

NetView – Ein natives Steuerelement für Access

PAUL ROHORZKA

paul.rohorzka@techtalk.at

@paulroho

AEK 15, September/Oktober 2012

Gestern:

Von einander lernen

Hinweis:

Access-Live-Meeting

„Virtueller Access-Stammtisch“

Josef Pötzl (MVP)

1. Mittwoch im Monat

<http://forum.access-codelib.net>

Vorsicht!
Work in Progress!

NetView – Ein natives Steuerelement für Access



PAUL ROHORZKA

paul.rohorzka@techtalk.at

@paulroho

AEK 15, September/Oktober 2012

Agenda

- Vision
- Anforderungen
- Bestandsanalyse
- Richtlinien
- Randbedingungen
- Design
- Eingriffspunkte
- Ausblick
- Feedback

Die Vision

WARUM DAS GANZE?

Schmerz: Lehrer-Belegung

Zur Zeit:

	Kursleiter	Beginn	Ende	Honorarinfo	
	Weiss Stephanie, Mag. (vweiste)	03.10.2011	03.10.2011	€ 25,00	
	Pfächler Axel (PfaAxel)	05.10.2011	05.10.2011	€ 25,00	
	Weiss Stephanie, Mag. (vweiste)	10.10.2011	10.10.2011	€ 25,00	
	Pfächler Axel (PfaAxel)	12.10.2011	12.10.2011	€ 25,00	

Record: 1 of 29

Übersichtlich ist das nicht!

Vision: ... irgendwie grafisch!

Schmerz: Kalender

Outlook:

◀ ▶ 11 - 17. Juni 2012

	11 Montag	12 Dienstag	13 Mittwoch	14 Donnerstag	15
				Freier Tag ↻ Sr. Judith GT ↻ Sr. Judith GT ↻	
09 ⁰⁰		Vorschulkinderausflug		Treffen mit Reinhard (anrufen)	
10 ⁰⁰					
11 ⁰⁰					
12 ⁰⁰					
13 ⁰⁰				FW: Technologie-Austausch auf Basis der Beispiele	
14 ⁰⁰					

Vision: Auch in Access!

Schmerz: Berichts-Editor

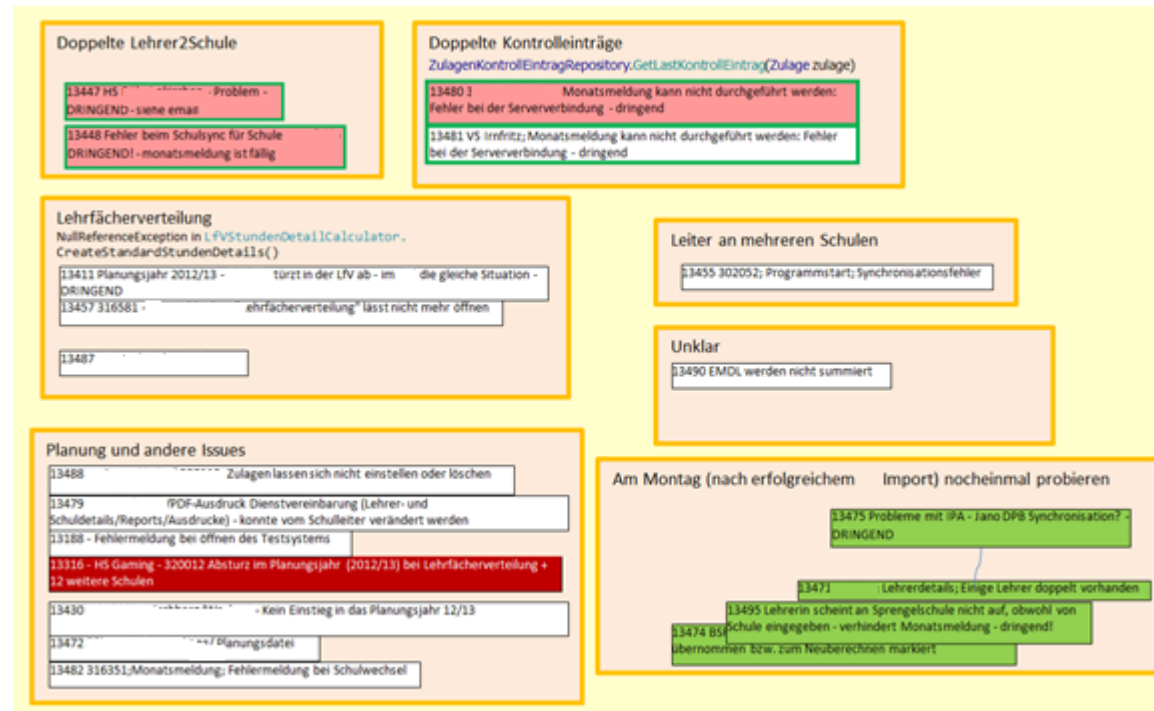
Access:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	Bearbeiten: & UserLeistungsmessung & Dm. & Csc																	
5	Z_AnschriftZeile1																	
6	Z_AnschriftZeile2																	
7	Z_Strasse																	
8	Z_PLZOrt																	
9	Z_Staat																	
10	nSt_BezKurz] & " Mahnung"																	
11	=[Z_BriefAnrede] & "!"																	
12	=If([Selbstzahler];"Sie haben sich für ";"Für ") & "den Kurs " & [KursInfoOhnePeriode] &																	
13	If([Selbstzahler];"";" hat sich " & [T_ImText]) & " angemeldet. Am " &																	
14	Format([OriginalVorschreibungAm];"Short Date") & " wurden Ihnen dafür an Kursentgelt " &																	
15	="Da Sie bis heute keine Zahlung geleistet haben, ergeht " & If([MnSt_BezKurz]="1."; "diese"; "die																	
16	zweite und letzte") & " Mahnung für die eine Mahngebühr von " &																	
17	Format([MahngebuehrDieseMahnung];"Currency") & " zu verrechnen ist. Sie werden – um Ihnen																	
18	weitere Kosten zu ersparen – daher dringendst aufgefordert, den Gesamtbetrag von " &																	
19	=If([MnSt_BezKurz]="1."; "";"Sollten Sie den aushaftenden Betrag auch jetzt nicht einzahlen, wird die																	
20	zwangsweise Eintreibung veranlasst.")																	
21	Gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Volkshochschule der Stadt Wiener Neustadt erfolgt 14 Tage nach																	
22	Fälligkeit der Zahlung die erste Mahnung. Wird die fällige Gebühr auch dann nicht einbezahlt, erfolgt im Abstand von																	
23	zwei Wochen eine weitere Mahnung, wobei die Mahngebühr bis zu einem aushaftenden Betrag von € 100,00 € 3,00 und																	
24	ab einem aushaftenden Betrag von € 100,00 € 5,00 je Mahnung beträgt. Danach wird die zwangsweise Eintreibung																	
25	veranlasst.																	
26	="Zahlungen bis " & [DatumLetzterVerbuchterZahlungseingang] & " berücksichtigt!"																	
27	Der Dienststellenleiter:																	
28	i.A. Der Referatsleiter:																	

