

Prozessmodellierung
mit Objektorientierten Ereignisgesteuerten
Prozessketten (oEPK)
und der bflow* Toolbox

Prof. Dr. Frank Hogrebe

Wiesbaden

im Juli 2013

Agenda

- Einleitung
- oEPK-Grundansatz
- oEPK-Symbolik und Beispiele
- Abschluss
- Quellenverzeichnis und Urheberrechte

- Im **Jahr 2007** stand eine große deutsche Verwaltung vor der Frage, mit welcher Notation und welchem Tool sie ihre Verwaltungsprozesse (konkret seinerzeit: unternehmensbezogene Verwaltungsprozesse) modellieren sollte
- Eine **Vielzahl von Notationen und Tools** wurden daraufhin auf ihre Eignung untersucht, der Markt war (und ist) voll.
- Ein **explorativer Vergleich dazu**: http://www.wiso.uni-hamburg.de/fileadmin/wiso_fs_wi/Arbeitsberichte/Arbeitsberichte_zur_Wirtschaftsinformatik_8_2010.pdf
(Abruf am 25.07.2013)

2 Modellierungsvarianten im Diskurs der öffentlichen Verwaltung

Einer Marktstudie zufolge werden allein im Bereich der Geschäftsprozessmodellierung für den deutschsprachigen Raum 160 Modellierungsmethoden gezählt [SpWe08, S. 27]. Die Sprache, mit der ein Modell entwickelt wird, sollte nicht nur hinsichtlich des Modellierungszwecks, sondern auch für den Nutzerkreis geeignet sein [Le06, S. 295]. In Anlehnung an den DIN-Ordnungsrahmen zur Prozeßmodellierung für die öffentliche Verwaltung (Abbildung 1) [DIN09] werden folgende Modellierungsvarianten ausgewählt: Die PICTURE-Methode [BAP07], die FAMOS-Methode [KDV09], die eine verwaltungsbezogene Variante von BPMN darstellt sowie die Ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) in den Varianten: erweiterte und objektorientierte EPK (eEPK, oEPK) [NüRu02].

Im Ergebnis präferierten die Teilnehmer an der Untersuchung die **oEPK als Notation** und die **bflow* Toolbox als Werkzeug**

