



@enterprise 8.0

Reporting

Dezember 2017

Groiss Informatics GmbH

Groiss Informatics GmbH

Strutzmannstraße 10/4
9020 Klagenfurt
Austria

Tel: +43 463 504694 - 0
Fax: +43 463 504594 - 10
Email: support@groiss.com

Dokumentversion 8.0.22989

Copyright © 2001 - 2017 Groiss Informatics GmbH.
Alle Rechte vorbehalten.

Die Informationen in diesem Dokument können jederzeit geändert werden. Falls Sie Fehler in der Dokumentation finden, bitte melden Sie diese an uns. Die Groiss Informatics GmbH gibt keine Garantie dafür ab, dass die Dokumente fehlerfrei sind.

Jede Art der Vervielfältigung oder Weitergabe dieser Materialien, ob elektronisch oder mechanisch, ist ohne die explizite schriftliche Erlaubnis der Groiss Informatics GmbH untersagt.

@enterprise ist eine eingetragene Marke der Groiss Informatics GmbH, andere Namen sind teilweise Markenzeichen der jeweiligen Hersteller.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
2	Beschreibung der Suchmaske	6
2.1	Arten und Auswahl von Anzeigefeldern	7
2.1.1	Anzeigefelder einer Prozessinstanz	7
2.1.2	Anzeigefelder einer Aktivitätsinstanz	7
2.1.3	Anzeigefelder eines Prozess	9
2.1.4	Anzeigefelder der Applikation	9
2.1.5	Anzeigefelder der Prozess Relation	10
2.1.6	Anzeigefelder der Prozess Relation Invers	10
2.1.7	Anzeigefelder für Schritte	10
2.1.8	Details zu Zeitintervallfeldern	12
2.1.9	Anzeigefelder für Tasks	12
2.1.10	Anzeigefelder für Organisationseinheiten	13
2.1.11	Anzeigefelder für Rollen	14
2.1.12	Anzeigefelder für Benutzer	14
2.1.13	Anzeigefelder der Rollenzuordnung	15
2.1.14	Anzeigefelder der Notiz	15
2.1.15	Anzeigefelder von Dokumente	15
2.1.16	Anzeigefelder des Dokumentenordner	15
2.1.17	Anzeigefelder der Dokumentenversion	15
2.1.18	Formularfelder als Anzeigefelder	16
2.1.19	Benutzerdefinierte Anzeigefelder	16
2.1.20	Aggregierte Anzeigefelder	17
2.2	Gruppieren durch Einstellen des Datumsformats von Anzeigefeldern	18
2.3	Optionen für Anzeigefelder	18
2.4	Auswählen der Joinwege	19
2.5	Anzeigeoptionen	20
2.5.1	Reihenfolge der Anzeigefelder	20
2.5.2	Sortierung	20
2.5.3	Gruppierung und Gruppierungsschlüssel	20
2.6	Reportoptionen	22
2.6.1	Anzeigeeinheit von Zeitintervallen	22
2.6.2	Berechnung von Zeitintervallen	22

2.6.3	Zeitzone und Locale	23
2.6.4	Checkbox <i>Zeilennummern anzeigen</i>	23
2.6.5	Checkbox <i>nur unterschiedliche Datensätze</i>	23
2.6.6	Checkbox <i>inkl. Archiv-Schema</i>	23
2.6.7	Parametermaske	23
2.6.8	Checkbox <i>Operatoren bei Parametermaske sperren</i>	23
2.6.9	Checkbox <i>inkl. Archiv-Schema</i>	23
2.6.10	Verknüpfte Reports	23
2.6.11	Toolbarfunktionen	24
2.7	Formulieren von Bedingungen	24
2.8	Verknüpfen von Bedingungen	27
2.9	Parametrisierbare Anfragen	27
2.10	Benutzerdefinierte Bedingungen	29
3	Anfragebeispiele	31
3.1	Beispiel 1 (Aggregationen; Datumsfelder)	31
3.2	Beispiel 2 (Gruppieren über Zeitintervalle; implizite und explizite Parameter)	32
3.3	Beispiel 3 (Benutzerdefinierte Bedingungen)	32
4	Grafische Darstellung von Anfrageergebnisse	36
5	Export von Anfrageergebnissen	39
6	Anfragen verwalten	41
7	Konfigurationsmöglichkeiten für den Systemadministrator	43
7.1	Vergabe von Berechtigungen	43
7.2	Ausführen von Anfragen ohne Login	43
7.3	Versionsunabhängige Views pro Formular erzeugen	44
7.4	Konfiguration des Servers	44
7.5	Reporting-Cache	44
8	Programmierhandbuch	45
9	Support	46

1 Einleitung

Mit der Reporting Komponente (Erweiterte Suche) können komplexe Statistiken und Auswertungen über Laufzeitdaten mit einer einfach zu bedienenden Suchmaske durchgeführt werden. Zusammengestellte Suchanfragen können abgespeichert, wieder geladen, ausgeführt und bearbeitet werden. Die Anfrageergebnisse können tabellarisch oder grafisch dargestellt oder in andere Formate (Excel, CSV, XML oder PDF) exportiert werden.

Weiters ist die erweiterte Suche in das Berechtigungskonzept integriert, sodass Sie auch bestimmen können, wer welche Auswertungen durchführen darf.

Zur erweiterten Suche gelangen Sie im Ordnerbaum des Clients oder der Administration über den Ordner „Suche“/„Erweiterte Suche“, sofern Sie das Recht „Statistik“ besitzen (siehe Abschnitt [7.1](#)).

2 Beschreibung der Suchmaske

Die Suchmaske ist der zentrale Bestandteil und Ausgangspunkt jeder Anfrage. Sie ist in drei Bereiche gegliedert (siehe Markierungen in Abbildung 2.1):

- Anzeigefelder und Bedingungen, die zum Report hinzugefügt werden können (A)
- Der bisherige Report (B)
- Anzeigoptionen (C)

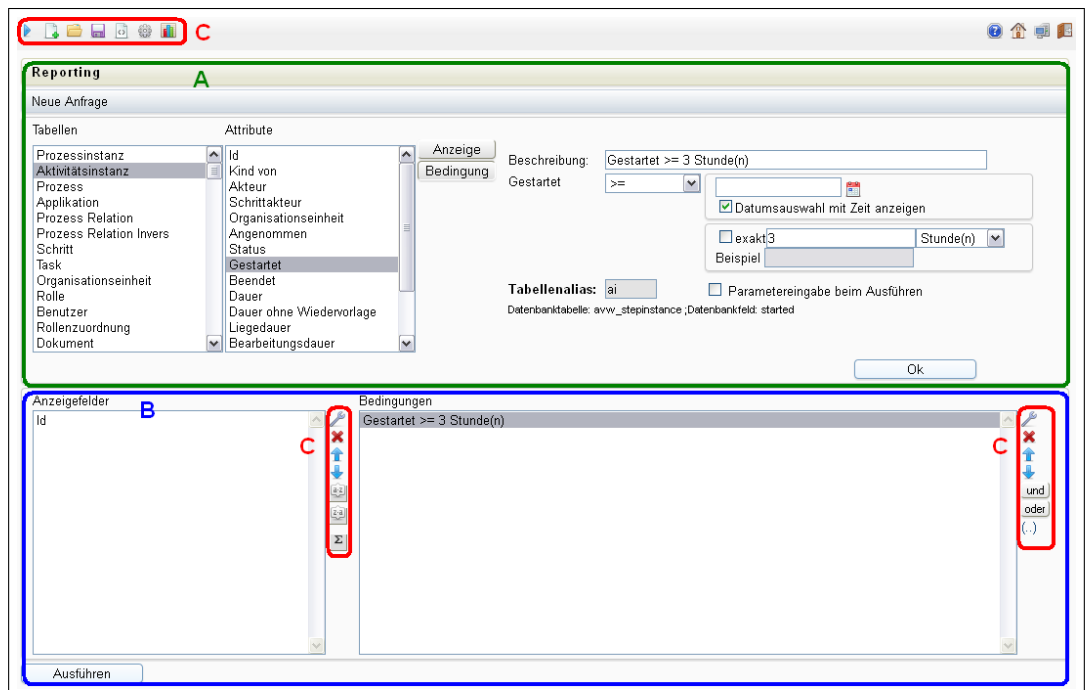


Abbildung 2.1: Suchmaske

2.1 Arten und Auswahl von Anzeigefeldern

Die Anzeigefelder sind jene Felder, deren Werte bei einem Anfrageergebnis angezeigt werden. Sie können jeweils ein Feld aus der Liste der vordefinierten Anzeigefelder (*Tabellen* und *Attribute*) auswählen und durch Klicken auf „Ok“ ganz rechts außen in die Liste der ausgewählten *Anzeigefelder* aufnehmen.

Durch einen Doppelklick auf das Attribut wird dieses mit den Standardeinstellungen zum Report hinzugefügt.

2.1.1 Anzeigefelder einer Prozessinstanz

- **Id:** Prozess-Id als Link zur Prozess-Historie.
- **Derzeit bei:** alle Tasks und Akteure, wo sich der Prozess gerade befindet.
- **Betreff:** Betrefftext des Prozesses.
- **Applikation:** Die Applikation, in der der Prozess gestartet wurde.
- **Prozess:** Name des Prozesses.
- **Akteur:** Akteur, der den Prozess gestartet hat.
- **Organisationseinheit:** Organisationseinheit, in der der Prozess gestartet wurde.
- **Status:** Status der Prozessinstanz. Mögliche Werte sind:
 - **Gestartet:** Der Prozess wurde gestartet und läuft noch.
 - **Beendet:** Der Prozess ist beendet.
 - **Abgebrochen:** Der Prozess wurde abgebrochen.

Wie die Übergänge zwischen den einzelnen Stati aussehen, ist in Abb. 2.2 zu sehen.

- **Gestartet:** Startzeitpunkt des Prozesses.
- **Beendet:** Endzeitpunkt des Prozesses.
- **Dauer:** Zeitintervall der Prozessdauer von *Prozess:Start* bis *Prozess:Ende*
- **Fälligkeit:** Zeitpunkt der Fälligkeit des Prozesses.
- **Zeit bis zur Fälligkeit:** Zeitintervall von jetzt (=Ausführungszeitpunkt der Anfrage) bis zur Fälligkeit des Prozesses.

2.1.2 Anzeigefelder einer Aktivitätsinstanz

- **Id:** Aktivitäts- Id
- **Kind von:** Prozessinstanz, der diese Aktivität gestartet hat.
- **Akteur:** Der eigentliche Akteur der Aktivitätsinstanz.
- **Schrittakteur:** Der Akteur, der beim Instantiiieren der Aktivitätsinstanz gesetzt wird.

- **Organisationseinheit:** Organisationseinheit, in der der Prozess gestartet wurde, oder jene OE, die aufgrund eines OE-Wechsels eingetragen wurde.
- **Angenommen:** Annahmezeitpunkt des Tasks aus dem Rollen-Arbeitskorb.
- **Status:** Status des Tasks. Mögliche Werte sind:
 - **Gestartet:** Für diesen Status gibt es zwei mögliche Gründe:
 1. Der Benutzer wollte den Task an einen bestimmten Akteur weiterleiten, hat diesen Vorgang aber abgebrochen. Daher ist der Task beendet, wartet aber darauf an einen Akteur weitergeleitet zu werden.
 2. Man befindet sich in der Prozessdefinition an einem Punkt, wo der Folgetask vom Benutzer ausgewählt werden muss (Choice- bzw. Auswahlkonstrukt). Auch in diesem Fall ist der Task beendet und wartet auf das Bestimmen des Folgetasks.
 - **Suspendiert:** Der Task liegt in der Wiedervorlage.
 - **Beendet:** Der Task ist beendet.
 - **Abgebrochen:** Der Prozess, zu dem der Task gehört, wurde abgebrochen.
 - **Aktiv:** Der Task liegt im Arbeitskorb.
 - **Wartend:** siehe *Gestartet*
 - **Kompensiert:** Der Task ist beendet und wurde beim Zurückgehen kompensiert.

Wie die Übergänge zwischen den einzelnen Stati aussehen, ist in Abb. 2.2 zu sehen.

- **Gestartet:** Startzeitpunkt des Tasks.
- **Beendet:** Endzeitpunkt des Tasks.
- **Dauer:** Zeitintervall der Taskdauer von *Task:Start* bis *Task:Ende*.
- **Dauer ohne Wiedervorlage:** Taskdauer ohne dem Zeitintervall für das der Task in der Wiedervorlage abgelegt war.
- **Liegedauer:** Zeitintervall der Liegedauer von *Gestartet* bis *Angenommen*.
- **Bearbeitungsdauer:** Zeitintervall der Bearbeitungsdauer von *Angenommen* bis *Beendet*.
- **Bearbeitungsdauer ohne Wiedervorlage:** Bearbeitungsdauer des Tasks ohne dem Zeitintervall für das der Task in der Wiedervorlage abgelegt war.
- **Zeit in der Wiedervorlage:** Zeitintervall, für das der Task in der Wiedervorlage abgelegt war.
- **Fälligkeit:** Zeitpunkt der Fälligkeit des Tasks.
- **Zeit bis zur Fälligkeit:** Zeitintervall von jetzt (=Ausführungszeitpunkt der Anfrage) bis zur Fälligkeit des Tasks.