Vision: Auch in einer MDE!

Schmerz: TreeMap

Clustering von Issues:



Vision: In Access – mit Daten!

Schmerz: Raumplan

Zur Zeit:

Features?

Wiederverwendbarkeit?

Raumplan für HLA (Raum 015, EG (geradeaus))

Kursort suchen: HLA (Raum 015, EG (geradeaus))

Von: Mo, 4.07.2011 Bis: So, 2.09.2012

9 Kurse in diesem Raum
Vorsicht! Dieser Plan stellt keine Überschneidungen dar!

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag
8:00 - 9:00							
9:00 - 10:00							
10:00 - 11:00							
11:00 - 12:00							
12:00 - 13:00							
13:00 - 14:00							
14:00 - 15:00							
15:00 - 16:00							
16:00 - 17:00							
17:00 - 18:00							
18:00 - 19:00	EDvG 0300100 EDV Grundlagen, 50+	EDV-G 0300300 EDVWo 0302100 EDV MS Word 2010 (Textverarbeitung)	EDvG 0300100 EDV Grundlagen, 50+	EDV-G 0301100 EDV Grundlagen- Fortsetzung, 50+	EDV-G 0301100 EDV Grundlagen- Fortsetzung, 50+		
19:00 - 20:00							
20:00 - 21:00							
21:00 - 22:00							

Es fehlen die Kurse: ☐ Automatisch

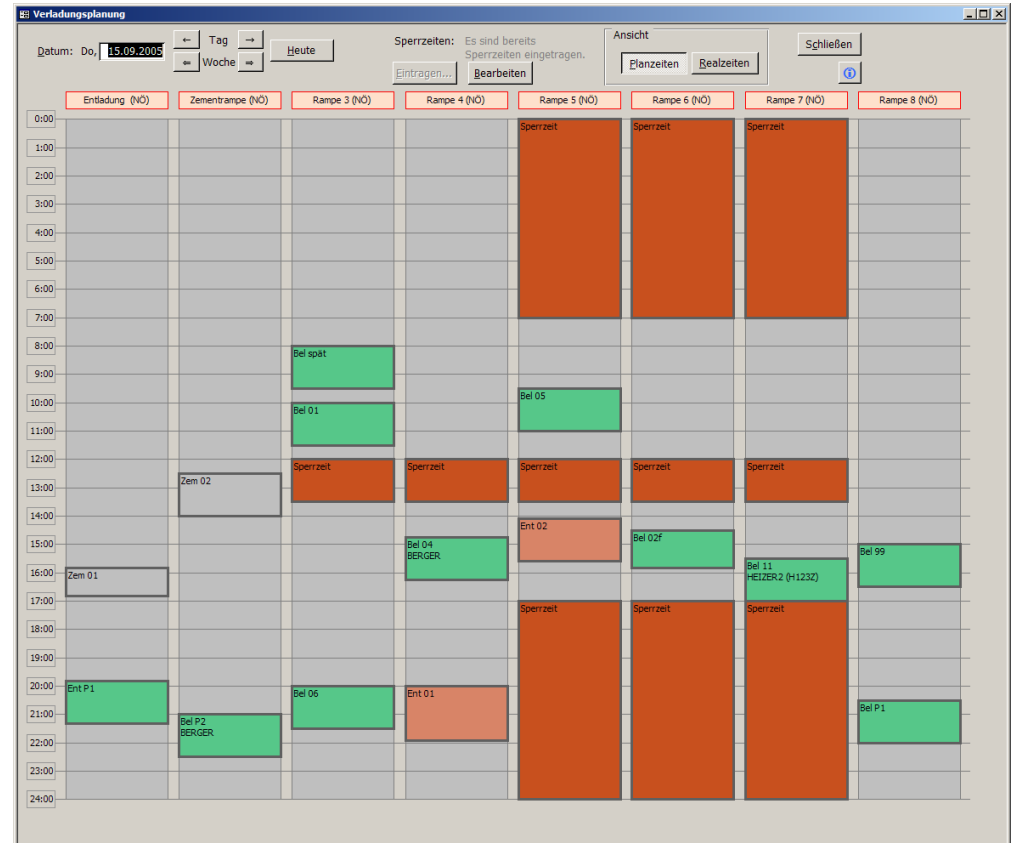
Vision: Auch andere Projekte – nur besser!

