

Roland Weigelt

# User Interface Patterns

Kochrezepte für die Gestaltung von GUIs

25.4.2012 - .NET User Group Bielefeld

# Design Patterns

Elements of Reusable  
Object-Oriented Software

Erich Gamma  
Richard Helm  
Ralph Johnson  
John Vlissides



Cover art by Gert-Jan van der Grinten / Gordon Art - (Barn - Holland). All rights reserved.

Foreword by Grady Booch



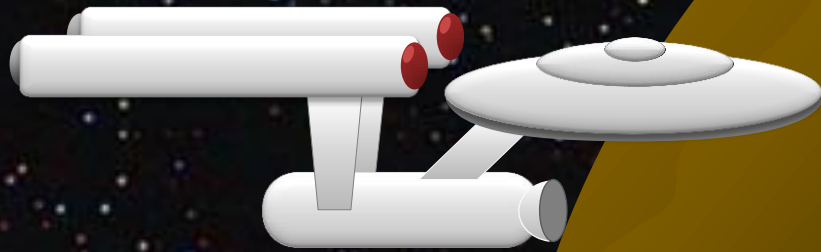
ADDISON-WESLEY PROFESSIONAL COMPUTING SERIES



Digitally by

e-bookdown.com

# Raumschiff Enterprise



Raumschiff Enterprise  
steckt voller  
Design Patterns!

# Entwurfsmuster

(engl. Design Patterns)

*Bewährte generische  
Lösungsansätze für  
immer wiederkehrende  
Entwurfprobleme*

# Pattern „Red Shirt Disease“

- Problem: Der Tod eines Team-Mitglieds soll zeigen, dass der Alien-Planet gefährlich ist
- Problem: Wöchentliche Serie
- Lösung: Das Opfer ist beliebig austauschbar („Rothemd“)

