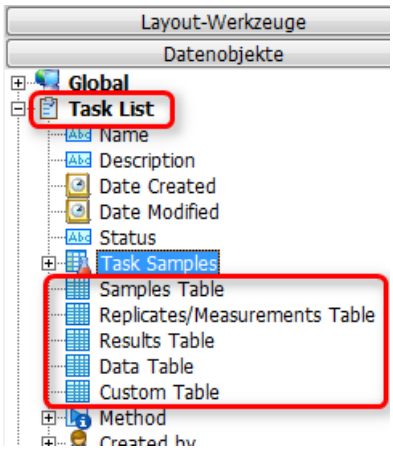
Tutorial zur UVWinLab (6.4): Umbrechende Tabellen im Report

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines 1
Verwenden von benutzerdefinierten Objekten 2
Importieren von benutzerdefinierter Objekte 3
Aufrufen von Custom-Objects im Communiqué 3
Anpassen der Tabellen 4
Erstellen eigener Benutzerdefinierte Objekte 9
Sortieren und Umbenennen von Benutzerdefinierte Objekte 9
Erstellen einer spezifischen Tabelle 10
Ergebnisse filtern (Beispiel nur gemessene Proben) 17
Noch nicht gemessene Proben im Ergebnis 17
Gelöschte Ergebnisse (ES-Version) 18
Komplettes Beispiel 20
Spalten filtern 21
Rundung von Ergebnissen im Communiqué 22

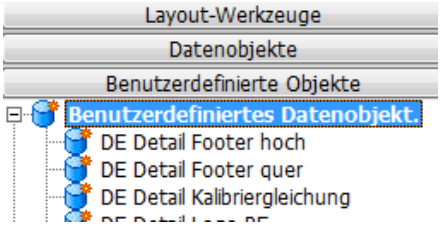
Allgemeines

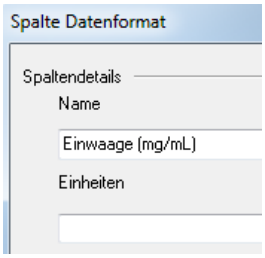
Ziel	Im Communiqué Reportgenerator sollen umbrechende Tabellen importiert und verändert eine Ergebnis-Tabelle (Result Table) erstellt werden, welche bei hoher Probenzahl automatisch einen Seitenumbruch vornimmt.
Hintergrund: Einfache vs. umbrechende Tabellen	Falls die Anzahl der Proben nicht sehr hoch ist und kein Seitenumbruch in der Tabelle erwartet wird, kann z.B. einfach die vorhandene Ergebnistabelle aus den **Datenobjekte > Task List > Results Table** als fertiges Objekt in das Report-Template gezogen werden. Dies ist in einigen vorinstallierten Beispielreports bereits verwirklicht. Intern wird hierbei ein grafisches Objekt an Communiqué übergeben, welches nicht umgebrochen werden kann.



Für größere Probenzahlen gibt es die nachfolgend beschriebene Lösung.

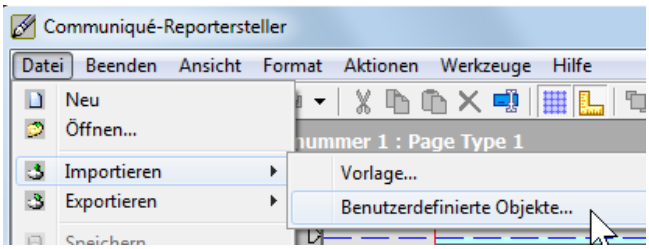
Verwenden von benutzerdefinierten Objekten

Was sind Benutzerdefinierte Objekte?	Benutzerdefinierte Objekte können aus mehreren Elementen bestehen. Interessant sind vor allem die verschiedenen automatisch expandierenden Tabellen, die am Seitenende automatisch umbrechen. Die Ergebnistabelle (Results Table) ist eine solche Tabelle. Im mitgelieferten Beispiel Enthält sie eine Spalte mit Proben ID, eine Spalte mit der Description und dann alle weiteren Ergebnisspalten, die der Communiqué automatisch aus der Methode entnimmt. Die eingedeutschten „Benutzerdefinierte Objekte“ können Sie gerne bei ivo.stemmler@perkinelmer.com anfragen. 
Unterschiede zur normalen Ergebnistabelle	• Spalten, die über die Einstellung der Spalten innerhalb der UVWinLab-Methode versteckt wurden, werden u.U. mit ausgedruckt. • Spaltenbreiten werden u.U. nicht automatisch angepasst. • Zahlen-Formate, die in der Methode eingestellt wurden, bleiben unberücksichtigt. Sie werden mit der rechten Maustaste „Eigenschaft“ eingestellt. • Einheiten werden nur mit ausgegeben, wenn sie Bestandteil des Namens der Spalte sind.



Importieren von benutzerdefinierter Objekte

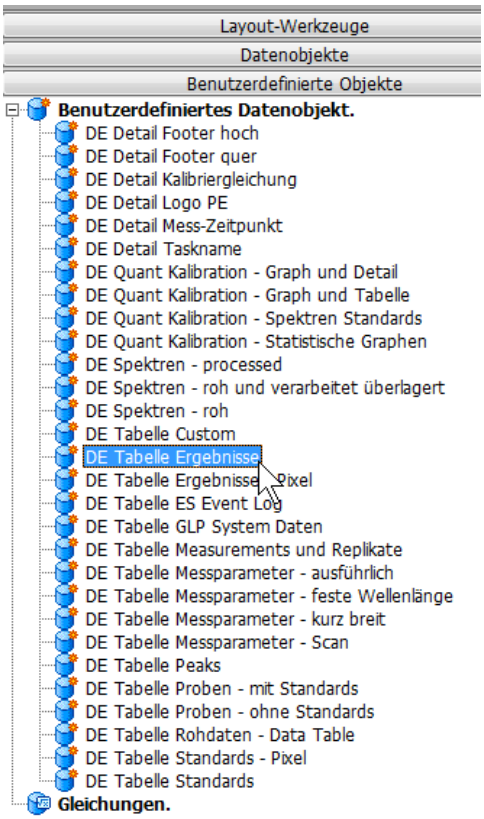
In V6 kann dieser Schritt entfallen, falls Sie nur die integrierten Benutzerdefinierte Objekte nutzen möchten.



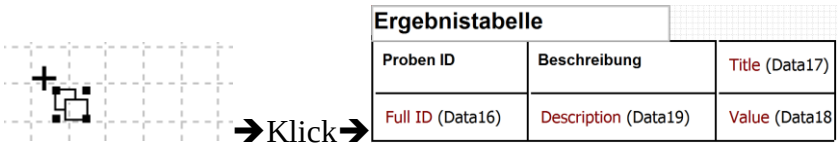
Das Objekt *.exp ist nun importiert.

Aufrufen von Custom-Objects im Communiqué

Auf der rechten Seite des Communiqué-Editors unterhalb der Datenobjekte und finden sich die Benutzerdefinierte Objekte:



Einmal dort anklicken, Maustaste loslassen und in der Reportvorlage einmal klicken ist die beste Methode (statt dort mit der Maus einen Rahmen aufzuziehen), da das Objekt dann in seiner natürlichen Größe erscheint.