Schmerz: Belegungsplan

LKW-Verladung:

Features?

Wiederverwendbarkeit?

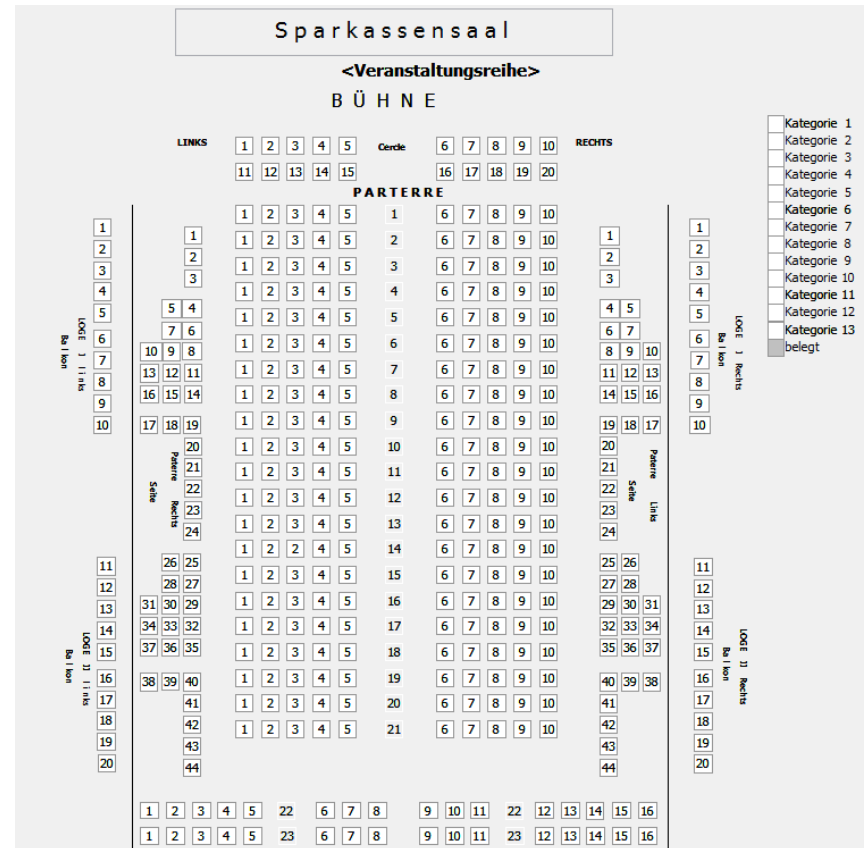


Vision: Auch andere Projekte – nur besser!

Schmerz: Sitzplan

Jetzt:

- Alle Sitze händisch positioniert
- Wartbarkeit?
- Wiederverwendbarkeit?
- Interaktion?

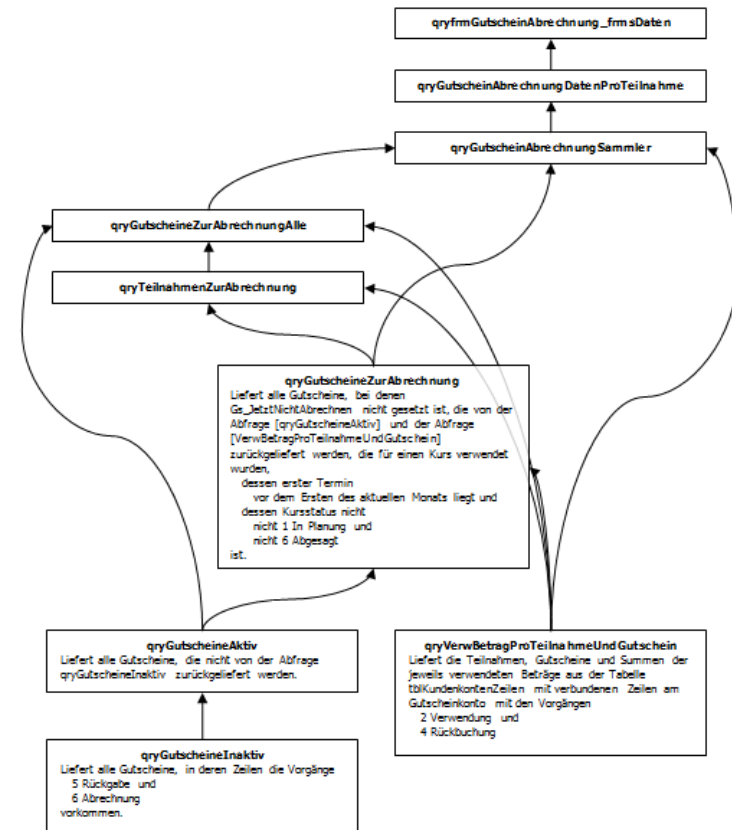


Vision: Flexibler – mit Datenbindung!

Schmerz: Beziehungen

zwischen Abfragen
und Tabellen:

Mühsam!
Aktualität?



Vision: Jederzeit automatisch!

Vision: Netzgrafiken

TheBrain:



(c) TheBrain.com

Alternative Navigation?

Vision: Kachel UI

Windows 8:



Die Anforderungen

WAS SOLL ES KÖNNEN?

