

KNIME Leitfaden für die Durchflusskontrolle

KNIME AG, Zürich, Schweiz

Version 5.7 (letzte Aktualisierung auf)



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Flussgrößen.	4
Erstellung von Durchflussgrößen	4
Unter Verwendung von Serien	8
Klassische UI-Konfigurationen	9
Loops.	16
Loop-Befehle . . .	19
Unter Verwendung von Strömen	20
Breakpoint node	21
IF- und CASE-Schalter	23
IF Switch node . .	24
Definieren des aktiven Ports	24
CASE Switch Data (State)	27
Fehlerbehebung . .	29

Einleitung

Nicht alle Workflows haben einen statischen Eingang und nur einen Zweig. Oft werden die Daten regelmäßig aktualisiert, und einige Einstellungen können von Zeit zu Zeit unterschiedlich sein. In anderen Fällen könnte ein Workflow Zweige und eine Regel, die bestimmt, welche Branche folgen.

In diesem Leitfaden sind die in der KNIME Analytics Plattform verfügbaren Tools zur Steuerung des Stromflusses in der benötigten Richtung eingeführt werden.

Insbesondere dieser Leitfaden erklärt, wie:

- Parametrize Einstellungen mit Durchflussgrößen
- Wiederholen Sie einen Teil des Workflows für verschiedene Eingänge
- Definieren Sie eine Regel, um einen Zweig zu aktivieren
- Geben Sie einen Fehlerbehandlungszweig an, wenn die Knotenausführung ausfällt

Die hier in Hand kommenden Knoten werden automatisch mit dem KNIME Analytics ausgeliefert Plattform und erfordern nicht die Installation einer Erweiterung. Diese Knoten finden Sie in der

Node Repository. Aktivieren Sie die [Baum Ansicht und Auswahl](#) [Workflow Control](#) [Kategorie wie dargestellt](#)
Abbildung 1

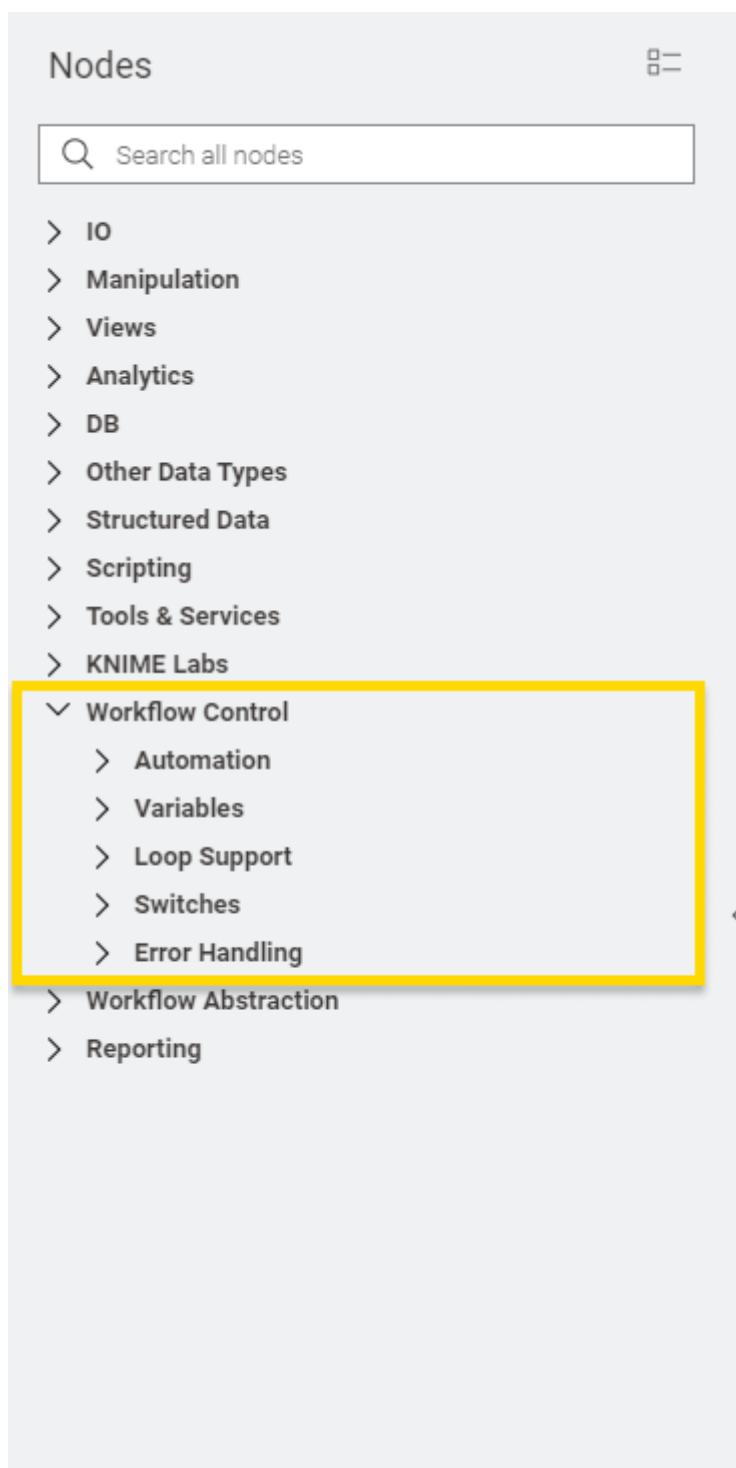


Abbildung 1. Die Workflow Control-Knoten im Knoten-Repository

Durchflussgrößen

Flow-Variablen sind Parameter mit String-, Integer-, Doppel-, Array- oder Path-Werten. Diese

Parameter können verwendet werden, um manuelle Einstellungen innerhalb der Knoten eines Workflows zu vermeiden

wenn eine neue Ausführung mit unterschiedlichen Einstellungen erforderlich ist. Flussgrößen sind nur für

die nachgeschalteten Knoten im Workflow.

Erzeugung von Durchflussgrößen

Um Flussgrößen zu erzeugen, haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Konvertieren einer Tabellenzeile in Flussgrößen
- Exportieren Sie eine Knotenkonfiguration als Durchflussgröße
- Verwendung [Konfiguration](#) [und](#) [Widget Nodes](#)
- Verwenden Sie Variable Creator-Knoten
- Kombinieren oder Modifizieren bestehender Flussgrößen

In diesem Abschnitt werden die ersten beiden Optionen vorgestellt. Die Widgets und Konfigurationsknoten sind

[ausführlichere Erläuterungen zu den](#) [Komponentenführung](#). Ein Beispiel, das sich jedoch von

Diese Art von Knoten im Rahmen der Erstellung einer Flussgröße ist verfügbar auf [KNIME Hubraum](#).

Ein Beispiel für die letzte Option ist der Regel Engine Variable Node, der im

[und CASE Schalter](#)

Konvertieren einer Tabellenzeile in Flussgrößen

Die Tabelle Row zu Variable Knoten, wandelt jede Spalte der ersten Zeile einer Datentabelle in eine

[und Beispiele](#)

Variabler Knoten ist mit folgenden Knoten verbunden:

- Gruppe Von Knoten: Aggregate nach Ländern
- Sorter-Knoten: Jeweils die ursprünglichen Daten nach Land gruppieren, wie oft zählen
ein Eintrag in den Daten entspricht einem bestimmten Land und sortiert die Daten durch Absteigen
[und Beispiele](#)
- Zeilenfilter und Spaltenfilterknoten: Bereiten Sie die Daten für die Tabelle Row zu Variable
Knoten, indem nur die erste Zeile nach dem Sortierer-Knoten ausgewählt wird, einschließlich der
Spalte Land. Dies ist notwendig, weil die Tabelle Row zu Variable Knoten nimmt eine
Tabelle als Eingabe und wandelt die erste Zeile in Flussvariablen um und werfen zusätzliche Zeilen
unten.

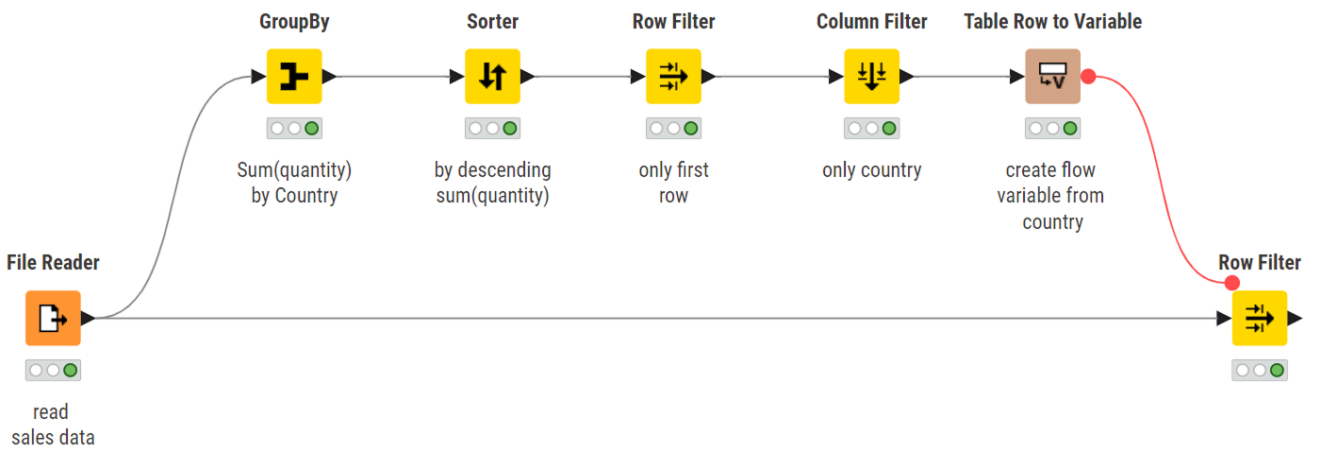


Abbildung 2. Konvertieren der ersten Zeile einer Datentabelle in Flussgrößen

► 1: Sorted Table ⚙ Flow Variables

Rows: 5 | Columns: 2

Table Statistics

#	RowID	country <small>String</small>	Sum(quantity) <small>Number (integer)</small>
1	Row3	USA	133
2	Row2	Germany	102
3	Row1	China	40
4	Row0	Brazil	35
5	Row4	unknown	1

Abbildung 3. Daten gruppiert und sortiert nach Land im Knotenmonitor

Die Ausgabe des Tabelle Row zu Variable Knoten ist in sichtbar in der Spalte "Land" der Datentabelle oben (Flussgrößen, während die Werte der ersten Zeile ("RowID" und "USA") die entsprechenden Werte der in der

[Die drei Spaltennamen](#page5)
[\) sind nun die Namen der](#page5)

Wert Spalte der Tabelle.

● 1: Variables Connection ⚙ Flow Variables

Count: 3 [Open in new window](#)

Owner ID	Data Type	Variable Name	Value
6:15	StringType	country	USA
6:15	StringType	RowID	Row3

Abbildung 4. Erste Zeile in Flussgrößen umgewandelt

Exportieren einer Knotenkonfiguration als Strömungsgröße

Eine weitere Möglichkeit, eine neue Flussgröße zu erstellen, besteht darin, eine Knotenkonfiguration zu exportieren. Sie wenden die in seinem Konfigurationsdialog zu einem späteren Knoten variabel. In diesem Fall die Strömungsgröße erwirbt den gleichen Wert für die Knotenkonfiguration. Der Name der Durchflussgröße ist

auch im Knotenkonfigurationsdialog definiert.