Anpassen der Tabellen

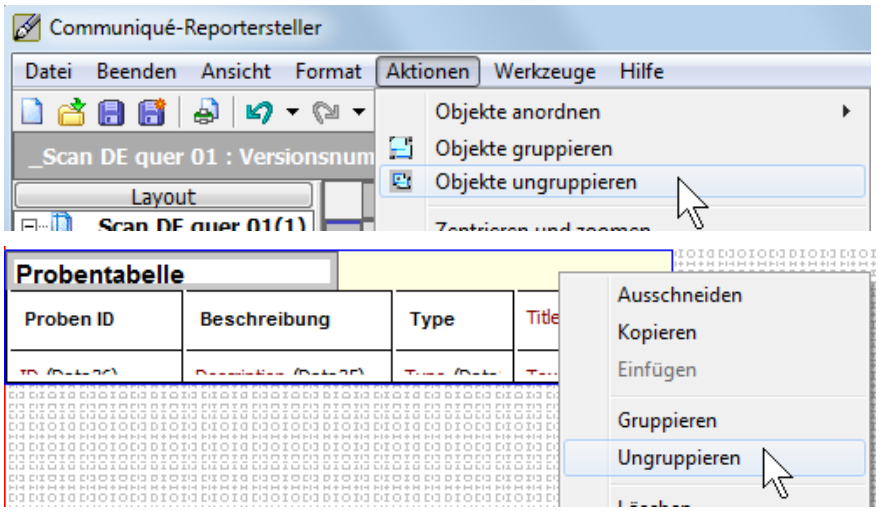
Wer möchte, kann nun noch die Zeilenhöhe mit der Maus ein wenig verringern oder z.B. den Begriff Description gegen „Beschreibung“ austauschen.

In einem separaten Kapitel weiter unten wird noch gezeigt, wie man **Ergebnisse filtert**.

Gruppierung entfernen

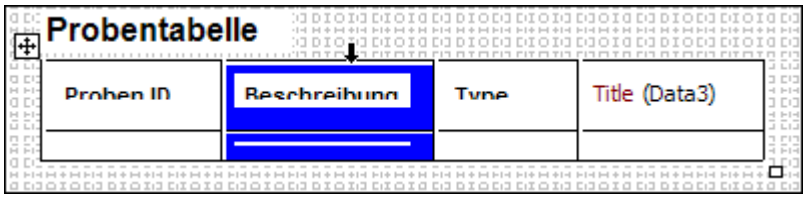
Oftmals sind die Benutzerdefinierten Objekte gruppiert. Dadurch können sie z.B. einfacher als Ganzes verschoben werden. Sichtbar ist die Gruppierung z.B. an der gelben Hintergrundfläche.

Zum Bearbeiten muss die Gruppierung aber aufgehoben werden. Dazu wird die Gruppe markiert und dann über Aktionen > Objekte ungruppieren oder Rechtsklick > ungruppieren die Gruppe auflösen.

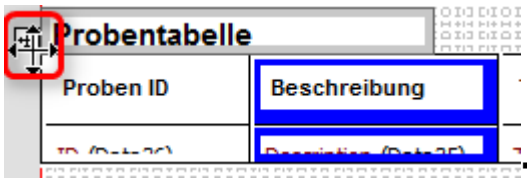


Spalte löschen/einfügen

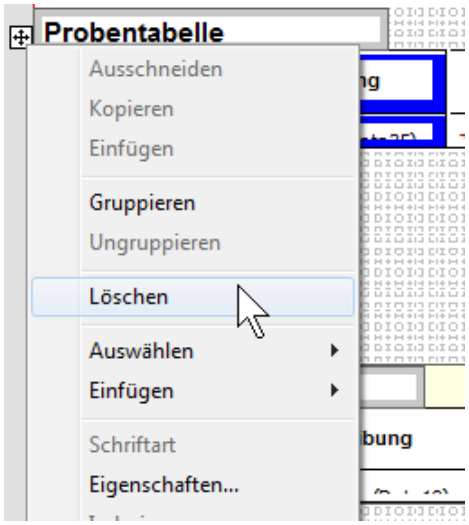
Möchte man z.B. die Spalte Description (Beschreibung) löschen, so markiert man diese Spalte. Dazu fährt man mit der Maus vorsichtig an den oberen Rand, bis die Spalte markiert ist.



Dann fährt man mit der Maus auf den Tabellenmarker links oberhalb der Tabelle und klickt rechts.



➔(Rechtsklick)



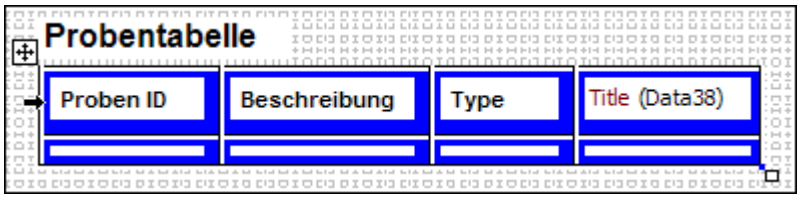
Hier kann man die Spalte einfach löschen. Sollte der Menüpunkt Ungruppieren noch wählbar sein, so muss dieser zuvor noch gewählt werden.

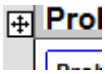
Über dieses Menü könnte man auch eine Spalte einfügen.

Zeilen lassen sich analog behandeln.

Alle Zellen markieren und auf einmal formatieren

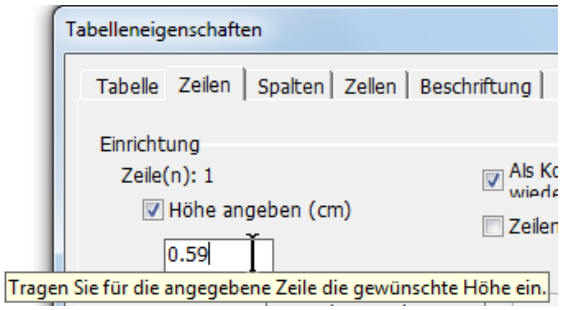
Das funktioniert analog wie oben. Dieses Mal markiert man die erste Zeile mit der Maus und die restlichen mit der Tastenkombination Shift+Pfeil runter.



Oder einfach mit Rechtsklick auf den Tabellenmarker  > Auswählen > Tabelle.

Über die Eigenschaft kann z.B. im Tab „Zellen“ für alle Zellen die **Schriftart** geändert werden.

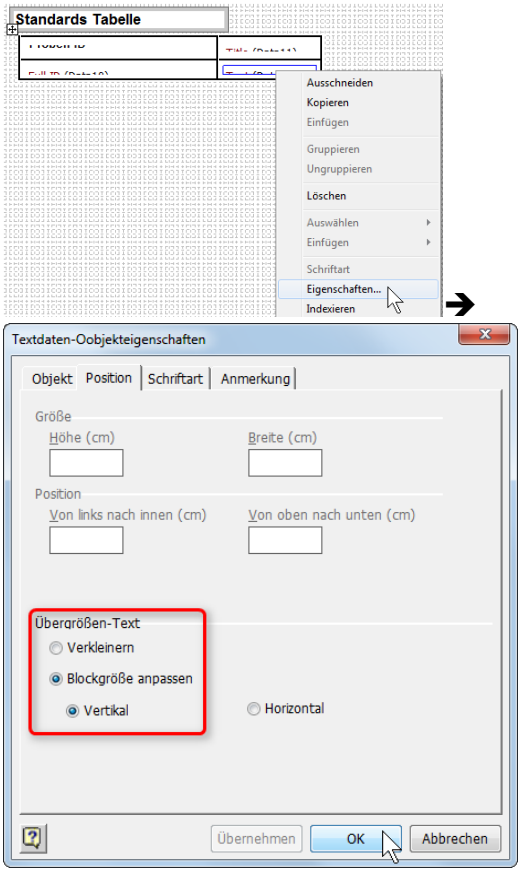
Im Tab „Zeilen“ kann z.B. die **Zeilenhöhe** für alle markierten Zeilen eingestellt werden. Dazu muss kurzfristig das Häkchen „Höhe angeben“ gesetzt werden und nach Eintragen der Zahl sofort wieder entfernt. Ansonsten könnte die Zeile bei Bedarf nicht nach unten wachsen.



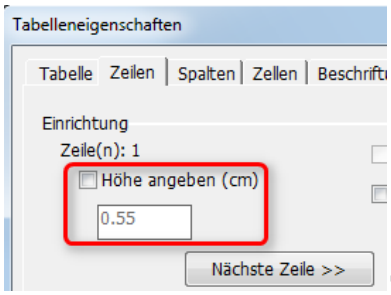
Nach Klick auf „Übernehmen“ sollte das Häkchen für die Höhe wieder entfernt werden!