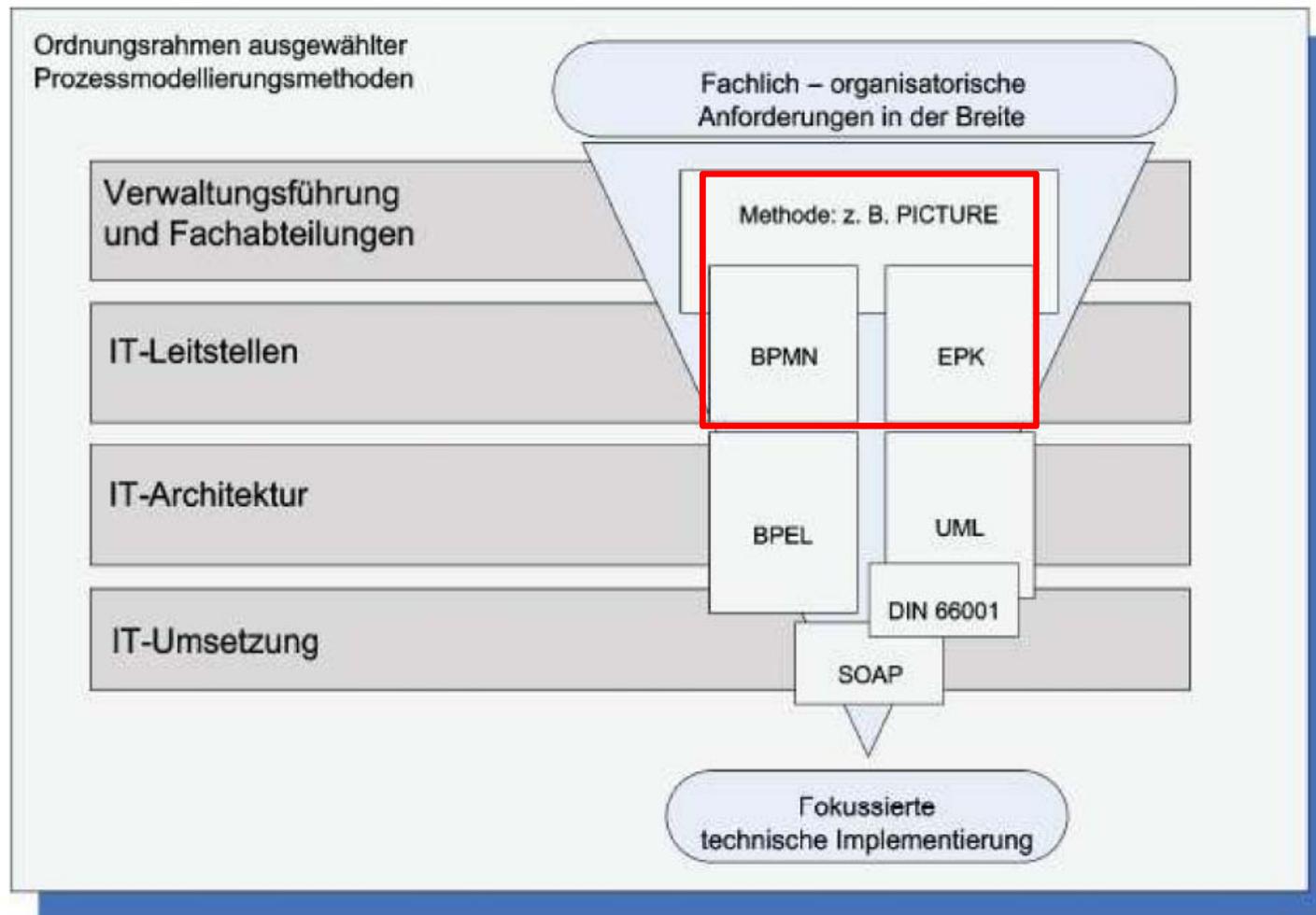
