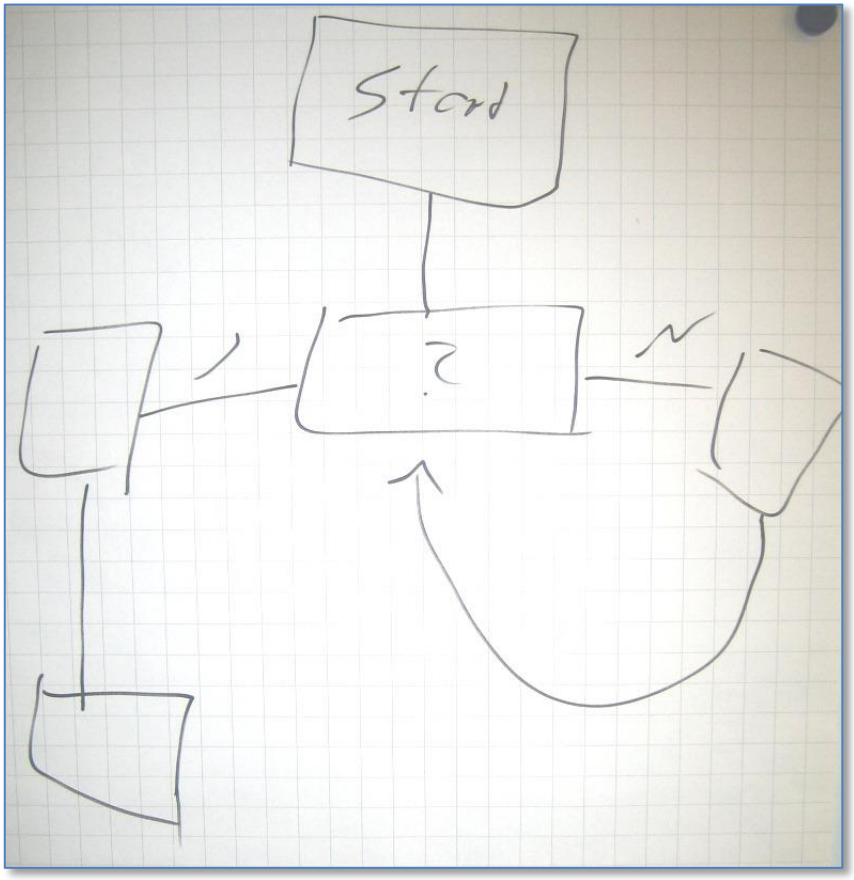
Bilder sagen mehr als Worte

Modellbasierte Softwarespezifikation

Jan Leßner

jan.lessner@bertelsmann.de
arvato CRM IT



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Who is who

arvato BERTELSMANN

- BPO-Dienstleister, ca. 63.000 Mitarbeiter weltweit
- CRM IT: interner IT-Dienstleister, ca. 200 MA
- CRM IT SWJ: Java-Bereich, ca. 50 MA, 3 Standorte
- Ca. 30 Systeme in Entwicklung und Betrieb
- Massengeschäfte, integrationsintensiv, kurze Time-to-Market → Agilität
- Kunden z.B. simyo, Deutschlandcard, Gerry Weber, Lufthansa

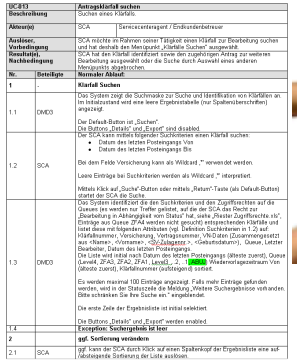
Jan Leßner

- SW-Architekt und Systemanalyst bei arvato CRM IT
- Autor des Buches „EJB 3.1 Praxisbuch“
- Dipl.-Ing. für technische Informatik seit 1989
- Committer in Open-Source-Projekten (CUBA, gengui, …)
- Mitglied der Softwerkskammer Münster / Osnabrück / Bielefeld

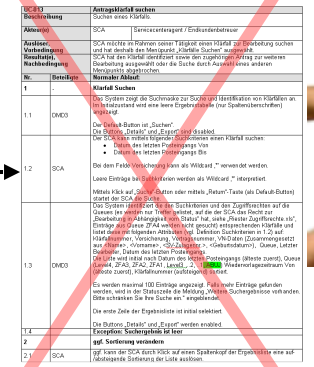
Copyright © 2014 arvato CRM IT

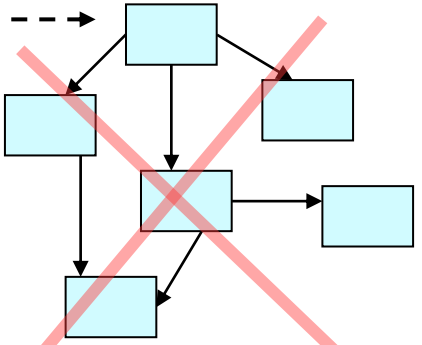
Modellbasierte Softwarespezifikation

Business-UCs
(Lastenheft)

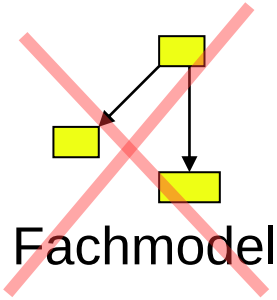


System-UCs
(Pflichtenheft)