Verhindern, dass Variablen wegen Überlänge nicht dargestellt werden

Durch Rechtsklick auf eine Variable (Objekt) in einer Tabellenzelle > Eigenschaften > Position kommt man auf folgenden Dialog



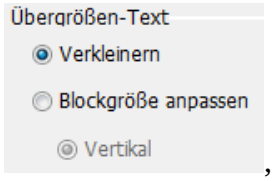
„**Blockgröße anpassen > Vertikal**“ bricht den Text nach Möglichkeit um – Leerzeichen und genügende Zeilenhöhe vorausgesetzt. Bei Arial 8 Punkt fett sind dies mindestens 0.55 cm. Nicht vergessen, das Häkchen zur Zeilenhöhe („**Höhe angeben**“) wieder zu **entfernen**, ansonsten erweitert sich die Zeilenhöhe nicht bei überlangen Texten:



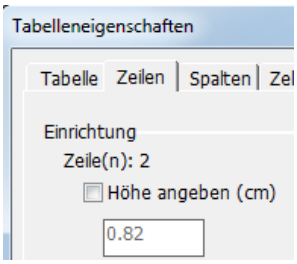
Standards Tabelle

Proben ID	Konzentration	Ordinate	Ordinate (A)	Analyt (mg/mL)
Standard1.Standard-Replikat1	1.0000	-0.0297	-0.0297	1.0858 : Kalibrationsgren zen überschritten.
Standard1.Standard-Replikat2	1.0000	-0.0351	-0.0351	0.9064 :

Wenn man Übergrößen-Text „**Verkleinern**“ wählt, dann wird der zu druckende Text rechts beschnitten, die Zeilenhöhe passt sich nicht an. Die Zeilenhöhe für 8 Punkt Arial normal beträgt dann mindestens 0.82 cm.



, Tabelle Zeilenhöhe

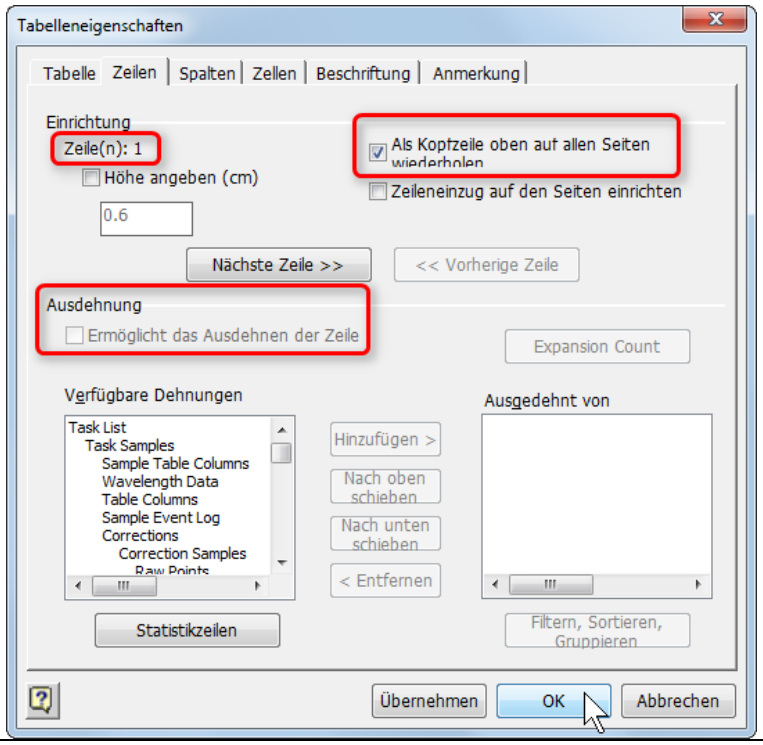


Standards Tabelle

Proben ID	Konzentration	Ordinate	Ordinate (A)	Analyt (mg/m
Standard1.Standard-Replikat1	1.0000	-0.0297	-0.0297	1.0858 : Kalibrat
Standard1.Standard-Replikat2	1.0000	-0.0351	-0.0351	0.9064 : Kalibrat

Die **notwendige Zeilenhöhe** kann bedingt durch Ihr Betriebssystem, Drucker etc. auch etwas höher ausfallen und müsste dann **ggf. angepasst werden!** Generell sollten Sie stets das Gelingen eines Ausdrucks mit gemessenen Daten austesten!

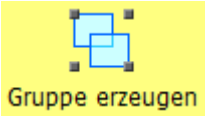
Zeile 1 bei Seitenumbruch wiederholen	Geht man auf die Eigenschaften der Tabelle (Rechtsklick auf Tabellenmarker > Eigenschaften > Zeilen), dann lässt sich für Zeile 1 die Option „**Als Kopfzeile oben auf allen Seiten wiederholen**“. Dies geht aber nur, wenn bei „**Ausdehnung**“ nichts angeklickt ist. Achtung: Die **Zeilenhöhe** wird sich dabei dann nicht mehr automatisch erhöhen – sie müsste manuell von vornherein groß genug eingestellt werden (z.B. 1.25 cm für 8 Punkt Arial zwei Zeilen).



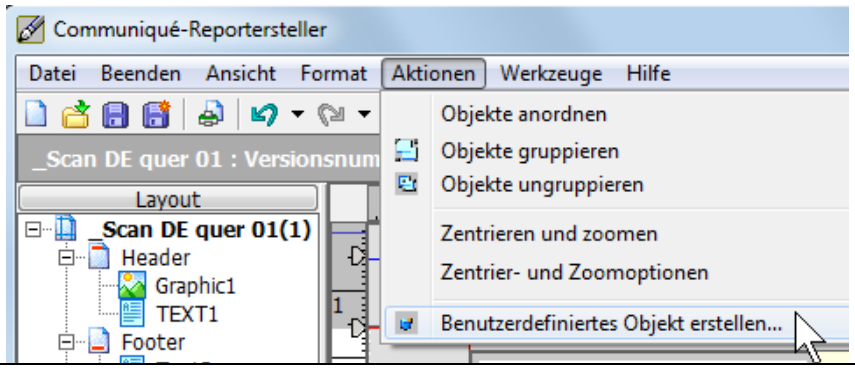
Beschriftung des Objekts ändern	Es wird empfohlen, ein Objekt **nicht über „Beschriftung“** zu beschriften, sondern über ein separates Text-Objekt. Vorteil: Dieses kann direkt editiert werden und behält seine Formatierung beim Drucken. Wer es dennoch machen möchte, sollte hinter den Text noch etwas drei geschützte Leerzeichen schreiben. Dies geht z.B. bei gedrückter rechter Alt-Taste und der Ziffernfolge 0160 auf dem Tastaturblock.

Erstellen eigener Benutzerdefiniert e Objekte

Es kann immer nur ein Objekt gespeichert werden, z.B. eine Tabelle samt Inhalt. Sind mehrere Objekte vorhanden, so müssen diese vorher gruppiert werden mit dem Layout Werkzeug

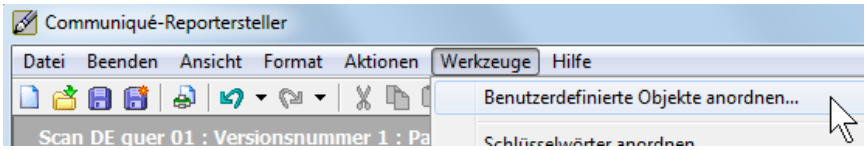


Anschließend kann das markierte Objekt benannt werden und wird in der Liste der Benutzerdefinierte Objekte hinten angefügt.



