

Deg2Code-CP4D Hilfe

InfoDesign GmbH
Vertrieb ids-System GmbH

USER MANUAL



Version: 1.1.0
Stand: 22.08.2025

CONTENTS

Part I	Release Historie.....	4
Part II	Einführung.....	5
Part III	Erste Schritte	6
1.	Einrichtung	6
2.	Neues Projekt.....	8
2.1.	Entscheidung hinzufügen	8
2.2.	Entscheidungsbedingung definieren	11
2.3.	Aussage hinzufügen	15
2.4.	Aussage definieren	16
2.5.	Beschreibung hinzufügen	18
2.6.	Speichern lokal	19
2.7.	Deploy auf Sharepoint.....	22
2.8.	Check in	25
2.9.	Validierung	27
2.10.	BuildOp generieren und exportieren	29
2.11.	Optimierung.....	31
3.	Vorhandenes Projekt bearbeiten	33
3.1.	Regel öffnen und bearbeiten	33
3.2.	Regel speichern und einchecken.....	35
3.3.	BuildOp generieren und exportieren	37
3.4.	Optimierung	39
Part IV	Allgemeine Bedienungshinweise	41
1.	Arbeitsbereich	41
2.	Werkzeugkasten.....	44
3.	ParameterListe	45

4.	Parametertypisierung	47
5.	Übersicht	48
6.	Solution Explorer	49
7.	Fehlerliste	57
8.	Validierungsausgabe	58
9.	Versionsübersicht	60
10.	Knoten-Typen	63
10.1.	Start-Knoten	63
10.2.	Decide - Entscheidung	63
10.3.	Assign - Aussage	65
10.4.	SubRule	68
11.	Menüleiste	73
11.1.	Datei Menü	73
11.2.	Bearbeiten Menü	75
11.3.	Einstellungen Menü	76
11.4.	HILFE	79
12.	Funktionen	80
13.	Validieren	95
14.	Versionen	95
15.	Drag & Drop	96
16.	Viewmodus	98
17.	Suchen und Ersetzen	99
18.	Logging	103
19.	Menüband	106
20.	Regelstatus	108
Part V	Anhang	109
1.	Systemvoraussetzungen	109

1.1.	Systemvoraussetzungen deg2code	109
1.2.	Anforderungen an SharePoint.....	109
Part VI	Kontakte / Support.....	112
Part VII	Index.....	113

PART I RELEASE HISTORIE

1. Version deg2code CP4D V110

Seite 32, 40, 58, 83

Seite 52

Screenshots für CP4D

Anpassung zugehöriger Kommentare

Ergänzung von zip-Icon für CP4D-BuildOps

PART II EINFÜHRUNG

Willkommen zur Hilfe von deg2code - Cloud Pak for Data, im folgenden deg2code-CP4D oder kurz deg2code genannt.

Deg2code wurde entwickelt, um die Erstellung von Entscheidungsbäumen für DataStage Anwendungen zu vereinfachen.

In dieser Hilfe werden Sie eine Einführung in das Programm finden, sowie eine Übersicht über alle Funktionen. Diese werden durch kurze Funktionsbeschreibungen sowie mit Bildern aus dem Programm veranschaulicht.

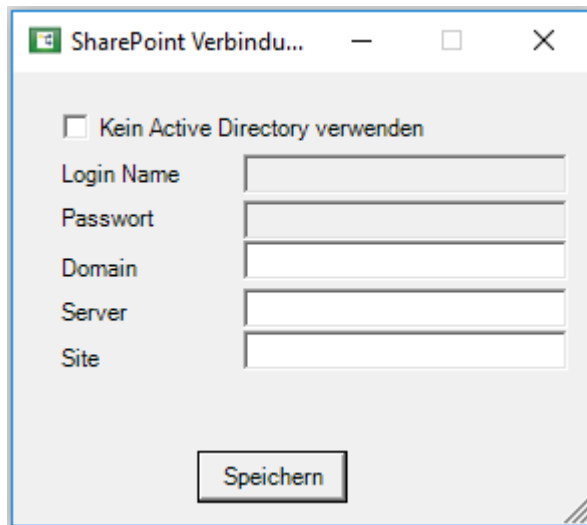
Spezielle Ausdrücke und Bezeichnungen sind mit Verweisen im Dokument versehen.

Das Dokument enthält ebenfalls noch einen Index in dem die wichtigsten Wörter mit Seitenverweisen aufgelistet sind.

PART III ERSTE SCHRITTE

1. EINRICHTUNG

Beim ersten Start des Programms wird ein Fenster angezeigt, in welchem Sie aufgefordert werden, gewisse Daten zur SharePoint-Verbindung anzugeben.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "SharePoint Verbindu...". At the top left, there is a checkbox labeled "Kein Active Directory verwenden" which is currently unchecked. Below this, there are five text input fields stacked vertically, labeled "Login Name", "Passwort", "Domain", "Server", and "Site". At the bottom center of the dialog, there is a button labeled "Speichern".

Wenn der Haken nicht gesetzt ist, meldet sich das Programm automatisch mit den Login Daten Ihres aktuellen Windows Accounts an.

Hier müssen nun verschiedene Werte eingetragen werden:

Login Name: Der Benutzername, mit dem Sie sich auf dem SharePoint Server einloggen.

Passwort: Das zugehörige Passwort zum Benutzernamen.

Domain: Die Domäne, in welcher der Server liegt.

Server: Hier tragen Sie die Adresse des SharePoint-Servers ein.

Site: Der Name der SharePoint-Library, auf der Sie arbeiten möchten.

Um Ihnen die Einrichtung verständlicher zu machen, hier ein **Beispiel**:

Sie möchten auf der SharePoint-Library mit der Adresse "http://mainsp.server.de/sites/prod/deg2code/" arbeiten.

Die Login-Daten, sowie die Domäne sind Ihnen in diesem Fall bekannt. Sollte das nicht der Fall sein, wenden Sie sich an Ihren SharePoint-Administrator.

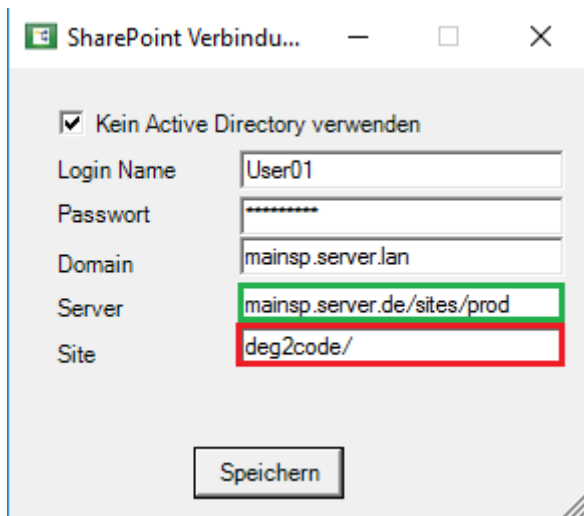
Um der Adresse die benötigten Informationen zu entnehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen des "http://" Präfixes. (-> "mainsp.server.de/sites/prod/deg2code").
2. Die Serveradresse ist die dadurch entstehende Adresse bis zum zweiten Auftreten von "/" hinter "sites". (-> "mainsp.server.de/sites/prod").
3. Die gewünschte Library ist dann, dass was übrigbleibt, ohne den führenden Slash. (-> "deg2code/").

Vereinfacht:

http://mainsp.server.de/sites/prod/deg2code/

Legende: Grau - wird ignoriert, Grün - Serveradresse, Rot - Site/Library



SharePoint Verbindu... [Minimieren] [Maximieren] [Schließen]

Kein Active Directory verwenden

Login Name: User01

Passwort: [Maskiert]

Domain: mainsp.server.lan

Server: mainsp.server.de/sites/prod

Site: deg2code/

Speichern

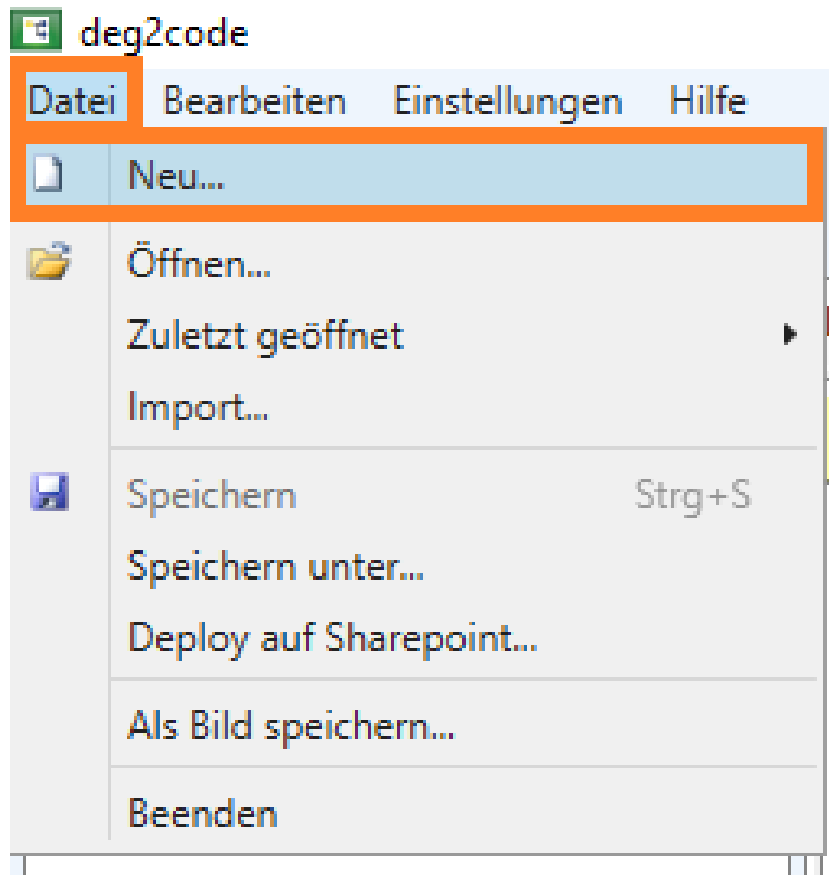
BEMERKUNG:

Wenn der Haken nicht gesetzt ist, meldet sich das Programm automatisch mit den Login Daten Ihres aktuellen Windows Accounts an.

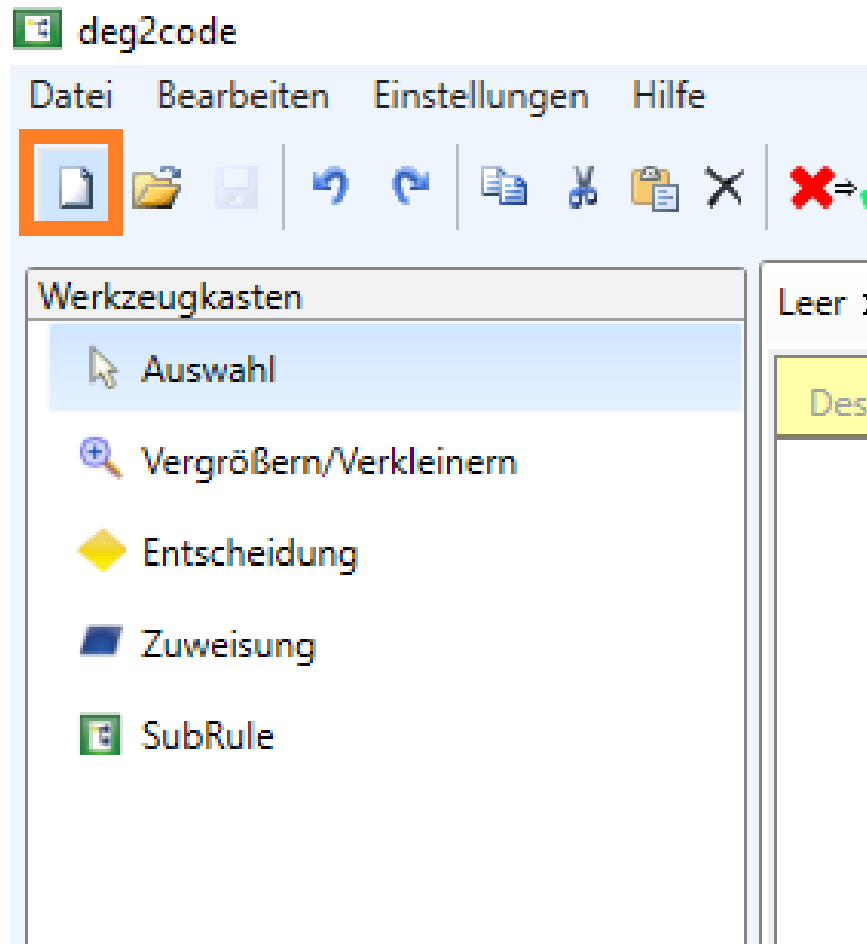
2. NEUES PROJEKT

2.1. ENTSCHEIDUNG HINZUFÜGEN

Starten Sie mit einem leeren Entscheidungsbaum, indem Sie im Menü "[Datei](#)" und dann "[Neu](#)" auswählen.