Anforderungen 1/2

- Pro Datensatz ein Ding („Item“)
- Benutzer-Interaktion (Maus, Tastatur)
- Datenbinding
- Welt-Koordinaten
- Alle unterschiedlichen Orientierungen

Anforderungen 2/2

- Panning, Zooming
- Beschränkung der Position
- Automatische Positionierung
- Einfache Verwendbarkeit
- Bekannte Nomenklatur
- Erweiterbarkeit

Warum World und Device?

Um im (Zahlen-)Bereich des Problems
bleiben zu können

und

um sich nicht um die Details von Twips
und Pixel kümmern zu müssen.



Die
„World“



Das
„Device“

Zusammenhang World <-> Device

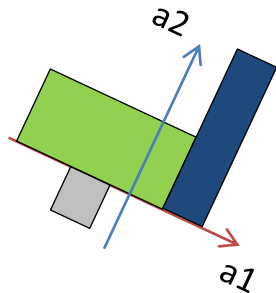
Skalierung

Offset

Orientierung

Orientierungen

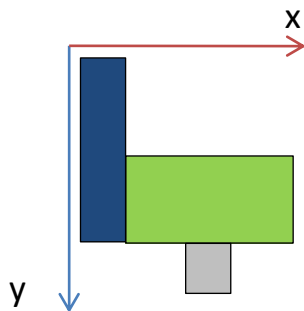
Die „Welt“



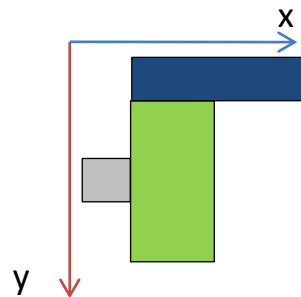
UpRight

Achse 1
läuft von unten
nach oben

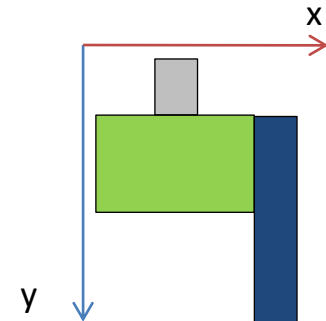
Achse 2
läuft von links
nach rechts



LeftUp



UpRight



RightDown

Bestandsanalyse

WAS HABE ICH SCHON?

NetViewStudies

2004-2006

→ Demo

NetViewStudies



Ist doch nett!

Ja, aber . . .

Alle Features sind getrennt
implementiert!

Wie alles unter einen Hut bringen?

NetViewStudies: Probleme 1/2

- Meist nur ein Feature im Fokus
 - Wo die anderen Features „einhängen“?
- Zuviel Aspekte in wenigen Modulen
 - „God class“ – „Big ball of mud“
 - Sehr enge Verwebung der einzelnen Aspekte
 - Abhängigkeiten gut versteckt
- Optimierung/Performance im Blickfeld
 - Angst vor Aufteilung des Codes

NetViewStudies: Probleme 2/2

- Zu viel auf einmal
- Zu schnell
- Zu wenig aufgeräumt
- Testen rein manuell
 - Regressionsfehler bleiben lange unentdeckt
- Schlechtes Gefühl, wenig Vertrauen in den Code
- Veränderungen schwer nachvollziehbar
(Copy/Paste Backups)

Die Richtlinien

WAS SOLL MICH LEITEN?

Richtlinien 1/2

- Klar abgegrenzte **Verantwortlichkeiten**

=> Single Responsibility Principle



SSOLID

- Weitgehende **Unabhängigkeit** der Implementierung der einzelnen **Features**

=> Erfordert aber ein „Big Picture“

Richtlinien 2/2

- Erweiterbarkeit
- Einfache Top-Level API
 - => Kein Außerirdischer!
- Testgetrieben (pragmatisch)
 - Zumindestens outside-in
- Source Control

Die Randbedingungen

WOMIT MUSS ICH LEBEN?

Randbedingungen aus Access

- Begrenzte Anzahl von Steuerelementen
- Zur Laufzeit keine neuen Steuerelemente
- Steuerelemente nur innerhalb der Section
- Kein Clipping
- Z-Order zur Entwurfszeit festgelegt

Demo!

ZEIGT HER EURE...

<http://AccessNetView.codeplex.com>

Datenbindung

HER MIT DEN DATEN

Datenbindung

Viele Attribute können gebunden werden:

```
.RecordSource = "SELECT * FROM MyQuery"  
  
.BindItemBusinessIdTo "Id"  
  
.BindItemTextTo "Name"  
.BindItemTextColorTo "ColorA"  
.BindItemTipTextTo "MyTipText"  
.BindItemBackColorTo "MyBackColor"  
.BindItemBorderColorTo "ColorC"  
  
.BindItemPosition1To "Pos1"  
.BindItemExtent1To "Ext1"  
.BindItemPosition2To "Pos2"  
.BindItemExtent2To "Ext2"  
  
.Requery
```