Sortieren und Umbenennen von Benutzerdefiniert e Objekte

Wenn die Sammlung der Objekte zu groß wird, möchte man sie evtl. sortieren und umbenennen. Das geht über



Erstellen einer spezifischen Tabelle

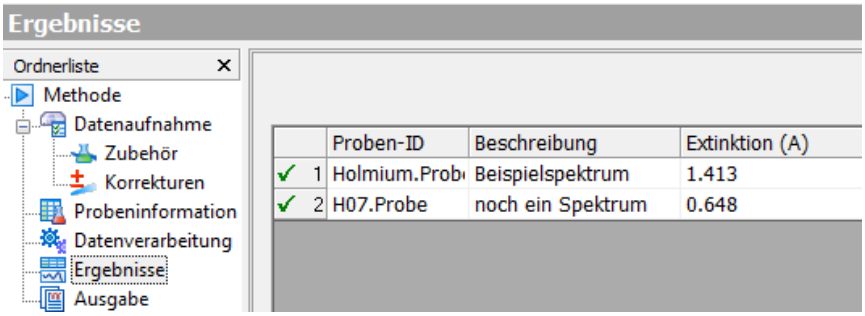
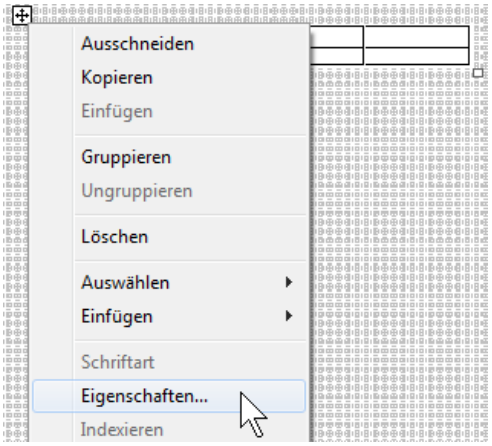
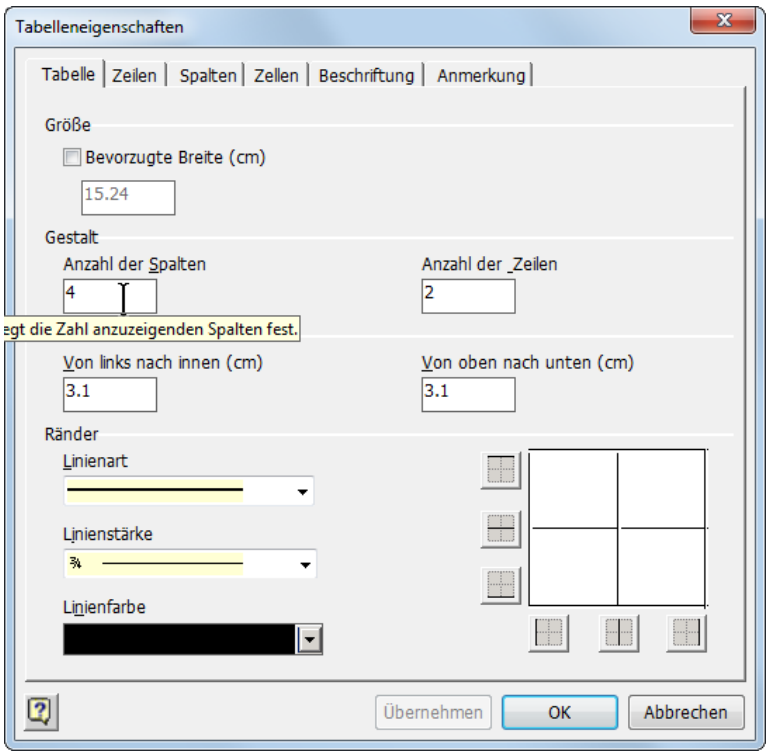
Was sind spezifische Tabellen?	Hierbei handelt es sich im Prinzip um die gleichen Tabellen wie bei den Benutzerdefinierte Objekte. Jedoch sind hier die Spalten fest programmiert. Dadurch lassen sich diese Tabellen perfekt an eine bestimmte Methode anpassen. Nachteil: Hat eine andere Methode andere Spalten(bezeichnungen), dann kann die Tabelle nicht direkt weiter verwendet werden und muss angepasst werden. Die Erstellung der Tabellen ist nicht schwierig.
Beispiel (Methode)	Die **Ergebnistabelle in der entsprechenden Methode** könnte z.B. folgendermaßen aussehen:  Öffnen Sie auf der Seite „**Ausgabe**“ über den Button „**Bearbeiten…**“ ein Reportvorlage im Communiqué.
Tabelle erstellen (Communiqué)	Im **Communiqué** erstellen Sie eine **Tabelle** aus den **Layout-Werkzeugen**: Klicken Sie dazu mit der rechten Maustaste einmal auf Tabelle, lassen die Maustaste wieder los und klicken mit der linken Maustaste an die Stelle der Vorlage, wo die Tabelle erscheinen soll:

Tabelle bearbeiten

Anzahl der Spalten und Zeilen

Klicken Sie mit der linken Maustaste einmal auf das Symbol am oberen linken Rand der Tabelle (löst andere Markierungen auf) und dann mit rechten Maustaste nochmals auf das gleiche Symbol. Wählen Sie aus dem Kontextmenü „**Eigenschaften…**“ bzw. Format > Eigenschaften

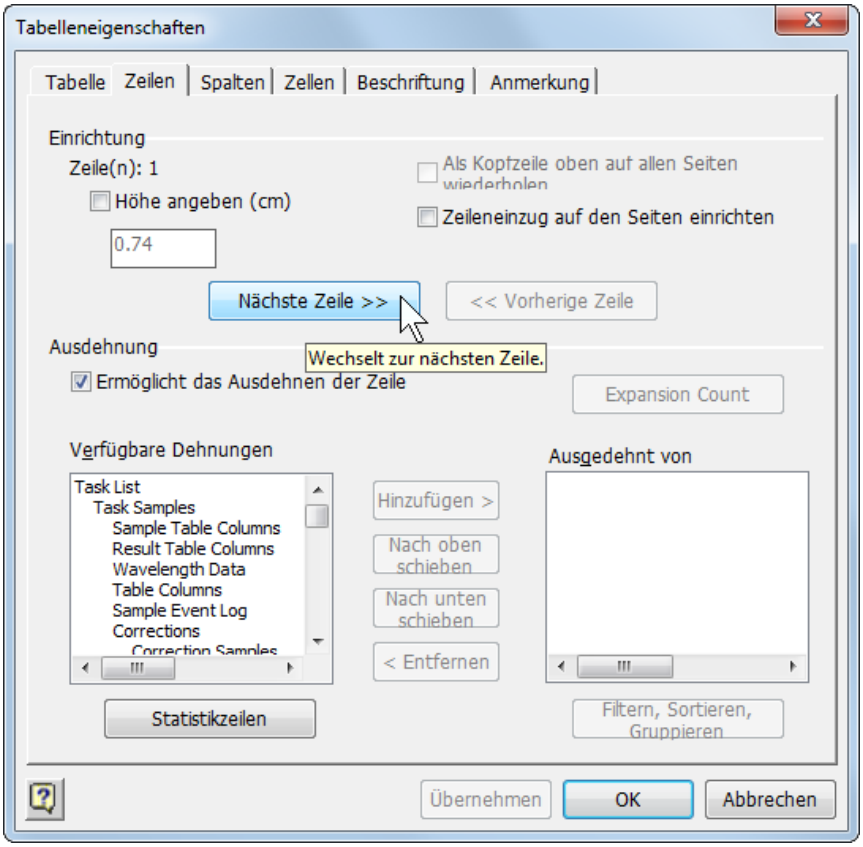




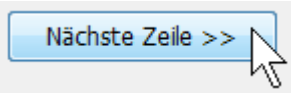
Hier stellen Sie ein, wie viele **Spalten** und **Zeilen** die Tabelle haben soll. Bei Zeilen geben Sie „**2**“ ein, da wir eine Kopfzeile (Überschrift) und eine Zeile für die fortlaufenden Ergebnisse brauchen. Bei den Spalten zählen Sie die benötigten Spalten der Ergebnistabelle (hier 3) ab.