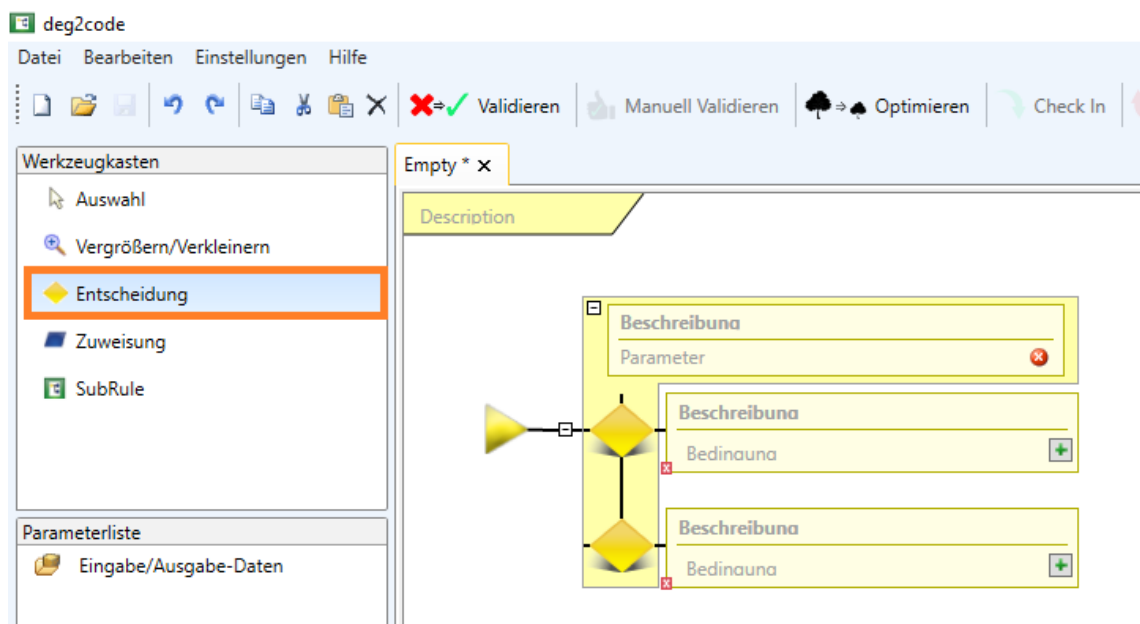
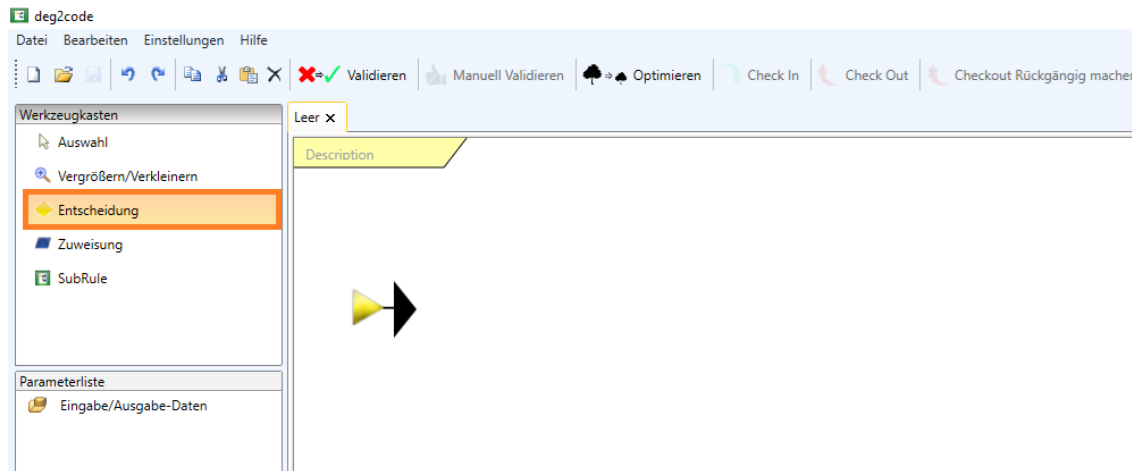


Sie können aber auch durch Klicken des Dokumentes einen leeren Entscheidungsbaum erstellen.



Klicken Sie dann in der [Übersicht](#) am linken Fensterrand auf [Entscheidung](#) um eine Entscheidung hinzuzufügen.

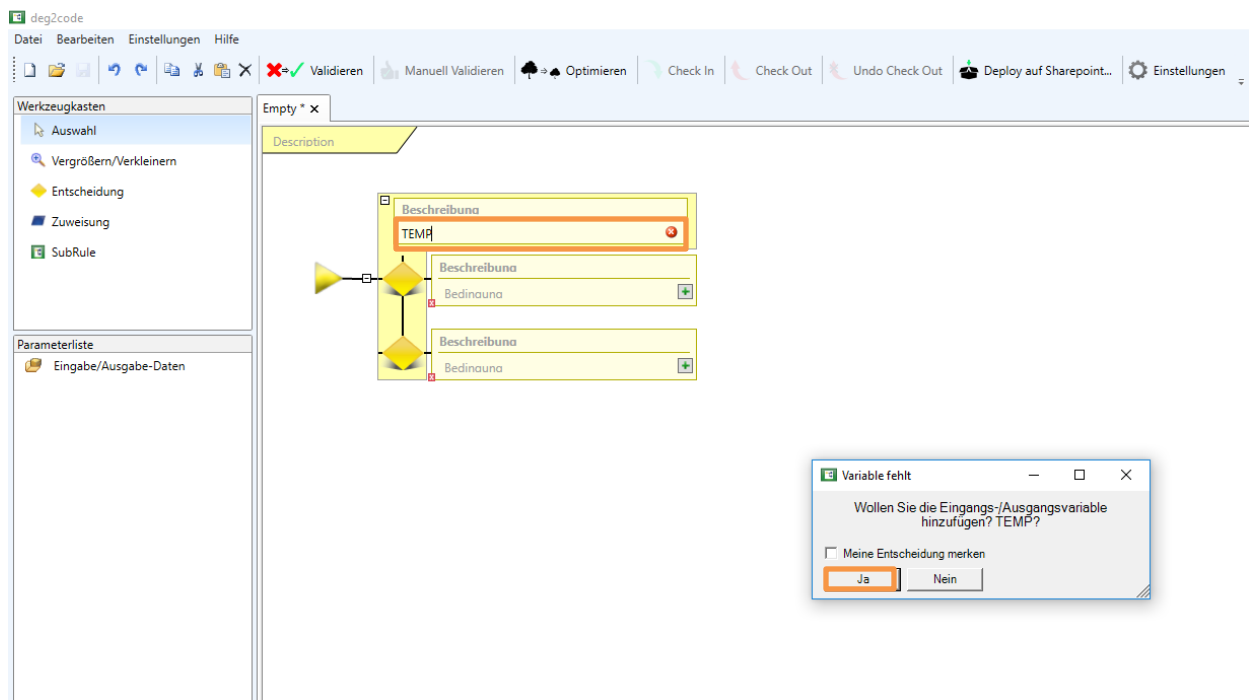
Wenn Sie nun die Maus an den Rand eines Elements bewegen, sehen Sie ein schwarzes Dreieck. Beim Klicken auf dieses Dreieck wird dem Entscheidungsbaum ein Element hinzugefügt, dieses wird auch Entscheidungselement genannt.



2.2. ENTSCHEIDUNGSBEDINGUNG DEFINIEREN


Die Beschreibung "[Description](#)" können Sie jeder Zeit per Doppelklick überschreiben. Hier können Sie Ihre Bemerkungen zum Entscheidungsbaum hinzufügen.

Im Feld „Parameter“ lässt sich per Doppelklick eine Variable eingeben. Dies kann sowohl eine schon verwendete, als auch eine [neu angelegte Variable](#) sein. Diese Variable wird für den Vergleich in der Entscheidung herangezogen. Falls eine Variable eingegeben wurde, wird Sie das Programm fragen, ob Sie diese erstellen möchten. Falls dies der Fall ist, dann bestätigen Sie mit "Ja". Dadurch wird sie dem Teilfenster "[Parameterliste](#)" hinzugefügt.

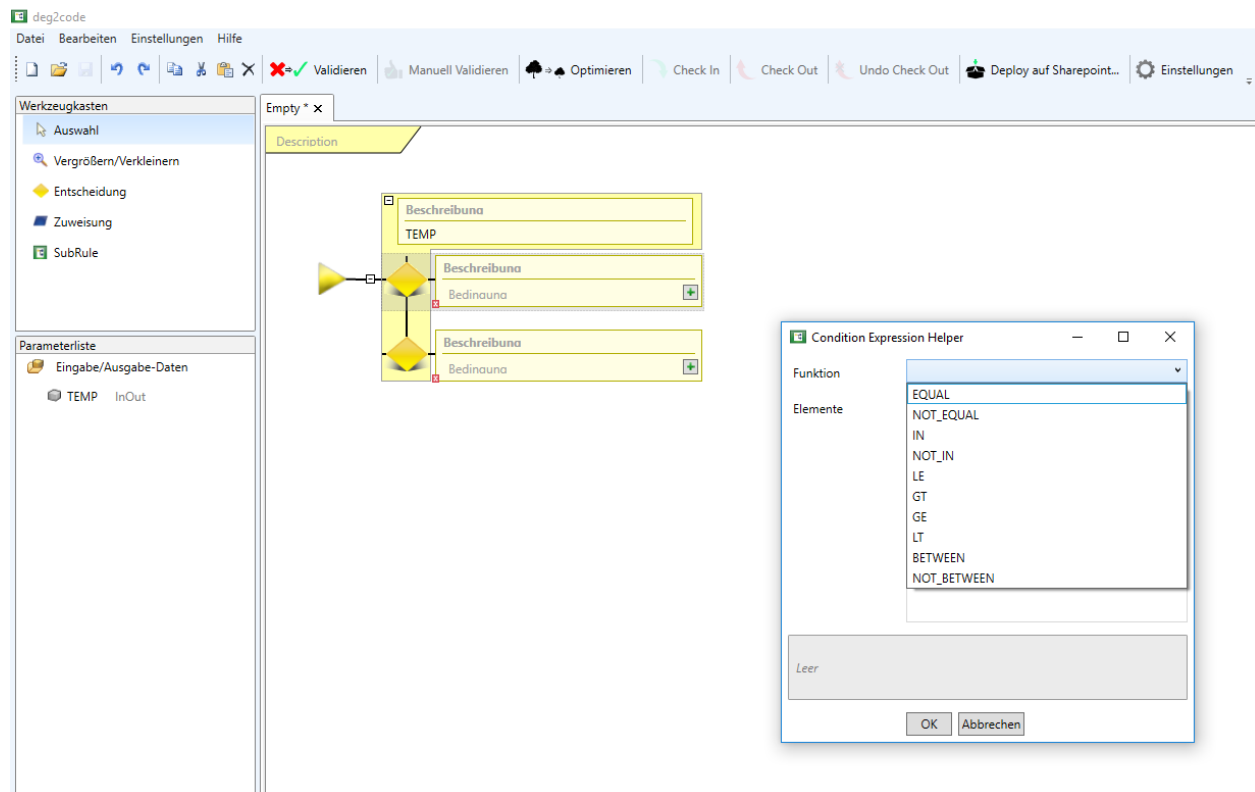


BEMERKUNG:

In die Beschreibung für den Entscheidungsbaum lassen sich auch mehrzeilige Kommentare eintragen. Drücken Sie hierzu „Shift + Enter“ um einen Zeilenumbruch einzufügen. Bestätigen Sie nun die Eingabe mit „Enter“. Beachten Sie, dass Leerzeilen, auf die kein weiterer Text mehr folgt entfernt werden, wenn Sie die Eingabe mit Enter bestätigen. Sollten diese Leerzeilen gewollt sein, können Sie diese behalten, indem Sie die Eingabe durch einen Klick auf einen anderen Bereich des Programms bestätigen.

