary	22.8.2015, 17:10:00	...
4	Process Payment	Completed	system	29.08.2015, 14:01:00	...
4	Close Case	Completed	system	29.08.2015, 17:30:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.09.2015, 10:00:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.10.2015, 10:00:00	...
3	Process Payment	Completed	system	25.10.2015, 14:00:00	...
3	Close Case	Completed	system	25.10.2015, 14:01:00	...

# Vom Event Log zum Prozessmodell

Event Log → Prozessmodell

Case ID	Task Name	Event Type	Originator	Timestamp	Extra Data
1	File Fine	Completed	Anne	20.7.2015, 14:00:00	...
2	File Fine	Completed	Anne	20.7.2015, 15:00:00	...
1	Send Bill	Completed	system	20.7.2015, 15:05:00	...
2	Send Bill	Completed	system	20.7.2015, 15:07:00	...
3	File Fine	Completed	Anne	21.7.2015, 10:00:00	...
3	Send Bill	Completed	system	21.7.2015, 14:00:00	...
4	File Fine	Completed	Anne	22.7.2015, 11:00:00	...
4	Send Bill	Completed	system	22.7.2015, 11:10:00	...
1	Process Payment	Completed	system	24.7.2015, 15:05:00	...
1	Close Case	Completed	system	24.7.2015, 15:06:00	...
2	Send Reminder	Completed	Mary	20.8.2015, 10:00:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.8.2015, 10:00:00	...
2	Process Payment	Completed	system	22.8.2015, 09:05:00	...
2	Close Case	Completed	system	22.8.2015, 09:06:00	...
4	Send Reminder	Completed	John	22.8.2015, 15:10:00	...
4	Send Reminder	Completed	Mary	22.8.2015, 17:10:00	...
4	Process Payment	Completed	system	29.08.2015, 14:01:00	...
4	Close Case	Completed	system	29.08.2015, 17:30:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.09.2015, 10:00:00	...
3	Send Reminder	Completed	John	21.10.2015, 10:00:00	...
3	Process Payment	Completed	system	25.10.2015, 14:00:00	...
3	Close Case	Completed	system	25.10.2015, 14:01:00	...



# Bewertung automatischer Prozesserhebungsverfahren

---

## Chancen

- Erhebliche Reduzierung des Aufwands für Erhebung und Pflege

## Einschränkungen

- Fokussierung auf ein Anwendungssystem, obwohl Prozesse mehrere Systeme verbinden
- Hoher Aufwand für die Konfiguration des Event Logs
- Notwendigkeit eines tiefen Prozessverständnisses
- Keine Auswertung von Daten außerhalb der Applikation