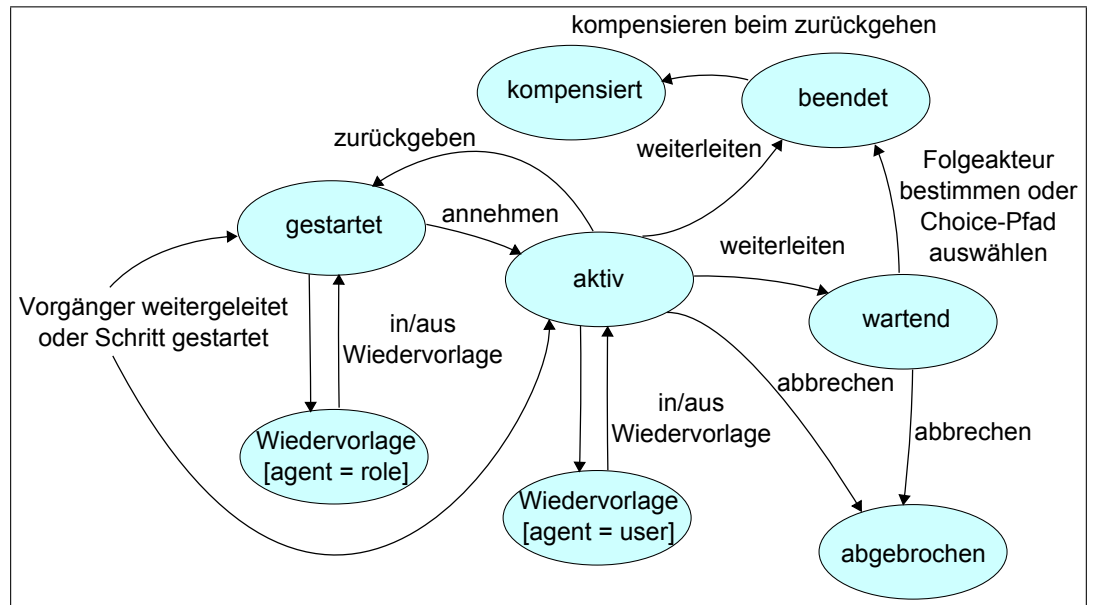


Abbildung 2.2: **Task-Status**

2.1.3 Anzeigefelder eines Prozess

- **Id:** Prozess-Id als Link zur Prozess-Historie.
- **Name:** Name des Prozesses.
- **Version:** Version des Prozesses.
- **Applikation:** Applikation, in der sich der Prozess befindet (z.B. default).
- **Betreff:** Betrefftext des Prozesses.
- **Priorität:** Priorität des Prozesses.
- **Beschreibung:** Prozessbeschreibung.
- **Aktiv:** Aktivitätsstatus des Prozesses (aktiv, inaktiv).

2.1.4 Anzeigefelder der Applikation

- **Id:** Applikations- Id
- **Name:** Name der Applikation.
- **Beschreibung:** Applikationsbeschreibung.
- **OE-Baum:** OE-Baum, in der sich die Applikation befindet.
- **Applikationsklasse:** Java-Klasse, die das Verhalten der Applikation beeinflusst.
- **Client-Applikationsklasse:** Applikationsklasse für den Java-Client.
- **Applikationsverzeichnis:** Verzeichnis, in der die Applikation installiert ist.

2.1.5 Anzeigefelder der Prozess Relation

- **Prozess 2:** Prozess-Id des Prozesses, die zu dem gesuchten Prozess in einer Relation steht.
- **Prozess Relation Typ:** Typ der Relation.

2.1.6 Anzeigefelder der Prozess Relation Invers

- **Prozess 1:** Prozess-Id des Prozesses, die zu dem gesuchten Prozess in einer Relation steht, nur wird nicht der Ziel- sondern der Quellprozess der Relation ausgegeben.
- **Prozess Relation Typ:** Typ der Relation.

2.1.7 Anzeigefelder für Schritte

Als Schritt bezeichnen wir die Menge von Ausführungen eines Tasks, die unmittelbar hintereinander ablaufen, d.h. ohne das dazwischen ein anderer Task ausgeführt wird. Die folgenden Anzeigefelder stehen zur Verfügung:

- **Name:** Name der Aktivität.
- **Aktivität:** Aktivität entweder in Tasks oder in Prozessen.
- **Gestartet:** Startzeitpunkt des Schrittes.
- **Beendet:** Endzeitpunkt des Schrittes.
- **Dauer:** *Dauer* bezogen auf den Schritt im Prozess.
- **Bearbeitungsdauer:** *Bearbeitungsdauer* bezogen auf den Schritt im Prozess.
- **Reaktionszeit:** *Liegedauer* des ersten Tasks in einem Schritt.
- **Liegedauer:** *Liegedauer* bezogen auf den Schritt im Prozess.
- **Zeit in der Wiedervorlage:** *Zeit in der Wiedervorlage* bezogen auf den Schritt im Prozess.
- **Dauer ohne Wiedervorlage:** *Dauer ohne Wiedervorlage* bezogen auf den Schritt im Prozess.
- **Bearbeitungsdauer ohne Wiedervorlage:** *Bearbeitungsdauer ohne Wiedervorlage* bezogen auf den Schritt im Prozess.

Einschränkungen:

- Schritte können nicht als Bedingung verwendet werden
- wenn der Task, der den realen Startzeitpunkt eines Schrittes festlegt, nicht in der Ergebnismenge der Abfrage enthalten ist, jedoch in darauffolgende Tasks, so legt der erste dieser vorhandenen Tasks den *Gestartet* Zeitpunkt fest. Gleiches gilt für das Ende eines Schrittes.

- Schritte können nur erkannt werden, wenn alle Tasks des Schrittes und seiner angrenzenden Schritte in der Ergebnismenge vorhanden sind. Wird für die Ergebnismenge z.B. nur ein Task selektiert, dann können keine Schrittgrenzen festgestellt werden.

Aggregationen von Gestartet

Minimum: Erster Schritt von einem Task.

Maximum: Letzter Schritt von einem Task.

Anzahl: Zählt die Schritte.

Aggregation im Ausdruck: Die Aggregation kann im Feld *Ausdruck* festgelegt werden.

Datumsformat von Gestartet

Stunde, Tag, Woche, Monat, Quartal, Jahr: Formatiert Datum in ausgewählte Einheit.

Einschränkungen:

- *Minimum* und *Maximum* selektieren zwar den ersten und den letzten Schritt eines Tasks in der Spalte der Abfrage, beeinflussen jedoch nicht die anderen Felder einer Zeile, sodass insbesondere Felder, die Schritt-Attribute (z.B. Schrittdauer) anzeigen, sich nicht auf diesen speziellen ersten/letzten Schritt beziehen.
- *Anzahl* zeigt zumindest einen Schritt an, auch wenn eine Zeile nur einen Teil eines Schrittes darstellt.
- Wenn die Zeilen die Schritte unterteilen, (z.B. jeder einzelne Task wird angeführt) dann wird unter *Dauer* nur die Dauer der Stepinstance angegeben und nicht die Dauer des Schrittes zu dem diese Stepinstance gehört.

Beispiel:

Proz-ID =1, Taskabfolge: order → order → a_task → order

ID	Task	Task:Started	Task:Dauer
1	order	21-04-2007 10:00	70 min
1	order	21-04-2007 11:10	50 min
1	a_task	21-04-2007 12:00	60 min
1	order	21-04-2007 13:00	80 min

ID	Task	Schritt:Start	Schritt:Dauer
1	order	21-04-2007 10:00	120 min
1	a_task	21-04-2007 12:00	60 min
1	order	21-04-2007 13:00	80 min

ID	Task	Count(Schritt:Start)
1	order	2
1	a_task	1

ID	Task	MIN(Schritt:Start)	MAX(Schritt:Start)
1	a_task	21-04-2007 12:00	21-04-2007 12:00
1	order	21-04-2007 10:00	21-04-2007 13:00

2.1.8 Details zu Zeitintervallfeldern

Zeitintervalle werden folgendermaßen berechnet:

- **Prozessinstanz:** *Dauer* = Gestartet bis Beendet
- **Aktivitätsinstanz:** *Dauer* = Gestartet bis Beendet
- **Aktivitätsinstanz:** *Liegedauer* = Gestartet bis Angenommen
- **Aktivitätsinstanz:** *Bearbeitungsdauer* = Angenommen bis Beendet
- **Aktivitätsinstanz:** *Zeit bis zur Fälligkeit* = Ausführungszeitpunkt bis Fälligkeit

Die Abbildung 2.3 stellt den Zusammenhang dieser Zeitintervalle auf einer Zeitachse dar.

Wenn zur Berechnung der Zeitintervallfelder der Ende-Zeitpunkt noch nicht bekannt ist, so wird dafür der Ausführungszeitpunkt der Anfrage verwendet. Wenn Sie nur jene Zeitdauern suchen, bei denen das Ende bereits bekannt ist, so müssen Sie eine entsprechende Bedingung hinzufügen (z.B. Prozess:Ende ist nicht leer).

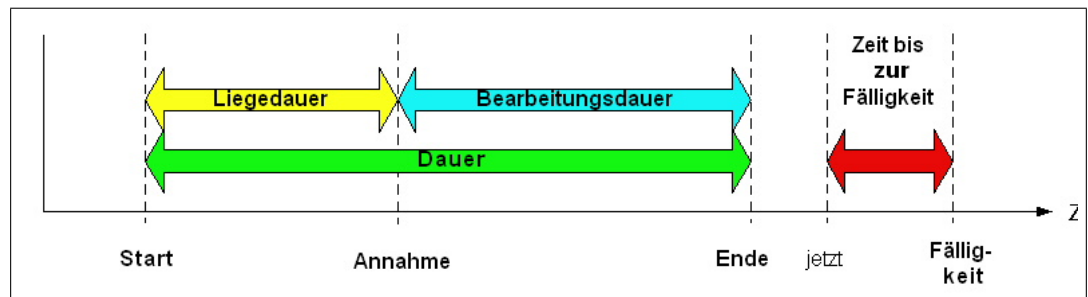


Abbildung 2.3: Zusammenhang der Zeitpunkte und Zeitintervalle eines Tasks

Die Anzeigefelder „Aktivitätsinstanz:Dauer“, „Aktivitätsinstanz:Liegedauer“ und „Aktivitätsinstanz: Bearbeitungsdauer“ sind akkumulierte Felder. Das bedeutet, dass die Berechnung des Zeitintervalls über alle Tasks eines Schrittes im Prozess erfolgt. Die Abbildung 2.4 verdeutlicht diesen Zusammenhang.

Sie sehen dabei eine Prozessstruktur mit verschiedenen Schritten. Ein Schritt ist dabei ein Task an einer bestimmten Position in der Prozessstruktur. Weiters sehen Sie die Instanzen dieser Schritte (StepInstances), die beim Ausführen des Prozesses entstehen. Es kann nun vorkommen, dass zu einem Schritt mehrere Instanzen existieren (z.B. durch Zurücklegen in den Rollenarbeitskorb, oder bei mehreren Akteuren), wodurch die erwähnten Zeitintervalle pro Schritt akkumuliert (d.h. aufsummiert) werden müssen, um die gesamte Dauer des Schrittes zu erhalten. Für weitere Details zur Prozessstruktur und den Laufzeitinstanzen sehen Sie bitte im Handbuch *Anwendungsprogrammierung* nach.

2.1.9 Anzeigefelder für Tasks

- **Id:** Task-Id.

2.1. ARTEN UND AUSWAHL VON ANZEIGEFELDERN

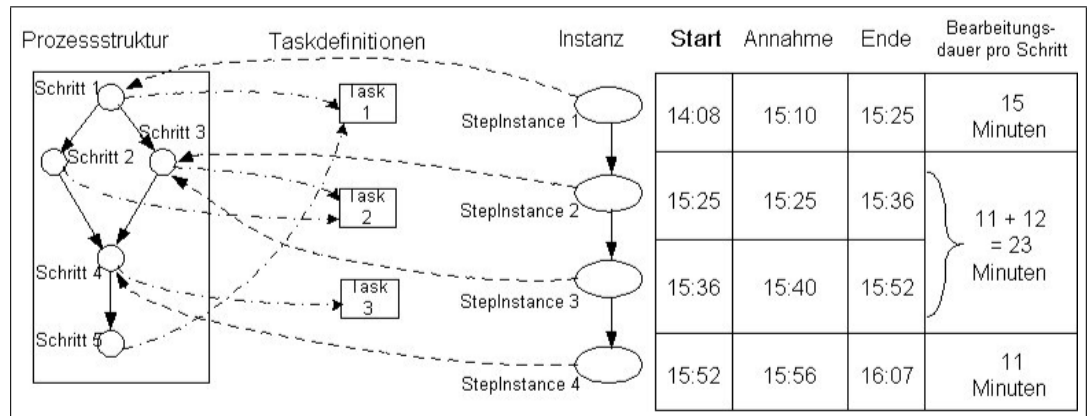


Abbildung 2.4: **Berechnung von Zeitintervallen pro Schritt**

- **Name:** Name des Tasks.
- **Version:** Versionsnummer des Tasks.
- **Beschreibung:** Freier Text, der auf der HTML-Seite *Taskbeschreibung* angezeigt wird.
- **Methodenaufruf:** Java-Methode, die ausgeführt wird, bevor der Task in den Arbeitskorb des Benutzers gelangt.
- **Postcondition:** Java-Methode, die ausgeführt wird, bevor ein Task weitergeleitet wird.
- **Postcondition-Meldung:** Freier Text, der ausgegeben wird, wenn die Postcondition FALSE lieferte.
- **Kompensationsmethode:** Java-Methode, die beim Zurückgehen zu einem früheren Schritt ausgeführt wird.
- **Take Hook:** Java-Methode, die beim Annehmen vom Rollenarbeitskorb in den persönlichen Arbeitskorb ausgeführt wird.
- **Untake Hook:** Java-Methode, die beim Zurücklegen vom Arbeitskorb in den Rollenarbeitskorb ausgeführt wird.
- **Aktiv:** Aktivitätsstatus des Task (aktiv, inaktiv).

2.1.10 Anzeigefelder für Organisationseinheiten

- **Id:** OE-Id.
- **Name:** Name der OE.
- **Beschreibung:** Beschreibung der OE.
- **E-Mail:** E-Mail Adresse der OE.

- **Adresse:** Anschrift der OE.
- **Tel.-Nr.:** Telefonnummer der OE.
- **Aktiv:** Aktivitätsstatus der OE (aktiv, inaktiv).
- **Typ:** Typ der OE (Externe OE, Unselbständig).
- **Organisationsklasse:** Organisationsklasse der OE.
- **Nachfolger-OE:** Nachfolger-OE, die die aktuelle OE ersetzt hat.

2.1.11 Anzeigefelder für Rollen

- **Id:** Rollen-Id.
- **Name:** Name der Rolle.
- **Beschreibung:** Beschreibung der Rolle.
- **Typ:** Typ der Rolle (lokal, global, hierarchisch).
- **Aktiv:** Aktivitätsstatus der Rolle (aktiv, inaktiv).
- **Referenzrolle:** Referenzrolle, um mehreren Benutzern die selbe Rolle zuzuweisen mit unterschiedlichen Berechtigungen.
- **Applikation:** Applikation, in der die Rolle bekannt ist.