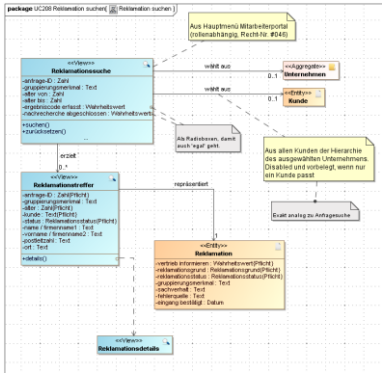




Designmodelle



Fachmodelle



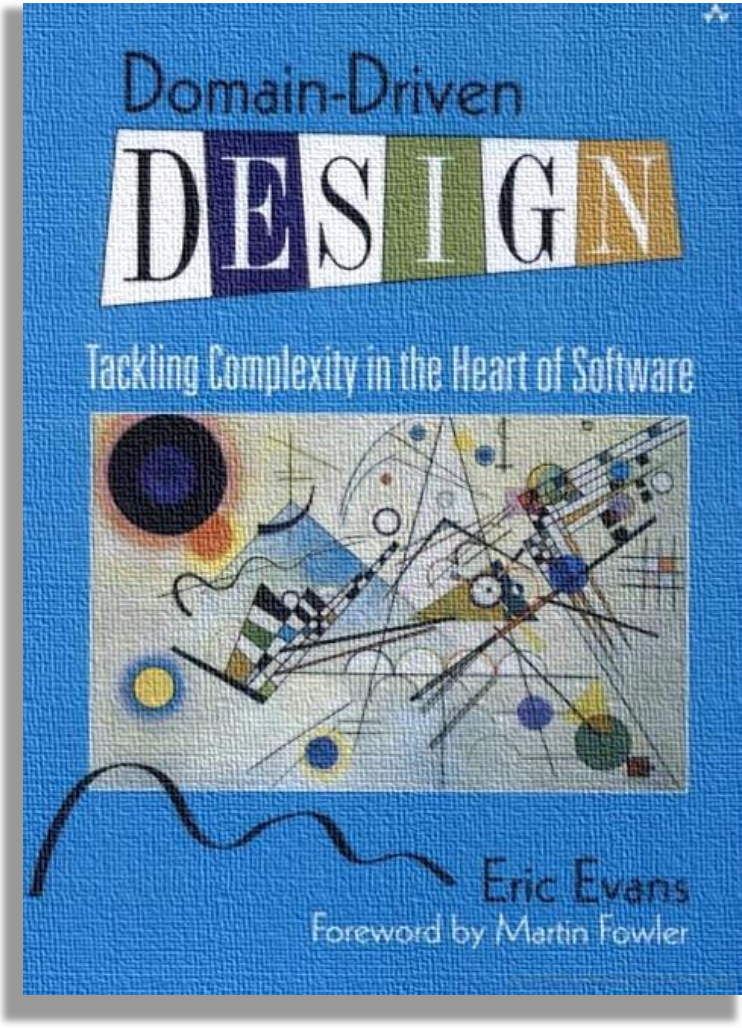
Domänenmodell
(Pflichtenheft)

Praktische Anwendung bei arvato CRM IT seit 2010

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Grundidee aus Domain-driven Design

- Zurück zu OO-Prinzipien
- Fachlichkeit (Domäne) im Vordergrund
- Zentraler Begriff: „Universelle Sprache“
  - Gleiche Begriffe für Fach- und IT-Bereich
  - Fachlichkeit spiegelt sich unmittelbar im System wider
  - Ein Modell für alle: „Domänenmodell“
  - Fachlich geprägt, technisch formal
    → Input für Generatoren



Ach ja: und Vokabular von Grundbegriffe und Patterns wie Entity, Repository…
nicht so spannend

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Warum UML als Basis?

- Teilweise graphische Form
- Wesentlich besser zu erinnern als Text
- Relativ leicht live zu zeichnen
- Leistungsstarke Tools vorhanden
- Sinnvolle Basis für Code in OO-Sprache

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Aus Versehen agil durch Kollaboration…

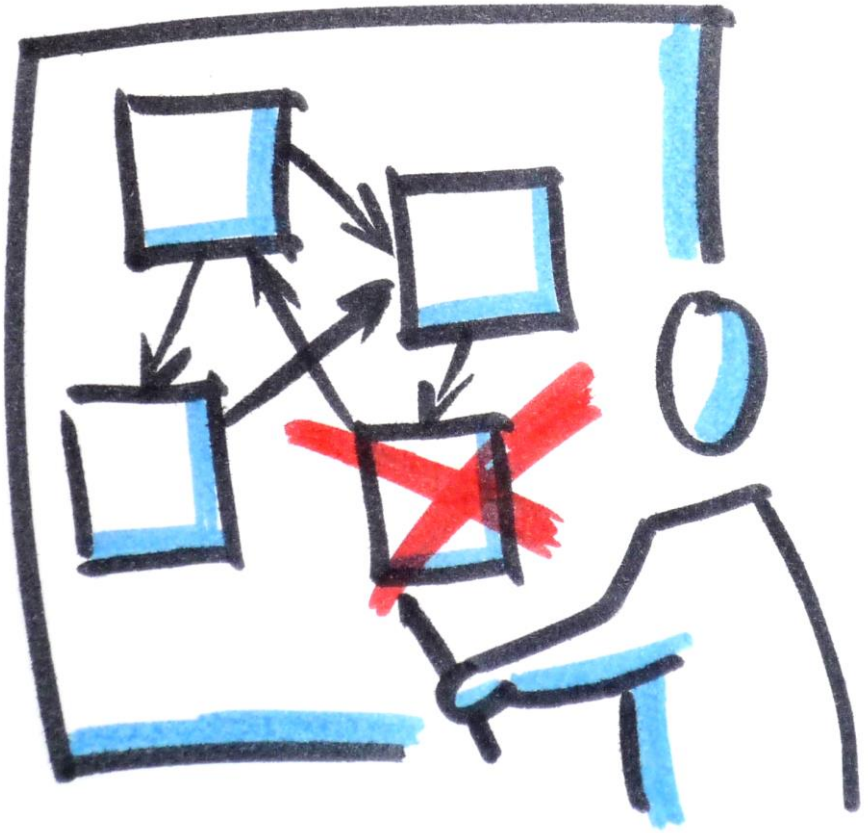
- Domänenmodelle entstehen in Workshops mit Fachbereich
- Voraussetzung für gemeinsames Verständnis und universelle Sprache
- Idealerweise als simple Form von *Graphic Recording**
- Einfache Modelle für Abbildung der Anforderungen finden
- Faustregel: nicht visualisierbar = nicht implementierbar