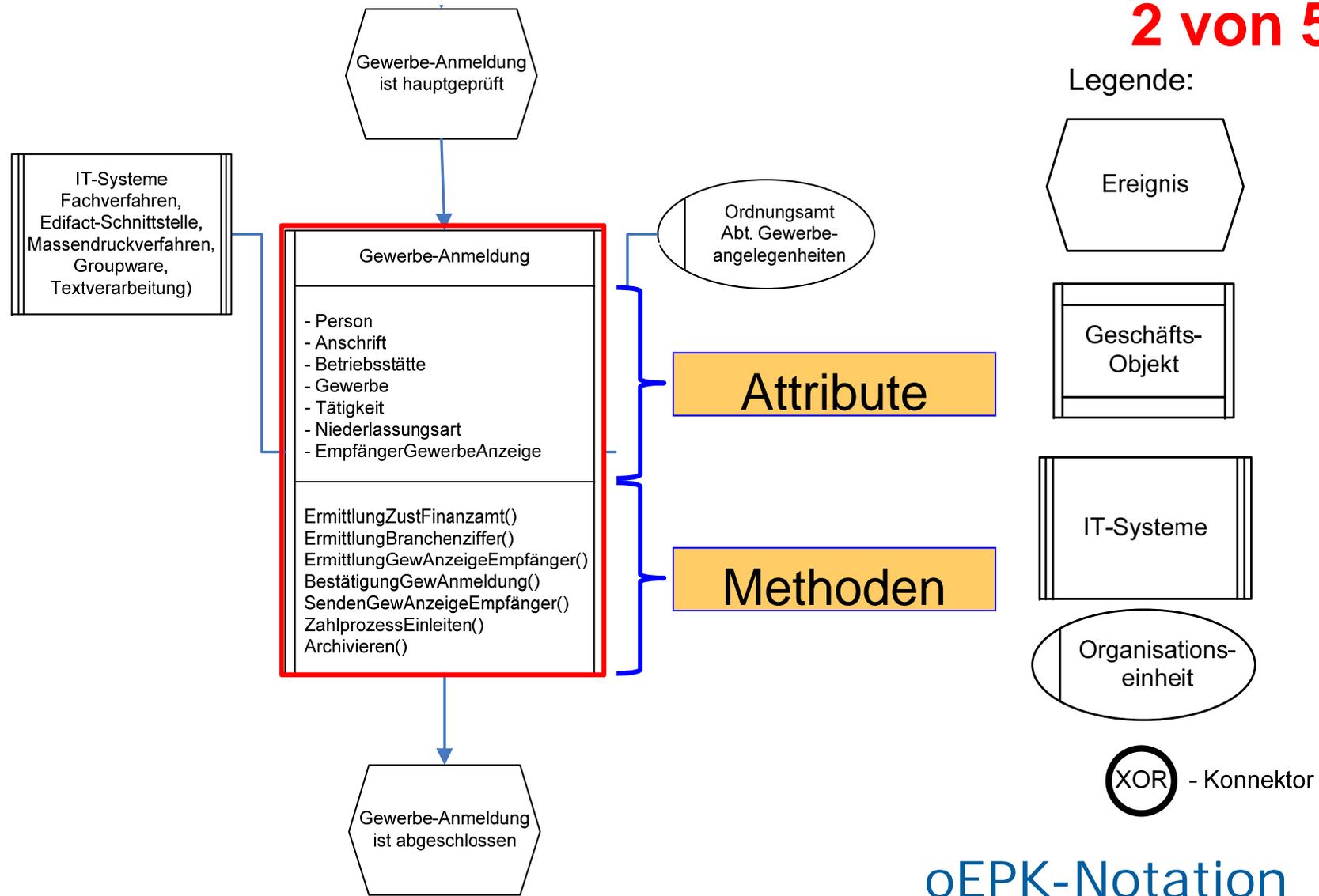