# UI Patterns

MVC  
MVP  
MVVM



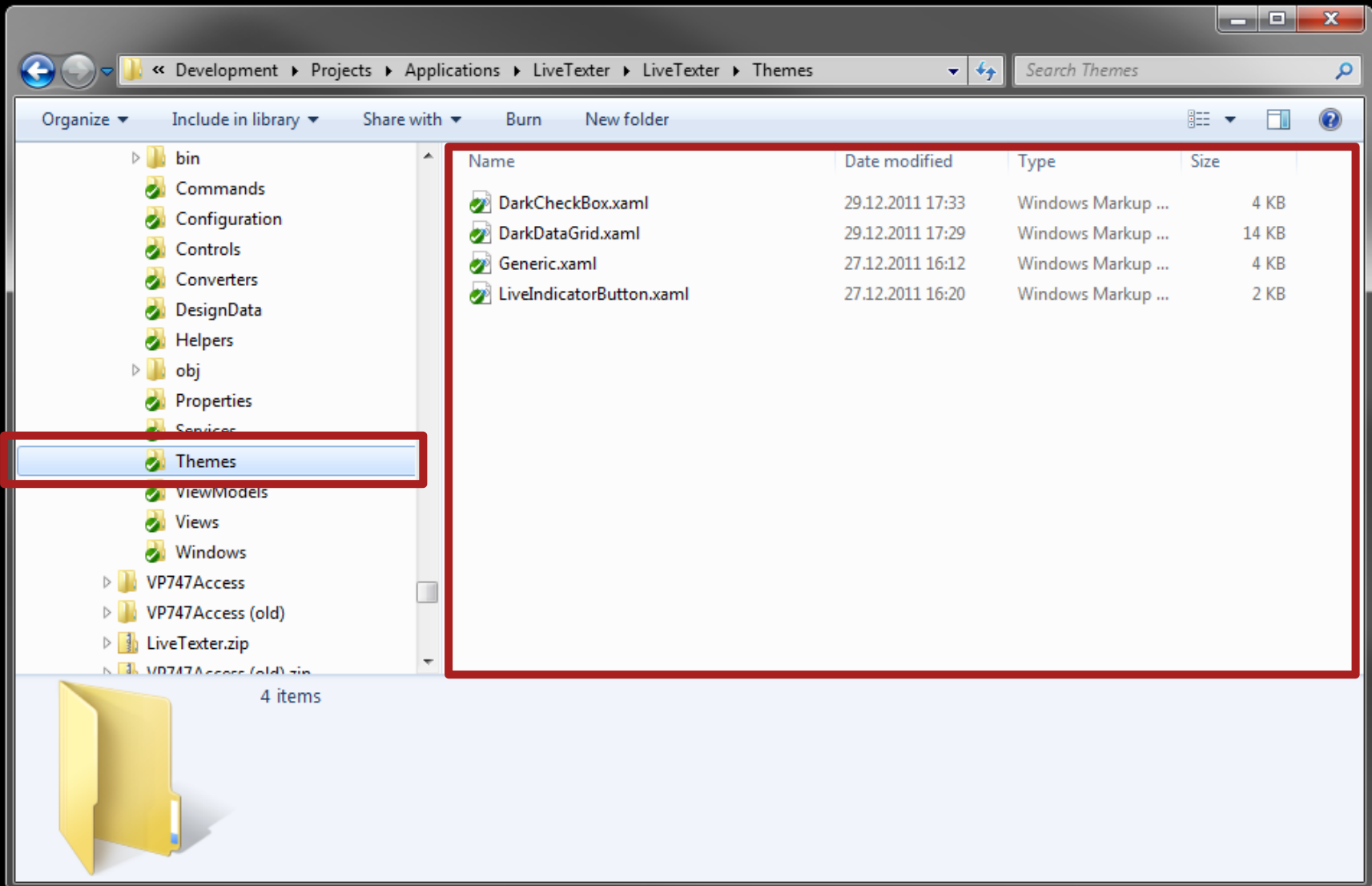


*Gestalterischer*  
~~Architektonischer~~

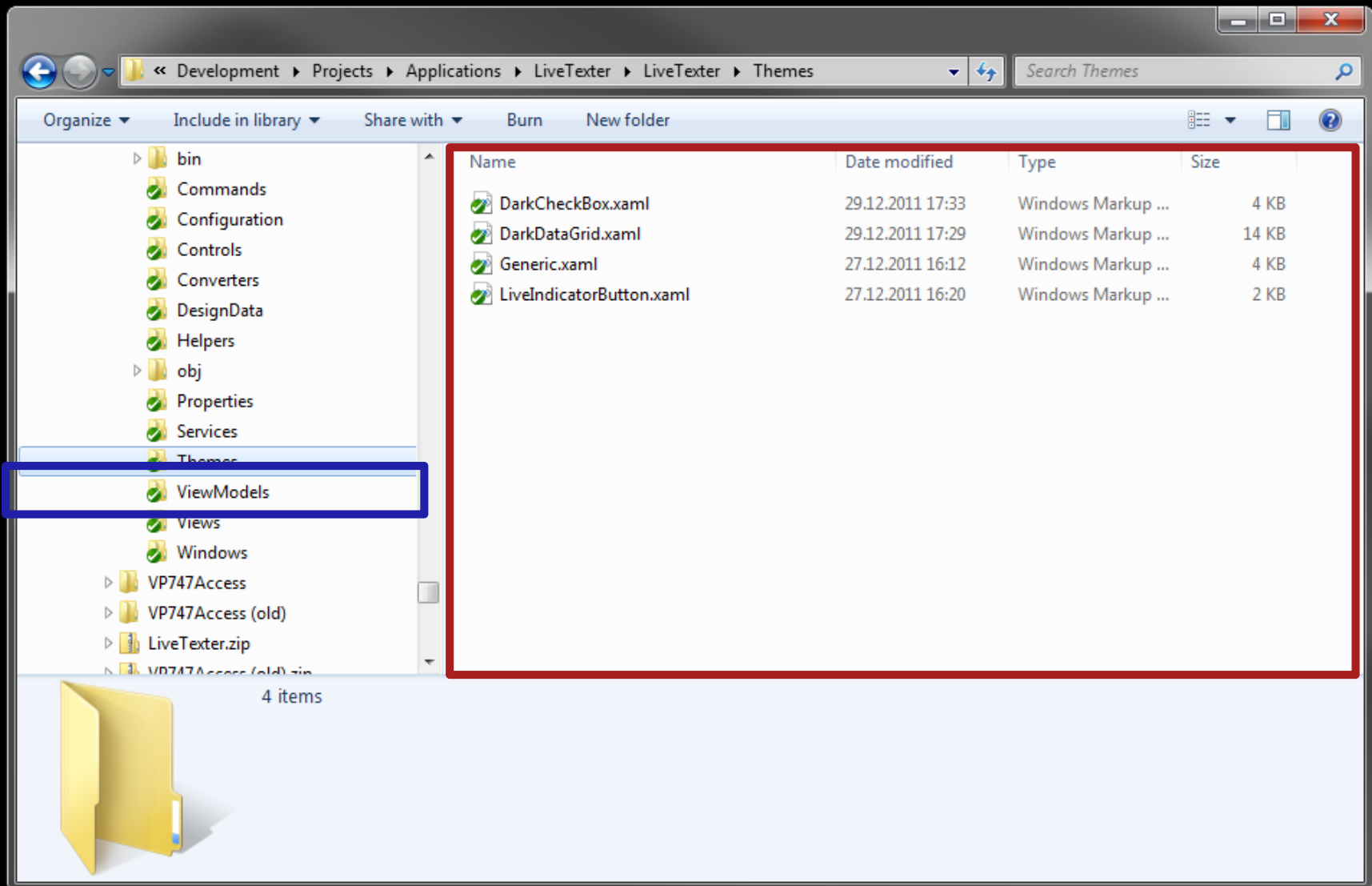
Umgang mit  
UI-Elementen

# Beispiele für UI Patterns

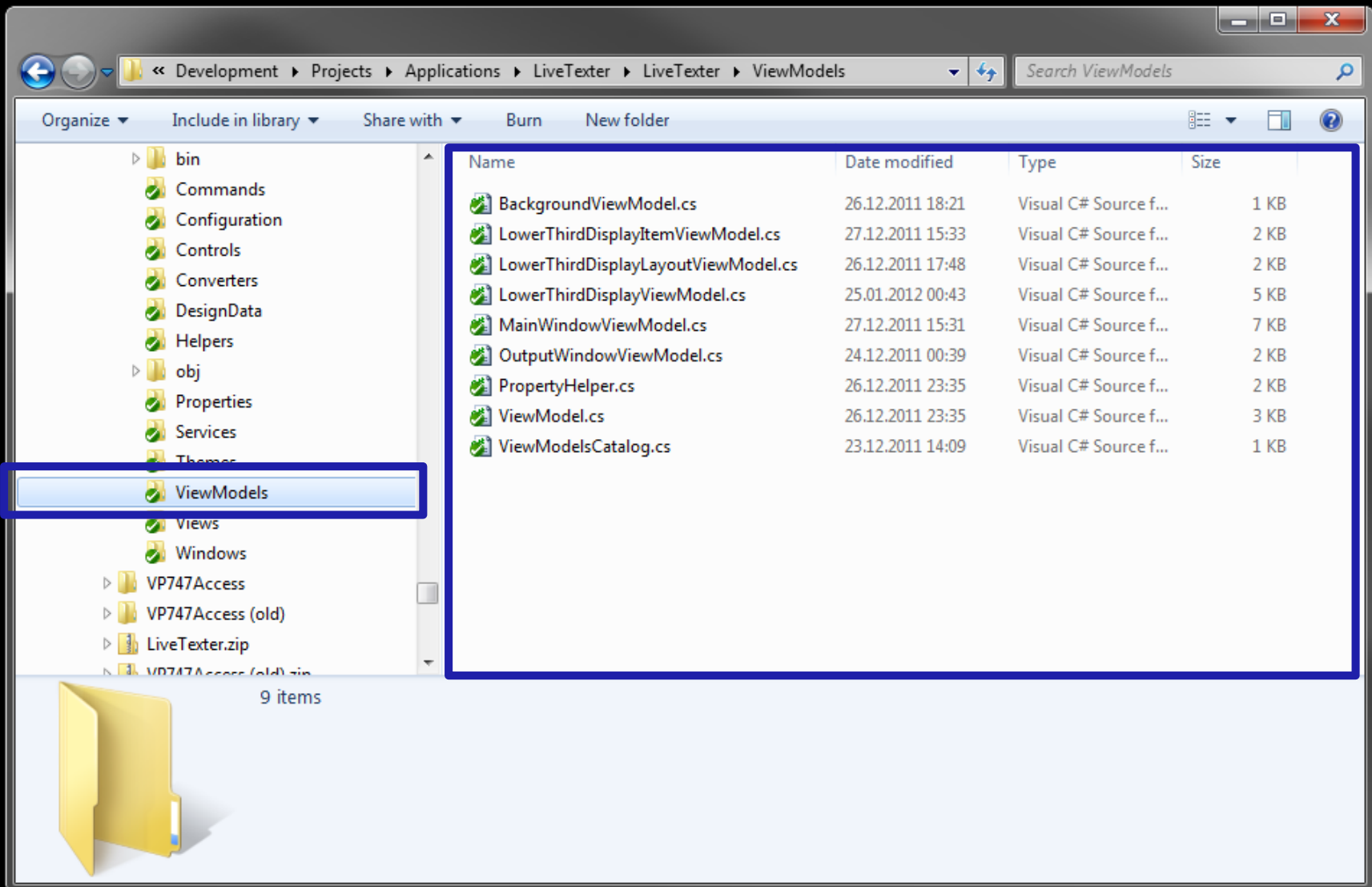
# Master - Detail



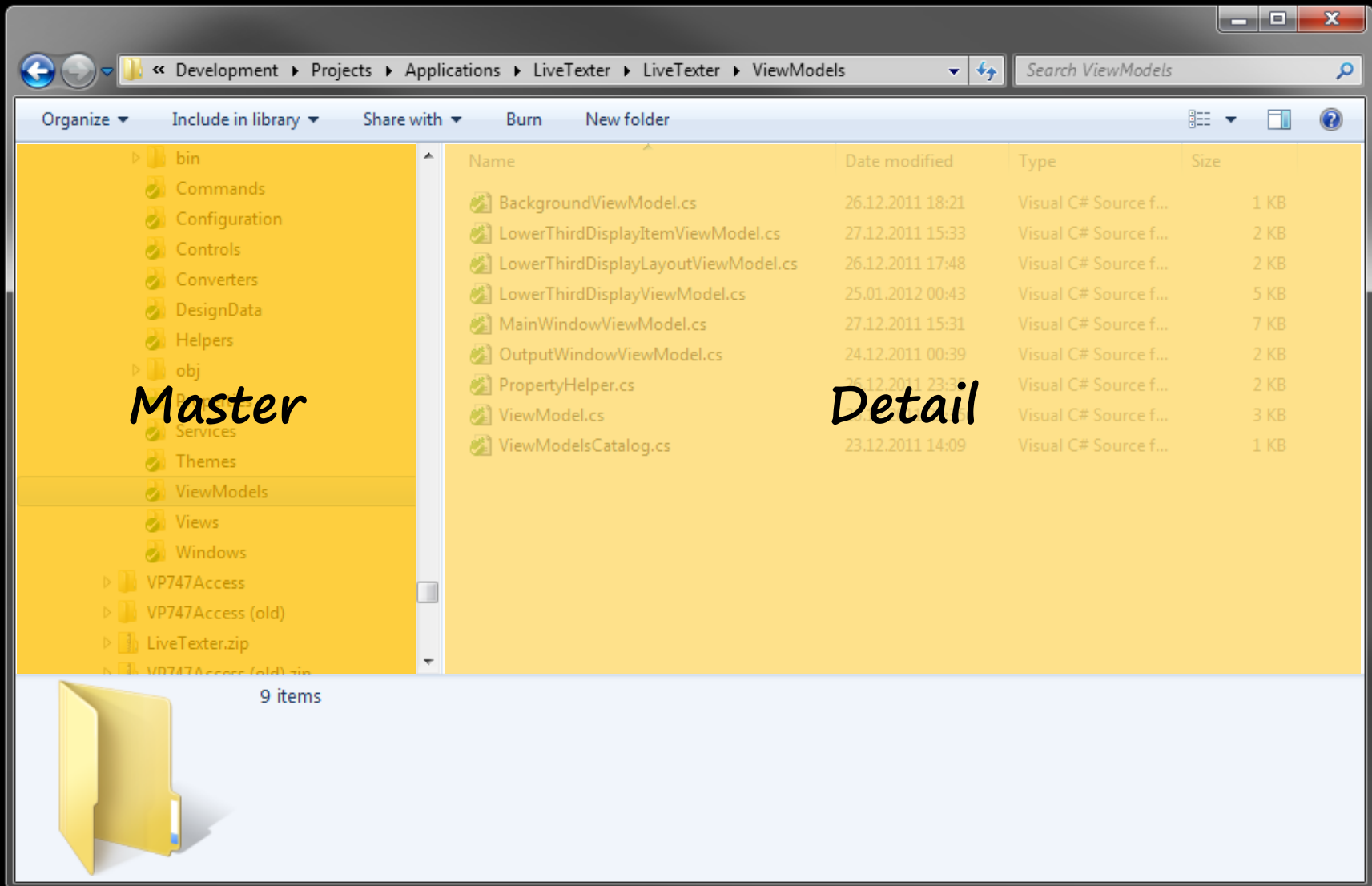
# Master - Detail



# Master - Detail



# Master - Detail



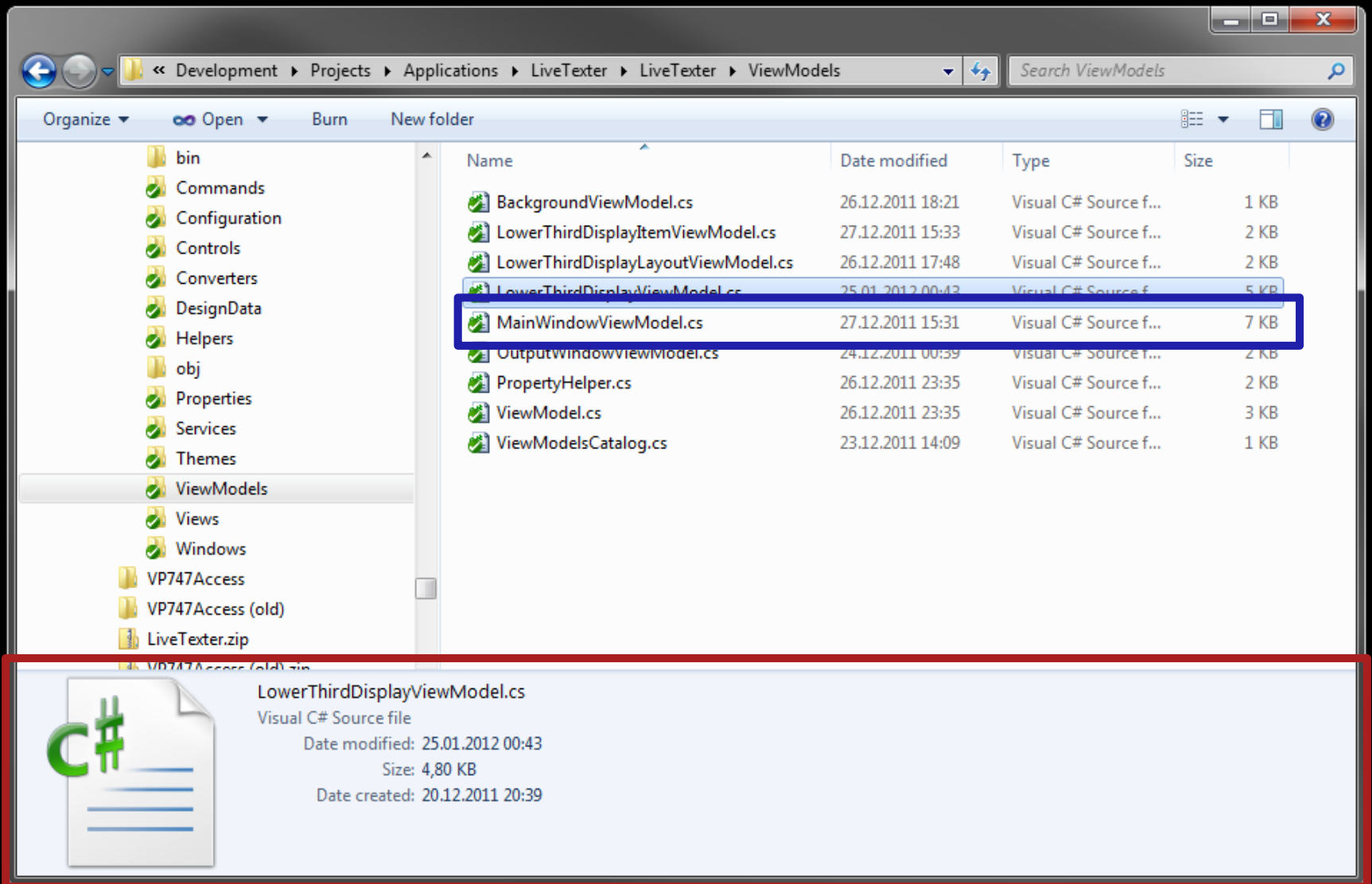
# Master - Detail

The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to « Development » Projects » Applications » LiveTexter » LiveTexter » ViewModels. The left sidebar shows a tree view of folders, with 'ViewModels' selected. The main pane displays a table of files in the 'ViewModels' folder. The file 'LowerThirdDisplayViewModel.cs' is highlighted with a red box. Below the main window, a detailed view of the selected file is shown, also enclosed in a red box.

Name	Date modified	Type	Size
BackgroundViewModel.cs	26.12.2011 18:21	Visual C# Source f...	1 KB
LowerThirdDisplayItemViewModel.cs	27.12.2011 15:33	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayLayoutViewModel.cs	26.12.2011 17:48	Visual C# Source f...	2 KB
<b>LowerThirdDisplayViewModel.cs</b>	25.01.2012 00:43	Visual C# Source f...	5 KB
MainWindowViewModel.cs	27.12.2011 15:31	Visual C# Source f...	7 KB
OutputWindowViewModel.cs	24.12.2011 00:39	Visual C# Source f...	2 KB
PropertyHelper.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	2 KB
ViewModel.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	3 KB
ViewModelsCatalog.cs	23.12.2011 14:09	Visual C# Source f...	1 KB

**LowerThirdDisplayViewModel.cs**  
Visual C# Source file  
Date modified: 25.01.2012 00:43  
Size: 4,80 KB  
Date created: 20.12.2011 20:39

# Master - Detail



Development > Projects > Applications > LiveTexter > LiveTexter > ViewModels

Search ViewModels

Organize Open Burn New folder

Name	Date modified	Type	Size
bin			
Commands			
Configuration			
Controls			
Converters			
DesignData			
Helpers			
obj			
Properties			
Services			
Themes			
ViewModels			
Views			
Windows			
VP747Access			
VP747Access (old)			
LiveTexter.zip			
VP747Access (old).zip			
BackgroundViewModel.cs	26.12.2011 18:21	Visual C# Source f...	1 KB
LowerThirdDisplayItemViewModel.cs	27.12.2011 15:33	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayLayoutViewModel.cs	26.12.2011 17:48	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayViewModel.cs	25.01.2012 00:43	Visual C# Source f...	5 KB
MainWindowViewModel.cs	27.12.2011 15:31	Visual C# Source f...	7 KB
OutputWindowViewModel.cs	24.12.2011 00:39	Visual C# Source f...	2 KB
PropertyHelper.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	2 KB
ViewModel.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	3 KB
ViewModelsCatalog.cs	23.12.2011 14:09	Visual C# Source f...	1 KB

LowerThirdDisplayViewModel.cs  
Visual C# Source file  
Date modified: 25.01.2012 00:43  
Size: 4,80 KB  
Date created: 20.12.2011 20:39




# Master - Detail

The screenshot shows a Windows Explorer window with the address bar set to « Development » Projects » Applications » LiveTexter » LiveTexter » ViewModels. The search bar contains 'Search ViewModels'. The left pane shows a tree view with folders like bin, Commands, Configuration, Controls, Converters, DesignData, Helpers, obj, Properties, Services, Themes, ViewModels, Views, and Windows. The right pane displays a table of files:

Name	Date modified	Type	Size
BackgroundViewModel.cs	26.12.2011 18:21	Visual C# Source f...	1 KB
LowerThirdDisplayItemViewModel.cs	27.12.2011 15:33	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayLayoutViewModel.cs	26.12.2011 17:48	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayViewModel.cs	25.01.2012 00:42	Visual C# Source f...	5 KB
<b>MainWindowViewModel.cs</b>	27.12.2011 15:31	Visual C# Source f...	7 KB
OutputWindowViewModel.cs	24.12.2011 00:39	Visual C# Source f...	2 KB
PropertyHelper.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	2 KB
ViewModel.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	3 KB
ViewModelsCatalog.cs	23.12.2011 14:09	Visual C# Source f...	1 KB

The file 'MainWindowViewModel.cs' is highlighted with a blue box. Below the table, a detailed view of this file is shown, also highlighted with a blue box:

 **MainWindowViewModel.cs**  
Visual C# Source file  
Date modified: 27.12.2011 15:31  
Size: 6,57 KB  
Date created: 19.12.2011 21:28

# Master - Detail

The screenshot shows a Windows Explorer window with the following details:

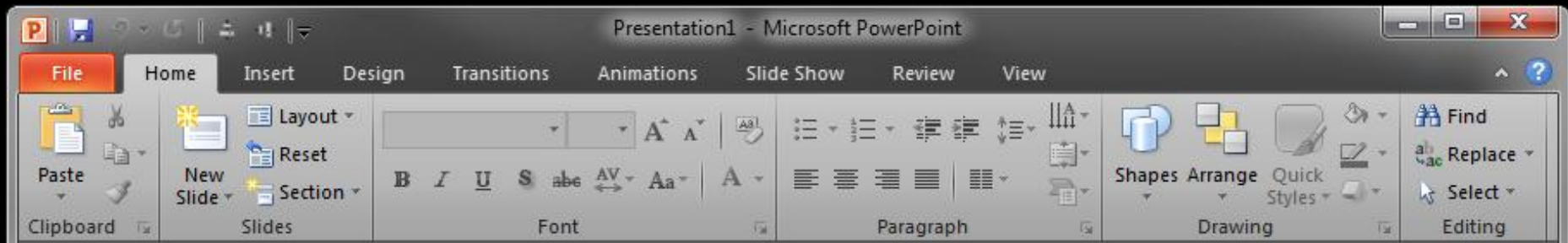
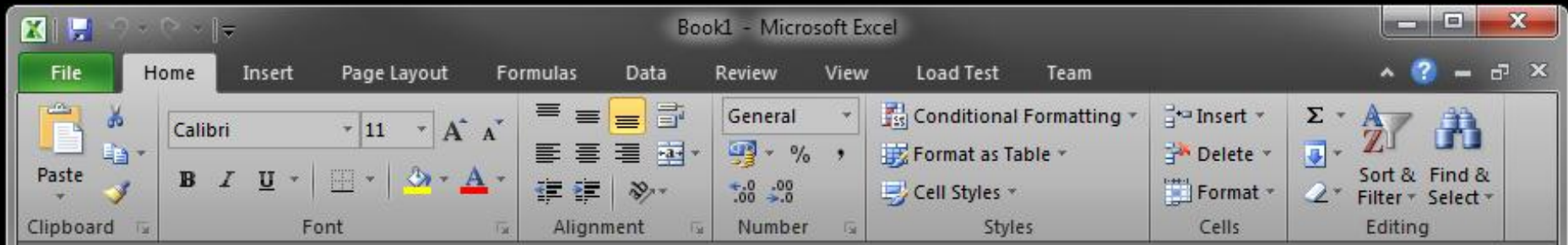
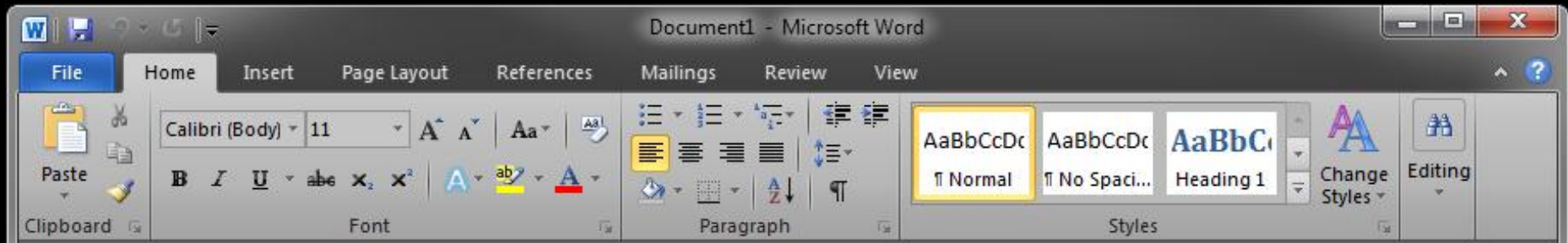
- Address bar: Development > Projects > Applications > LiveTexter > LiveTexter > ViewModels
- Search bar: Search ViewModels
- Navigation buttons: Organize, Open, Burn, New folder
- Left pane (Navigation pane): bin, Commands, Configuration, Controls, Converters, DesignData, Helpers, obj, Properties, Services, Themes, ViewModels (selected), Views, Windows, VP747Access, VP747Access (old), LiveTexter.zip, VP747Access (old).zip
- Right pane (File list):

