



Reinforcement schedule - bending shapes

Project:
 For layout:
 Component: AlleBiegeformen
 Created: rboenisch
 Date / time: 10/27/2010 / 12:07
 Note:

All bar shapes							
Mark	Number	Ø [mm]	Dimensioned bending shape	Single length [m]	Total length [m]	Mass [kg]	
1	11	10	sq	1.50	16.50	10.18	
2	8	12					
3	24	10					
4	26	6					
5	4	8					
6	2	10					



Unfinished walls

Project: 105 Quickstart
 Created: rboenisch
 Date / time: 10/27/2010 / 12:06
 Note:

Material	Thick. [m]	Area [m ²]			Volume [m ³]
		Without subtractions	Incl. subtractions	Subtraction > 2.5m ²	
Erdgeschoss					
FAS-MW-TRENNFUG					
	2.0	1.242	1.242	1.242	0.025
	2.0	1.311	1.311	1.311	0.026
	2.0	1.311	1.311	1.311	0.026
	2.0	1.380	1.380	1.380	0.028

Sum FAS-MW-TRENNFUG

Profilwand

Sum Profilwand

WA-STB

Sum WA-STB



Schedule of rooms

Project: 105 Quickstart
 Created: rboenisch
 Date / time: 27.10.2010 / 10:26
 Note:

Name	Function	Base area [m ²]	Volume [m ³]	Outline [m]
00-EG				
00.01				
	DIELE	12.051	33.140	22.620
				Menge
Ausbau	Floor	Parkett		12.375 m ²
	Vertical_Surface	Wandbelag		26.271 m ²
Inventar	Haustür	HT-SL1-OL		1.000 Pc
	Schiebetür	TI-SCHIEBE-WHZI		3.000 Pc
Offnungen	Door opening			-11.025 m ²
00.02				
	WC	3.040	8.360	8.040
				Menge
Ausbau	Floor	Fliesen		2.835 m ²
	Vertical_Surface	Wandbelag		11.092 m ²
Inventar	Smart window symbol			2.000 Pc
Offnungen	Window opening			-1.998 m ²

Technische Dokumentation

Individuelle Reports – Benutzerdefiniertes Layout

Konvertierung bestehender Benutzerlisten

FAQs: Tipps und Tricks

Index

Erzeugung und Bearbeitung benutzerdefinierter Reports	3
Über diese Dokumentation	3
So erzeugen und bearbeiten Sie Reports.....	3
Einfache Änderungen am Layout	4
Layout Designer.....	4
Reportelemente	5
Reportstruktur	6
Auswahl	7
Mehrfachauswahl.....	10
Tabellen	11
So fügen Sie Spalten in Tabellen ein.....	13
So ordnen Sie Werte zu.....	14
Feld in bestehenden Report einfügen	16
So bestimmen Sie Allplan Attribute	16
Datentypen	17
So fügen Sie ein Feld mit Hilfe eines Editors hinzu	18
Kurz gefasst: Felder in bestehenden Report einfügen	19
Benutzerlisten in Reports umwandeln	20
Layoutanpassungen mit Microsoft Visual Web Developer 2008	21
Microsoft Visual Web Developer 2008.....	21
Einführung in Microsoft Visual Web Developer 2008	22
Oberflächeneinstellungen in Microsoft Visual Web Developer 2008	23
So ergänzen Sie ein Feld mit Microsoft Visual Web Developer 2008	25
Los geht's!	27
So erzeugen Sie eine neue Tabelle.....	28
So bearbeiten Sie Kopfzeilen	29
So fügen Sie eine Gruppierung hinzu.....	33
Zum Schluss	34
FAQs	36
Büroname, Adresse und Logo.....	36
So ergänzen Sie Parameter im Report.....	37
So ergänzen Sie ein Grafikelement (Bild).....	38
So blenden Sie ein Grafikelement (Bild) aus	44

Erzeugung und Bearbeitung benutzerdefinierter Reports

Über diese Dokumentation

Diese Dokumentation zeigt Ihnen wie Sie **Allplan Reports** bearbeiten und bestehende Benutzerlisten konvertieren können.

Am Ende dieser Dokumentation finden Sie Antworten zu häufig gestellten Fragen. Zum Beispiel erfahren Sie wie Sie **Parameter** (wie z.B. einen Hinweis) **ergänzen** können. Lesen Sie dazu das letzte Kapitel: "**So ergänzen Sie Parameter im Report**".

So erzeugen und bearbeiten Sie Reports

In Allplans Listenmodul stehen Ihnen verschiedene Möglichkeiten zur Modifikation von Listen zur Verfügung: Sie können das Layout verändern oder der Auswertung weitere Allplan Attribute hinzufügen.

Bei den neuen Reports wird dazu noch erwartet, dass sie individuell angepasst werden können. Dabei sind **drei Anpassungsmöglichkeiten** denkbar:

- **Einfache Änderungen am Layout** (z.B. Textfarbe, Zeilenhöhe)
- **Austausch von Allplan Attributen** bei Verwendung eines **Allplan Layoutschemas**
- **Benutzerdefinierte Attribute und benutzerdefiniertes Layout**

Einfache Änderungen am Layout

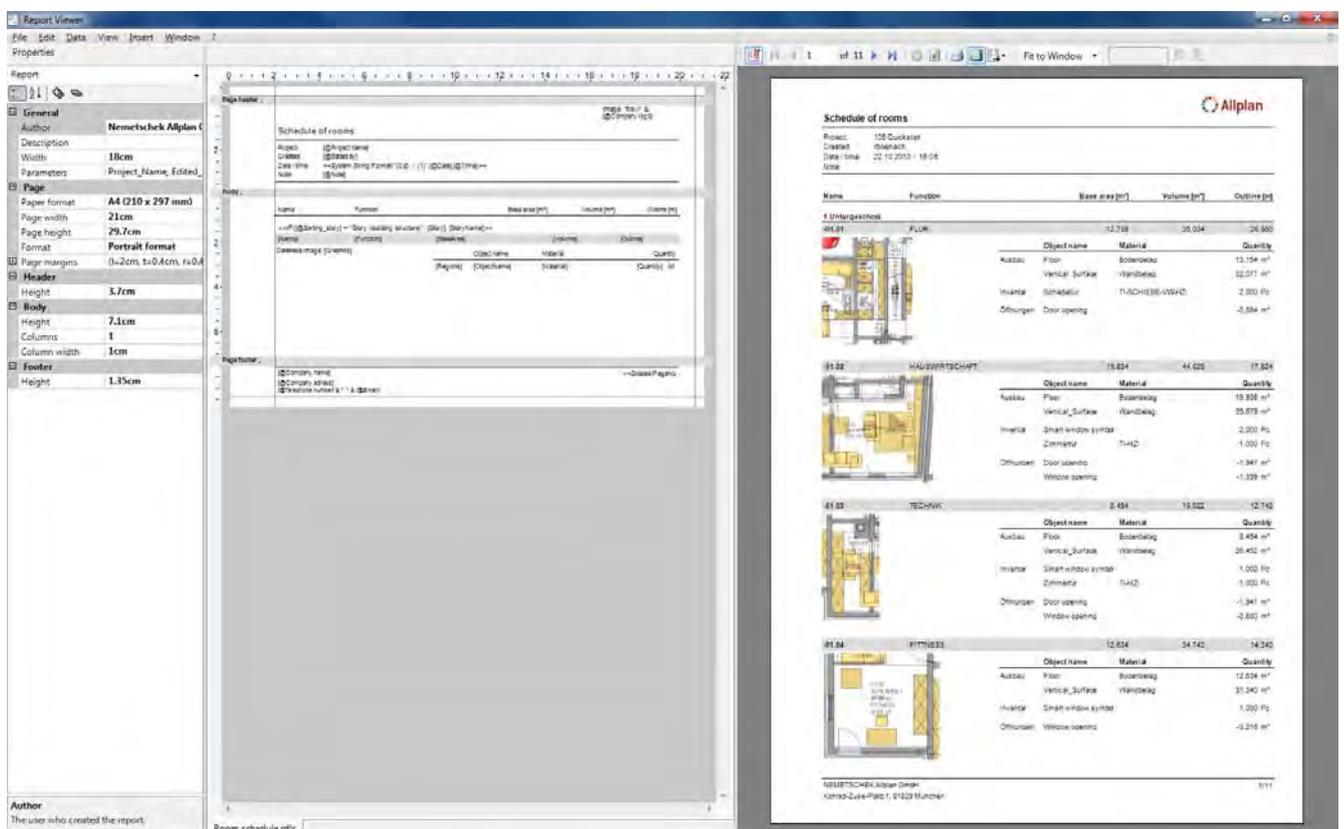
Um kleinere Änderungen an einem Report vorzunehmen, verwenden Sie einfach die vorhandenen Funktionen des neuen Reportsystems: Im Layout Designer finden Sie alle Funktionen, die Sie für Ihre Änderungen benötigen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie den Report im **Layout Designer**.
- Führen Sie die gewünschten Änderungen im Layout Designer durch.
- Speichern Sie das Ergebnis im Büro-Ordner.

Layout Designer

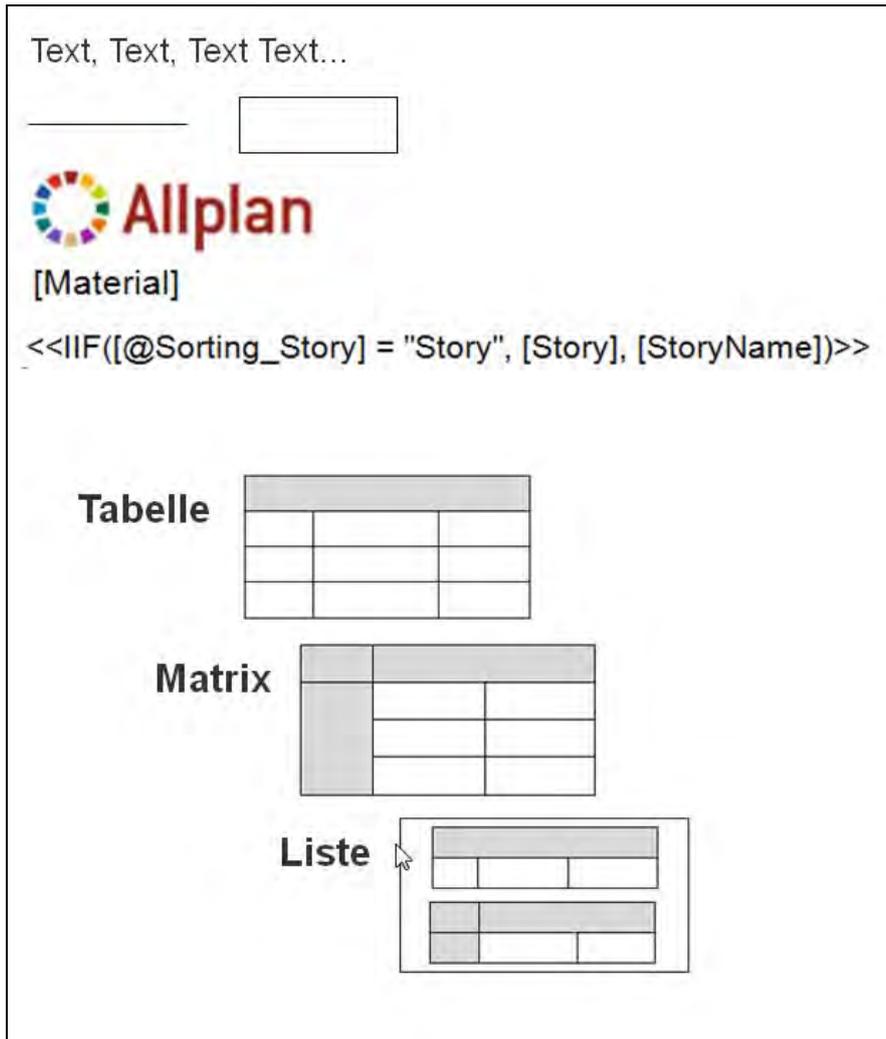
Mit dem **Layout Designer** können Sie kleinere Änderungen an bestehenden Reports vornehmen. Zum Beispiel können Sie die **Zellenhöhe** und **-breite** ändern, den Zellen und Textfeldern eine andere **Schriftart** und **Hintergrundfarbe** zuweisen, das **Papierformat** ändern, die Kopf- und Fußzeile modifizieren, Spaltenköpfe ändern, Zwischensummen hinzufügen und löschen und vieles mehr.



Reportelemente

Ein Report kann folgende Elemente enthalten: Linien, Rechtecke, Textfelder, Bilder, Tabellen, Matrizen, Listen, untergeordnete Reports und Diagramme.

Bisher werden jedoch keine untergeordnete Reports und Diagramme verwendet (Stand Version 2011).



Text, Text, Text Text...



[Material]

<<IIF([@Sorting_Story] = "Story", [Story], [StoryName])>>

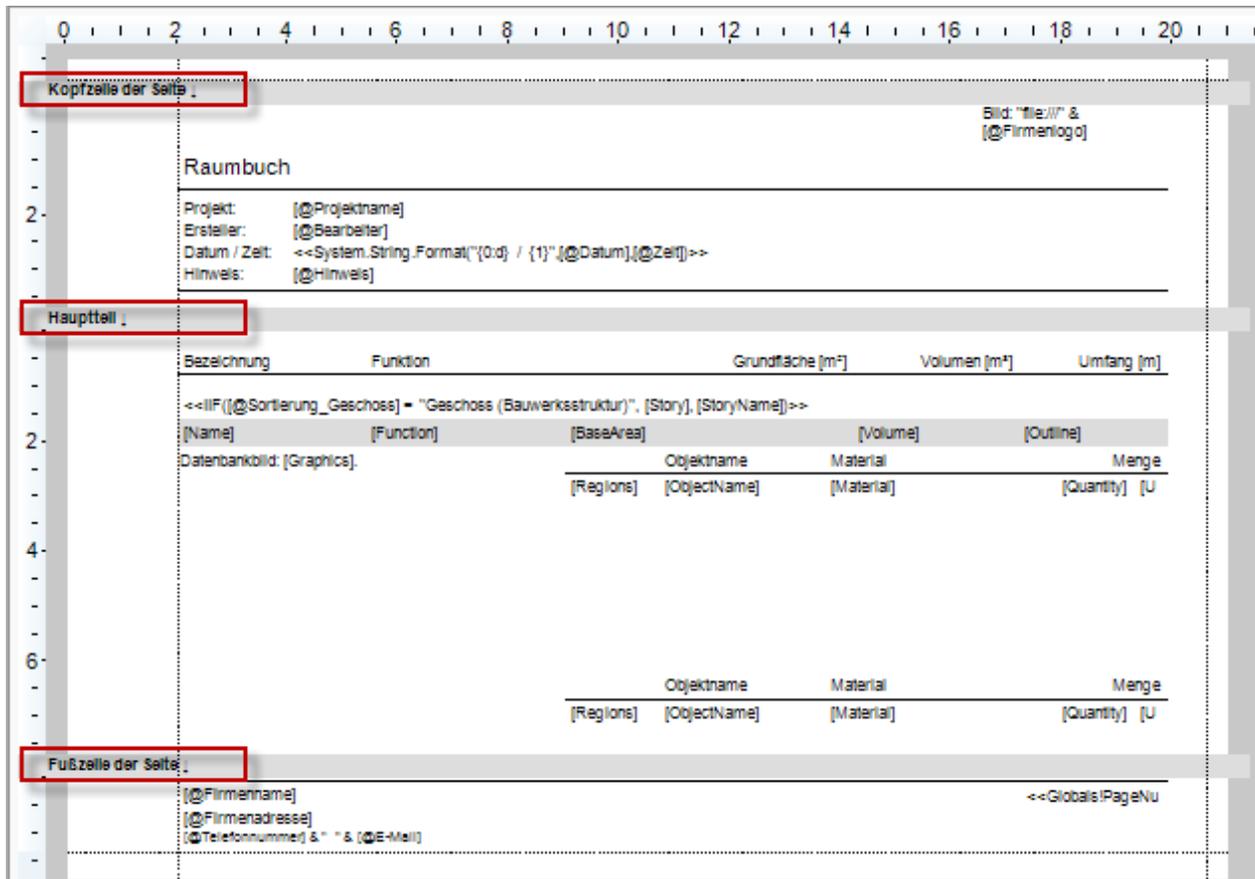
Tabelle

Matrix

Liste

Reportstruktur

Jeder Report besteht aus einer Kopfzeile, einem Hauptteil und einer Fußzeile.



The screenshot shows a report template with a ruler at the top (0 to 20) and a vertical axis on the left (0 to 6). The report is divided into three sections:

- Kopfzeile der Seite:** Contains the title "Raumbuch" and a logo placeholder: `Bild: "file://" & [Firmenlogo]`.
- Hauptteil:** Contains a table with columns: Bezeichnung, Funktion, Grundfläche [m²], Volumen [m³], and Umfang [m]. It includes a conditional statement: `<<IIF([Sortierung_Geschoss] = "Geschoss (Bauwerksstruktur)", [Story], [StoryName])>>` and a data source: `Datenbankbild: [Graphics]`. The table structure is as follows:

[Name]	[Function]	[BaseArea]	[Volume]	[Outline]
		Objektnamen	Material	Menge
		[Regions]	[ObjectName]	[Material]
				[Quantity]
				[U]
- Fußzeile der Seite:** Contains company information placeholders: `[Firmenname]`, `[Firmenadresse]`, and `[Telefonnummer] & " " & [E-Mail]`, along with a page number placeholder: `<<Globals!PageNu`.

Sie können die Größe dieser drei Elemente in der Palette oder einfach durch Ziehen verändern.