Abbildung 1: Ordnungsrahmen ausgewählter Prozessmodellierungsmethoden [DIN09, S.75]

Auszug aus: HoLa10, S. 5

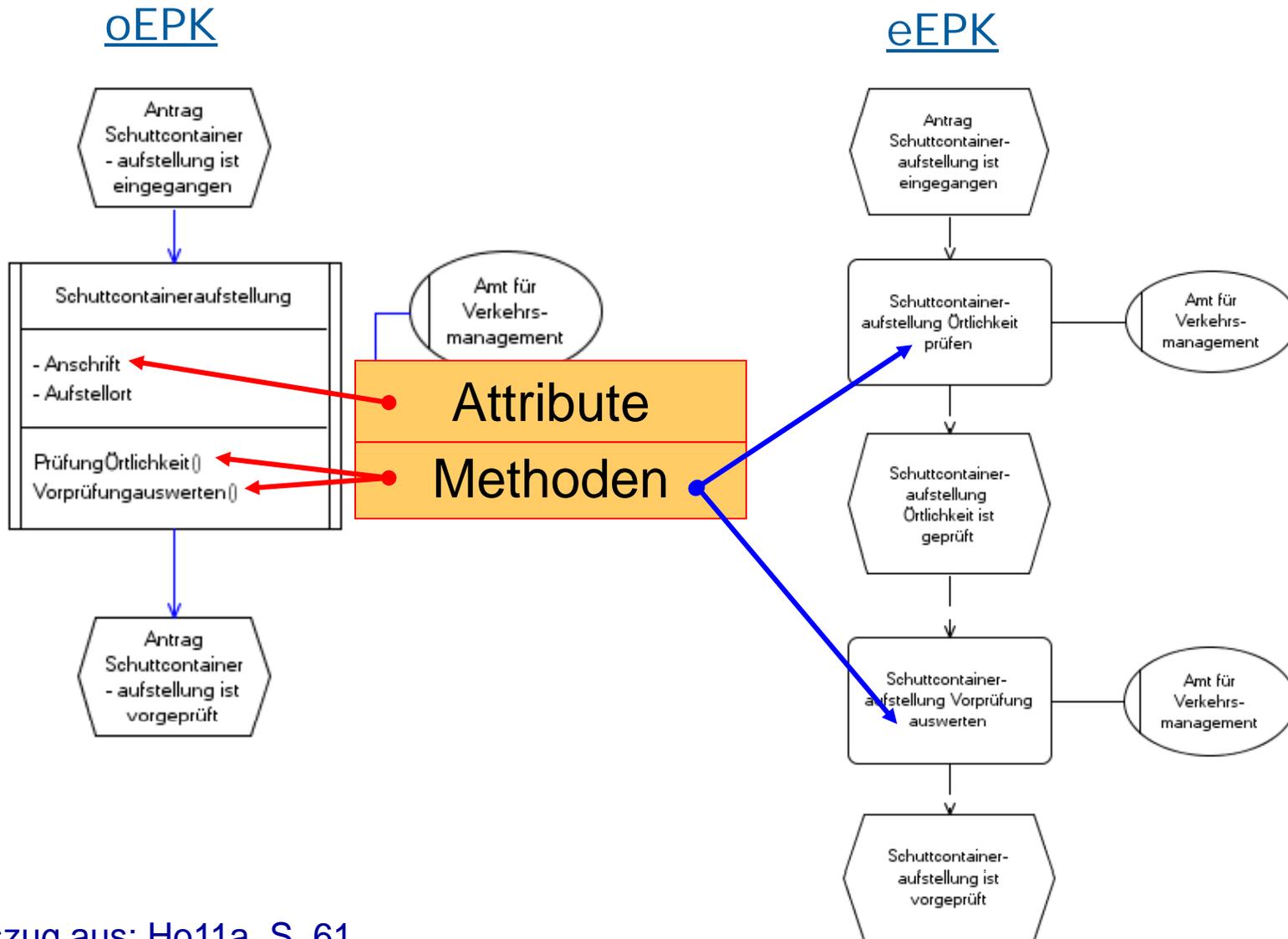
- Charakteristika der oEPK sind **Methoden und Attribute**, die durch sog. Geschäftsobjekte symbolisiert werden.
- Die **Interaktion zwischen Geschäftsobjekten** erfolgt formal über einen ereignisgesteuerten Kontrollfluss-Nachrichten-Austausch.
- Die Nachricht enthält dabei alle notwendigen Informationen über betriebswirtschaftlich relevante Zustandsänderungen.
- Die **folgenden zwei Abbildungen** zeigen Auszüge von Beispielprozessen: Zunächst nur oEPK (nächste), dann oEPK und eEPK im Vergleich (übernächste)

