

Baking a treeview

Ein nativer Access-Treeview

Icons: Navigation, Objekt, Marker

The screenshot shows a software interface for financial analysis. Three blue circles highlight specific icons:

- Navigation:** A green circular icon with a white arrow, located in the left sidebar.
- Objekt:** A blue circular icon with a white person silhouette, located in the left sidebar.
- Marker:** A green square icon with a white border, located in the search criteria section.

The interface includes the following sections:

- Header:** "wer gehört zu wem - Analyse-CD [5.2.1051] - [Datenstand: 2010/2011]"
- Menu:** Datei, Bearbeiten, Ansicht, Hilfe
- Navigation Bar:** Start, Historie, Favoriten, Recherche, Eigene Listen
- Left Sidebar:** Gesamtliste, Gesellschafter, Nach Br..., Nach Re..., (1593) A..., (7036) Gm..., (1868) KG, (33) KGaA, (11) öffentlich, (29) oHG, Nach Nominalkapital, Nach Region, Nach Kategorie, Nach Ländern, Komplementäre, Recherchen, Eigene Listen, Favoriten, Zuletzt besucht
- Main Panel:**
 - Eigene Listen:** Börsennotiert, Listenauswahl, Börsennotiert
 - andere (0)
 - DAX (20)
 - MDAX (0)
 - SDAX (5)
 - TecDAX (3)
 - en (41)
 - (1500)
 - 0514 (1500)
 - ichtung Branche (700)
 - ichtung Kapital (400)
 - 1. unter 2 Mio (100)
 - 2. 2 - 5 Mio (100)
 - 3. 5 - 15 Mio (100)
 - 3. Über 15 Mio (100)
 - Schichtung Region (400)
 - Öffentlich (747)
 - In Liste enthalten:**
 - ABO Wind Aktiengesellschaft
 - Action Press Holding Aktiengesellschaft
 - Actris AG
 - adidas AG
 - AIXTRON Aktiengesellschaft
 - Allianz SE
 - BASF SE
 - Bayer Aktiengesellschaft
 - Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
 - Bechtle Aktiengesellschaft
 - Beiersdorf Aktiengesellschaft
 - CabTec AG
 - Camfil AB
 - CARDO AB
 - Cargotec AB
 - COMMERZBANK Aktiengesellschaft
 - Conergy AG
- Suchkriterien:**
 - Stichwort: ab
 - Rechtsform(en): AG, KG
 - Kapital [Mio. €] von: bis
 - Branche(n):
 - Postleitzahl von: bis
 - Region:
 - Sitz im Ausland: (13) Afrika
 - (6) Ägypten
 - (1) Marokko
 - (6) Südafrika
 - Eigene Listen: (313) Amerika, (160) Asien, (3) Australien, (1510) Europa, (31) Inseln
- Suchergebnis:**
 - AB SKF
 - AB Tuna Holding
 - AB Wilh. Becker
 - Aberdeen Property Investors Holding AB
 - AGA AB
 - Atlas Copco AB
 - Bariyon AB
 - Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB
 - BTL International AB
 - Camfil AB
 - CARDO AB
 - Cargotec AB
 - E.ON Sverige AB
 - F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.
 - Falk AB

Parallele Instanzen

The screenshot displays the 'wer gehört zu wem - Analyse-CD' software interface. The window title is 'wer gehört zu wem - Analyse-CD [5.2.1051] - [Datenbestand: 2010/2011]'. The interface is divided into several sections:

- Left Panel (Gesamliste):** A tree view showing search criteria. A blue box highlights the 'Gesellschaften' section, which includes 'Nach Branchen (WZ 2003)', 'Nach Rechtsform', and 'Nach Nominalkapital'. The 'Nach Rechtsform' section is expanded, showing counts for AG (1593), GmbH (7036), KG (1868), KGaA (33), öffentlich (11), and oHG (29).
- Top Right Panel (Suchkriterien):** Search criteria configuration. A blue box highlights the 'Sitz im Ausland' section, which is set to 'Afrika' (13) and includes sub-categories for 'Ägypten' (6), 'Marokko' (1), and 'Südafrika' (6).
- Center Panel (Listenauswahl):** A list of search results. A blue box highlights the 'Börsennotiert' section, which includes 'andere (0)', 'DAX (20)', 'MDAX (0)', 'SDAX (5)', 'TecDAX (3)', 'Favoriten (41)', 'Mailings (1500)', and '20100514 (1500)'. The '20100514' section is further broken down by 'Schichtung Branche (700)', 'Schichtung Kapital (400)', and 'Schichtung Region (400)'.
- Bottom Left Panel (Suchen):** A search bar with the text '[10570] Gesellschaften' and a list of search results. A blue box highlights the search results, which include companies like '1st RED AG', '24/7 Trading GmbH', '3A Composites GmbH', etc.
- Bottom Center Panel (Liste enthalten):** A list of companies. A blue box highlights the list, which includes 'ABO Wind Aktiengesellschaft', 'Action Press Holding Aktiengesellschaft', 'Actris AG', 'adidas AG', 'AIXTRON Aktiengesellschaft', 'Allianz SE', 'BASF SE', 'Bayer Aktiengesellschaft', 'Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft', 'Bechtle Aktiengesellschaft', 'Beiersdorf Aktiengesellschaft', 'CabTec AG', 'Camfil AB', 'CARDO AB', 'Cargotec AB', 'COMMERZBANK Aktiengesellschaft', and 'Conergy AG'.
- Bottom Right Panel (Suchergebnis):** A list of search results. A blue box highlights the results, which include 'AB SKF', 'AB Tuna Holding', 'AB Wilh. Becker', 'Aberdeen Property Investors Holding AB', 'AGA AB', 'Atlas Copco AB', 'Bariyon AB', 'Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB', 'BTL International AB', 'Camfil AB', 'CARDO AB', 'Cargotec AB', 'E.ON Sverige AB', and 'F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.'.

Farbiger Hintergrund

The screenshot shows the 'wer gehört zu wem - Analyse-CD' software interface. The main window displays a tree view on the left and a detailed list of companies on the right. A blue callout box highlights the 'Nach Rechtsform' section of the tree view and a corresponding list of company types with their counts, each with a colored background.