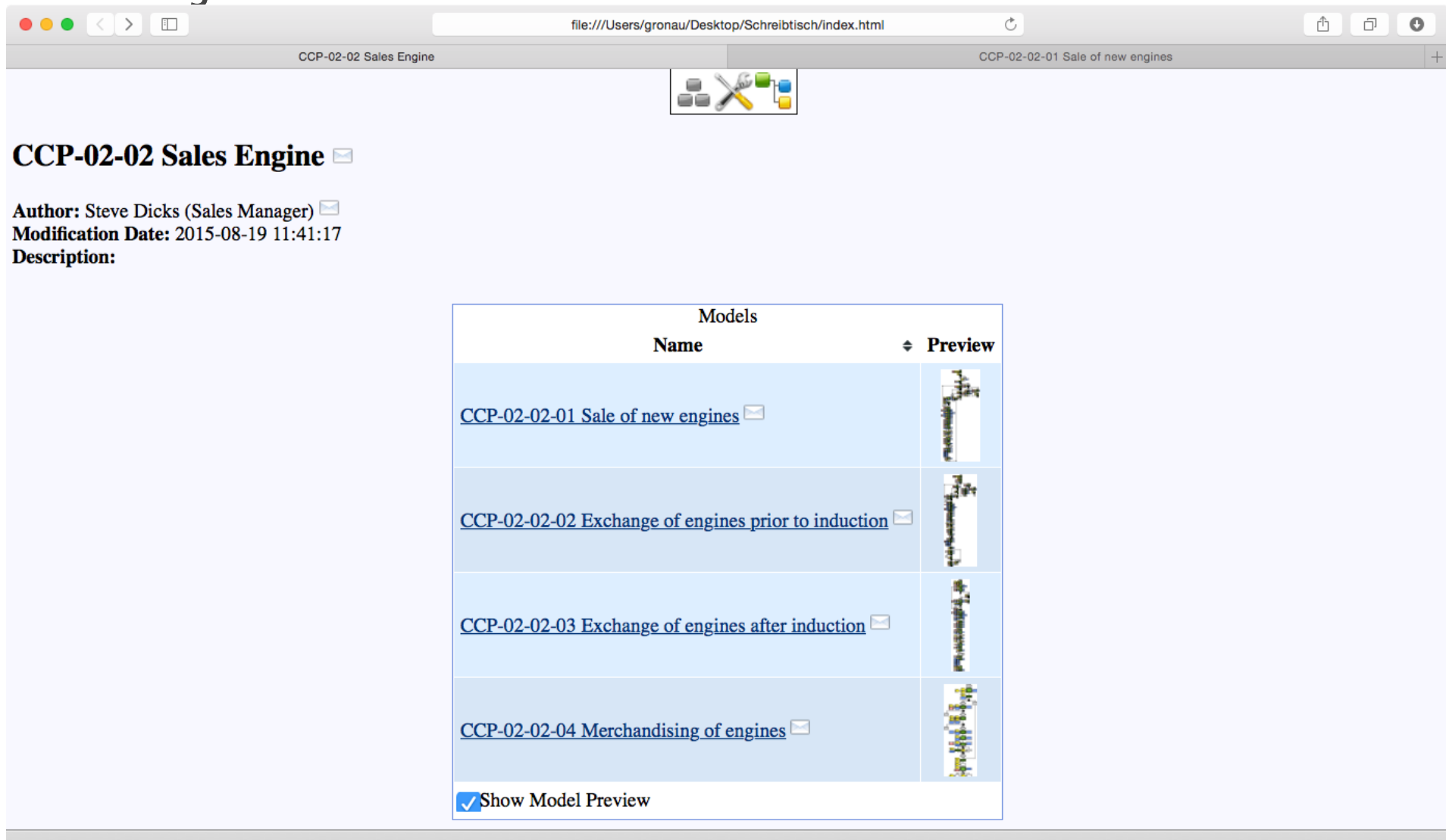
Lernziele

Phasen der Istanalyse





Erhebung des Istzustandes

**Darstellung des Istzustandes**

# Darstellung des Istzustandes



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying 'file:///Users/gronau/Desktop/Schreibtisch/index.html'. The browser has two tabs: 'CCP-02-02 Sales Engine' (active) and 'CCP-02-02-01 Sale of new engines'. The main content area features a toolbar with icons for a folder, a wrench, a pencil, and a flowchart. Below the toolbar, the title 'CCP-02-02 Sales Engine' is displayed with a dropdown arrow. Underneath, the author 'Steve Dicks (Sales Manager)' and the modification date '2015-08-19 11:41:17' are listed, followed by a 'Description:' label. A table titled 'Models' is the central focus, listing four models with their names and preview icons. At the bottom of the table, there is a checkbox labeled 'Show Model Preview' which is checked.

Models	
Name	Preview
<a href="#">CCP-02-02-01 Sale of new engines</a>	
<a href="#">CCP-02-02-02 Exchange of engines prior to induction</a>	
<a href="#">CCP-02-02-03 Exchange of engines after induction</a>	
<a href="#">CCP-02-02-04 Merchandising of engines</a>	

Show Model Preview

Ein Tool wie Modelangelo hilft in puncto gemeinschaftlicher Wiederverwendung, Fehlerüberprüfung, Konsolidierung, Verteilung oder Analyse der erstellten Modelle.

# Literatur

---

Allweyer, T.: Geschäftsprozessmanagement. W3I GmbH 1. Auflage Herdecke Bochum 2005

Best, E.: Geschäftsprozesse optimieren - Der Praxisleitfaden für erfolgreiche Reorganisation. Gabler Verlag 3. Auflage Wiesbaden 2009

Deuse, J., Goldscheid, C., Finke, Y.: Prozesskostenrechnung in logistischen Bereichen. Industrie Management 5 / 2007

Döhring, N., & Bortz, J. Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial-und Humanwissenschaften, 5. Aufl., Berlin, Heidelberg. 2016

Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., Reijers, H.: Fundamentals of Business Process Management. Heidelberg 2nd ed. 2018

Engeln, W., Schwöbel, J.: Prozesse optimieren mit Wertstromdesign. Gito Verlag Berlin 2005

Grochla, E.: Grundlagen der organisatorischen Gestaltung. Stuttgart 1995

Gronau, N.: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung, Analyse, Modellierung und Konzeption (2. überarbeitete und erweiterte Auflage) Berlin 2017

Gronau, N., Glaschke, C.: Automated Process Model Discovery - Limitations and Challenges. In: Shishkov, B. (ed.): Proceedings of the Fifth International Symposium on Business Modeling and Software Design Milan 2015

Heinz, K., Jehle, E., Mönig, M., Schütze, A., Willeke, M.: Prozesskostenrechnung für die Logistik kleiner und mittlerer Unternehmen – Methodik und Fallbeispiele. Dortmund 1997

Krallmann, H. u.a.: Systemanalyse im Unternehmen. 6. Auflage München Wien 2013, S. 309-353

Nyhuis, P., Wriggers, F., Busse, T.: Identifikation von Potenzialen in der unternehmensinternen Lieferkette. Industrie Management 2 /2008

<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/process-mining-54500> (letzter Zugriff 10.10.2019)

Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A.. Research methods of business students (5th ed.). Harlow: Pearson. 2009

University of Eindhoven: <http://www.processmining.org/logs/start> (letzter Zugriff 10.10.2019)

Rosenkranz, F.: Geschäftsprozesse - Modell- und Computergestützte Planung. Berlin Heidelberg 2006



# Zum Nachlesen

---

Norbert Gronau

## Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung

Analyse, Modellierung und Konzeption



Gronau, N.:  
Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung.  
2. Auflage Berlin 2017

### Kontakt

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Norbert Gronau

Center for Enterprise Research

Universität Potsdam

August-Bebel-Str. 89 | 14482 Potsdam

Germany

Tel. +49 331 977 3322

E-Mail [ngronau@lswi.de](mailto:ngronau@lswi.de)