* Siehe z.B. http://www.visualrecording.de

Copyright © 2014 arvato CRM IT

… und Suche nach Einfachheit

- Zu komplizierte Zusammenhänge frühzeitig bildhaft erkennbar
- Bereitschaft zur Vereinfachungen ist hoch, wenn
  - man später noch ändern darf
  - spätere Erweiterungen (fast) nichts kosten
  - eine vereinfachte Lösung auch Geld spart

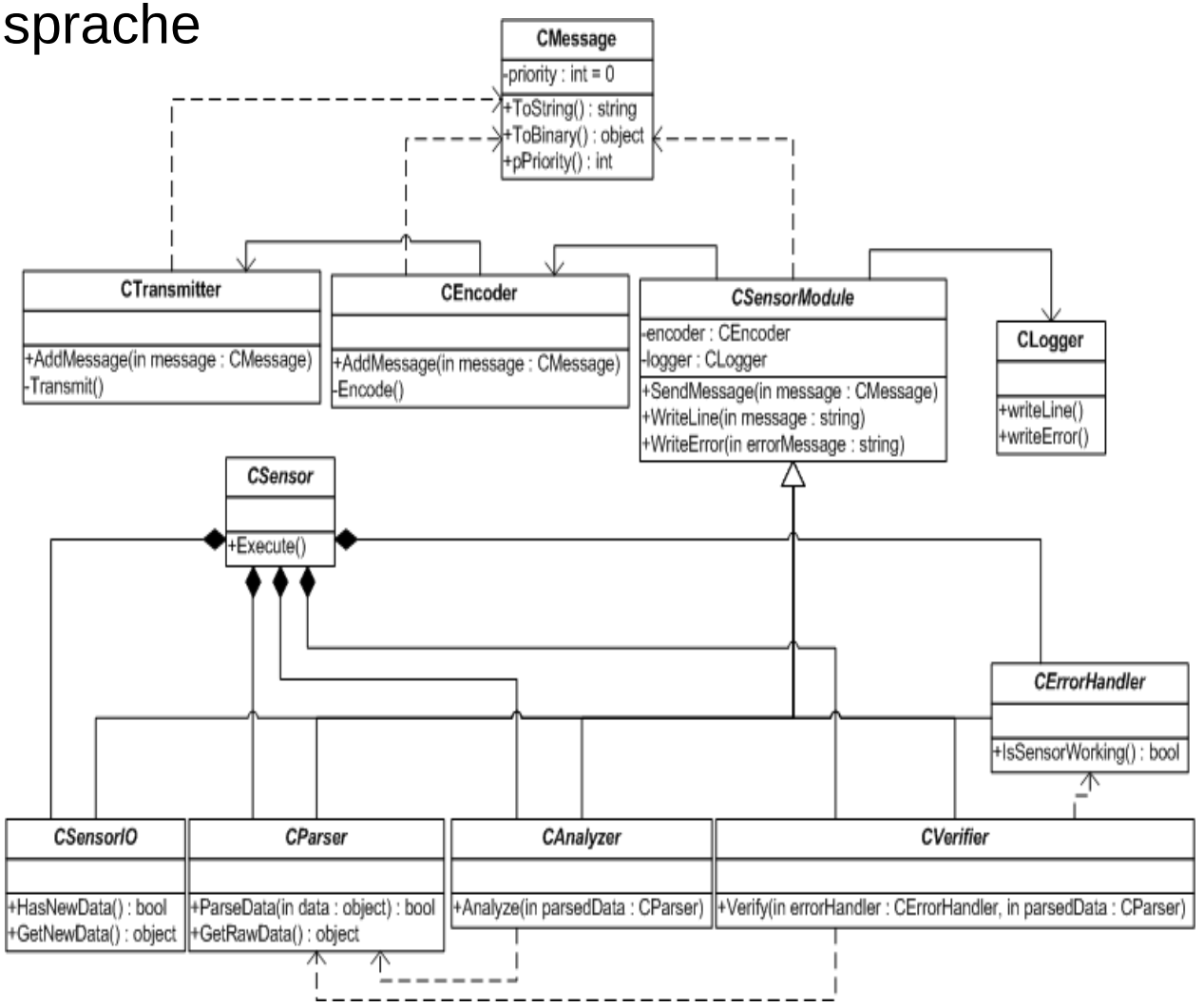


→ Agiles Vorgehen passt am besten

Copyright © 2014 arvato CRM IT

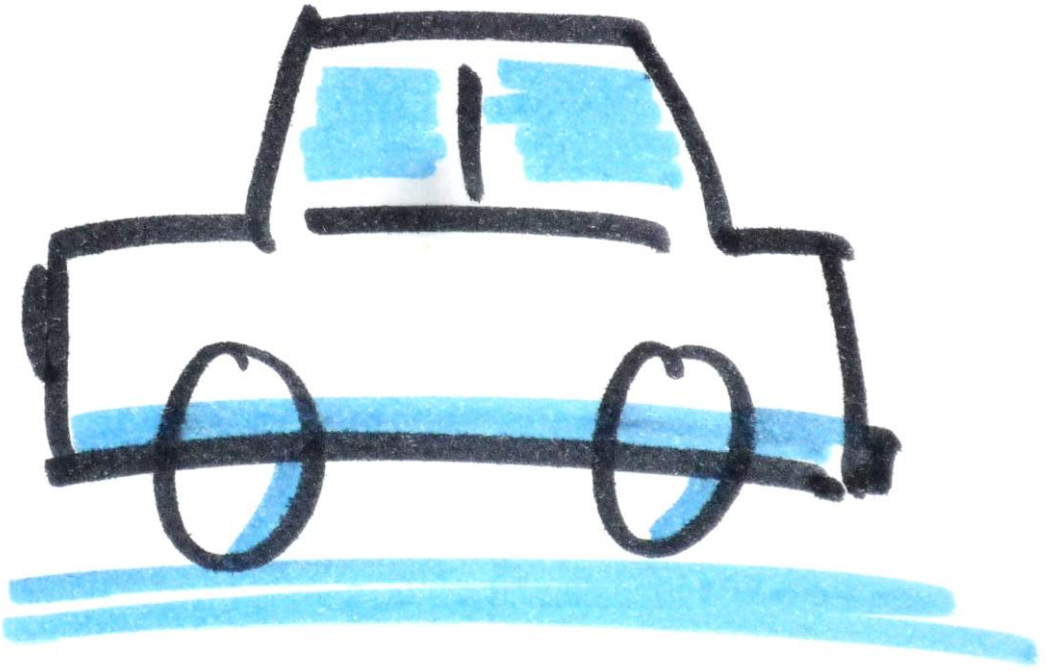
Toller Plan, nur: klappen muss er…

- Modelle sind „Teufelswerke der Techies“
  - Geheimnisvolle Symbolsprache