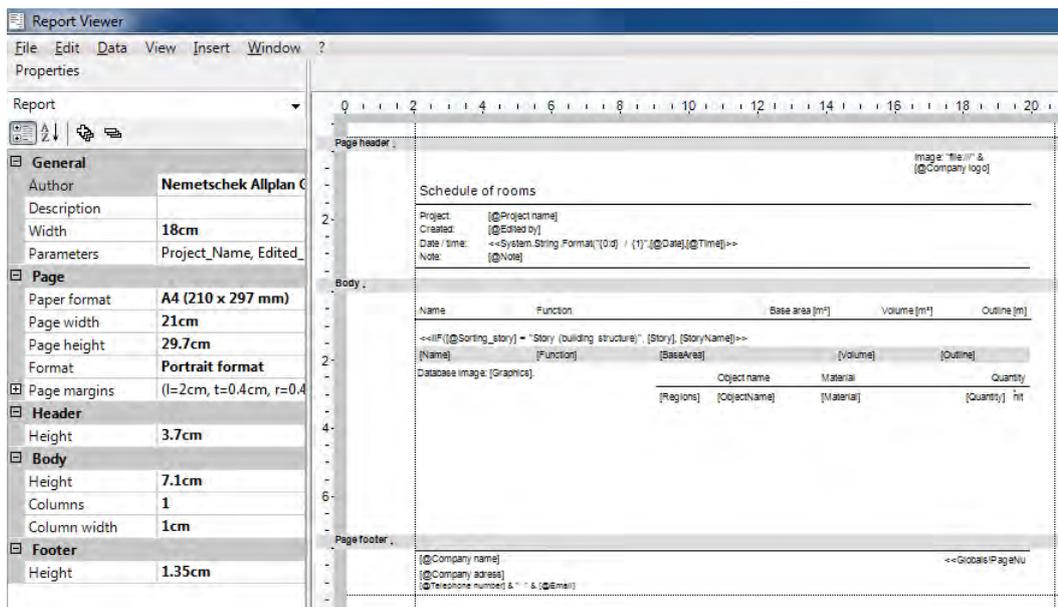


The screenshot shows the footer section of the report. A red box highlights the footer area, and a double-headed vertical arrow indicates that the height of this section can be adjusted. The footer content includes: `[Company name]`, `[Company address]`, `[Telephone number] & " " & [Email]`, and `<<Globals!PageNu`.

Auswahl

Die **Palette Eigenschaften** des Layout Designers zeigt immer die Eigenschaften des aktivierten Elements an.

Wenn kein Element aktiviert ist, bezieht sich die Auswahl auf den Report selbst. Hier können Sie die allgemeinen Eigenschaften der Seite wie z.B. das Format ändern, die Größe der Seitenränder einstellen und die Höhe der Kopf- und Fußzeile sowie des Hauptteils ändern.



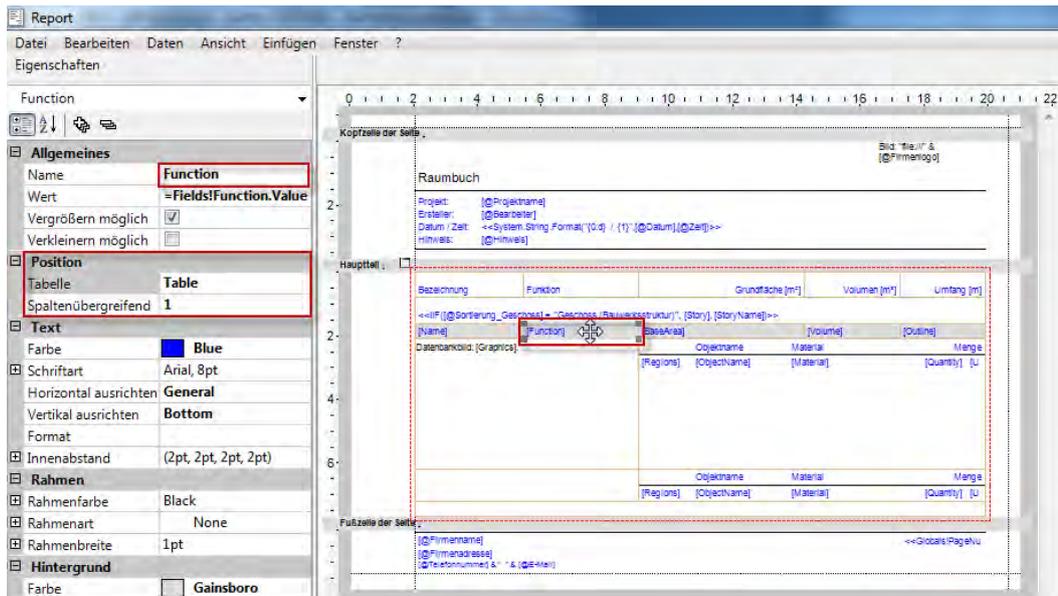
Sobald Sie ein **Textfeld** oder eine **Tabellenzelle** anklicken, beziehen sich die Eigenschaften in der Palette auf das aktivierte Element. Sie können auch Elemente aus dem Pulldown-Menü der Palette links oben auswählen.

Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

Jedes Element hat **allgemeine Eigenschaften** (Name, Wert), Eigenschaften, die seine **Position** beschreiben, **Texteigenschaften** (Schriftart, Farbe, Ausrichtung, Abstand), **Rahmeneigenschaften** (Rahmenfarbe, Dicke) und Eigenschaften, die seine **Hintergrundfarbe** bestimmen. Die **Position** bezieht sich auf das Element, die das aktivierte Element enthält (zum Beispiel befindet sich ist ein *Textfeld* der *Fußzeile* innerhalb der Begrenzung der Fußzeile oder das *Logo* innerhalb des *Logo-Platzhalters*).

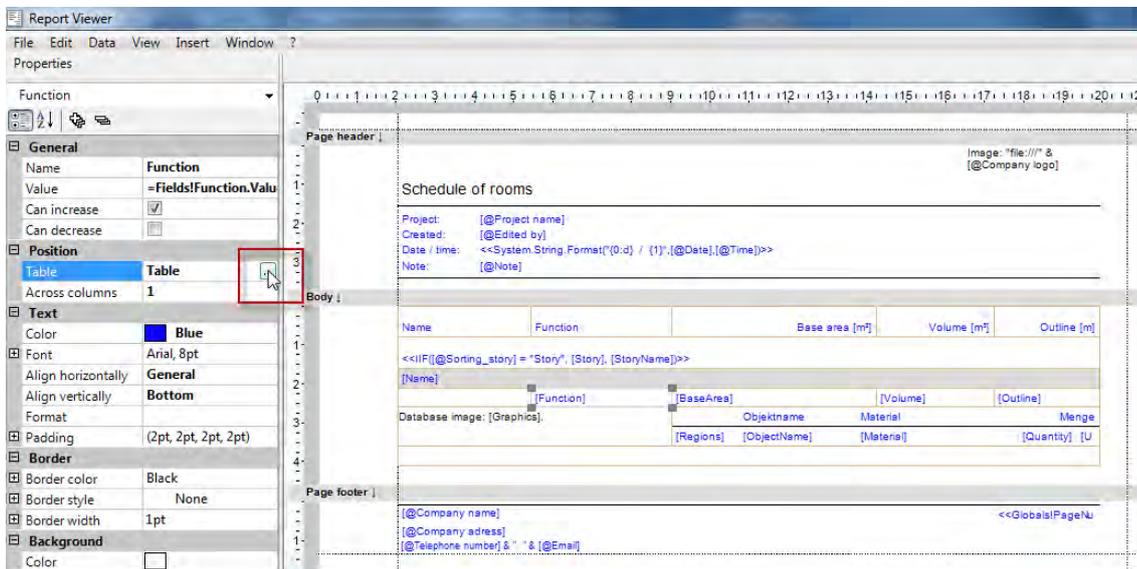


Reports in Allplan 2011

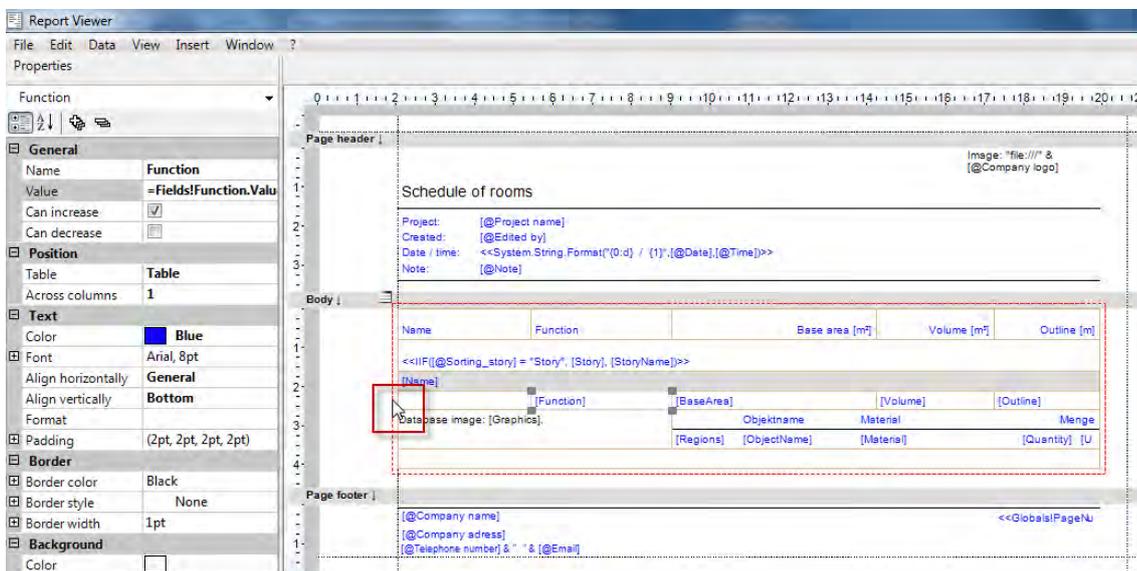


Technische Dokumentation

Um die Tabelle mit der zuvor aktivierten Zelle auszuwählen, können Sie entweder die Tabelle im **Bereich Position** der Palette Eigenschaften ...



... oder den rot markierten Rand der Tabelle anklicken:

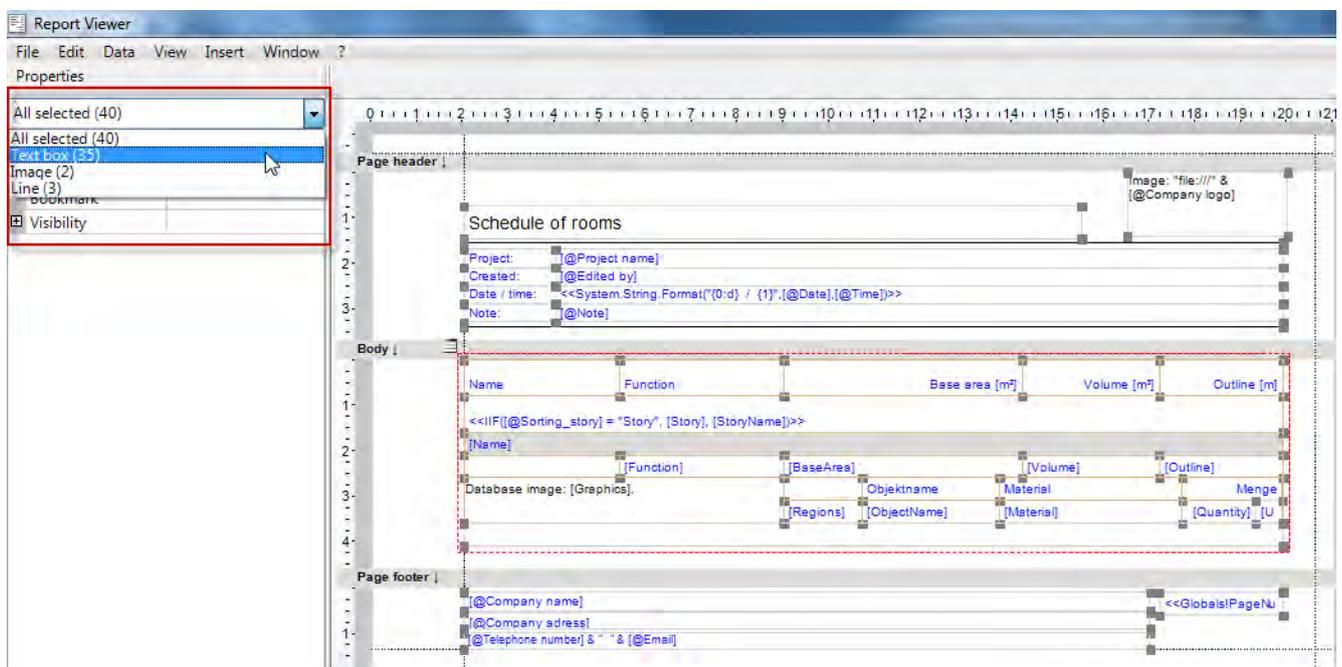


Mehrfachauswahl

Sie können auch mehrere Elemente gleichzeitig auswählen. Dazu haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Ziehen Sie mit der Maus einen Bereich auf.
- Drücken Sie STRG+A um alle Elemente auszuwählen.
- Mit STRG+Klick fügen Sie der Auswahl weitere Elemente hinzu.
- Mit dem Pulldown-Menü in der Palette können Sie die Auswahl filtern.

In der folgenden Abbildung wurden zuerst alle Elemente ausgewählt und dann mit Hilfe des Pulldown-Menüs der Palette gefiltert. Übrig bleiben nur die Textfelder:



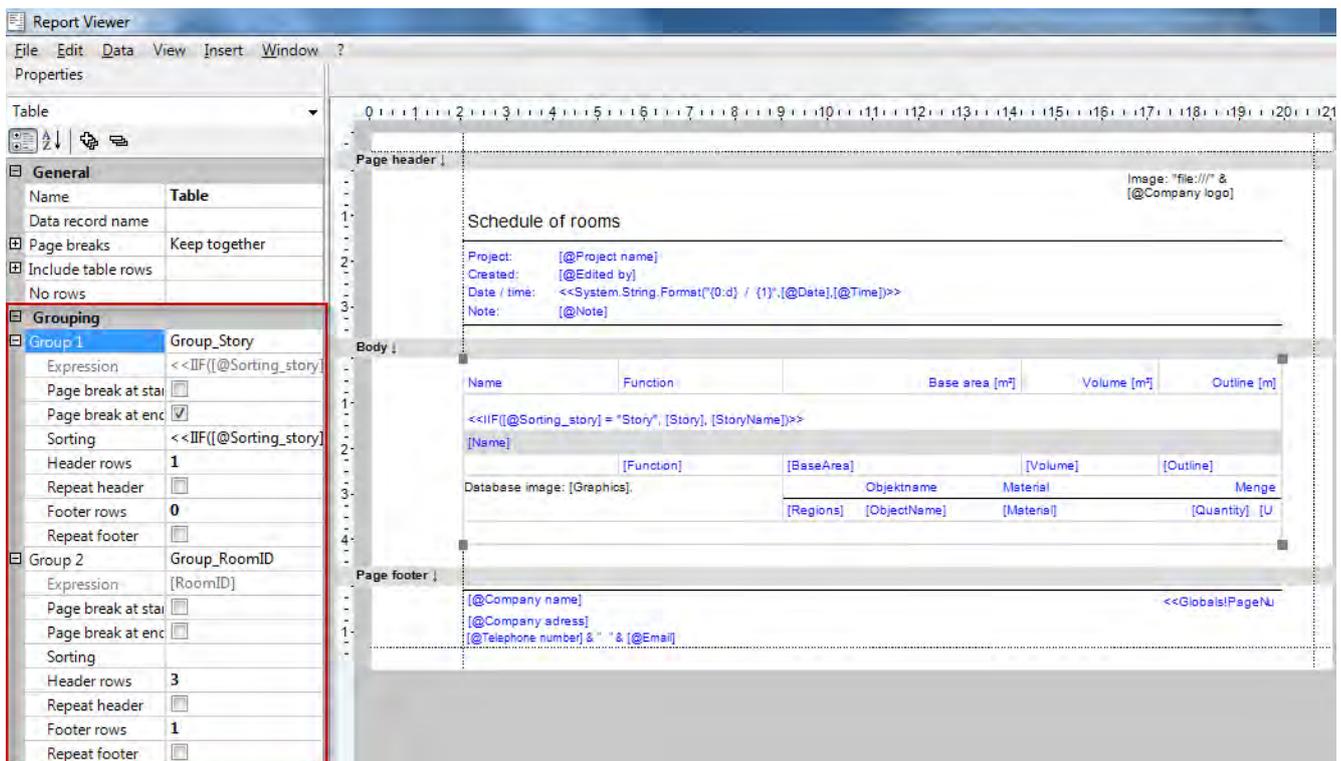
Tabellen

Tabellen können zusätzlich **gruppiert** werden. Gruppen beeinflussen die Anordnung der Daten innerhalb des Reports. Aber das ist noch nicht alles: Jede Gruppe kann eine eigene *Kopf- und Fußzeile* haben, die auch aus mehreren Zeilen bestehen können. Die Fußzeile kann zusätzlich eine *Zwischensumme* enthalten, die nur die Elemente dieser Gruppe aufaddiert. Zum Beispiel ist die Tabelle im Report **“Raumbuch”** nach **Geschoss** und **RaumID** gruppiert.

Wie Sie in der folgenden Abbildung sehen können, erzeugt **“Gruppe_Geschoss”** eine Gruppe für jedes Geschoss (entweder nach **Bauwerksstruktur** oder nach einem **bestimmten Geschoss** [es gibt eine Bedingung, mit der Sie zwischen Bauwerksstruktur und dem definierten Geschoss wechseln können]: “<<IIF([@Sortierung Geschoss] = “Geschoss”, [GeschossIndex], [GeschossName])>> Aufsteigend”).

“Gruppe_RaumID” erzeugt eine Gruppe für jeden Raum.

Um die Summe einer Gruppe auszugeben, fügen Sie eine Fußzeile hinzu. Dazu setzen Sie den Wert für **“Zeilen der Fußzeile”** auf **“1”**. Dem Report wird eine Zeile hinzugefügt. Falls der vorhandene Platz nicht ausreicht, vergrößern Sie einfach den Hauptteil des Reports, indem Sie die Höhe ändern.



Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

Allerdings gibt es im Report *Raumbuch* keine Zeile mit Zwischensumme.