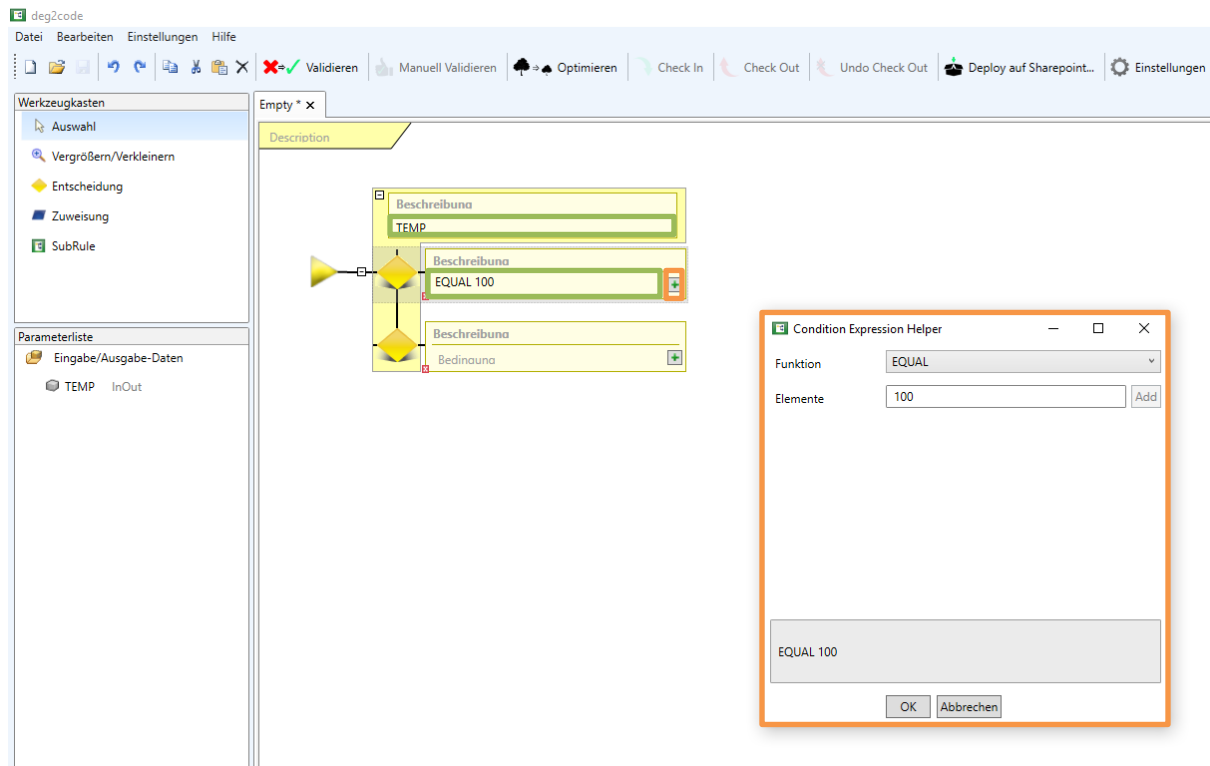
Per Doppelklick auf "[Bedingung](#)", die zweite Zeile eines Entscheidungsastes, lässt sich diesem eine Bedingung hinzufügen. Das kann entweder durch direkte Eingabe geschehen oder durch nutzen des Helpers. Dieser wird durch einen Klick auf das kleine, grüne Plus-Symbol  geöffnet.

Im Feld „[Funktion](#)“ lässt sich im DropDown-Menü eine der vorgegebenen [Funktionen](#) auswählen und somit definieren Sie, auf was sich die Entscheidung beziehen soll.



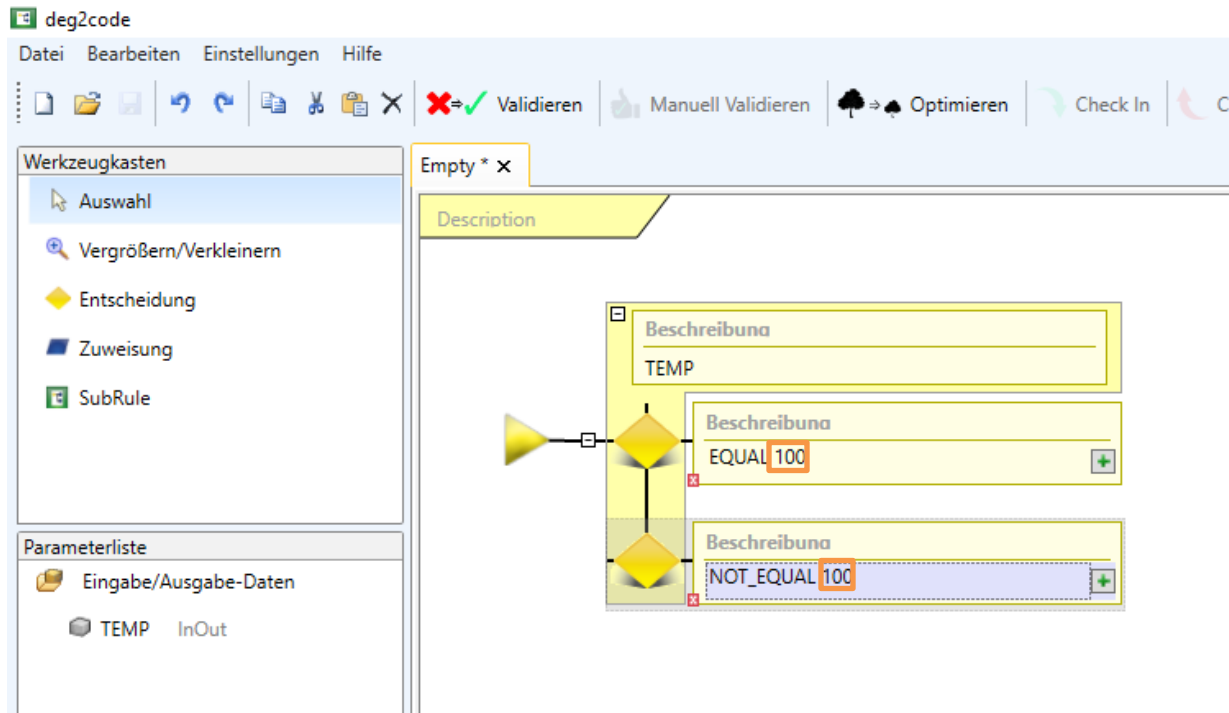
The screenshot displays the deg2code application interface. On the left, the 'Werkzeugkasten' (Toolbox) contains icons for 'Auswahl', 'Vergrößern/Verkleinern', 'Entscheidung', 'Zuweisung', and 'SubRule'. Below it, the 'Parameterliste' (Parameter List) shows 'Eingabe/Ausgabe-Daten' with 'TEMP' and 'InOut' parameters. The main workspace shows a decision tree diagram with a root node and three child nodes, each labeled 'Beschreibuna' and 'TEMP'. The second and third child nodes have a 'Bedinauna' field with a green plus icon. A 'Condition Expression Helper' dialog box is open on the right, showing a list of functions: EQUAL, NOT_EQUAL, IN, NOT_IN, LE, GT, GE, LT, BETWEEN, and NOT_BETWEEN. The dialog has 'OK' and 'Abbrechen' buttons.

Im Eingabefeld „Elemente“ haben Sie die Möglichkeit je nach ausgewählter [Funktion](#) verschiedene Werte hinzuzufügen. Nachdem Sie ihre Auswahl der Funktion und der Werte getroffen haben, bestätigen Sie mit OK.



In diesem Beispiel wird geprüft, ob die Variable TEMP gleich 100 (**TEMP EQUAL 100**) ist.

Auf gleiche Art und Weise wird der inverse Ast definiert, in diesem Beispiel mit der inversen [Funktion](#) NOT_EQUAL.



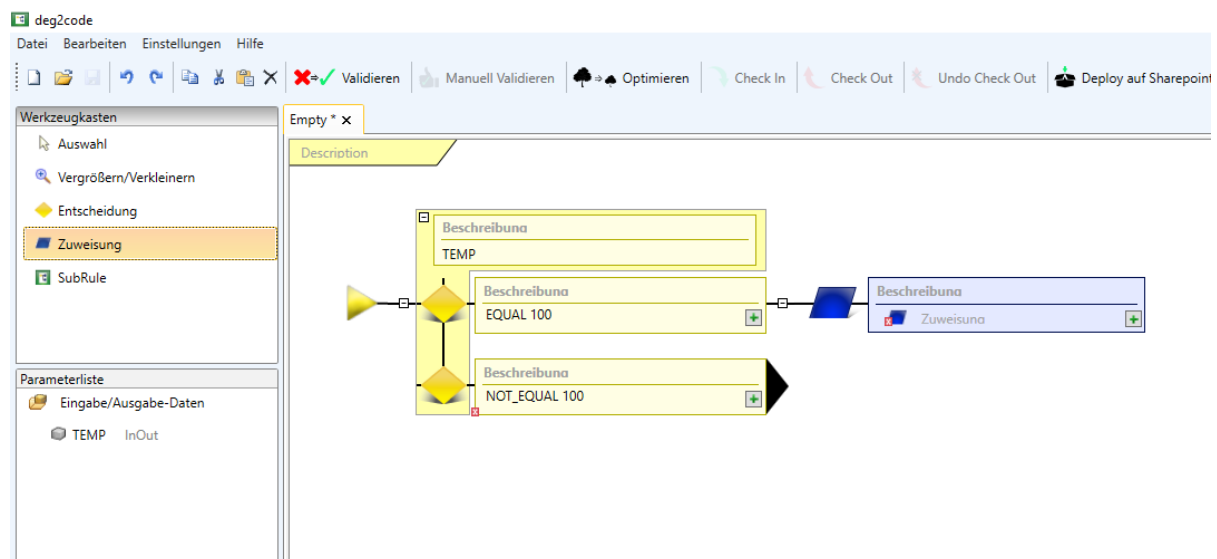
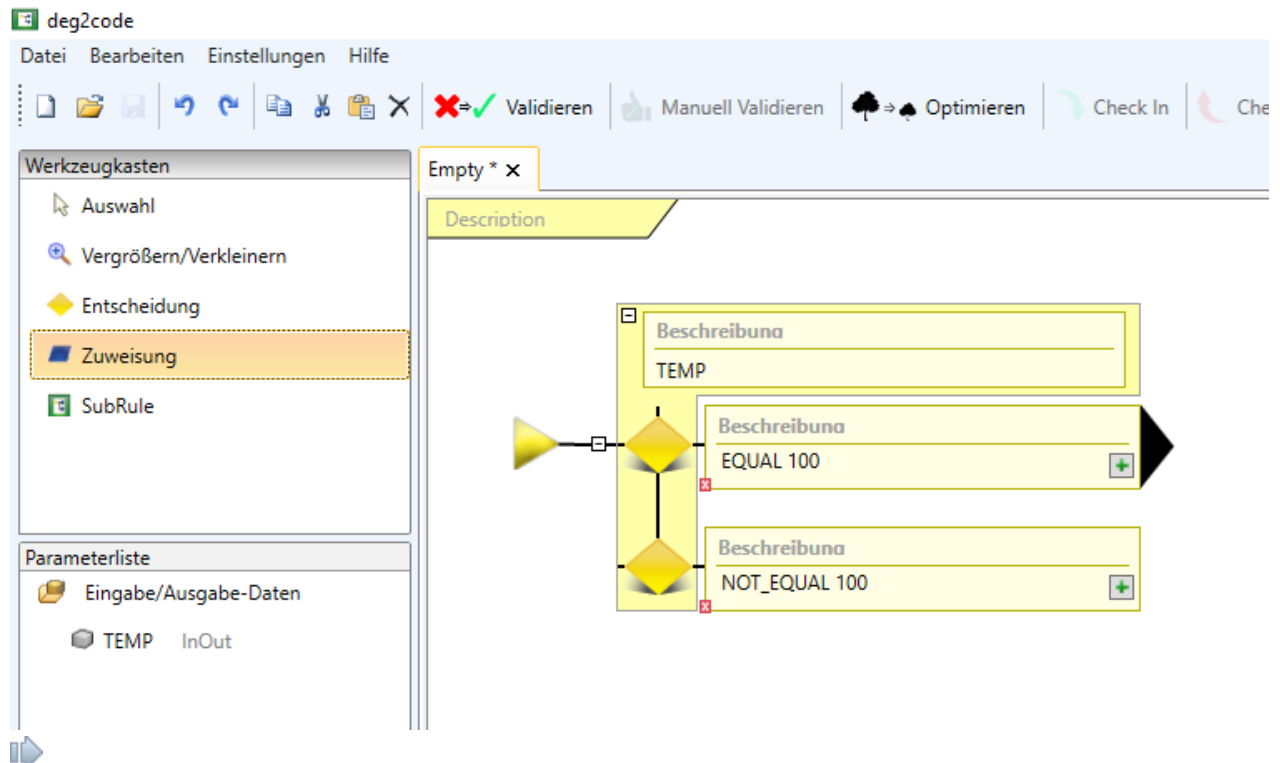
Beachten Sie, dass die zugeordneten Werte zu den beiden [Funktionen](#) identisch sein müssen.