Um eine Node-Konfiguration zu exportieren, die ein Flussvariable-Symbol neben ihm hat, folgen Sie diesen Schritten:

ANHANG Öffnen Sie den Konfigurationsdialog des folgenden Knotens, z.B. eines Zeilenfilters, wie in

[Abbildung 5](#page7)

2. Klicken Sie auf Kriterium Taste und Filter für den Spaltennamen, der konvertiert werden sollte

zu einer Variablen "Land" in diesem Beispiel.

3. Der Nächste Wert Feld, klicken Sie auf das flussvariable Symbol, um es mit einer flussvariablen als

gezeigt,

L 347 vom 20.12.2013, S. 1). Wählen Sie im Dropdown-Menü den zu ersetzenden Spaltennamen mit einer Durchflussgröße, z.

Abbild

• Stellen Sie sicher, dass der gesamte Workflow ausgeführt wird, wenn der Flow

Variable wird nicht sofort überschrieben.

5. In der Leistung als Durchflussgröße Feld unten, Sie können Ihre Durchflussgröße mit einem

benutzerdefinierter Name am Ausgang des Knotens, den Sie exportiert haben, wie in

<a href="#"#page08"style="color:#000000;text-decoration:underline;"id="a08"de-leon-deconationdarüber

Abschnitt.

Einige KNIME-Knotenkonfigurationsdialoge werden für KNIME Modern UI nicht aktualisiert

noch. Die Knotenkonfigurationsdialoge in Classic UI werden in der

[Konfigurationsdialoge](#page9)

Abschnitt unten.

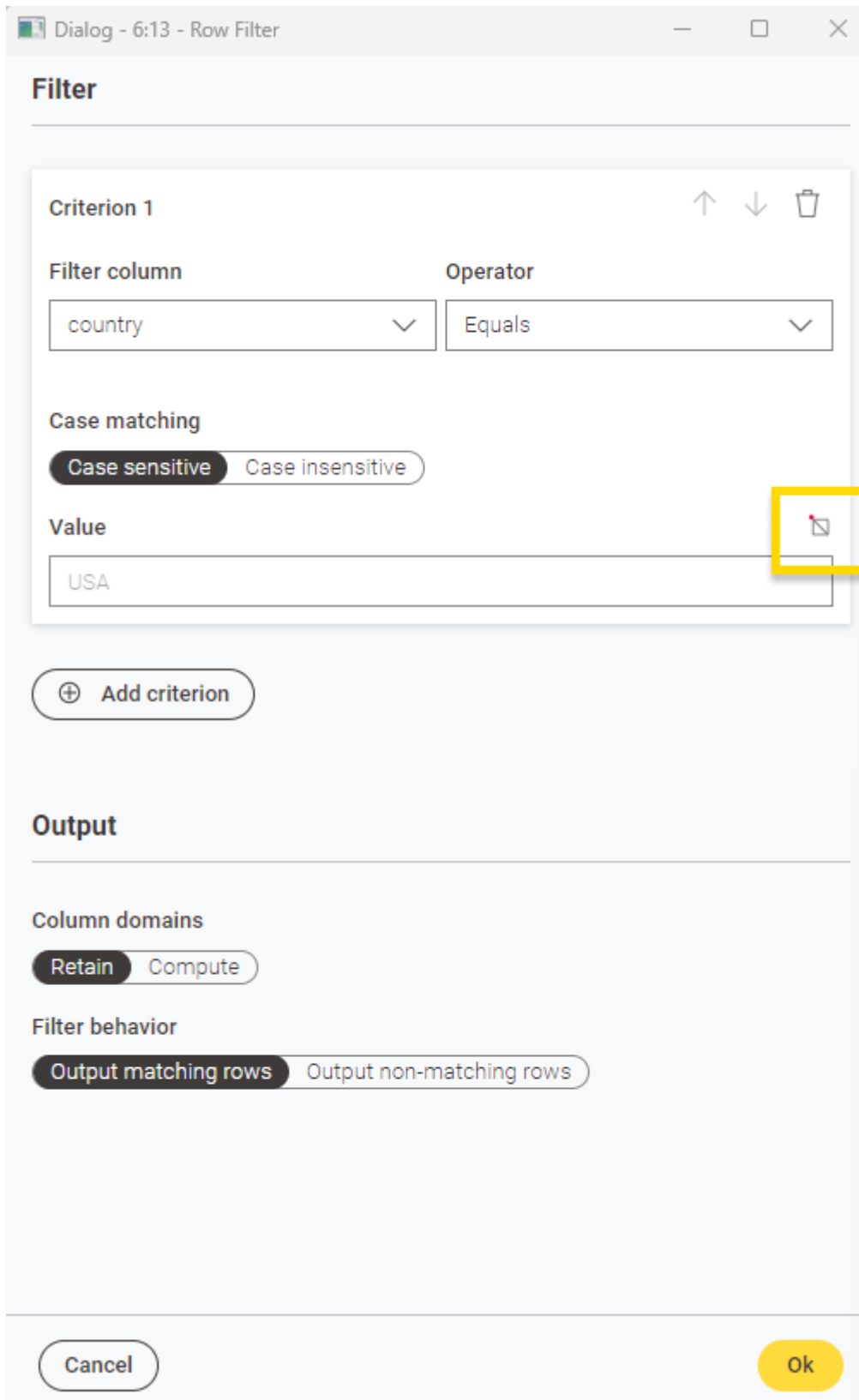


Abbildung 5. Flow Variable Taste in einem Row Filter-Knoten-Konfigurationsdialog

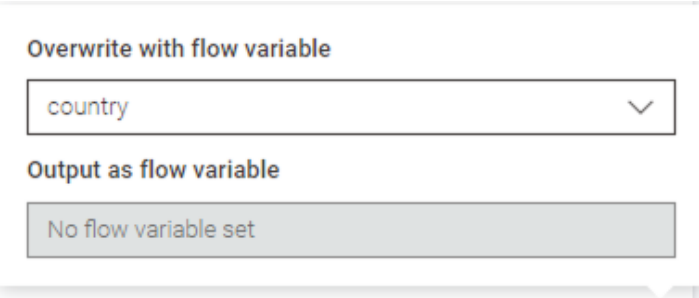


Abbildung 6. Variable Einstellungen Dialog

Mit Durchflussgrößen

Strömungsvariablen

Die strömungsvariablen Ports sind rote Kreise über jedem Knoten. Jeder Knoten hat strömungsvariable Ports.

Sie können sie durch Hovering über den Knoten mit Ihrem Maus-Cursor sichtbar machen, wie in [Abbildung 7](#page8)

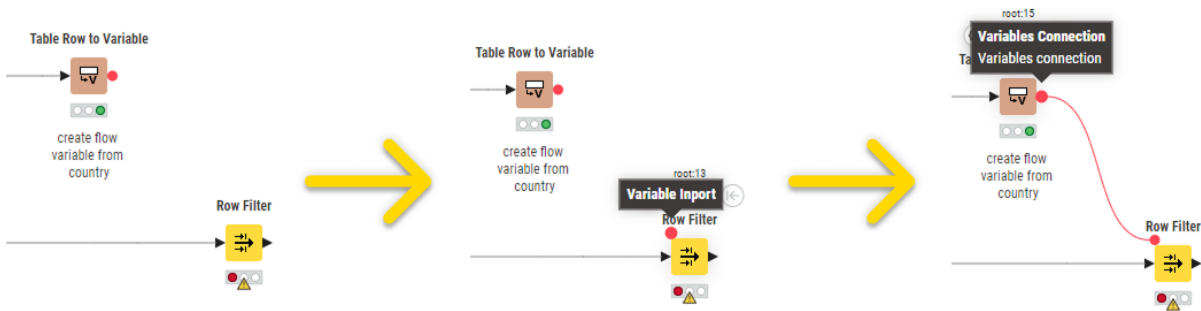


Abbildung 7. Zeigt strömungsvariablen Ports

Überschreiben von Knotenkonfigurationen mit Durchflussgrößen

Im vorherigen Abschnitt haben wir erklärt, wie Sie Fließgrößen erstellen können. Hier zeigen wir, wie man eine zuvor erstellte Durchflussgröße zur Konfiguration eines Knotens.

Falls Sie eine Flow-Variable verwenden möchten, müssen Sie zuerst den Knoten verbinden, wo der Fluss

die Variable wird auf die folgende erstellt. Dies ist der Knoten, in dem Sie die Durchflussgröße verwenden möchten.

[Abbildung 8](#page5) zeigt den Beispiel-Workflow in Abbildung 7, Dies ist der Row Filter-Knoten, der mit dem

Tabelle Row zu Variable Knoten durch einen strömungsvariablen Port.

Sind die beiden Knoten nicht bereits über einen anderen Port verbunden, verwenden Sie die [Abbildung 8](#page5) zeigt den Beispiel-Workflow in Abbildung 7, Dies ist der Row Filter-Knoten, der mit dem muss die Verbindung nur einmal erstellt werden, dann sind die übertragenen Flussgrößen für alle nachfolgenden Knoten im Workflow.

[Abbildung 8](#page8) zeigt den Beispiel-Workflow in Abbildung 7, Dies ist der Row Filter-Knoten, der mit dem

Der Vorgang des Überschreibens einer Knotenkonfiguration mit einer Flussgröße ist ähnlich, wie sie ausgeführt wird, [Exportieren](#)

Um eine Durchflussgröße zu verwenden, folgen Sie diesen Schritten:

ANHANG Öffnen Sie den Konfigurationsdialog des Knotens, dessen Einstellung Sie überschreiben möchten strömungsvariabel. Das fließvariable Icon ist nicht immer in der Knotenkonfiguration vorhanden. Dialog, aber Sie können es neben Knotenkonfigurationen finden, die oft von Flow überschrieben werden Variablen.

- a. Wenn die gewählte Konfigurationseinstellung ein Flussvariable-Symbol neben ihm hat, klicken Sie darauf.
- B. Wählen Sie im Dropdown-Menü den Spaltennamen aus, der durch einen Fluss ersetzt werden soll variabel.
- c. Unten, in der Leistung als Durchflussgröße Feld unten, Sie können Ihre Durchflussvariable ausgeben mit einem benutzerdefinierten Namen am Ausgang des Knotens, an den Sie ihn exportiert haben. Für

Beispiel: Die Flussgröße aus der Spalte "Land" wird als [Exportieren](#)

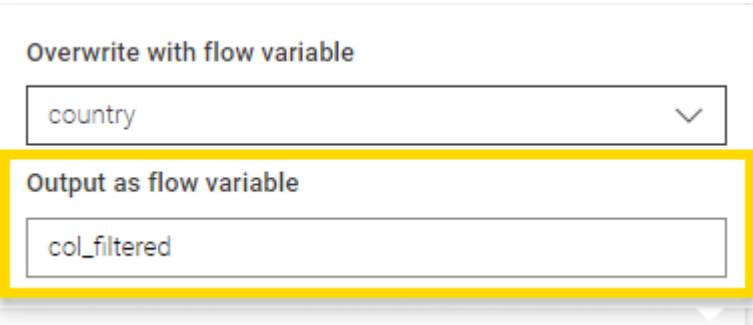


Abbildung 8. Definieren Sie eine bestimmte Knotenkonfiguration durch eine Durchflussgröße

Classic UI Konfiguration Dialoge

Einige KNIME-Knotenkonfigurationsdialoge werden noch nicht für KNIME Modern UI aktualisiert. In KNIME Classic UI Sie können auch eine Knotenkonfiguration als Flussvariable exportieren. Dies ist in der folgenden: Beachten Sie, dass Knoten-Konfigurationsdialoge im Prozess der Aktualisierung auf KNIME Modern UI.

