



Computerbasiertes
Entscheidungsunterstützungssystem
für die Hochschulen in Bayern

Business Intelligence für das bayerische Hochschulwesen

Webinar - Individuelle Gruppierungen in CEUS

16.11.2021

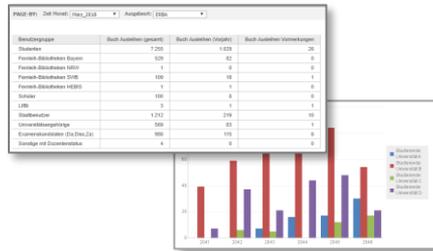
Kompetenz- und Servicestelle CEUS



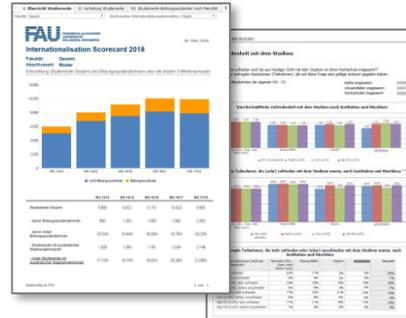
Überblick

Berichtsformen und Schulungsangebot

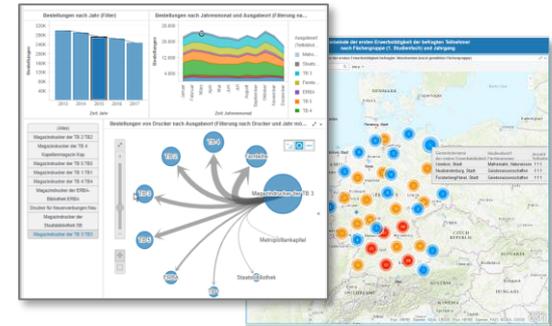
Statische und parametrisierbare
Pivot-Tabellen



Druckbare, pixelgenaue
Dokumente



Interaktive **Dossiers** (Dashboards)
[inkl. Landkarten]



Auswertungs- und Analysezugriff



CEUS
Data-Warehouse

Agenda

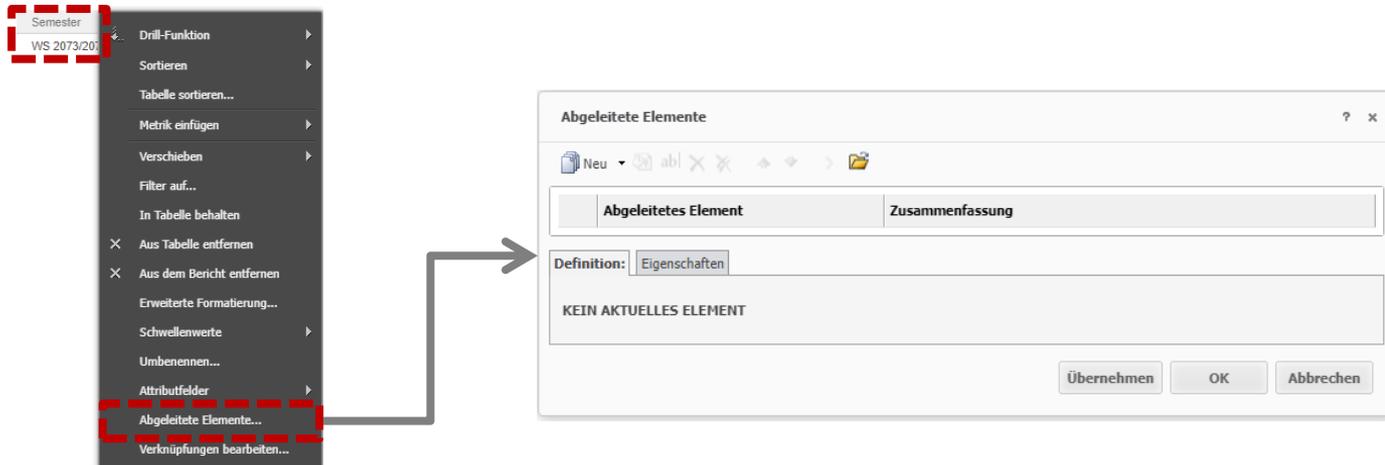
1. Abgeleitete Elemente
2. Dynamische Gruppierungen