Fortlaufende Zeile für Proben erstellen

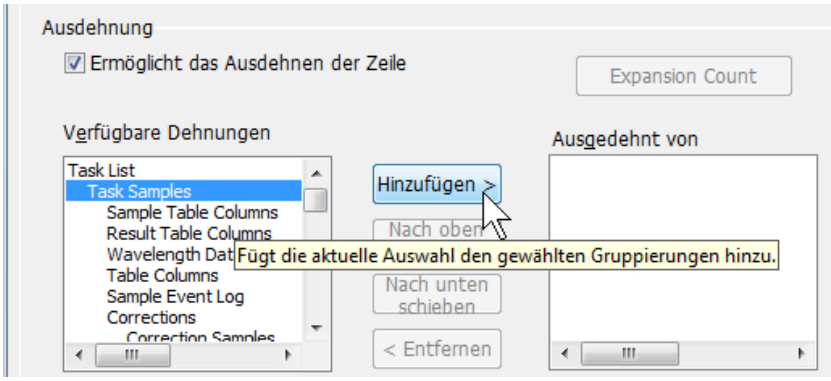
Wechseln Sie nun auf den zweiten Tab Zeilen:



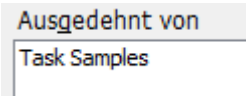
Für Tabellenzeile 1 muss prinzipiell nichts verändert werden.

Wechseln Sie mit 

zu **Tabellenzeile 2**:



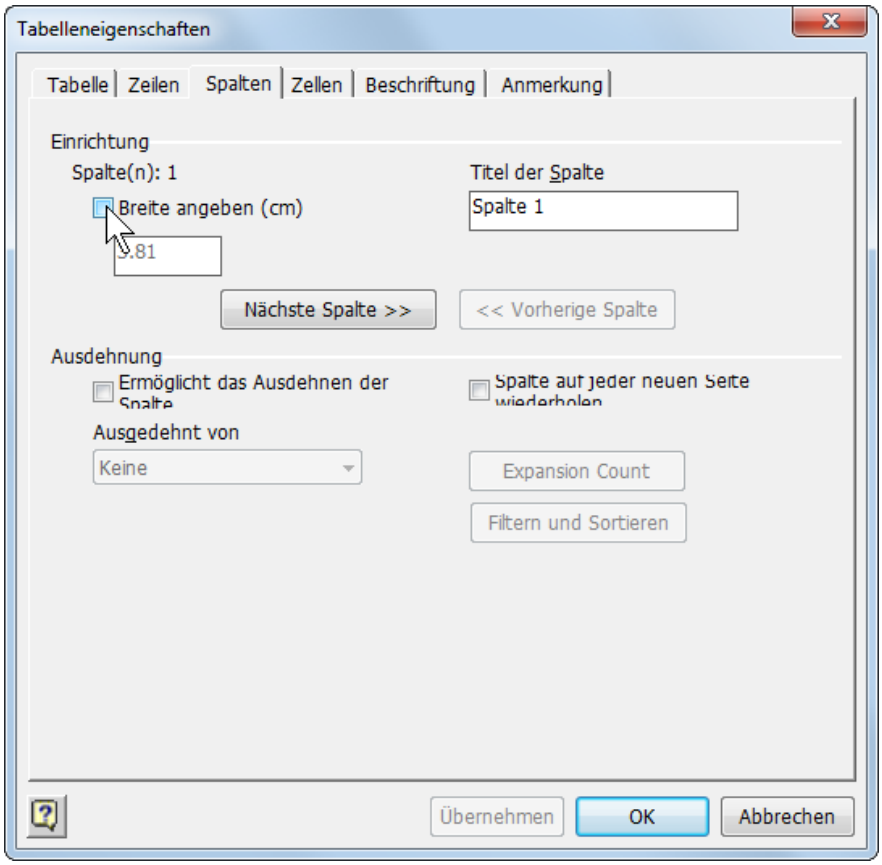
Wählen Sie „**Task Samples**“ aus den „Verfügbare Dehnungen“ aus klicken Sie auf „**Hinzufügen >**“



Dadurch wird die Tabelle mit jeder Probe automatisch um eine Zeile erweitert („gedehnt“).

Spaltenbreiten bestimmen

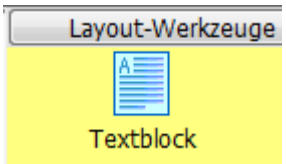
Im nächsten **Tab (Spalten)** könnten Sie z.B. noch die **Spaltenbreite** bestimmen:



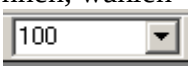
Einfacher geht das Formatieren von Zeilenhöhe oder Spaltenbreite vielleicht direkt mit der Maus (bzw.) durch Ziehen an den Tabellenfeldern im Layout.

Die restlichen Seiten in diesem Menü werden im Moment nicht benötigt. Bitte beenden Sie die Eigenschaft mit dem Button „**OK**“

Überschriftenzeile

Mit dem Layout-Werkzeug „**Textblock**“ 

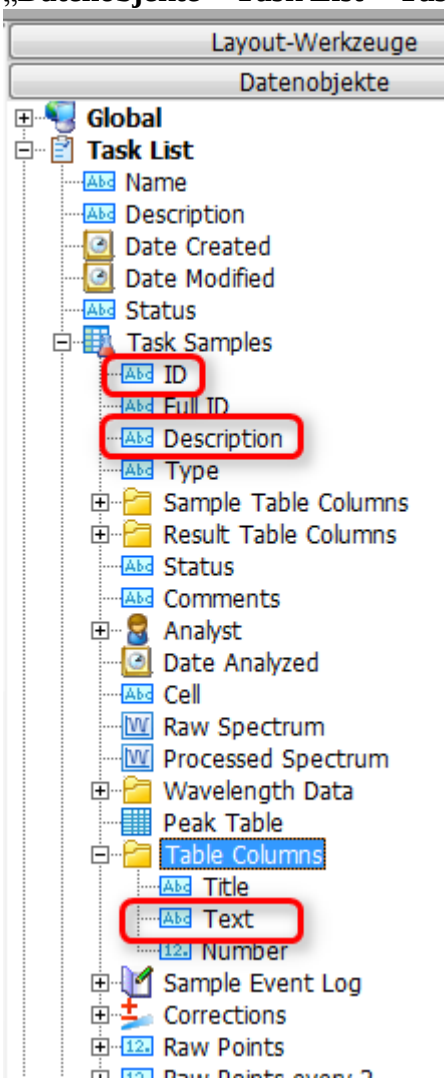
können die **Überschriften der ersten Zeile** eingefügt werden. Dazu klicken Sie einmal mit links auf Text Block und dann einmal mit links in die entsprechende Zelle der Tabelle in Zeile 1.

Um den Text dort besser sehen und bearbeiten zu können, wählen Sie in der Symbolleiste einen entsprechenden Zoom 

.

Variablen in die Probenzeile

Im nächsten Schritt wird **Tabellenzeile 2** gefüllt mit Variablen aus „**Datenobjekte > Task List > Task Samples**“:



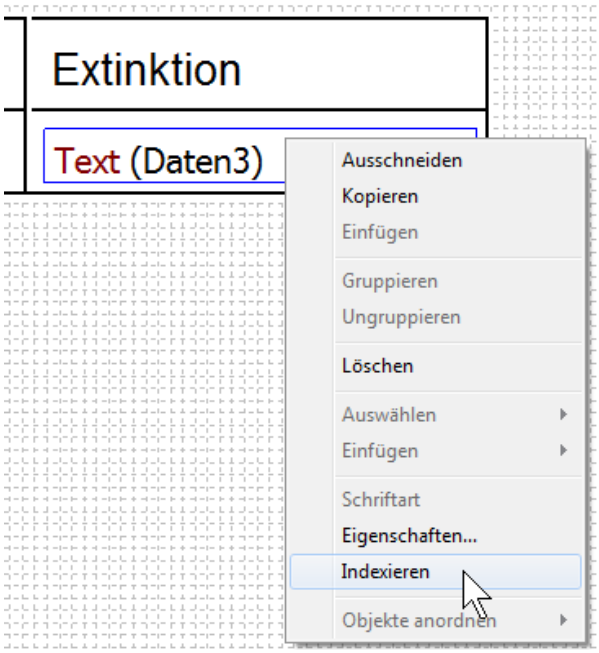
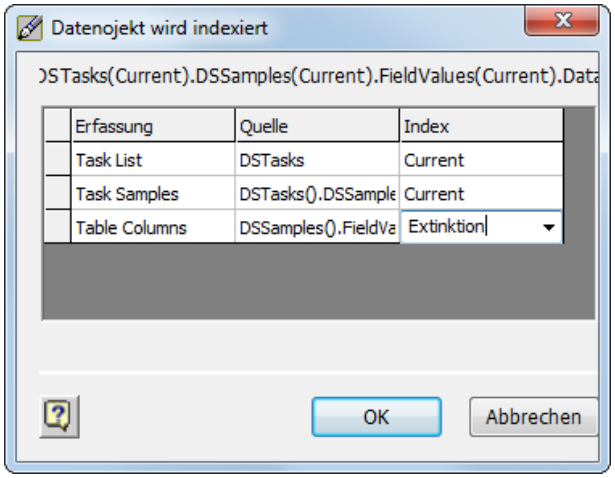
Die dafür interessanten Variablen sind mit einem roten Rahmen markiert. Spalte 1 und 2 können mit **ID** und **Beschreibung** gefüllt werden, da diese Variablen direkt vom System gestellt werden. Die weiteren Spalten können mit „**Datenobjekte > Task List > Task Samples > Table Columns > Text**“ gefüllt werden.

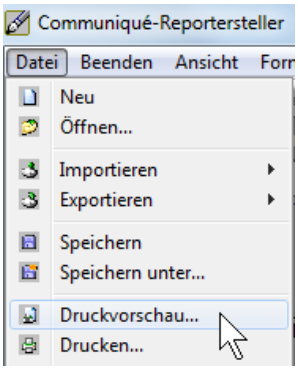
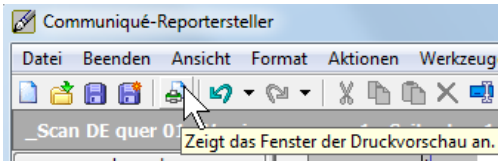
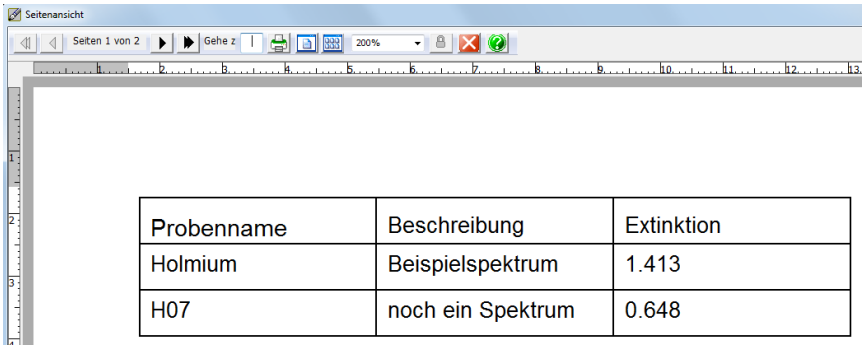
Probenname	Beschreibung	Extinktion
ID (Daten1)	Description (Daten2)	Text (Daten3)

Hinweis: Für Zahlen könnte auch die Variable „**Number**“ verwendet werden. Dann formatiert (z.B. Rundung) Communiqué nach den Angaben in den „Eigenschaft“ (s. Rundung von Ergebnisse, S. 22). Bei „**Text**“ wird die Formatierung so übernommen, wie in der Methode dargestellt.

Indexierung mit der Spaltenbeschriftung

Die Variable (hier: „Text“) muss dann noch entsprechend zur Spalte **indiziert** werden. Mit der rechten Maustaste kommen Sie

aus der Methode	jeweils für jedes entsprechende Ergebnis-Feld der Ergebnistabelle ins Menü „**Indexieren**“:   Dort tippen Sie den entsprechenden Spaltennamen der Tabelle als Text in die Spalte Index für die Zeile Table Columns. Beachten Sie die Groß-/Kleinschreibung der Spalten. Die Einheiten werden hier nicht angegeben, nur die Namen. Falls Einheiten in den Report kommen sollen, so müssten diese Bestandteil des Spaltennamens sein. Wir überschreiben „Current“ mit dem Text „**Extinktion**“.
Indexieren mit Zahlen	Alternativ könnte beispielsweise auch „3“ eingegeben werden für die dritte Spalte usw.. Diese Vorgehensweise wird jedoch **nicht empfohlen**. Sicherer in Bezug auf nachträgliche Änderungen der Spalten und deren Reihenfolge ist jedoch die Angabe des Spaltennamens.
Benennung der Spalten in der Methode	Bei der Benennung der Spalten (in der Methode) gilt es generell zu beachten, dass **keine missdeutbaren Namen verwendet werden**, z.B. „weight / volume“. Verwenden Sie keine Namen, die

	UVWinLab bereits verwendet, sowie keine Listentrennzeichen (;,) oder mathematische Zeichen (,;+-*:) u.ä., sowie die mathematischen Funktionen und Variablen, die Sie in den Gleichungen finden. Ansonsten kann es bei den Gleichungen zu Fehlinterpretationen kommen.
Druckvorschau	Durch Klicken auf den Preview-Button erhalten Sie eine Vorschau auf den gedruckten Report mit den Daten des aktuellen Tasks:  oder  

Probenname	Beschreibung	Extinktion
Holmium	Beispielspektrum	1.413
H07	noch ein Spektrum	0.648

Ergebnisse filtern (Beispiel nur gemessene Proben)

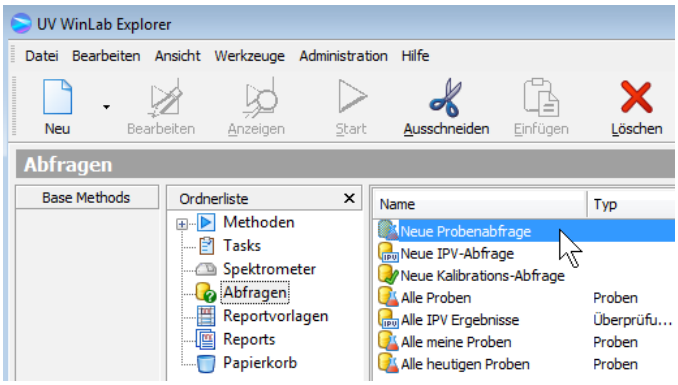
Hintergrund

Noch nicht gemessene Proben im Ergebnis

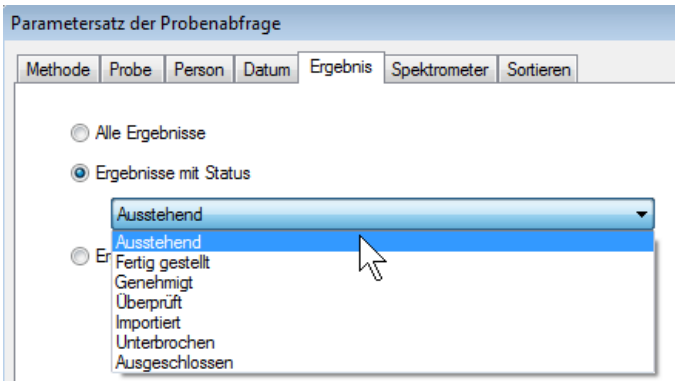
Proben aus der Sample Info, die noch nicht gemessen wurden, stehen auch in der Ergebnis-Tabelle. Ergebnisse werden dabei auf „0“ gesetzt. Wer dies nicht möchte, kann in den Custom-Object-Tabellen von UVWinLab Proben mit dem Status „ausgeschlossen“ ausschließen, was an folgendem Beispiel gezeigt werden soll.