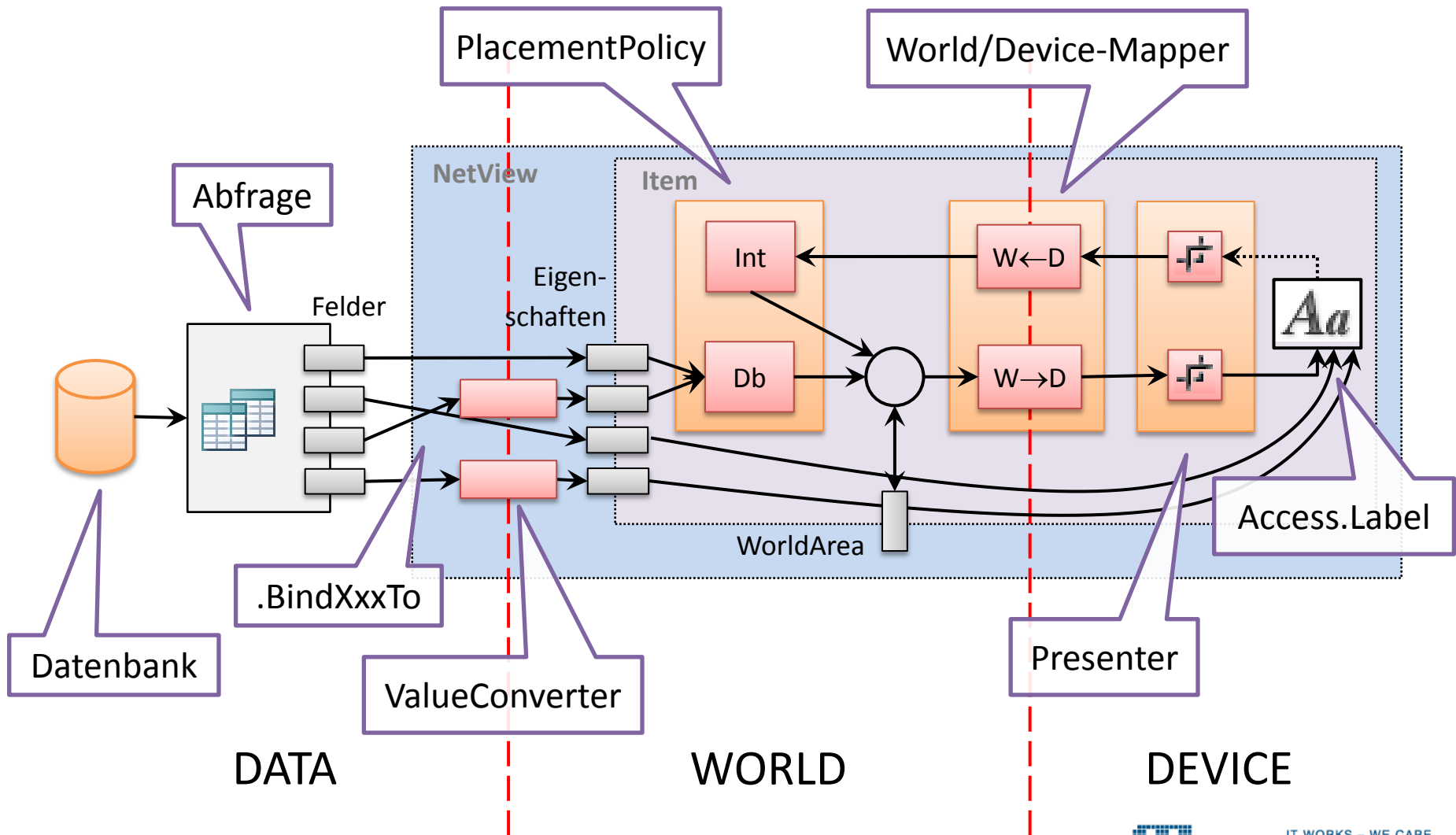
Erforderlich

Optional

Design

WIE ES IM GROBEN AUSSIEHT

Hauptbestandteile und Datenfluss



Eingriffspunkte

WIE KANN ICH DAS STEUERELEMENT BEEINFLUSSEN?

Eingriffspunkte

Eigenschaften

Events

ValueConverter

PlacementPolicy

ManipulationKindProvider

Eigenschaften

NetView

- BackColor
- ReadOnly
- Minimum1/Maximum1
- Minimum2/Maximum2
- Orientation
- ...

Item

- BackColor
- Visible
- Position1/Extent1
- Position2/Extent2
- Text
- TipText
- ...

Events

- Auf Ebene des einzelnen Items
- Auf Ebene des gesamten Controls

```
Private WithEvents MyNetView As NV_NetView
```