BEMERKUNGEN:

- Komma steht für Trennzeichen und Punkt für Dezimalzeichen.
- Bei einzelnen Werten können Sie entweder die Funktion „IN“ oder „EQUAL“ und entsprechend „NOT_IN“ und „NOT_EQUAL“ nutzen.

2.3. AUSSAGE HINZUFÜGEN

Mit einem Klick auf [Zuweisung](#) und auf das schwarze Dreieck wird auf die gleiche Art und Weise wie bei dem Hinzufügen eines Entscheidungselements ein Aussageelement hinzugefügt.



2.4. AUSSAGE DEFINIEREN

Auf die gleiche Art und Weise wie bei der Entscheidung wird nun der Aussage ([Zuweisung](#)) mit Hilfe des Helpers eine Zuweisung hinzugefügt (genauere Vorgehensweise siehe Kapitel [Entscheidungsbedingung definieren](#)).

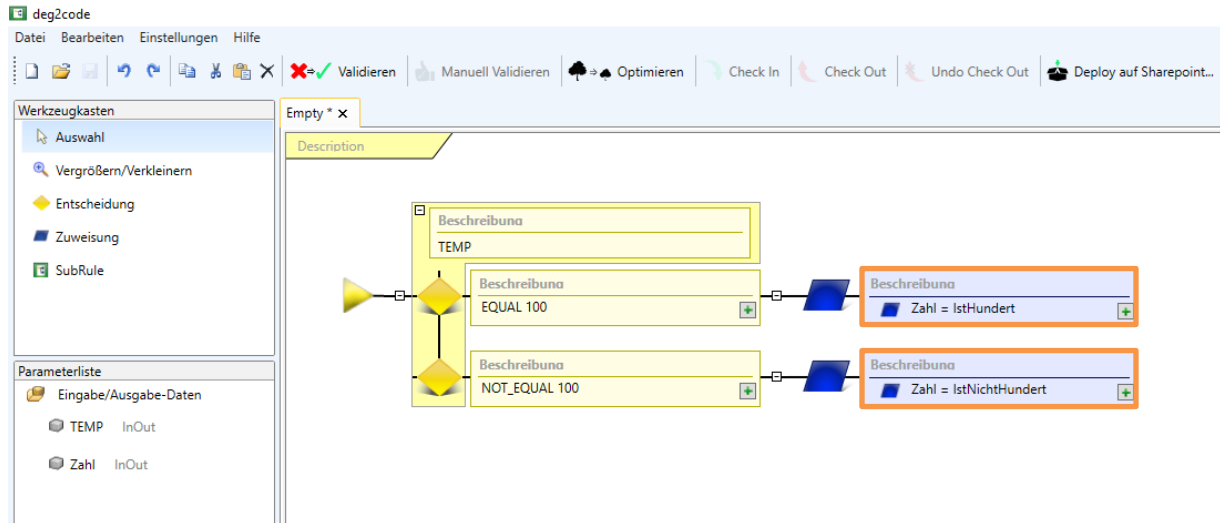
The screenshot displays the deg2code software interface. The main window shows a rule editor with a 'Description' tab. The rule is structured as follows:

- A container box labeled 'Beschreibuna' containing the variable 'TEMP'.
- Two decision diamonds (yellow) are connected to the container.
- The first decision diamond is labeled 'Beschreibuna EQUAL 100' and is connected to a blue assignment box labeled 'Beschreibuna Zuweisuna'.
- The second decision diamond is labeled 'Beschreibuna NOT_EQUAL 100' and is connected to another blue assignment box labeled 'Beschreibuna Zuweisuna'.

The 'Zuweisungshelfer' (Assignment Helper) dialog box is open, showing the following fields and options:

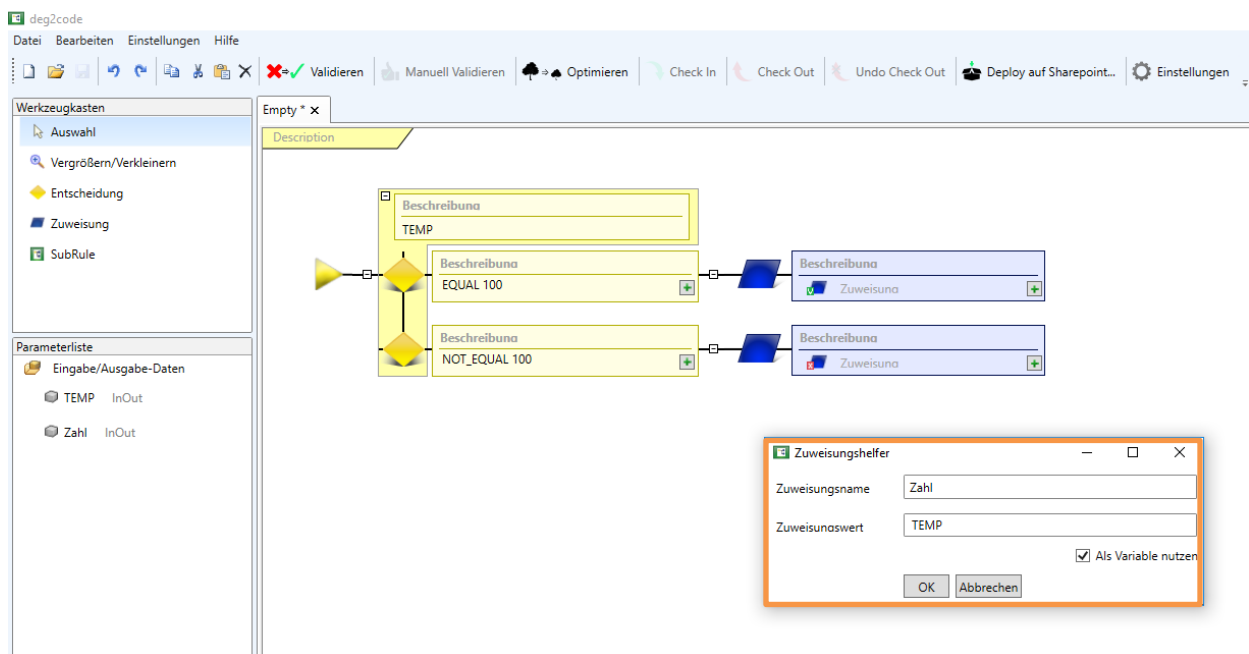
- Zuweisungsname: Zahl
- Zuweisunaswert: IstHundert
- Als Variable nutzen:
- Buttons: OK, Abbrechen
- Message: Eine neue Variable wird erstellt

In unserem Fall sind der Name der Zuweisung "Zahl" und die zugewiesenen Werte (Zuweisungswert) entsprechend "istHundert" und "istNichtHundert".



Bei der Eingabe einer Aussage haben Sie die Möglichkeit als "Zuweisungswert" eine Variable einzugeben.

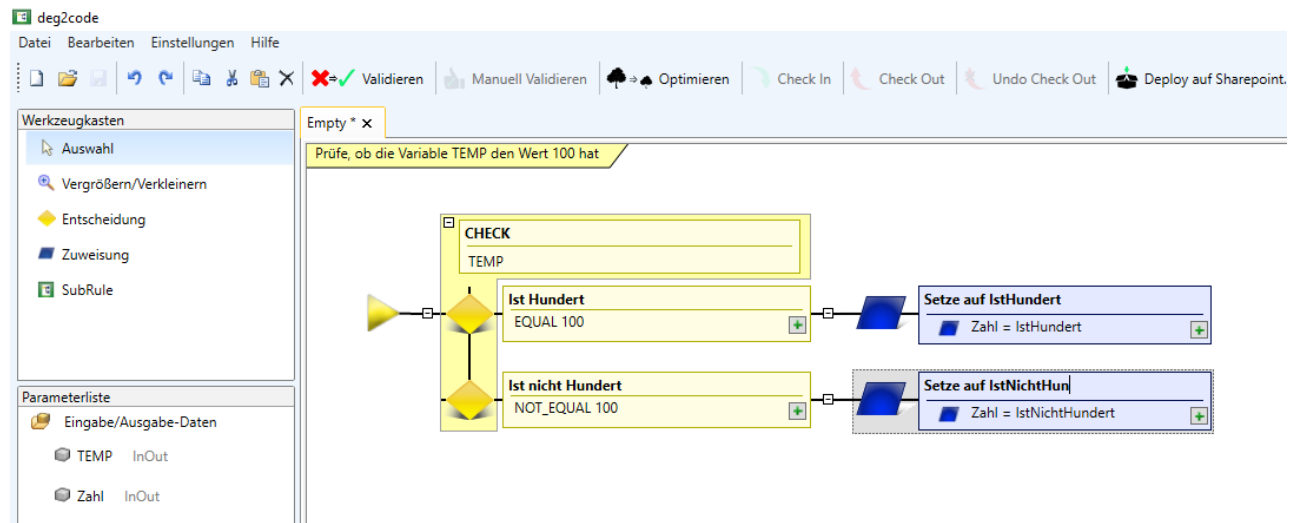
In diesem Fall müssen beide Variablen (Zuweisungsname und Zuweisungswert) in der Parameterliste definiert sein, wenn dies zutrifft schreiben Sie die Namen der Variablen an die jeweilige Stelle und dann können Sie im Kasten vor "Als Variable verwenden" ein Häkchen setzen. Danach bestätigen Sie mit "OK".



2.5. BESCHREIBUNG HINZUFÜGEN

Dem gesamten Entscheidungsbaum, den Entscheidungen und den Aussagen können Beschreibungen hinzugefügt werden. Hierfür sind die "Beschreibung" Felder zu nutzen.

Es ist zu empfehlen, diese aussagekräftig und sinnvoll zu halten, um Kollegen das Arbeiten mit den Regeln zu erleichtern.