Abgeleitete Elemente

Abgeleitete Attributelemente

Ziele

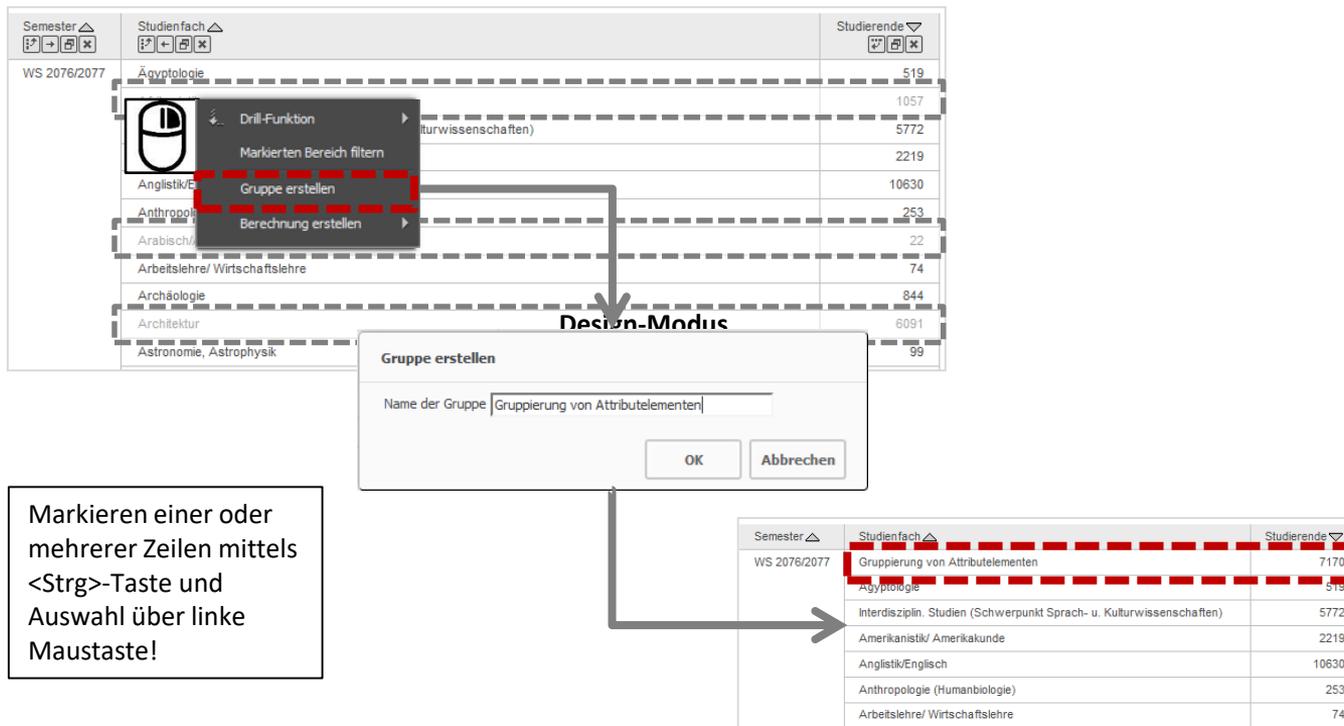
- Individueller Gruppierung von Attributelementen eines bestehenden Attributs (ohne Anpassung der Datenbasis) in Pivot-Berichten
- Individuelle Verrechnung der Kennzahlen in Abhängigkeit von den Attributelementen



Abgeleitete Elemente

Erstellen abgeleiteter Attributelemente

Direkte Gruppierung von Attributelementen zu neuen (abgeleiteten) Attributelementen



Design-Modus

Gruppe erstellen

Name der Gruppe:

OK Abbrechen

Markieren einer oder mehrerer Zeilen mittels <Strg>-Taste und Auswahl über linke Maustaste!

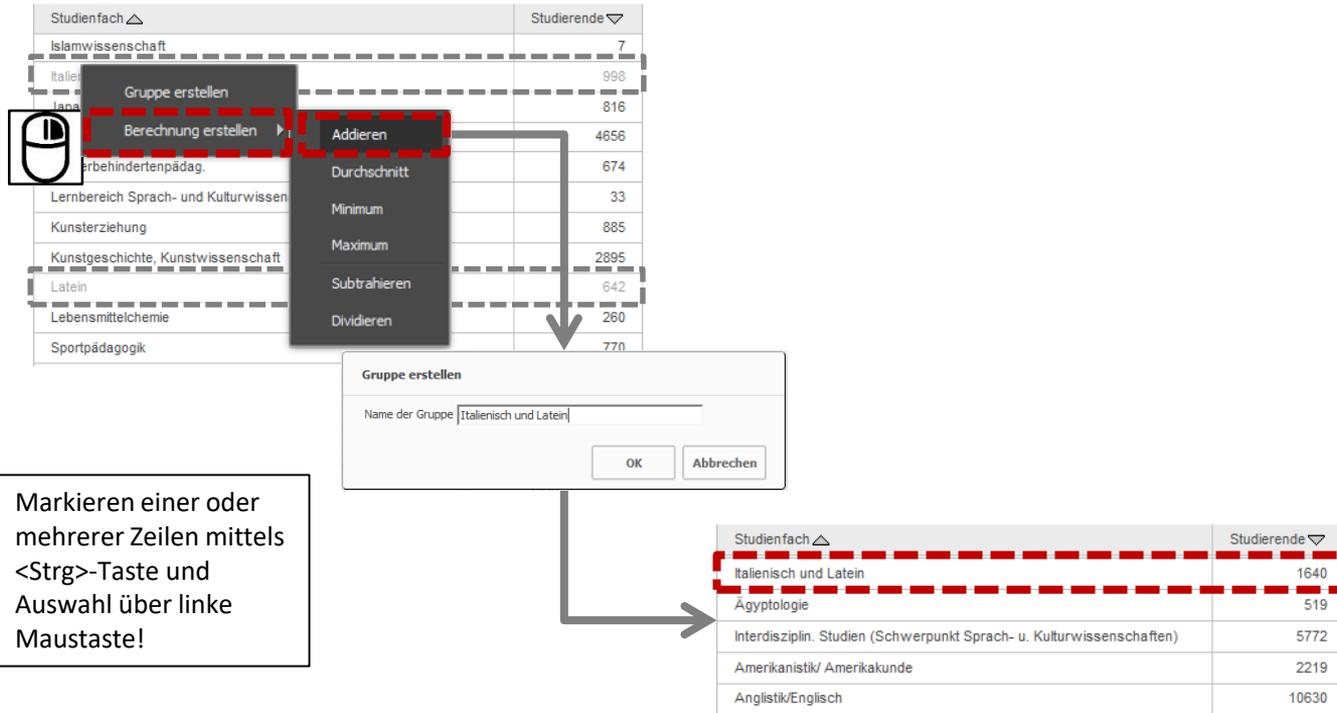
Semester	Studienfach	Studierende
WS 2076/2077	Ägyptologie	519
	(Kulturwissenschaften)	1057
	(Naturwissenschaften)	5772
	Anglistik/Englisch	2219
	Anthropologie (Humanbiologie)	10630
	Arabisch/Arabischer Sprachraum	253
	Arbeitslehre/ Wirtschaftslehre	22
	Archäologie	74
	Architektur	844
	Astronomie, Astrophysik	6091
		99

Semester	Studienfach	Studierende
WS 2076/2077	Gruppierung von Attributelementen	7170
	Ägyptologie	519
	Interdisziplin. Studien (Schwerpunkt Sprach- u. Kulturwissenschaften)	5772
	Amerikanistik/ Amerikakunde	2219
	Anglistik/Englisch	10630
	Anthropologie (Humanbiologie)	253
	Arbeitslehre/ Wirtschaftslehre	74

Abgeleitete Elemente

Erstellen abgeleiteter Attributelemente

Direktes Festlegen von Berechnungen für Attributelemente



Studienfach	Studierende
Islamwissenschaft	7
Italienisch	998
Japan	816
Erbelehrenterpädagog.	4656
674	674
Lernbereich Sprach- und Kulturwissen	33
Kunsterziehung	885
Kunstgeschichte, Kunstwissenschaft	2895
Latein	642
Lebensmittelchemie	260
Sportpädagogik	770

Markieren einer oder mehrerer Zeilen mittels <Strg>-Taste und Auswahl über linke Maustaste!