Name	Date modified	Type	Size
BackgroundViewModel.cs	26.12.2011 18:21	Visual C# Source f...	1 KB
LowerThirdDisplayItemViewModel.cs	27.12.2011 15:33	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayLayoutViewModel.cs	26.12.2011 17:48	Visual C# Source f...	2 KB
LowerThirdDisplayViewModel.cs	25.01.2012 00:43	Visual C# Source f...	5 KB
<b>MainWindowViewModel.cs</b>	27.12.2011 15:31	Visual C# Source f...	7 KB
OutputWindowViewModel.cs	24.12.2011 00:39	Visual C# Source f...	2 KB
PropertyHelper.cs	26.12.2011 23:35	Visual C# Source f...	2 KB
ViewModel.cs		Visual C# Source f...	3 KB
ViewModelsCatalog.cs	23.12.2011 14:09	Visual C# Source f...	1 KB
- Bottom pane (Detail view):
  - File icon: C#
  - File name: MainWindowViewModel.cs
  - Type: Visual C# Source file
  - Date modified: 27.12.2011 15:31
  - Size: 6,57 KB
  - Date created: 19.12.2011 21:28

Handwritten annotations:

- Master**: A large black handwritten word is placed over the 'Main Window ViewModel.cs' row in the file list.
- Detail**: A large black handwritten word is placed over the detail view area at the bottom of the window.

# Ribbon



# Große Patterns

# Kleine Patterns

# CheckBox



Ausführlich protokollieren



Ausführlich protokollieren


# CheckBox – ein Pattern?

Ausführlich protokollieren

Ausführlich protokollieren

Ausführlich protokollieren

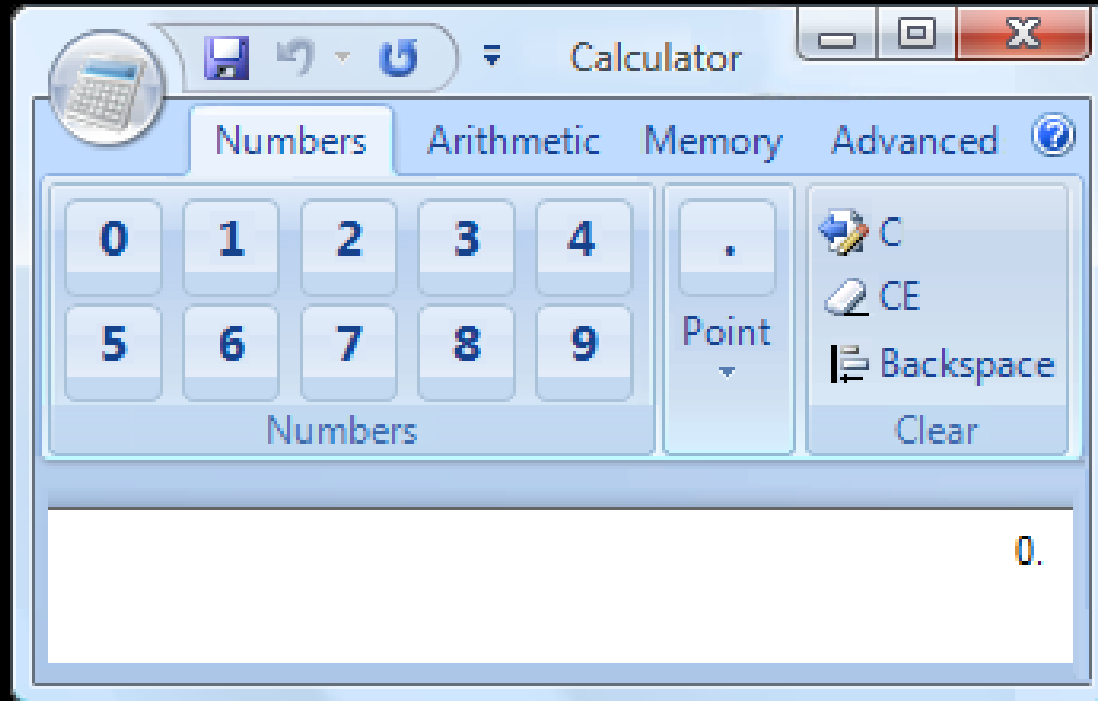
GUIs sind voll  
mit Patterns

  
*(Keine große Überraschung)*



**Gut:** Andere GUIs  
mit wachem Auge  
betrachten

Schlecht: Andere  
GUIs einfach  
blind kopieren



# Wichtig: Tieferes Verständnis

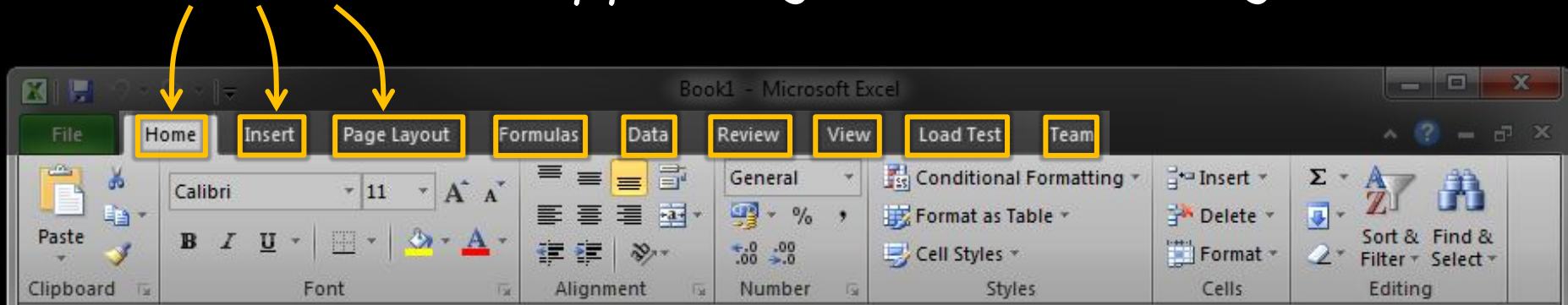
- Falsch: Verwendung weil „cool“
- Was ist der Kern des Patterns?
- Wofür ist es geeignet?
- Wofür nicht?

*Was steckt dahinter?  
Was ist der Charakter?*

# Ribbon – was ist das eigentlich?

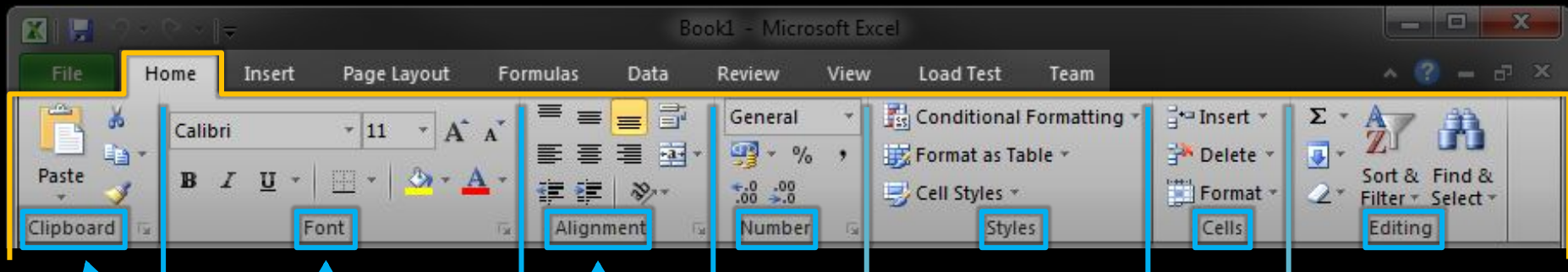
- Geschachtelte Gruppierung

*Erste Ebene – Gruppierung nach Benutzungskontexten*



# Ribbon – was ist das eigentlich?

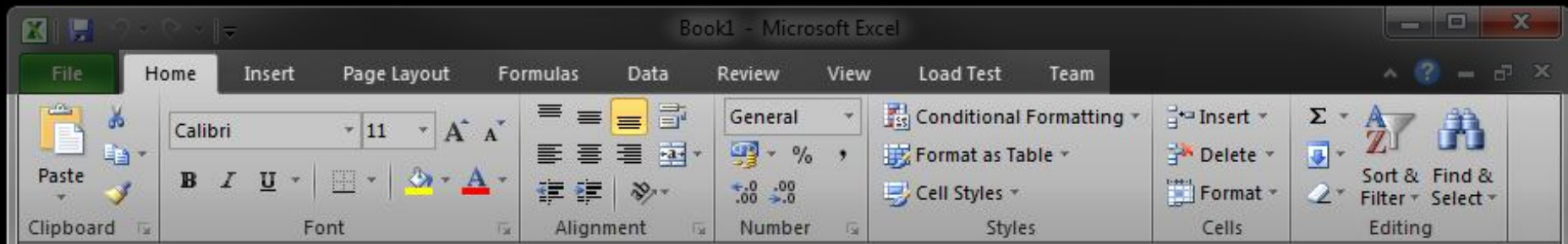
- Geschachtelte Gruppierung



*Zweite Ebene - Gruppierung von Funktionen*

# Ribbon – was ist das eigentlich?

- Geschachtelte Gruppierung



...aber keine **tiefe** Hierarchie!

# Ribbon – und was bietet es?

- Viele Funktionen gleichzeitig  
⇒ hohe Entdeckbarkeit ← „Discoverability“
- Die richtigen Funktionen für den aktuellen Kontext

*Empfehlung: Windows UX Guidelines lesen!*



# CheckBox



Ausführlich protokollieren



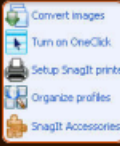
Ausführlich protokollieren

# CheckBox

- Auswahl zwischen zwei **klar gegensätzlichen** Alternativen
  - So klar, dass die zweite nicht erwähnt werden braucht
- Richtig:  Das will ich haben!
- Falsch:  Querformat

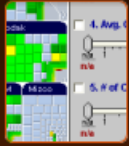
# Quellen für Patterns

# Pattern Libraries



**Action Links**  
Use links instead of buttons to minimize visual noise, conserve screen real estate, or to contrast with buttons to indicate importance or precedence.

EXPLORE RELATED



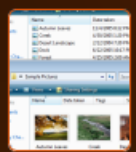
**Active Filtering**  
Enable people to change filters on a large set of information and see the results actively update as they do so.