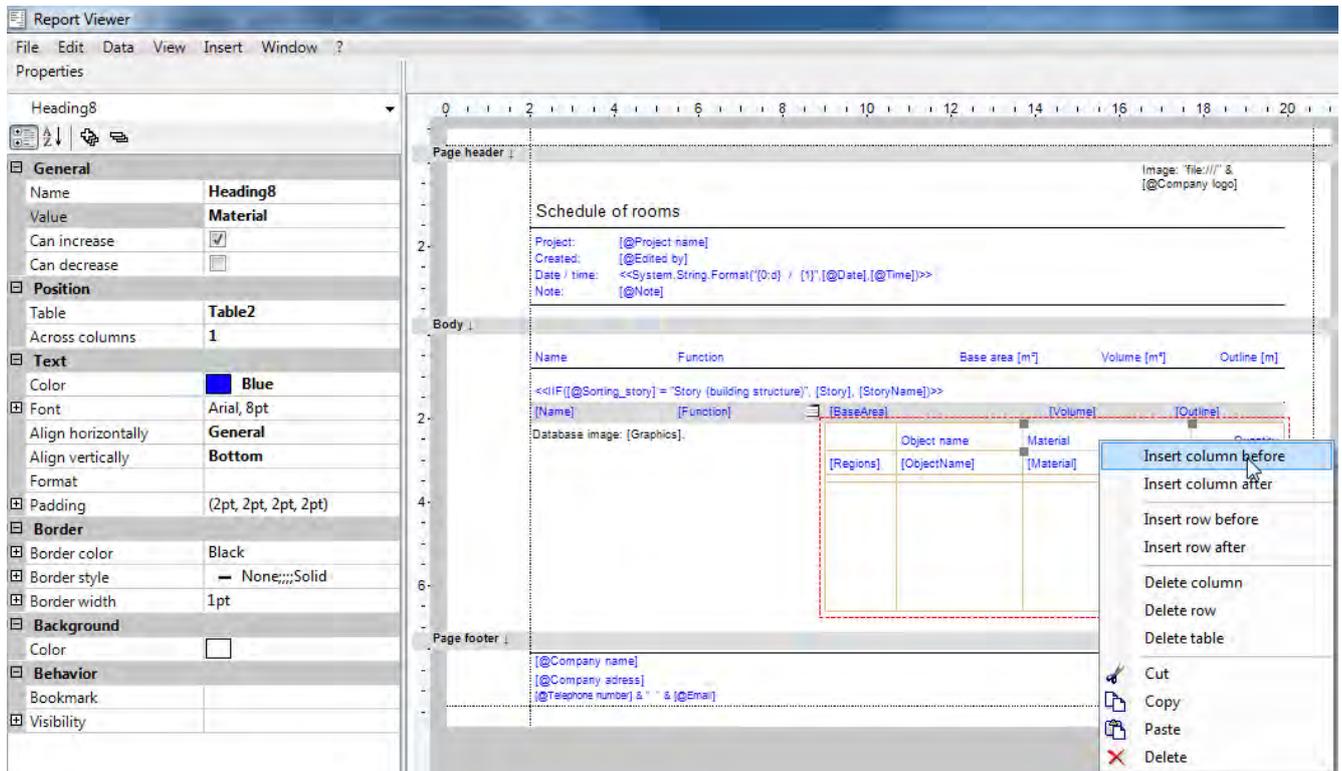
In der folgenden Abbildung sehen Sie ein Beispiel eines Reports mit zwei Gruppierungen und Zwischensummen. Dabei handelt es sich um den Report **“Rohbau Wände”**:

The screenshot shows the Allplan Report Viewer interface. On the left, the 'Properties' panel is visible, showing settings for two groups: 'Group 1' (Group_Story) and 'Group 2' (Group_Material). The 'Header rows' and 'Footer rows' are set to 1 for both groups. The 'Repeat header' is checked for Group 1. The report preview on the right shows a table with columns: Material, Thick. [cm], Area [m²], and Volume [m³]. The table is divided into two sections by a 'Page header' and a 'Page footer'. The 'Page header' section contains a title 'Unfinished walls' and project information. The 'Page footer' section contains company information. The table body contains data for two groups, with summary rows for each group. The summary rows are: 'Sum " & [Material]', 'Sum " & [Story]', and 'Total sum'. The summary rows for 'Sum " & [Material]' and 'Sum " & [Story]' are highlighted with red boxes and arrows pointing to the 'Header rows' and 'Footer rows' settings in the Properties panel. The 'Total sum' row is highlighted with a blue box and an arrow pointing to the 'Footer rows' setting for Group 2.

Material	Thick. [cm]	Area [m ²]	Volume [m ³]		
		Without subtractions	incl. subtractions	Subtraction > 2.5m ²	
[Story]					
[Material]					
Database image: [Graphics].	[Thickness]	[Area]	[NetArea]	[Vob_Area]	[Volume]
"Sum " & [Material]		<<Sum([Area])>>	<<Sum([NetArea])>>	<<Sum([Vob_Area])>>	<<Sum([Volume])>>
"Sum " & [Story]		<<Sum([Area])>>	<<Sum([NetArea])>>	<<Sum([Vob_Area])>>	<<Sum([Volume])>>
Total sum		<<Sum([Area])>>	<<Sum([NetArea])>>	<<Sum([Vob_Area])>>	<<Sum([Volume])>>

So fügen Sie Spalten in Tabellen ein

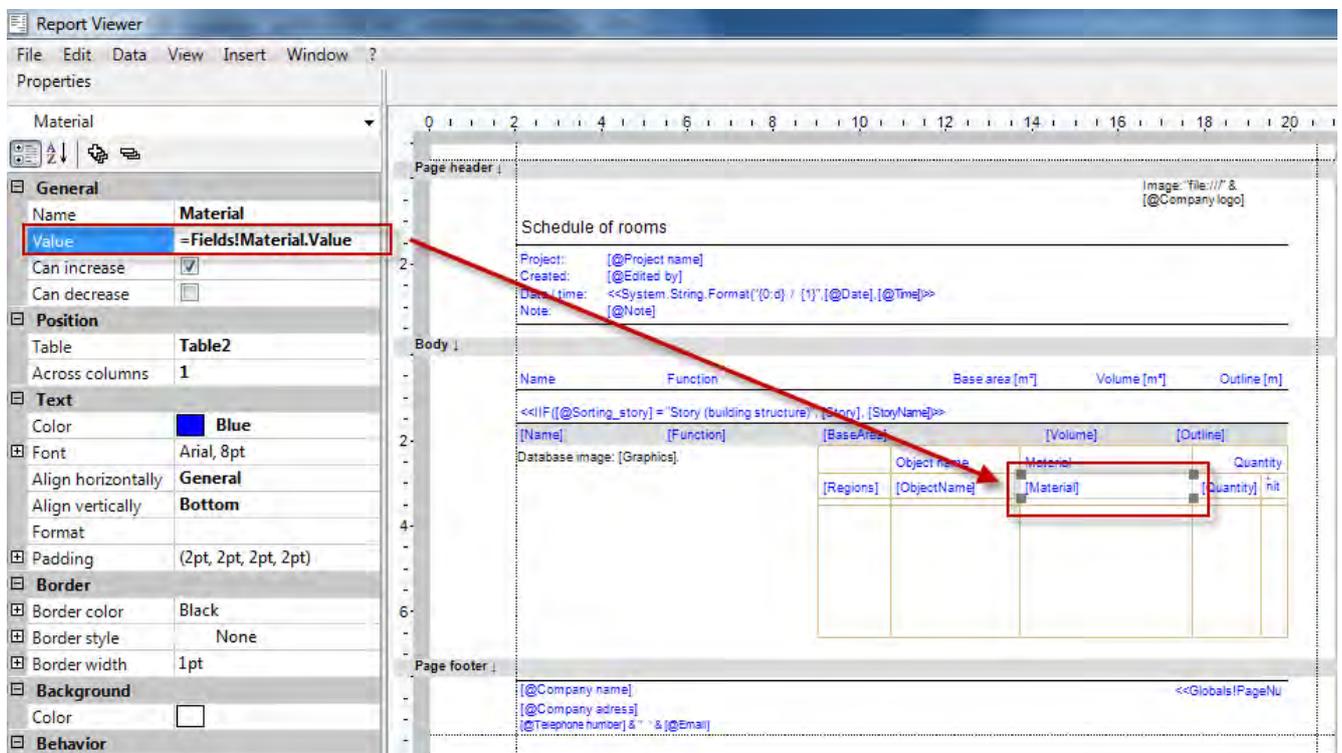
Um eine Spalte in eine Tabelle einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in die Tabelle und fügen Sie die neue Spalte vor oder nach der bestehenden Spalte ein:



So ordnen Sie Werte zu

Sie können Reportobjekten **Parameter**, **Felder** oder **Ausdrücke** zuweisen. Parameter besitzen einen eindeutigen Wert innerhalb eines Reports wie zum Beispiel der Projektname, Büroname und so weiter. Felder besitzen einen eindeutigen Wert für jedes ausgewertete Element. Mit Ausdrücken können Sie Parameter und Felder beliebig zusammenfassen und die Werte neu berechnen.

Um einer Tabellenzelle ein Feld zuzuordnen, wählen Sie "Wert" in den allgemeinen Eigenschaften und geben Sie folgendes ein: "`=Fields!Name_des_Feldes.Value`", wie zum Beispiel "`=Fields!Material.Value`". Zurzeit (Version 2011) unterscheidet sich die Syntax im Definitionsfenster noch vom Wert in der Palette. In Zukunft wird auch die Syntax in der Palette gleich sein, d.h. in der nächsten Version können Sie einfach in der Palette Eigenschaften "[Material]" eingeben.



Summen fassen automatisch alle Elemente einer Gruppe zusammen. In der **Fußzeile** einer Gruppe können Sie die Definition einer Summe eingeben. Diese sieht folgendermaßen aus: "`=Sum(Fields!Menge.Value)`". Diese Summe bezieht sich automatisch auf die maßgebende Gruppe. Allerdings wird im Report *Raumbuch* keine Summe verwendet.

Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

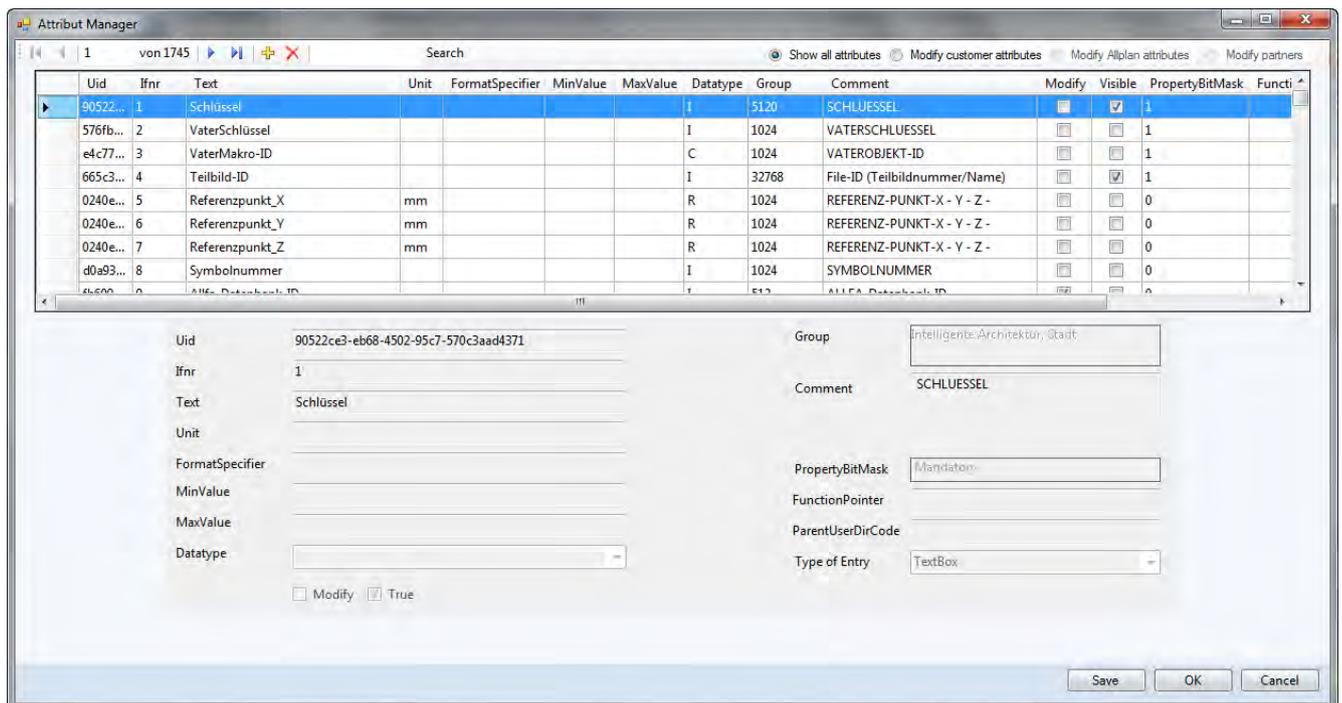
Die Syntax für Parameter ist “=Parameters!Name_des_Parameters.Value”, wie zum Beispiel “=Parameters!Projektname.Value”. Im Definitionsfenster wird “[@ParameterName]” angezeigt.

The screenshot displays the 'Report Viewer' interface. On the left, the 'Properties' pane is open, showing the 'General' section where the 'Value' property is set to '=Parameters!Project_Name.Value'. The main area shows a report layout with a 'Page header' containing 'Schedule of rooms' and 'Image: "file:/// & [Company logo]'. The 'Body' section contains a table with columns: Name, Function, Base area [m²], Volume [m³], Outline [m]. Below the table, there is a section for 'Database image: [Graphics]' with columns: Object name, Material, Quantity. The 'Page footer' contains parameters like [Company name], [Company adress], [Telephone number] & [Email].

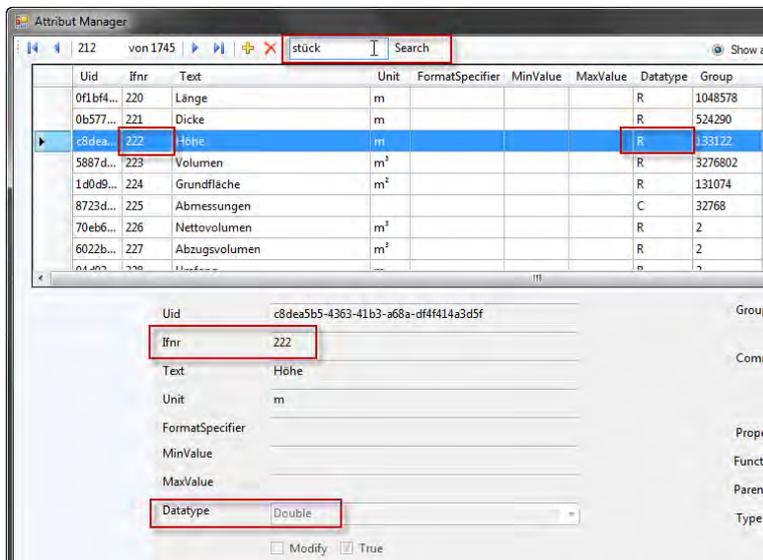
Feld in bestehenden Report einfügen

So bestimmen Sie Allplan Attribute

Zuerst müssen Sie die **Nummer** des **Allplan Attributes** herausfinden, das Sie für den Report verwenden möchten. Dazu können Sie mit Hilfe der Funktion "Listen modifizieren" das fehlende Attribut in einer bestehenden Liste nachschlagen oder Sie verwenden die Funktion "**NemAll_AttribDefEditor.exe**", die Sie im Programmordner von Allplan finden:



Hier können Sie nach einem Attribut wie zum Beispiel **“Höhe”** suchen. Wie Sie sehen, lautet die Attributnummer **“222”** und der Datentyp ist **“double”**:



Datentypen

Folgende Datentypen werden in Reports und Listen verwendet:

- Einzelne Zeichen (“C”) beziehen sich auf den Typ **“System.String”** im Report.
- Ganze Zahlen (“I”) beziehen sich auf **“System.Int32”**.
- Reelle Zahlen (“R”) beziehen sich auf **“System.Double”**.

So fügen Sie ein Feld mit Hilfe eines Editors hinzu

Die Reportobjekte wie zum Beispiel Textfelder und Zellen von Tabellen beziehen sich auf Werte von Feldern, die im Report selbst definiert sind. Daher gibt es innerhalb des Reports den Abschnitt *Felder*, in dem alle Felder definiert sind (nur im Texteditor).

Der Report kennt keine Allplan Attribute – er kennt lediglich seine definierten Felder: Zum Beispiel gibt es das Feld *Höhe*, das Sie als Wert für eine Zelle verwenden können: “=**Fields!Höhe.Value**”. Sie müssen dieses Feld im Abschnitt *Query* des Reports mit einem Allplan Attribut verknüpfen.

Um dem **Datensatz** ein **Feld** hinzuzufügen, müssen Sie die rdlc-Datei in einem Texteditor bearbeiten. Dazu können Sie **Microsoft Visual Web Developer 2008** oder jeden anderen beliebigen Texteditor wie zum Beispiel “**Notepad++**” verwenden.

Weiterführende Informationen zu **Microsoft Visual Web Developer 2008** finden Sie im Kapitel “*Layoutanpassungen mit Microsoft Visual Web Developer 2008*”.

Fügen Sie in der **XML-Datei** ein neues **Feld** (“**Field**”) im Abschnitt **Datensatz** (“**Datasets**”) ein:

```
<DataSets>
  <DataSet Name="AllplanReport_Room">
    <Fields>
      <Field Name="Einheit">
        <DataField>Einheit</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
      <Field Name="Material">
        <DataField>Material</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
      <Field Name="Kurztext">
        <DataField>Kurztext</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
    </Fields>
  </DataSet>
</DataSets>
```

Ergänzen Sie zum Beispiel das Feld **Höhe** (“**Height**”). Achten Sie darauf, dass Sie den gleichen **Datentyp** (in diesem Beispiel: double) wie im “**NemAll_AttribDefEditor**” verwenden:

```
<Field Name="Kurztext">
  <DataField>Kurztext</DataField>
  <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
</Field>
<Field Name="Height">
  <DataField>Height</DataField>
  <rd:TypeName>System.Double</rd:TypeName>
</Field>
```

Verknüpfen Sie das Feld mit einem Allplan Attribut (Attributnummer) im Abschnitt **Abfrage** (“**Query**”).