2.1.12 Anzeigefelder für Benutzer

- **Id:** Benutzer-Id.
- **Nachname:** Nachname des Benutzers.
- **Vorname:** Vorname des Benutzers.
- **Beschreibung:** Beschreibung des Benutzers.
- **E-Mail:** E-Mail Adresse des Benutzers.
- **Tel.-Nr.:** Telefonnummer des Benutzers.
- **Sprache:** Sprache, die im Benutzerinterface angewendet wird.
- **Aktiv:** Aktivitätsstatus des Benutzers (aktiv, inaktiv).
- **Server:** @enterprise-Server, von dem der Arbeitskorb für diesen Benutzer abrufbar ist.
- **Datum der letzten Passwort Änderung:** Datum, wann das Passwort das letzte Mal geändert wurde.
- **Muss Passwort beim nächsten Login ändern:** Benutzer muss Passwort beim nächsten Login ändern.

- **Kennwort läuft nie ab:** Passwort muss nie geändert werden.
- **Kann Passwort nicht ändern:** Benutzer hat keine Berechtigung Passwort zu ändern.

2.1.13 Anzeigefelder der Rollenzuordnung

- **Organisationseinheit:** OE, in der die Rolle zugeordnet ist.
- **Benutzer:** Benutzer, der die Rolle zugeordnet hat.
- **Rolle:** Id der Rolle, die zugeordnet wurde.

2.1.14 Anzeigefelder der Notiz

- **Betreff:** Betreff der Notiz (freier Text).
- **Inhalt:** Inhalt der Notiz (freier Text).

2.1.15 Anzeigefelder von Dokumente

- **Name:** Name des Dokuments.
- **Text:** Frei wählbarer Text des Dokuments.
- **Metatext:** Metatext des Dokuments.
- **Erzeugt:** Erzeugungsdatum des Dokuments.
- **Geändert:** Änderungsdatum des Dokuments.
- **OE:** Organisationseinheit, in der sich das Dokument befindet.
- **Erzeuger:** Ersteller des Dokuments.

2.1.16 Anzeigefelder des Dokumentenordner

- **Ordner:** Link zum Dokumentenordnen.

2.1.17 Anzeigefelder der Dokumentenversion

- **Version:** Link zum Dokumentenversion.
- **Erstellt am:** Erzeugungsdatum der Version.
- **Erstellt von:** Erzeuger der Version.
- **Beschreibung:** Freitext als Kommentar zu dieser Version.

2.1.18 Formularfelder als Anzeigefelder

Neben den bisher beschriebenen vordefinierten Anzeigefeldern können auch beliebige Formularfelder als Anzeigefelder verwendet werden. Wählen Sie dazu aus der Liste *Tabellen* und *Attribute* das gewünschte Formular und Attribut (=Formularfeld) aus. Dabei ist zu beachten, dass Sie entweder ein Feld eines bestimmten Formulars (Id/ Version) oder aber auch versionsunabhängig ein Feld aller Formulare mit einer bestimmten Id auswählen können. Weiters haben Sie die Möglichkeit, für dieses Formularfeld einen beliebigen Bezeichner zu vergeben. Standardmäßig wird der Formularname (+ ggf. die Version) in Kombination mit dem Feldnamen verwendet.

Wenn Sie ein Feld versionsunabhängig für ein Formular mit einer bestimmten Id auswählen, so muss in der Datenbank ein spezieller View über aller Versionen existieren, andernfalls erhalten sie beim Ausführen der Anfrage eine Fehlermeldung. Es kann dann über alle Felder der einzelnen Formularversionen selektiert werden. Für weitere Details zum Erzeugen eines Views, sehen Sie bitte im *Systemadministrationshandbuch* nach.

Wie bei den vordefinierten Anzeigefeldern können Sie auch bei Formularfeldern verschiedene Aggregationen und Datumsformate auswählen bzw. einstellen, die weiter unten beschrieben werden.

Bei den Formularfelder haben Sie die Möglichkeit das Formular über die Schaltfläche *Formular anzeigen* anzeigen zu lassen. Im Formular können Sie nun in einem beliebigen Eingabefeld Daten eintragen, die als Bedingung fungieren und diese mit der Schaltfläche *Übernehmen* bestätigen. Die getätigten Einstellungen werden im Feld *Bedingungen* dargestellt.

2.1.19 Benutzerdefinierte Anzeigefelder

Bei Hinzufügen des Attributs *Benutzerdefiniert* in der Attributliste kann man die folgenden Felder ausfüllen:

- **Spaltentitel:** Name der Spalte im Tabellenheader
- **Schema:** Datenbankschema
- **Tabellenalias:** Ein Alias-Name für die Tabelle in der aktuellen Abfrage
- **Datentyp**
- **Datenbanktabelle:** Name der Datenbanktabelle,
- **Datenbankfeld:** Name des Datenbankfeldes,
- **Bedingung:** SQL-Ausdruck, dient als Selektion auf die Tabelle.
- **Aggregation:** Maximum, Minimum, Anzahl, Durchschnitt, Summe, Aggregation im Ausdruck
- **Datumsformat:** Stunde, Tag, Woche, Monat, Quartal, Jahr: gruppiert nach Zeiträumen.

Beispiel 1: Nachname des Benutzers, deren id mit *user* beginnt

Datenbanktabelle: avw_user
Tabellenalias: u
Datenbankfeld: surname
Spaltentitel: Surname
Datentyp: String
Bedingung: u.id like 'user%'

Beispiel 2: Die folgenden beiden Attribute liefern die Liste der Tasks mit oid und id.

Attribut1:
Datenbanktabelle: avw_task
Tabellenalias: t
Datenbankfeld: oid
Spaltentitel: oid
Datentyp: String
Bedingung:

Attribut2:
Datenbanktabelle:
Tabellenalias: t
Datenbankfeld: id
Spaltentitel: id
Typ: String
Bedingung:

2.1.20 Aggregierte Anzeigefelder

Sie haben die Möglichkeit Aggregationsfunktionen auf Anzeigefelder anzuwenden. Dazu stehen Ihnen folgende Funktionen zur Verfügung:

- Anzahl ... z. B. Anzahl(Prozess), Anzahl(Akteur), etc.
- Minimum ... z. B. Minimum(Dauer), Minimum(Bearbeitungsdauer), etc.
- Maximum ... analog zu Minimum
- Durchschnitt ... analog zu Minimum
- Summe ... analog zu Minimum, z.B. Summe(Dauer)
- Aggregation im Ausdruck ... Die Aggregation kann im Feld *Ausdruck* festgelegt werden

Nicht alle Funktionen sind auf alle Anzeigefelder anwendbar. Es macht z. B. keinen Sinn, Durchschnitt(Prozess) zu bilden. Prinzipiell werden bei allen Aggregationen analog zu SQL

2.2. GRUPPIEREN DURCH EINSTELLEN DES DATUMSFORMATS VON ANZEIGEFELDERN

nur jene Felder berücksichtigt, die nicht leer (Null) sind. Wollen Sie aber beispielsweise leere Felder (Null-Values) zählen, so muss die Aggregation auf irgend ein anderes Anzeigefeld angewendet werden, das nicht leer sein kann (z.B. der Prozess selbst).

Bei den Feldern „Prozess“ und „Task“ werden Aggregationen versionsunabhängig durchgeführt.

2.2 Gruppieren durch Einstellen des Datumsformats von Anzeigefeldern

Wenn Sie ein Anzeigefeld auswählen, das ein Datumsfeld ist (z.B. Gestartet), so können Sie folgende Datumsformate einstellen: Stunde, Tag, Woche, Monat, Quartal, Jahr.

Damit sind Anfragen realisierbar, bei denen Sie nach bestimmten Zeitintervallen gruppieren können. Zum Beispiel können Sie feststellen, wie viele Prozesse pro Quartal gestartet wurden. Dazu wählen Sie folgende zwei Anzeigefelder aus (siehe auch Beispiel 1 bzw. die Abbildungen 3.1 und 3.2):

- Anzahl(Prozess:Name)
- Prozessinstanz:Gestartet [Quartal]

2.3 Optionen für Anzeigefelder

Die Optionen für die Anzeigefelder erscheinen nach dem Auswählen von Entität und Attribut und Aktivierung des Buttons *Anzeige* im rechten oberen Teil der Designermaske. Ein Doppelklick auf bereits hinzugefügte Anzeigefelder öffnet die Maske im Bearbeiten-Modus. Beim Öffnen der Maske befindet sich diese im Standardmodus, in welchem man folgende Optionen festlegen kann:

- Spaltentitel: Überschrift dieser Spalte, kann I18N Schlüssel beinhalten (z.B: @@@key@@@)
- Aggregation: Hier sind die Aggregationen (siehe 2.1.20) auswählbar.

Um in den erweiterten Modus zu wechseln, klicken sie auf den Link *Erweitert*.

- Tabellenalias: Wird als Tabellenbezeichner in der SQL Abfrage verwendet. Die Standardalias, die im Reporting Schema deklariert sind, werden als Vorschlag vorgefüllt. Jede Entität bekommt einen eindeutigen Alias und muss zu dem restlichen Report gejoined werden (siehe 2.4). Im Bearbeiten-Modus können die Tabellenalias nicht mehr geändert werden, um die Integrität der Joins zu gewährleisten.
- Spaltentitel beinhaltet HTML: Wählen Sie diese Option wenn der Spaltentitel ein HTML Element ist, dass geparkt werden soll. Es kann nur ein Root-Element im Spaltentitel stehen z.B.: ` Test` ist nicht korrekt, aber: `<div\> Test</div>` funktioniert.
- Ausdruck: Mit diesem Attribut kann die im Schema deklarierte Select-Klausel überschrieben werden. Muss einen gültigen SQL Ausdruck beinhalten (z.B: *pi.oid*). Wurde die Aggregation auf *Aggregation im Ausdruck* gesetzt, wird eine SQL Aggregation erwartet(e.g: *count(pi.status)*)

2.4. AUSWÄHLEN DER JOINWEGE

- Datentyp: Diese Option überschreibt den im Schema spezifizierten Datentyp dieser Spalte. Wird zum Beispiel *TimeInterval* ausgewählt, werden im Ausdruck zwei mit Beistrich getrennte Datenfelder erwartet.
- Verknüpfter Report: Diese Einstellung ermöglicht eine Nutzung der jeweiligen Reportergebnisse als Parameter für den verknüpften Report. Der verknüpfte Report muss an der Stelle n+1 eine parametrisierte Bedingung eingetragen haben, wobei n für den Index der letzten parametrisierten Bedingung des original Reports steht.

Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit *OK*.

Abbildung 2.5 zeigt, wie der erweiterte Modus genutzt werden kann, um die OID der Prozessinstanz zu selektieren, obwohl diese nicht im Schema als Attribut definiert ist. Der Ausdruck wird auf *pi.oid* gesetzt und als Datentyp wird *Long* ausgewählt.

The screenshot shows a software interface with the following components:

- Tabellen:** A list of tables including Prozessinstanz, Aktivitätsinstanz, Prozess, Applikation, Prozess Relation, Prozess Relation Invers, Schritt, Task, Organisationseinheit, Rolle, Benutzer, Rollenzuordnung, and Dokument.
- Attribute:** A list of attributes including Id, Derzeit bei, Betreff, Applikation, Prozess, Akteur, Organisationseinheit, Status, Gestartet, Beendet, Dauer, Fälligkeit, and Zeit bis zur Fälligkeit.
- Anzeige Bedingung:** A dropdown menu.
- Spaltentitel:** A text input field containing "Prozessinstanz OID".
- Aggregation:** A dropdown menu.
- Tabellenalias:** A text input field containing "pi".
- Ausdruck:** A text input field containing "pi.oid".
- Datentyp:** A dropdown menu containing "Long".
- Verknüpfter Report:** A dropdown menu containing "<keine>".
- Datenbanktabelle:** A text input field containing "avvw_stepinstance (Datenbankfeld: oid, id)".
- Spaltentitel beinhaltet HTML:** A checkbox that is unchecked.
- Ok:** A button at the bottom right.

Abbildung 2.5: **Selektieren der Prozessinstanz Oid**

2.4 Auswählen der Joinwege

Ein Feature der neuen Reporting Komponente ist das freie Auswählen der Joinwege. Dies erhöht die Anzahl der möglichen Reports immens während die Komplexität des Erstellens einer Abfrage marginal steigt. Jede neue hinzugefügte Entität (außer der Ersten) muss zum restlichen Report gejoined werden. Eine Entität ist eindeutig definiert durch ihren Tabellenalias. Wird eine neue Spalte oder Bedingung einer Entität, die noch nicht Teil der Abfrage ist, hinzugefügt, öffnet sich die Joinauswahl Maske. Die auswählbaren Joins werden im Schema vordefiniert. Abbildung 2.6 zeigt die Joinauswahl für die Entität Aktivitätsinstanz zu einer Abfrage, die bereits Felder der Entität Prozessinstanz beinhaltet. Um den Joinweg auszuwählen, aktivieren Sie den entsprechenden Radiobutton und klicken Sie auf *Hinzufügen*. Abbildung 2.7 zeigt, wie die Joinauswahl funktioniert, wenn bereits mehr als eine Entität in der Anfrage vorkommt und die hinzuzufügende Entität mehr als einen möglichen Joinweg zu jeweils diesen hat. Jede Entität kann als Joinziel ausgewählt werden, in dem der Button + aktiviert wird und in der erscheinenden Liste der gewünschte Eintrag selektiert wird.

Sollten die vordefinierten Joinwege nicht ausreichen, können auch benutzerdefinierte Joins deklariert werden. Abbildung 2.8 zeigt wie man 2 Entitäten vom Typ Prozessinstanz mit den Tabellenaliasen pi und pi2 benutzerdefiniert über die Prozessid joinen kann, um die Subprozesse zu erhalten. Wird die Checkbox *Outer Join* aktiviert, werden auch Prozesse im Resultat angeführt, die keinen Subprozess haben.



Abbildung 2.6: **Auswählen des Joinwegs für Prozessinstanz und Aktivitätsinstanz**

2.5 Anzeigoptionen

2.5.1 Reihenfolge der Anzeigefelder

Die Reihenfolge der ausgewählten Anzeigefelder im Anfrageergebnis kann geändert werden, indem Sie in der Suchmaske rechts neben den ausgewählten Anzeigefeldern auf „Nach oben“ bzw. auf „Nach unten“ klicken.