2 von 5



Auszug aus: Ho11a, S. 30

oEPK-Notation



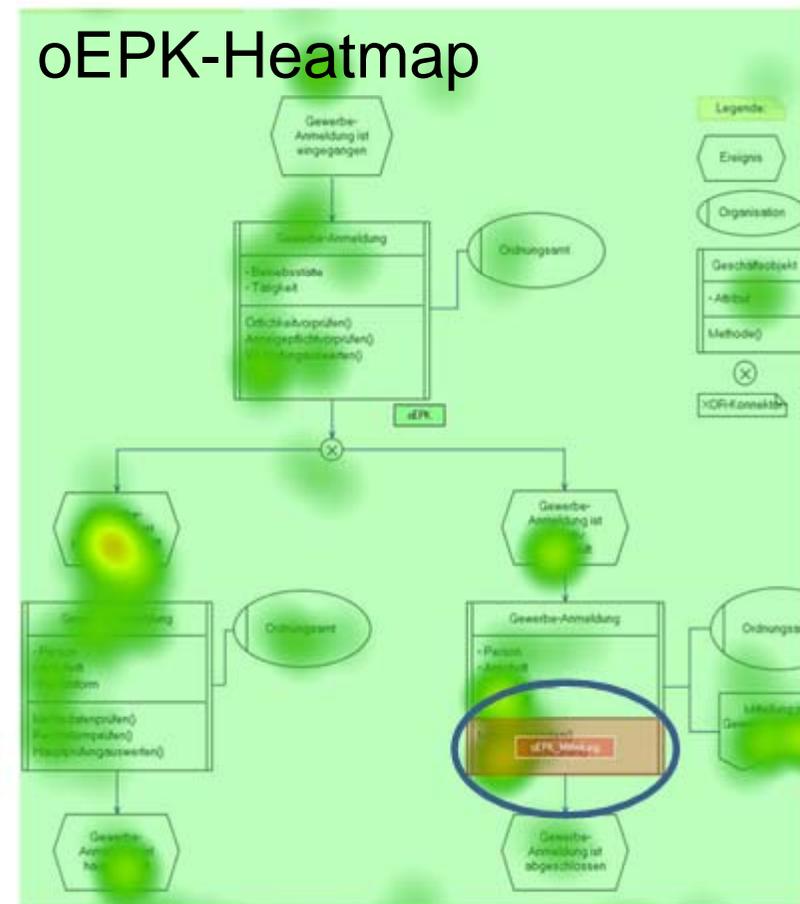
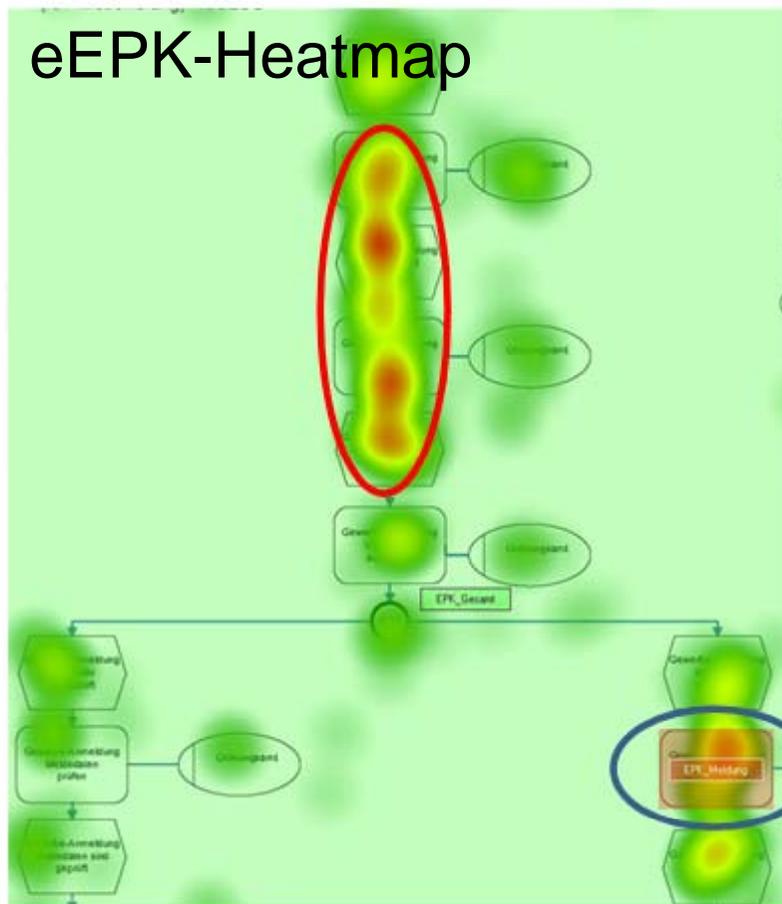
- Der direkte Vergleich von oEPK und eEPK macht den **Vorteil der oEPK zur eEPK** deutlich:
- Die **Methoden** werden in der oEPK-Notation **im unteren Teil** des **oEPK-Geschäftsobjektes** sequenziell abgebildet.
- Die spart Platz (Länge) und wirkt sich besonders positiv bei komplexeren Prozessen und Sachzusammenhängen aus.
- Zudem enthält das oEPK-Geschäftsobjekt **im oberen Teil** auch noch **Attribute**, die zur Bearbeitung der Methoden notwendig sind, diese **Attribute fehlen bei der eEPK** völlig.
- Zum Vergleich von oEPK und eEPK gibt es verschiedene **empirische Studien**, die weitere Vorteile aufzeigen¹

¹Vgl. u.a.: [HPJ09]

oEPK-Notation – Grundansatz

5 von 5

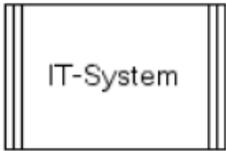
Eine Zeit- und Fixationsmessung zeigte u.a. Vorteile von oEPK zu eEPK durch die schnellere Lösung von Aufgaben²



²Auszug aus: Ho11a, S. 74 unter Bezug auf Ho11, dort auch weiterführende Informationen. 10

oEPK-Symbolik

1 von 3

Symbol	Bezeichnung	Definition
	Ereignis	Ein Ereignis stellt die Zustandsänderung eines Geschäftsobjektes zu einem bestimmten Zeitpunkt dar. Die Zustandsänderung erfolgt durch die Ausführung von Tätigkeiten (Methoden) des Geschäftsobjektes [NZ98].
	Geschäftsobjekt	Ein Geschäftsobjekt ist ein Bündel von Teilaktivitäten. Es umfasst die zur Bearbeitung relevanten Teilaktivitäten (Methoden) und Daten (Attribute) [SNZ97].
	IT-System	Das Symbol IT-System zeigt die an der Ausführung beteiligten informationstechnischen Verfahren (z.B. Formularserver, Groupware, Fachverfahren).
	Organisationseinheit	Die an der Prozessausführung beteiligten Personen oder Stellen (z.B. Antragsteller, Gewerbemeldestelle) werden durch das Symbol dargestellt.