Der Ausdruck für die Abfrage muss entsprechend des folgenden Musters aufgebaut sein. Ausdrücke für Felder werden durch Komma getrennt:

```
SELECT {fieldexpression, fieldexpression, ... , fieldexpression} FROM [{expression, expression, ..., expression}]
```

Ein Ausdruck für ein Feld (“*fieldexpression*”) sieht gewöhnlich so aus:

```
@221@[Name=Dicke|Fmt=l4]
```

Die Formatdefinition (Fmt=XXX) können Sie jedoch weg lassen – sie wurde lediglich für die alten Listen benötigt:

```
<Query>
<DataSourceName>DummyDataSource</DataSourceName>
<CommandText>SELECT
    @202@[Name=Einheit|Fmt=A4]
    FROM [Type=0,Filter=@GW@.eq.23;]

    SELECT
    @508@[Name=Material|Fmt=A16],
    @207@[Name=Kurztext|Fmt=A35],
    [Name=Formula_2|f=PARENT(@507@)|Fmt=A11],
    @214@[Name=Bauteilnummer|Fmt=A14]
    FROM [Type=5]

    SELECT
    @215@[Name=Stück|Fmt=I3],
    @222@[Name=Height],
    @225@[Name=Abmessungen|Fmt=A30],
    @201@[Name=Menge|Fmt=F8.0],
    @202@[Name=Einheit_1|Fmt=A4],
    @212@[Name=Leibungsfläche|Fmt=F8.0]
    FROM [Type=3,Filter=@VOB@;]
</CommandText>
</Query>
```

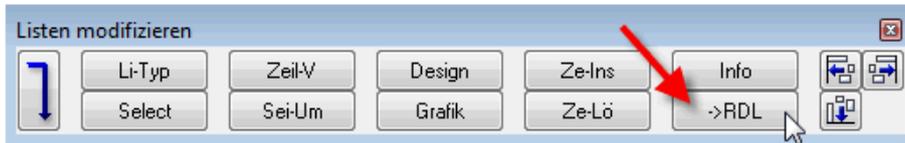
Kurz gefasst: Felder in bestehenden Report einfügen

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- Kopieren Sie (im Windows Explorer) eine rdlc-Datei aus ETC\Reports\ ... und fügen Sie sie in den Büro-Ordner ein.
- Bestimmen Sie die Nummer des Attributs (@###@), das Sie austauschen oder hinzufügen möchten.
 - Verwenden Sie dazu das Allplan Attribut Tool (“**NemAll_AttribDefEditor.exe**”) ...
 - oder schauen Sie in einer alten Liste nach.
- Öffnen Sie die rdlc-Datei in einem beliebigen Texteditor.
- Fügen Sie Felder hinzu oder ändern Sie diese ab.
- Verknüpfen Sie die Felder mit Allplan Attributen (Attributnummer) im Abschnitt Query.
- Speichern Sie Ihre Änderungen (Texteditor).
- Öffnen Sie die rdlc-Datei in Allplan (Report Viewer).
- Öffnen Sie den Report im **Layout Editor** um die Kopfzeile(n) zu ändern (falls Sie ein bestehendes Feld ausgetauscht haben) oder fügen Sie einer Tabelle eine neue Spalte hinzu.
- Speichern Sie alles.

Benutzerlisten in Reports umwandeln

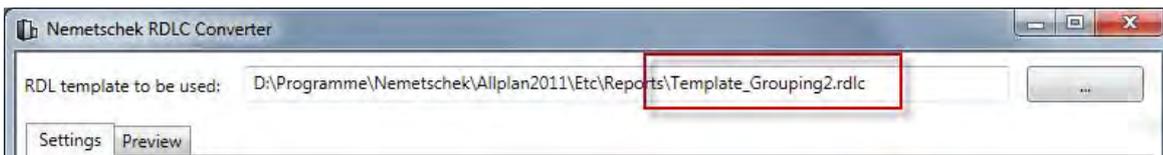
Öffnen Sie die Funktion "**Listen modifizieren**" und wählen Sie "**Liste in RDL konvertieren**":



Wählen Sie oben im Dialogfeld die Vorlage mit **einer Gruppierung**, **zwei Gruppierungen** oder **ohne Gruppierung**. Gewöhnlich wird die passende Vorlage automatisch gewählt, so dass Sie hier nichts ändern müssen.

Den mittleren Teil des Dialogfelds können Sie ignorieren. Hier müssen Sie keine Eingaben machen.

In diesem Beispiel konvertieren Sie die Liste "Putz- und Stuckarbeiten".



Wählen Sie den Ordner für die **Ausgabe** und klicken Sie dann auf "**Konvertieren**":



Die folgende Meldung erscheint:



Damit ist die Liste konvertiert und kann jetzt verwendet werden. Das Layout ist allerdings dürftig und lässt noch sehr zu wünschen übrig! Daher werden Sie sich im nächsten Schritt mit dem Layout des Reports befassen.

Layoutanpassungen mit Microsoft Visual Web Developer 2008

Microsoft Visual Web Developer 2008

Diese Thematik ist sehr komplex, d.h. Sie müssen sich intensiv mit der Reportmethodik befassen um Reports auf diese Art und Weise zu bearbeiten. Für Ihre Mühe werden Sie jedoch mit höchst individuellen Reports belohnt.

Sie können entweder **ganz von vorne** mit einer leeren Datei anfangen oder Sie **verwenden eine vorhandene Vorlage** aus dem etc-Ordner oder eine konvertierte Liste. Vergessen Sie nicht eine Kopie zu machen bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen! In diesem Kapitel erfahren Sie wie Sie das Layout des zuvor konvertierten Reports ändern (siehe Kapitel "Benutzerlisten in Reports umwandeln").

Mit der **Microsoft Visual Web Developer 2008 Express Edition** können Sie alle möglichen Elemente im Report ergänzen wie zum Beispiel Zeilen, Textfelder, Tabellen, Matrizen, Listen und Rechtecke. Dieses Tools ermöglicht es Ihnen den Report ganz individuell zu gestalten.

Die **Microsoft Visual Web Developer 2008 Express Edition** ist ein kostenloses Microsoft Tool. Sie finden es auf folgender Webseite:

<http://www.microsoft.com/express/Downloads/#2008-Visual-Web-Developer>

Achten Sie bitte darauf, dass Sie die Version 2008 verwenden und nicht die Version 2010!

Die **Microsoft Visual Web Developer 2010 Express Edition** verwendet für die Reports das 2008-XML-Schema.

Der *Allplan Layout Editor* kann nur das mit Visual Studio 2008 gelieferte 2005-XML-Schema verarbeiten.

Der *Allplan Report Viewer* funktioniert jedoch auch mit dem 2008-XML-Schema. Wenn Sie ein 2008-XML-Schema verwenden, können Sie allerdings im *Allplan Layout Editor* keine Änderungen in Echtzeit durchführen.

Eventuell benötigen Sie auch das Sprachpaket für die Microsoft Report Viewer Visual Web Developer 2008 Express Edition:

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=b67b9445-c206-4ff7-8716-a8129370fa1d&displaylang=de>

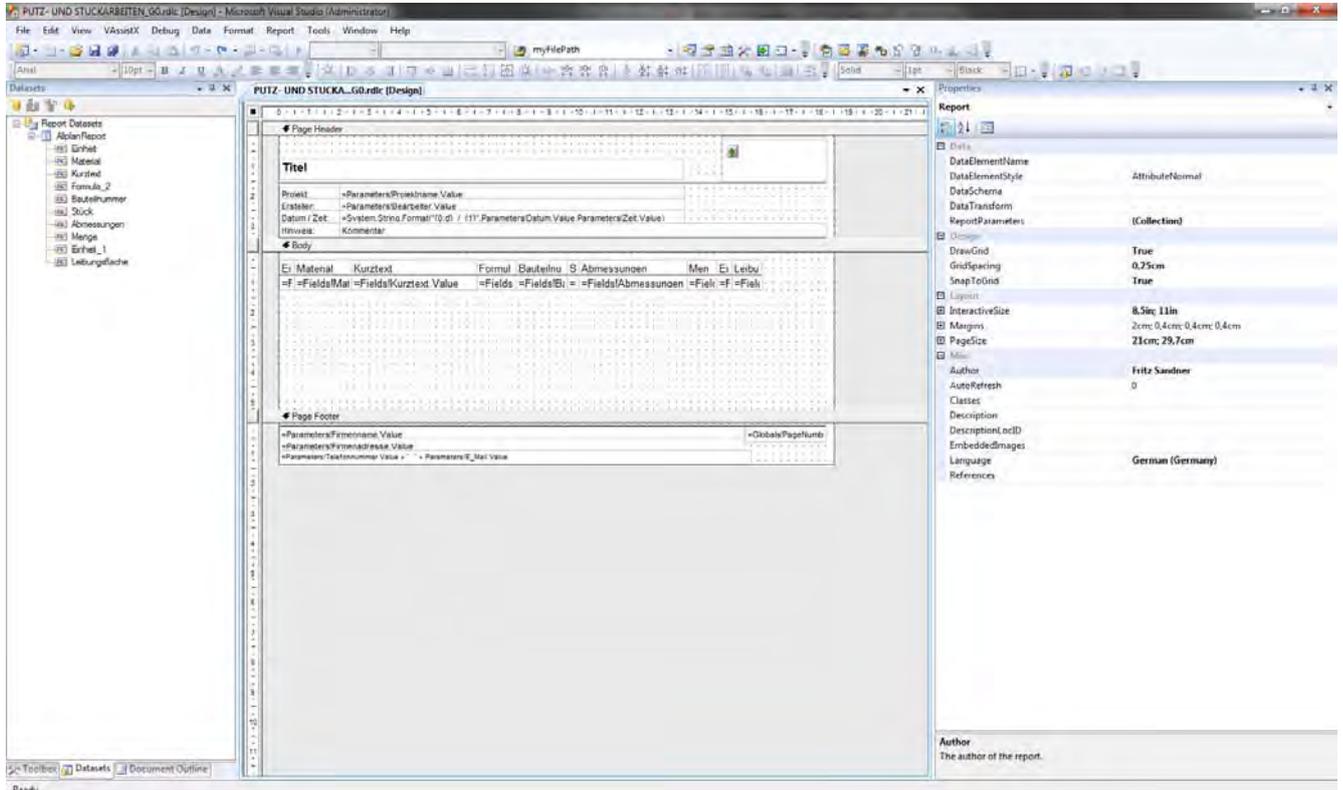
Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

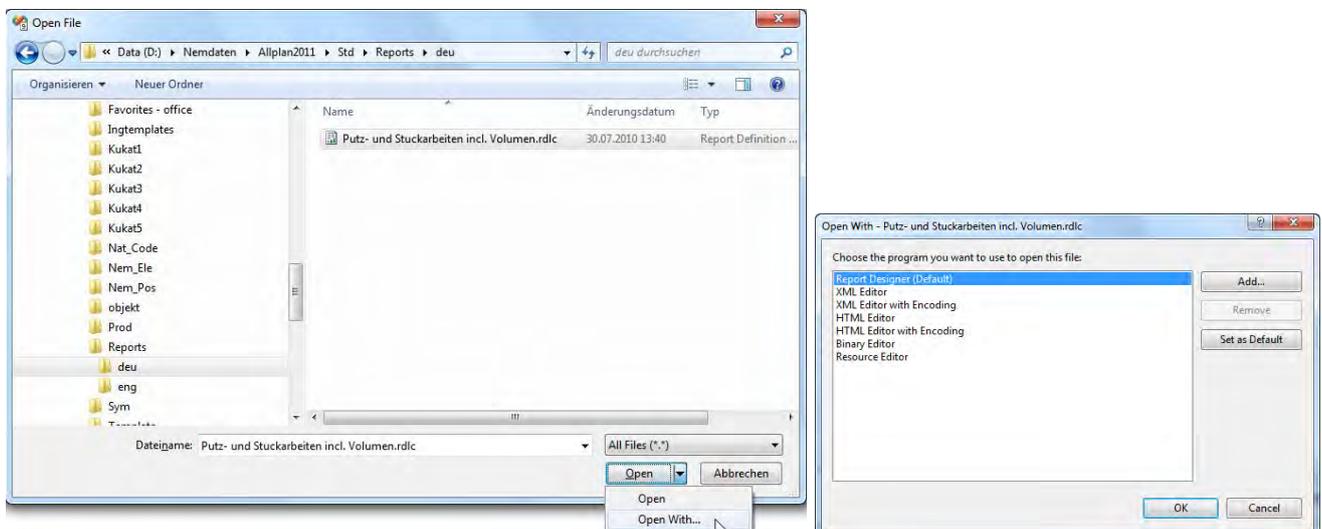
Einführung in Microsoft Visual Web Developer 2008

Microsoft Visual Web Developer 2008 Express Edition:



Vergewissern Sie sich, dass links die Fenster **Toolbox**, **Datasets** und **Dokumentgliederung** geöffnet sind. Rechts sollten die **Eigenschaften** angezeigt werden.

Um die Datei zu öffnen, klicken Sie auf "**Öffnen mit ...**" und wählen den **Report Designer** falls dieser nicht automatisch startet.



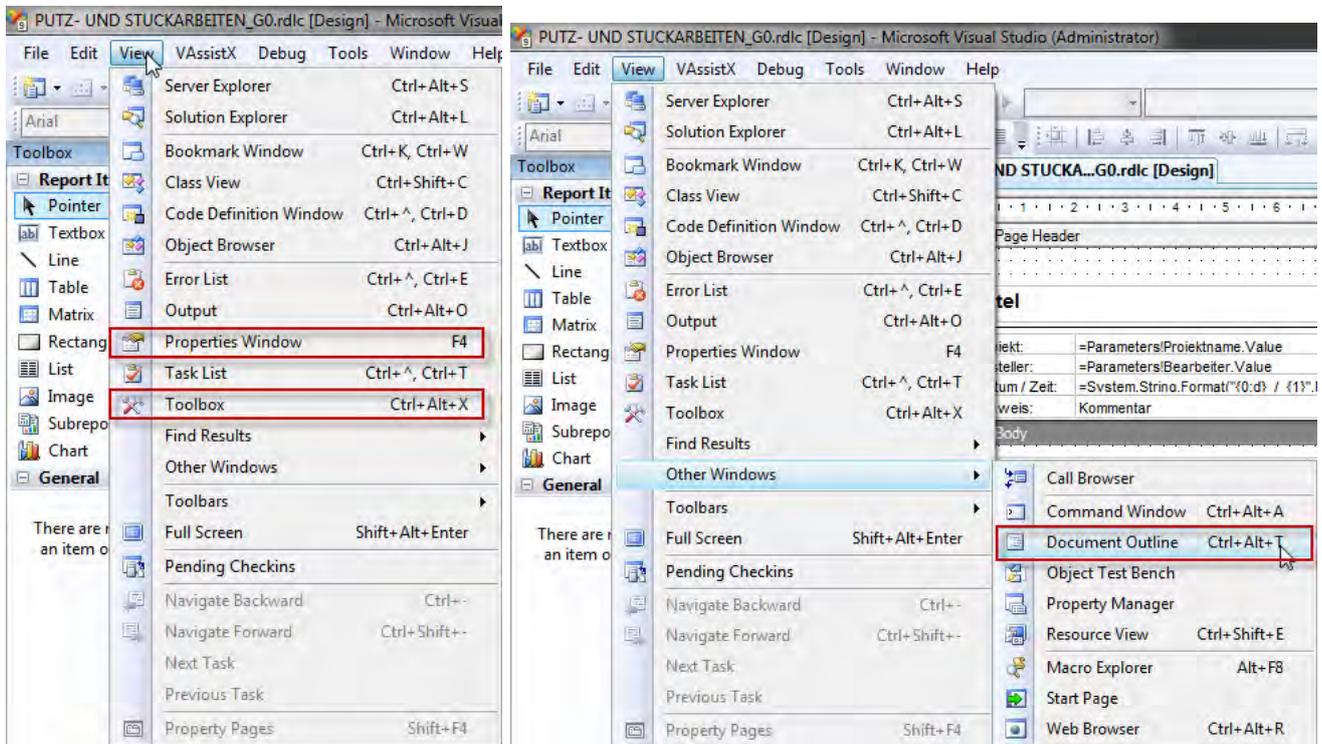
Reports in Allplan 2011



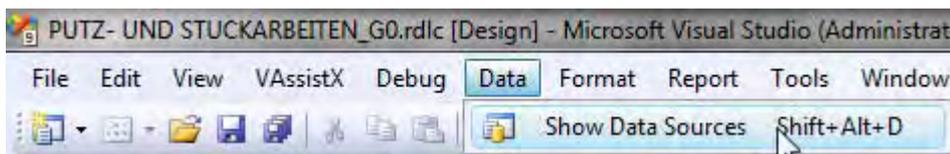
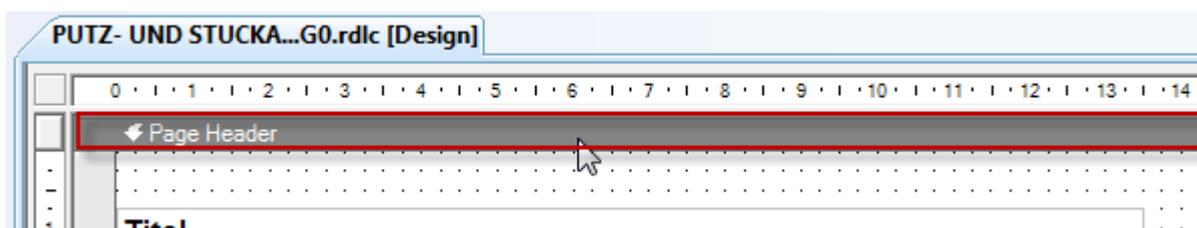
Technische Dokumentation

Oberflächeneinstellungen in Microsoft Visual Web Developer 2008

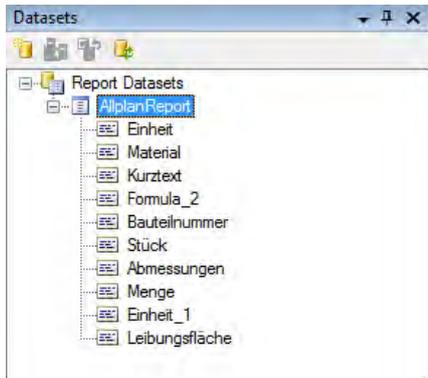
Öffnen Sie die benötigten Dialogfelder bzw. Fenster:



Jetzt fehlt nur noch das Fenster **Datasets**. Um es zu öffnen, markieren Sie einen beliebigen Abschnitt des Reports (z.B. die Kopfzeile) und klicken Sie dann im Menü **Daten** auf **Datenquellen anzeigen**.