2.5.2 Sortierung

Zu jedem ausgewählten Anzeigefeld können Sie die Sortierung festlegen, indem Sie in der Suchmaske aus den rechts neben den ausgewählten Anzeigefeldern zur Verfügung stehenden Auswahlmöglichkeiten „aufsteigend“ oder „absteigend“ auswählen. Dadurch erhält das jeweilige Anzeigefeld entweder ein „+“ für aufsteigende Sortierung, ein „-“ für absteigende Sortierung oder kein Zeichen davor für unsortierte Darstellung. Bei mehreren sortierten Anzeigefeldern gilt, dass immer vom ersten (=obersten) Anzeigefeld beginnend sortiert wird, d.h. dass dieses die höchste Priorität hat.

2.5.3 Gruppierung und Gruppierungsschlüssel

Dieses Feature ermöglicht eine zweite Stufe der Aggregation. Alle Anzeigeattribute können noch mal Gruppirt werden. Als Gruppierungsfunktionen stehen dabei die Standardaggregationen der Attribute wie zum Beispiel Anzahl, Summe oder Durchschnitt zu Verfügung. Sobald die erste Gruppierungsspalte angegeben wurde, ist es möglich andere Attribute als Gruppierungsschlüssel zu definieren. Sobald sich einer der Gruppierungsschlüssel im Ergebnis ändert, wird eine Zwischengruppierungszeile angezeigt. Hierbei ist die Sortierung und die Reihenfolge der Schlüsselspalten entscheidend.

2.5. ANZEIGEOPTIONEN

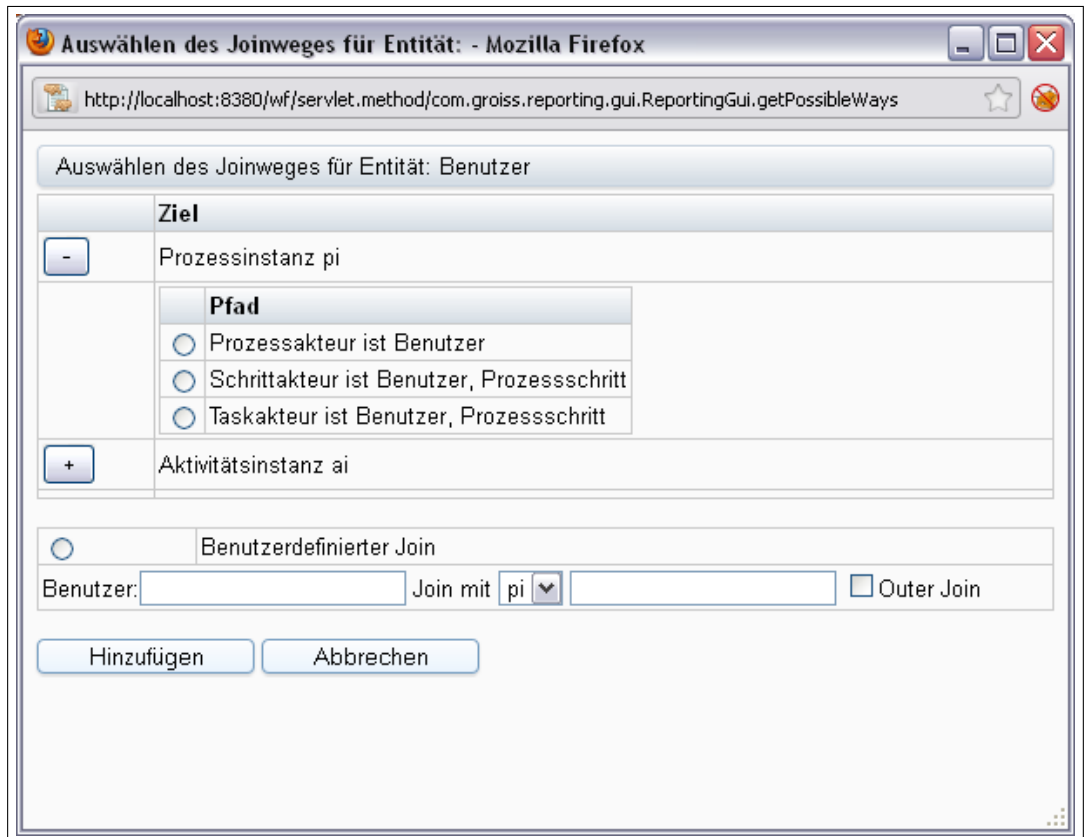


Abbildung 2.7: **Joine Benutzer zu Prozessinstanz oder Aktivitätsinstanz**



Abbildung 2.8: **Benutzerdefinierter Join**

2.6 Reportoptionen

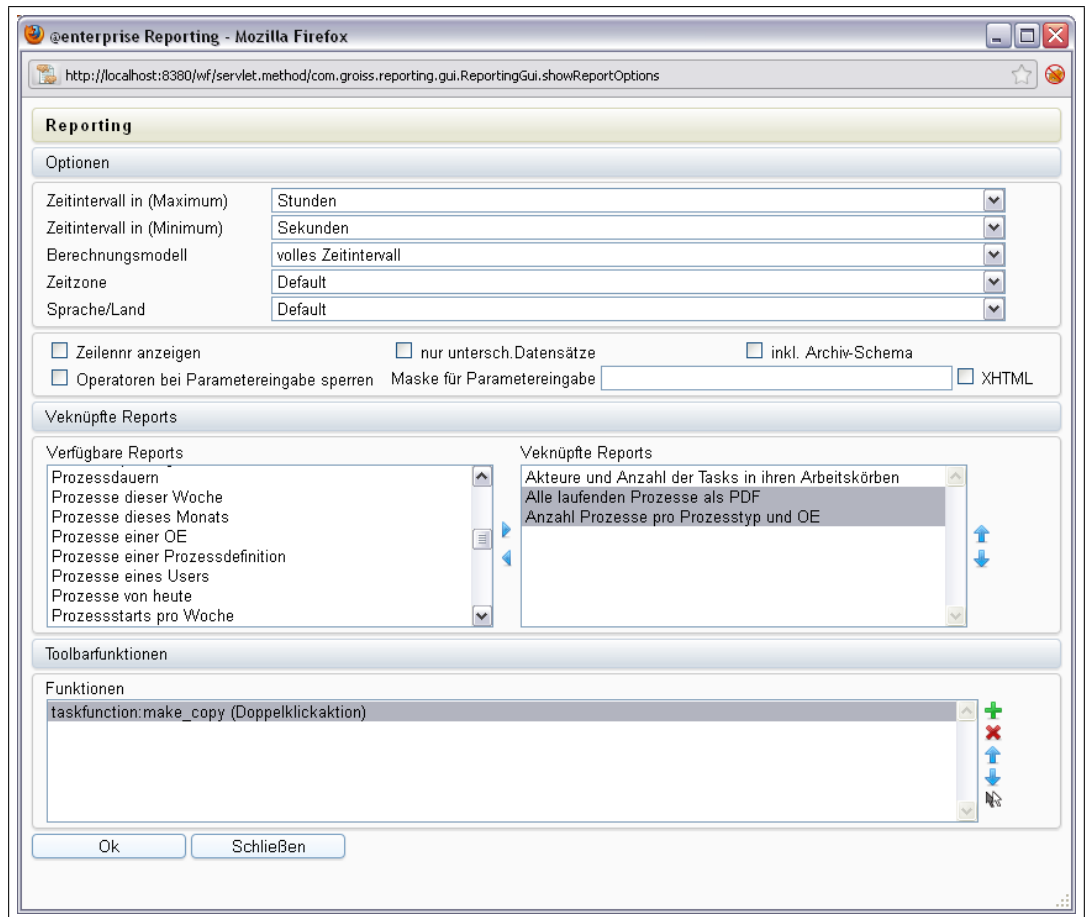


Abbildung 2.9: Reportoptionen

2.6.1 Anzeigeeinheit von Zeitintervallen

Sie können auswählen, ob Zeitintervalle im Anfrageergebnis in Sekunden, Minuten, Stunden, Tagen oder Wochen angezeigt werden.

2.6.2 Berechnung von Zeitintervallen

Zusätzlich können Sie aus verschiedenen Berechnungsmodellen auswählen und damit bestimmen, dass bei der Berechnung der Zeitintervalle z.B. die Wochenenden nicht berücksichtigt werden sollen. Im Reporting Schema können Sie weiters selbst implementierte Berechnungsmodelle zur Auswahl hinzufügen. Weitere Details entnehmen Sie dem Developer's Guide.

2.6.3 Zeitzone und Locale

Soll ein Report - unabhängig von den persönlichen Einstellungen des ausführenden Benutzers - immer in einer bestimmten Zeitzone und/oder einer bestimmten Sprache ausgeführt werden, so kann dies hier festgelegt werden.

2.6.4 Checkbox Zeilennummern anzeigen

Ist diese Checkbox aktiviert, werden im Resultat als erste Spalte eine laufende Zeilennummer angehängt.

2.6.5 Checkbox *nur unterschiedliche Datensätze*

Wenn diese Checkbox aktiviert ist, werden gleiche Datensätze kein zweites Mal angezeigt.

Beispiel: Suche nach allen Prozessnamen, die es im System gibt.

Wir nehmen nun an, dass es den Prozessnamen *parfor* ein zweites Mal im System gibt. Wenn nun die Checkbox *nur unterschiedliche Datensätze* aktiviert ist und anschließend die Anfrage durchgeführt wird, scheint der Prozessname im Ergebnis nur 1x auf.

2.6.6 Checkbox *inkl. Archiv-Schema*

Wenn diese Checkbox aktiviert ist, wird das Archiv-Schema in die Anfrage miteinbezogen. Wenn ein Archiv-Schema konfiguriert ist, existiert ein View über alte und neue Stepinstances und bei Aktivierung dieser Checkbox wird diese View miteinbezogen.

2.6.7 Parametermaske

Bei parametrisierten Reports ist es möglich die Parametermaske zu überschreiben. Diese kann hier angegeben werden.

2.6.8 Checkbox *Operatoren bei Parametermaske sperren*

Parametrisierte Bedingungen können Default-Werte für Abfrageoperator und -Wert eingetragen haben. Ist diese Checkbox aktiviert, so ist nur der Wert editierbar.

2.6.9 Checkbox *inkl. Archiv-Schema*

Wenn diese Checkbox aktiviert ist, wird das Archiv-Schema in die Anfrage miteinbezogen. Wenn ein Archiv-Schema konfiguriert ist, existiert ein View über alte und neue Stepinstances und bei Aktivierung dieser Checkbox wird diese View miteinbezogen.

2.6.10 Verknüpfte Reports

Sämtliche gespeicherte Anfragen können zu mit dem aktuellen Report verknüpft werden und sind dann über einen Link in der Fußzeile des Abfrageergebnisses ausführbar.

2.6.11 Toolbarfunktionen

Äquivalent zur GUI Konfiguration können für Reportergebnisse Toolbarfunktionen ausgewählt werden. Diese Funktionen können als Taskfunktion in der Administration oder als XML Knoten in einer der Konfigurationsdateien deklariert sein. Jede ausgewählte Toolbarfunktion kann als Doppelklickaktion gekennzeichnet werden. Diese wird nur beim HTML Export und einer Selektion auf Zeilen tragend und definiert die Toolbarfunktion, die bei Doppelklick auf den Ergebnistupel angewandt wird

2.7 Formulieren von Bedingungen

Mit Bedingungen können Sie das Suchergebnis gezielt einschränken. Durch Klicken auf „Bedingung“ rechts neben der Liste der Attribute erscheint die Bedingungsmaske. Hier können Sie Bedingungen konstruieren. Je nach Feldtyp haben Sie unterschiedliche Möglichkeiten, die nun nachfolgend pro Typ beschrieben werden.

Objekte (z.B. Applikation, Organisationseinheit, Prozess, Akteur, Schrittakeur) Die Einschränkung erfolgt durch Auswahl einer Menge von Objekten, in der das gewünschte Objekt enthalten bzw. nicht enthalten sein soll (siehe Abbildung 2.10). Bei Akteuren besteht auch die Möglichkeit anzugeben, dass der jeweilige Akteur zum Zeitpunkt der Ausführung der Anfrage aus dem Kontext bestimmt wird. Sie können so beim Akteur die Bedingung angeben, dass dieser gleich oder ungleich dem aktuellen Benutzer sein soll, der die Anfrage durchführt.

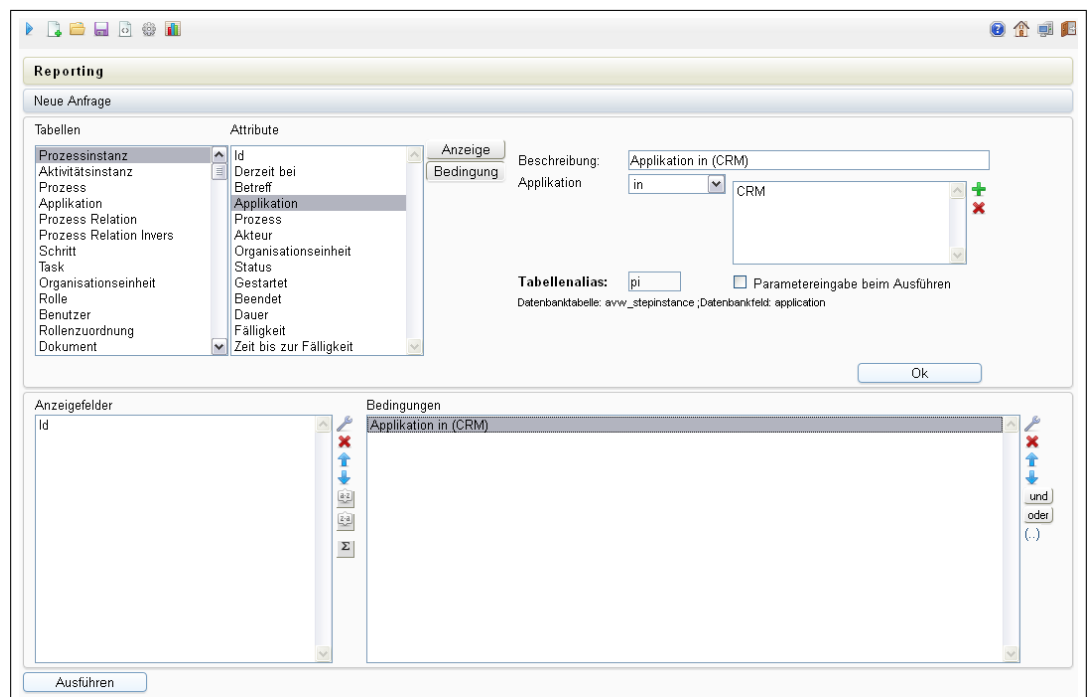


Abbildung 2.10: Bedingungen für Objekte

2.7. FORMULIEREN VON BEDINGUNGEN

Textfelder (z.B. Id, Name, Betreff) Die Einschränkung erfolgt durch Angabe eines Textes, wobei gilt, dass der Inhalt eines Textfeldes oder ein Teil davon mit dem angegebenen Text übereinstimmt. Achtung: Groß- und Kleinschreibung wird unterschieden. Standardmäßig wird eine Infix-Suche durchgeführt. Soll nur eine Pre- oder Postfix gemacht werden, muss dem zu suchenden Begriff ein % vor oder nachgestellt werden.