Auszug aus: HKK12, S. 39

oEPK-Symbolik

2 von 3

	Dokument	Auslöser und Ergebnisse von Prozessbearbeitungen werden durch das Symbol Dokument dargestellt (z.B. Antrag, Bescheid, Mitteilung).
	UND-Konnektor	Der UND-Konnektor drückt sog. konjunktive Verknüpfungen aus, d.h. alle dargestellten Alternativen müssen durchgeführt werden bzw. treten ein [Zi98]. Dabei kann die Bearbeitung der Teilschritte parallel erfolgen.
	ODER-Konnektor	Der ODER-Konnektor beschreibt sog. adjunktive Verknüpfungen, d.h. mindestens eine der dargestellten Alternativen, aber auch alle können durchgeführt werden bzw. können eintreten.
	XOR-Konnektor (entweder oder)	Der XOR-Konnektor stellt eine sog. diskonjunktive Verknüpfung dar, d.h. mindestens und maximal eine der dargestellten Alternativen tritt ein.

Auszug aus: HKK12, S. 40

	Ablauf (-steuerung) / Kontrollfluss	Das Symbol Ablaufsteuerung repräsentiert die Reihenfolge der Bearbeitung im Prozess und damit die betriebswirtschaftliche Entscheidungslogik. Der Kontrollfluss enthält Informationen über die betriebswirtschaftlich relevanten Zustandsänderungen (Ereignisse) [SNZ97].
	Verbindung	Durch Linien (Verbindungen) werden die in einem Prozessschritt beteiligten IT-Systeme, Organisationseinheiten und Dokumente mit dem Geschäftsobjekt verknüpft.

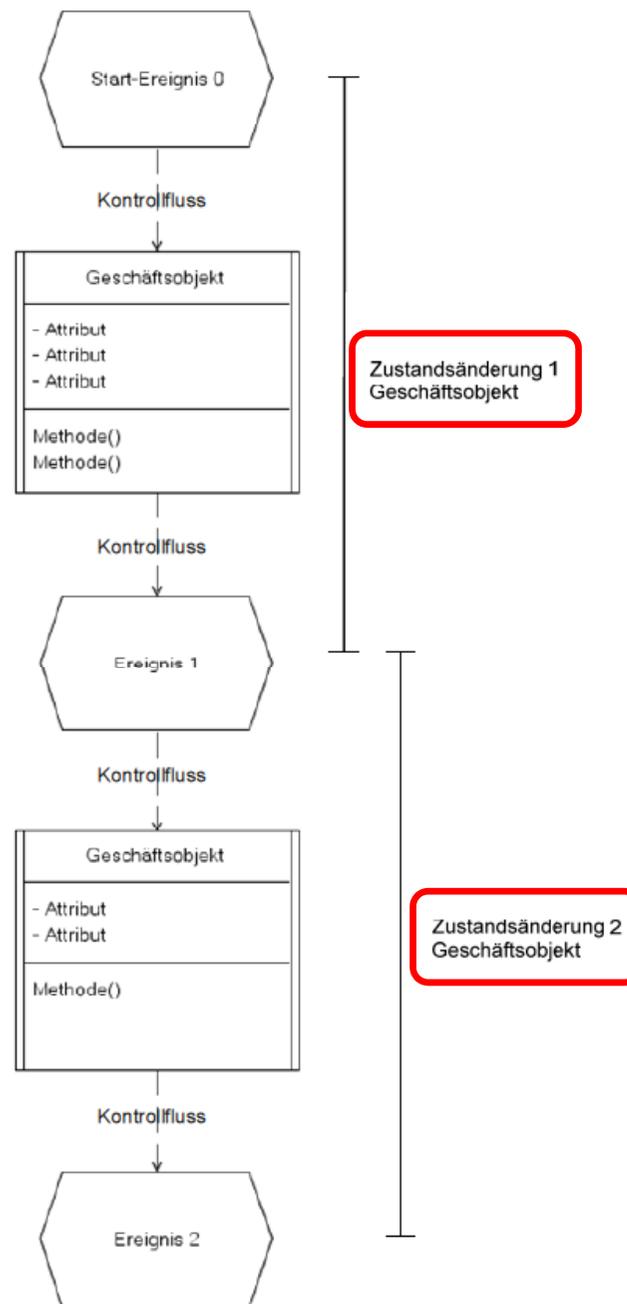
Abbildung 49: Symbole der objektorientierten Ereignisgesteuerte Prozesskette (oEPK)

oEPK-Beispiele

Zustandsänderung ist zentral für den Wechsel zu einem Ereignis und damit ggf. zum nächsten Geschäftsobjekt (oder der Prozess endet)