Exportieren einer Knotenkonfiguration als Fließgröße in Classic UI

Im Node-Konfigurationsdialog haben einige Konfigurationsoptionen ein Flow-Variable-Symbol neben sie. Betrachten Sie beispielsweise den KNIME Classic UI Konfigurationsdialog des Zeilenfilterknotens. Klicken Sie neben dem String-Muster auf das Symbol der Flussvariable, in

[Exportieren](#)

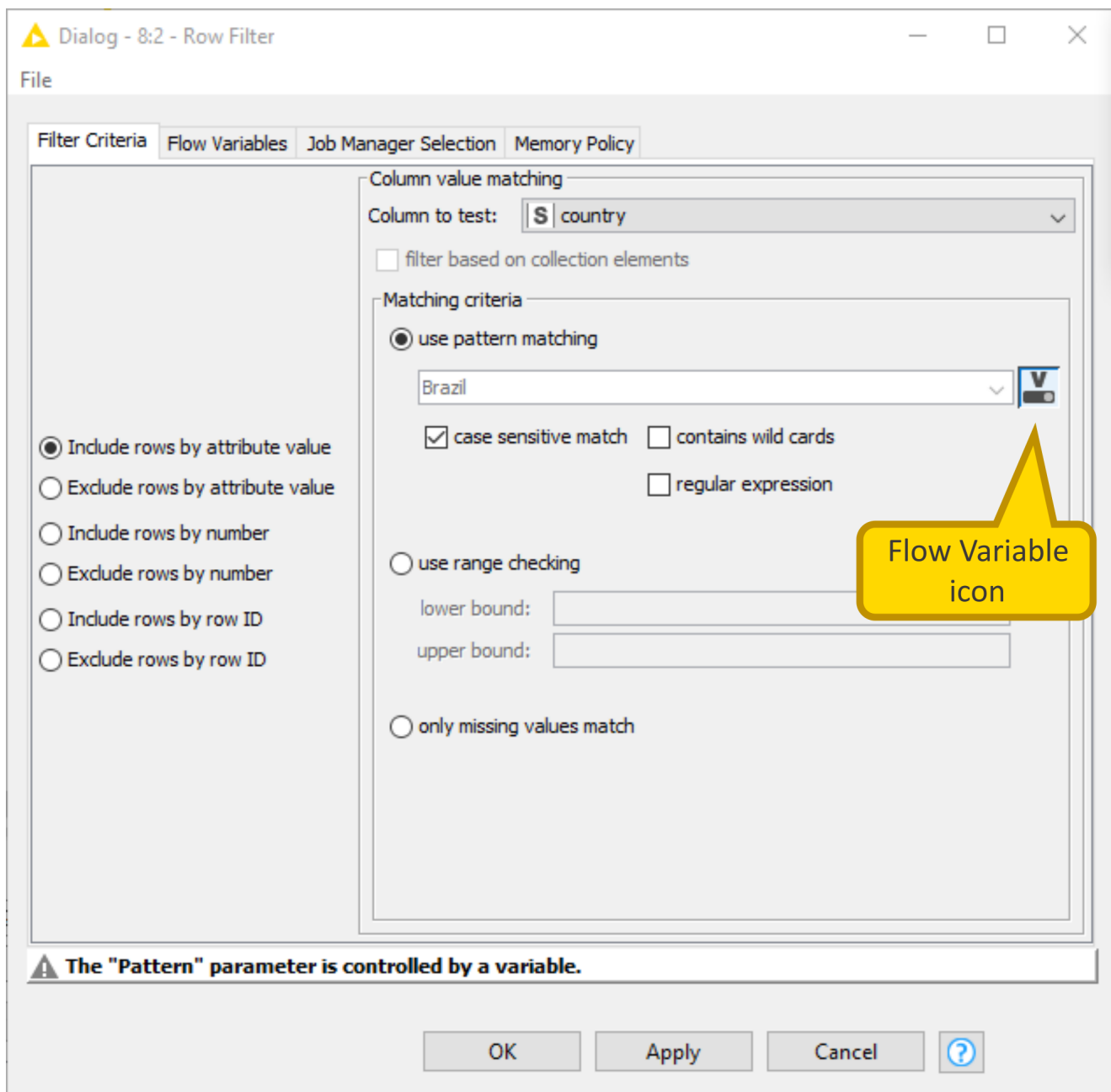


Abbildung 9. Flow Variable Taste in einem Row Filter Knoten Dialog in KNIME Classic UI

□

Der Knotenkonfigurationsdialog des Zeilenfilterknotens wurde auf

KNIME Moderne UI, wie in

[Variable](#page5)

In Classic UI, um eine Knoten-Konfiguration zu exportieren, die ein Flow-Variable-Symbol neben ihm hat, öffnen Sie die Node Konfiguration Dialog und folgen Sie diesen Schritten:

ANHANG Definieren Sie den Knotenkonfigurationswert im entsprechenden Feld

2. Klicken Sie auf das Symbol und wählen Sie [Variable erstellen](#page5) im Dialog, der öffnet, angezeigt in
3. Schreiben Sie den flussvariablen Namen in dem Feld, das aktiviert.

[Variable](#page11)

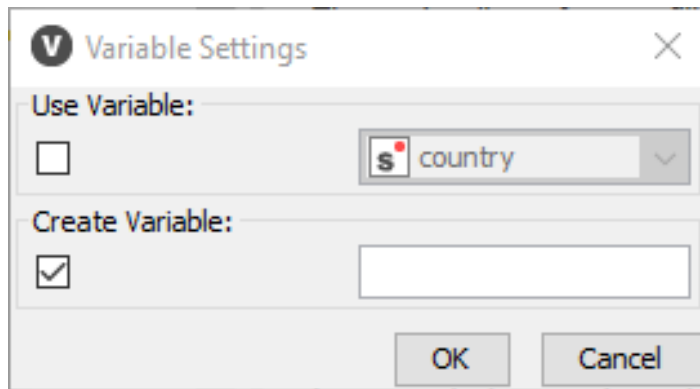


Abbildung 10. Variable Einstellungen Dialog in KNIME Classic UI

Wenn neben der zu exportierenden Einstellung kein flussvariables Symbol vorhanden ist, folgen Sie diesen Schritten:

ANHANG Definieren Sie den Knotenkonfigurationswert im entsprechenden Feld

2. Öffne die Durchflussvariablen Registerkarte im Knotenkonfigurationsdialog
3. Schreiben Sie den variablen Namen im Textfeld in der Nähe des Dropdown-Menüs in der Zeile entsprechend der Knotenkonfiguration zum Export, wie in

[<a href="#page12" style="color: #](#page12)

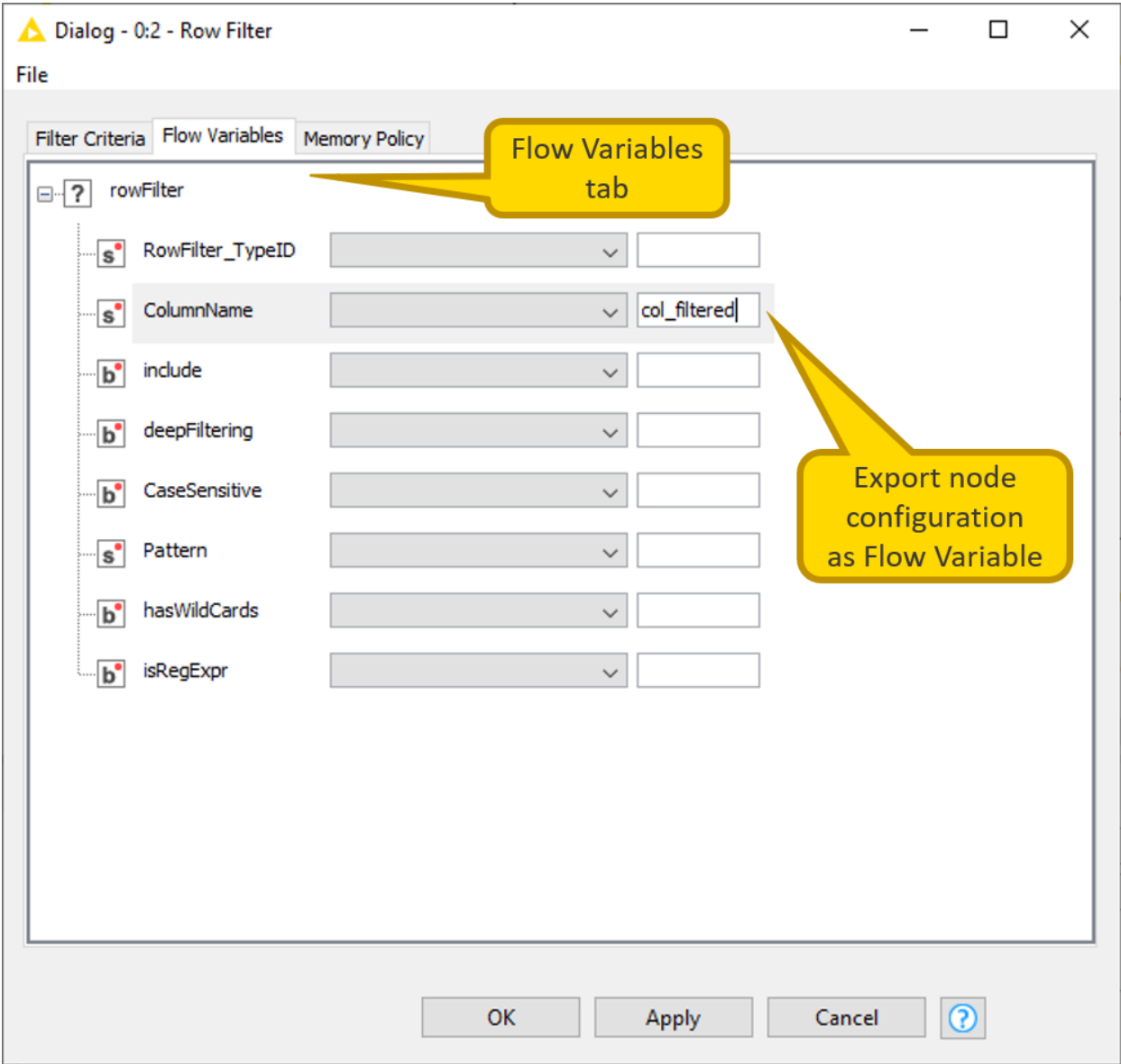


Abbildung 11. Registerkarte Flussvariablen in einem Knotenkonfigurationsdialog in KNIME Classic UI

Jetzt, die Durchflussvariablen Tab in der Ausgabetabellenansicht des Knotens, zeigt den exportierten Fluss variabel, wie in [Abbildung 12](#page12)

Filtered - 8:2 - Row Filter

File

Table "sales_2008-2011_ext.csv" - Rows: 5 Spec - Columns: 7 Properties Flow Variables

...	...	Name	Value
0 8:11	i	Sum(quantity)	133
0 8:11	s	RowID	Row3
0 8:11	s	country	USA
0 8:2	s	col_filtered	country

Abbildung 12. Registerkarte Variablen in einem Knotenausgang

Überschreiben von Knotenkonfigurationen mit Durchflussgrößen in KNIME Classic UI

Überschreiben von Knotenkonfigurationen mit Flussvariablen in KNIME Classic UI ist ähnlich der

gleiche Vorgehensweise in Modern UI, im Abschnitt beschrieben

[">mit Durchflussgrößen
oben. KNIME Classic UI hat einige intricacies im folgenden beschrieben.](#page8)

ANHANG Einmal im Konfigurationsdialog des Knotens, dessen Einstellung Sie über die

flussvariabel, klicken Sie auf das flussvariable Symbol. Das flussvariable Symbol ist nicht immer

im Node-Konfigurationsdialog vorhanden, aber Sie können es neben Node-Konfigurationen finden

die oft durch Flussgrößen überschrieben werden.