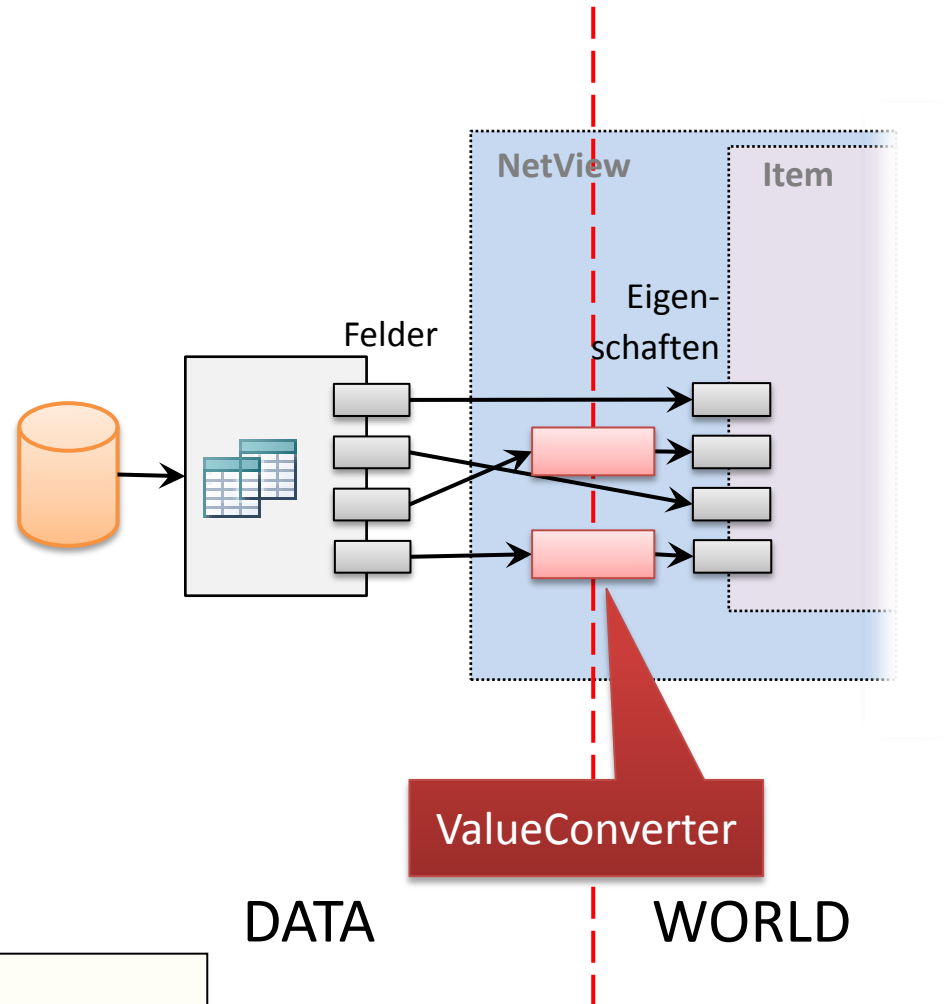
ValueConverter

Wertumwandlung

Datenbank



Welt



```
MyNetView.BindXxxTo _  
    "MyField", MyConverter
```

MappingValueConverter

Für einfache Umschlüsselungen:

```
Dim StatusConverter As NV_MappingValueConverter

Set StatusConverter = NetView.Create.MappingValueConverter
With StatusConverter
    .AddMapping -32768, vbRed
    .AddMapping -32757, vbBlue
    .AddMapping 1, vbCyan
    .AddMapping 2, vbGreen
    .AddMapping 3, vbMagenta
    .AddMapping 8, vbYellow
    .DefaultValue = RGB(127, 127, 127)
End With

' ...

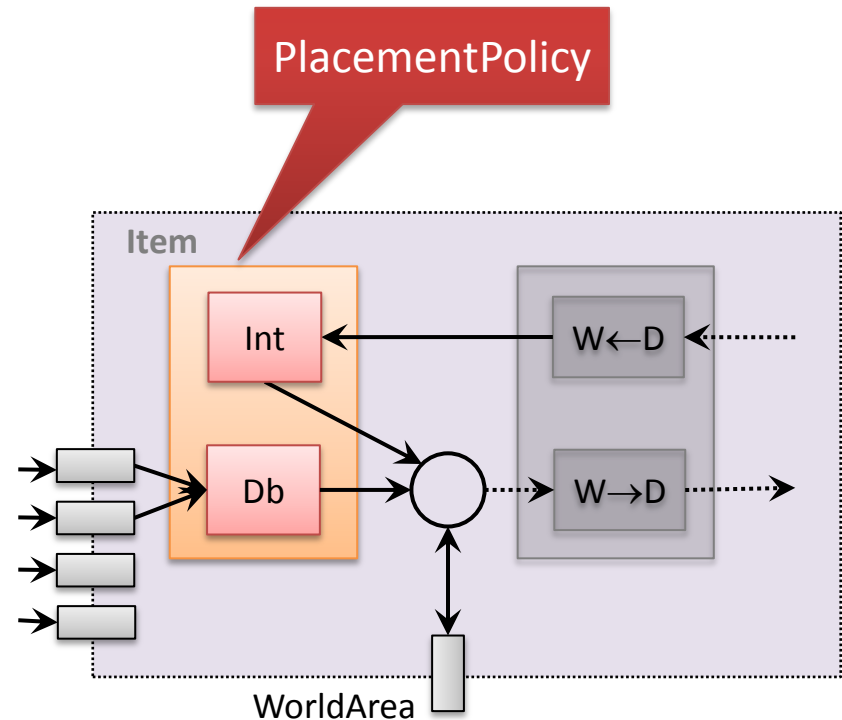
MyNetView.BindItemBackColorTo "Type", StatusConverter
```

Falls kein
Mapping passt

PlacementPolicy

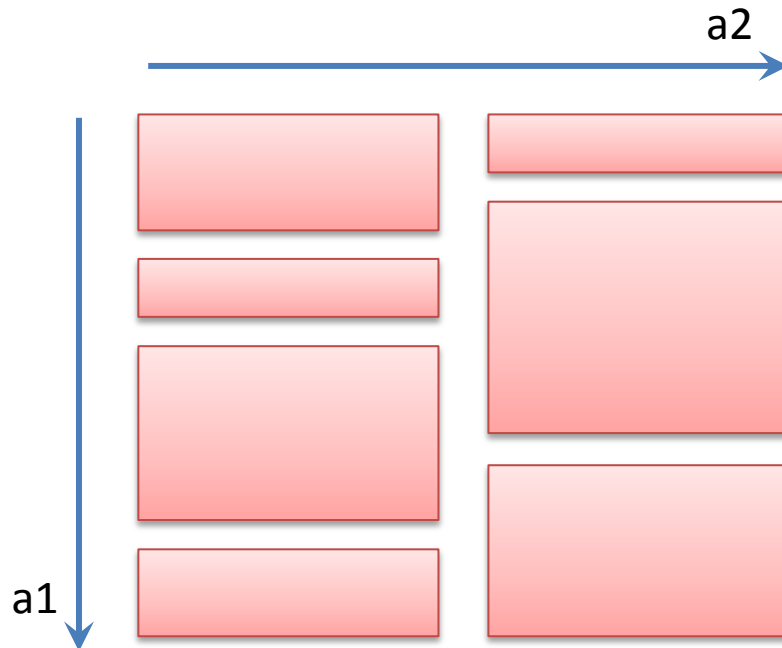
Durch sie gehen alle Änderungen am WorldArea

Sie kann die vier Koordinaten manipulieren



PlacementPolicy – wie bitte?