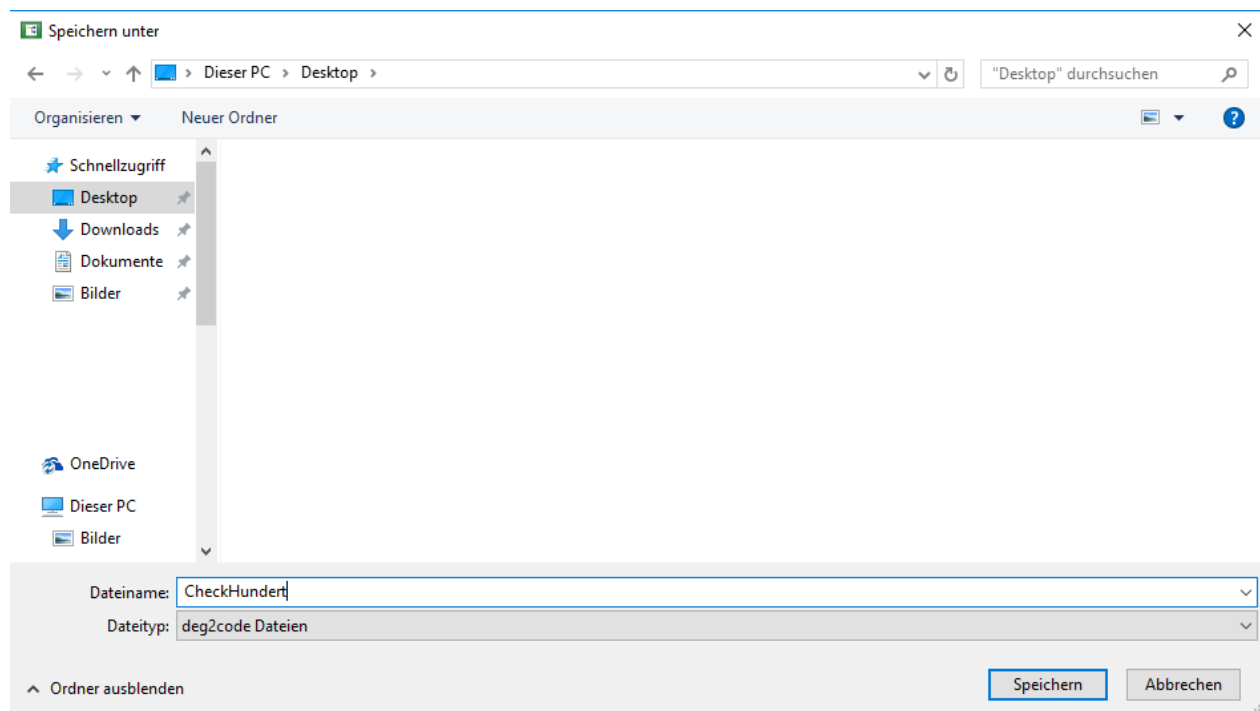
2.6. SPEICHERN LOKAL

Den ersten Entwurf oder die fertige Regel können Sie lokal auf Ihrem Rechner speichern, unabhängig davon, ob die Regel validiert ist oder nicht. Und zu einem späteren Zeitpunkt können Sie diese Regel wieder öffnen und weiterverarbeiten.

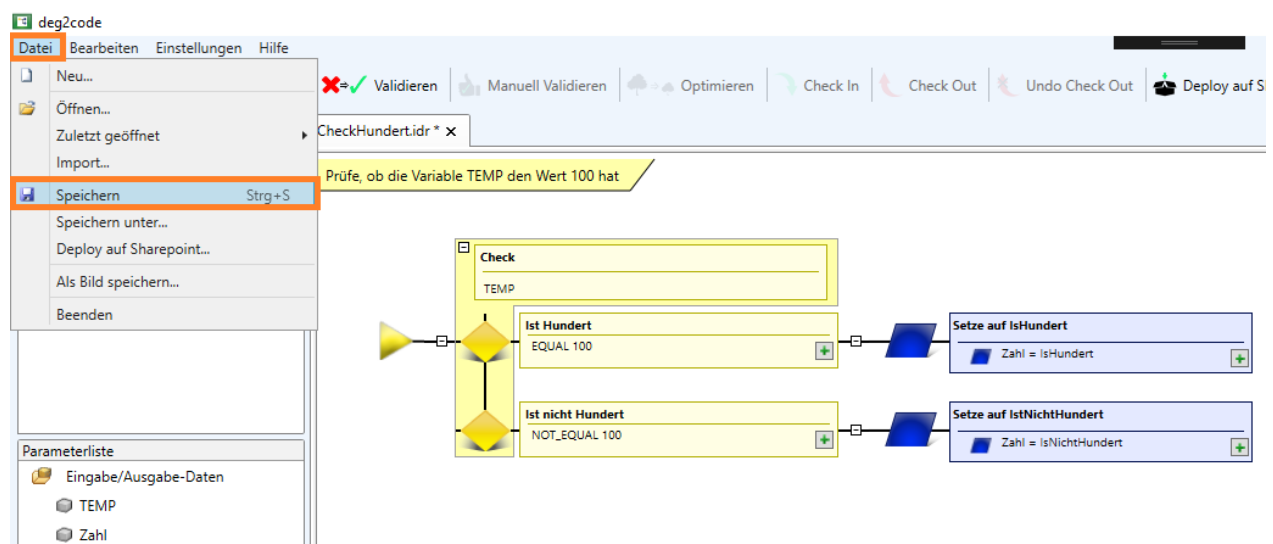
Falls dieser Entscheidungsbaum Ihr erster Entwurf ist, wählen Sie im Menü "Datei" und "Speichern unter...".

The screenshot displays the deg2code application window. The 'Datei' menu is open, and 'Speichern unter...' is highlighted. The main workspace shows a decision tree diagram. The root node is a yellow diamond labeled 'Check' with the variable 'TEMP'. It branches into two paths: 'Ist Hundert' (EQUAL 100) and 'Ist nicht Hundert' (NOT_EQUAL 100). Each path leads to a blue trapezoidal action node: 'Setze auf IstHundert' (Zahl = IstHundert) and 'Setze auf IstNichtHundert' (Zahl = IstNichtHundert). The toolbar at the top includes buttons for 'Validieren', 'Manuell Validieren', 'Optimieren', 'Check In', 'Check Out', 'Undo Check Out', and 'Deploy auf Sh'. A status bar at the bottom of the workspace displays the text 'Prüfe, ob die Variable TEMP den Wert 100 hat'. The 'Parameterliste' on the left shows 'Eingabe/Ausgabe-Daten', 'TEMP', and 'Zahl'.

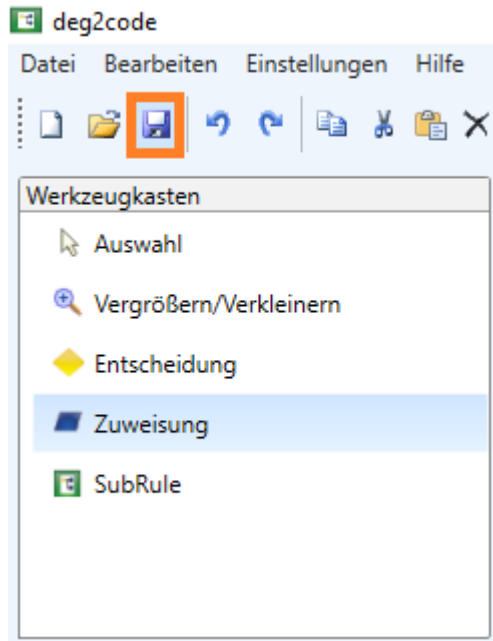
Im darauffolgenden Fenster, wählen Sie den Ordner aus, wo Ihr Entwurf lokal gespeichert werden soll:



Nun ist Ihre Regel gespeichert und falls Sie jetzt weitere Änderungen am Entscheidungsbaum durchführen möchten, können Sie immer wieder speichern, indem Sie im Menü "Datei" und "Speichern" auswählen:



Alternativ können Sie im [Menüband](#) das Speichersymbol auswählen.



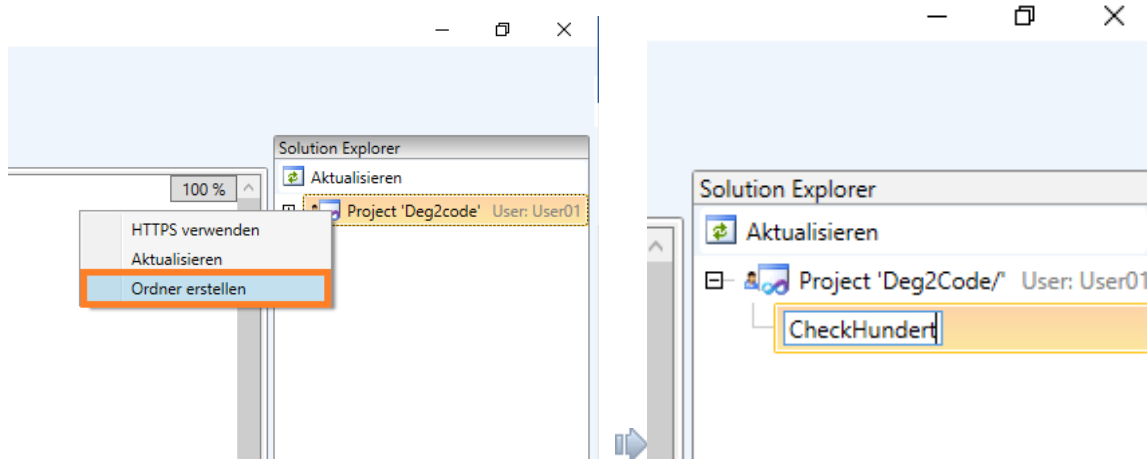
BEMERKUNG:

Beim Speichern ist zu beachten, dass immer nur die geöffnete, sichtbare Datei durch manuelles Speichern gespeichert wird.

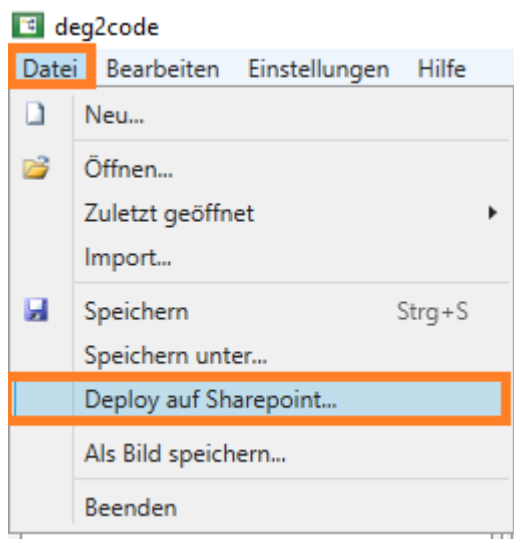
2.7. DEPLOY AUF SHAREPOINT

Der fertige Entscheidungsbaum muss jetzt noch auf dem SharePoint veröffentlicht ("[deployed](#)") werden. Das heißt, er wird auf den SharePoint Server geladen und ist von dort aus für alle anderen berechtigten Nutzer sichtbar.

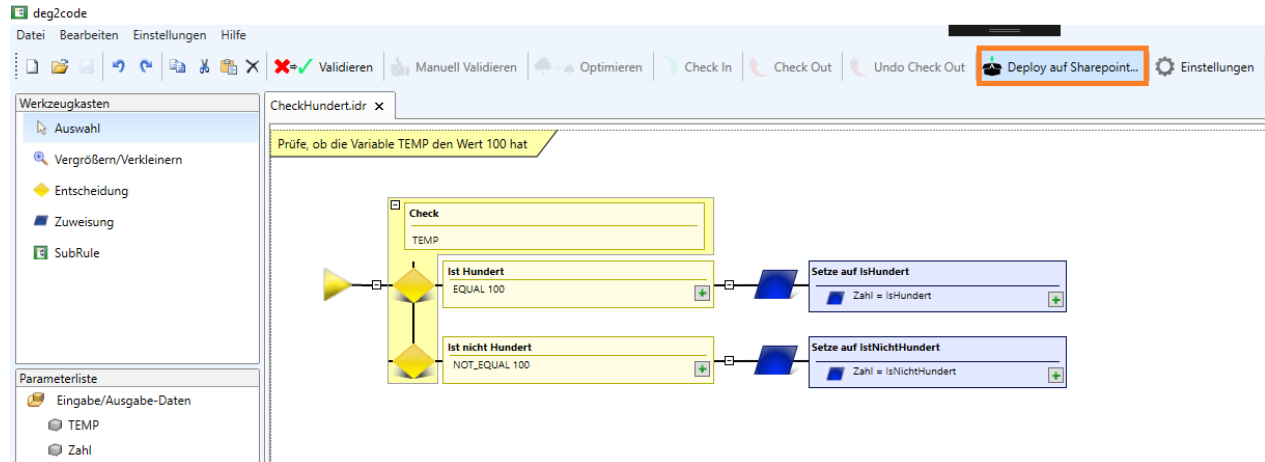
Bevor Sie ein Deployment durchführen, müssen Sie im Solution Explorer einen Ordner in Ihrem Projekt erstellen. Hierzu markieren Sie das Projekt und dann klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, damit das Kontextmenü Ihnen angezeigt wird. Im Menü wählen Sie dann "Ordner erstellen" und geben diesem einen Namen.