EXPLORE RELATED

- Navigating around
  - [Accordion](#)
  - [Headerless Menu](#)
  - [Breadcrumbs](#)
  - [Directory Navigation](#)
  - [Doormat Navigation](#)
  - [Double Tab Navigation](#)
  - [Faceted Navigation](#)
  - [Fly-out Menu](#)
  - [Home Link](#)
  - [Icon Menu](#)
  - [Main Navigation](#)
  - [Map Navigator](#)
  - [Meta Navigation](#)
  - [Minesweeping](#)
  - [Panning Navigator](#)
  - [Overlay Menu](#)
  - [Repeated Menu](#)
  - [Retractable Menu](#)
  - [Scrolling Menu](#)
  - [Shortcut Box](#)
  - [Split Navigation](#)
  - [Teaser Menu](#)
  - [To-the-top Link](#)
  - [Trail Menu](#)
  - [Navigation Tree](#)
- Basic interactions
  - [Action Button](#)
  - [Guided Tour](#)
- Searching
  - [Advanced](#)
  - [Autocomplete](#)
  - [Frequent](#)
  - [Help Wizard](#)
  - [Search Bar](#)
  - [Search Assistant](#)
  - [Search Results](#)
  - [Search Tools](#)
  - [Site Index](#)
  - [Site Map](#)
  - [Footer Sitemap](#)
  - [Tag Cloud](#)
  - [Topic Pages](#)
- Dealing with data
  - [Carousel](#)
  - [Table Filter](#)
  - [Collapsible Panels](#)
  - [Details On Demand](#)
  - [Collector](#)
  - [Inplace replacement](#)
  - [List Builder](#)
  - [List Entry View](#)
  - [Overview by Detail](#)
  - [Parts Selector](#)
  - [Tabs](#)
  - [Table Sorter](#)
  - [Thumbnail](#)
  - [View](#)



**Alphanumeric Filter Links**  
Show a list of the list with the selected character.



**Alternating Row Colors**  
Create multiple same interface design needs.



**UI Patterns**  
User Interface Design Pattern Library

Design Patterns | Screenshots | Users | Blog

0 selected

## Design patterns

By category

GETTING INPUT	NAVIGATION	DEALING WITH DATA	SOCIAL
<p>Forms</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Forgiving Format</a></li> <li>· <a href="#">Structured Format</a></li> <li>· <a href="#">Fill In The Blanks</a></li> <li>· <a href="#">Input Prompt</a></li> <li>· <a href="#">Good Defaults</a></li> <li>· <a href="#">Captcha</a></li> <li>· <a href="#">Inplace Editor</a></li> <li>· <a href="#">WYSIWYG</a></li> <li>· <a href="#">Live Preview</a></li> <li>· <a href="#">Password Strength Meter</a></li> <li>· <a href="#">Input Feedback</a></li> <li>· <a href="#">Calendar Picker</a></li> </ul>	<p>Tabs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Module Tabs</a></li> <li>· <a href="#">Navigation Tabs</a></li> </ul> <p>Jumping in hierarchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Breadcrumbs</a></li> <li>· <a href="#">Shortcut Dropdown</a></li> <li>· <a href="#">Home Link</a></li> <li>· <a href="#">Fat Footer</a></li> </ul> <p>Menus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Vertical Dropdown Menu</a></li> <li>· <a href="#">Horizontal Dropdown Menu</a></li> <li>· <a href="#">Accordion Menu</a></li> </ul> <p>Content</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Thumbnail</a></li> <li>· <a href="#">Carousel</a></li> <li>· <a href="#">Continuous Scrolling</a></li> <li>· <a href="#">Pagination</a></li> </ul>	<p>Search</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Table Filter</a></li> <li>· <a href="#">Live Filter</a></li> <li>· <a href="#">Autocomplete</a></li> </ul> <p>Tables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Sort By Column</a></li> <li>· <a href="#">Alternating Row Colors</a></li> </ul> <p>Images</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Image Zoom</a></li> </ul> <p>Formatting data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Copy Box</a></li> </ul>	<p><a href="#">Activity stream</a></p> <p>Ego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Completeness meter</a></li> <li>· <a href="#">Collectible Achievements</a></li> </ul> <p><b>MISCELLANEOUS</b></p> <p><a href="#">Adaptable View</a></p> <p>Shopping</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Shopping Cart</a></li> <li>· <a href="#">Coupon</a></li> <li>· <a href="#">Pricing table</a></li> <li>· <a href="#">Product page</a></li> </ul> <p>Increasing frequency</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Tip A Friend</a></li> </ul>

- [Footer Bar](#)
- [Hotlist](#)
- [News Box](#)
- [News Ticker](#)
- [Send-a-Friend Link](#)

**(Links siehe Anhang)**

# Ziele dieses Vortrags

- Grundlagen schaffen
  - „Analytische Denke“ auch für GUIs
- Blick schärfen
  - **Details** entscheiden über den Erfolg

Abstrakte  
Betrachtung



Erkenntnisse für  
die Praxis



# UI Design Patterns



# UI Design Patterns



*Darstellung*

*Interaktion*

# I. Darstellung

Darstellung: Was?

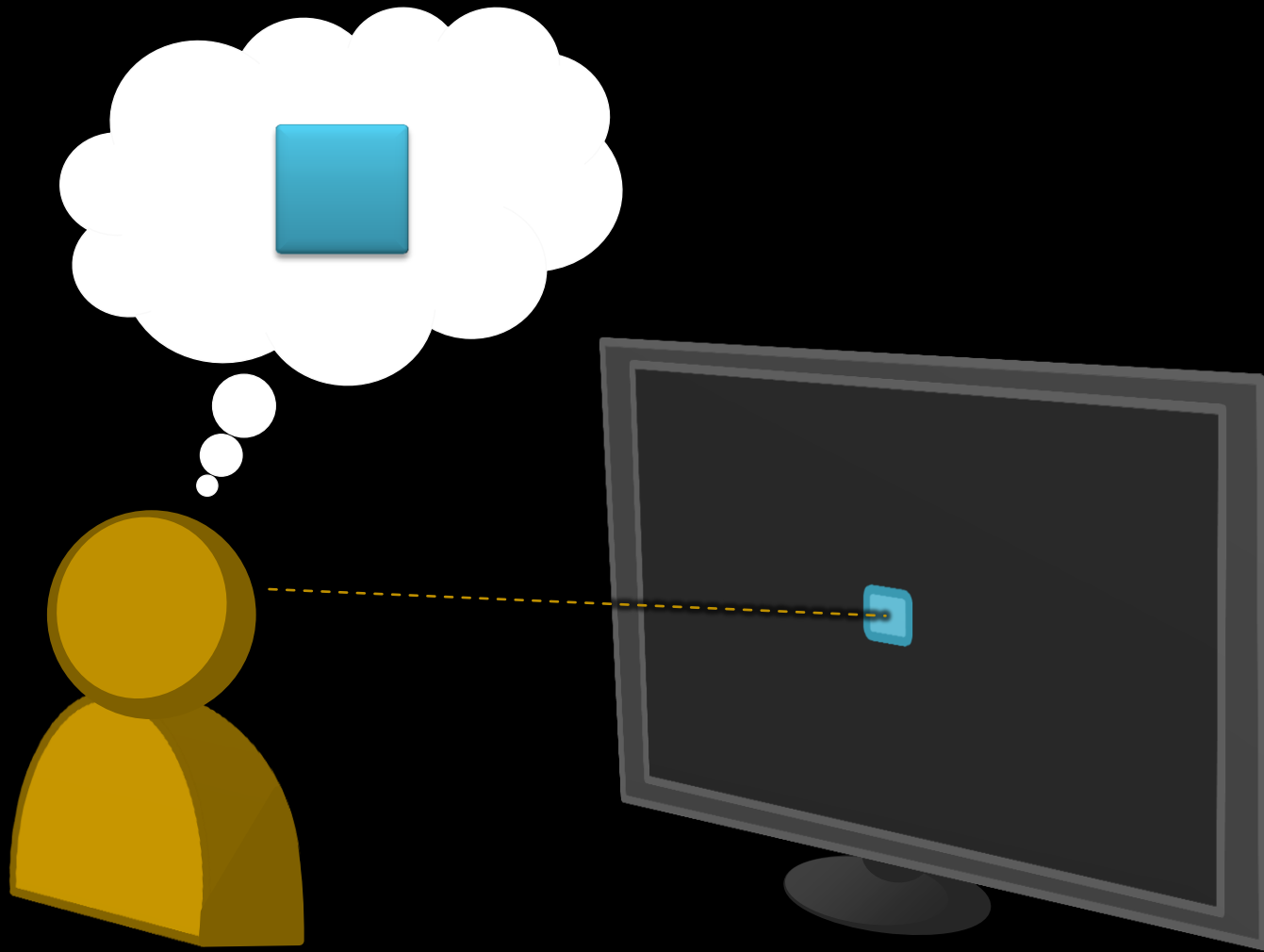
# Informationen

- (Nutz-)Daten
  - Aus der „Welt der Anwender“
  - z.B. Daten aus der Datenbank
- Sonstige Inhalte, u.a.
  - Beschriftungen
  - Hinweis-/Fehler-/Hilfstexte

Daten

1. Einzelnes Objekt

2. Mehrere Objekte



TEXT



{D5520D83-FFD0-46D1-85E2-88241DCEADBE}

Foo.Bar.Thingy.Item

Anzeigenname

# Anzeigename

- „Für Menschen verständlich“
- **Hinreichend** unterscheidbar

*Eindeutigkeit vs. Länge  
⇒ Kontext wichtig!*



(Bild)



# Bilder in GUIs: Varianten

- a) Bilder **sind** die Daten
- b) Bilder repräsentieren **Objekte**
  - **Statisch**: z.B. Autos in Online Shop
  - **Dynamisch**: z.B. Thumbnails
- c) Bilder stehen für **Kategorien**
  - z.B. Dateityp, Projektstatus

Nicht in diesem Vortrag:  
Visualisierung, Diagramme



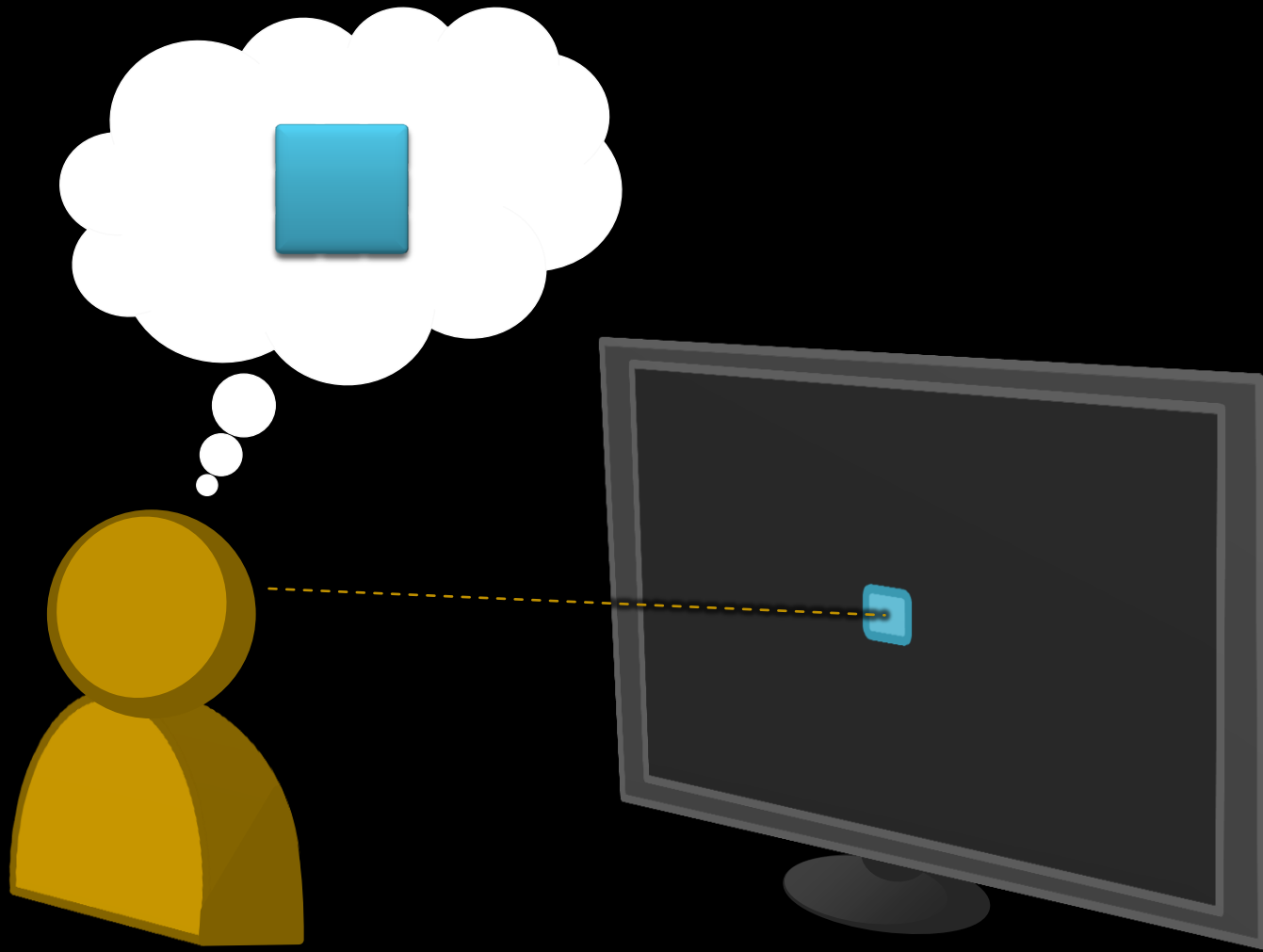
Zusätzlicher Text





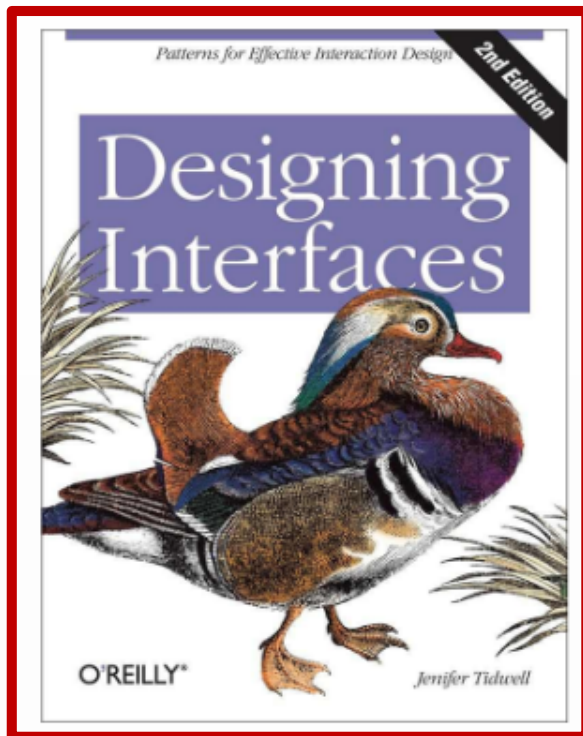
Anzeigenname

Anzeigename  
und/oder Bild



Anzeigename  
und/oder Bild  
plus weitere  
Eigenschaften

Beispiel: Buch



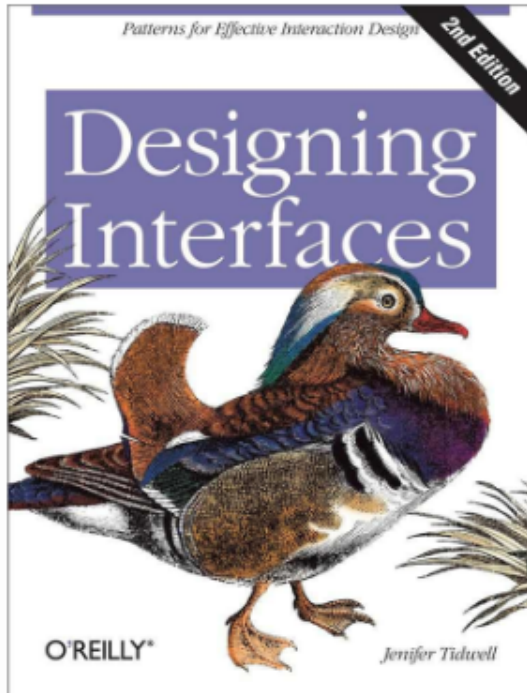
Titel	Designing Interfaces
Autor(in)	Jenifer Tidwell
Verlag	O'Reilly Media
Art	Taschenbuch
Seiten	576
Auflage	2
Veröffentlicht am	31. Januar 2011
Sprache	Englisch
ISBN-10	1449379702
ISBN-13	978-1449379704