Wichtig: Begriffe wie der Status „ausgeschlossen“ heißen im Englischen anders („excluded“). Eine Vorlage, die unter deutscher Bedieneroberfläche erstellt wurde muss daher für die englische Bedieneroberfläche angepasst werden! Oder man kann beide Begriffe gleich mit einbauen, s.u.

Zu finden sind die passenden Begriffe zum Status etc. z.B. bei einer Datenabfrage:

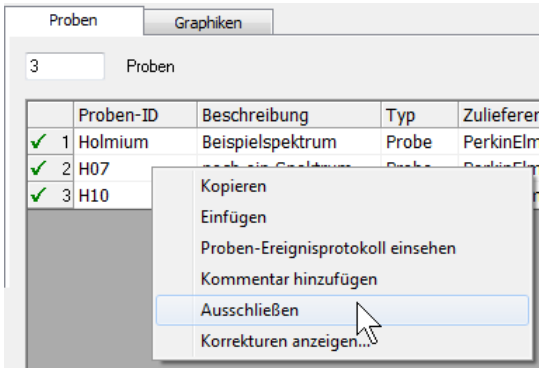


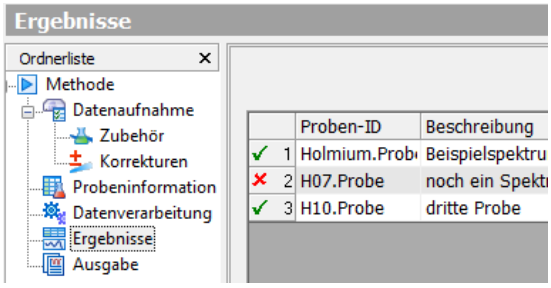
Deutsch:



Gelöschte Ergebnisse (ES-Version)

Gleiches gilt in auch für die ES-Version von UVWinLab. Hier dürfen Messwerte per Definition nicht einfach gelöscht werden. Man kann aber mit der rechten Maustaste auf die Probe klicken und diese als falsch deklarieren („Ausschließen“) und mit einem Kommentar versehen.





Die als gelöscht markierte Probe ist den Tabellen noch vorhanden:

Probentabelle

Proben ID	Beschreibung	Ty
Holmium	Beispielspektrum	Pr
H07	noch ein Spektrum	Pr
H10	dritte Probe	Pr

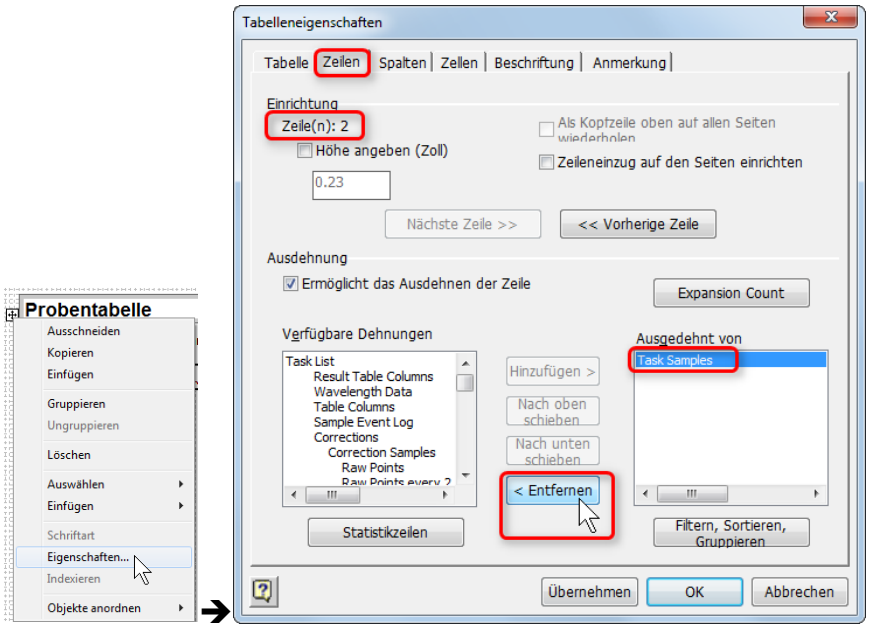
Ergebnistabelle

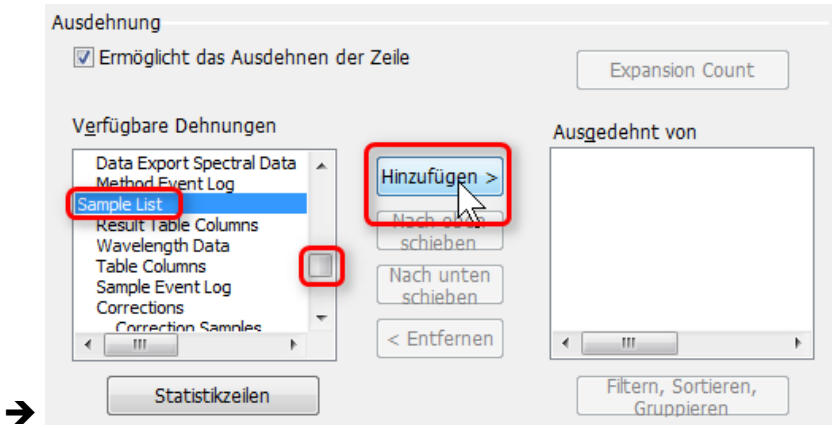
Proben ID	Beschreibung	Ein
Holmium.Probe	Beispielspektrum	60,
H07.Probe	noch ein Spektrum	29,
H10.Probe	dritte Probe	23,

Schritt 1:

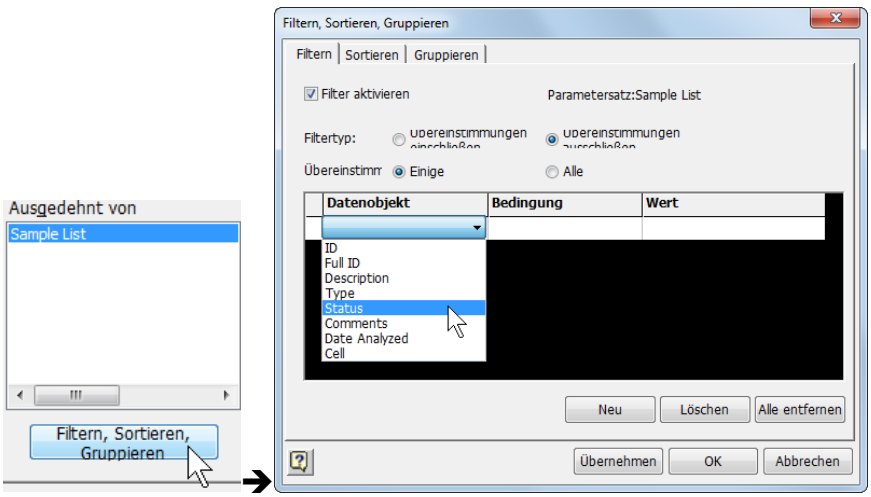
Ändern der Variable für die Zeilen-Expandierung

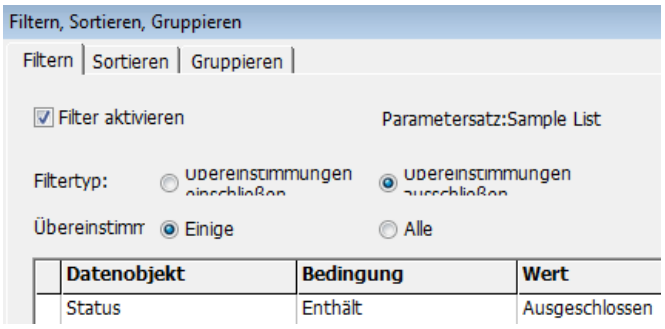
Zum Ändern bitte im Communiqué-Editor die Eigenschaften (Eigenschaft) der Tabelle öffnen und auf dem Tab „Zeile“ mit dem Button „Nächste Zeile“ auf Zeile 2 wechseln. Falls unter „Ausgedehnt von“ noch etwas steht (hier „Task Samples“), dann ersetzen durch „Sample List“ (ziemlich weit unten) ersetzen.