- a. Wenn die gewählte Konfigurationseinstellung ein Flussvariable-Symbol neben ihm hat, klicken Sie es und in

die Variable Einstellungen Dialog, der öffnet Wählen

Variable aus dem Dropdown-Menü, wie in

Verwenden Sie Variable Dann wählen Sie den Fluss

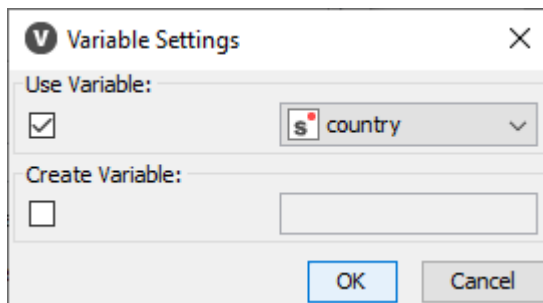


Abbildung 13. Definieren Sie eine bestimmte Knotenkonfiguration durch eine Flussvariable in KNIME Classic

UI

- B. Wenn das flussvariable Symbol nicht vorhanden ist, gehen Sie zum [Durchflussvariablen Tab](#), navigieren

die gewählte Knotenkonfiguration und wählen Sie die Durchflussgröße aus dem Dropdown

die gewählte Knotenkonfiguration und wählen Sie die Durchflussgröße aus dem Dropdown

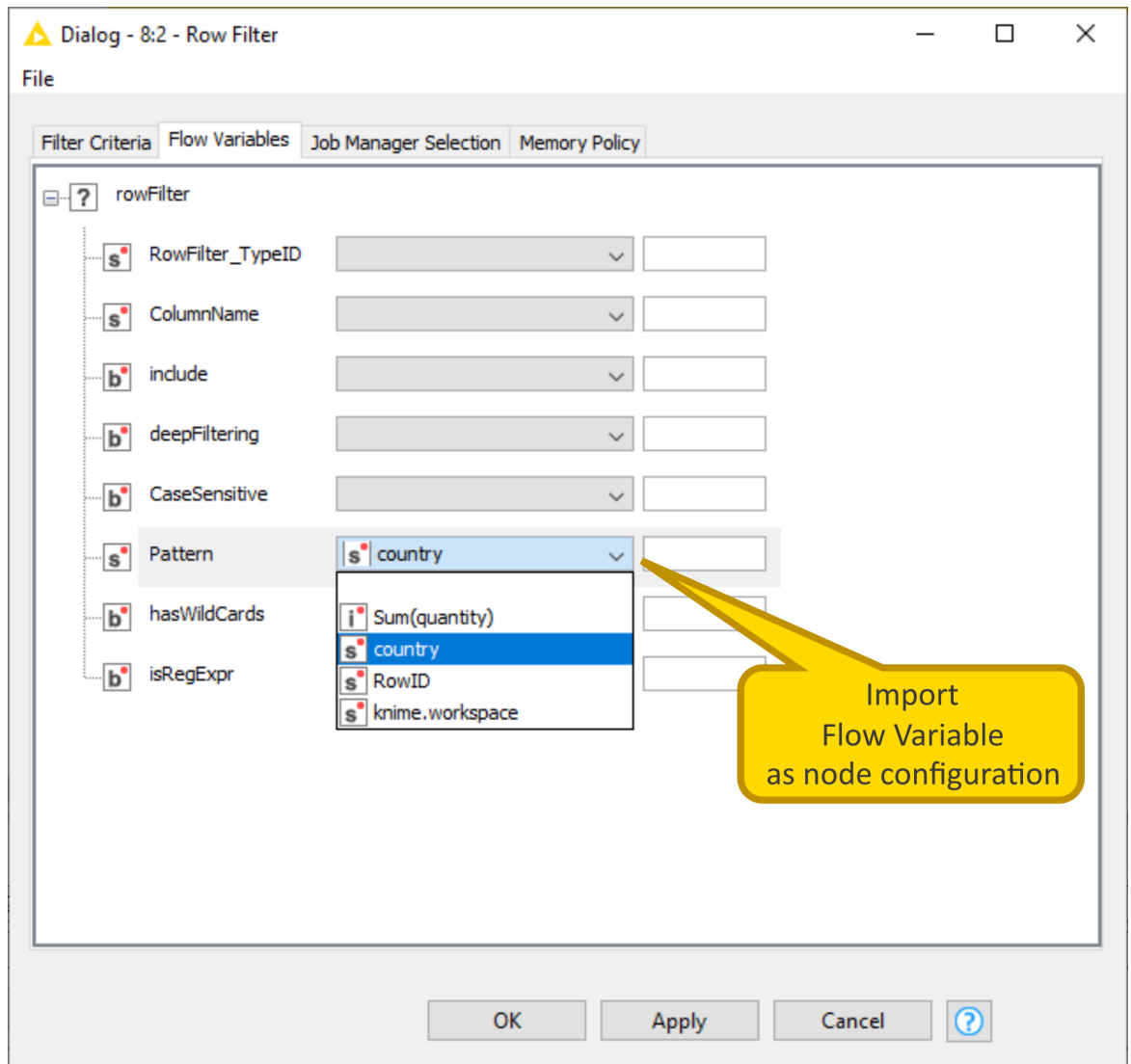


Abbildung 14. Überschreiben von Knotenkonfigurationen in der Registerkarte Flussgrößen in KNIME

Classic UI

Wenn Sie eine Knotenkonfiguration mit einer Durchflussgröße überschreiben, erscheint eine Warnmeldung in

der untere Teil des Node-Konfigurationsdialogs, der aufzeigt, welche Knotenkonfiguration

überschrieben, wie in [Abbildung 15](#page15)

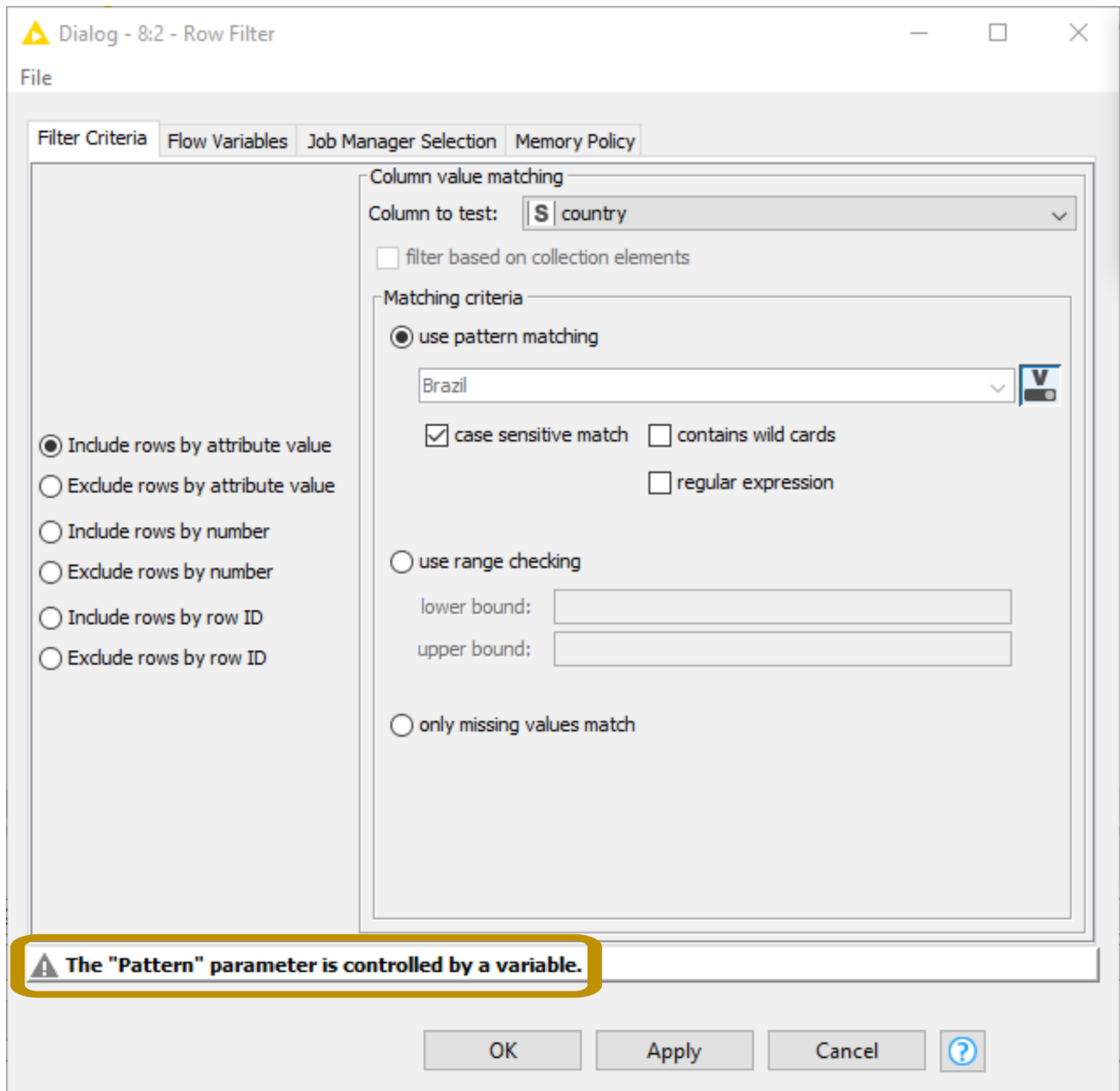


Abbildung 15. Warnmeldung im unteren Teil des Konfigurationsdialogs in KNIME Classic UI

Loops

Loops iterate über einen bestimmten Teil des Workflows. Jede Iteration, ein wiederholtes Verfahren, hat unterschiedliche Eingabe. Welche Änderungen für jede Iteration können ein Parameterwert, Datensatz, Untergruppe sein desselben Datensatzes, einer einzelnen Spalte oder einer einzelnen Zeile als Flussgrößen.



[Im Video](#) [Was ist ein Loop?](#) finden Sie das Schleifenkonzept erläutert.

Eine Schleife in KNIME beginnt mit einem Loop Start-Knoten und endet mit einem Loop End-Knoten. Die Operationen, die für jede Iteration durchgeführt werden, werden im Schleifenkörper ausgeführt. Die Loop Start-Knoten ist für die Erhöhung des Iterationszählers und für das Senden der Daten an der Schleifenkörper, der dann für die Ausführung von Teil-Workflow-Schritten verantwortlich ist. Nach denen die Loop Endknoten prüft, ob die Endbedingung erfüllt ist, und wenn dies nicht die falls der Loop Start-Knoten den Zähler erhöht und die Loop-Körperoperationen durchführt wieder. Wenn die Endbedingung erfüllt ist, sammelt der Loop End-Knoten die Daten aus dem Es werden verschiedene Iterationen und der nächste Schritt im Workflow durchgeführt.