  - Graphisch unattraktiv
  - Meistens Englisch
- Gemeinsames Modell muss *beide* Seiten befriedigen
- Lässt sich nicht einseitig entwickeln und „über‘n Zaun werfen“



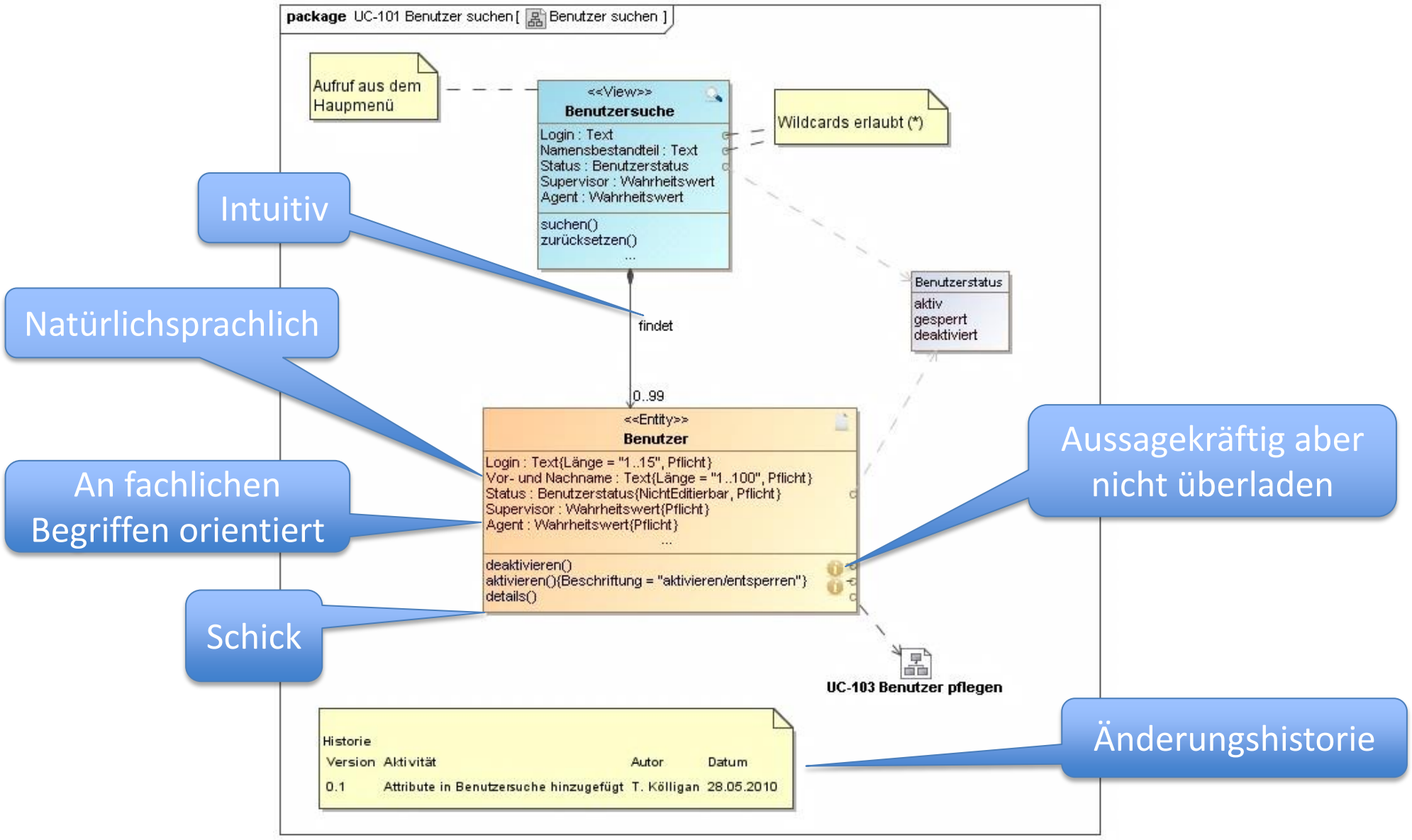
Copyright © 2014 arvato CRM IT

Ein Experiment:
Der Fahrer und sein Auto



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Akzeptanzfaktoren



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Modell für Bildungskarte in „Geheimsprache“

Kinder einkommensschwacher Familien erhalten über das Arbeitsamt Zuschüsse für die Teilnahme an Bildungsangeboten.