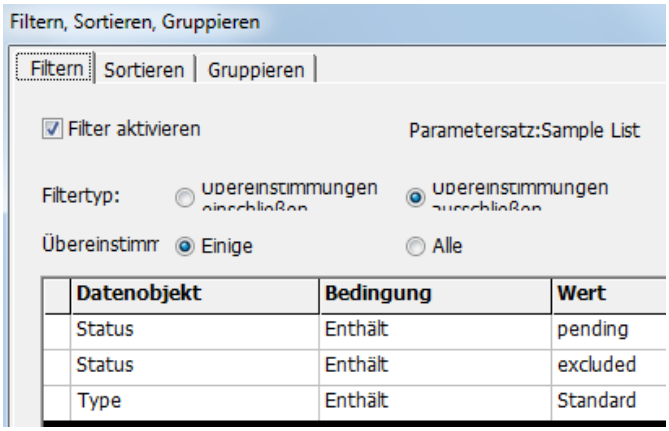


Schritt 2: Ausschluss-Filter definieren	Auf „Ausgedehnt von: > Sample List“ klicken, damit der Button „Filtern, Sortieren, Gruppieren“ aktiv wird. Dann „Filter aktivieren“ und „Übereinstimmungen ausschließen“ (Text ist hier etwas abgeschnitten) wählen. Als „Datenobjekt“ den „Status“ auswählen, unter Bedingung die Funktion „Enthält“. Unter „Wert“ dann „Ausgeschlossen“ (ohne Anführungszeichen) eintippen.

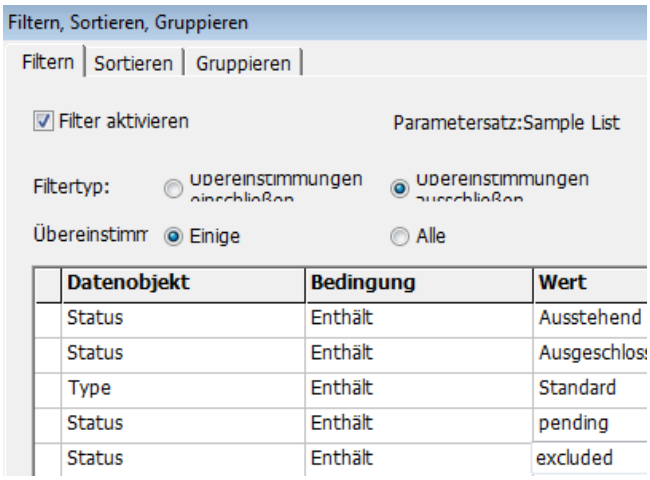




Komplettes Beispiel	Sinnvolles Beispiel für eine Probentabelle/Ergebnistabelle, in welcher folgende Proben nicht angezeigt werden: • Noch nicht gemessen (Status Enthält Ausstehend) • Gelöscht (in ES Version, Status Enthält Ausgeschlossen) • Standards (in Quant-Methoden, Type Enthält Standard)
Deutsch/Englisch	Um Probleme unter einem englischen System zu vermeiden (s.o.), können deutsche und englische Bedingungen hier verschmolzen werden. Englisch wäre:

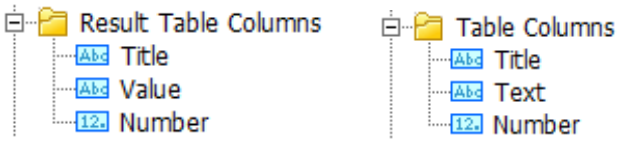
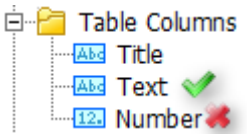
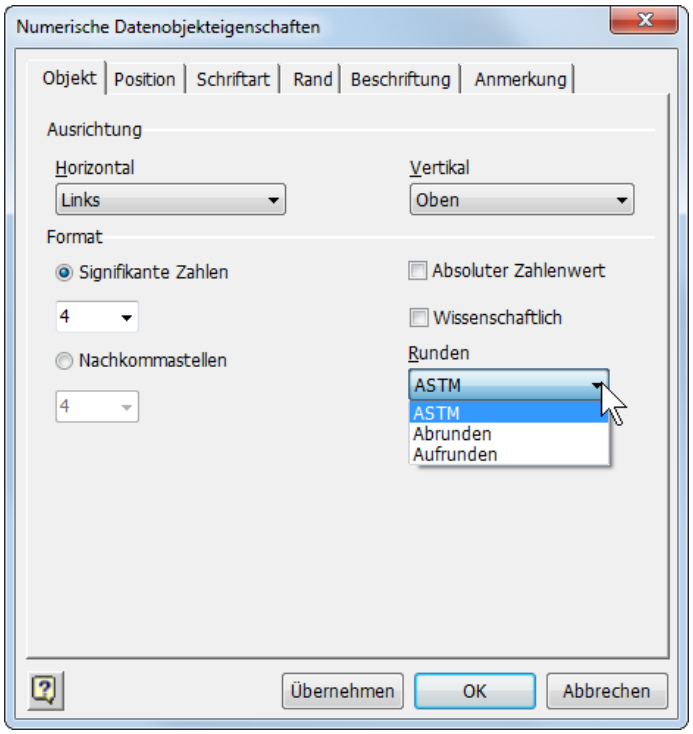


Beide Sprachen gleichzeitig filtern geht hier so:



Ergebnis	**Probentabelle** Proben ID | Beschreibung | Ty Holmium | Beispielspektrum | Pr H10 | dritte Probe | Pr **Ergebnistabelle** Proben ID | Beschreibung | Einv Holmium.Probe | Beispielspektrum | 60,4 H10.Probe | dritte Probe | 23,4
Filter für spezielle Ergebnistabellen	Hiermit kann man auch z.B. bestimmte Probennamen filtern. **Z.B. alle die mit Batch01 beginnen**. So kann man einfach verschiedene Tabellen generieren, die sich nur mit bestimmten Proben bzw. Ergebnissen füllen.
Spalten filtern	Auf die gleiche Art und Weise lassen sich auch ganze Spalten ausblenden bzw. filtern.

Rundung von Ergebnissen im Communiqué

Wann rundet Communiqué	Bei Variablen mit dem **Zahlensymbol** („12.“) bekommt Communiqué einen Zahlenwert von UVWinLab geschickt, die dann noch **nach Vorgabe im Report gerundet** werden. : In den folgenden Beispielen z.B. „Number“.  Bei allem mit dem **Textsymbol** („Abc“) werden exakt die Ziffern und Zeichen aus dem UVWinLab Task übernommen. Es findet daher auch **KEINE zusätzliche Rundung** statt! : Im Beispiel rechts also „Value“ oder „Text“.
Rundungsprobleme vermeiden	Um keine Rundungsprobleme zu haben, verwendet man am besten nur Text-Variablen ( ). Wenn es der Variablentyp Zahl (, Number) sein muss, dann sollte am besten dieselbe Anzahl Nachkommastellen im Report-Template und der Methode verwendet werden. 
Einstellung des Rundungs-Verhaltens	Das entsprechende Menü erreicht man durch Rechtsklick auf die Variable > „**Eigenschaft…**“: 

	Achtung: Als Standard ist nicht zwingend ASTM eingestellt.
Beispiel ASTM / Force Up / Force Down	Wie „Runden“ arbeitet, soll folgendes Beispiel für 1 Nachkommastelle zeigen:

Übergebener Wert	**0.51**	**0.55**	**0.59**
„ASTM“	0.5	0.6	0.6
„Abrunden“	0.5	0.5	0.5
„Aufrunden“	0.6	0.6	0.6

Achtung: Doppelt gerundet	**Achtung:** Wird in UVWinLab in der Ergebnistabelle der **Methode** („Ergebnisse > Spalten bearbeiten… > Format“) bereits gerundet, so wird dieser **gerundete Wert an Communiqué übergeben und dort nochmals gerundet**.