Die Schleife in [Abbildung 16](#), die auf [KNIME Hubraum](#), ist ein Beispiel, wo die Chunk Loop Der Startknoten wird über eine Tabelle iteriert, die zehn Zeilen enthält, die mit dem Buchstaben gefüllt sind A, erstellt mit dem Table Creator-Knoten.

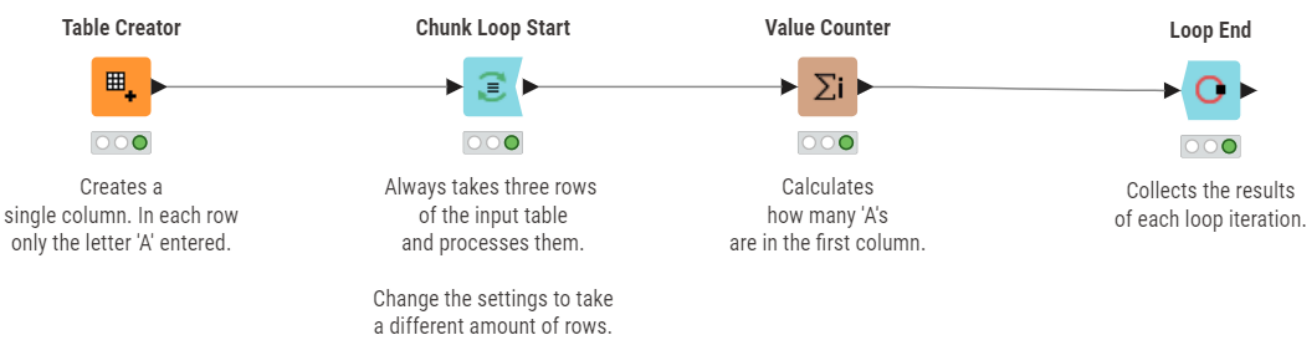








Abbildung 16. Ein Beispiel für Schleife mit Chunk Loop Start Node

Der Chunk Loop Startknoten nimmt drei Zeilen der Eingabetabelle und sendet einen Bruch der Daten an den Schleifenkörper, der aus einem Wertzählerknoten besteht. Schließlich sammelt ein Loop End-Knoten die Ergebnisse jeder Schleifen Iteration und beendet die Schleife, wenn der Zustand des Erreichens der letzten Die Zeile der Eingabedaten ist erfüllt.

KNIME Analytics Platform bietet verschiedene Schleifenstart- und Schleifenendknoten für verschiedene Typen von Schleifen. Die Schleifenstart- und Schleifenendknoten werden in [Abbildung 16](#) und [Abbildung 18](#) dargestellt. Du wirst diese Knoten im Knoten-Repository durch navigieren zu finden [Workflow Control](#) → [Loop Support](#).

Tabelle 1. Startknoten Loop

Node Icon	Loop Start Node	Erläuterung
	Start der Zählschleife	Triggerschleife für eine vordefinierte Anzahl der Iterationen
	Jetzt geht's los	Daten in Folge teilen für jede Iteration. Entweder die Anzahl der Stücke oder Anzahl der Zeilen pro Stück ist definiert.
	Spaltenliste Loop Start	Iterates über eine Liste von Spalten
	Generisches Loop Start	Gemeinsam mit dem Variablen Zustand Loop Endknoten iterieren bis eine bestimmte Bedingung erfüllt ist
	Tabelle Row zu Variable Loop Start	Konvertiert jede Zeile in einer Tabelle in Zeilenvariablen und iteriert über sie
	Gruppe Loop Start	Es handelt sich um Datengruppen, die werden anhand einer Bedingung definiert


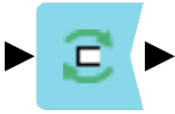
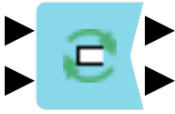
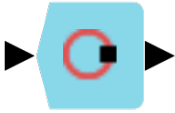






Node Icon	Loop Start Node	Erläuterung
	Zwischenzeit Loop Start	Erhöht einen variablen Wert für jeden Iteration innerhalb eines bestimmten Intervalls
	Recursive Loop Start	Iteriert über die Ausgabedatentabelle aus dem Recursive Loop End Knoten indem er seinen Ausgang als Eingang nimmt
	Recursive Loop Start (2 Ports)	Iteriert über die beiden Ausgangsdaten Tabellen aus der Recursive Loop Ende (2 Ports) Knoten

Tabelle 2. Loop-Endknoten

Node Icon	Loop End Node	Erläuterung
	Loop End	Verdeckt die Ausgabetabellen aus den verschiedenen Iterationen
	Variabler Zustand Loop End	Zusammen mit der Generischen Schleife Start-Knoten führt eine Schleife aus, bis eine bestimmte Bedingung erfüllt

Node Icon	Loop End Node	Erläuterung
	Loop End (2 Anschlüsse)	Verdeckt die Ausgabetabellen von jeder Iteration in zwei getrennte Tabellen, Iteration erzeugt zwei Ausgänge Tabellen
	Loop End (Column Append)	Nach jeder Iteration der Ausgang Tabelle ist mit der Ausgabetabelle verbunden aus der vorherigen Iteration, sammelt die Daten spaltenweise statt reihenweise
	Recursive Loop End	Passt die Ausgabetabelle von iteration to a Recursive Loop Start Knoten bis entweder das Maximum Anzahl der Iterationen, minimal Anzahl der Zeilen oder eine bestimmte Zustand ist erfüllt
	Recursive Loop End (2 Ports)	Passt die Ausgabetabelle von iteration to a Recursive Loop Start (2 Ports) Knoten bis zum Maximum Anzahl der Iterationen, minimal Anzahl der Zeilen oder eine bestimmte Zustand ist erfüllt
	Variables Schleifenende	Sammelt Flussgrößen aus jedem iteration. Kann verwendet werden, wenn Berechnungen sind innerhalb der Schleife und Ausgang ist nicht erforderlich.

Loop-Befehle

Beim Ausführen einer Schleife können Sie der Ausführungsüberwachung eines ausgewählten Knotenausgangs folgen, indem die [Automatenmonitor](#) .

Sie haben zwei Möglichkeiten, eine Schleife auszuführen.

- **Vollständige Ausführung:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten Loop End und wählen Sie **Durchführung** von Kontextmenü. Am Knoten Loop End ist nun ein Schleifenzeichen dargestellt, während die Schleifenschritte ausgeführt. Sobald der Status grün wird, ist die Schleife vollständig und erfolgreich ausgeführt. Um die Schleife zurückzusetzen, können Sie einen der Knoten zurücksetzen, die zum Schleifen-Sub-Workflow, indem Sie auf einen Knoten klicken und wählen [Zurück zur Übersicht](#) aus dem Kontextmenü. Für schnell Zugang, nutzen Sie die **Durchführung** Knopf aus der Node Aktionsleiste an der Spitze des Knotens.
- **Schrittweise Ausführung:** Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Knoten Loop End und wählen Sie **Schrittweise Ausführung** von Kontextmenü, um eine Iteration der Schleife auszuführen. Nach Ausführung des ersten Schrittes, nodes ist in the status **Pausen**. Zu jeder Zeit können Sie die restlichen Schritte ausführen Wahl **Wiederaufnahmeschleife** aus dem Kontextmenü des Loop End Knotens. Sie können auch die stufenweise Ausführung einhalten oder die Auswahl absagen **Pausenschleife** oder **Abbrechen** von Kontextmenü des Loop End Knotens. Für einen schnellen Zugriff nutzen Sie die jeweiligen Tasten von die Node Aktionsleiste. In beiden Fällen betrifft dies nur den Loop End-Knoten, während antecedent-Knoten werden noch im ausgeführten Zustand sein, im Gegensatz zum Zurücksetzen eines Loop End-Knotens bei vollständiger Ausführung.

 [Das Video](#) [Einen Loop in der KNIME Analytics Platform erstellen, ausführen und debuggen](#) gibt mehr Informationen zur Schlaufenausführung.

Verwendung von Durchflussgrößen in Schleifen

In der [Abschnitt der Strömungsgrößen](#) wir haben Strömungsvariablen und ihre Funktion eingeführt. Sie sind oft verwendet in Schleifen und Tabelle Row zu Variable Loop Start und Variable Loop End Knoten sind zwei spezifische Schleifenknoten mit Eingangs- und Ausgangsstromgrößen-Typ-Ports.

Ein Beispiel für Tabelle Row zu Variable Loop Start ist in [KNIME Hubraum](#).

[Abschnitt der Strömungsgrößen](#), und ist auch verfügbar

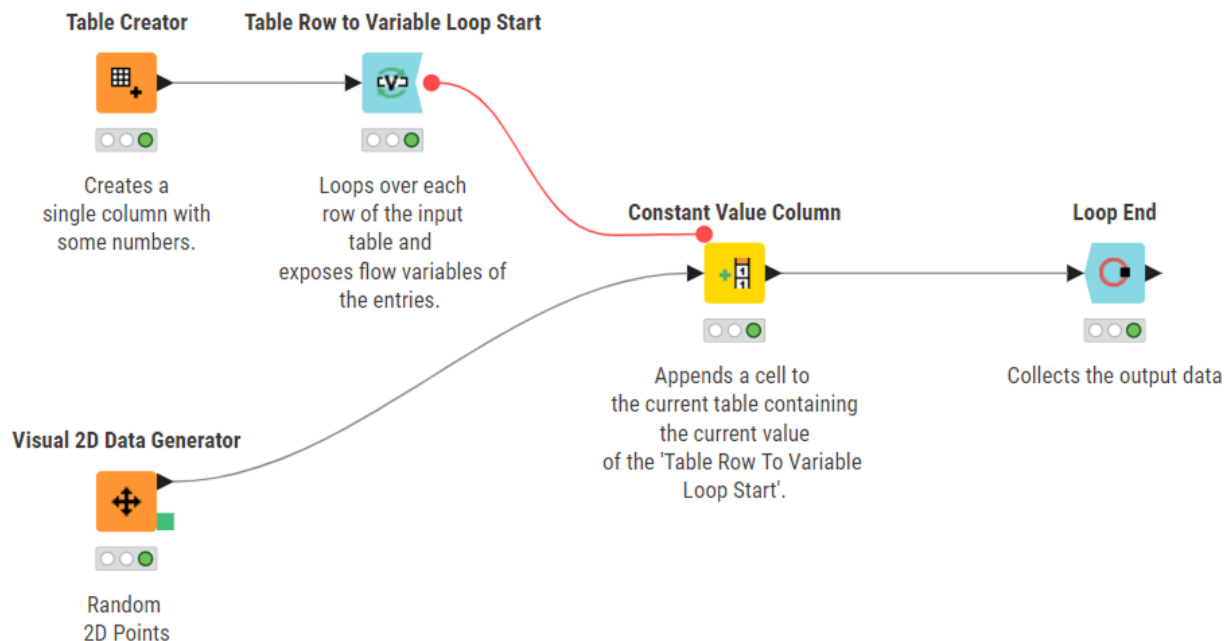


Abbildung 17. Ein Beispiel für Schleife mit Tabelle Row zum Variablen Loop Start Node

In ähnlicher Weise [Tabelle Row zu Va](#page4), der Table Row to Variable Loop Start Node

transformiert die Zeile einer Tabelle in eine Reihe von Variablen, die den Spaltennamen als Namen haben und als Wert den entsprechenden Wert in der aktuellen Zeile. Es schleift über jede Zeile der Eingabetabelle und die an den Schleifenkörper erhaltenen Strömungsgrößen freisetzt. Im Beispiel in der erhaltenen Flussgrößen zur Überschrift der Spaltenwertparametereinstellung der Konstanter Wertsäulenknoten, der eine Zelle mit dem aktuellen Wert an den aktuelle Tabelle.