Leistungs-
träger

Leistungs-
erbringer

Leistungs-
empfänger

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Das sprechende Modell für die Bildungskarte

Kinder einkommensschwacher Familien erhalten über das Arbeitsamt Zuschüsse für die Teilnahme an Bildungsangeboten.

Arbeitsamt

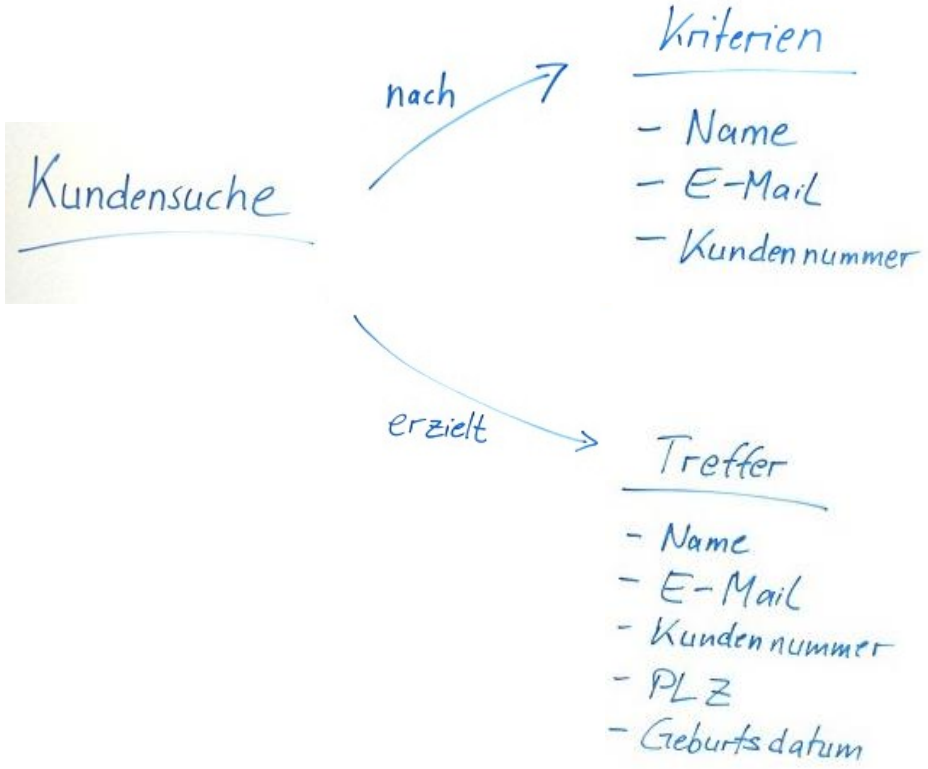
Anbieter

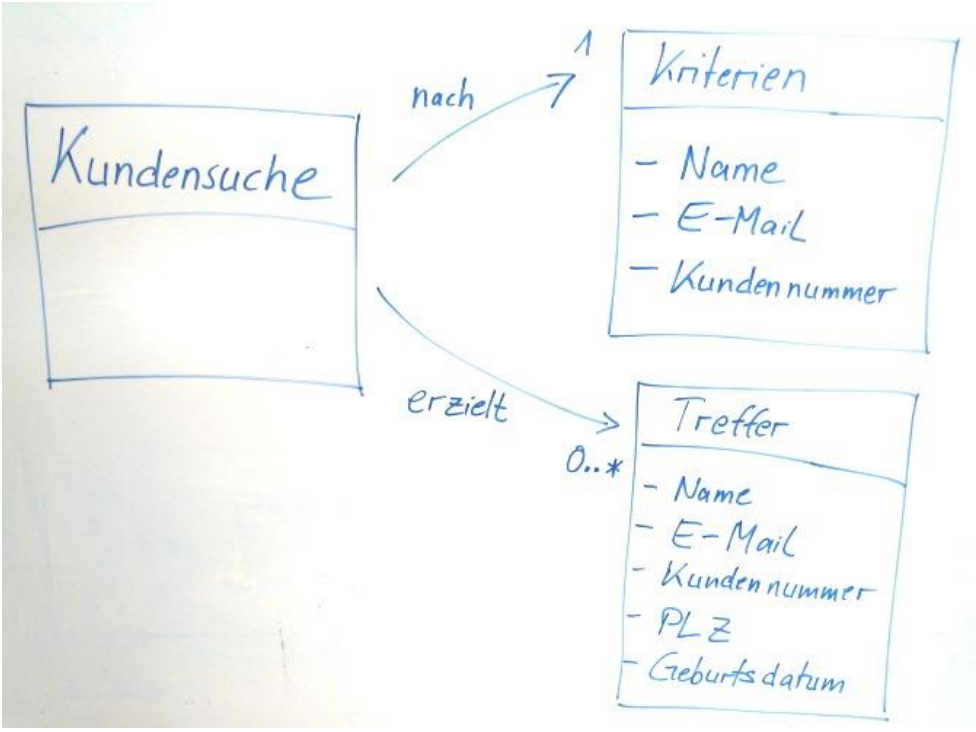
Kind

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Behutsame Gewöhnung an die Notation