Studienfach	Studierende
Italienisch und Latein	1640
Ägyptologie	519
Interdisziplin. Studien (Schwerpunkt Sprach- u. Kulturwissenschaften)	5772
Amerikanistik/ Amerikakunde	2219
Anglistik/Englisch	10630

Abgeleitete Elemente

Erstellen abgeleiteter Attributelemente

Erweiterter Gruppierungseditor

Semester	Studienfach	Studierende
WS 2073/2074	KEINE ZUORDNUNG	37
	Ägyptologie	1579
	Afrikanistik	206
	Interdisziplin. Studien (So	3621
	Amerikanistik/ Amerikaku	2318
	Anglistik/Englisch	11131
	Anthropologie (Humanbio	171
	Arabisch/Arabistik	119
	Arbeitslehre/ Wirtschafts	140
	Archäologie	1848
	Architektur	7589
	Astronomie, Astrophysik	59
	Außereurop. Sprachen u	481
	Baltistik	19
	Bauingenieurwesen/ Ing	43823
	Betriebswirtschaftslehre	405
	Bibliothekswiss./wesen	

- Drill-Funktion
- Sortieren
- Tabelle sortieren...
- Metrik einfügen
- Verschieben
- In Tabelle behalten
- Aus Tabelle entfernen
- Aus dem Bericht entfernen
- Erweiterte Formatierung...
- Umbenennen...
- Attributfelder
- Abgeleitete Elemente...**
- Abgeleitete Elemente löschen...
- Verknüpfungen bearbeiten...

Abgeleitete Elemente: Test

Neu | abl | X | Filter

Liste | Berechnung

KEIN AKTUELLES ELEMENT

Übernehmen | OK | Abbrechen

Speichern als

In den Ordner: Öffentliche Berichte

Abgeleitete Elemente auswählen

Wählen Sie unten Ihr Gruppenobjekt aus: Öffentliche Berichte

Abgeleitete Elemente

Erstellen abgeleiteter Attributelemente

Erweiterter Gruppierungseditor – Beispiel für Elementlisten

Abgeleitete Elemente

Neu | abl | X | X | < | > | [Icon] | [Icon]

Abgeleitetes Element	Zusammenfassung
<input checked="" type="checkbox"/> [Icon] Mathematik-Fächer	Mathematik, Technomathematik, Geschichte der Mathematik u. Na...
<input checked="" type="checkbox"/> [Icon] Informatik-Fächer	Informatik, Medieninformatik, Medienkunde/Kommunikations-/Info...
<input checked="" type="checkbox"/> [Icon] Physik-Fächer	Astronomie, Astrophysik, Geophysik, Physik, Physikalische Technik
<input checked="" type="checkbox"/> [Icon] Restmenge	

Definition: Eigenschaften

Suchen nach: Groß-/Kleinschreibung

Nicht verwendete Attributelemente

Verfügbar:

- UNBEKANNT
- Ägyptologie
- Afrikanistik
- Agrarwissenschaft/ Landwirtschaft
- Interdisziplin. Studien (Schwerpunkt Sprach- u. Kultu
- Amerikanistik/ Amerikakunde
- Angewandte Kunst
- Anglistik/Englisch
- Anthropologie (Humanbiologie)
- Arabisch/Arabistik
- Arbeitslehre/Wirtschaftslehre

Ausgewählt:

- Informatik
- Medieninformatik
- Medienkunde/Kommunikations-/Informationswissenschaf
- Nachrichten-/ Informationstechnik
- Wirtschaftsinformatik
- Bioinformatik

Übernehmen | OK | Abbrechen

Semester	Studienfach	Studierende
WS 2073/2074	Mathematik-Fächer	7720
	Informatik-Fächer	15581
	Physik-Fächer	8820
	Ägyptologie	1579
	Afrikanistik	206
	Interdisziplin. Studien (Schwerpunkt Sprach- u. Kulturwissenschaften)	3621
	Amerikanistik/ Amerikakunde	2318
	Anglistik/Englisch	11131
	Anthropologie (Humanbiologie)	171

Restmenge wird automatisch erzeugt

Abgeleitete Elemente

Erstellen abgeleiteter Attributelemente

Erweiterter Gruppierungseeditor – Eigenschaften der einzelnen Gruppierungen

Abgeleitete Elemente

Neu | abl | X | ✕ | ↵ | ↘ | ↙ | ↗ | ↖

Abgeleitetes Element	Zusammenfassung
<input checked="" type="checkbox"/> Mathematik-Fächer	Mathematik, Technomathematik, Geschichte der Mathematik u. Na...
<input checked="" type="checkbox"/> Informatik-Fächer	Informatik, Medieninformatik, Medienkunde/Kommunikations-/Info...
<input checked="" type="checkbox"/> Physik-Fächer	Astronomie, Astrophysik, Geophysik, Physik, Physikalische Technik
<input checked="" type="checkbox"/> Restmenge	

Definition: **Eigenschaften**

Verhalten abgeleitetes Element:

Positionen in ein abgeleitetes Element konsolidieren
 Einzelne Positionen getrennt halten

Verhalten Zwischensumme:

Dieses Element bei der Berechnung von Zwischensummen verwenden

Verhalten Restmenge:

Keine individuellen Artikel in das Element Restmenge einfügen
 Individuelle Positionen in das Element Restmenge einfügen

Übernehmen OK Abbrechen

Ausgewählte Mengen werden gruppiert (Standard) oder einzeln angezeigt

Verhalten Zwischensumme:

Dieses Element bei der Berechnung von Zwischensummen verwenden

Dieses Element bei der Berechnung von Zwischensummen verwenden

Individuelle Position, die dieses Element umfassen, bei der Berechnung von Zwischensummen verwenden

Dieses Element nicht bei der Berechnung von Zwischensummen verwenden

Ausgewählte Mengen werden in die Restmenge aufgenommen oder nicht (Standard)

Abgeleitete Elemente

Vor- / Nachteile

- 👍 Einfache und schnelle Verwendung
- 👍 Abgeleitete Elemente können gespeichert und in anderen Pivot-Berichten für das gleiche Attribut wiederverwendet werden
- 👍 Sehr gute Performance (im Gegensatz zu dynamischen Gruppierungen)
- 👎 Erstellte Gruppierungen erscheinen in jedem angezeigten Attributfeld (bspw. als Kennzahl und als Bezeichnung)
- 👎 Keine Verwendung als Filterobjekt
- 👎 Es können nur Attributelemente eines Attributs gruppiert werden (im Gegensatz zu dynamischen Gruppierungen)

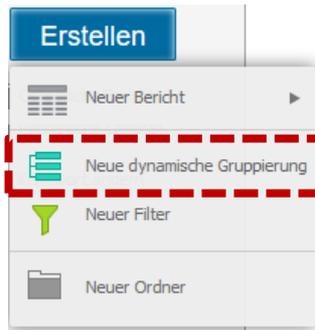
Studienfach	
Mathematik-Fächer	Mathematik-Fächer
Informatik-Fächer	Informatik-Fächer
Physik-Fächer	Physik-Fächer
2	Ägyptologie
3	Afrikanistik
5	Interdisziplin. Studien (Schwerpunkt Sprach- u. Kulturwissenschaften)

Dynamische Gruppierungen

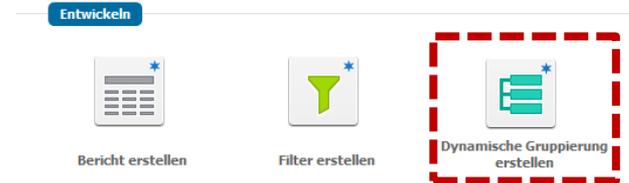
Dynamische Gruppierungen

Ziele

- Individuelle Gruppierung von Attributelementen aus unterschiedlichen Attributen bzw. Hierarchien (ohne Anpassung der Datenbasis)
- Individuelle Sortierung einzelner Elemente



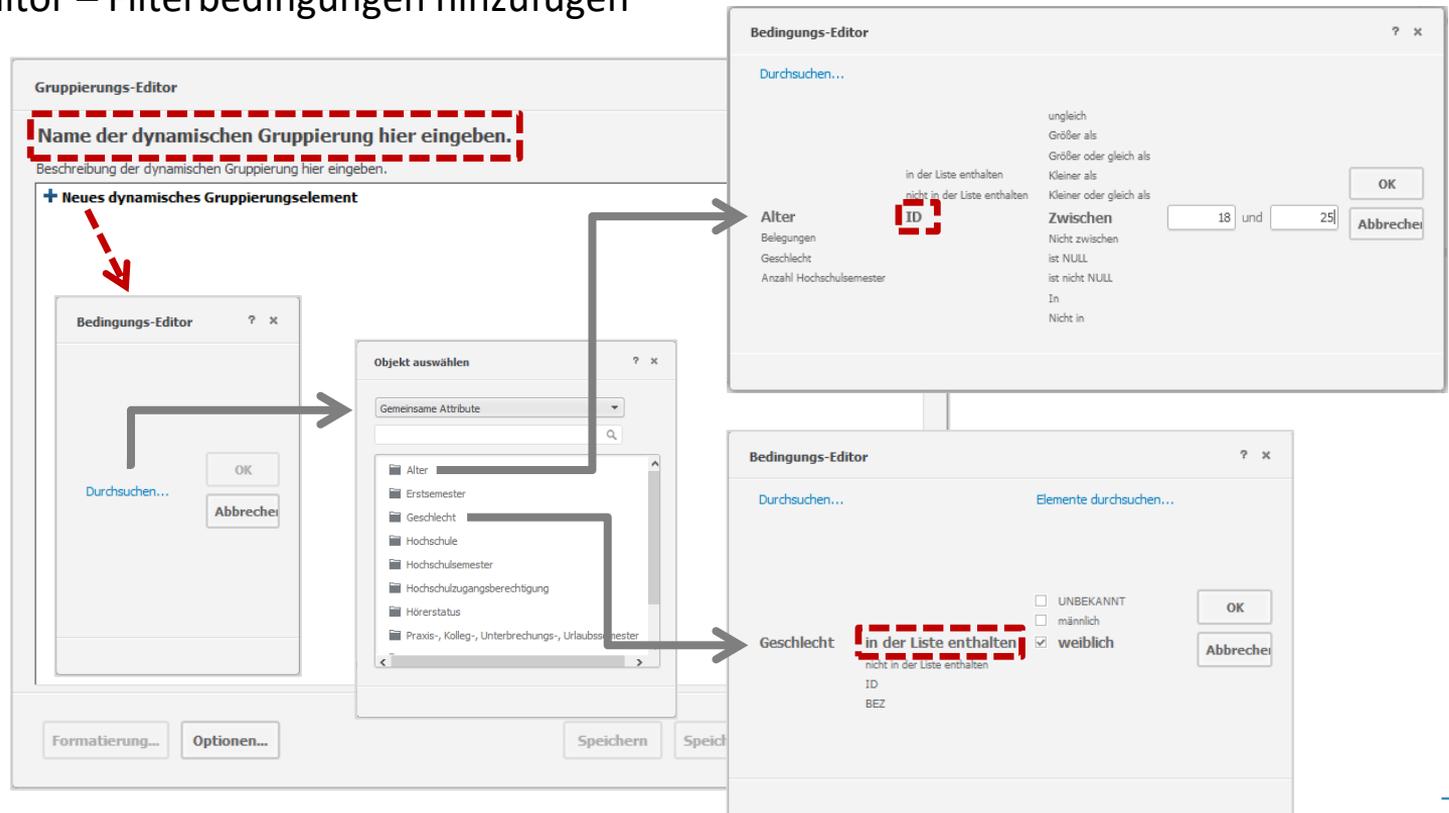
oder



Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Filterbedingungen hinzufügen