# Entwicklersicht

- Alle Informationen vorhanden
- *„Hey, sogar mit Bild!“*

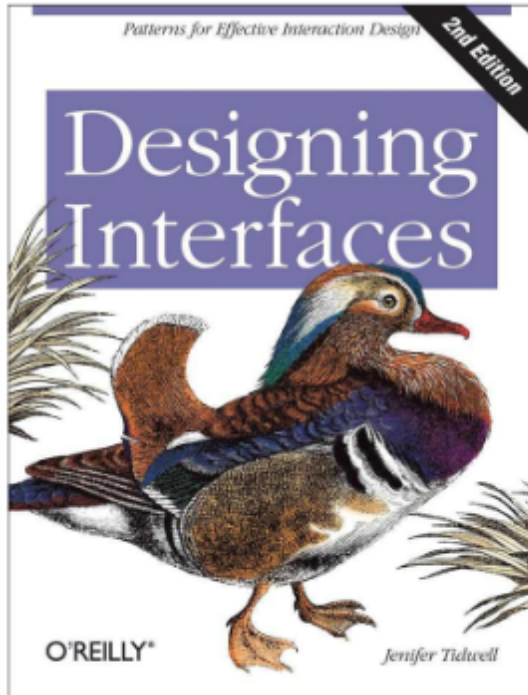
# Anwendersicht

- Schwer zu lesen
- *„Und bei einfarbigem Cover?“*



Titel	Designing Interfaces
Autor(in)	Jenifer Tidwell
Verlag	O'Reilly Media
Art	Taschenbuch
Seiten	576
Auflage	2
Veröffentlicht am	31. Januar 2011
Sprache	Englisch
ISBN-10	1449379702
ISBN-13	978-1449379704





# Designing Interfaces

Jenifer Tidwell

O'Reilly Media

2. Ausgabe, 31. Januar 2011

Taschenbuch, 576 Seiten, Englisch

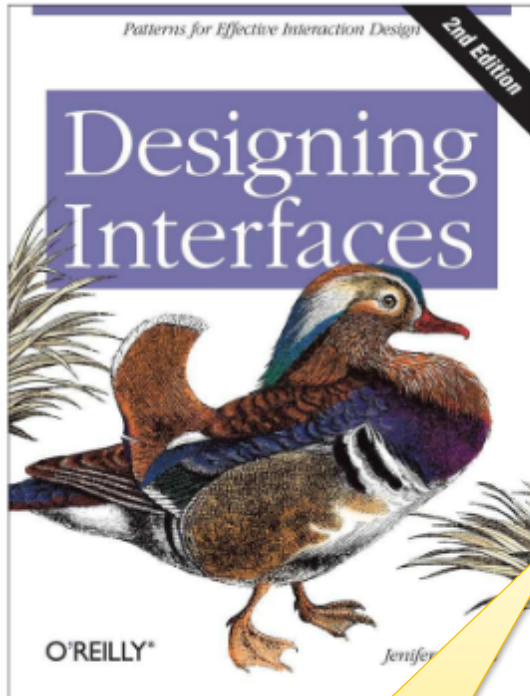
ISBN-10: 1449379702

ISBN-13: 978-1449379704

# Demo

Einzelnes Objekt

Dominanz



Whitespace

# Designing Interfaces

Jenifer Tidwell

Hierarchie

O'Reilly Media

2. Ausgabe, 31. Januar 2011

Taschenbuch, 576 Seiten, Englisch

ISBN-10: 1449379702

ISBN-13: 9781449379704

Semantische  
Gruppierung

Domänen-  
spezifische  
Darstellung

Es lohnt sich, den  
„Charakter“ von  
Objekteigenschaften  
zu kennen

# Charakterisierung

- Identifizierend?
  - Falls ja: Lokal / Global?
- Selbstbeschreibend?
  - Falls ja: Wirklich? Für wen?
- Zusammenhang mit anderen?
  - Gruppierung → Layout

# Charakterisierung

- Endliche Anzahl von Werten?
  - Transformation möglich:  
Text → Bilder, Farben ← *(Vorsicht!)*
- Texte: Länge bekannt?
  - Minimal/Typisch/Maximal
  - Auswirkungen auf Layout

# Charakterisierung

- Texte: Was ist wichtig?
  - Anfang/Ende/Mitte/Alles?
  - Evtl. gekürzte Anzeige sinnvoll?

Das Geheimnis erfolgreicher GUI-Designer [...] mehr ✓

D:\Talks\ ... \2012-02-28 - User Interface Patterns.pptx ✓

Bestellnummer: 2011-...-A



# Typische Muster



# Bild/Icon + Text



Anzeigename



Anzeigename

# Bild/Icon + Text + Zusatzinfo



Anzeigename

Beschreibung des Objekts

# Zusammengesetzter Anzeigetext

Benutzer-Handbuch (PDF, 210Kb)

# Zusammengesetzter Anzeigetext

Benutzer-Handbuch (PDF, 210Kb)

↑  
Titel

↑  
Format

↑  
Dateigröße

# Zusammengesetzter Anzeigetext

Benutzer-Handbuch (PDF, 210Kb)

Urlaub vom 28.7.2011 bis 21.8.2011

# Zusammengesetzter Anzeigetext

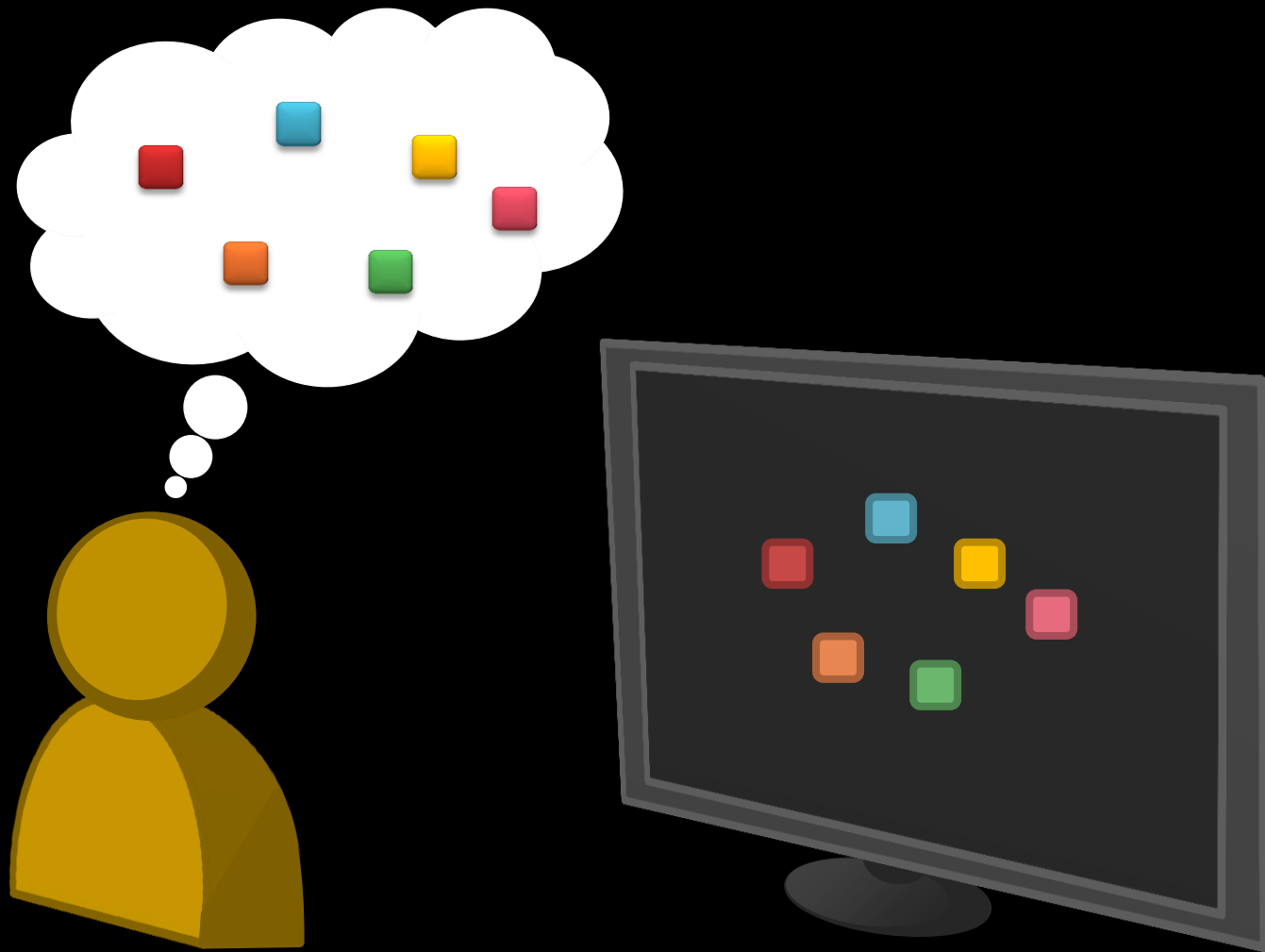
Benutzer-Handbuch (PDF, 210Kb)

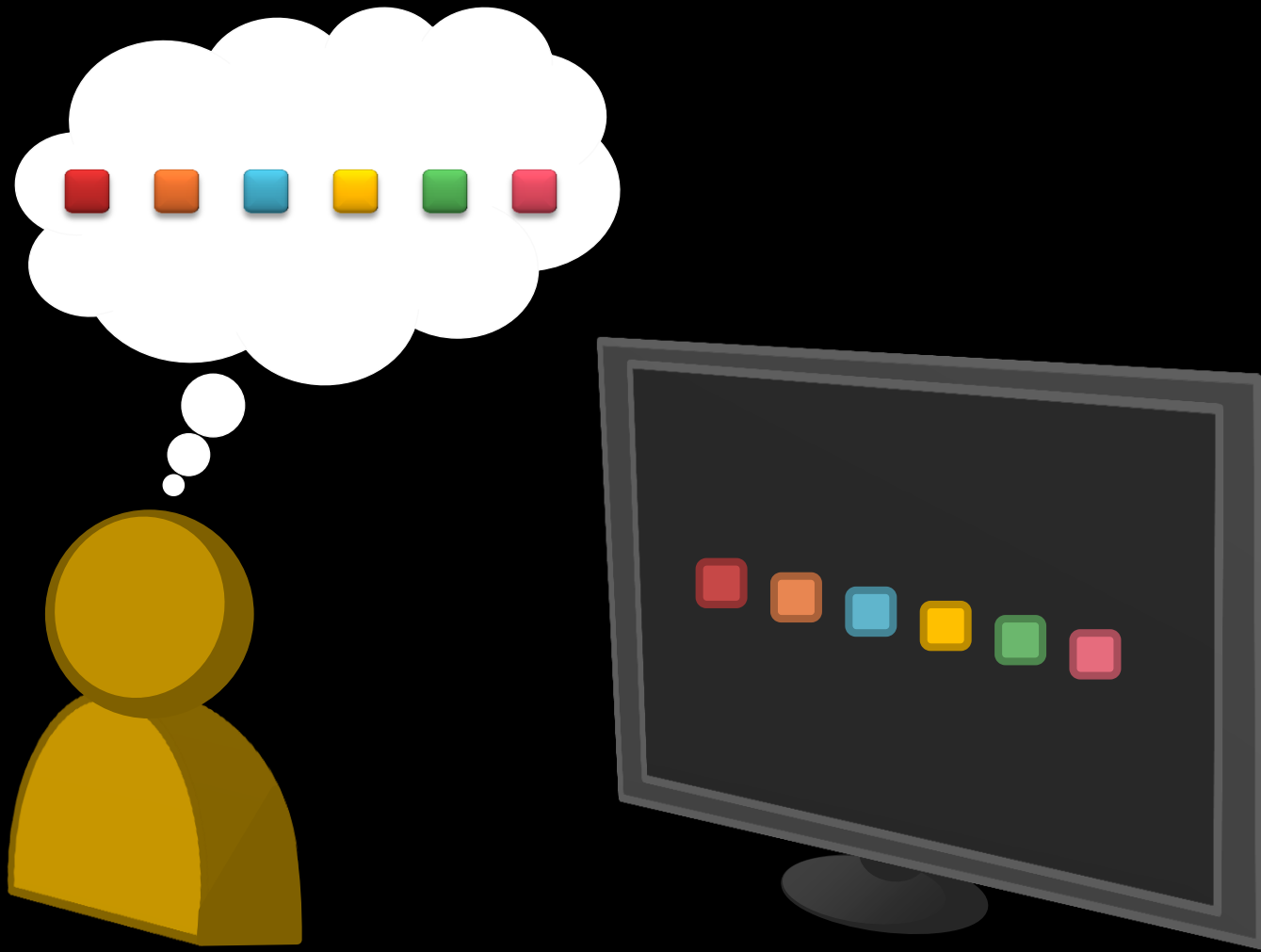
Urlaub vom 28.7.2011 bis 21.8.2011

Max Mustermann (mm@example.com)