Tree View (Left):

- Gesamtliste
 - Gesellschaften
 - Nach Branchen (WZ 2003)
 - Nach Rechtsform
 - (1593) AG
 - (7036) GmbH
 - (1868) KG
 - (33) KGaA
 - (11) öffentlich
 - (29) oHG
 - Nach Nominalkapital
 - Nach Region
 - Anteilseigner
 - Nach Kategorie
 - Nach Ländern
 - Komplementäre
- Recherchen
- Eigene Listen
 - Favoriten
 - Zuletzt besucht

Listenauswahl (Middle):

- Börsennotiert
 - andere (0)
 - DAX (20)
 - MDAX (0)
 - SDAX (5)
 - TecDAX (3)
 - Favoriten (41)
 - Mailing (1500)
 - 20100514 (1500)
 - Schichtung Bra
 - Schichtung Kap
 - 1. unter 2 M
 - 2. 2 - 5 M
 - 3. 5 - 15 M
 - 3. Über 15 M
 - Schichtung Reg
 - Öffentlich (747)

In Liste enthalten (Bottom Left):

- ABO Wind Aktiengesellschaft
- Action Press Holding Aktiengesellschaft
- Actris AG
- adidas AG
- AIXTRON Aktiengesellschaft
- Allianz SE
- BASF SE
- Bayer Aktiengesellschaft
- Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
- Bechtle Aktiengesellschaft
- Beiersdorf Aktiengesellschaft
- CabTec AG
- Camfil AB
- CARDO AB
- Cargotec AB
- COMMERZBANK Aktiengesellschaft
- Conergy AG

Suchergebnis (Bottom Right):

- AB SKF
- AB Tuna Holding
- AB Wilh. Becker
- Aberdeen Property Investors Holding AB
- AGA AB
- Atlas Copco AB
- Bariyon AB
- Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB
- BTL International AB
- Camfil AB
- CARDO AB
- Cargotec AB
- E.ON Sverige AB
- F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.

Color-Coded List (Callout Box):

- (1593) AG
- (7036) GmbH
- (1868) KG
- (33) KGaA
- (11) öffentlich
- (29) oHG

Treeview-Combobox

The screenshot displays a software interface for searching and filtering data. The main window is titled "wer gehört zu wem - Analyse-CD [5.2.1051] - [Datenbestand: 2010/2011]". The interface includes a menu bar (Datei, Bearbeiten, Ansicht, Hilfe), a toolbar, and a main content area with several panels.

Suchkriterien (Search Criteria):

- Stichwort: ab
- Rechtsform(en): AG, KG
- Kapital [Mio. €] von: bis
- Branche(n):
- Postleitzahl von: bis
- Region:
- Sitz im Ausland:

Eigene Listen (Own Lists):

- (13) Afrika
 - (6) Ägypten
 - (1) Marokko
 - (6) Südafrika
- (313) Amerika
- (160) Asien
- (3) Australien
- (1510) Europa
- (31) Inseln

Suchergebnis (Search Results):

- AB SKF
- AB Tuna Holding
- AB Wilh. Becker
- Aberdeen Property Investors Holding AB
- AGA AB
- Atlas Copco AB
- Bariyon AB
- Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB
- BTL International AB
- Camfil AB
- CARDO AB
- Cargotec AB
- E.ON Sverige AB
- F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.

Suchen (Search):

[10570] Gesellschaften

[1st RED AG]

[24/7 Trading GmbH]

[3A Composites GmbH]

[A & B Agentur und Beratungsgesellschaft mbH]

[A + C PLASTIC Kunststoff Gesellschaft mit beschränkt

[A & D Nürnberger Feinbackwaren GmbH]

[A. LOGITEC Anlagentechnik GmbH & Co. KG]

[A-ROSA Resort Management GmbH]

[Allianz SE]

[BASF SE]

[Bayer Aktiengesellschaft]

[Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft]

[Bechtle Aktiengesellschaft]

[Beiersdorf Aktiengesellschaft]

[CabTec AG]

[Camfil AB]

[CARDO AB]

[Cargotec AB]

[COMMERZBANK Aktiengesellschaft]

[Conergy AG]

Drag & Drop (zzt. nur unter 32-Bit)

The screenshot displays the 'wer gehört zu wem - Analyse-CD' application window. The interface is divided into several panes:

- Left Pane (Gesamtliste):** A tree view showing filters like 'Gesellschaften', 'Nach Branchen (WZ 2003)', 'Nach Rechtsform', and 'Nach Nominalkapital'. A blue arrow points from the 'Gesellschaften' filter to the search results pane.
- Search Results Pane (bottom left):** A list of companies under the heading '[10570] Gesellschaften'. A search box is at the top. A blue arrow points from the search results to the 'In Liste enthalten' pane.
- Center Pane (Eigene Listen):** A list of user-defined lists under 'Börsennotiert'. A blue arrow points from the 'Börsennotiert' list to the 'Suchergebnisse' pane.
- Right Pane (Suchkriterien):** A form for defining search criteria. Fields include 'Stichwort' (ab), 'Rechtsform(en)' (AG, KG), 'Kapital [Mio. €] von' (bjs), 'Branche(n)', 'Postleitzahl von' (bis), 'Region', and 'Sitz im Ausland' (Africa, Egypt, Morocco, South Africa). A blue arrow points from the 'Suchergebnisse' pane to the 'Suchkriterien' pane.
- Bottom Right Pane (Suchergebnisse):** A list of search results, including 'AB SKF', 'AB Tuna Holding', 'AB Wilh. Becker', 'Aberdeen Property Investors Holding AB', 'AGA AB', 'Atlas Copco AB', 'Baldor AB', 'Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB', 'BTL International AB', 'Camfil AB', 'CARDIO AB', 'Cargotec AB', 'E.ON Sverige AB', and 'F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.'. A blue arrow points from the search results to the 'In Liste enthalten' pane.

Blue arrows indicate the drag-and-drop sequence: from the search results to the 'In Liste enthalten' pane, from the 'Börsennotiert' list to the 'Suchergebnisse' pane, and from the 'Suchergebnisse' pane to the 'Suchkriterien' pane.