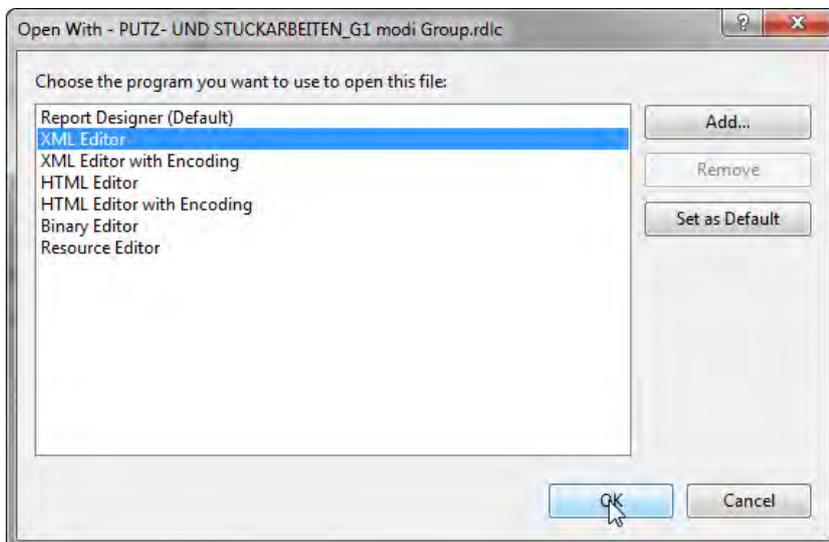
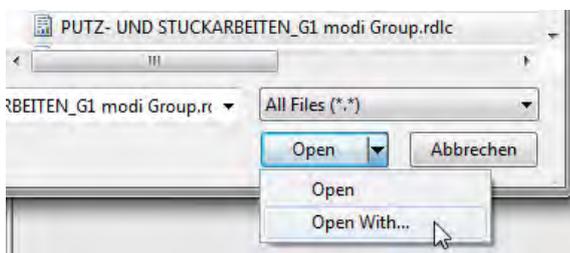
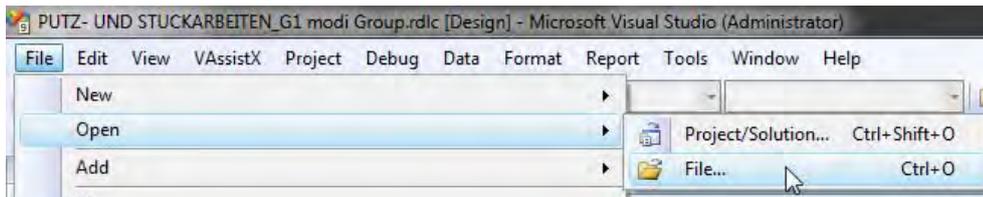
Die Datenquellen (Report Datasets) beziehen sich auf die **Felder** des Reports. Die Felder wiederum sind gemäß der Definition in der **Abfrage** mit den Allplan Attributen verknüpft. Nach der Konvertierung der alten Liste in eine rdlc-Datei sind alle Attribute der Liste im Dataset vorhanden und können verwendet werden.



Wenn Sie alle Attribute, die Sie für den Report benötigen, finden, können Sie gleich mit dem Kapitel "Los geht's!" fortfahren. Ansonsten zeigt Ihnen der nächste Abschnitt, wie Sie weitere Allplan Attribute im Report ergänzen.

So ergänzen Sie ein Feld mit Microsoft Visual Web Developer 2008

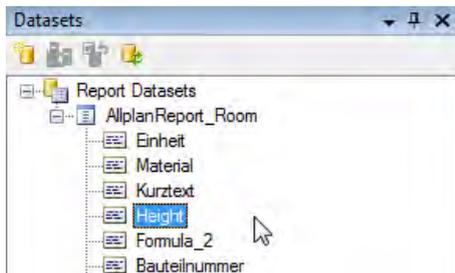
Um dem **Datensatz** ein **Feld** hinzuzufügen, müssen Sie die rdlc-Datei in einem Texteditor bearbeiten. Öffnen Sie die rdlc-Datei im **Visual Web Developer 2008**, indem Sie das Dialogfeld zum Öffnen von Dateien aufrufen und auf **“Öffnen mit ...”** klicken. Wählen Sie den **“XML Editor”**:



Ergänzen Sie in der **XML-Datei** ein neues **Feld** ("**Field**") im Abschnitt **Datensatz** ("**Datasets**") - siehe Kapitel "Feld in bestehenden Report einfügen":

```
<DataSets>
  <DataSet Name="AllplanReport_Room">
    <Fields>
      <Field Name="Einheit">
        <DataField>Einheit</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
      <Field Name="Material">
        <DataField>Material</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
      <Field Name="Kurztext">
        <DataField>Kurztext</DataField>
        <rd:TypeName>System.String</rd:TypeName>
      </Field>
    </Fields>
  </DataSet>
</DataSets>
```

Danach müssen Sie den Designer noch einmal neu starten (schließen Sie die Datei und öffnen Sie sie erneut) um das neue Feld im Fenster Datasets verwenden zu können. Ansonsten wird es in der Liste Datasets nicht angezeigt:

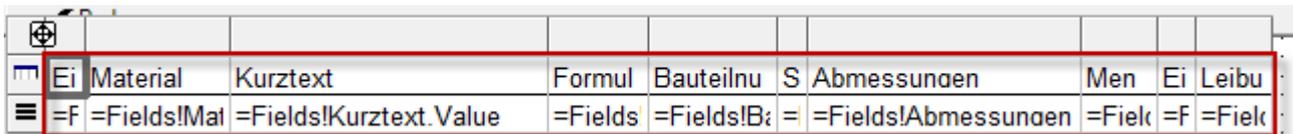


Los geht's!

Sie haben die **Microsoft Visual Web Developer 2008** Express Edition mit der konvertierten Vorlage gestartet. Alle Allplan Attribute sind korrekt mit einem Feld verknüpft und können verwendet werden.

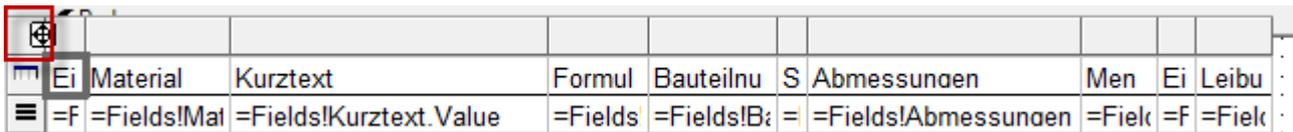
Das Konvertierungstool hat eine Standardtabelle erzeugt. Wenn diese Tabelle in etwa Ihren Vorstellungen entspricht, können Sie sie verwenden und anpassen. Ansonsten können Sie diese Tabelle einfach löschen.

In diesem Beispiel **löschen** Sie die bestehende Tabelle. Klicken Sie dazu eine beliebige Tabellenzelle an um die Tabelle auszuwählen.



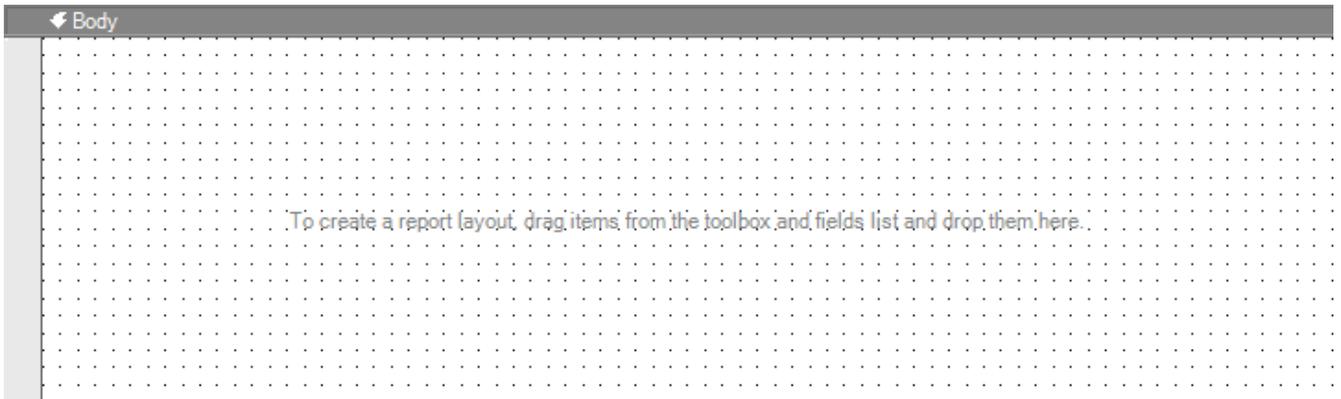
Ei	Material	Kurztext	Formul	Bauteilnu	S	Abmessunaen	Men	Ei	Leibu
=F	=Fields!Mat	=Fields!Kurztext.Value	=Fields	=Fields!Ba	=	=Fields!Abmessunaen	=Fiek	=F	=Fiek

Klicken Sie dann auf das Feld in der oberen linken Ecke der Tabelle und drücken Sie die Entf-Taste.



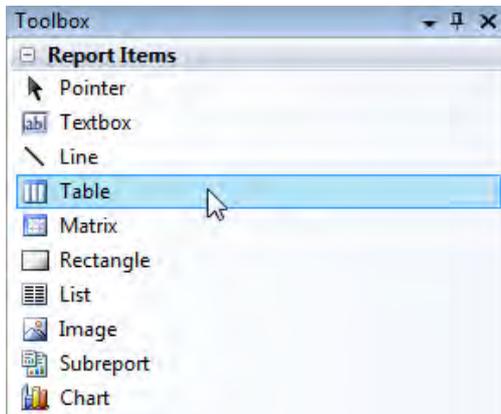
Ei	Material	Kurztext	Formul	Bauteilnu	S	Abmessunaen	Men	Ei	Leibu
=F	=Fields!Mat	=Fields!Kurztext.Value	=Fields	=Fields!Ba	=	=Fields!Abmessunaen	=Fiek	=F	=Fiek

Die Tabelle wird gelöscht und der Hauptteil des Reports ist nun leer:

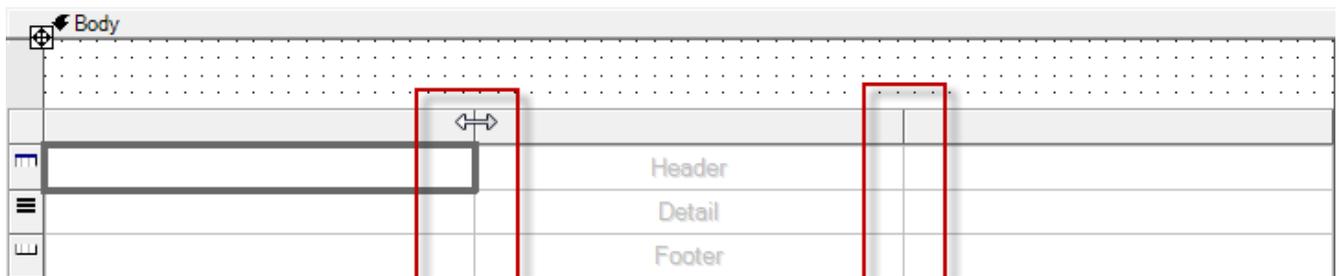


So erzeugen Sie eine neue Tabelle

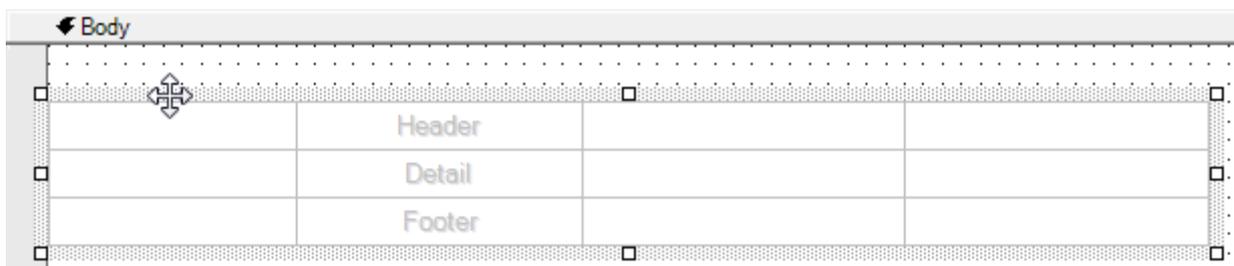
Erzeugen Sie eine neue Tabelle, indem Sie eine Tabelle aus dem Fenster **Toolbox** in den Hauptteil des Reports ziehen:



Passen Sie die Breite an und fügen Sie **Spalten** hinzu:

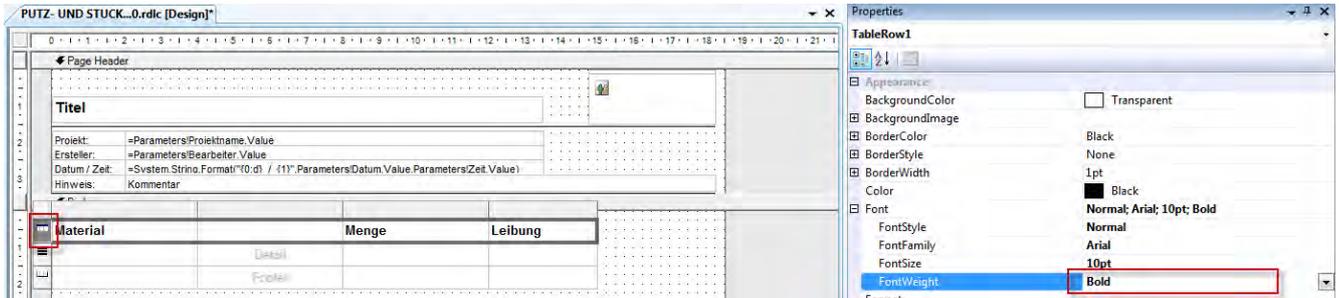


Verschieben Sie die Tabelle. Platzieren Sie dazu die Maus im Kopfteil der Tabelle.

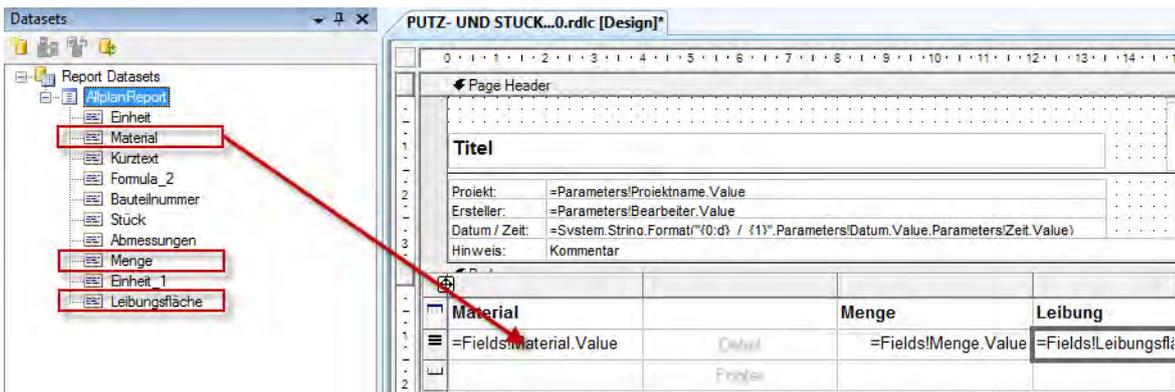


So bearbeiten Sie Kopfzeilen

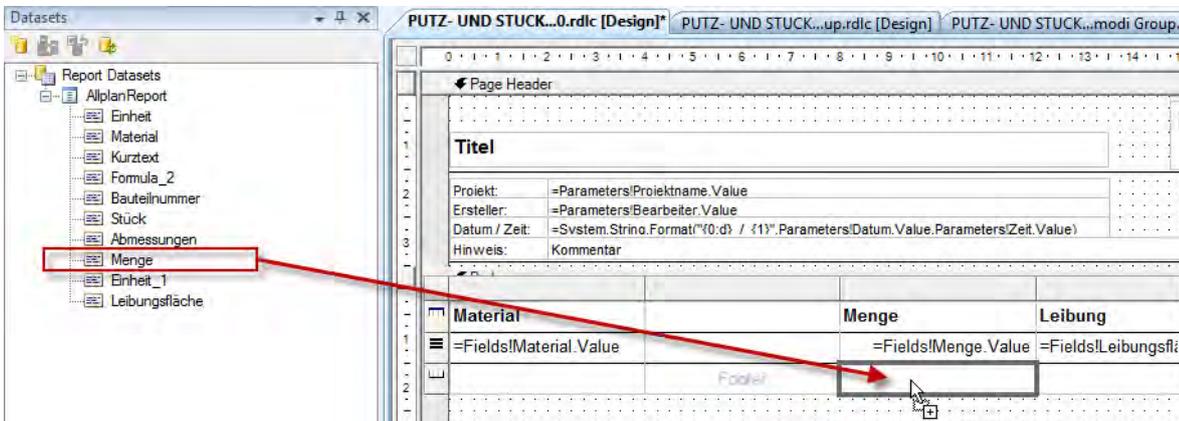
Wählen Sie als Schriftstil für die Kopfzeile "**Fett**" und als untere Rahmenlinie den Typ "**Durchgezogen**":



Passen Sie die Details an. Ziehen Sie die einzelnen Felder für den Report aus dem Fenster Datasets in eine Zelle der Tabelle:



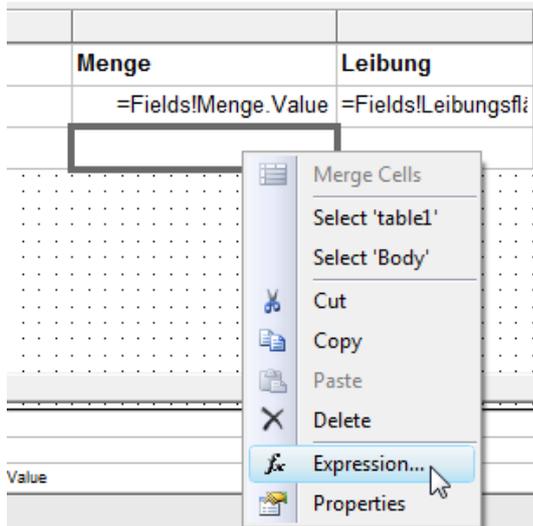
Fußzeile der Tabelle: Fügen Sie die **Summe** hinzu (mit Drag & Drop ...). Falls Sie nur die gruppierten Elemente aufaddieren möchten, können Sie diese Methode verwenden:



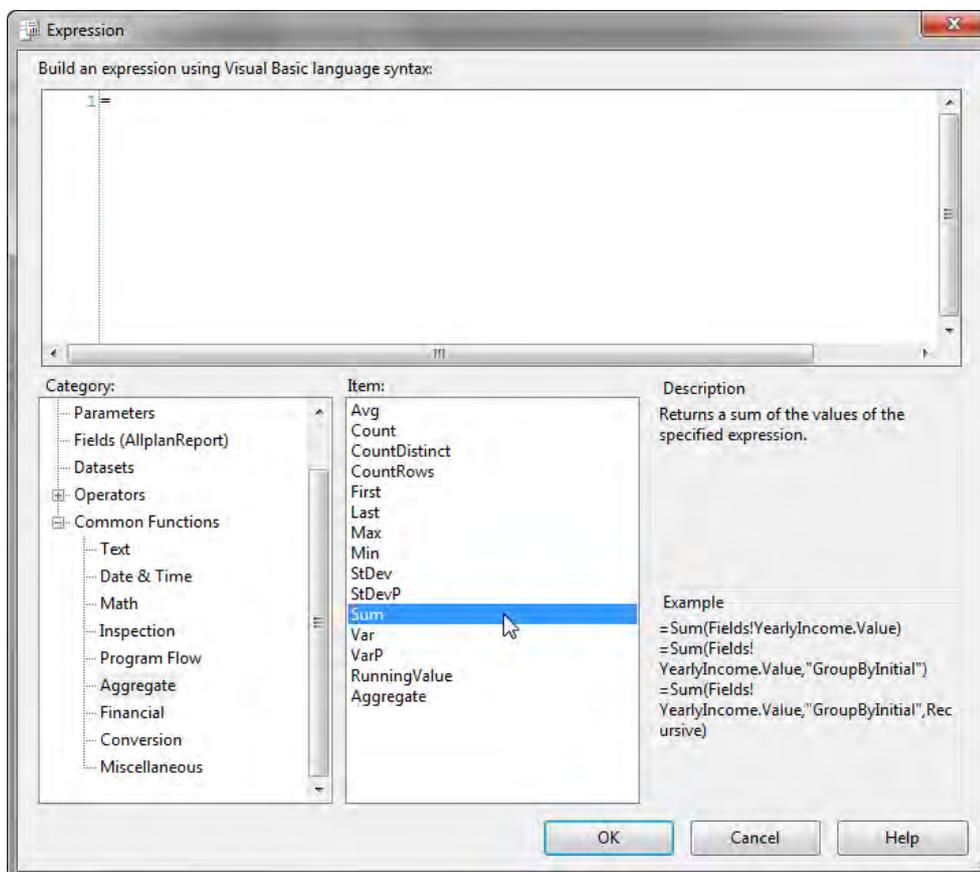
Reports in Allplan 2011

Technische Dokumentation

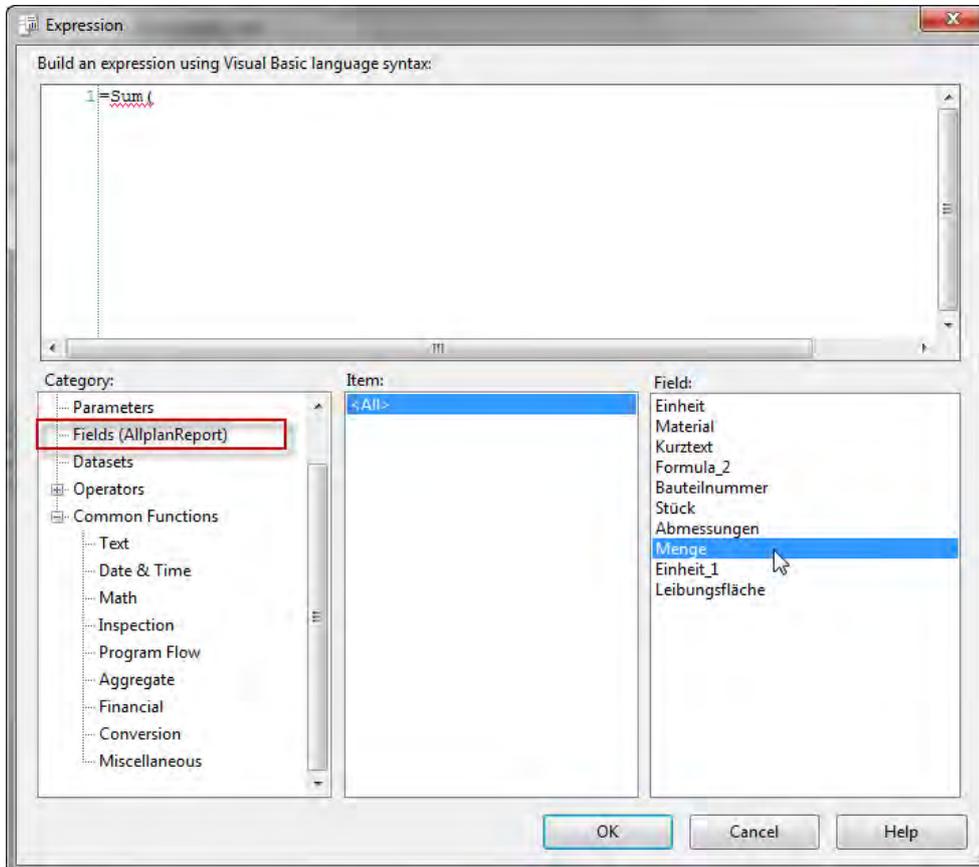
Falls Sie jedoch weitere Berechnungen durchführen möchten, benötigen Sie einen **Ausdruck**. Um die Summe über einen **Ausdruck** einzufügen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in eine Zelle:



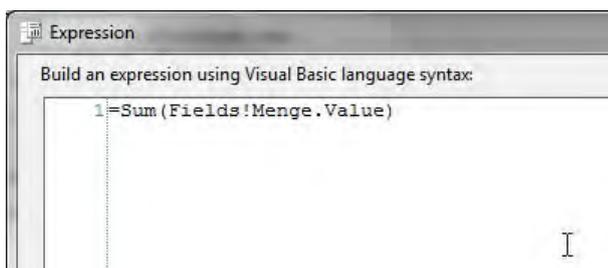
Wählen Sie **Aggregation** aus der Kategorie **Allgemeine Funktionen** und doppelklicken Sie auf **Summe**:



Wählen Sie "Menge" aus der Kategorie "**Felder**":



Schließen Sie die Klammer (im oberen Fenster):



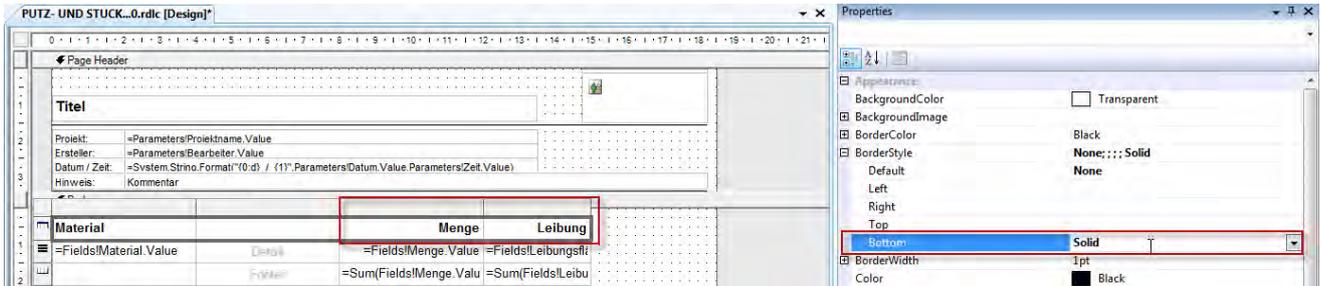
Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

Wiederholen Sie diese Schritte für die Summe der "**Leibung**".

Richten Sie den Text der zwei letzten Felder der Kopfzeile "**rechtsbündig**" aus. Wählen Sie als untere Rahmenlinie für die Kopfzeile den Typ "**Durchgezogen**":

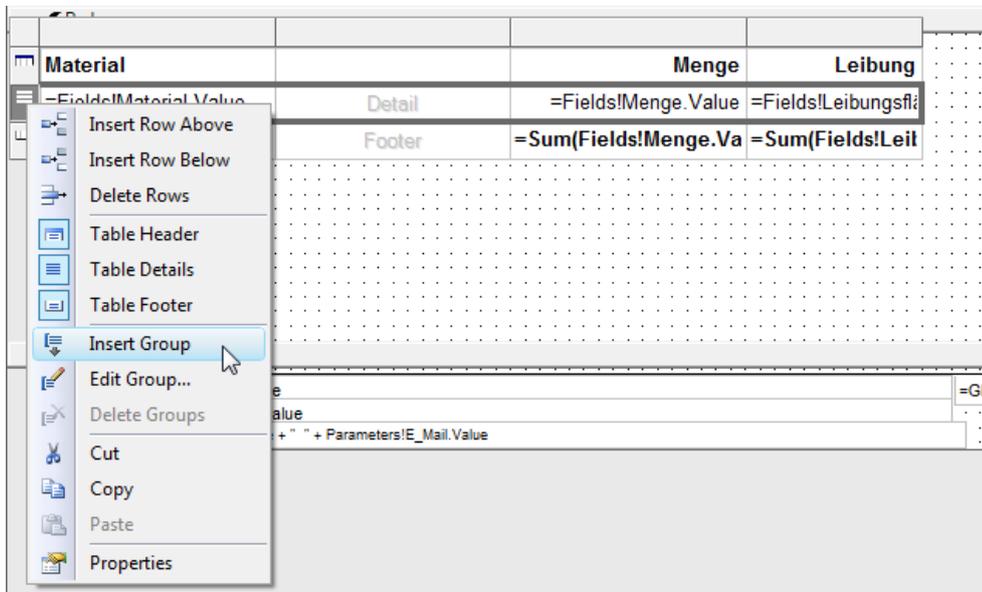


Fußzeile: Wählen Sie als obere Rahmenlinie für die Fußzeile den Typ "**Durchgezogen**":

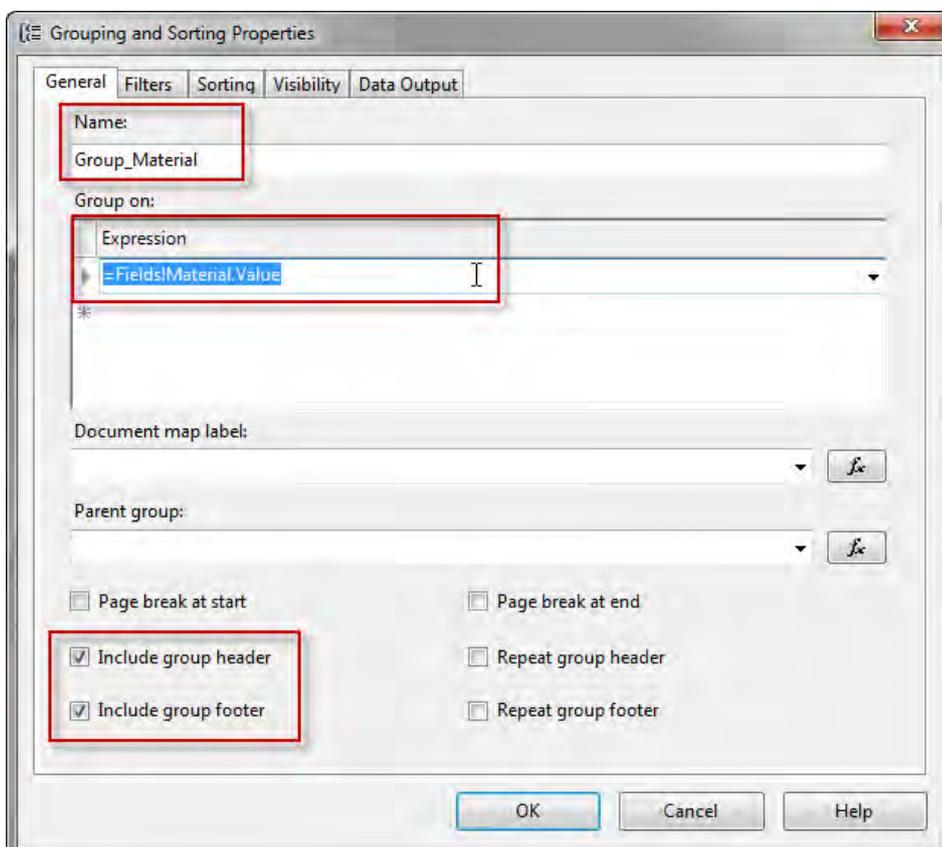
Body			
Material		Menge	Leibung
=Fields!Material.Value	Detail	=Fields!Menge.Value	=Fields!Leibungsflä
Sum	Footer	=Sum(Fields!Menge.Va	=Sum(Fields!Leit

So fügen Sie eine Gruppierung hinzu

Klicken Sie mit der rechten Maustaste um eine Gruppierung für die Tabelle einzufügen:



Geben Sie einen **Ausdruck** und einen beliebigen Namen für die Gruppierung ein:



Verschieben Sie den Wert “**=Fields!Material.Value**” in die **Kopfzeile der Gruppe** – dadurch wird das Material nur einmal für die gesamte Gruppe angezeigt und nicht in jeder Zeile wiederholt:

☒			
☒	Material		Menge Leibung
☒	=Fields!Material.Value		
☒		=Fields!Menge.Value	=Fields!Leibungsflä
☒			
☒	Sum	=Sum(Fields!Menge.Va	=Sum(Fields!Leit

Zum Schluss ...

... fügen Sie am Ende der Gruppe noch die **Summe** ein (der gleiche Wert wie in der Zeile darunter: Der Report bildet automatisch die Summe der Gruppe.).

Weisen Sie der Kopfzeile der Gruppe ein **Filling** zu und wählen Sie als obere Rahmenlinie für die Summenzeile der Gruppe den Typ “**Durchgezogen**”.

Body			
	Material		Menge Leibung
	=Fields!Material.Value		
		=Fields!Menge.Value	=Fields!Leibungsflä
		=Sum(Fields!Menge.Valu	=Sum(Fields!Leibu
	Sum	=Sum(Fields!Menge.Va	=Sum(Fields!Leit

Und schließlich

Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

... haben Sie es geschafft!

Zugegeben, der letzte Schliff fehlt noch, aber mit diesen Informationen an der Hand sind Sie sicher in der Lage die letzten Feinarbeiten selbständig durchzuführen.

Titel		
Projekt:	101 Medical Spa	
Ersteller:	rboenisch	
Datum / Zeit:	08.09.2010 / 15:35	
Hinweis:	Kommentar	
Material	Menge	Leibung
Paneles		
	0,442	0
	10,268	0
	2,745	0
	12,632	0
	0,889	0
	18,765	0
	1,11	0
	1,878	0
	8,618	0
	6,135	0
	-9,263	0
	1,299	0
	7,691	0
	20,083	0
	-11,75	0
	38,968	0
	11,02	0
	0,495	0
	<hr/>	<hr/>
	122,025	0
Tras dosados		
	20,638	0
	<hr/>	<hr/>
	0,002	0
	<hr/>	<hr/>
	20,64	0
Sum	142,665	0

NEMETSCHKE Allplan GmbH
Konrad-Zuse-Platz 1, 81829 München
+49 89 92793 0 www.nemetschke.com

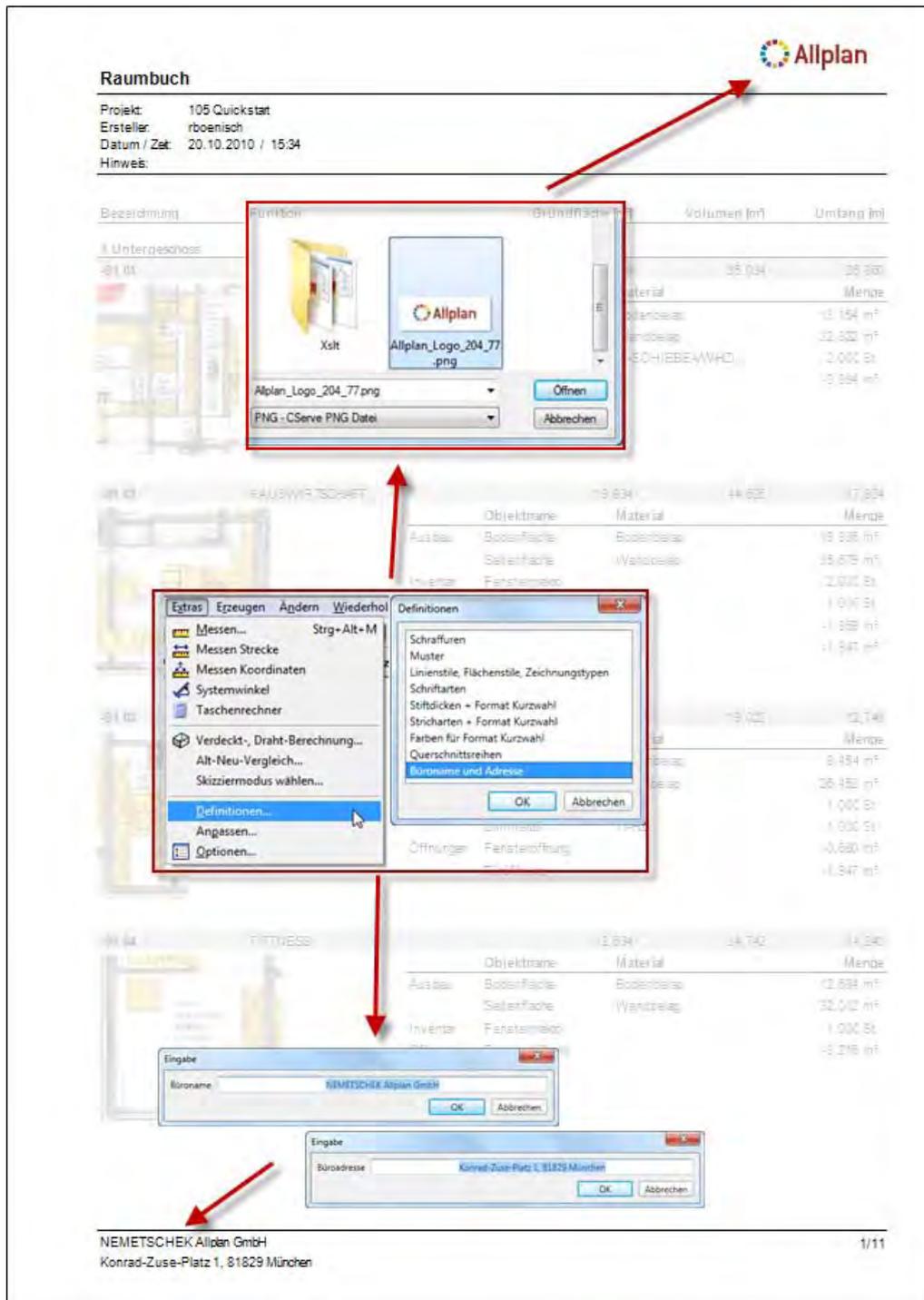
1/1

FAQs

Büroname, Adresse und Logo

Diese Voreinstellungen finden Sie im Menü **Extras** → **Definitionen...** → **Büroname und Adresse**.