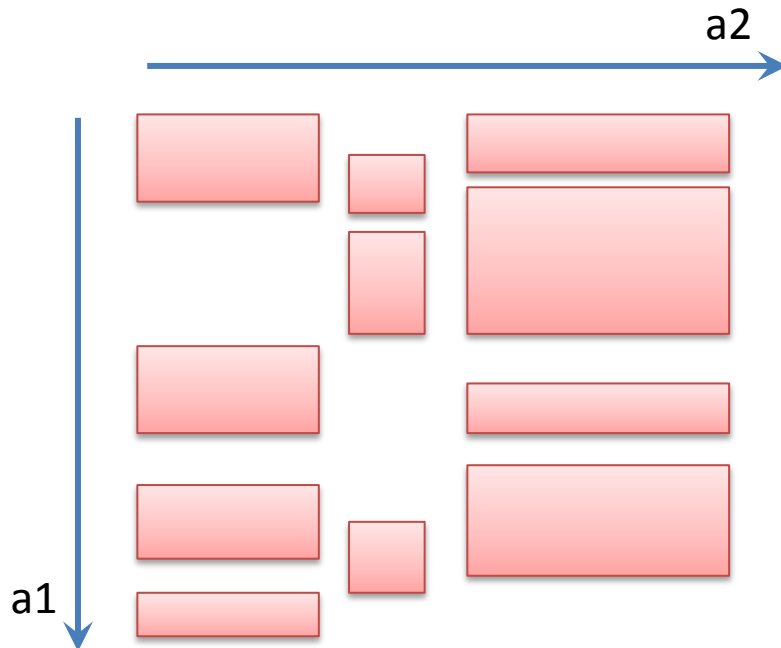
Beispiel: Liste



Reihenfolge?
(Daten indirekt)

Position1	automatisch
Extent1	Daten
Position2	automatisch
Extent2	fix

PlacementPolicy – andere Liste



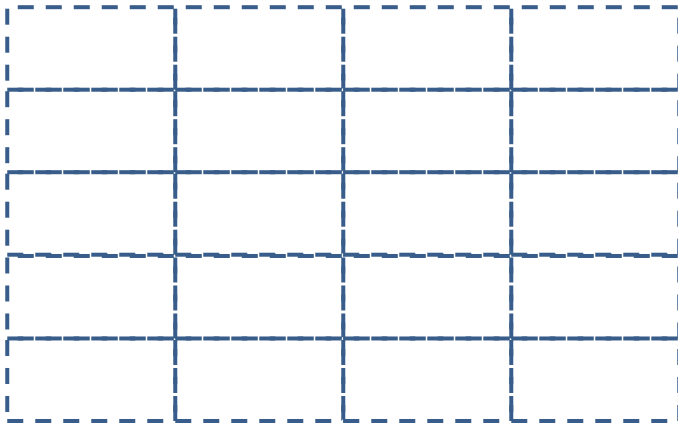
Position1	Daten
Extent1	Daten
Position2	automatisch
Extent2	automatisch

Spalte?
(Daten indirekt)

Breite?

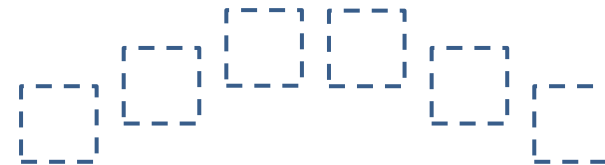
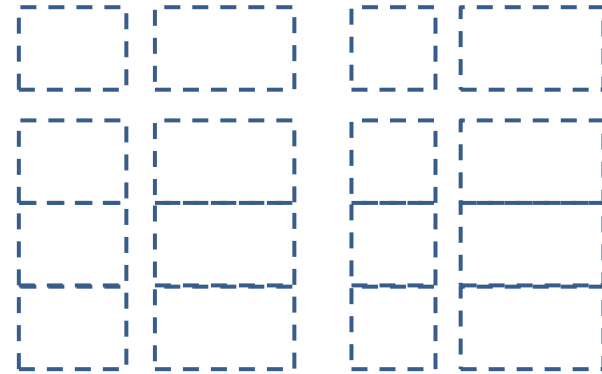
PlacementPolicy – Rasterungen