Keyboard-Navigation

The screenshot shows the 'wer gehört zu wem - Analyse-CD' application window. The title bar indicates the file path: 'wer gehört zu wem - Analyse-CD [5.2.1051] - [Datenbestand: 2010/2011]'. The menu bar includes 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', and 'Hilfe'. A search bar at the top right contains the text 'Type a question for help'. The main interface is divided into several sections:

- Left Panel (Gesamtlisite):** A tree view showing navigation options like 'Gesellschaften', 'Nach Branchen (WZ 2003)', 'Nach Rechtsform', 'Nach Nominalkapital', 'Nach Region', 'Anteilsigner', 'Nach Kategorie', 'Nach Ländern', 'Komplementäre', 'Recherchen', 'Eigene Listen', 'Favoriten', and 'Zuletzt besucht'. The 'Nach Rechtsform' section is expanded, showing sub-items like '(1593) AG', '(7036) GmbH', '(1868) KG', '(33) KGaA', '(11) öffentlich', and '(29) oHG'.
- Top Panel (Eigene Listen):** A tabbed interface with 'Börsennotiert' selected. A large blue rounded rectangle is overlaid on this panel, containing the text: 'Hoch / Runter über Pfeiltasten' and 'Öffnen / Schließen über + und -'. To the right of this rectangle, a vertical list of controls with plus and minus signs is visible.
- Bottom Left Panel (Suchen):** A search box with the text '[10570] Gesellschaften' and a list of search results including '[1st RED AG]', '[24/7 Trading GmbH]', '[3A Composites GmbH]', '[A & B Agentur und Beratungsgesellschaft mbH]', '[A + C PLASTIC Kunststoff Gesellschaft mit beschränkt]', '[A & D Nürnberger Feinbackwaren GmbH]', '[A. LOGITEC Anlagentechnik GmbH & Co. KG]', and '[A-ROSA Resort Management GmbH]'. A search icon is present next to the search box.
- Bottom Middle Panel (In Liste enthalten):** A list of companies currently in the list, including 'ABO Wind Aktiengesellschaft', 'Action Press Holding Aktiengesellschaft', 'Actris AG', 'adidas AG', 'AIXTRON Aktiengesellschaft', 'Allianz SE', 'BASF SE', 'Bayer Aktiengesellschaft', 'Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft', 'Bechtle Aktiengesellschaft', 'Beiersdorf Aktiengesellschaft', 'CabTec AG', 'Camfil AB', 'CARDO AB', 'Cargotec AB', 'COMMERZBANK Aktiengesellschaft', and 'Conergy AG'.
- Bottom Right Panel (Suchergebnis):** A list of search results, including 'AB SKF', 'AB Tuna Holding', 'AB Wilh. Becker', 'Aberdeen Property Investors Holding AB', 'AGA AB', 'Atlas Copco AB', 'Bariyon AB', 'Bombardier Aerospace (Investments) Sweden AB', 'BTL International AB', 'Camfil AB', 'CARDO AB', 'Cargotec AB', 'E.ON Sverige AB', and 'F.I.L.A. Fabricia Italiana Lapis Ed Affini S.P.A.'.

Intro (Pfoch)

- Thomas Pfoch, Jg 1964, verh., sechs Kinder
- Informatiker (Dipl.)
- Seit 1992 Access
- Seit 2000 picoware gmbh
- *Dt. Meldesystem für Infektionskrankheiten*
Robert Koch-Institut (Gesundheitsberichterstattung
Schweinegrippe, EHEC, HIV-Statistik)
- *Wer gehört zu wem:* Commerzbank
- Weitere Infos: www.picoware.de
- PM: thomas.pfoch@picoware.de

MsComCtrl.ocx

16. August 2012

intelliPoint  BLOG

STARTSEITE

ABOUT

MS OFFICE

MUSIK

SONSTIGES

VIDEO

WINDOWS

[← Dirty Loops](#)

[Edirol / Roland UA-5 und Windows 8 64-Bit →](#)

MS zerstört durch KB2687441 die Kompatibilität von MSCOMCTL.OCX

 16. AUGUST 2012  52 KOMMENTARE

Tja, da hat MS mal wieder richtig Mist gebaut: Nach dem Sicherheitsupdate KB2687441 funktionierte so gut wie keine meiner (leider ziemlich zahlreichen) Access-Anwendungen mehr.

Nicht genug damit, dass ich einen Tag Lebenszeit wegen des Unsinns verschwenden musste – nein, in Wahrheit

intelliPoint  BLOG

STARTSEITE

ABOUT

MS OFFICE

MUSIK

SONSTIGES

VIDEO

WINDOWS

[← Programmfenster verschwunden bzw. außerhalb des sichtbaren Bereichs](#)

MSCOMCTL.OCX – sie haben´s schon wieder getan (KB2881029)

 20. JANUAR 2016  HINTERLASSE EINEN KOMMENTAR

Man mag es kaum glauben, aber MS schafft es mit den Sicherheitsupdates vom Januar 2016 ([KB2881029](#), [KB3039794](#), [KB2920727](#)) tatsächlich, den [Fauxpax von KB2687441](#) noch einmal zu wiederholen.

Die neue Version der MSCOMCTL-OCX hat die Dateiversion 6.1.98.46 und weist in der Registry wieder einmal eine neue Versionsnummer auf 2.2. Davon abgesehen, dass sich mir immer noch nicht erschließt, warum man diese

20. Januar 2016

Warum kein externes Tool?

- Update-Verhalten des Anbieters
- Lauffähigkeit auf fremden Systemen
- Von der IT nicht zugelassen
- Keine Eingriffsmöglichkeit bei Fehlfunktion
- Anpassung Layout und Verhalten
- 32-Bit → 64-Bit

Ausweg: Lösung vollständig mit Access



Microsoft sorgt für Anpassungen

Kein nativer TV von MS!



I suggest you ...
— Access Desktop

I suggest you ...

257
votes
Vote

Provide a native Treeview control

The Treeview control is an extremely powerful control in Access. In a
fashion. I have built application for years u
could not be successful without it. There is
that would be nearly impossible to compre
serious knowledge of Access and VBA to
problem. A native control with some features that make binding data simpler (possibly a wizard),
would really expand what the common user can do with Access.