[eine von](#page21)

□

Wenn Sie mehr als eine Flussgröße mit dem gleichen Namen erstellen, nur die letzte der gespeicherte Wert dieser Variablen bleibt erhalten, weil sie den vorherigen Wert überschreibt. Eins. Dies geschieht einfach, wenn Schleifenknoten beteiligt sind.

Breakpoint Node

Im Knoten-Repository unter [Workflow Control](#) → [Loop Support](#), Breakpoint node ist auch [und](#page22) verfügbar. Sie können es verwenden, um die Ausführung zu stoppen, wenn bestimmte Bedingungen erfüllt sind.

[Abbildung 19](#page22) zeigen die Verwendung dieses Knotens, um die Ausführung der Schleife zu beeinträchtigen, wenn der Eingangsstrom

eine dem Wert des Kundensegments entsprechende Größe gleich drei ist. Sie können auch

den Breakpoint-Knoten zum Stoppen der Ausführung, wenn er als Eingabe einer leeren Tabelle erhält, und

aktiver oder inaktiver Zweig. Sie können auch eine [Zollnachricht](#) zu zeigen, wenn der Breakpoint

Knotenbedingung ist erfüllt. Dieser Workflow ist auch verfügbar auf [KNIME Hubraum](#).

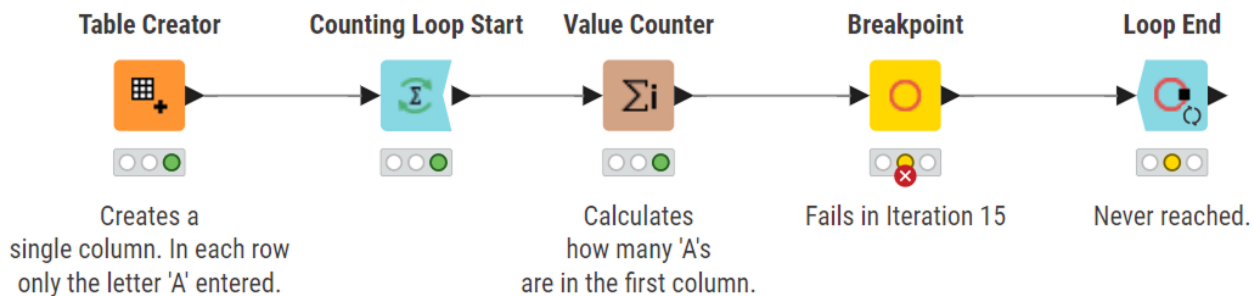


Abbildung 18. Ein Workflow mit einem Breakpoint-Knoten

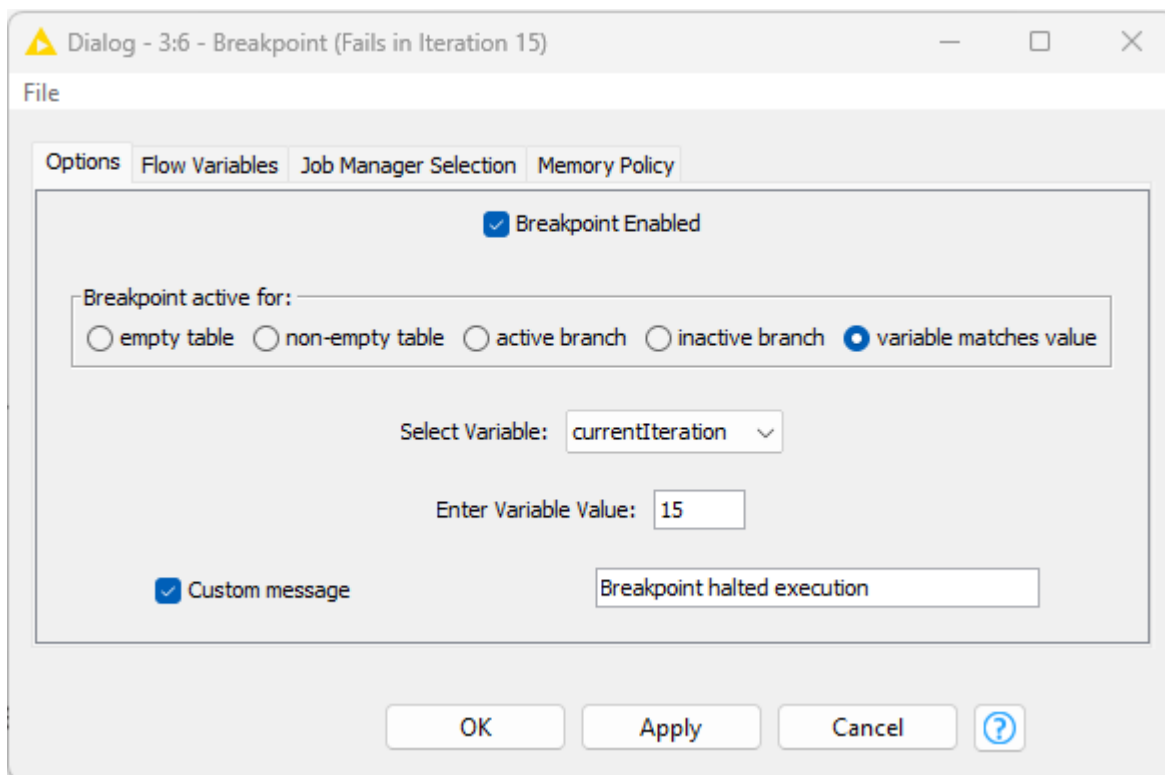


Abbildung 19. Der Dialog der Breakpoint-Knotenkonfiguration

IF und CASE Schalter

Falls Sie verschiedene Operationen auf verschiedenen Gruppen der Daten durchführen müssen, können Sie eine Logik, die den Workflow in Zweige spalten kann. Die IF- und CASE-Knoten sind in KNIME Analytics Platform haben diese Funktion. Die Knoten für IF- und CASE-Schalter sind im Knoten-Repository unter **Workflow Control** → **Schalter** .

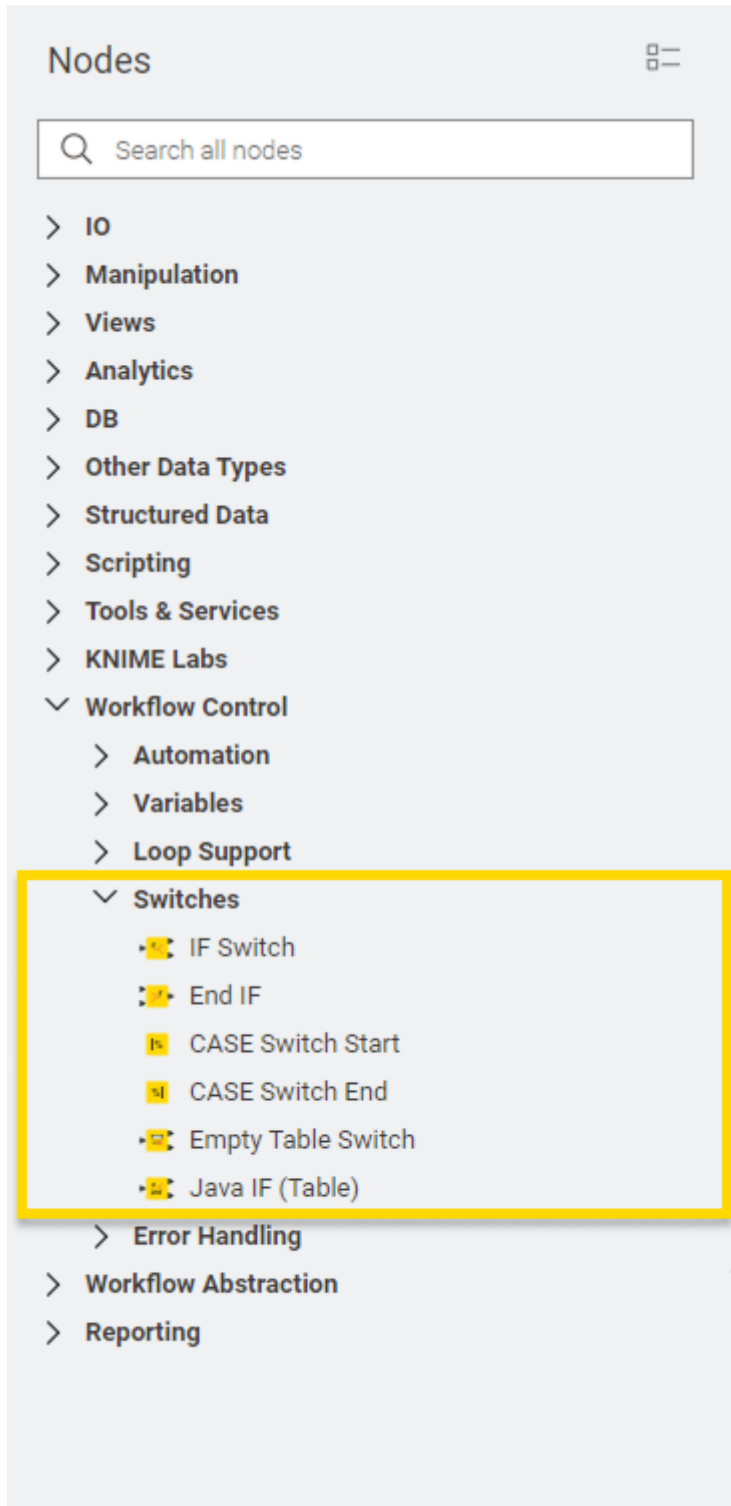


Abbildung 20. Schaltknoten

IF Switch Knoten

Der IF Switch-Knoten erzeugt im Workflow zwei Zweige, die alternativ aktiviert werden können oder deaktiviert. Das heißt, die Knoten im aktiven Zweig oder Zweig werden ausgeführt und Knoten in der inaktiven sind nicht. Im Konfigurationsdialog des Knotens können Sie den aktiven entweder manuell oder dynamisch durch eine Bedingung gesteuert werden kann, durch eine Strömung variabel.

[Beispiel Workflow in Abbildung 21](#page24)

lesen Sie in Datenzeile nach Zeile, um die Kunden basierend auf ihrer Anrufraktivität zu kategorisieren. Wenn Die Schleife ist fertig, die Zeilen werden in die gleiche Tabelle zurückversetzt.