Im Report Viewer können Sie diese Voreinstellungen überschreiben.

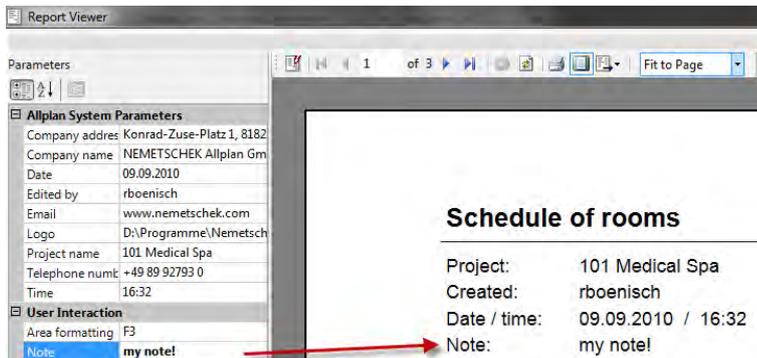


The screenshot illustrates the workflow for setting office information in the Allplan report viewer. It shows the 'Raumbuch' (Room Book) window with project details and a table of room data. A red arrow points from the 'Allplan' logo in the top right corner to the 'Definitionen...' menu option in the 'Extras' menu. Another red arrow points from the 'Definitionen...' menu to the 'Büroname und Adresse...' option in the 'Definitionen' dialog box. A third red arrow points from the 'Büroname und Adresse...' option to the 'Eingabe' (Input) dialog box, which contains fields for 'Büroname' (NEMETSCHKEK Allplan GmbH) and 'Büroadresse' (Konrad-Zuse-Platz 1, 81829 München). A final red arrow points from the 'Eingabe' dialog box to the footer of the report, which displays the company name and address: 'NEMETSCHKEK Allplan GmbH, Konrad-Zuse-Platz 1, 81829 München'.

Bezeichnung	Objektname	Material	Volumen (m³)	Umfang (m)
Untergeschosse			35,034	38,360
81.01				
		Material		Menge
		Bodenplatte		13,154 m²
		Wandplatte		32,602 m²
		SCHIEBEWHD		2,000 Stk
				19,884 m²
81.02				
		Material		Menge
		Bodenplatte		19,808 m²
		Wandplatte		35,679 m²
		Fensterblock		2,000 Stk
				1,000 Stk
				1,102 m²
				1,347 m²
81.03				
		Material		Menge
		Bodenplatte		12,740
		Wandplatte		32,602 m²
		Fensterblock		1,000 Stk
				8,154 m²
				36,450 m²
				1,000 Stk
				1,000 Stk
				10,880 m²
				11,547 m²
81.04				
		Material		Menge
		Bodenplatte		12,634 m²
		Wandplatte		32,602 m²
		Fensterblock		1,000 Stk
				19,216 m²

So ergänzen Sie Parameter im Report

Der "**Hinweis**", den Sie in der Palette des Reports bearbeiten können, ist nicht für alle Reports verfügbar. Er fehlt auch, wenn Sie eine Liste in einen Report umwandeln.



Sie können den "**Hinweis**" hinzufügen, indem Sie einen "**ReportParameter**" in einem beliebigen Texteditor (z.B. **Notepad++**) ergänzen. Stellen Sie die Sprache für das gruppierte Layout auf "XML" um:

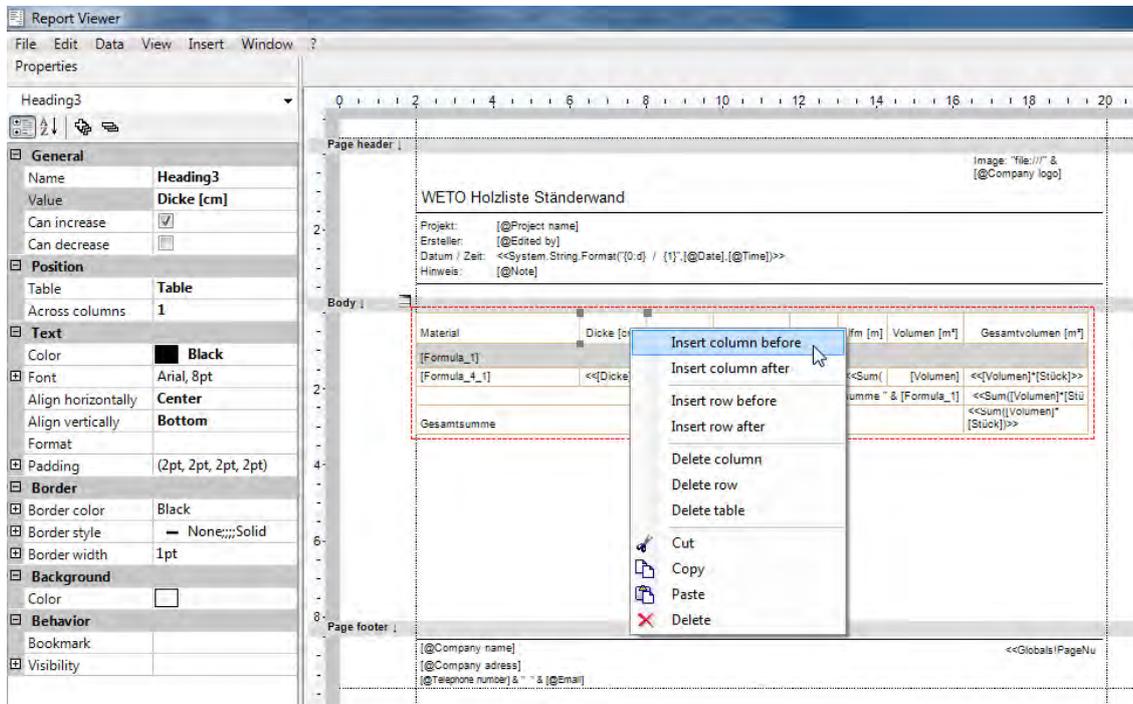
```
<ReportParameter Name="Note" >
  <DataType>String</DataType>
  <DefaultValue>
    <Values>
      <Value/>
    </Values>
  </DefaultValue>
  <AllowBlank>true</AllowBlank>
  <Prompt>Comment</Prompt>
</ReportParameter>
```

Ordnen Sie dem Textfeld "**Hinweis**" den Wert "**=Parameters!Note.Value**" zu:

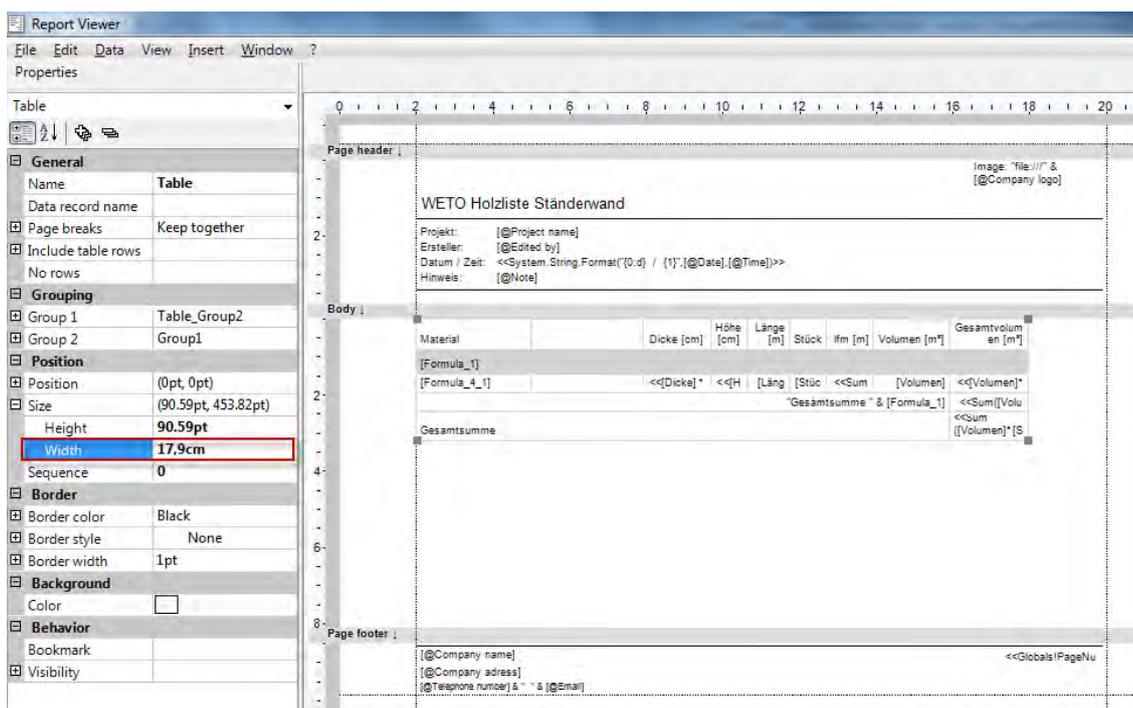
```
<Textbox Name="Note" >
  <Top>2.9cm</Top>
  <Width>15.9cm</Width>
  <Style>
    <FontSize>8pt</FontSize>
    <VerticalAlign>Bottom</VerticalAlign>
    <PaddingLeft>2pt</PaddingLeft>
    <PaddingRight>2pt</PaddingRight>
    <PaddingTop>1pt</PaddingTop>
    <PaddingBottom>1pt</PaddingBottom>
  </Style>
  <ZIndex>10</ZIndex>
  <CanGrow>true</CanGrow>
  <Left>2cm</Left>
  <Height>0.4cm</Height>
  <Value>=Parameters!Note.Value</Value>
</Textbox>
```

So ergänzen Sie ein Grafikelement (Bild)

Als Erstes fügen Sie eine Spalte in den Report ein:



Passen Sie die Breite der Tabelle an:

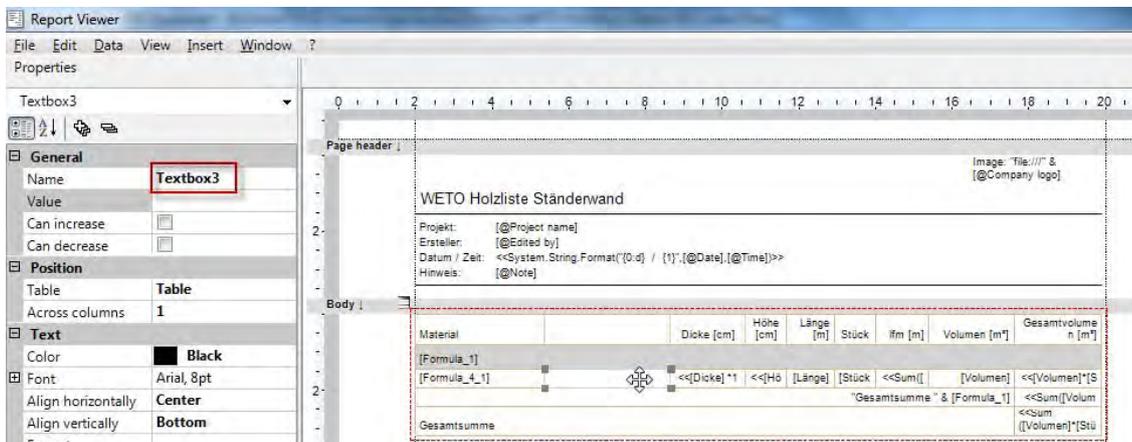


Reports in Allplan 2011

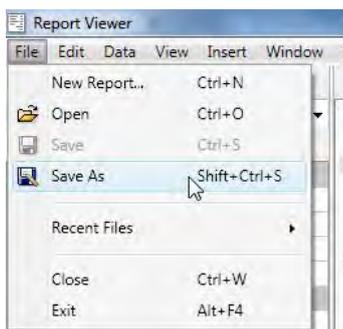


Technische Dokumentation

Dann bestimmen Sie den Namen der Zelle, in der Sie das Bild absetzen möchten. In diesem Beispiel handelt es sich um "**Textbox3**":



Speichern Sie die Reportvorlage unter einem beliebigen Namen.

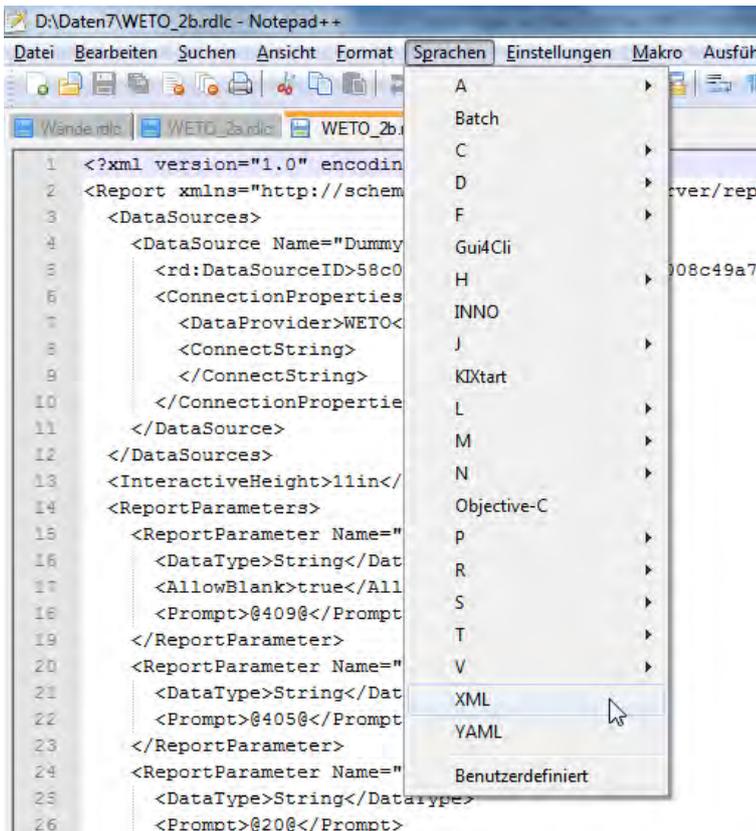


Reports in Allplan 2011

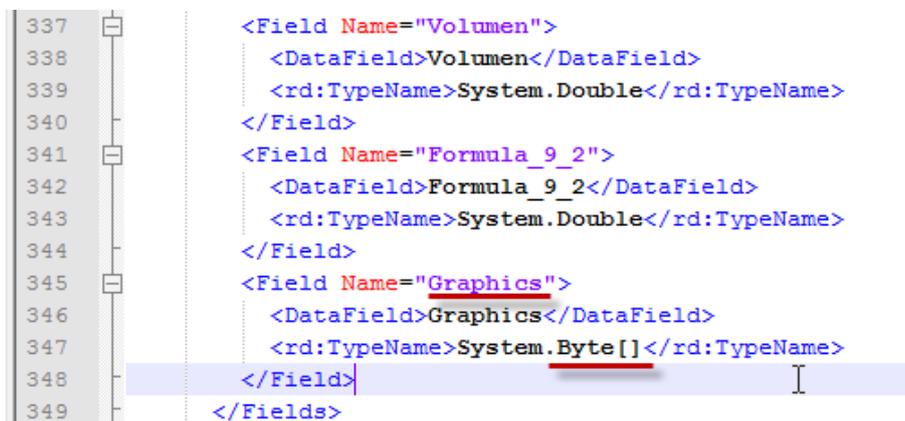
Technische Dokumentation

Als Nächstes definieren Sie ein **Feld**. Dazu benötigen Sie einen **Texteditor**.