Provide a native Treeview control

257
votes

MajP shared this idea · October 12, 2015

NO CURRENT PLAN · Access Team (Admin, Microsoft) responded · July 28, 2016

ADMIN

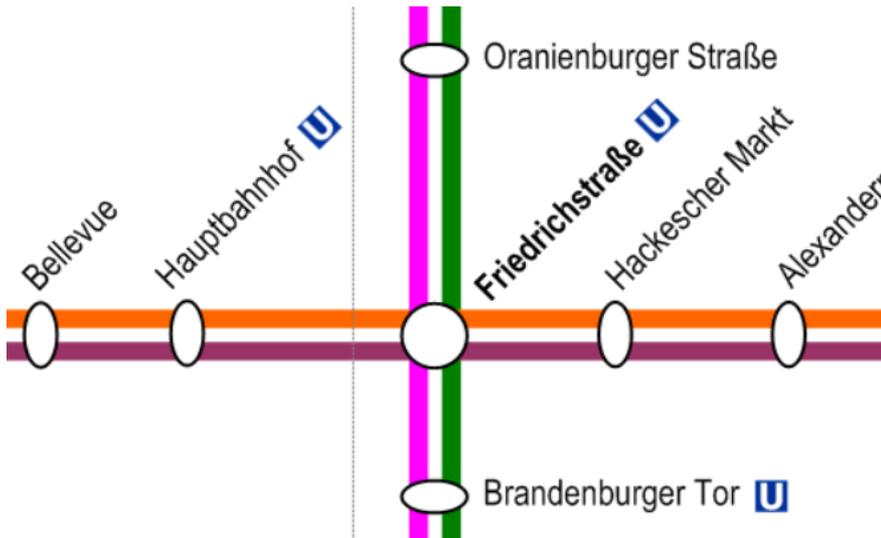
At this point we have no plans to create an Ac
Please continue to use you votes.

NO CURRENT PLAN · Access Team |

Thanks,
Michal [MSFT]

Sind TV-Inhalte ein Baum?

- Windows-Explorer
 - gerichtet / Hierarchie
- S-Bahn-Plan



Gemischte Assoziation

Hauptbahnhof

Friedrichstraße

S1

S2



Bernau



Blankenfelde



Farbe: grün



Taktung: 20 Minuten

S5

S7

Hackescher Markt

Alexanderplatz

Bahnhöfe

S-Bahnen

Endstationen + Infos

- Informations-Ebenen
- Mehrfachnennung
- Verschiedene Knotenklassen
- Pfad-Kontext

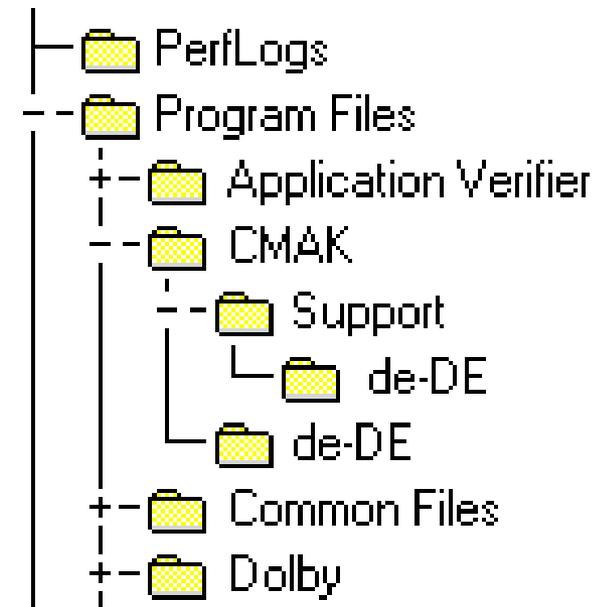


TV ist ein starkes „Pattern“

- Reduziert Komplexität
 - Jeweils nur Blick auf nächste Ebene
- Einfache Haptik
 - Aufklappen, Zuklappen , Auswählen
- Etabliert
- Intuitiv
- Assoziativ

Einfache Visualisierung

- Inhalte in Zeilen
- Einrückungen für Unterpunkte
- Linien geben Struktur
- Icons visualisieren Inhalte



Datenhaltung

- Temporäre Access-Tabelle
- Nicht in FE/BE
 - Kein Risiko für Nutzdaten
 - Kein Degenerieren der Anwendung
- Lokale Datei
- Jederzeit verworfbar
- Unabhängig von Backend-Plattform

Knoten öffnen – Daten rein

- SQL-Statement beschreibt neue Knoten

```
SrcSQL = "SELECT Id           AS Reference  
          'Bahnhof'        AS RefKontext  
          FROM Demo_Bahnhof"
```

- Alias für Feldzuordnung
- Pflicht: **Reference + RefKontext**
- TV übernimmt Knoten

```
MyDb.Execute "INSERT INTO TV " & SrcSQL
```

- Mehrere INSERTs möglich
- Reorganisation zum Schluss

Knoten schließen – Daten raus

- DELETE auf alles unterhalb des Pfades

```
DELETE *  
FROM Demo_Bahnhof  
Where NodePath like RefPath & '*'
```

Sortierungsproblem

**Knoten haben
eine Reihenfolge...**

1. Hauptbahnhof
2. Friedrichstraße
3. Hackescher Markt
4. Alexanderplatz

Pfad merken

- ++ berücksichtigt Vaterknoten
- Platzbedarf (Textfeld)
- Sortierung sehr teuer

**...Unterknoten eine eigene.
Aber zwischen Vater und Nachfolger!**

1. Hauptbahnhof
2. Friedrichstraße
2. **a. Hauptbahnhof**
2. **b. Oranienburger Straße**
2. **c. Hackescher Markt**
2. **d. Brandenburger Tor**
1. Hackescher Markt
2. Alexanderplatz

Die richtige Sortierung

- Intervallteilung
- Jeder Unterknoten gleichen Anteil
- Intervall**start** = Sortier-Reihenfolge
- ++** berücksichtigt Vaterknoten
- ++** wenig Platzbedarf (schnell, Index)
- ggf. Reorganisation nötig



Visualisierung

Gebundenes Endlos-Formular (EFO)

- Datenquelle = Abfrage auf Tabelle
- Access liefert „CurrentRecord“ = Knoten
- TV interpretiert Klickposition = Operation
- Objektmodell des EFOs erweiterbar
- Einbinden des TV-EFOs über Objektvariable und WITHEVENTS

		Oranienburger Straße
		Hackescher Markt
		Friedrichstraße
		Alexanderplatz

Einrückung

- Tabelle speichert Einrückungstiefe (Indent)
- Datenquelle: Einrückung mit Leerzeichen

String((Indent * 5.6), ' ') & Caption As IndentedCaption

ID	ParentID	Caption	Indent	IndentedCaption
1	0	Hauptbahnhof	0	Hauptbahnhof
2	0	Friedrichstraße	0	Friedrichstraße
5	1	Bellevue	1	Bellevue
6	1	Friedrichstraße	1	Friedrichstraße
9	2	Hackescher Markt	1	Hackescher Markt
10	2	Brandenburger Tor	1	Brandenburger Tor
11	9	Friedrichstraße	2	Friedrichstraße
12	9	Alexanderplatz	2	Alexanderplatz