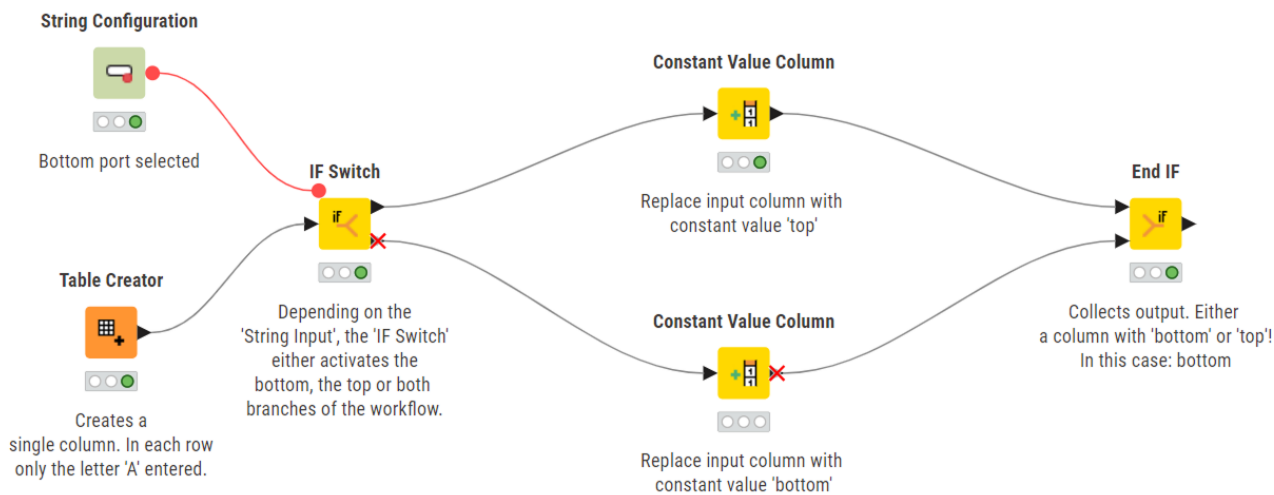


Abbildung 21. Ein Beispiel mit einem IF Switch Knoten

[Abbildung 21](#page24)

Eine mit dem String Input-Knoten erstellte Strömungsgröße definiert den aktiven Zweig. Die Daten sind dann im aktiven Zweig behandelt.

Definieren des aktiven Ports über eine Durchflussgröße

[Abbildung 22](#page25)

Wie dargestellt, die Aktiver Port auswählen Option befindet sich in der Registerkarte des IF Knoten. Schalten Sie den Konfigurationsdialog von Knoten. Hier können Sie entweder manuell auswählen beide, Boden oder Kopf, bis den aktiven Zweig definieren. In gleicher Weise wie in der [Variablen, Sie können auch eine Flussgröße verwenden, um die aktive Port-Option zu überschreiben.](#page8)

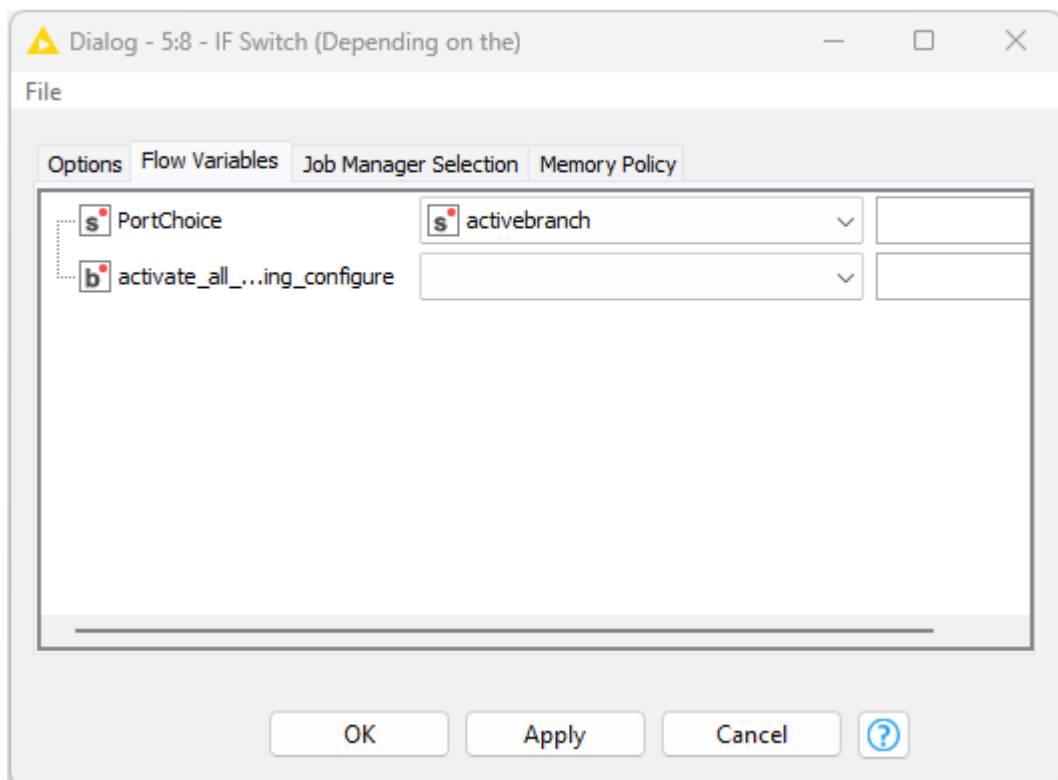
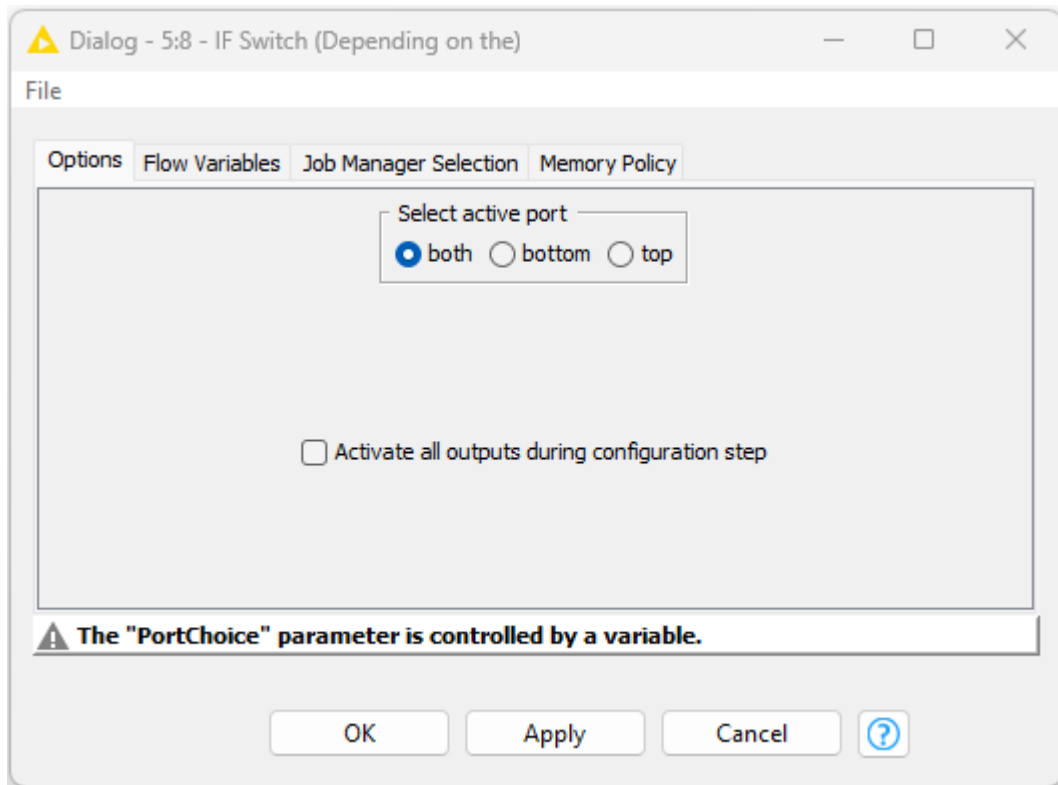


Abbildung 22. Aktiver Zweig durch eine Strömungsgröße definieren

Zuerst müssen Sie eine geeignete Durchflussgröße erstellen. Da Sie es verwenden müssen, um die

Aktiver Port auswählen Option des IF Switch-Knotens, müssen Sie ihm einen String-Wert gleich zuweisen

entweder beide , Boden oder Kopf .

[decentige zeigen Beispiel](#page24)
 diese Durchflussgröße wird mit einem String Input-Knoten erzeugt

die die Ausgabeflussgröße manuell auf einen der geeigneten Stringwerte einstellen kann.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, automatisch einen Zweig nach einem bestimmten Zustand zu aktivieren, und verfügbar auf [KNIME Hubraum](#), eine Schleife ist

reihenweise über einige Daten durchgeführt. Jede Zeile wird dann in Flussgrößen transformiert und abhängig vom Wert einer bestimmten Spalte werden die IF Switch-Ports aktiviert.

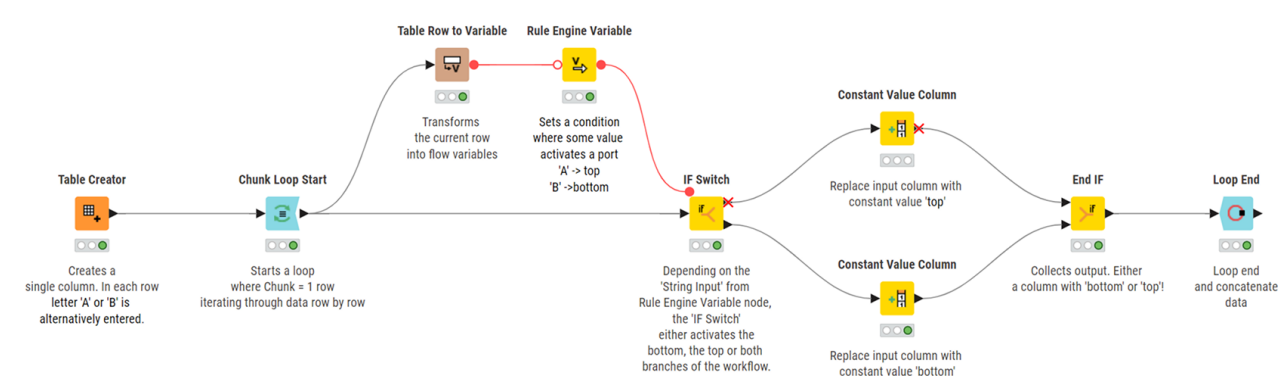


Abbildung 23. IF Schalter kombiniert mit Schleife

Die Regelmachine Variabler Knotenkonfiguration Dialog wird in

Die Definition der Nachweise erfolgt über die verfügbaren Strömungsgrößen und -funktionen während der

die Folge einer wahren Bedingung mit der > Zeichen. Das Standardergebnis, d.h. das

Wert, der allen Fällen zugeordnet ist, für die keine der Regeln wahr ist, wird mit der Syntax definiert

TRUE => "Standardergebnis"