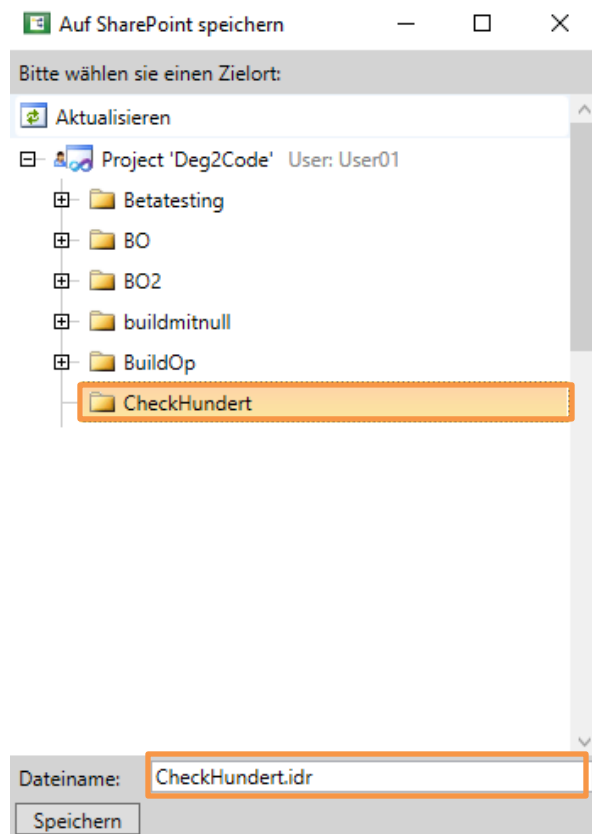
Speichern Sie Ihren Baum nun zunächst lokal über „Speichern Unter...“ ab. Jetzt können Sie Ihre Regel veröffentlichen, indem Sie im Menü "Datei" und "Deploy auf Sharepoint..." auswählen.



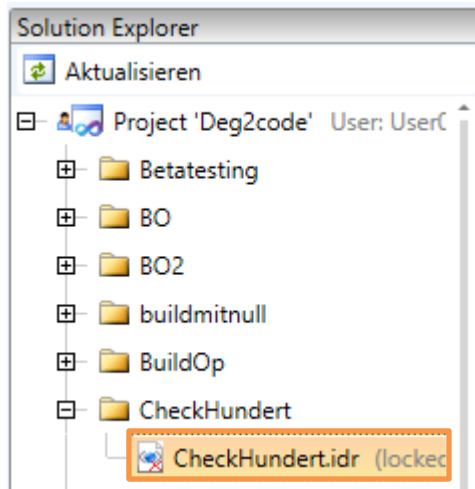
Alternativ verwenden Sie das [Menüband](#), in dem Sie auf "Deploy auf Sharepoint..." klicken.




Im sich daraufhin öffnenden Fenster müssen Sie einen Ordner auswählen, in welchem die Regel gespeichert werden soll. Als nächstes vergeben Sie Ihrer Regel einen Namen und klicken Sie auf die Schaltfläche "Speichern", um die Regel auf den SharePoint hochzuladen. In diesem Fall wählen wir den Ordner "CheckHundert" und nennen die Regel ebenso "CheckHundert".



Und somit ist die Regel auf den SharePoint geladen:



Da die Regel noch nicht validiert ist, wird auch das Symbol der Regel mit einem roten Kreuz markiert .

Außerdem wird Ihnen in Klammern angezeigt, ob diese Regel durch jemanden blockiert ist und bearbeitet wird.

BEMERKUNG:

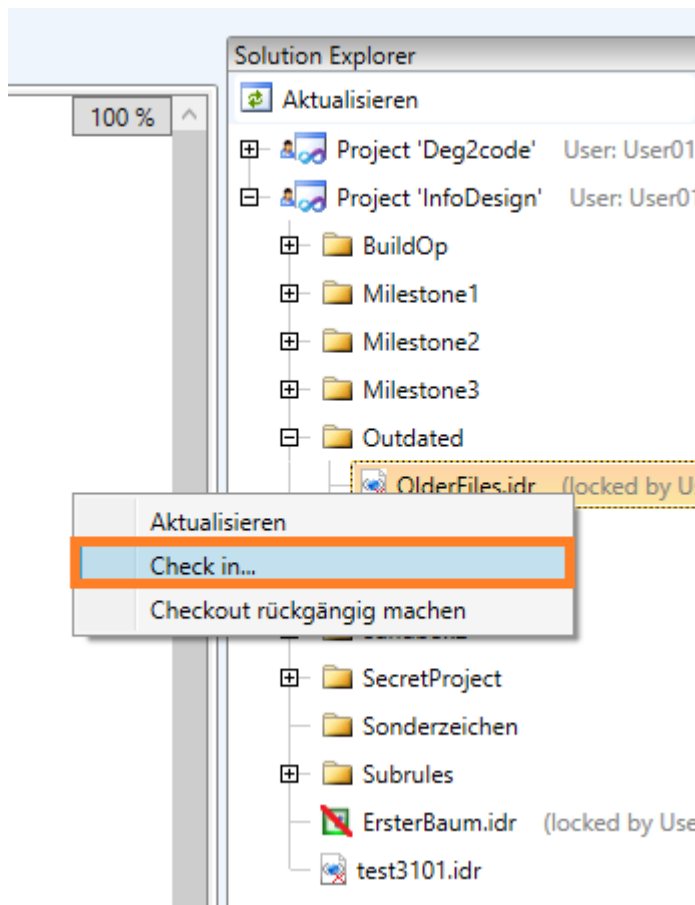
Die lokale Regel wird beim ersten Deploy auf dem SharePoint aus Sicherheitsgründen immer als unvalidiert auf dem SharePoint gespeichert.

Wenn Sie eine Regel deployen möchten, die schon auf dem SharePoint mit dem gleichen Namen und im gleichen Ordner vorhanden liegt, erstellt SharePoint eine neue Version des Baumes.

2.8. CHECK IN

Nachdem die Datei veröffentlicht ([deployed](#)) wurde, wird diese eingchecked. Das Einchecken einer Datei, die Sie auf dem SharePoint veröffentlichen, läuft automatisch ab. Wenn Sie eine Datei, die sich auf dem SharePoint befindet ausgecheckt haben und wieder einchecken möchten. Müssen Sie einen Rechtsklick im Solution Explorer auf die gewünschte Datei durchführen und dann Klicken Sie auf „Check in ...“.

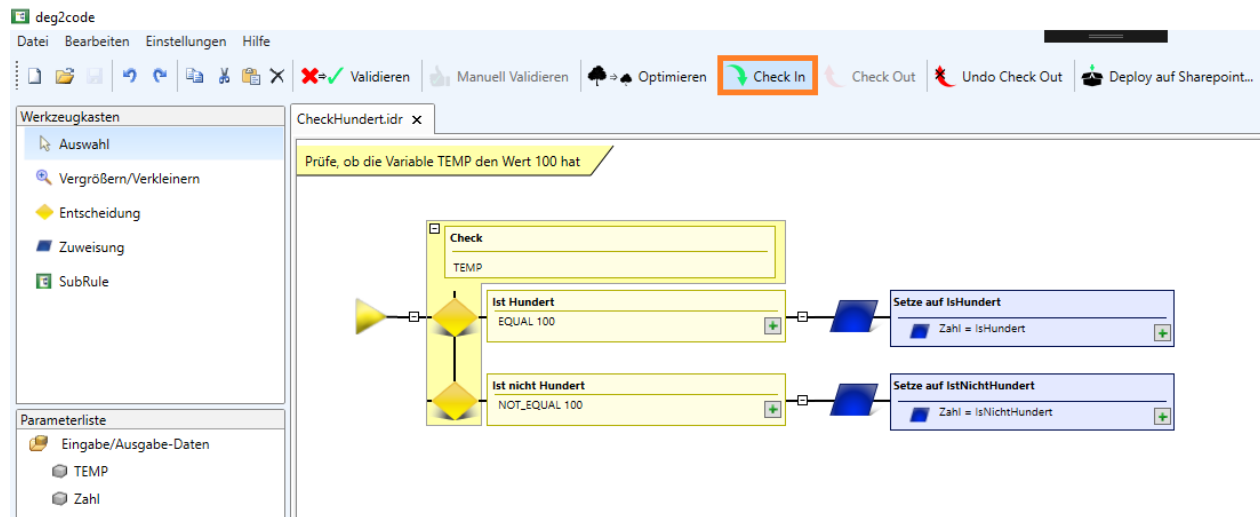
Achtung: die Funktionen, die Ihnen zur Verfügung stehen, beziehen sich immer auf das markierte Element.



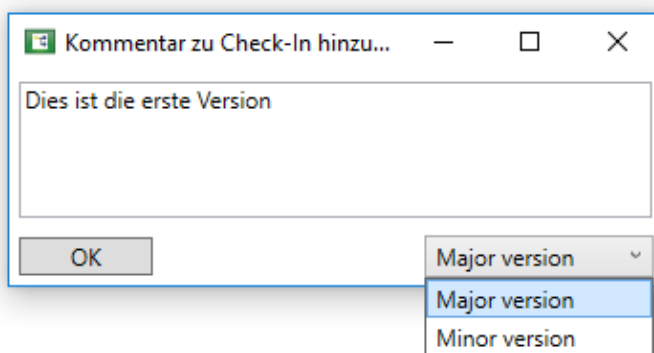
BEMERKUNG:

Nur wenn der Baum im [Arbeitsbereich](#) geöffnet ist, kann er über den Solution Explorer eingchecked werden.

Die andere Möglichkeit eine Datei einzuchecken ist es, wieder das [Menüband](#) zu verwenden. In dem Sie dort auf "Check in" klicken.

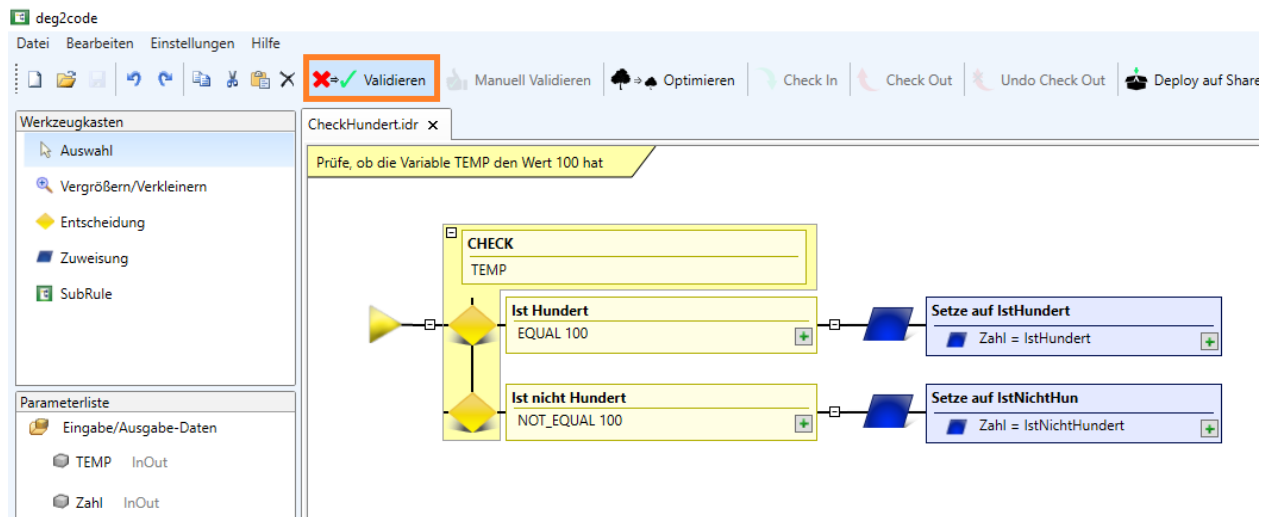


Das Speichern auf dem SharePoint ist versioniert. Das bedeutet, Sie müssen sich bei jedem "Check in ..." entscheiden, ob ihre Änderung eine Major [Version](#) (x.0) oder eine Minor [Version](#) (1.x) ist. Fügen Sie zu der [Version](#) noch einen Kommentar hinzu, um die Zusammenarbeit im Team zu erleichtern und Ihren Kollegen Informationen über Änderungen zu übermitteln.



2.9. VALIDIERUNG

Mit der Validierung können Sie Ihren Baum während der Bearbeitung auf Fehler überprüfen lassen.



Wenn der Validierungsalgorithmus Ihren Baum als fehlerfrei einstuft, wird die Datei im Programm entsprechend markiert.