Formatierung für aktiven Knoten

- Bedingte Formatierung langsam
- Zwei transparente Felder auf Form überlagern
- Datenquelle: erzeugt zwei Strings

`iif(ID<>9, <Leerzeichen> & Caption, ") As IndentedCaption`

`iif(ID = 9, <Leerzeichen> & Caption, ") As IndentedSelection`

ID	Caption	SelectedID	IndentedCaption	IndentedSelection
1	Hauptbahnhof	9	Hauptbahnhof	
5	Bellevue	9	Bellevue	
6	Friedrichstraße	9	Friedrichstraße	
2	Friedrichstraße	9	Friedrichstraße	
7	Hauptbahnhof	9	Hauptbahnhof	
8	Oranienburger Straße	9	Oranienburger Straße	
9	Hackescher Markt	9	Hackescher Markt	Hackescher Markt
11	Friedrichstraße	9	Friedrichstraße	
12	Alexanderplatz	9	Alexanderplatz	
10	Brandenburger Tor	9	Brandenburger Tor	
3	Hackescher Markt	9	Hackescher Markt	
4	Alexanderplatz	9	Alexanderplatz	

•	Hauptbahnhof
+	Bellevue
+	Friedrichstraße
•	Friedrichstraße
+	Hauptbahnhof
+	Oranienburger Straße
•	Hackescher Markt
+	Friedrichstraße
+	Alexanderplatz
+	Brandenburger Tor
+	Hackescher Markt
+	Alexanderplatz

Icons (Speicherung)

Tabelle mit
16x16-Bit-Map
kein echtes Icon!

pTV_Icon : Table			
	Field Name	Data Type	
	ID	AutoNumber	
	Kontext	Text	Zusammenfassu
	Status	Number	Status, den dies
	Pic016	OLE Object	Die hinterlegte C

Kontext als Benennung

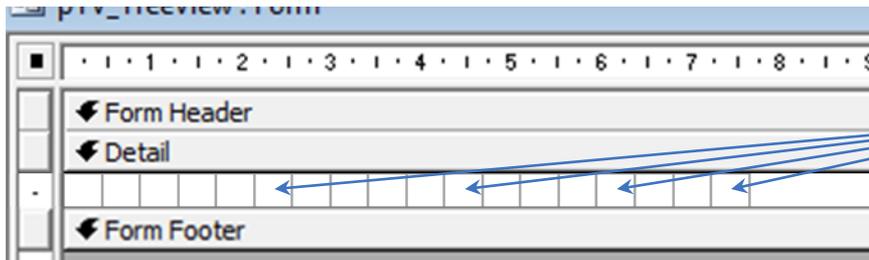
	ID	Kontext	Status	Pic016
▶	328	Standard_Minus	0	⊖
	329	Standard_MinusEndpun	0	⊖
	330	Standard_Plus	0	⊕
	331	Standard_PlusEndpunkt	0	⊕

Varianten zuzüglich Status

	ID	Kontext	Status	Pic016
	12	Selected	0	□
	11	Selected	1	■
	517	Selected	2	■

Status 0 ist
Standard-Icon

Icons (Position)



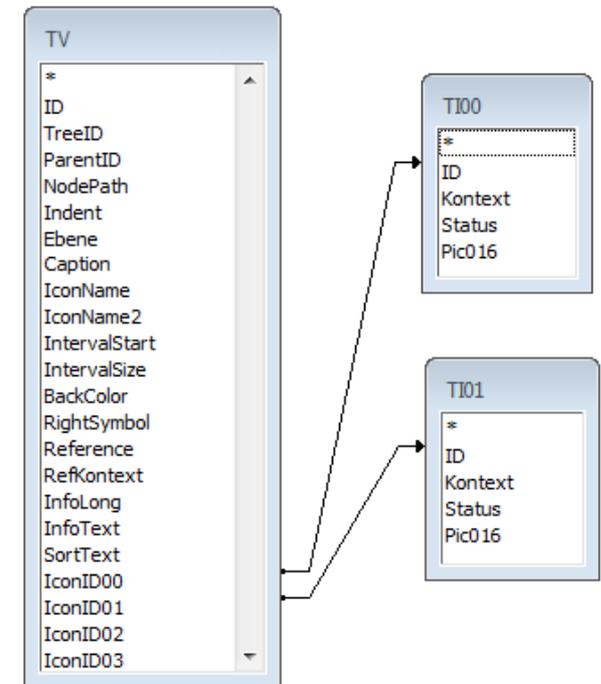
Ein Control pro
möglicher Position
(*Bound Object Frame*)

Tabelle: korrespondierende Felder für Icon-IDs

ID	ParentID	Caption	Ebene	IconID00	IconID01	IconID02	IconID03	Indent
21	0	Hauptbahnhof	0	328	0	0	0	1
25	21	Bellevue	1	0	330	0	0	2
26	21	Friedrichstraße	1	0	331	0	0	2
22	0	Friedrichstraße	0	328	0	0	0	1
27	22	Hauptbahnhof	1	0	330	0	0	2
28	22	Oranienburger Straße	1	0	330	0	0	2
29	22	Hackescher Markt	1	0	328	0	0	2
31	29	Friedrichstraße	2	0	0	330	0	3
32	29	Alexanderplatz	2	0	0	331	0	3
30	22	Brandenburger Tor	1	0	331	0	0	2
23	0	Hackescher Markt	0	330	0	0	0	1
24	0	Alexanderplatz	0	331	0	0	0	1

Icons (Anbindung)

- Datenquelle: LEFT JOIN auf Icons
- JOINS nur bis Max-Ebene
- Unbenutzte Icons ausblenden



```
Select TV.ID, TV.Caption,
        TI00.Standard as Icon00,
        TI01.Standard as Icon01
From ((pTV_TreeView as TV
      Left Join pTV_Icon as TI00 On TV.IconID00 = TI00.ID)
      Left Join pTV_Icon as TI01 On TV.IconID01 = TI01.ID)

Order By TV.IntervalStart;
```

Icons (Darstellung)