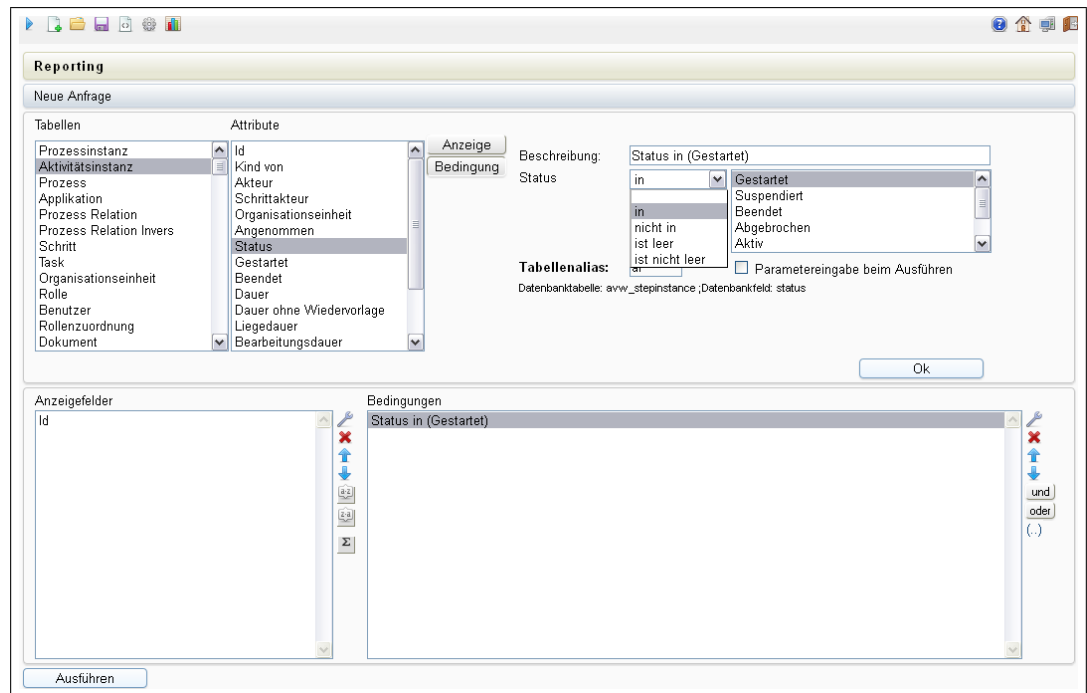


Abbildung 2.11: **Bedingungen für Statusfelder**

Statusfelder (z.B. Prozessinstanzstatus, Aktivitätsstatus) Die Einschränkung erfolgt durch Auswahl bzw. auch Mehrfachauswahl aus einer Menge von möglichen Stati, mit denen das Statusfeld übereinstimmen bzw. nicht übereinstimmen soll (siehe Abbildung 2.11). Das heißt, dass einer der ausgewählten Stati zutreffen muss.

Datumfelder (z.B. Gestartet, Beendet, Fälligkeit) Die Einschränkung erfolgt entweder durch Angabe eines Datums ab dem (\geq) bzw. vor ($<$) dem das Datumfeld liegen soll, oder aber durch eine generelle Angabe, ob das Datumfeld leer bzw. nicht leer sein soll. Leere Datumfelder gibt es z.B. bei einem Fertigstellungsdatum. Ist dieses für einen Task oder Prozess leer, so ist dieser noch nicht fertig.

Neben absoluten Zeitangaben können Sie auch relative Zeitangaben in Form von Zeitintervallen angeben (z.B. Prozessende (Beendet) seit 3 Tagen \rightarrow Bedingung: *Beendet* \geq 3 Tag(en)). Diese Zeitintervalle gelten relativ zum Ausführungszeitpunkt der Anfrage. Bei der Eingabe einer relativen Zeitangabe wird zur Orientierung immer ein Beispieldatum angezeigt, das vom aktuellen Zeitpunkt aus berechnet wird.

2.7. FORMULIEREN VON BEDINGUNGEN

Wenn Sie bei relativen Zeitangaben die Checkbox „exakt“ auswählen, so wird exakt vom Zeitpunkt der Ausführung aus berechnet, ansonsten vom Beginn der jeweiligen Einheit. Das bedeutet z.B.: bei „Prozessende seit 3 Wochen“ und Ausführungszeitpunkt Dienstag, 22.5. um 11:30h, so wird mit ausgewählter Checkbox exakt Wochentag und Uhrzeit vor 3 Wochen berechnet - also Dienstag, 8.5. um 11:30h. Ansonsten wird der Beginn der Woche berechnet - also Montag, 7.5. 00:00h.

Die Abbildung 2.13 veranschaulicht die verschiedenen Angabemöglichkeiten.

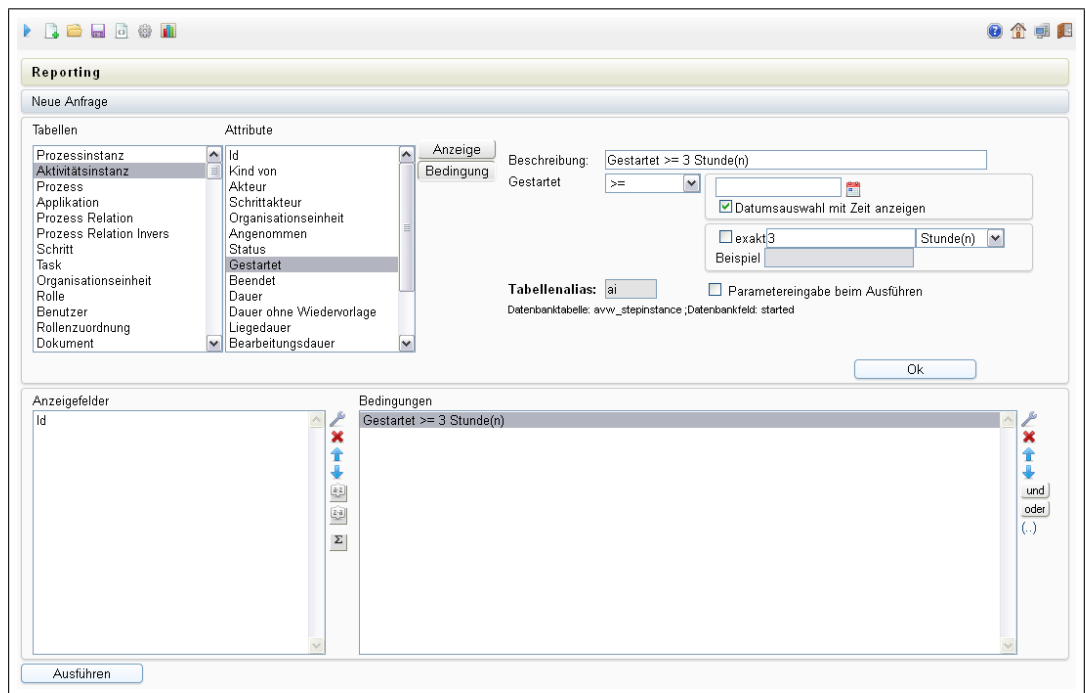


Abbildung 2.12: **Bedingungen für Datumsfelder**

Formularfelder Sie können auch Bedingungen zu Formularfeldern angeben. Dazu wählen Sie aus der Liste der Tabellen ein Formular aus. Daraufhin werden in der Liste *Attribute* die einzelnen Formularfelder des Formulars aufgelistet.

Wählen Sie „Formular anzeigen“, so erhalten Sie das Formular zur Ansicht und Sie können dieses mit einem Beispieldatum ausfüllen, der als Bedingung zur Suche übernommen wird (siehe Abbildung 2.14). Dies gilt nur für Formulare einer bestimmten Version. Diese Formulare sind durch eine Versionsnummer, die in Klammern angeführt ist, erkennbar.

Wählen Sie stattdessen ein Formularfeld aus der Liste *Attribute*, so können Sie nach aktivieren der Schaltfläche *Bedingung* in der erweiterten Bedingungsfläche zusätzlich für jedes einzelne Formularfeld angeben, ob der Inhalt leer oder nicht leer sein soll, oder aber, ob Sie das Formularfeld als Parameter verwenden möchten (siehe Abb. 2.15).

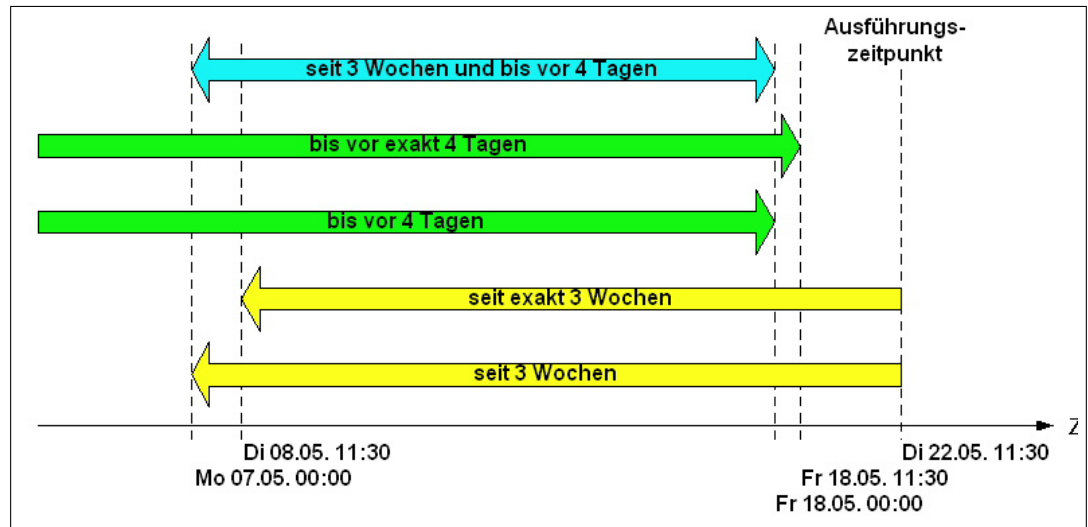


Abbildung 2.13: Zeitangaben für Datumsfelder

Zeitintervalle, wie z.B. die Bearbeitungsdauer, können nicht für Bedingungen verwendet werden.

2.8 Verknüpfen von Bedingungen

Für alle hinzugefügten Bedingungen gilt, dass diese mit UND oder mit ODER verknüpft werden können. Um sinnvolle und komplexe Verknüpfungen konstruieren zu können, können auch Klammern gesetzt werden (siehe Abbildung 2.17). Ansonsten gilt die Regel, dass UND stärker bindet als ODER. Sie setzen eine Klammer, indem sie mindestens zwei Bedingungen in der Bedingungsliste selektieren und dann auf die Schaltfläche „(..)“ klicken. Durch nochmaliges Klicken wird die Klammer wieder entfernt.

2.9 Parametrisierbare Anfragen

Durch Parametrisierung ist es möglich, anstatt unterschiedlicher Varianten von Anfragen eine flexible Anfrage mit Parametern abzuspeichern. Abbildung 2.17 zeigt einige verknüpfte Bedingungen mit unterschiedlichen Parametern. Wie schon oben erwähnt, kann jede Bedingung als Parameter verwendet werden, der erst beim Ausführen der Anfrage abgefragt wird (explizite Parametrisierung). Neben der expliziten gibt es auch die implizite Parametrisierung. Diese unterscheidet sich dadurch, dass beim Ausführen der Anfrage die Parameter implizit aus dem Kontext bestimmt werden und nicht explizit über eine Maske eingegeben werden müssen. Damit können z.B. auch über API oder den Timer Anfragen ohne Benutzerinteraktion durchgeführt werden. Folgende implizite Parameter sind möglich:

- relative Zeitangaben bei Datumsfeldern (z.B. seit 3 Tagen)
- Prozessinstanz:Akteur oder Aktivitätsinstanz:Akteur gleich ausführender Benutzer

2.9. PARAMETRISIERBARE ANFRAGEN

Urlaubsmeldung - Mozilla Firefox

http://localhost:8380/wf/servlet.method/com.groiss.reporting.gui.ReportingGui.showSearch

Urlaubsmeldung Prozess:

OE: Groiss Informatics

MitarbeiterIn: Irrasch Markus

Urlaub von: 11-07-2011

bis: 15-07-2011

Urlaubstage: 5

Urlaubsart: Erholungsurlaub

Kommentar:

Vertretung:

Genehmigt von:

Ja Nein

Begündung:

Abbildung 2.14: **Ausfüllen mittels Beispielinhalt direkt im Formular**

Um das Eingeben von expliziten Parametern erforderlich zu machen, klicken Sie die Checkbox *Parametereingabe beim Ausführen* an. Defaultwerte für Operator und Wert können in den entsprechenden Feldern angegeben werden. Diese Werte sind dann in der Parametermaske vorausgefüllt. Die Eingabe von expliziten Parametern erfolgt beim Ausführen der Anfrage über eine Parametermaske (siehe Abbildung 2.16), die alle Parameter der Anfrage auflistet, nachdem Sie die Schaltfläche *Ausführen* aktiviert haben. Sobald Sie für alle Parameter die Bedingungen festgesetzt haben, können Sie die Anfrage ausführen (über Schaltfläche *Ausführen*).