Gruppierungs-Editor

Name der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

Beschreibung der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

+ Neues dynamisches Gruppierungselement

Bedingungs-Editor

Durchsuchen...

Alter
Belegungen
Geschlecht
Anzahl Hochschulsemeister

in der Liste enthalten
nicht in der Liste enthalten

ID

ungleich
Größer als
Größer oder gleich als
Kleiner als
Kleiner oder gleich als
Zwischen
Nicht zwischen
ist NULL
ist nicht NULL
In
Nicht in

18 und 25

OK
Abbrechen

Objekt auswählen

Gemeinsame Attribute

Alter
Erstsemester
Geschlecht
Hochschule
Hochschulsemeister
Hochschulzugangsberechtigung
Hörerstatus
Praxis-, Kolleg-, Unterbrechungs-, Urlaubssemester

Bedingungs-Editor

Durchsuchen... Elemente durchsuchen...

UNBEKANNT
männlich
 weiblich

Geschlecht in der Liste enthalten
nicht in der Liste enthalten

ID
BEZ

OK
Abbrechen

Formatierung... Optionen... Speichern Speichern

Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Filterbedingungen hinzufügen: Beispiele

Gruppierungs-Editor

Studierende

Beschreibung der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

▲ ...davon weibliche Deutsche

 Geschlecht in der Liste enthalten weiblich

 UND

 Staatsangehörigkeit Land in der Liste enthalten Deutschland

+ Neues dynamisches Gruppierungselement

Formatierung... Optionen... Speichern Speichern unter Abbrechen

Gruppierungs-Editor

Studierende

Beschreibung der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

▲ ...davon weibliche Deutsche

 Geschlecht in der Liste enthalten weiblich

 UND

 Staatsangehörigkeit Land in der Liste enthalten Deutschland

▲ ...davon im 1. und 2. Hochschulsemester

 Anzahl Hochschulsemester in der Liste enthalten 1. HochschulSemester, 2. HochschulSemester

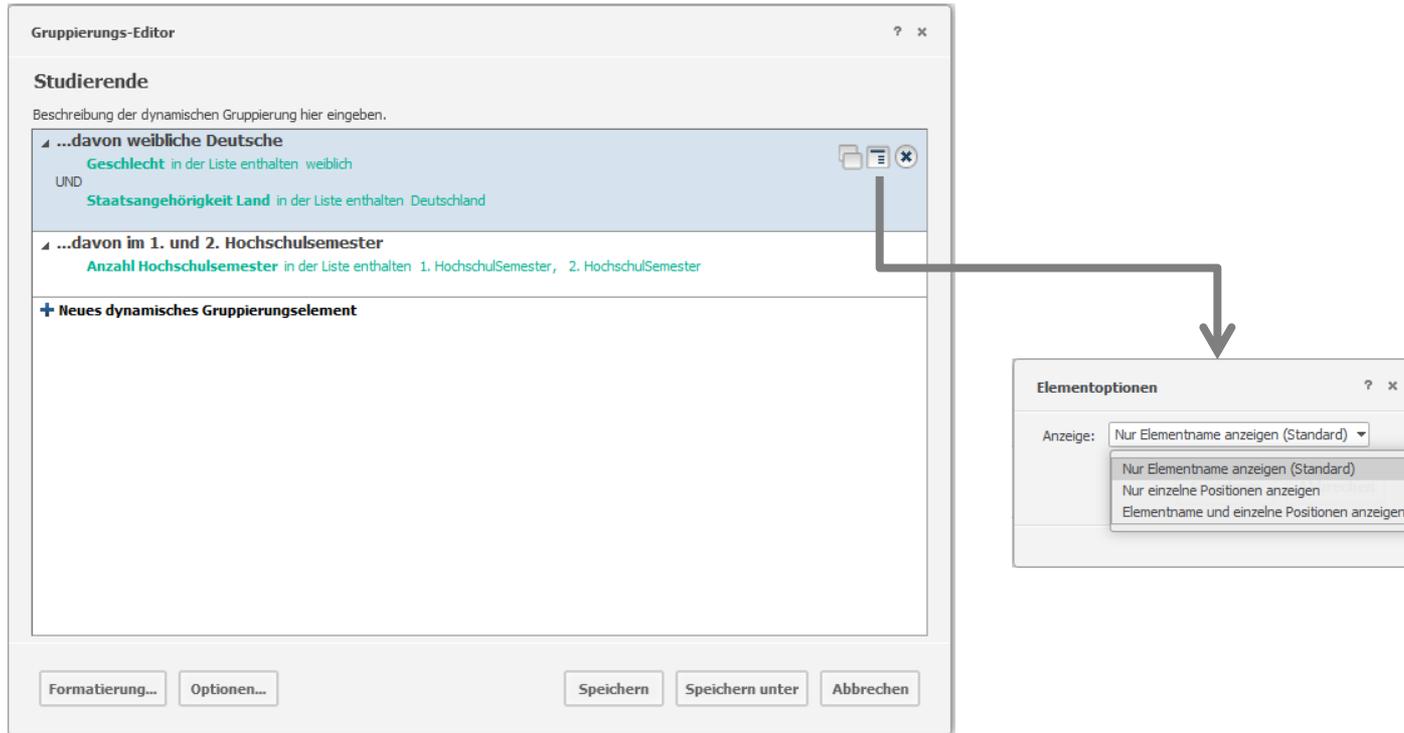
+ Neues dynamisches Gruppierungselement

Formatierung... Optionen... Speichern Speichern unter Abbrechen

Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Elementoptionen [Duplizieren | Optionen | Entfernen] 