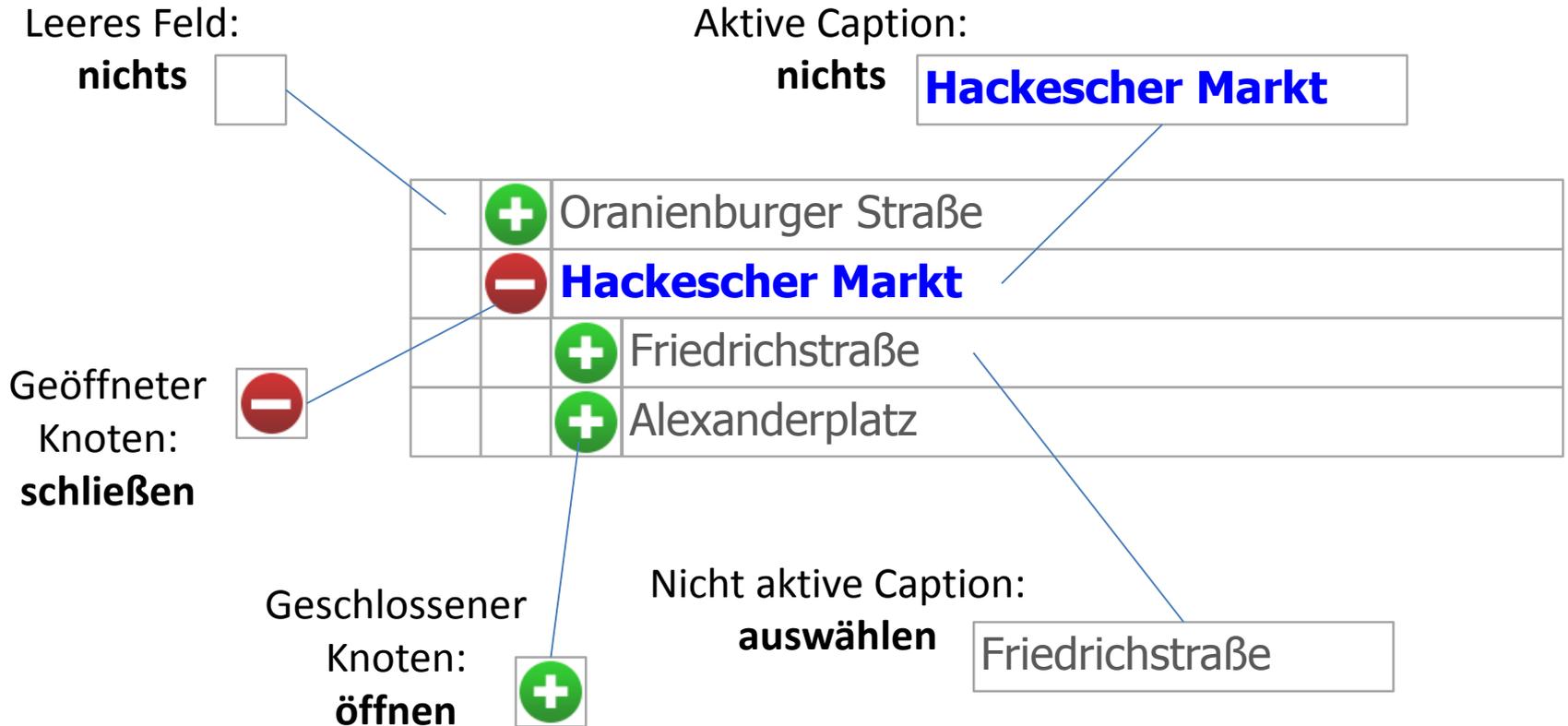
- LEFT JOIN = NULL: Icon-Control bleibt transparent
- Felder links der Navigation abdecken (→ Einfärbung)

ID	ParentID	Caption	Ebene	IconID00	IconID01	IconID02	IconID03	Indent
21	0	Hauptbahnhof	0	328	0	0	0	1
25	21	Bellevue	1	4	330	0	0	2
26	21	Friedrichstraße	1	4	331	0	0	2
22	0	Friedrichstraße	0	328	0	0	0	1
27	22	Hauptbahnhof	1	4	330	0	0	2
28	22	Oranienburger Straße	1	4	330	0	0	2
29	22	Hackescher Markt	1	4	328	0	0	2
31	29	Friedrichstraße	2	4	4	330	0	3
32	29	Alexanderplatz	2	4	4	331	0	3
30	22	Brandenburger Tor	1	4	331	0	0	2
23	0	Hackescher Markt	0	330	0	0	0	1
24	0	Alexanderplatz	0	331	0	0	0	1

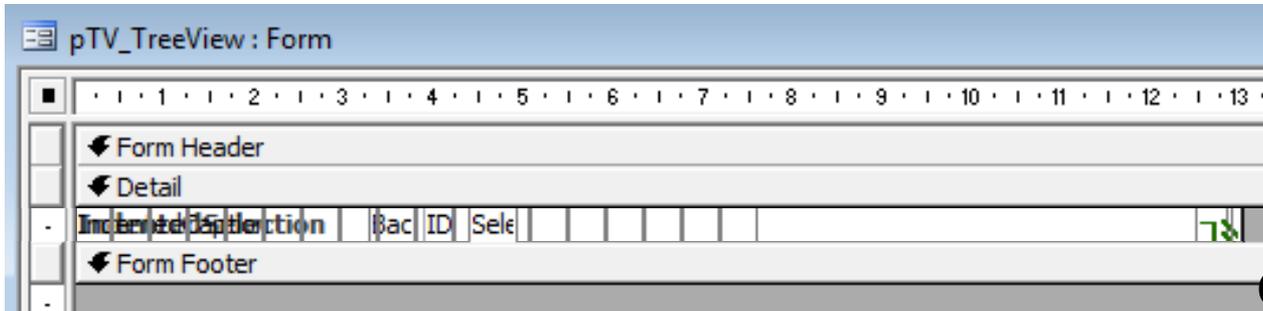
The diagram illustrates the mapping between the table data and a navigation tree structure. Blue circles highlight specific cells in the table, and arrows point to their corresponding nodes in the tree:

- Row 22 (ID 22, ParentID 0, Caption Friedrichstraße, Ebene 0, IconID00 328, IconID01 0) maps to the root node 'Friedrichstraße' in the tree.
- Row 31 (ID 31, ParentID 29, Caption Friedrichstraße, Ebene 2, IconID00 4, IconID01 4, IconID02 330) maps to the 'Friedrichstraße' node under 'Hackescher Markt' in the tree.
- Row 32 (ID 32, ParentID 29, Caption Alexanderplatz, Ebene 2, IconID00 4, IconID01 4, IconID02 331) maps to the 'Alexanderplatz' node under 'Hackescher Markt' in the tree.