Typische Zustandspakete: Vorprüfung und Hauptprüfung (eines Antrages)

Auszug aus: HKK12, S. 41



1 von 2

oEPK-Beispiele

2 von 2

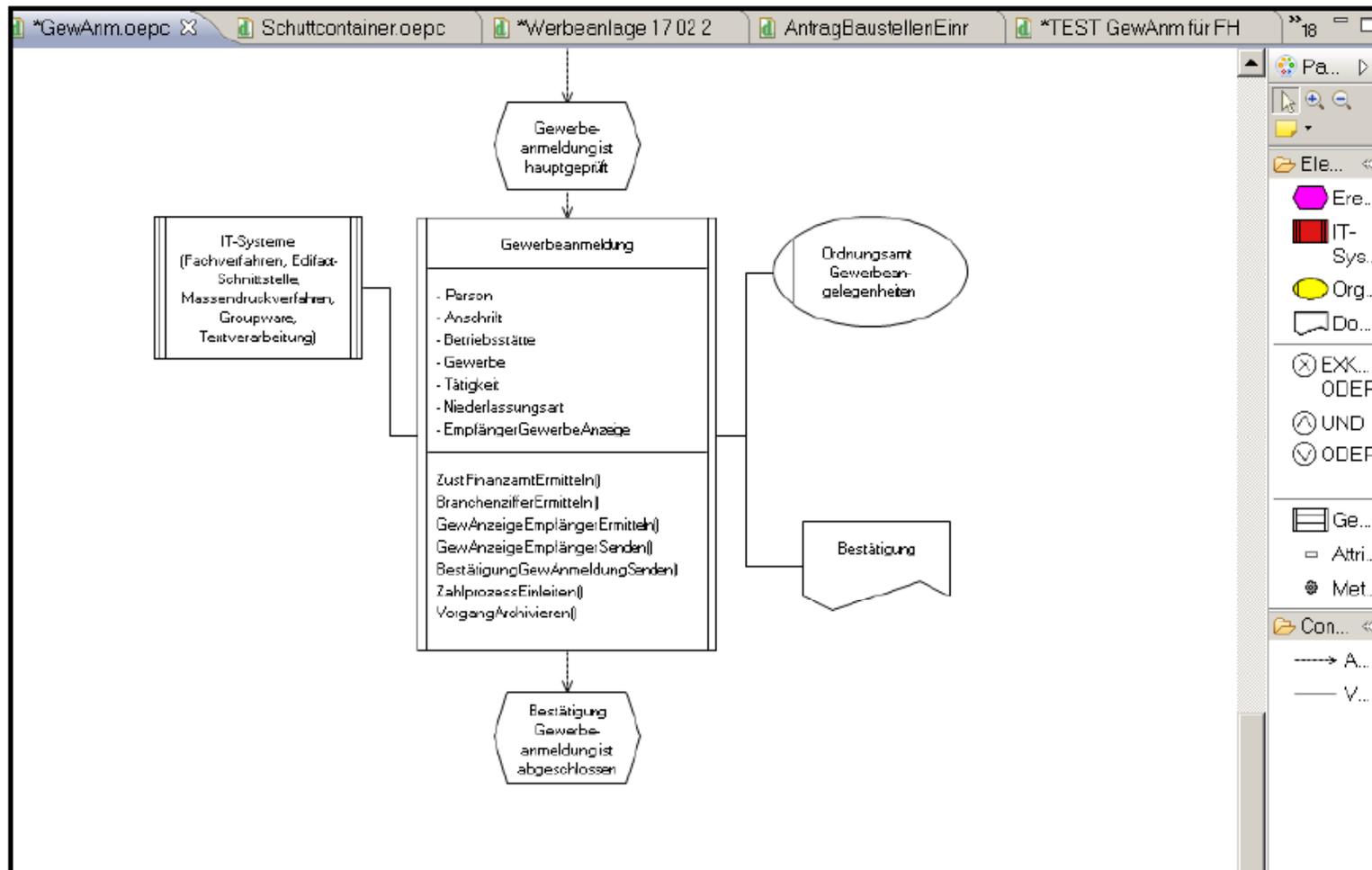


Abbildung 51: Beispielgeschäftsobjekt „Gewerbe-Anmeldung“

oEPK mit bflow

Auszug aus: HKK12, S. 42

Abschluss

- Besonders hingewiesen werden soll auf das **bflow Toolbox Benutzerhandbuch** [HKK12], indem u.a. ausführlich dargestellt wird, wie ein textlicher Prozess in ein oEPK-Modell überführt wird
- Viel Spaß beim Ausprobieren!
- Anregungen und Fragen gerne über: **www.bflow.org**

Prof. Dr. Frank Hogrebe

Wiesbaden

im Juli 2013

Quellenverzeichnis

- [HKK12] Hartmann, J.; Kern, H.; Kühne, S.; Böhme, C.; Laue, R.; **Hogrebe, F.**; Lange, R.; van Kempen, B.: bflow* Toolbox. Version 1.2.5. Benutzerhandbuch. Prozessmodellierung mit der bflow* Toolbox am Beispiel objektorientierter Ereignisgesteuerter Prozessketten (oEPK). Letzte Aktualisierung: 18. Juli 2012, 2012.
- [HoLa10] **Hogrebe, F.**; Lange, R.: Bausteine der Verwaltungsmodernisierung: Explorativer Vergleich von Methoden und Werkzeugen zur Visualisierung von Verwaltungsabläufen, in Nüttgens, M. (Hrsg.): Arbeitsbericht zur Wirtschaftsinformatik, Nr. 8/2010. Online unter: http://www.wiso.uni-hamburg.de/fileadmin/wiso_fs_wi/Arbeitsberichte/Arbeitsberichte_zur_Wirtschaftsinformatik_8_2010.pdf (Abruf am 24.07.2013).
- [Ho11] **Hogrebe, F.**: Dienstbasierte Informationssysteme im öffentlichen Sektor: Ein Gestaltungsorientierter Ansatz zur elektronischen Verfahrensabwicklung von G2B-eServices (Dissertation). Universität Hamburg, 2011.