Öffnen Sie die rdlc-Datei in einem beliebigen Texteditor, z.B. **Notepad++**. Hier können Sie die Sprache auf **XML** umstellen. Dadurch erhalten Sie eine farbige und in Gruppen strukturierte Ansicht, aus der Sie auch gerade nicht benötigte Zeilen ausblenden können:



Ergänzen Sie das **Feld** für das Bild – Sie können es aus einem beliebigen Report mit einem ähnlichen Grafikelement kopieren:



Bearbeiten Sie die **Abfrage**:

Der Ausdruck für die Abfrage muss entsprechend des folgenden Musters aufgebaut sein. Ausdrücke für Felder werden durch Komma getrennt:

```
SELECT {fieldexpression, fieldexpression, ... , fieldexpression} FROM [{expression, expression, ..., expression}]
```

Ein Ausdruck für ein Feld ("*fieldexpression*") sieht gewöhnlich so aus:

```
@221@[Name=Dicke|Fmt=I4]
```

Die Formatdefinition (Fmt=XXX) können Sie jedoch weg lassen – sie wurde lediglich für die alten Listen benötigt:

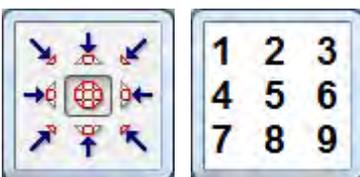
Das **Allplan Attribut** für das Grafikelement (Bild) ist "**205**". In diesem Beispiel ist für die **Projektion "9"** eingestellt, d.h. Sie betrachten das Element von rechts unten.

Die **Breite** und **Höhe** betragen 30 mm. Das Attribut **Scale - Skalierung** erzeugt ein skaliertes Grafikelement – vorausgesetzt das Ergebnis ist kleiner als die Höhe und Breite, die Sie zuvor eingestellt haben. **GText** ist das Attribut, das die Auflösung und Position innerhalb der Zelle bestimmt – Sie können auch "HD_CENTER" und (horizontal zentriert), "HD_CENTERMIDDLE" (horizontal und vertikal zentriert) verwenden:

```
350 <Query>
351 <DataSourceName>DummyDataSource</DataSourceName>
352 <CommandText>
353 SELECT
354     [Name=Formula_1|f=@498@|Fmt=A60]
355 FROM
356     [Type=0,Filter=@OBJ@.eq.1709.or.@OBJ@>.eq.1715.and.@OBJ@<.eq.1719]
357 SELECT
358     @221@[Name=Dicke|Fmt=I4],
359     @222@[Name=Höhe|Fmt=I4],
360     [Name=Formula_4_1|f=_IF_(@31210@<&lt;&gt;";")@31210@_ELSE_IF_(@570@<&lt;&gt;";")@570@_ELSE_@508@|Fmt=A30],
361     @220@[Name=Länge|Fmt=F8.2],
362     @215@[Name=Stück|Fmt=I3],
363     [Name=Formula_7_2|f=@220@*@215@|Fmt=F8.2],
364     @223@[Name=Volumen|Fmt=F10.4],
365     [Name=Formula_9_2|f=@223@*@215@|Fmt=F10.4],
366     @205@[Name=Graphics|Projection=9 | Width=30 | Height=30 | Hidden=1 | Scale=100 | GText=HD]
367 FROM [Type=5]
368 </CommandText>
369 </Query>
```

Comma to separate Field-Statements!

Für die **Projektion** stehen Ihnen folgende Möglichkeiten zur Auswahl:



Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

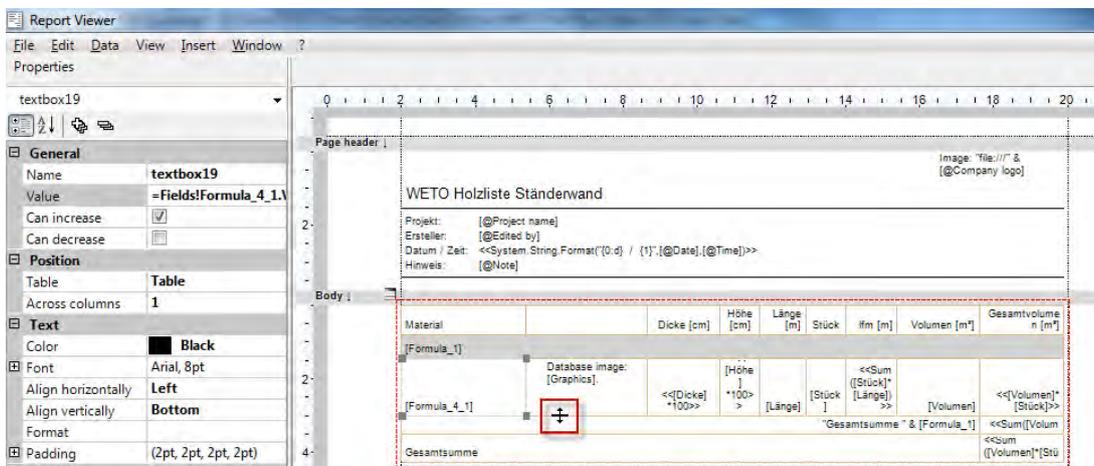
Nun können Sie das Bild der Zelle zuordnen. Dazu suchen Sie die benötigte Zelle - **"Textbox3"** - im Editor:

```
508 <TableCell>
509 <ReportItems>
510 <Textbox Name="Textbox3">
511 <Value>
512 </Value>
513 <Style xmlns="http://schemas.microsoft.com/sqlserver/reporting/2005/01/reportdefinition">
514 <FontSize>8pt</FontSize>
515 <TextAlign>Center</TextAlign>
516 <PaddingLeft>2pt</PaddingLeft>
517 <PaddingRight>2pt</PaddingRight>
518 <PaddingTop>2pt</PaddingTop>
519 <PaddingBottom>2pt</PaddingBottom>
520 <VerticalAlign>Bottom</VerticalAlign>
521 </Style>
522 </Textbox>
523 </ReportItems>
```

Und ersetzen sie durch eine Bilddefinition:

```
508 <TableCell>
509 <ReportItems>
510 <Image Name="Graphics">
511 <Sizing>FitProportional</Sizing>
512 <MimeType>image/jpeg</MimeType>
513 <Source>Database</Source>
514 <Style>
515 <PaddingLeft>15pt</PaddingLeft>
516 <PaddingTop>2pt</PaddingTop>
517 <PaddingBottom>5pt</PaddingBottom>
518 </Style>
519 <Value>=Fields!Graphics.Value</Value>
520 </Image>
521 </ReportItems>
522 </TableCell>
```

Zurück im Report Viewer müssen Sie schließlich noch die Höhe der Zeile ändern:



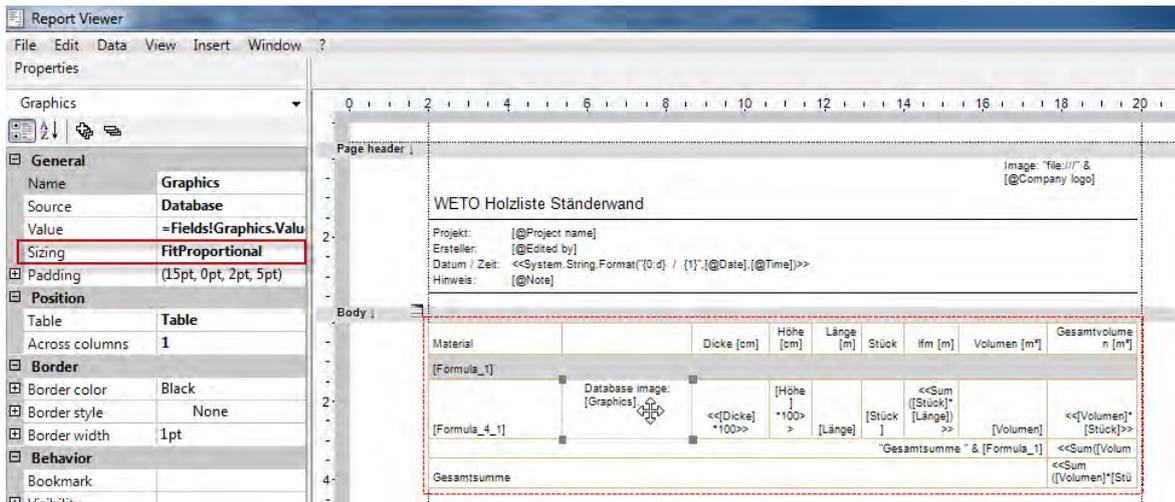
Reports in Allplan 2011



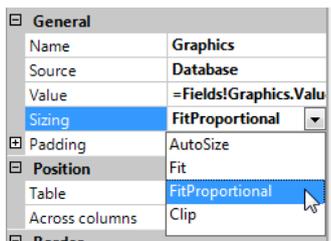
Technische Dokumentation

Nun gibt es aber das Problem, dass zwei Definitionen die Bildgröße beeinflussen - die erste stammt vom Bild selbst (30mm x 30mm) und die zweite ergibt sich durch die definierte Zellenhöhe und -breite.

In der Palette Eigenschaften können Sie einstellen, wie das Bild in die Zelle eingepasst werden soll.



Sie haben vier Möglichkeiten die Größe des Grafikelements (Bilds) innerhalb der Tabelle anzupassen: **AutoSize** passt die Zellenhöhe und -breite entsprechend des Grafikelements an (hier: 30mm x 30mm), **Fit** passt die Größe des Grafikelements entsprechend der Zellenhöhe und -breite an, **FitProportional** passt die Größe des Grafikelements proportional an und **Clip** verändert nicht die Größe des Grafikelements sondern schneidet alles ab, was nicht in die Zelle passt:



So blenden Sie ein Grafikelement (Bild) aus

Um das Bild im **Report Viewer** über die Palette auszublenden, müssen Sie folgenden Reportparameter ergänzen:

```
87      </ReportParameter>
88      <ReportParameter Name="Display_Graphics">
89          <DataType>Boolean</DataType>
90          <DefaultValue>
91              <Values>
92                  <Value>True</Value>
93              </Values>
94          </DefaultValue>
95          <Prompt>Here you can hide the graphics</Prompt>
96      </ReportParameter>
97  </ReportParameters>
```

... und dem Bild die Eigenschaft **Sichtbarkeit** zuordnen:

```
518      <ReportItems>
519          <Image Name="Graphics">
520              <Sizing>FitProportional</Sizing>
521              <Visibility>
522                  <Hidden>=Parameters!Display_Graphics.Value=false</Hidden>
523              </Visibility>
524              <MimeType>image/jpeg</MimeType>
525              <Source>Database</Source>
526              <Style>
527                  <PaddingLeft>15pt</PaddingLeft>
528                  <PaddingTop>2pt</PaddingTop>
529                  <PaddingBottom>5pt</PaddingBottom>
530              </Style>
531              <Value>=Fields!Graphics.Value</Value>
532          </Image>
533      </ReportItems>
```

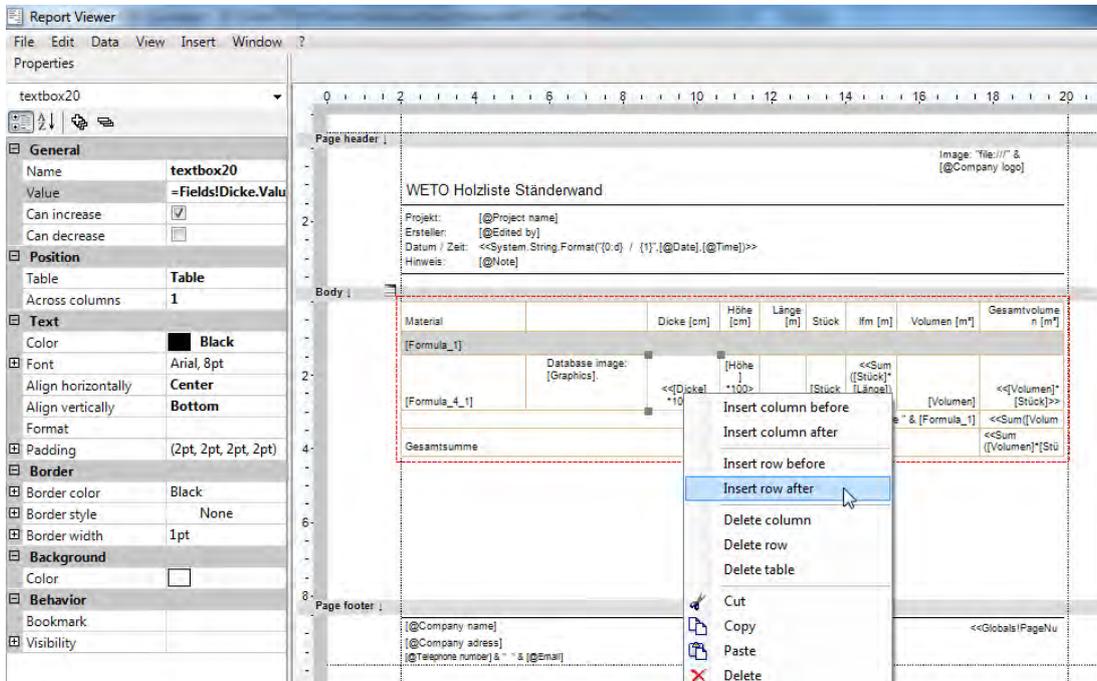
In diesem Beispiel ist für die Größe "**FitProportional**" eingestellt, d.h. die Zeilenhöhe wird nicht angepasst, wenn Sie das Bild ausblenden. Um dies zu ändern, könnten Sie die Größe auf "**AutoSize**" setzen. Doch **AutoSize** kann nicht für Bilder mit hoher Auflösung verwendet werden ...

Reports in Allplan 2011

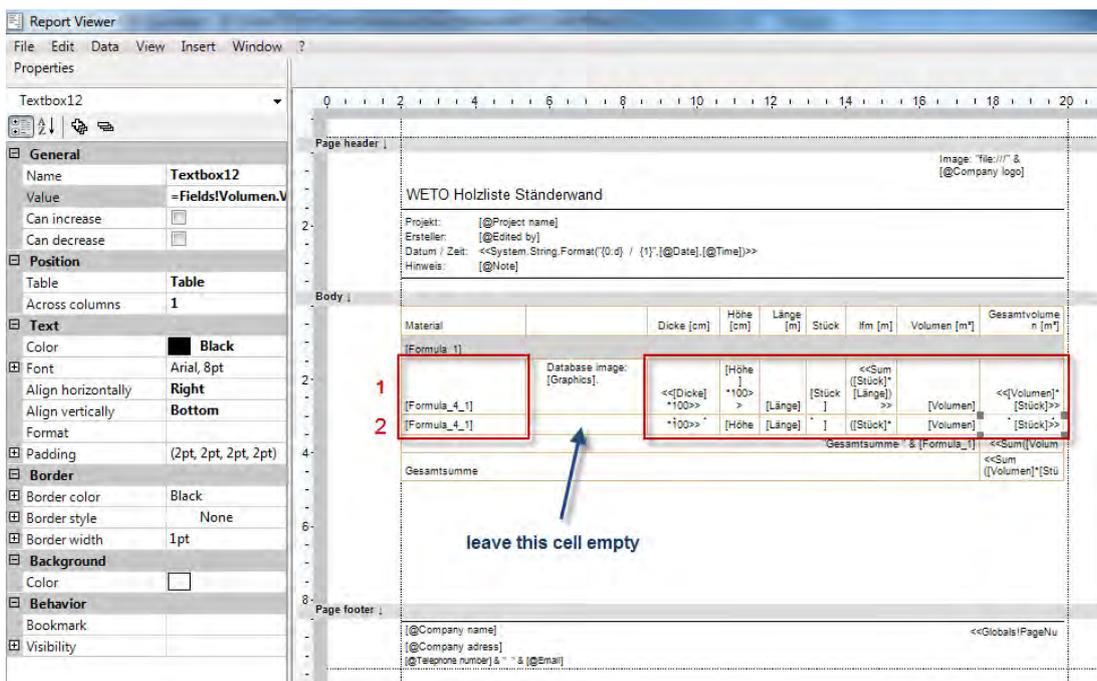


Technische Dokumentation

Daher gibt es eine andere Lösung: Fügen Sie eine Zeile mit dem gleichen Inhalt bis auf das Bild in die Tabelle ein und blenden Sie dann eine dieser beiden Zeilen aus, wenn das entsprechende Kontrollkästchen im Report Viewer aktiviert wird:



Kopieren Sie sämtliche Werte der Zellen in die neue Zeile. Damit erhalten Sie zwei identische Zeilen - eine mit und eine ohne Bild:



Reports in Allplan 2011



Technische Dokumentation

Zum Schluss müssen Sie noch die Eigenschaft **Sichtbarkeit** der ersten Tabellenzeile zuordnen (mit Bild: falsch):

```

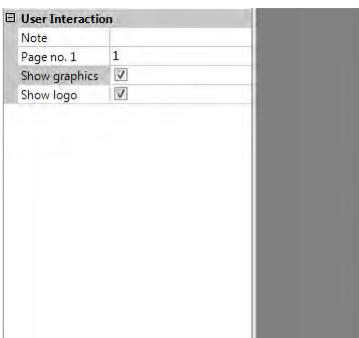
496 | <TableRows>
497 | <TableRow>
498 |   <Visibility>
499 |     <Hidden>=Parameters!Display_Graphics.Value=false</Hidden>
500 |   </Visibility>
501 | <TableCells>
    
```

... und auch der zweiten Tabellenzeile (ohne Bild: richtig):

```

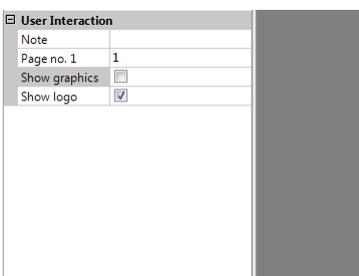
664 | <TableRow>
665 |   <Visibility>
666 |     <Hidden>=Parameters!Display_Graphics.Value=true</Hidden>
667 |   </Visibility>
668 |   <Height>0.55cm</Height>
669 | <TableCells>
    
```

Im Report Viewer sieht das Ergebnis so aus – mit Bildern:



Material	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Länge [m]	Stück	lfm [m]
WETO bottom plate					
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7

Ohne Bilder:



Material	Dicke [cm]	Höhe [cm]	Länge [m]	Stück	lfm [m]
WETO bottom plate					
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7
Bauholz-Fi/Ta-Schnittkl-AB	16	6	2,99	1	53,7