Beispiel „Kundensuche“



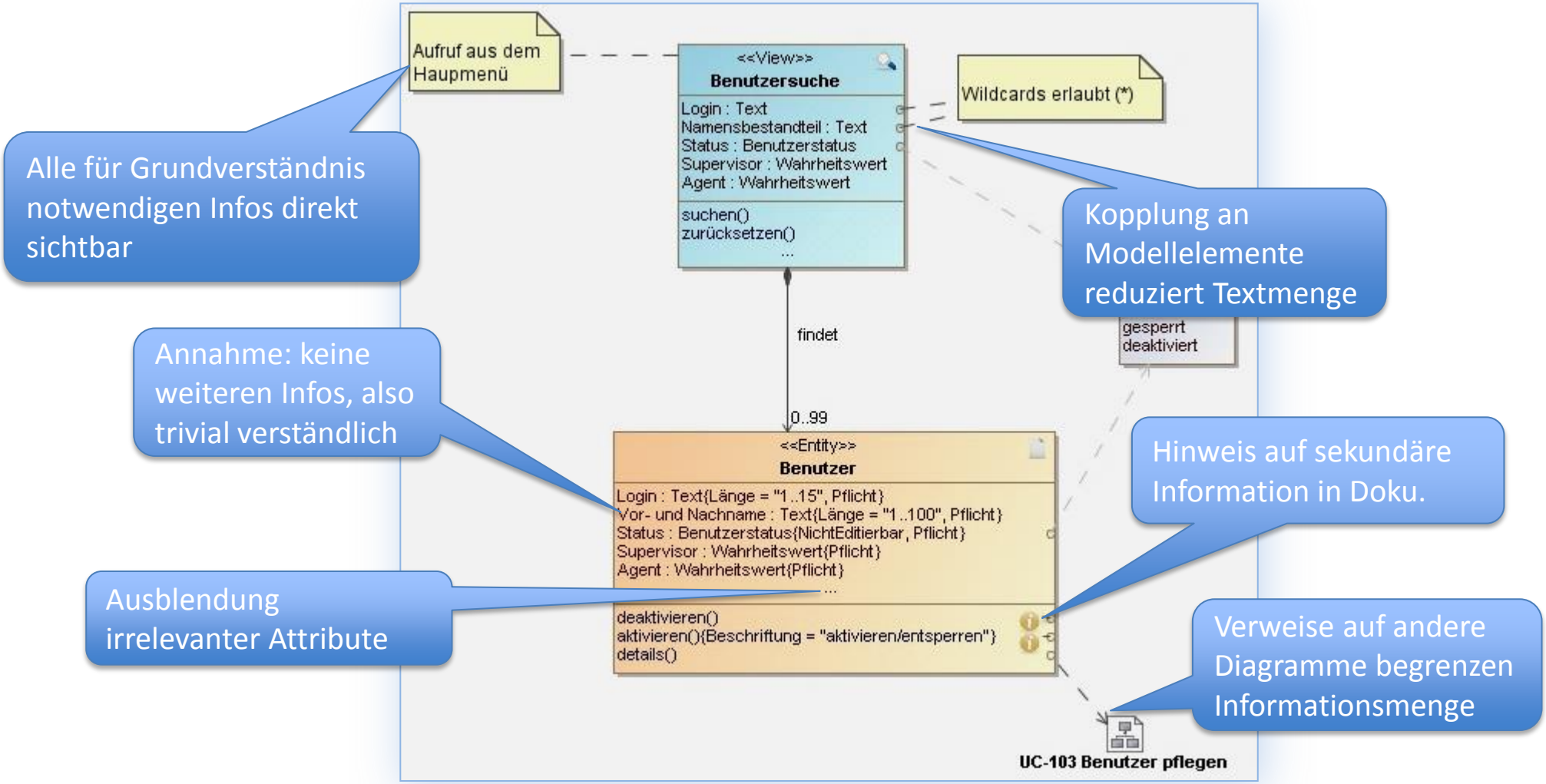


Nur einfachste UML-Elemente verwenden!

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Vereinfachung durch Information Hiding…