2.10. BENUTZERDEFINIERTER BEDINGUNGEN

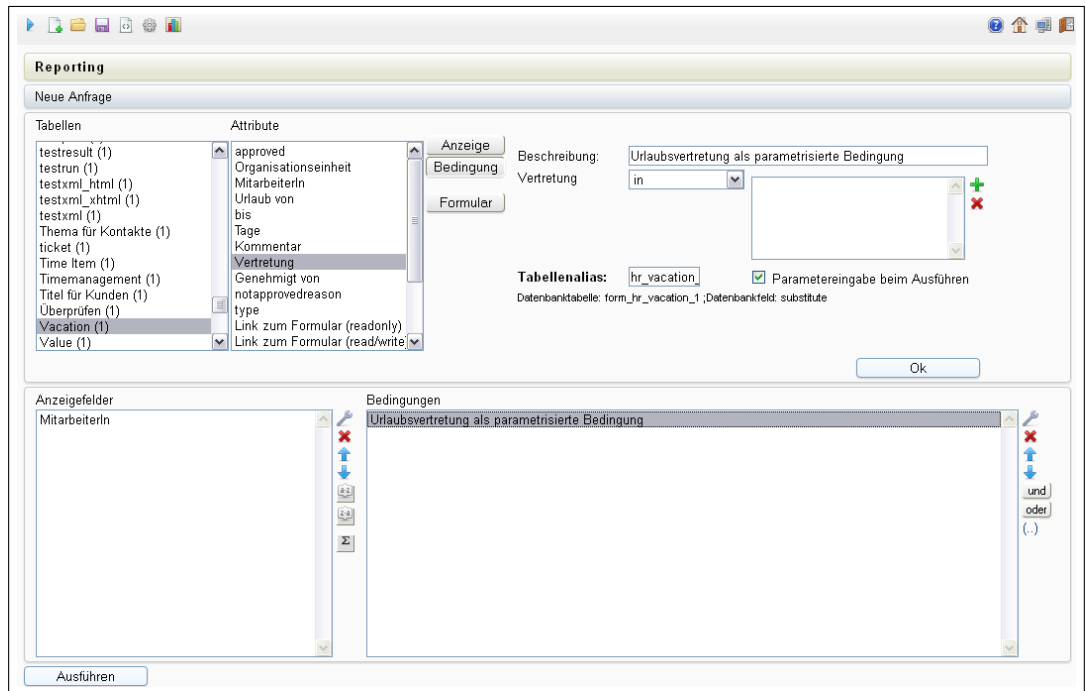


Abbildung 2.15: Ausfüllen mittels erweiterter Bedingungsmaske

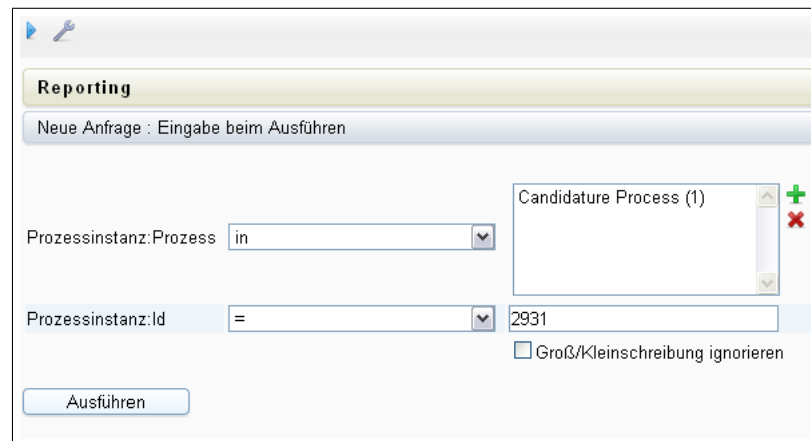


Abbildung 2.16: Eingabe von Parametern

2.10 Benutzerdefinierte Bedingungen

Für den Fall, dass Sie mit den bisher beschriebenen Möglichkeiten eine spezielle Anfrage nicht konstruieren können, können Sie bei Kenntnis von SQL und des Datenbankschemas auch direkt SQL-Bedingungen formulieren (siehe Beispiel 3.3). Eine solche SQL-Bedingung muss eine syntaktisch korrekte SQL-Clause sein, ansonsten erhalten Sie beim Ausführen der Anfrage eine Fehlermeldung mit dem SQL-Fehler der Datenbank.

2.10. BENUTZERDEFINIERTER BEDINGUNGEN

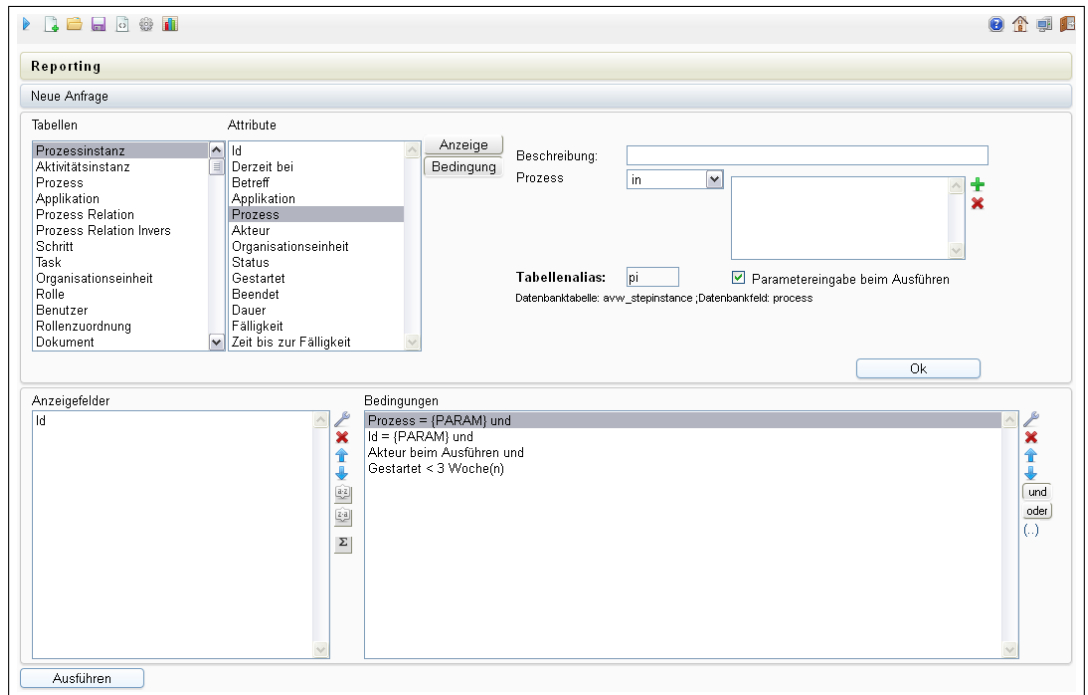


Abbildung 2.17: Beispiel für verknüpfte Bedingungen mit Parametern

Weiters können Sie, sofern Sie keine Subqueries formulieren, sich nur auf jene Tabellenalias beziehen, die aufgrund der restlichen Anfrage definiert werden.

3 Anfragebeispiele

Um zu zeigen, welche Auswertungen mit der erweiterten Suche durchgeführt werden können, sind nachfolgend einige Anfragebeispiele angegeben. Dabei wird davon ausgegangen, dass der Benutzer, der die Anfrage zusammenstellt, das Recht „Statistik“ besitzt, um die Anfragen zusammenstellen zu können.

3.1 Beispiel 1 (Aggregationen; Datumsfelder)

Wie hoch sind die minimalen, durchschnittlichen und maximalen Bearbeitungszeiten pro Schritt aller beendeten Tasks (in Tagen) jener Prozesse, die seit einem Monat gestartet wurden? Es soll nach Prozessen aufsteigend sortiert werden.

Zusätzlich soll eine „Summierungszeile“ die Anzahl der Prozesse und den Durchschnittswert der einzelnen Aggregationswerte angeben. Hierzu müssen die jeweiligen Attribute als Gruppierungsspalte ausgewählt werden, wobei die jeweils gewünschte Gruppierungsfunktion auszuwählen ist. Abbildung 3.1 zeigt die Suchmaske während der Gruppierungsfunktionsauswahl für die Spalte *Id*.

Es müssen also folgende Anzeigefelder ausgewählt werden:

- Prozessinstanz:Id ... damit pro Prozess aggregiert wird, mit Sortierung „aufsteigend“, sowie die aggregierten Zeitintervalle
- Aktivitätsinstanz:Bearbeitungsdauer mit Aggregation „Minimum“.
- Aktivitätsinstanz:Bearbeitungsdauer mit Aggregation „Durchschnitt“.
- Aktivitätsinstanz:Bearbeitungsdauer mit Aggregation „Maximum“.

Dann müssen folgende Bedingungen hinzugefügt werden:

- Aktivitätsinstanz:Gestartet \geq exakt 1 Monat(en)
- Prozessinstanz:Status in (Beendet)

Schließlich müssen noch die Reportoptionen eingestellt werden, sodass die Zeitintervalle in Minuten dargestellt werden.

Die Abbildung 3.1 zeigt die dazugehörige Suchmaske, Abbildung 3.2 das Anfrageergebnis.

3.2 Beispiel 2 (Gruppieren über Zeitintervalle; implizite und explizite Parameter)

Wie oft pro Woche werden die Tasks eines bestimmten Prozesses vom abfragenden Benutzer aus dem Rollenarbeitskorb angenommen? Dazu soll der Prozess als Parameter angegeben und der Benutzer aus dem Kontext bestimmt werden. Das Ergebnis soll aufsteigend nach der Annahmewoche sortiert werden.

Es müssen also folgende Anzeigefelder ausgewählt werden:

- Task:Name ... damit pro Task aggregiert wird
- Aktivitätsinstanz:Id mit Aggregation „Anzahl“
- Aktivitätsinstanz:Angenommen mit Datumsformat „Woche“ und Sortierung „aufsteigend“ ... für die Gruppierung pro Woche

Dann müssen folgende Bedingungen hinzugefügt werden:

- Aktivitätsinstanz:Angenommen ist nicht leer ... damit nur jene Task gezählt werden, die auch angenommen wurden
- Prozessinstanz:Id = PARAM ... damit beim Ausführen der Anfrage der Prozess angegeben werden muss
- Aktivitätsinstanz:Akteur beim Ausführen ... damit nur jene Tasks gezählt werden, die vom ausführenden Benutzer angenommen wurden

Abbildung 3.3 zeigt die dazugehörige Suchmaske, Abbildung 3.4 das Anfrageergebnis als Diagramm.

3.3 Beispiel 3 (Benutzerdefinierte Bedingungen)

Welche Akteure von abgebrochenen Tasks sind über E-Mail erreichbar?

Hier ist das Anzeigefeld „Aktivitätsinstanz:Akteur“ auszuwählen sowie folgende Bedingungen:

- Aktivitätsinstanz:Status in (Abgebrochen) ... damit nur jene Tasks berücksichtigt werden, die abgebrochen worden sind.
- Benutzerdefiniert: ai.agent in (select oid from avw_user where email is not null) ... die benutzerdefinierte Bedingung als Join mit der SQL-Subquery über die Benutzertabelle „avw_user“. Wählen Sie dafür zuerst aus der Liste *Tabellen* den Eintrag *Benutzerdefiniert*. Aktivieren Sie anschließend die Schaltfläche *Bedingung* und in der nun gezeigten Maske wählen Sie aus der DropDown-List *Operator* den Eintrag *SQL-Kommando*. Im Feld *Ausdruck* können Sie nun Ihr SQL-Statement eintragen.

Abbildung 3.5 zeigt die dazugehörige Suchmaske.

3.3. BEISPIEL 3 (BENUTZERDEFINIESTE BEDINGUNGEN)

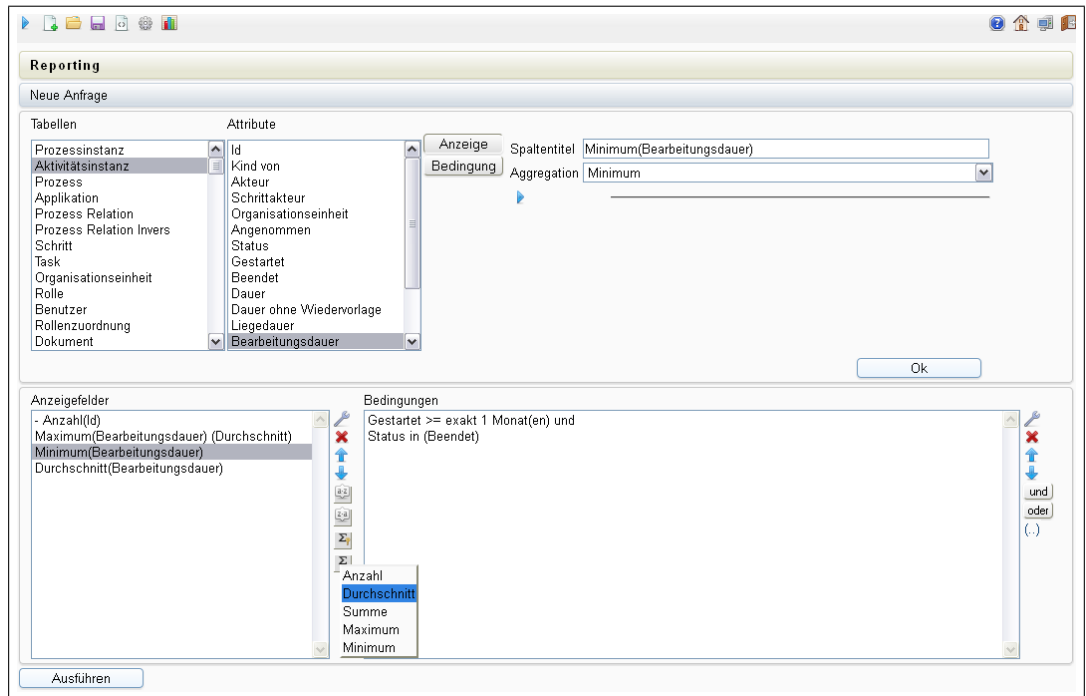


Abbildung 3.1: Suchmaske zu Beispiel 1

The screenshot shows a 'Suchergebnis' (Search Results) window. It displays a table with the following data:

Suchergebnis			
Bedingungen	Gestartet >= exakt 1 Monat(en) und Status in (Beendet)		
Berechnungsmodell	volles Zeitintervall	Zeitintervall in	Stunden-Sekunden
Durchführungszeitpunkt	07-07-2011 16:02	Zeilen	1
Anzahl(Id)	Maximum(Bearbeitungsdauer)	Minimum(Bearbeitungsdauer)	Durchschnitt(Bearbeitungsdauer)
756	0h 00m 02s	0h 00m 00s	0h 00m 00s
Gruppierung total	0h 00m 02s	0h 00m 00s	0h 00m 00s

Below the table, it states 'Anzahl der Einträge: 2'.