1. Einzelnes Objekt

2. Mehrere Objekte







# Listen von Objekten

## a) Auflistung von Einzelobjekten


- Eine der Stärken von Silverlight

## b) Spezialfall: DataGrid

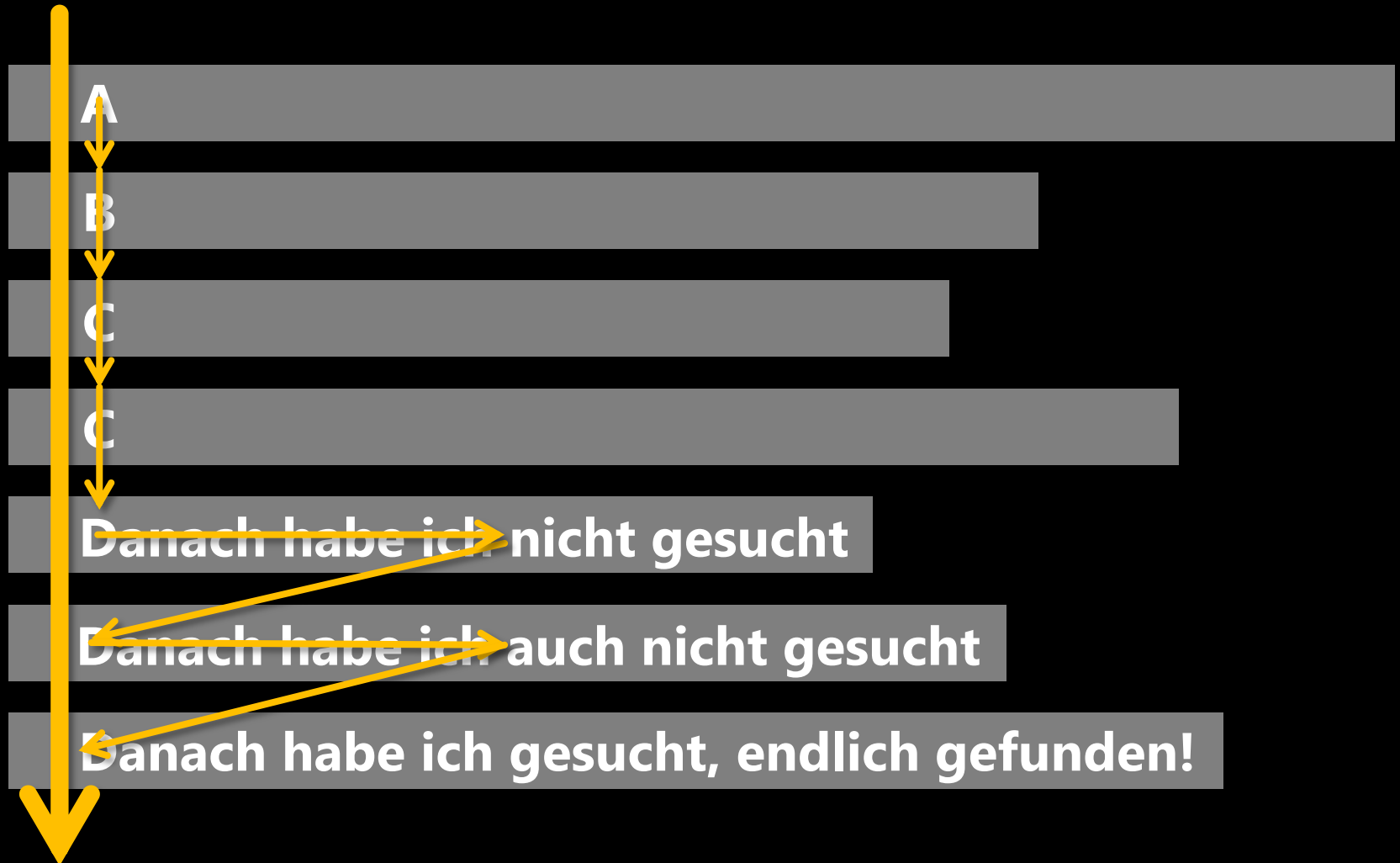
- *„Mehr als die Summe seiner Teile“*
- Gut bei wechselnden Prioritäten

# Demo: Vertikales Layout

# Vertikales Layout

- Klassisch  „Langweilig“?
- Aber: Effektiv
- Geeignet für breite, aber nicht allzu hohe Objekte

# Vertikales Layout



# Layout in Silverlight

- Saubere Trennung
  - Konzept „Mehrere Objekte“
  - Konkrete Anordnung
  - Darstellung einzelner Objekte
- Anderes Layout sehr einfach
  - z.B. für Horizontale Liste

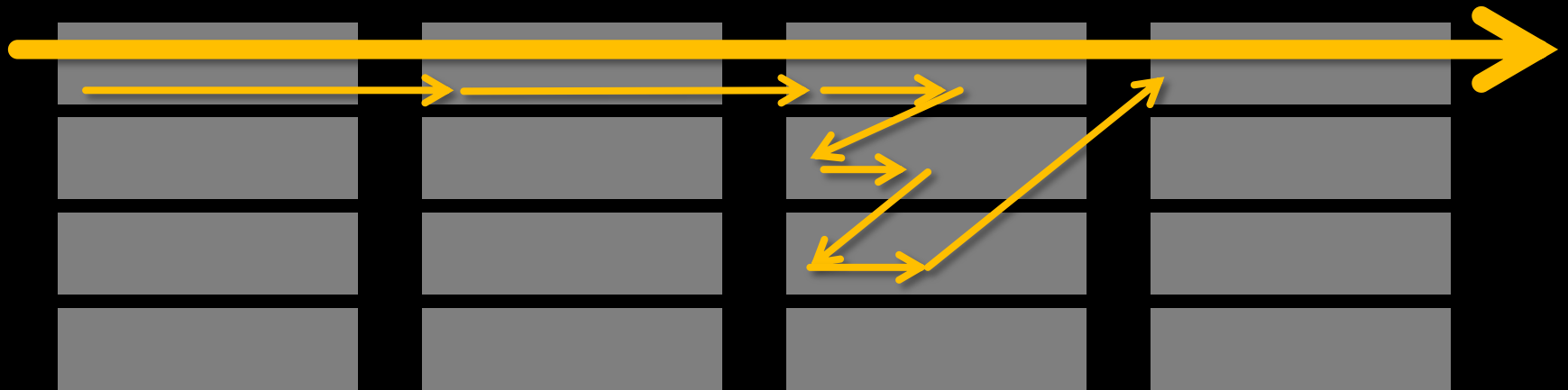
Demo:

Horizontales Layout

# Horizontales Layout

- *„Mal was anderes“*
- Problem: Mausrad
- Für wenige, schmale Objekte
- Interessant: Zeitachse

# Horizontales Layout





# Horizontales Layout

- Interessanter Spezialfall:  
Listen in Satzform
- Wenige, nicht zu lange Texte

Eis: Vanille, Erdbeer, Schoko

Demo:

Wrap/Matrix-Layout

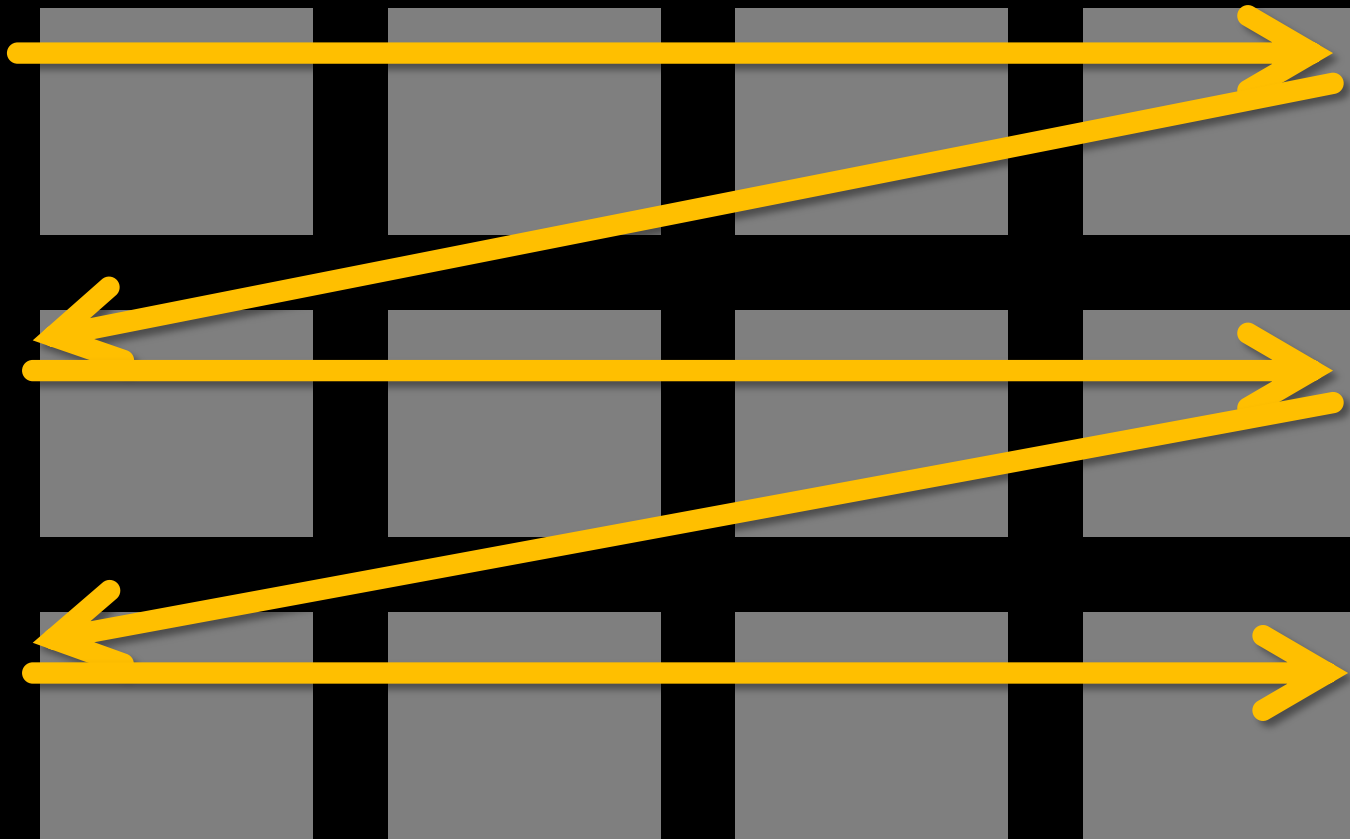
# Wrap/Matrix-Layout

- Attraktive Darstellung
- Will gut überlegt sein!
- *Eher „Ich suche X“  
oder „IKIWISI“ ?*