… aber nicht auf Nimmerwiedersehen, Beispiel „Benutzersuche“



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Leserichtung in Diagrammen

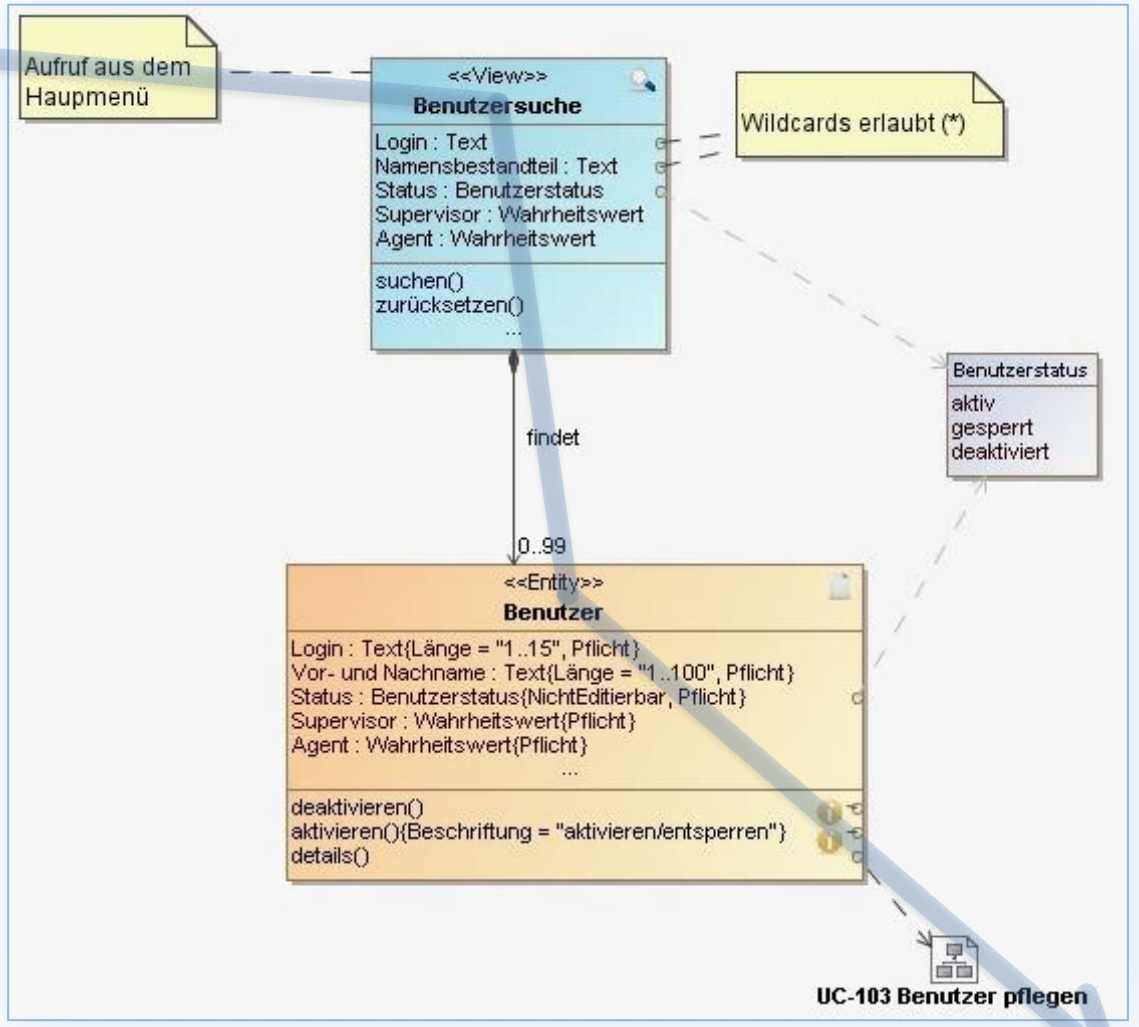
Diagramme sollte wie Text

von links nach rechts und von

oben nach unten lesbar sein.

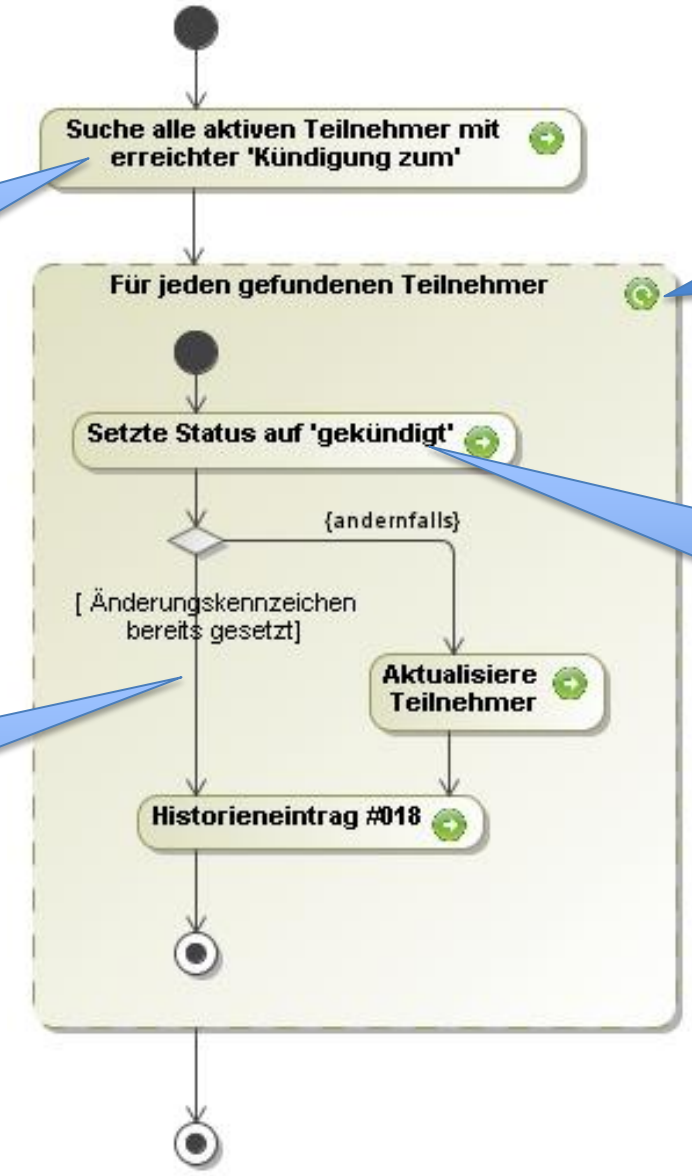
Kein Diagramm größer als eine

Bildschirmseite



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Lesbare Aktivitätsdiagramme



Mut zu genügend Text. Das Tool sollte Zeilen-umbrüche unterstützen

Strukturierte Aktivität mit Schleifenstereotyp vermeidet Fluss nach oben.