Abbildung 3.2: Anfrageergebnis zu Beispiel 1

3.3. BEISPIEL 3 (BENUTZERDEFINIESTE BEDINGUNGEN)

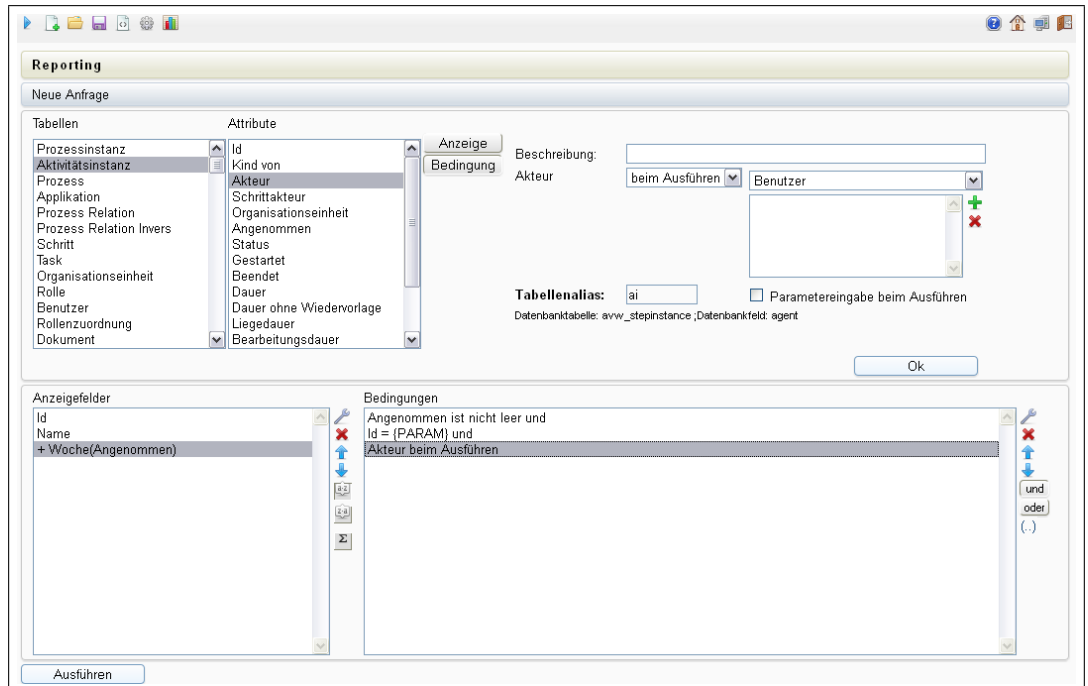


Abbildung 3.3: Suchmaske zu Beispiel 2

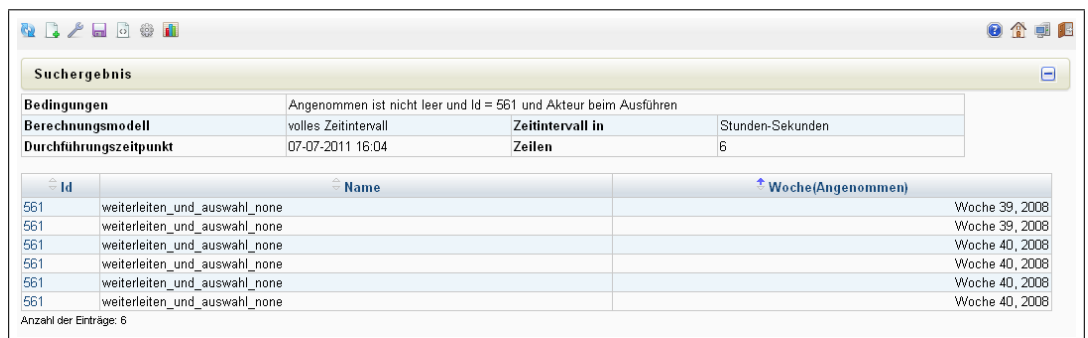


Abbildung 3.4: Anfrageergebnis zu Beispiel 2

3.3. BEISPIEL 3 (BENUTZERDEFINIESTE BEDINGUNGEN)

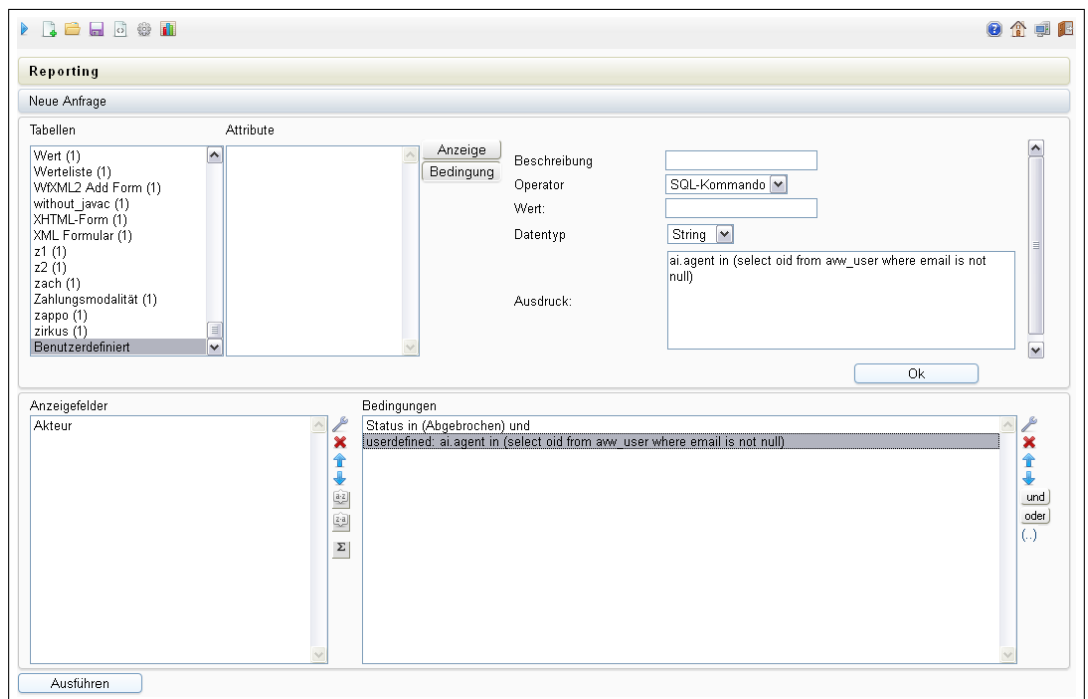


Abbildung 3.5: Suchmaske zu Beispiel 3

4 Grafische Darstellung von Anfrageergebnisse

Alternativ zur tabellarischen Darstellung gibt es die Möglichkeit der grafischen Darstellung der Anfrageergebnisse in Form von Diagrammen. Sie haben hierbei die Möglichkeit, bevor Sie eine Anfrage ausführen die Diagrammeinstellungen zu tätigen oder danach im Anfrageergebnis.

Ein Diagramm setzt sich aus Kategorien und Serien zusammen (siehe Abbildung 4.2). Jede Zeile der tabellarischen Ansicht entspricht einer Serie. Die Kategorien sind die Werte der numerischen Anzeigefelder, die bei einer Anfrage ausgewählt wurden und somit in der tabellarischen Ansicht des Anfrageergebnisses als Spalten dargestellt werden. Ausgewählte Kategorien werden als farbige Bereiche in Kuchendiagrammen dargestellt, wobei jede Kategorie mit einer anderen Farbe dargestellt wird.



Mit Hilfe dieser Funktion können Sie nun die Diagrammart und die Darstellung bestimmen (siehe Abbildung 4.1). Wählen Sie zuerst aus der DropDown-List *Exporter* den Eintrag *Diagramm* aus. Neben dem Diagrammtitel können sie hier durch Angabe der Bildpunkte die Größe des Diagramms angeben (entspricht der Fläche innerhalb der X- und Y-Achse). Weiters stehen folgende Diagrammartens zur Auswahl:

- Bar-Chart
- Pie-Chart
- Line-Chart
- Pie-Chart 3D
- Bar-Chart 3D
- Stacked-Bar-Chart
- Multiple-Pie-Chart

Alle Balkendiagramme können *vertikal* oder *horizontal* dargestellt werden (liegende Balken anstatt stehender Säulen). Sie können auch bestimmen, ob die Datentabelle der Serien bzw. Kategorien beim Diagramm angezeigt werden soll oder nicht.

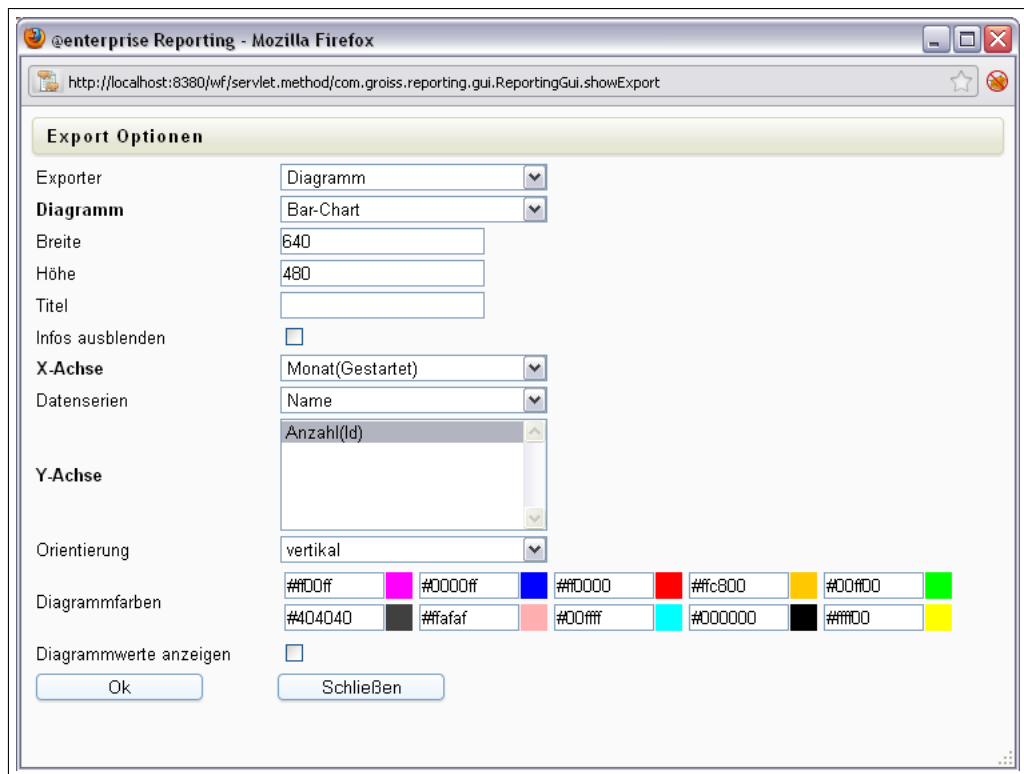


Abbildung 4.1: **Diagrammeinstellungen**

Achtung: Von den Diagrammeinstellungen ausgenommen (außer Diagrammtitel und Kategorien/Datenserien) sind Diagramme für Kategorien vom Typ „Datum“. Diese können auch nicht mit Kategorien anderen Typs zusammen in einem Diagramm angezeigt werden, da hierfür ein eigenes Zeitachsendiagramm Verwendung findet, dessen Größe nicht bestimmt und das auch nicht gedreht werden kann. Hier werden die einzelnen Werte einer Kategorie als Zeitpunkte unterhalb der Zeitachse dargestellt. Prinzipiell können Kategorien verschiedenen Typs nicht miteinander kombiniert werden, da die Kategorienachse des Diagramms einen bestimmten Maßstab besitzen muss.

Alle Diagramme werden automatisch skaliert, d.h. die Werteskala wird entsprechend den einzelnen Werten der Kategorien und der Diagrammgröße berechnet. Den Wert eines Balkens oder eines Zeitpunktes können Sie entweder aus der optionalen Datentabelle ablesen, oder als Tip angezeigt bekommen, sobald Sie den Mauszeiger über den Balken führen.