The image shows a software interface for creating dynamic groupings. The main window, titled "Gruppierungs-Editor", contains a list of groupings under the heading "Studierende". The first grouping is "davon weibliche Deutsche", which is expanded to show criteria: "Geschlecht in der Liste enthalten weiblich" and "Staatsangehörigkeit Land in der Liste enthalten Deutschland". The second grouping is "davon im 1. und 2. Hochschulsemester", with the criterion "Anzahl Hochschulsemester in der Liste enthalten 1. HochschulSemester, 2. HochschulSemester". A third option, "+ Neues dynamisches Gruppierungselement", is available at the bottom. A toolbar on the right of the first grouping includes icons for copy, options, and delete. An arrow points from the options icon to a separate "Elementoptionen" dialog box. This dialog has a dropdown menu labeled "Anzeige:" with three options: "Nur Elementname anzeigen (Standard)", "Nur einzelne Positionen anzeigen", and "Elementname und einzelne Positionen anzeigen". The first option is currently selected.

Gruppierungs-Editor

Studierende

Beschreibung der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

- ...davon weibliche Deutsche
 - Geschlecht in der Liste enthalten weiblich
 - UND
 - Staatsangehörigkeit Land in der Liste enthalten Deutschland
- ...davon im 1. und 2. Hochschulsemester
 - Anzahl Hochschulsemester in der Liste enthalten 1. HochschulSemester, 2. HochschulSemester
- + Neues dynamisches Gruppierungselement

Formatierung... Optionen... Speichern Speichern unter Abbrechen

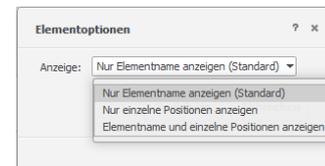
Elementoptionen

Anzeige: Nur Elementname anzeigen (Standard)

- Nur Elementname anzeigen (Standard)
- Nur einzelne Positionen anzeigen
- Elementname und einzelne Positionen anzeigen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Elementoptionen: Beispiele



- **Nur Elementname anzeigen (Standard):**

Semester	Studierende	Anzahl
WS 2073/2074	...davon weibliche Deutsche	190.799
	...davon im 1. und 2. Hochschulsemester	55.212

- **Nur einzelne Positionen anzeigen:**

Semester	Studierende		Anzahl
WS 2073/2074	...davon weibliche Deutsche	weiblich Deutschland	190.799
	...davon im 1. und 2. Hochschulsemester	1. HochschulSemester	44.905
		2. HochschulSemester	10.307

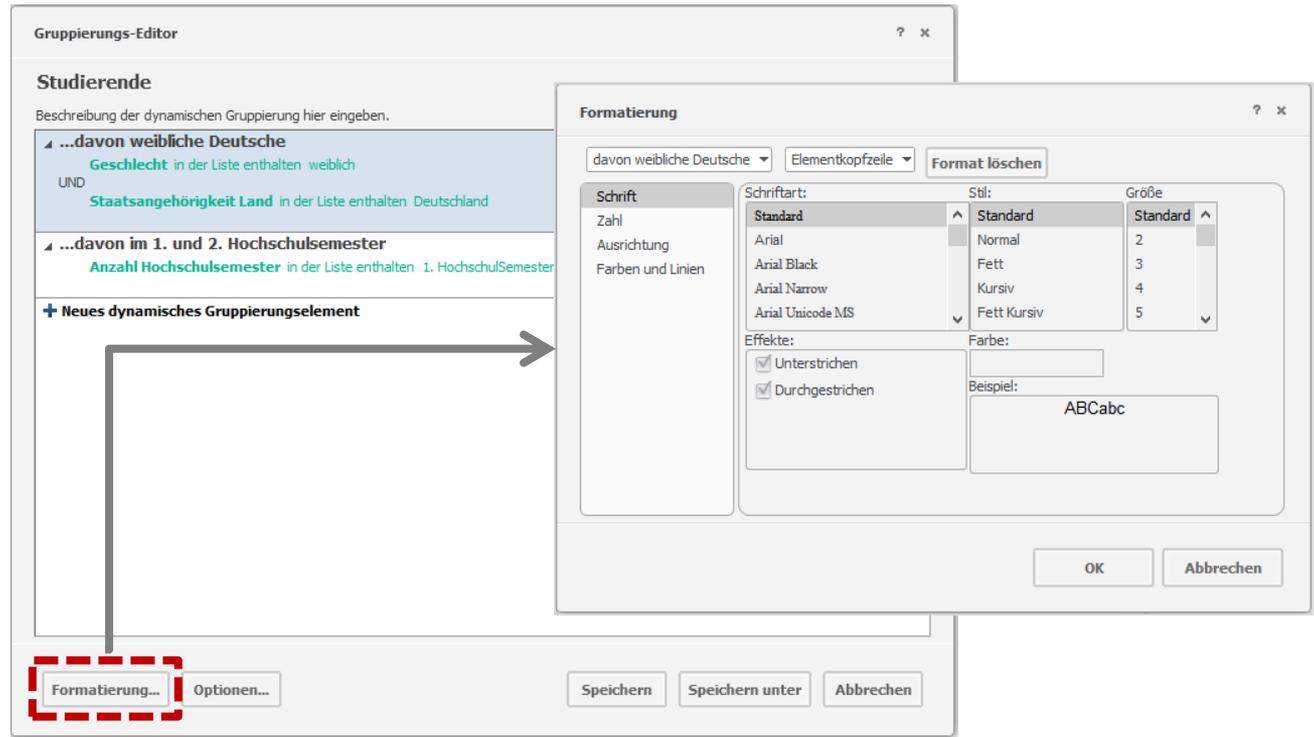
- **Elementname und einzelne Positionen anzeigen:**