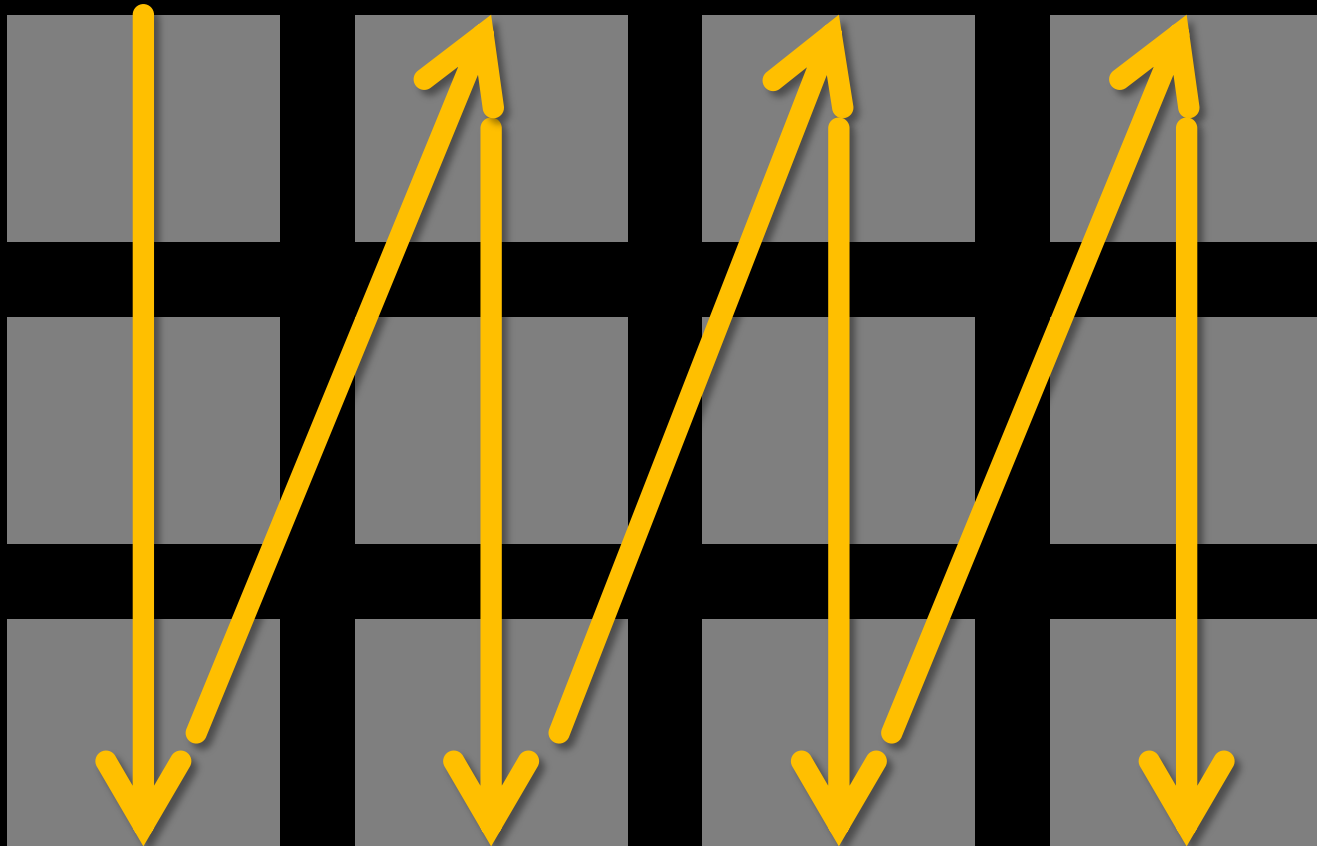
*I Know It  
When I See It*



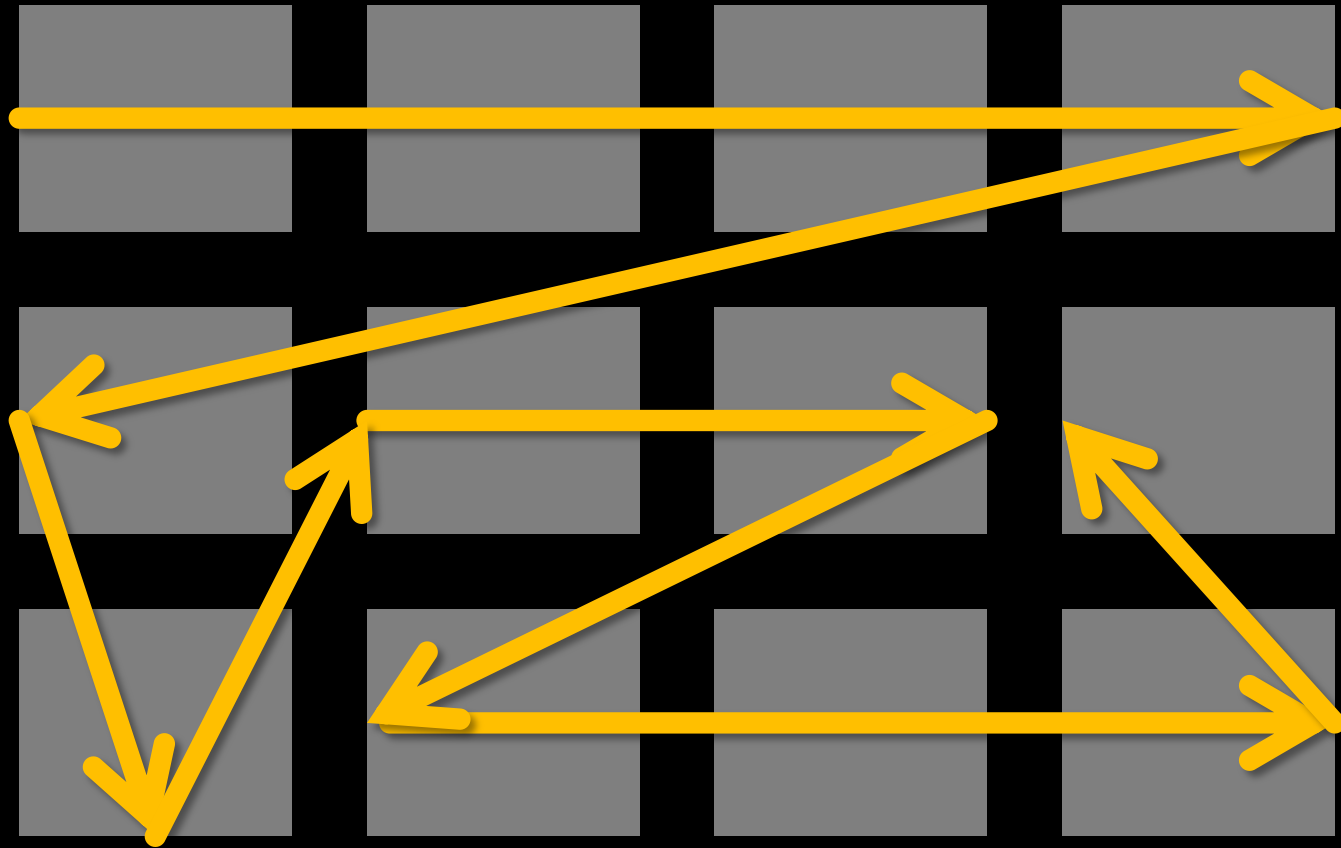
# Wrap/Matrix-Layout: Suche



# Wrap/Matrix-Layout: Suche



# Wrap/Matrix-Layout: Suche



# Wrap/Matrix-Layout: Stöbern



Demo:

Verschiedene Layouts



# Fragen zur Auswahl von Listen-Layouts

# Was ist der Anwendungsfall?

- Überblick gewinnen?
- Daten analysieren?
- Nach etwas Konkretem suchen?
- Einfach mal stöbern?

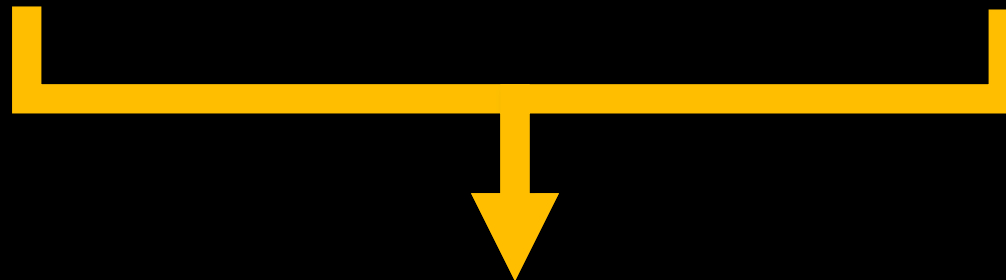
# Wahrscheinliche Betrachtung?

- Schnelles Scannen nach etwas **Bestimmtem?**
- Ausschau nach (irgend)etwas **Interessantem?**

# „Kochrezept“

Charakteristik  
der Daten  
herausarbeiten

Konkrete  
Anwendungsfälle  
identifizieren



Augenbewegungen  
minimieren



**Geeignetes Layout**

# Zusammenfassung: Varianten

- Eindimensional
  - Als Liste von Einzelobjekten
  - Tabellarisch
  - Als Aufzählung in Satzform
- Mehrdimensional
  - Matrix (Wrap)



# II. Interaktion

1.

Befehl erteilen /  
Aktion starten

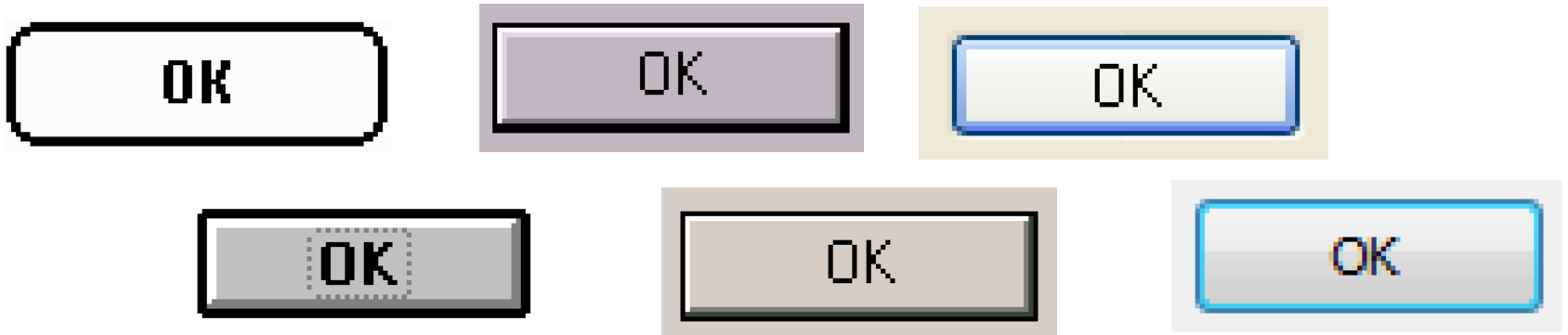


Command Buttons,  
Hyperlinks, Icons,  
Command Links  
Menüs, Toolbars  
Dropdowns,  
Popups, Ribbons, ...

Klickbare  
Schaltfläche

# Button

- Eines der „Ur“-Controls
- Metapher aus der realen Welt
  - ↪ dadurch hohe „Affordance“



# Hyperlink

- Von der Notlösung zur UI-Idee
- Erlernte Metapher

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nulla imperdiet, neque nec luctus rutrum, est tortor venenatis quam, et imperdiet lectus nisl nec massa. [Suspendisse in leo](#) in justo facilisis sodales ac ut urna. Vestibulum sed porta odio. Duis venenatis euismod eros, quis bibendum lorem fermentum eget.

[Bearbeiten](#)

[Weiterleiten](#)

[Kommentieren](#)

Demo:

Button & Hyperlinks

# Button

- Primäre Aktionen
- *„In 80% der Fälle klickt man X“*

# Hyperlink

- Sekundäre Aktionen
- GUIs schlank halten

Demo:  
„Schlanke GUI“





2.

Daten eingeben

Check Box, Combo  
Box, Drop-down List,  
List Builder, Radio  
Button, Text Box,  
Up/Down Control, ...

Technik:

„Unser täglich Brot“

Was ist zu tun, damit  
Anwender **fundierte**  
Entscheidungen  
treffen können?

Demo:  
„Einstellungen“



Wie geht man mit  
Komplexität um?





# Elemente...

- Entfernen
- Organisieren
- Verbergen
- Verschieben



# Entfernen

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!



# Organisieren

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!

Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!  
Klick mich!



# Verbergen

Klick mich!    Klick mich!    Klick mich!    Klick mich!  
Klick mich!    Klick mich!    Klick mich!

Mehr...





# Verschieben

Klick mich!

Klick mich!

Klick mich!



*Die restlichen Funktionen sind  
nicht weg – nur eben woanders*

# Patterns

# Progressive Disclosure

„Schrittweise Offenlegung“

# Progressive Disclosure

- **Verbergen** von UI-Elementen, die nicht für alle Use Cases notwendig sind
- UI-Elemente erscheinen **bei Bedarf** (interaktiv/automatisch)

(siehe auch Microsoft UX Guidelines)

Demo:

„Progressive Disclosure“

# Responsive Disclosure

„Reagierende Offenlegung“

# Responsive Disclosure

- Einblenden von UI-Elementen in Abhängigkeit von Eingaben bzw. Aktionen des Benutzers
- Spezialfall von Progressive D.
- Eher fachlich als technisch

Demo:

„Responsive Disclosure“



# Responsive Enabling

„Reagierende Freigabe“

# Responsive Enabling

- **Freigeben** von UI-Elementen in Abhängigkeit von Eingaben bzw. Aktionen des Benutzers

Demo

„Responsive Enabling“

## Responsive Disclosure

- Anwender wird beim ersten Blick nicht „erschlagen“
- Aufklappen u.U. überraschend
- Dynamik möglich
- Layout ändert sich

## Responsive Enabling

- Anwender sieht sofort, welche Möglichkeiten es gibt
- Evtl. nicht klar, was die Elemente aktiviert
- Viele deaktivierte Bereiche schnell verwirrend
- Layout bleibt gleich



Kaum eine Lösung  
ist für **alle** Fälle  
gleich gut...

Chance: Spezialfälle  
erkennen

Demo:  
Komplexität





Sammlung  
wichtiger  
Fragen

# Auswahl von Patterns

- Welche Informationen sollen Anwender warum **sehen**?
- Was sollen Anwender warum **machen** können?
- Wie hilft dies den Anwendern, ihre **Aufgabe** zu erfüllen?

# Darstellung von Daten

- Was ist der **Charakter** einer darzustellenden Information?
  - ...welche Darstellungen sind dadurch denkbar?
- Gibt es Wege, die **Komplexität** der GUI (lokal) zu verringern?

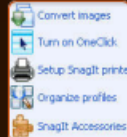
Material

# Pattern Libraries

- Navigating around**
- [Accordion](#)
  - [Headerless Menu](#)
  - [Breadcrumbs](#)
  - [Directory Navigation](#)
  - [Doormat Navigation](#)
  - [Double Tab Navigation](#)
  - [Faceted Navigation](#)
  - [Fly-out Menu](#)
  - [Home Link](#)
  - [Icon Menu](#)
  - [Main Navigation](#)
  - [Map Navigator](#)
  - [Meta Navigation](#)
  - [Minesweeping](#)
  - [Panning Navigator](#)
  - [Overlay Menu](#)
  - [Repeated Menu](#)
  - [Retractable Menu](#)
  - [Scrolling Menu](#)
  - [Shortcut Box](#)
  - [Split Navigation](#)
  - [Teaser Menu](#)
  - [To-the-top Link](#)
  - [Trail Menu](#)
  - [Navigation Tree](#)
- Basic interactions**
- [Action Button](#)
  - [Guided Tour](#)

- Searching**
- [Advanced](#)
  - [Autocomplete](#)
  - [Frequent](#)
  - [Help Wizard](#)
  - [Search Bar](#)
  - [Search A](#)
  - [Search R](#)
  - [Search T](#)
  - [Site Index](#)
  - [Site Map](#)
  - [Footer Sitemap](#)
  - [Tag Cloud](#)
  - [Topic Pages](#)
- Dealing with data**
- [Carousel](#)
  - [Table Filter](#)
  - [Collapsible Panels](#)
  - [Details On Demand](#)
  - [Collector](#)
  - [Inplace replacement](#)
  - [List Builder](#)
  - [List Entry View](#)
  - [Overview by Detail](#)
  - [Parts Selector](#)
  - [Tabs](#)
  - [Table Sorter](#)
  - [Thumbnail](#)
  - [View](#)

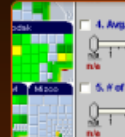
**Action Links**



Use links instead of buttons to minimize visual noise, conserve screen real estate, or to contrast with buttons to indicate importance or precedence.