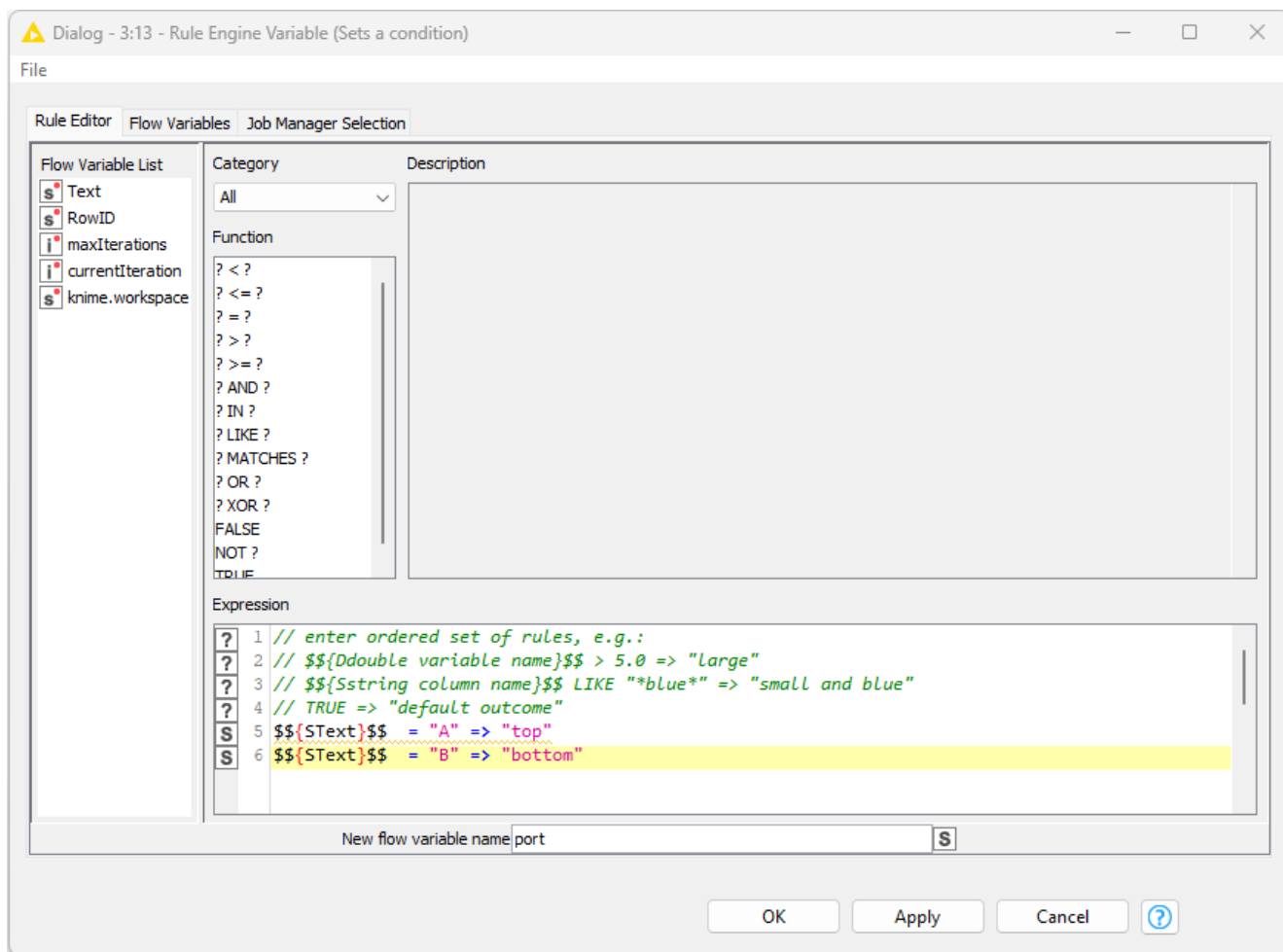


Abbildung 24. Definieren von Durchflussgrößenwerten durch Zustand

CASE Switch Data (Start) Knoten

Mit dem CASE Switch Data (Start)-Knoten können Sie eine von drei Zweigen in einem Workflow aktivieren.

Ähnlich wie beim IF Switch-Knoten kann dies entweder manuell oder unter Verwendung einer Bedingung erfolgen.

Sobald die Ausführung abgeschlossen ist, können die aus den Zweigen resultierenden Tabellen konkatiert werden

durch Verwendung eines End-IF-Knotens oder CASE-Schalterdaten (End-)Knotens.

Ein Beispiel, ähnlich dem IF Switch Data Node, ist in

[KNIME Hubraum](#) .

<#page28> und verfügbar auf

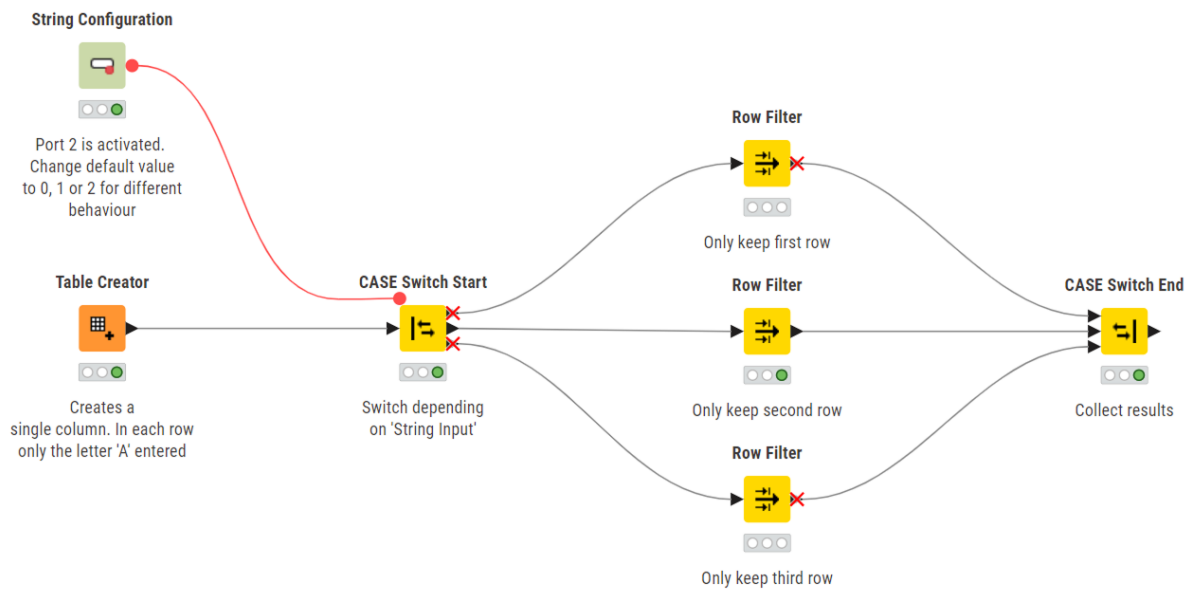


Abbildung 25. Ein Beispiel mit einem Case Switch-Knoten

[

Beachten Sie, dass bei Verwendung des CASE-Schalters die möglichen Werte für den aktiven Ausgang
 Hafen ⁰⁾ für die Spitze, ¹ für die Mitte, und ² für den unteren Ausgangsport. Das
 d.h. die Funktionalität ist ähnlich, aber die Flussgrößenwerte sind unterschiedlich.

Fehlerbehebung

Verschiedene Arten von Fehlern, wie z.B. eine fehlgeschlagene Verbindung zu einem Remote-Service, die Invokation einer nicht zugänglichen Datenbank usw. kann bei der Ausführung eines Workflows auftreten. Um sie zu handhaben, können Sie die Try-Catch-Gehäuse verwenden. Der Test-Teil führt einige Knoten aus. Wenn die Ausführung fehlschlägt, wird der Fangzweig mit Fehlerbehandlung aktiviert. Ansonsten wird der Standardzweig ausgeführt. Am Ende des Try-Catch-Gehäuses werden die Ergebnisse entweder der erfolgreichen oder fehlergeschlagenen Ausführung gesammelt. Ein Beispiel für ein Try-Catch-Gehäuse ist in [Abbildung 26](#) dargestellt.

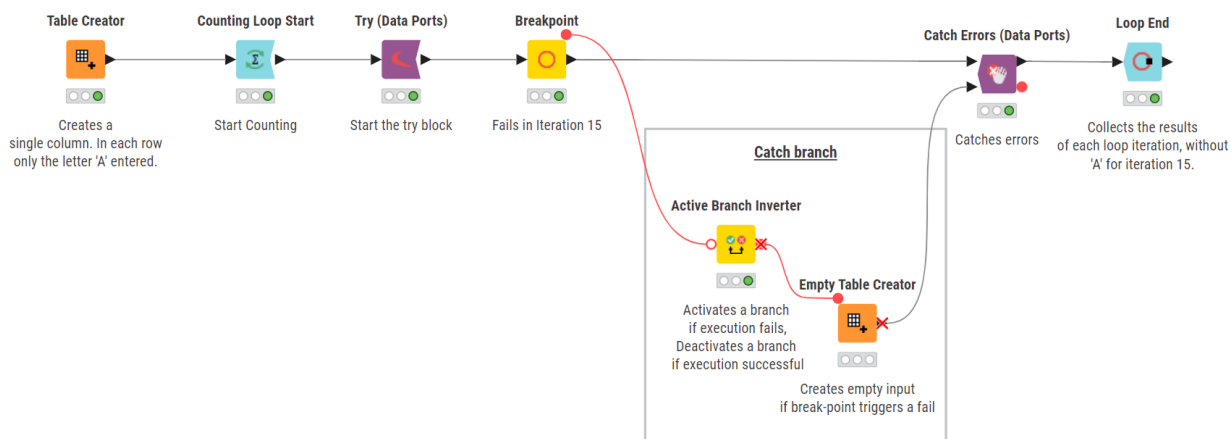


Abbildung 26. Fehlerbehandlung mit einem Try-Catch-Gehäuse

Der Knoten Try (Data Ports) beginnt das Gehäuse, gefolgt von der Ausführung des Breakpoint-Knotens. Der Breakpoint-Knoten wird bei der fünfzehnten Iteration versagen. Hier, wenn die Ausführung des Test-Teils scheitert, wird der Catch-Zweig ausgeführt.

Der Active Branch Inverter-Knoten beginnt den Fangzweig für die Fehlerbehandlung. Dieser Knoten macht einen inaktiven, aktiven und aktiven Zweig inaktiv:

- Es aktiviert einen Zweig bei Ausfall der Ausführung
- Es deaktiviert einen Zweig, wenn die Ausführung erfolgreich ist

Der Catch Errors (Data Ports) Knoten schließt das Try-Catch-Gehäuse:

- Wenn die Ausführung erfolgreich ist, wird der Ausgang des Knotens aus dem Default-Zweig ausgegeben. Daher muss der Default-Zweig mit dem oberen Eingangsport des Fangs verbunden werden.
- Bei Ausfall der Ausführung kommt der Ausgang des Gehäuses aus dem Fangzweig, der an den unteren Eingangsport des Knotens Catch Errors (Data Ports) angeschlossen wird. Die Gründe für den Ausfall werden dann im strömungsvariablen Ausgang der Fangfehler gemeldet (Data Ports) Knoten.

Neben Datentabellen kann das Try-Teil auch mit einer Flow-Variable gestartet werden, mit dem Try (Variable Ports) Knoten statt.

Eine der folgenden vier Alternativen ist verfügbar, um die Try-Catch-Schleife zu beenden:

- Catch Errors (Data Ports) in [29](#page29)
- Catch Errors (Var Ports) wenn die Ausgänge der Catch- und Default-Verzweigungen fließen Variablen
- Catch Errors (Generic Ports) für Modelle
- Catch Errors (DB Ports) für Datenbankabfragen.

Sie finden die Knoten für ein Try-Catch-Gehäuse im Knoten-Repository, indem Sie zu Workflow Control → Fehlerbehebung .

KNIME AG
Talacker 50
8001 Zürich, Schweiz
www.knime.com
Info@knime.com