Was soll bei einem Click passieren



Interaktion mit dem Nutzer



Caption **nicht** ausgewählt
Caption **ausgewählt**

...viele überlagerte Controls



Icons je Position

Transparente CommandButtons
zur **Positionsbestimmung der Clicks**

Verwaltungsinformation (unsichtbar)

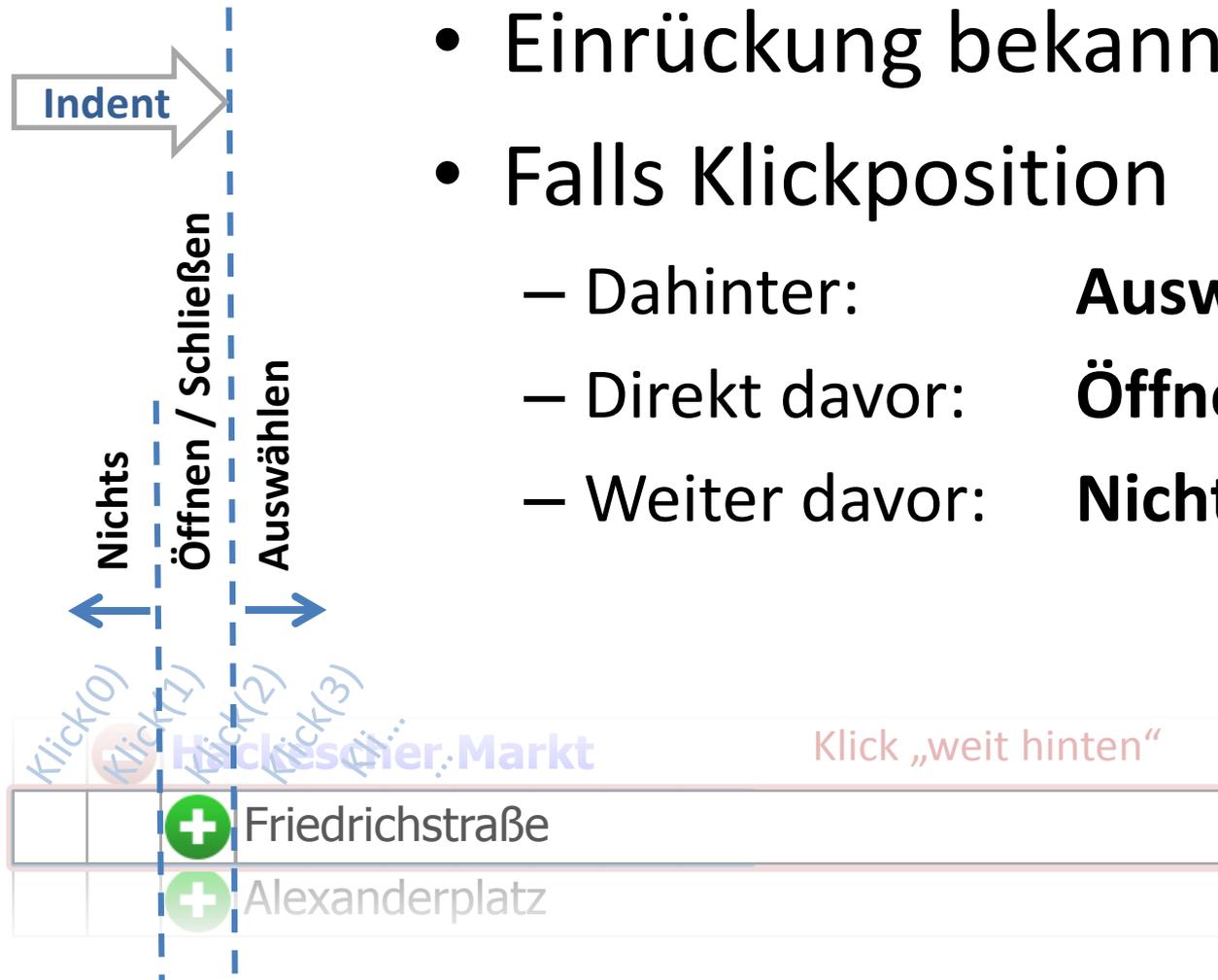
...und weitere

Klick-Position bestimmen

- **Access:**
CurrentRecord (**!= selected**)
- **CommandButtons**
Klick-Position (falls Icon)
- **Caption**
Klick-Position dahinter



Interpretation des Klicks



- Einrückung bekannt (Indent)
- Falls Klickposition
 - Dahinter: **Auswählen**
 - Direkt davor: **Öffnen / Schließen**
 - Weiter davor: **Nichts**

Interaktion mit dem Host-Form

- TV-Form feuert Event

```
RaiseEvent ItemOpened(...)
```

- Objektvariable im Host-Form anlegen

```
Private  WithEvents MyTV As Form_pTV_TreeView
```

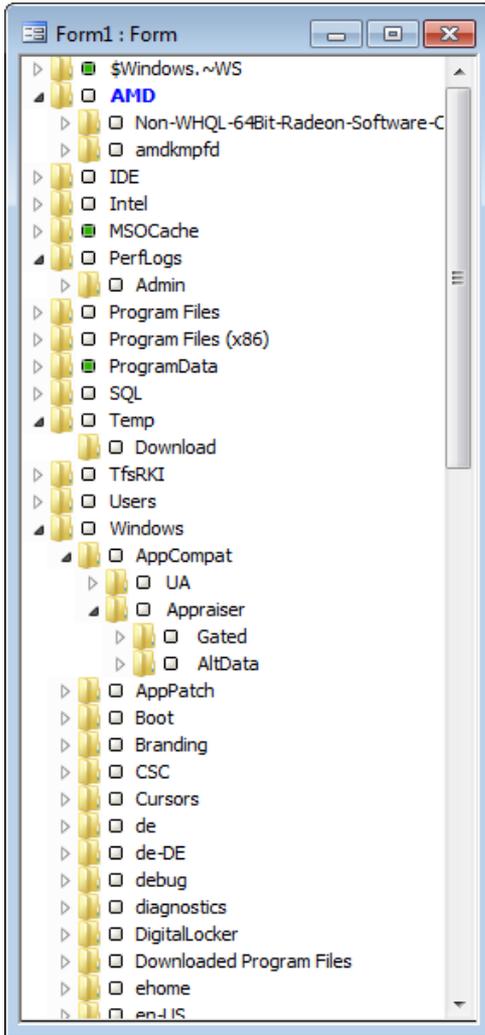
- Objektvariable im Form_Open() initialisieren

```
Set MyTV = Me!Treeview.Form
```