Gleichmäßig



„Die einzige
Grenze ist die
Fantasie“

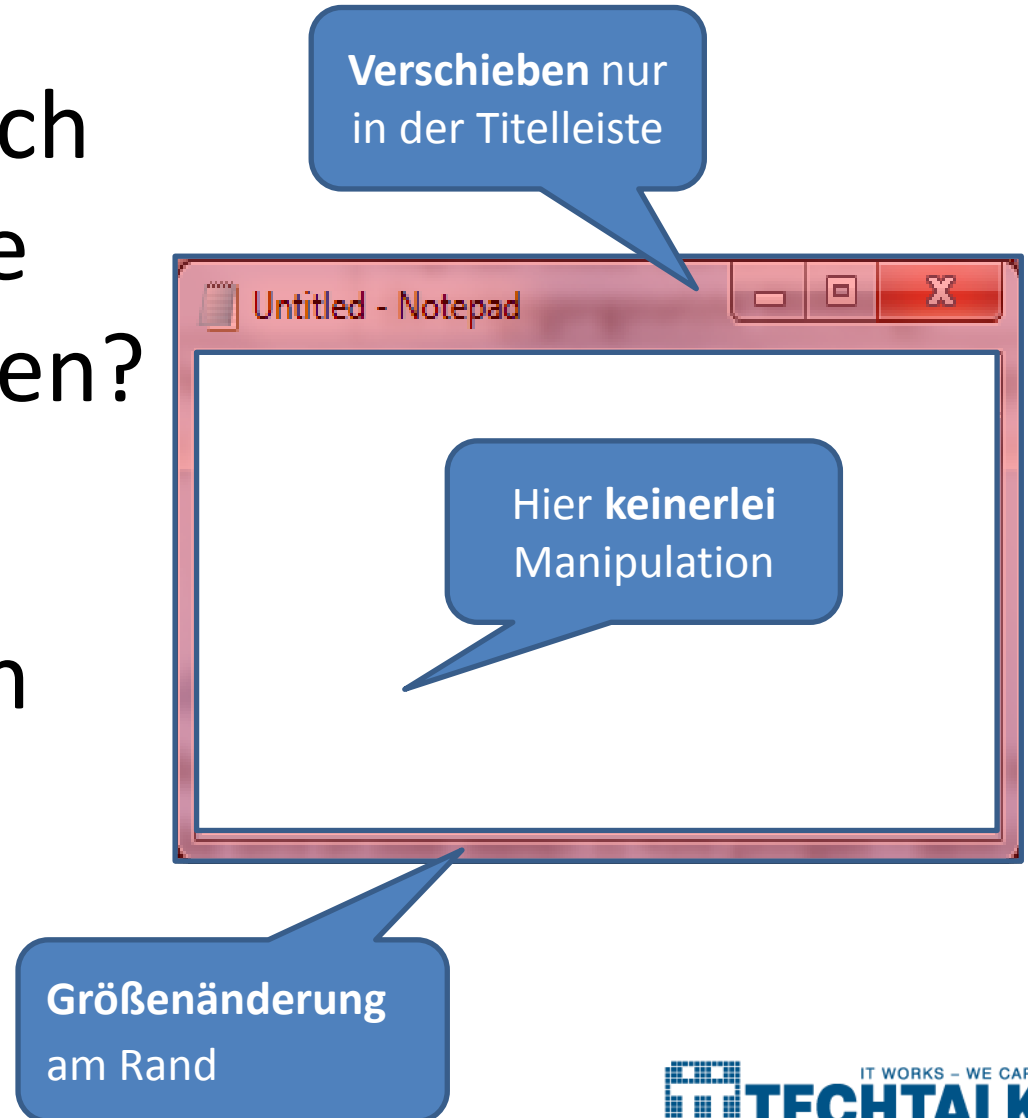
Frei



ManipulationKindProvider

In welchem Bereich
kann das Item wie
manipuliert werden?

Beispiel Fenster in
Windows:



Und jetzt?

WIE GEHT'S WEITER?

Bitte mitmachen!

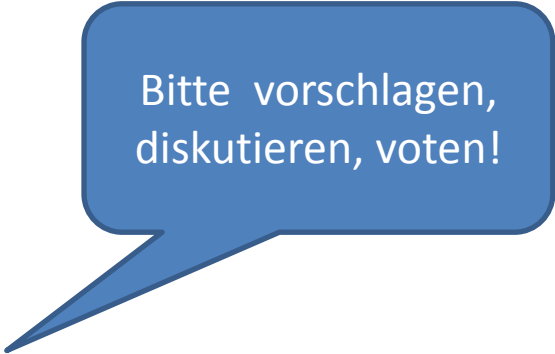
- Auf [AccessNetView
.codeplex.com](http://AccessNetView.codeplex.com) gehen
- Runterladen
- Ausprobieren
- Follower werden
- Mitdiskutieren
- In Anwendung einbauen
- Rückmelden
- An der Dokumentation mitarbeiten
- Tutorials, Demos, Videos verfassen
- Eigene Komponenten erstellen
- Testen
- ...

Ausblick Features 1/2

- Zooming
- ~~Fehlende Transformer~~ ✓
- Databinding
 - Weniger brutal
 - Zurückschreiben
 - Automatische Aktualisierung
- Automatisches Layout (Placement Policies)

Ausblick Features 2/2

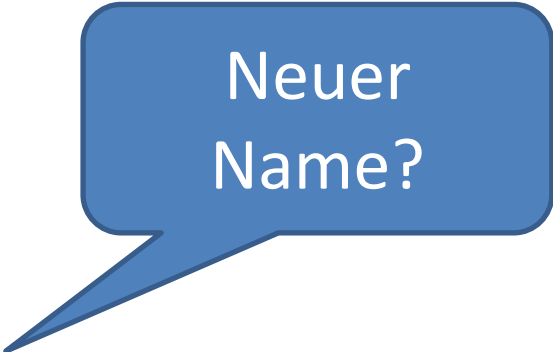
- Item Formatierung
- ManipulationKindProvider
- Zusammengesetzte Items
- Tastaturunterstützung
- Z-Order
- ...



Bitte vorschlagen,
diskutieren, voten!

Feedback

WIE ES EUCH GEFÄLLT



Neuer
Name?

Download, Info, Diskussion, Kontakt:
AccessNetView.codeplex.com