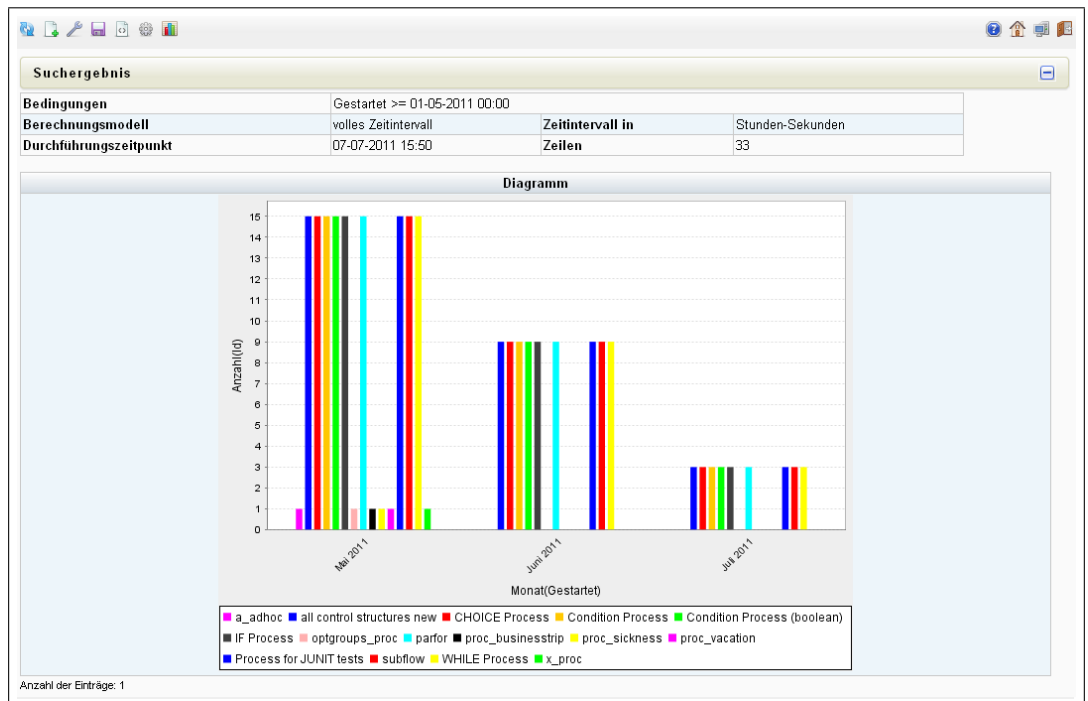


Abbildung 4.2: Beispieldiagramm

5 Export von Anfrageergebnissen



Anfrageergebnisse können zur weiteren Verarbeitung mit Hilfe dieser Funktion exportiert werden. Es kann dabei zwischen folgenden Exportern ausgewählt werden:

- **HTML Tabelle:** Das Ergebnis wird im Browser angezeigt (ist standardmäßig eingestellt). Eine eigene Ergebnisseite, die die entsprechenden Platzhalter beinhalten muss, kann spezifiziert werden.
- **Diagramm:** siehe Kapitel 4
- **Export nach Excel:** Hierbei wird nach aktivieren der Schaltfläche *Ok* die Anfrage ausgeführt und das Ergebnis in einer XLS-Datei gespeichert, die heruntergeladen werden kann.
Wenn nach MS-Excel exportiert wird, ist zu beachten, dass unter MS-Windows bei den Ländereinstellungen das gleiche Land wie in @enterprise eingestellt sein sollte (siehe auch @enterprise Installationshandbuch), da es ansonsten zu Problemen bei der automatischen Typerkennung (Zahl, Datum, etc.) in Excel kommen kann.
- **Delimiter Seperated Values - Exporter:** Ähnlich wie *Export nach Excel*. Hierbei wird noch zusätzlich ein *Begrenzer* eingegeben, um die Ergebnisse voneinander zu trennen. Die Zielfeile ist hierbei eine CSV-Datei.
- **Export im XML-Format:** Ähnlich wie *Export nach Excel*, wobei hier zusätzlich ein Stylesheet angegeben werden kann. Die Zielfeile ist hierbei eine XML-Datei.
- **Pdf-Export:** Das Reportergebnis wird mit *itext* in ein PDF File geschrieben. Hierfür kann der Benutzer das Seitenformat und dessen Ausrichtung sowohl die jeweilige Spaltenbreiten (in Prozent der Gesamtbreite) angeben (siehe Abbildung 5.1). Standardmässig wird hierfür die Schrift *Helvetica* verwendet. Dies ist systemweit durch einen versteckten Konfigurationsparameter umstellbar. Werden Unicode Zeichen verwendet so muss die konfigurierte Schritt eine *TrueType* Schriftart sein.



Abbildung 5.1: **Einstellungen des PdfExporter**

6 Anfragen verwalten

Um zusammengestellte Anfragen bzw. die entsprechenden Diagramme wiederverwenden zu können, ist es möglich Anfragen bzw. Diagramme abzuspeichern. Sie können gespeicherte Anfragen/Diagramme erneut ausführen bzw. anzeigen lassen oder aber auch bearbeiten und in modifizierter Form erneut abspeichern. Zur genaueren Beschreibung der Anfrage können Sie auch einen zusätzlichen Text angeben. Gespeicherte Anfragen können auch wieder gelöscht werden. Folgende Funktionen stehen dafür zu Verfügung:



- **Neue Anfrage:** Mit dieser Funktion werden alle getätigten Einstellungen für die eben bearbeitete Anfrage gelöscht und es kann eine neue Anfrage erstellt werden.



- **Gespeicherte Anfrage bearbeiten:** Nachdem Sie diese Funktion aktiviert haben, öffnet sich eine neue HTML-Seite, wo Sie eine Gespeicherte Anfrage auswählen können. Nach Auswahl einer Anfrage und aktivieren der Schaltfläche *Ok*, schließt sich diese HTML-Seite und die Anfrage wird in der HTML-Maske *Anfrage bearbeiten* dargestellt.



- **Sichern:** Mit Hilfe dieser Funktion können Sie Ihre Anfrage speichern. Geben Sie dazu einfach eine *Id* und einen *Namen* ein und klicken Sie anschließend auf *Einfügen* (siehe Abbildung 6.1). Wenn Sie jedoch eine zuvor eine Gespeicherte Anfrage geöffnet haben und anschließend auf *Sichern* klicken, haben Sie die Möglichkeit entweder die Anfrage unter gleichem Namen (oder anderen) zu speichern (=Ändern) oder über die Schaltfläche *Löschen* zu löschen.



- **Anfragedetails:** In dieser Ansicht wird die erstellte Anfrage im XML-Format und als SQL-Statement angezeigt. Um hierbei die vollständigen Daten zu sehen, sollte diese Funktion von der HTML-Maske *Anfrageergebnis* aufgerufen werden.



- **Report Optionen:** Öffnet die HTML Maske zum Konfigurieren der Reportoptionen. siehe Kapitel 2.6



- **Export Optionen:** Siehe Kapitel 4 und 5



- **Ausführen:** Wenn Sie diese Funktion aktiviert haben, wird die erstellte Anfrage ausgeführt und anschließend das Anfrageergebnis angezeigt.



- **Bearbeiten:** Diese Funktion steht nur in der HTML-Maske *Anfrageergebnis* bzw. *Parametereingabe* zur Verfügung. Hierbei werden die getätigten Einstellungen der

HTML-Maske *Anfrage bearbeiten* nicht gelöscht, sondern können weiter editiert werden.



- **Aktualisieren:** Diese Funktion steht nur in der HTML-Maske *Anfrageergebnis* zu Verfügung und dient zum aktualisieren des Anfrageergebnisses. Bei Anfragen mit benutzerdefinierten Parametern wird nach Aktivieren dieser Funktion die Eingabemaske für die benutzerdefinierten Parameter nicht mehr angezeigt.



- **Nach erneuter Parametereingabe aktualisieren:** Diese Funktion steht nur in der HTML-Maske *Anfrageergebnis* zu Verfügung, wenn die Suche mit benutzerdefinierten Parametereingabe gestartet wurde und dient zum aktualisieren des Anfrageergebnisses mit anderen benutzerdefinierten Parametern.



- **Infos ausblenden:** Diese Funktion steht nur in der HTML-Maske *Anfrageergebnis* zu Verfügung und ermöglicht das Ein-/Ausblenden von Anfragedetails.

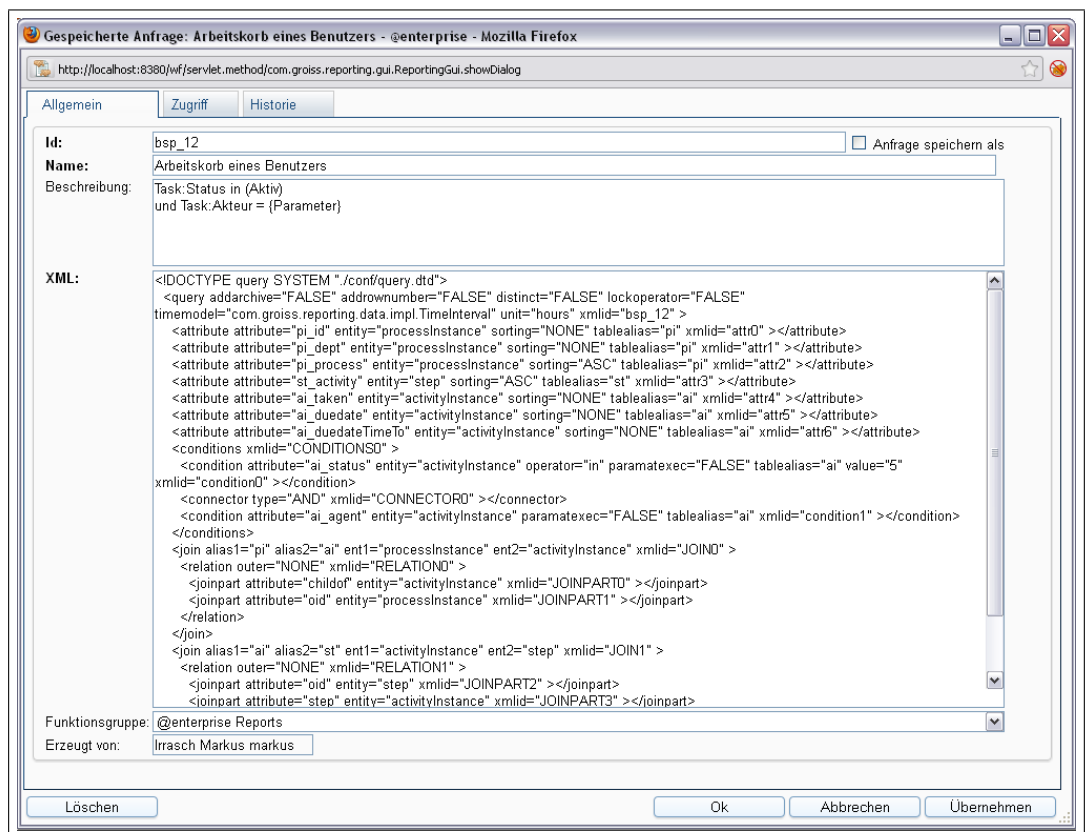


Abbildung 6.1: Anfragen speichern

7 Konfigurationsmöglichkeiten für den Systemadministrator

7.1 Vergabe von Berechtigungen

Um überhaupt zur Suchmaske der erweiterten Suche zu gelangen, muss der Benutzer das Recht *Statistik* besitzen.

Es kann auch festgelegt werden, wer welche gespeicherte Anfrage ausführen darf. Damit ist es möglich, jede einzelne Anfrage gemäß dem Berechtigungskonzept zu verwalten. Das ist besonders zur Verwaltung der Liste der gespeicherten Anfragen nützlich. Je nach Benutzer werden gemäß der Berechtigung nur die ausführbaren Anfragen aufgelistet.

Die Vergabe der Rechte erfolgt bei der Benutzer- oder Rollenverwaltung (siehe *Administrationshandbuch*). Einem Benutzer oder einer Rolle wird dabei das Recht „Objekt ausführen“ auf eine bestimmte gespeicherte Anfrage oder für alle Anfragen, d.h. für die Objektklasse gegeben.

Damit Benutzer selbst Rechte auf Ihre Reports vergeben können, benötigen diese das *Berechtigungen bearbeiten* Recht für die Objektklasse *Gespeicherte Anfragen*. Der Ersteller eines Reports hat das Recht den Report zu bearbeiten, auszuführen, zu löschen und Berechtigungen zu vergeben.

7.2 Ausführen von Anfragen ohne Login

Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, dass Sie bestimmte Anfragen, z.B. in ihrem Intranet, ohne Benutzeranmeldung abrufbar machen. Dazu muss der Benutzer 'guest' das Recht 'Objekt ausführen' auf die entsprechende Anfrage haben. Hier eine URL als Beispiel:

```
http://host:8000/wf/servlet.method/com.groiss.reporting.  
HTMLStoredQuery.listQueries
```

Durch Setzen des Requestparameters `groupId=<idOfFunctionGrpup>` werden in der Liste nur Reports einer bestimmten Funktionsgruppe angezeigt!

7.3 Versionsunabhängige Views pro Formular erzeugen

Damit eine Anfrage erstellt werden kann, die als Anzeigefelder oder in Bedingungen versionsunabhängige Formularfelder verwenden, muss für jedes verwendete Formular ein View über alle seine Versionen erzeugt werden. Wählen Sie dafür ein Formular aus der Liste der Formulare aus und aktivieren Sie die Schaltfläche „View erzeugen“. Durch Klick darauf erscheint eine Maske mit dem SQL-Create Statement für diesen View. Je nachdem, ob bereits ein View existiert oder nicht, können Sie dann diesen View neu erzeugen, oder den bestehenden View ersetzen. Es ist jedenfalls wichtig, diese Views immer zu aktualisieren, wenn sich Formularversionen ändern oder neue Versionen dazu kommen, da diese versionsunabhängigen Views nicht automatisch aktualisiert werden (siehe *Administrationshandbuch*).

7.4 Konfiguration des Servers

In der Server-Konfigurationsmaske (erreichbar unter *Administration* → *Konfiguration* → *Suche*) sind folgende Parameter für die „Erweiterte Suche“ vorhanden:

- Maximale Tabellengröße am Server (Zeilen): Anfragen können durchaus sehr große Treffermengen erzeugen, wodurch diese potentiell sehr lange dauern können. Um dem vorzubeugen, kann man hier angeben, wie groß ein Anfrageergebnis am Server maximal werden darf. Wird diese Größe überschritten, so wird die Anfrage abgebrochen und eine Fehlermeldung angezeigt.
- Cache Intervall (Minuten): Anfragen können am Server gecacht werden, um zu vermeiden, dass z.B. beim Ändern der Diagrammeinstellungen jedesmal eine zeitaufwendige Anfrage durchgeführt werden muss. Mit dem Cache Intervall können sie angeben, wie lange eine Anfrage vom Server gecacht werden soll.
- Maximale Anzahl der Anfragen im Cache: Hier geben Sie an, wie viele unterschiedliche Anfragen gleichzeitig gecacht werden sollen.
- Maximale Anzahl von gleichzeitigen Anfragen: Hier kann die maximale Anzahl der parallel durchgeführten Anfragen angegeben werden.
- Maximale Anzahl von ausführbaren Anfragen: Hier kann die maximale Anzahl der ausführbaren Anfragen angegeben werden.

Versteckte Konfigurationsparameter finden sie im Kapitel 8 der englischen Version dieses Dokuments.

7.5 Reporting-Cache

Änderungen in Persistenzobjekten werden in Reportergebnissen nicht sofort übernommen, wenn das Ergebnis im Reporting Cache gefunden wurde. In diesem Fall aktualisieren Sie den Reporting-Cache mit der Reload-Funktion im Toolbar der Ergebnisseite oder reinitialisieren die gesamte Reporting-Komponente in der Administration -> Admin-Tasks -> Serversteuerung.

8 Programmierhandbuch

Eine ausführliche Programmieranleitung finden Sie in der englischen Version dieses Dokuments.

9 Support

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an *support@groiss.com*.