- Event-Handler für relevante Ereignisse definieren

```
Private Sub MyTV_ItemOpened(...)
```

Demo: Windows-Explorer



```
Private WithEvents MyTV As Form_Usys_pTV_TreeView
```

```
Private Sub Form_Open(Cancel As Integer)
```

```
    Set MyTV = Me!Treeview.Form
```

```
    MyTV_ItemOpened Nothing, "/"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub MyTV_ItemOpened(Kontext As pTV_Kontext, _  
                            ByVal Refpath As String)
```

```
    Dim FileName As String
```

```
    On Error Resume Next
```

```
        FileName = Dir(Refpath & ".*", vbDirectory)
```

```
    On Error GoTo 0
```

```
    Do While FileName <> ""
```

```
        MyTV.AddNode FileName, "File", Refpath
```

```
        FileName = Dir
```

```
    Loop
```

```
End Sub
```

Werbepause – TV-Features



Downloadlink: https://www.picoware.de/info/treeview_demo.htm

Grundsätzliches zur Nutzung

- TV realisiert **interaktives** Visualisierungskonzept
- Menge der **Unterknoten** entscheidet sich **beim Öffnen**
- Keine „Knoten auf Reserve“
- Keine Analyse externer Parent-Child-Beziehungen
- **Knoten** können einzeln **per Code erzeugt** werden (z.B. Filenamen, Items aus Outlook, angemeldete Benutzer)
- Knoten können ebenso im Block **per SQL übergeben** werden (z.B. aus einer Tabelle oder Abfrage)
- **Event-Handler** werden je nach Bedarf definiert

Integration des TV

TV wird im **Source-Code** ausgeliefert

- Import der Quellen in das Ziel-Frontend
(alle **pTV_***-Objekte – ggf. **USys_** Präfix wegen ausblenden)

Tabelle	pTV_Icon	Bildervorrat „Icons“
Tabelle	pTV_TreeView_Vorlage	Vorlage für temporäre Tabelle
Abfrage	pTV_SingleRecord	Zum Einfügen einzelner Knoten
Formular	pTV_TreeView	TV-Endlos-Formular
Formular	pTV_DragDrop	Zur Visualisierung des Drags
Code	pTV_*	Diverse Module und Klassen

Benötigte Ergänzungen

Anpassen der Wrapper

GetPathForTmpDB()	Verzeichnis mit Schreibrechten für temporäre Tabellen
Info()	Ausgabe von Meldungen an den Nutzer (MsgBox)
ErrorHandler()	Fehlermeldungen mit Positionsangabe und STOP-Möglichkeit für Entwickler

Ggf. eigene „Icons“ in Icon-Tabelle ergänzen (16x16-Bitmap)

Kontext	Benennung einer Gruppe von Icons
Status	Differenzierung innerhalb der Icon-Gruppe (Standard: Status = 0)
Pic016	16x16-Bitmap (Achtung - kein echtes Icon, sondern Bild mit gefärbtem Hintergrund)

Handling des TV

- Nutzung als **UFO in einem Host-Formular** zur Steuerung
→ TV als UFO einbauen (z.B. SubForm: „**Treeview**“)
- Kommunikation über Events, Methoden und Properties des TV

Modul-Header:

WithEvents-Variable deklarieren: `Private WithEvents MyTV As Form_pTV_TreeView`

Form_Open:

Variable zuweisen:

```
Set MyTV = Me!Treeview.Form
```

Ggf. Design-Optionen setzen:

```
MyTV.IconPrefix = „Anthrazit“ etc.
```

Ggf. initiale(n) Knoten eintragen

```
MyTV.AddNode ...  
MyTV.AddSQL ...
```

Relevante Events abfangen:

```
Private Sub MyTV _ItemOpened(...) etc.
```

...und mit Methoden reagieren:

```
MyTV.AddNode ...  
MyTV.AddSQL ...  
MyTV.NodeClose ...
```

Basis-Events des TV

ItemOpened

Knoten öffnen

Host-Form liefert Unterknoten

ItemClosed

Knoten schließen

Event hat Informationscharakter

Cancel möglich (wie bei Form_Close)

Löschen der Unterknoten durch TV

ItemSelected

Eintrag ausgewählt

Host-Form reagiert

Event-Parameter

Navigationskontext

Pfad des Knotens

Weitere Events I

StateClicked

Markierungs-Icon geklickt
alter Status wird mitgeliefert
kann direkt geändert werden (ByRef)

StateChanged

Status des Knotens geändert
(z.B. Event oben oder StateChangeBulk)

RightSymbolClicked

Zusatzsymbol auf rechter Seite geklickt
Host-Form öffnet z.B. DropDown-Menü

Weitere Events II

GroupSelected

Gruppierungsknoten angeklickt
Event liefert Liste der enthaltenen Knoten
Host-Form nutzt Liste über IN (<Liste>)

ItemVisited

Knoten gehört zu angestoßener Suche
Event wird für jeden Treffer aufgerufen
Ermöglicht z.B. sammeln markierter Knoten

KeyDown

Weiterleitung des KeyDown-Events,
falls nicht vom TV interpretiert

Weitere Events III

LostFocus

Nun – lost focus

RightClick

Rechtsklick auf Knoten

(zzt. nur 32-Bit wegen API - Access liefert nicht den betroffenen Datensatz)

ItemDropped

Drop eines Objekts über Knoten

Quelle implementiert DragAndDrop-Interface

(zzt. nur bei 32-Bit wegen API-Calls)

Treeview haben

- Demo-Download: access-treeview.com
oder https://www.picoware.de/info/treeview_demo.htm
- Kaufen: 299,- € (inkl.) für kompletten Quellcode
- **Rabatt für AEK-Teilnehmer 50% bis Ende Okt.**
- Featurewünsche und **Support**
Mail an thomas@picoware.de
- Weitere Produkte? z.B. natives Grid

Ende

...des Vortrags