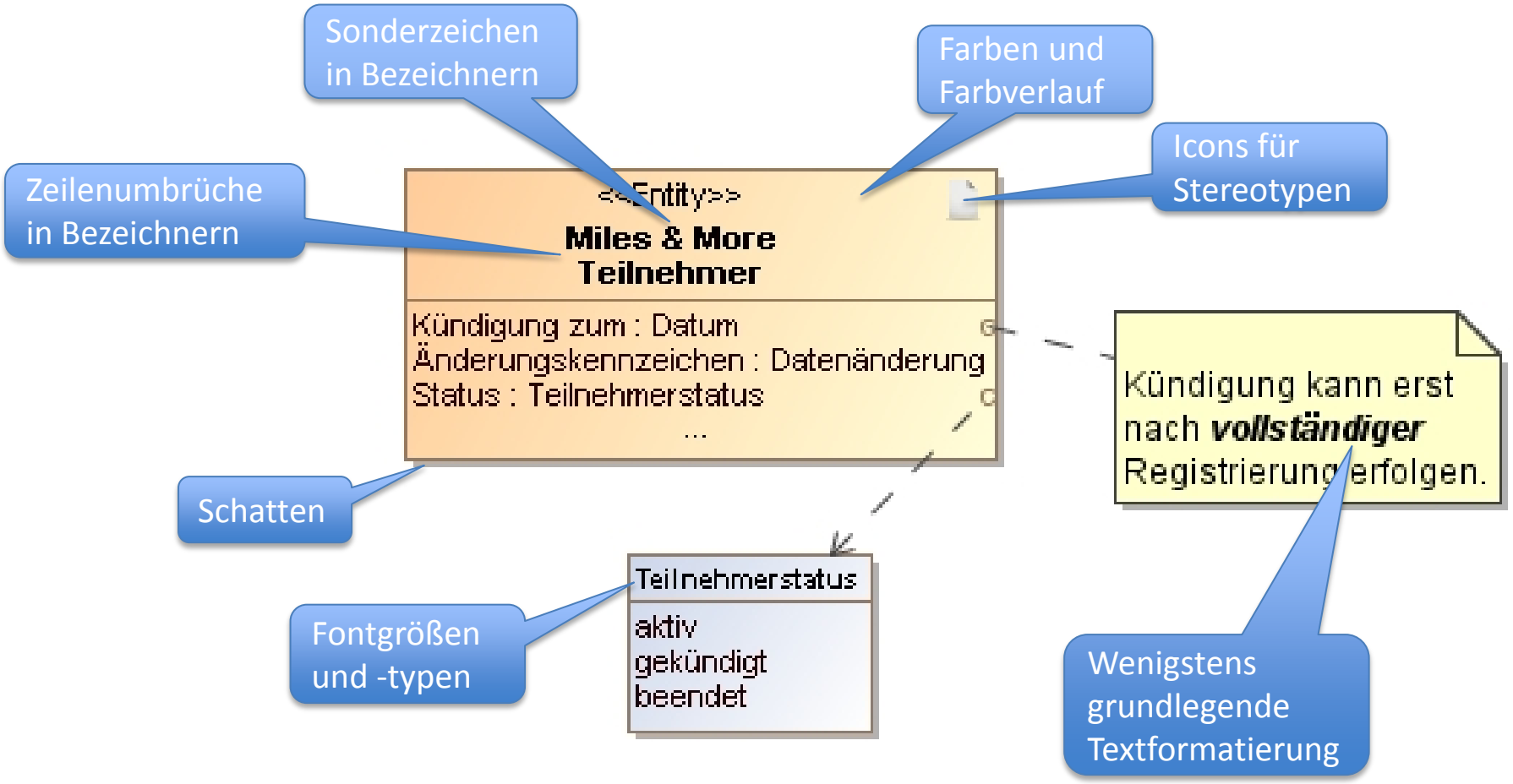
Aktivitäten operieren auf Begriffen des statischen Modells. Keine inkonsistenten Phantasiephrasen!

Kontrollfluss immer nach unten oder waagerecht nach rechts gerichtet

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Ein bisschen Schick muss sein

Diagramme sollten eher nach Powerpoint statt nach formaler Spek aussehen



Copyright © 2014 arvato CRM IT

Der Weg in den Code gibt‘s nicht von der Stange

- Modellierung mit MagicDRAW
- Export als EMF-XMI
- Code-Generierung mit oAW (inzwischen Teil des EMF)
- Ziel-Architektur mit vielen POJO-Ansätzen
  - Identische Grundstrukturen in Modell und Code
  - Möglichst simpler Generator und kein Scaffolding
  - z.B. JPA für Persistenz
  - z.B. Naked Objects für grafische Oberflächen*
- Eigenes Framework, viel Open-Source, wenig Mainstream
- Relativ schwer aufzusetzen → lohnt sich nur bei vielen Projekten

* Siehe z.B. NO-Framework gengui

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Fazit

- Modellbasierte Spezifikation lässt sich salonfähig machen
- Fachbereich hat nichts gegen Verbildlichung, nur gegen „Vertechnologung“
- Summe der Details macht den Unterschied
- Natürlichkeit und ansprechende Gestaltung sind das A und O
- Steht und fällt mit der graphischen Stärke der Tools
- Deutsche Spek / englischer Code ist problematisch
- Gefahr schleichender Vermüllung ist zu beachten
- Kleiner Styleguide für die Modellierer ist hilfreich

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Fragen?

Vielen Dank!

jan.lessner@bertelsmann.de

Copyright © 2014 arvato CRM IT

Werbeblock

Lust bekommen?

Wir suchen immer Leute!

in

Gütersloh

Cottbus

Leipzig

Copyright © 2014 arvato CRM IT