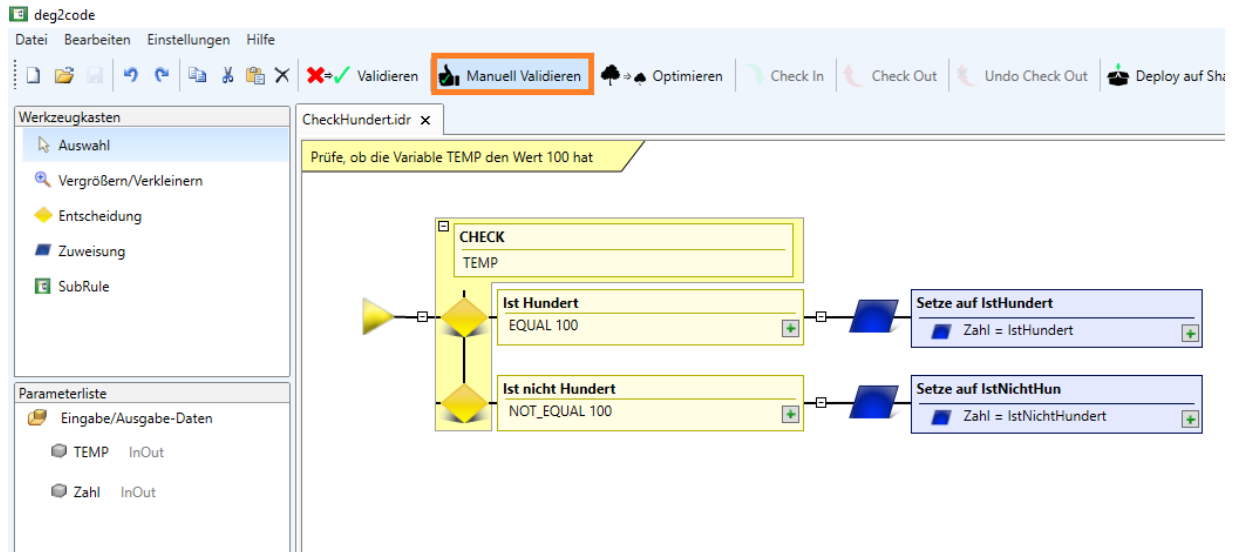
Im unteren Abschnitt des Arbeitsbereichs finden Sie die Reiter „[Fehlerliste](#)“, „[Validierungsausgabe](#)“ und „[Versionsübersicht](#)“.

Unter der „[Fehlerliste](#)“ sehen Sie die Fehlermeldungen, falls solche vorhanden sind. Mit einem Doppelklick auf die Fehlermeldung wird das Tool Sie direkt auf die fehlerhafte Stelle hinweisen.

Unter der „[Validierungsausgabe](#)“ sehen Sie in welcher Phase die Fehler vorgekommen sind und an welcher Stelle Sie sie wiederfinden.

Unter der „[Versionsübersicht](#)“ sehen Sie, welche Versionen es von der Regel gibt, den jeweiligen Validierungsstatus, sowie weitere Informationen zu jeder Version.

Die Schaltfläche "Manuell Validieren" dient dazu, den Status des aktuellen Baums trotz Fehlern auf fehlerfrei zu setzen.



Sie wird erst aktiv, nachdem der Baum im aktuellen Bearbeitungsstand mindestens einmal durch den "Validieren" Button validiert wurde.

Beim nächsten "Check In" der Datei wird der Status auf den SharePoint übernommen.

Der Status der Datei ist wichtig für den BuildOp. Um diesen ausführen zu können müssen alle Dateien im entsprechenden Ordner als fehlerfrei markiert sein. Falls eine Datei in dem entsprechenden Ordner eine SubRule enthält, die außerhalb des Ordners liegt, muss diese ebenfalls fehlerfrei sein.

BEMERKUNG:

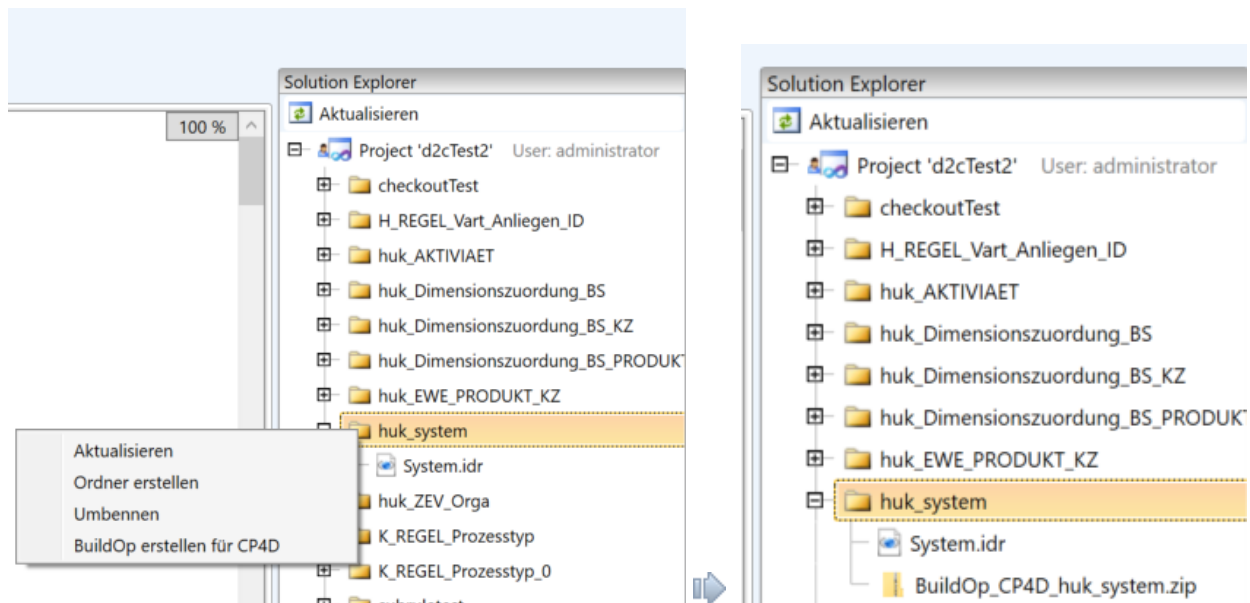
Das spezielle HUK-Format einer Regel wird erst während der Validierung erstellt, da referenzierte SubRule Inhalte in einer Regel sich nach dem Festlegen der SubRule ändern könnten.

2.10. BUILDOP GENERIEREN UND EXPORTIEREN

Als letzter Schritt wird auf dem SharePoint eine zip-Datei "BuildOp" generiert. Grundsätzlich wird ein BuildOp nur aus einem Ordner generiert. In diesem Ordner können eine oder mehrere Regeln gespeichert sein.

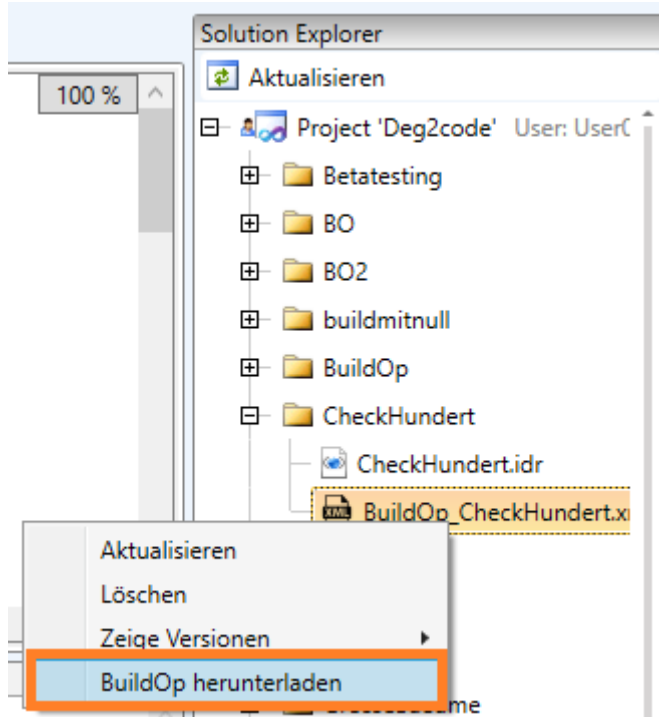
BEMERKUNG:

Es ist wichtig, dass alle Regeln erfolgreich validiert sind. Zudem ist es wichtig, dass der Ordner keine Unterordner enthält und falls eine Regel eine SubRule enthält, die außerhalb des Ordners liegt, dass diese ebenfalls fehlerfrei/validiert ist.



Die erzeugte zip-Datei enthält alle erforderlichen BuildOp-Dateien für einen Upload zu einem Cloud Pak for Data Server. Der dabei erzeugte C-Code entspricht dem eines Linux-BuildOps früherer deg2code-Versionen.

Damit der BuildOp in DataStage benutzt werden kann, muss dieser aus deg2code exportiert werden. Dies geschieht, indem Sie den BuildOp markieren und mit einem Rechtsklick im Menü "BuildOp herunterladen" auswählen.



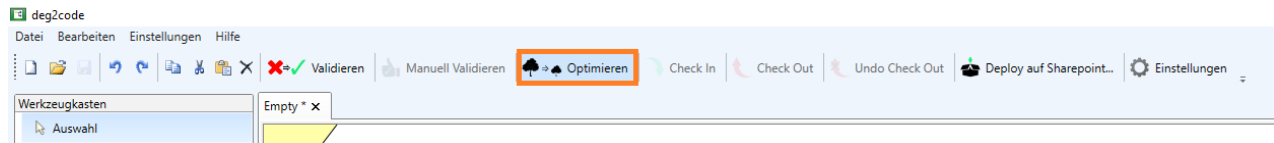
Es wird nach einem Speicherort gefragt, bitte geben Sie diesen ein und bestätigen Sie mit Speichern.

BEMERKUNG:

Das spezielle HUK-Format einer Regel wird erst während der BuildOp Generierung erstellt, da referenzierte SubRule Inhalte in einer Regel sich nach dem Festlegen der SubRule ändern könnten.

2.11. OPTIMIERUNG

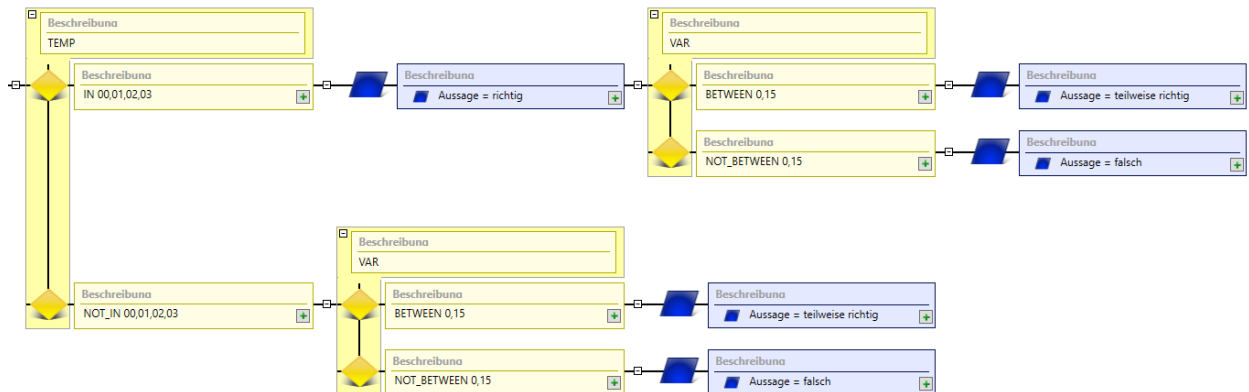
Mit der Optimierung können Sie Ihren Baum vereinfachen. Es werden automatisch Teilbäume gesucht, die von ihrer Entscheidung bis zur Aussage in mehreren Entscheidungszeigebenen identisch sind.