- [Ho11a] **Hogrebe, F.**: Dienstbasierte Informationssysteme im öffentlichen Sektor: Ein Gestaltungsorientierter Ansatz zur elektronischen Verfahrensabwicklung von G2B-eServices (Disputation). Universität Hamburg, 2011.
- [HPJ09] **Hogrebe, F.**; Pagel, S.; Jürgens, A.; Nüttgens, M.: EPK-Varianten auf dem Prüfstand: Explorative Studie zur Gebrauchstauglichkeit von eEPK und oEPK, in: Nüttgens, M.; Rump, F. J.; Mendling, J.; Gehrke, N. (Hrsg.): EPK 2009. Geschäftsprozessmanagement mit Ereignisgesteuerten Prozessketten. 8. Workshop der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und Treffen ihres Arbeitskreises „Geschäftsprozessmanagement mit Ereignisgesteuerten Prozessketten (WI-EPK)“, Diskussionsbeitrag, 26.-27.11. 2009, Berlin, S. 195-212. Online verfügbar unter CEUR Workshop Proceedings: <http://ceur-ws.org/Vol-554/epk2009-paper12.pdf> (zuletzt geprüft 25.07.2013).

Urheberrechte

- Die Präsentation wurde erstellt von

Prof. Dr. Frank Högrefe, Wiesbaden

im Juli 2013

Urheberrechte



- Dieses Werk bzw. dieser Inhalt steht unter einer "Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland Lizenz".
- Sie dürfen
 - das Werk vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen
 - Bearbeitungen des Werkes anfertigen

zu den folgenden Bedingungen:

- **Namensnennung** — Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.
- **Weitergabe unter gleichen Bedingungen** — Wenn Sie das lizenzierte Werk bzw. den lizenzierten Inhalt bearbeiten oder in anderer Weise erkennbar als Grundlage für eigenes Schaffen verwenden, dürfen Sie die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieses Lizenzvertrages identisch oder vergleichbar sind.
- Weiteres dazu: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/de/>