Semester	Studierende		Anzahl
WS 2073/2074	...davon weibliche Deutsche		190.799
		weiblich Deutschland	190.799
	...davon im 1. und 2. Hochschulsemester		55.212
		1. HochschulSemester	44.905
		2. HochschulSemester	10.307

Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

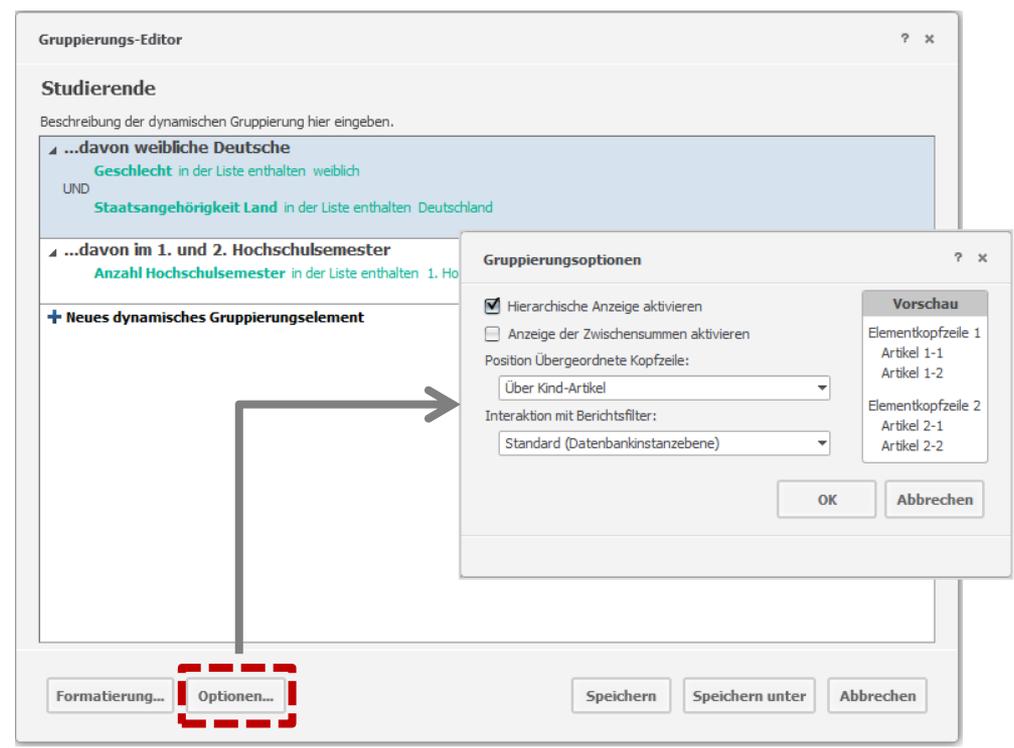
Gruppierungs-Editor – Formatierung



Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

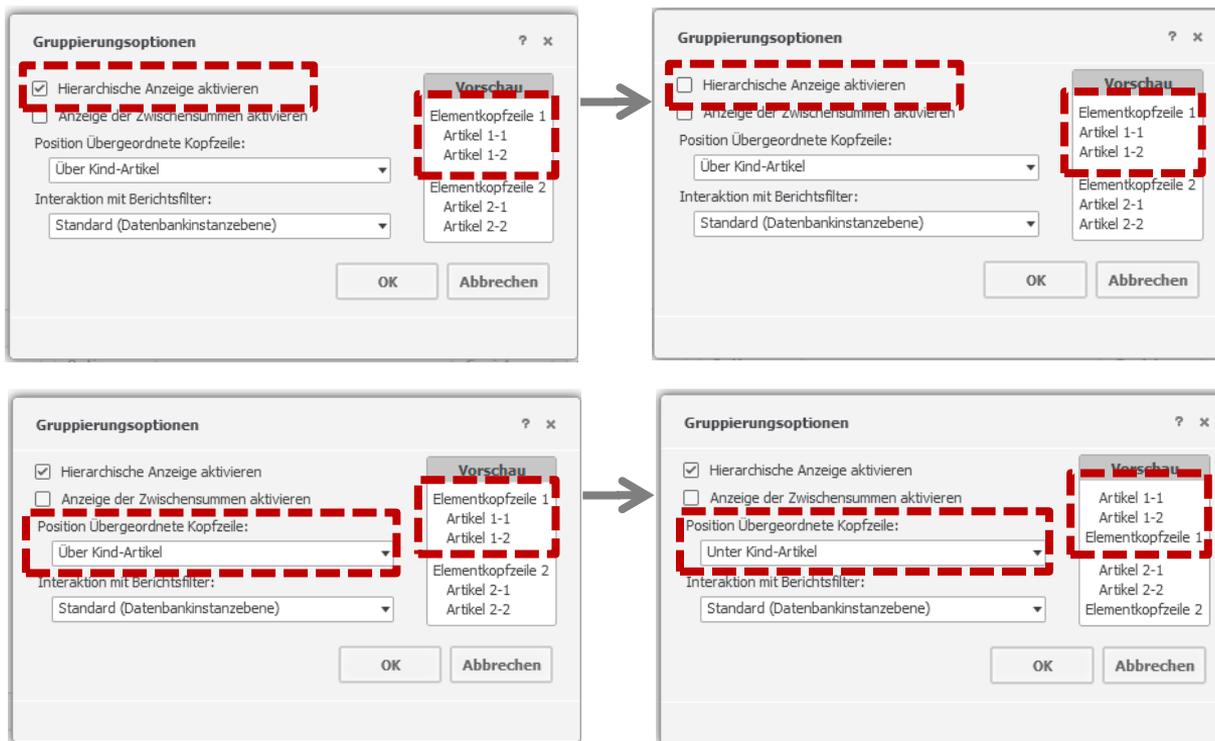
Gruppierungs-Editor – Optionen



Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Optionen: Hierarchische Anzeige | Position der Kopfzeile



Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Optionen: Anzeige der Zwischensummen

Gruppierungsoptionen ? x

Hierarchische Anzeige aktivieren

Anzeige der Zwischensummen aktivieren

Position Übergeordnete Kopfzeile:

Interaktion mit Berichtsfilter:

Vorschau

Elementkopfzeile 1

Artikel 1-1

Artikel 1-2

Elementkopfzeile 2

Artikel 2-1

Artikel 2-2

**Vorsicht:
Falsche Berechnung!**

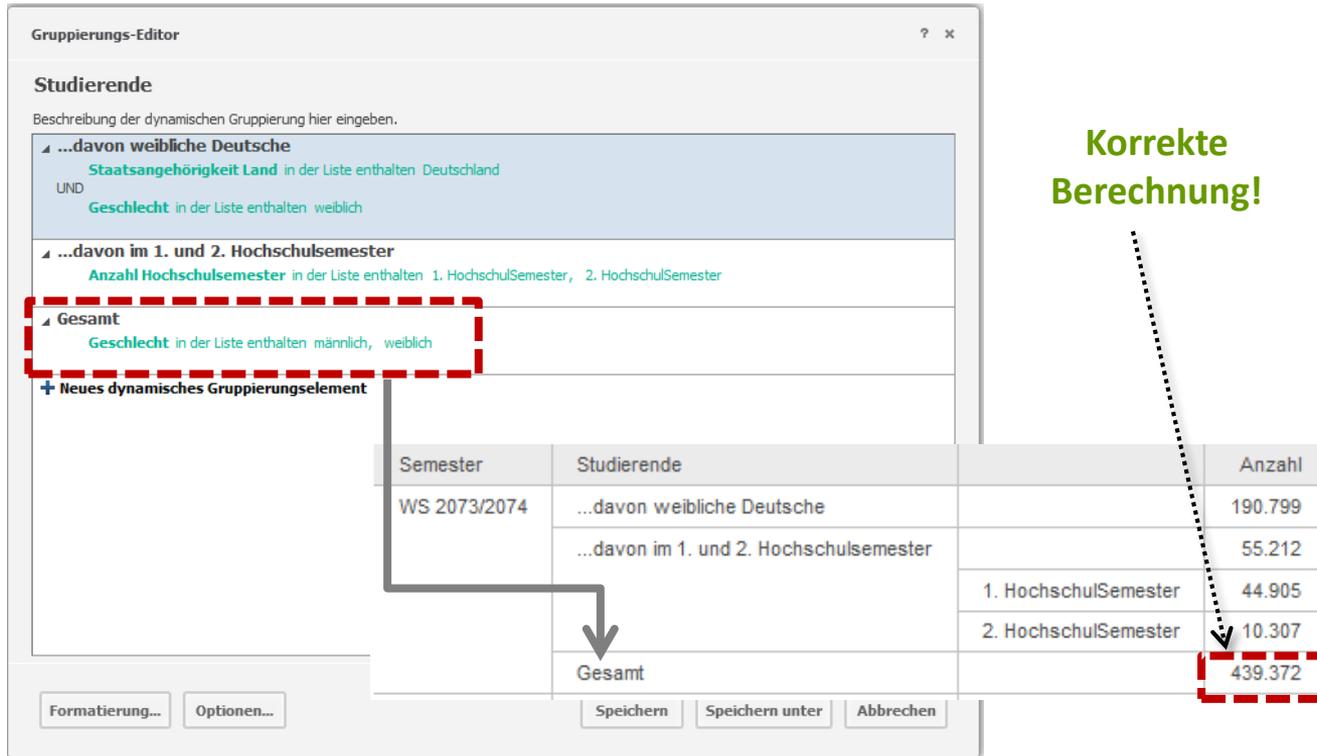
Semester	Studierende	Anzahl
WS 2073/2074	...davon weibliche Deutsche	190.799
	...davon im 1. und 2. Hochschulsemester	55.212
	1. HochschulSemester	44.905
	2. HochschulSemester	10.307
	Gesamt	301.223

Σ

Dynamische Gruppierungen

Erstellen dynamischer Gruppierungen

Gruppierungs-Editor – Optionen: Anzeige der Zwischensummen



Gruppierungs-Editor

Studierende

Beschreibung der dynamischen Gruppierung hier eingeben.

- ...davon weibliche Deutsche
 - Staatsangehörigkeit Land in der Liste enthalten Deutschland
 - UND
 - Geschlecht in der Liste enthalten weiblich
- ...davon im 1. und 2. Hochschulsesemester
 - Anzahl Hochschulsesemester in der Liste enthalten 1. HochschulSemester, 2. HochschulSemester
- Gesamt**
 - Geschlecht in der Liste enthalten männlich, weiblich

+ Neues dynamisches Gruppierungselement

Semester	Studierende	Anzahl
WS 2073/2074	...davon weibliche Deutsche	190.799
	...davon im 1. und 2. Hochschulsesemester	55.212
	1. HochschulSemester	44.905
	2. HochschulSemester	10.307
	Gesamt	439.372

Formatierung... Optionen... Speichern Speichern unter Abbrechen

Korrekte Berechnung!

Vor- / Nachteile

- 👍 Flexible Verwendung
- 👍 Umfassende Gruppierungsmöglichkeiten verschiedener Attributelemente von einem oder mehreren Attributen
- 👍 Dynamische Gruppierungen können gespeichert und in anderen Berichten wiederverwendet werden

- 👎 Schlechtere Performance, insbesondere bei Verwendung von mehreren dynamischen Gruppierungen (ein SQL-Statement pro Gruppenelement einer dynamischer Gruppierungen)
- 👎 Keine Verwendung als Filterobjekt

Kompetenz- und Servicestelle CEUS

Universität Bamberg

Luitpoldstraße 19

96052 Bamberg

Telefon: +49 951 / 863 - 2714