EXPLORE RELATED


**Active Filtering**



Enable people to change filters on a large set of information and see the results actively update as they do so.

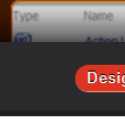
EXPLORE RELATED

**Alphanumeric Filter Links**

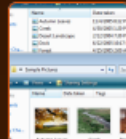


Show a list of the list with the selected character.

**Alternating Row Colors**



**Alternating Row Colors**



Create multiple same interface design needs.

**UI Patterns**  
User Interface Design Pattern Library

Design Patterns
Screenshots
Users
Blog
0 selected
Home

## Design patterns

**By category**

GETTING INPUT	NAVIGATION	DEALING WITH DATA	SOCIAL
<p>Forms</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Forjoving Format</a></li> <li>· <a href="#">Structured Format</a></li> <li>· <a href="#">Fill In The Blanks</a></li> <li>· <a href="#">Input Prompt</a></li> <li>· <a href="#">Good Defaults</a></li> <li>· <a href="#">Captcha</a></li> <li>· <a href="#">Inplace Editor</a></li> <li>· <a href="#">WYSIWYG</a></li> <li>· <a href="#">Live Preview</a></li> <li>· <a href="#">Password Strength Meter</a></li> <li>· <a href="#">Input Feedback</a></li> <li>· <a href="#">Calendar Picker</a></li> </ul>	<p>Navigation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Module Tabs</a></li> <li>· <a href="#">Navigation Tabs</a></li> </ul> <p>Jumping in hierarchy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Breadcrumbs</a></li> <li>· <a href="#">Shortcut Dropdown</a></li> <li>· <a href="#">Home Link</a></li> <li>· <a href="#">Fat Footer</a></li> </ul> <p>Menus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Vertical Dropdown Menu</a></li> <li>· <a href="#">Horizontal Dropdown Menu</a></li> <li>· <a href="#">Accordion Menu</a></li> </ul> <p>Content</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Thumbnail</a></li> <li>· <a href="#">Carousel</a></li> <li>· <a href="#">Continuous Scrolling</a></li> <li>· <a href="#">Pagination</a></li> </ul>	<p>Dealing with data</p> <p>Search</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Table Filter</a></li> <li>· <a href="#">Live Filter</a></li> <li>· <a href="#">Autocomplete</a></li> </ul> <p>Tables</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Sort By Column</a></li> <li>· <a href="#">Alternating Row Colors</a></li> </ul> <p>Images</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Image Zoom</a></li> </ul> <p>Formatting data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Copy Box</a></li> </ul>	<p>Social</p> <p>Activity stream</p> <p>Ego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Completeness meter</a></li> <li>· <a href="#">Collectible Achievements</a></li> </ul> <p>MISCELLANEOUS</p> <p><a href="#">Adaptable View</a></p> <p>Shopping</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Shopping Cart</a></li> <li>· <a href="#">Coupon</a></li> <li>· <a href="#">Pricing table</a></li> <li>· <a href="#">Product page</a></li> </ul> <p>Increasing frequency</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <a href="#">Tip A Friend</a></li> </ul>

Feedback

- [Footer Bar](#)
- [Hotlist](#)
- [News Box](#)
- [News Ticker](#)
- [Send-a-Friend Link](#)

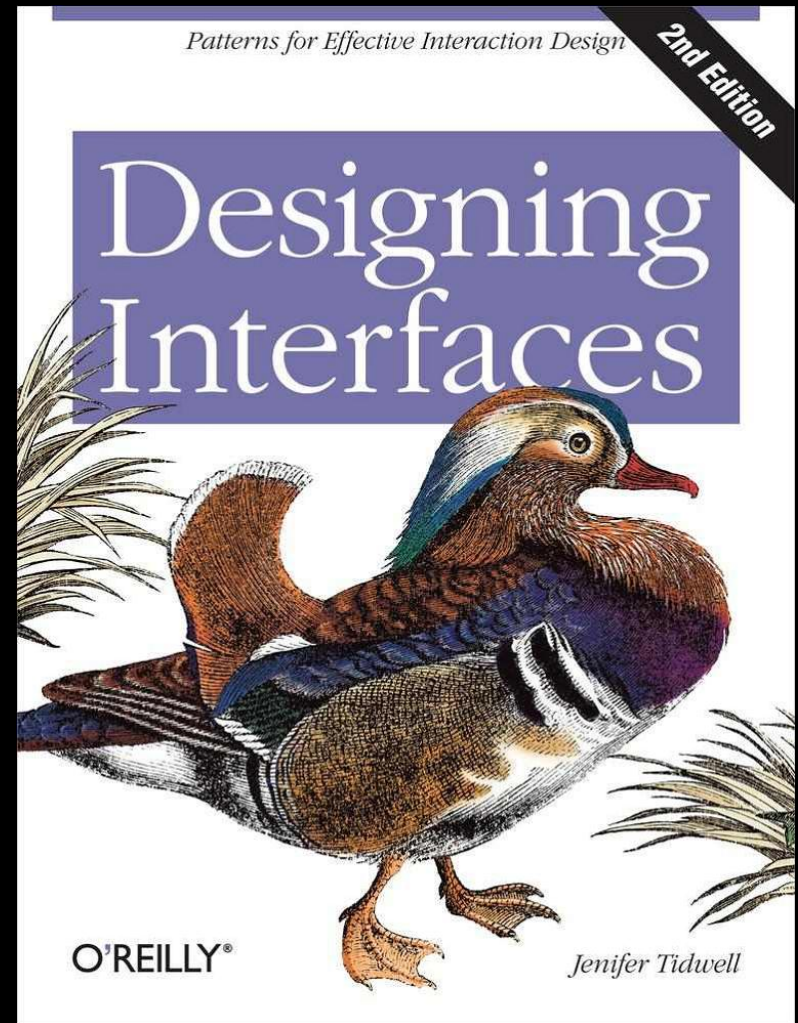
# Websites (Pattern Libraries)

- Quince
  - <http://quince.infragistics.com/>
- UI Patterns
  - <http://ui-patterns.com/>
- Welie.com
  - <http://welie.com>

# Bücher

## Designing Interfaces 2nd Edition

User Interface Patterns,  
gute Mischung aus  
Beispielen + Theorie

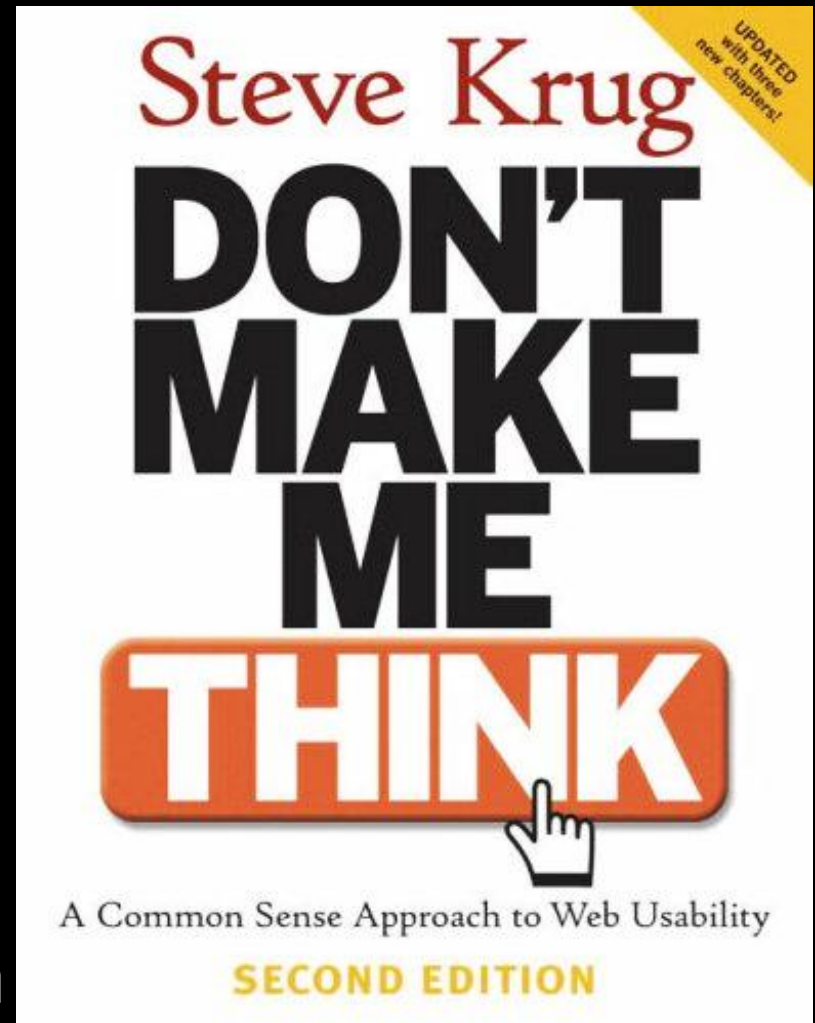




# Bücher

## Don't Make Me Think

Oft zitierte, gut lesbare  
Einführung in grundlegende  
Usability-Themen



# Bücher

## Designing the Obvious

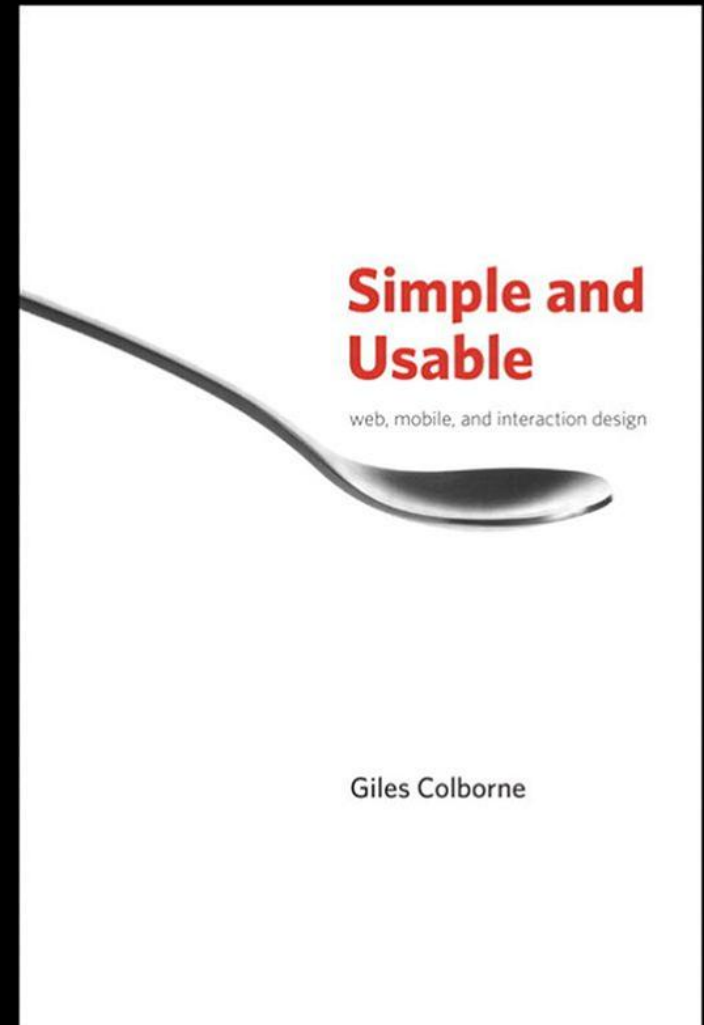
Anwender, Use Cases,  
mentale Modelle,  
schrittweise Verfeinerung



# Bücher

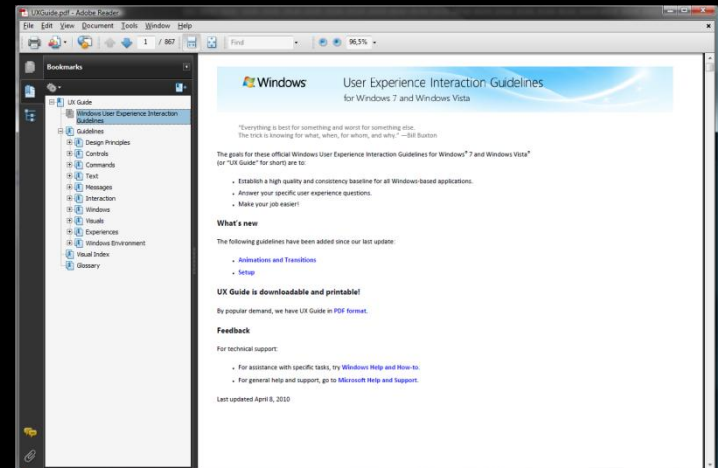
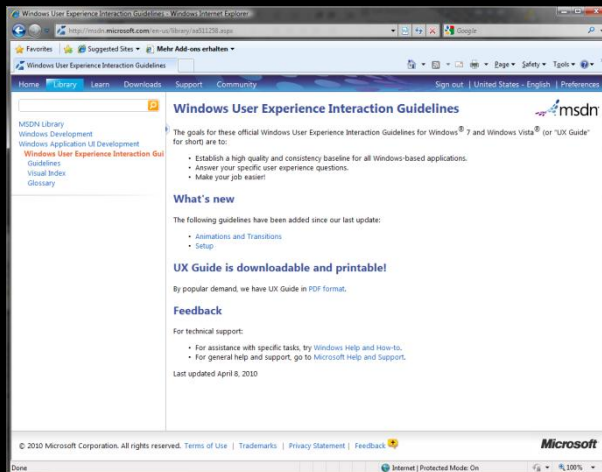
## Simple and Usable

Vereinfachung am Beispiel  
einer DVD-Fernbedienung:  
So einfach wie möglich,  
aber nicht einfacher



# UX Interaction Guidelines

- Online und als PDF-Download  
<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/aa511258.aspx>



Fragen?

Vielen Dank!

*...für die Ausdauer!*



Verwendung der Abbildungen aus den User  
Experience Guidelines mit freundlicher  
Genehmigung der Microsoft Corporation.