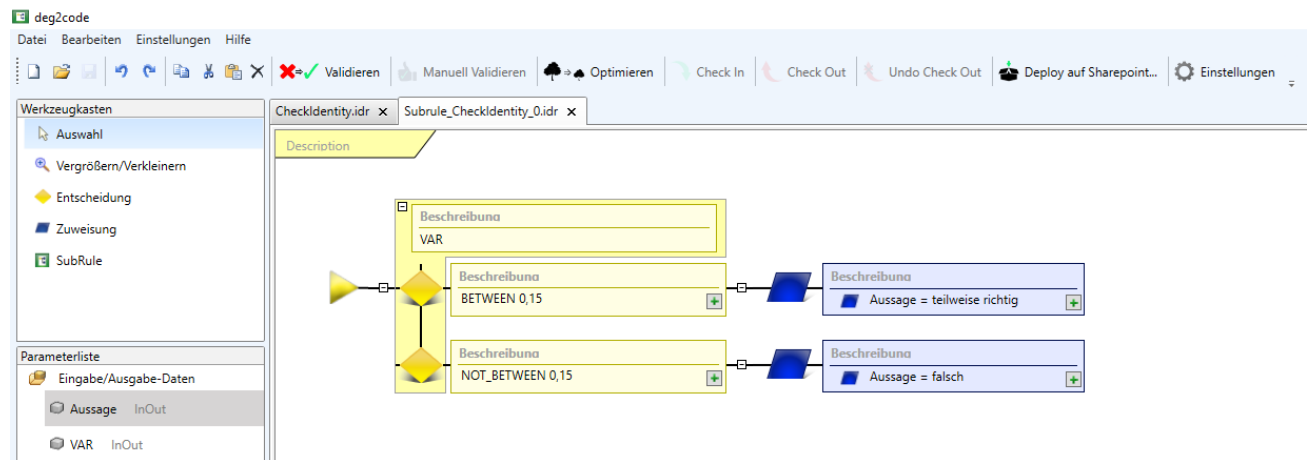
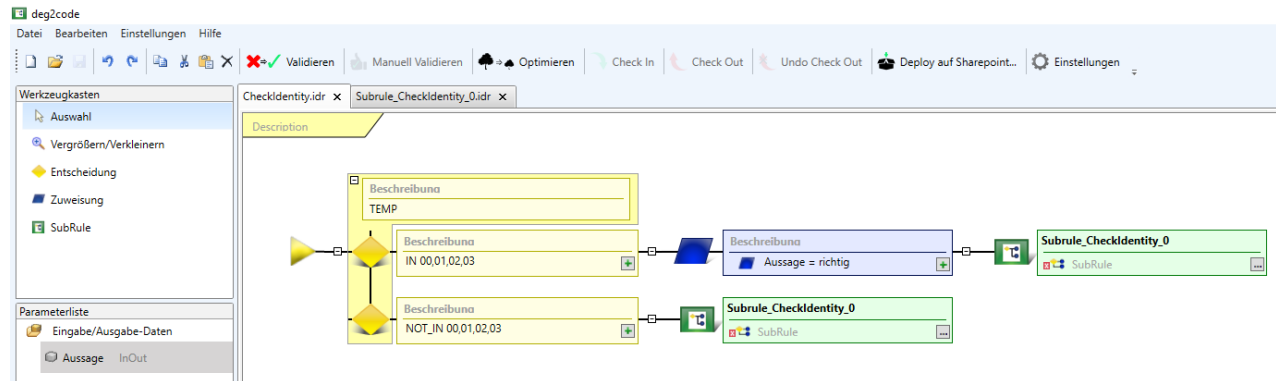


BEMERKUNG:

Die Optimierung kann nur auf Bäume angewendet werden, die keine SubRules enthalten.

Bei der Optimierung eines Baumes werden aus dem Hauptbaum ein neuer Hauptbaum mit einem oder mehreren Teilbäume generiert. Im neuen Hauptbaum werden nun an den Stellen, aus denen die Teilbäume generiert wurden, jeweils eine SubRule platziert. Um den optimierten Baum für andere Nutzer zur Verfügung zustellen, müssen alle neu generierten Bäume und SubRules jeweils auf dem SharePoint deploy werden.



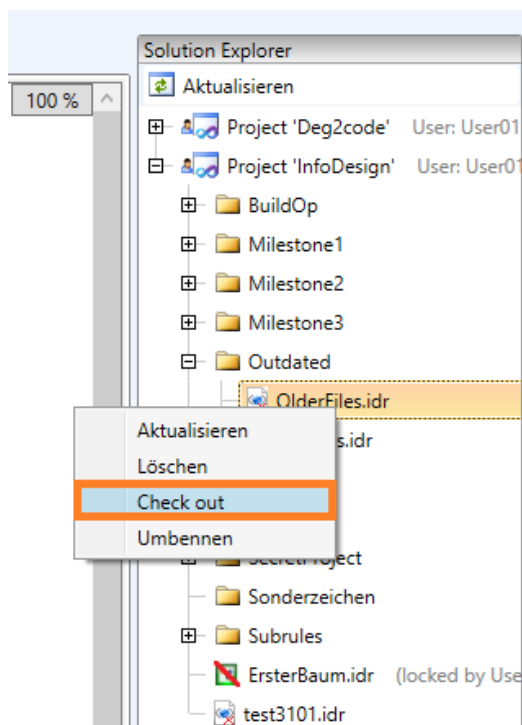


3. VORHANDENES PROJEKT BEARBEITEN

3.1. REGEL ÖFFNEN UND BEARBEITEN

Der Vorgang, ein schon vorhandenes Projekt zu bearbeiten, unterscheidet sich nur gering vom Vorgang ein neues Projekt zu erstellen.

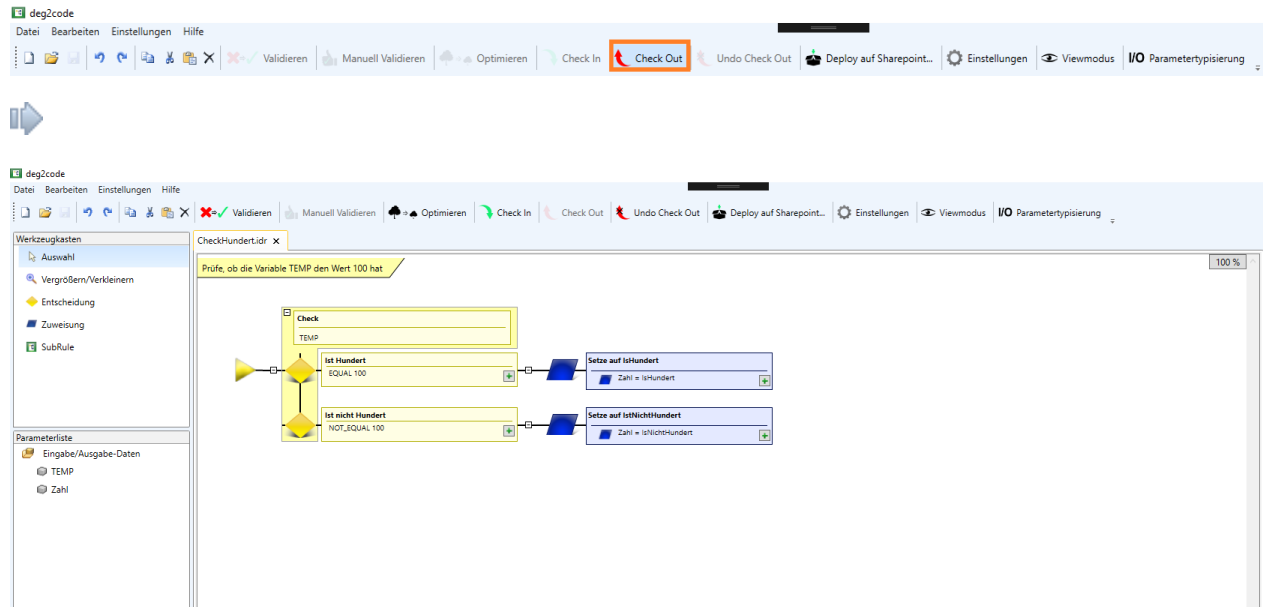
Zuerst öffnen Sie per Doppelklick die Regel. Nachdem Sie sich die Regel angeschaut haben und entschieden haben diese zu ändern, müssen Sie die Regel zur Bearbeitung auschecken. Hierzu klicken Sie mit einem Rechtsklick auf die Regel, die Sie bearbeiten wollen und wählen im aufpoppenden Kontextmenü "Check out" aus. Nun können Sie ihre Bearbeitungen am Entscheidungsbaum durchführen.



BEMERKUNG:

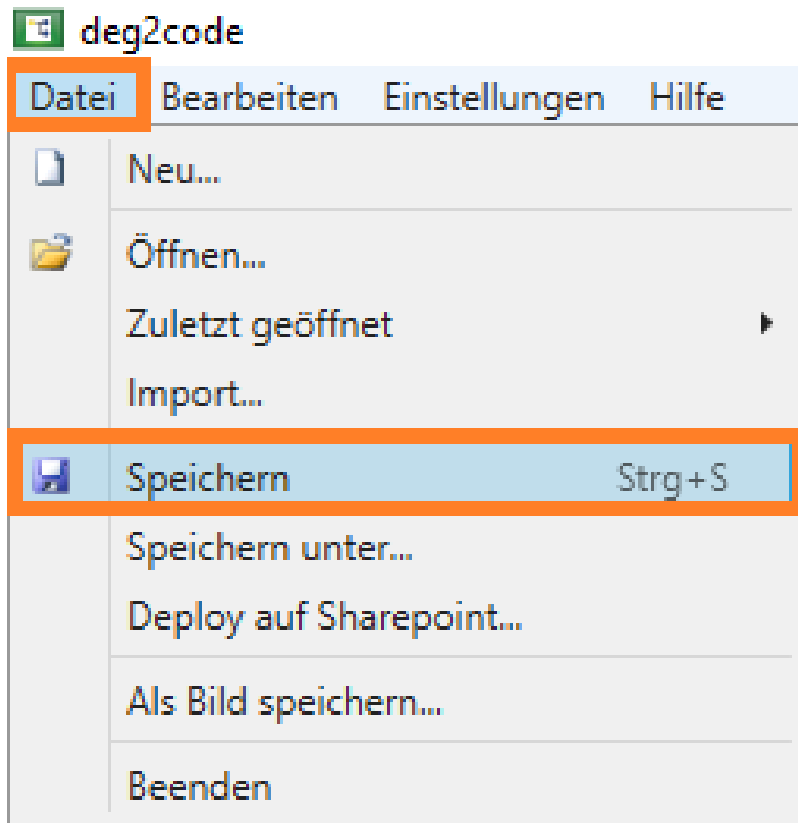
Nur wenn der Baum im [Arbeitsbereich](#) geöffnet ist, kann er über den Solution Explorer ausgecheckt werden.

Sie können die Datei jedoch auch wieder über das [Menüband](#) auschecken.



3.2. REGEL SPEICHERN UND EINCHECKEN

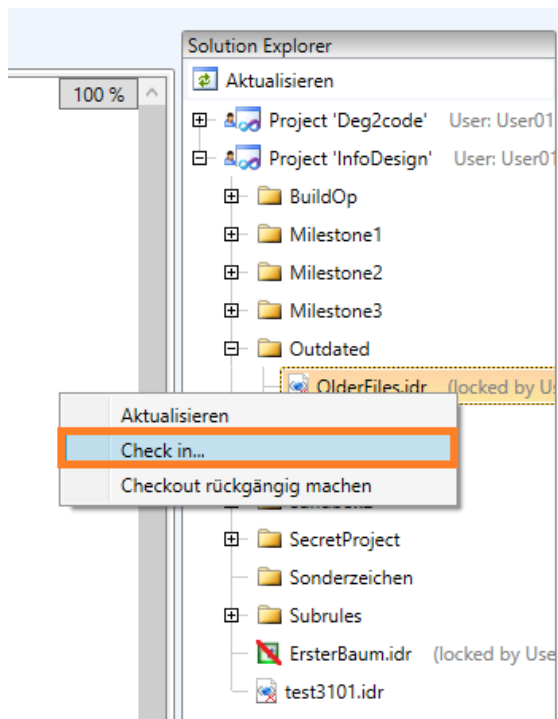
Wenn Sie alle Änderungen am Entscheidungsbaum vorgenommen haben, speichern Sie ihn ab.



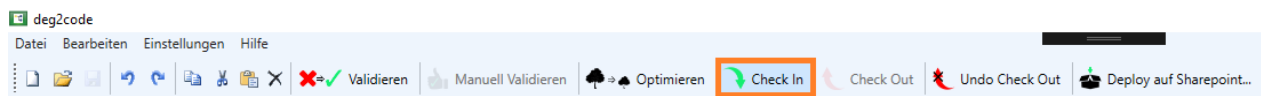
Der letzte Schritt besteht dann daraus, die Regel wieder einzuchecken und somit für die anderen Nutzer freizugeben, dies geschieht wieder über den Rechtsklick auf die Regel im "[Solution Explorer](#)" und "[Check in ...](#)".

BEMERKUNG:

Die Regel wird bei jeder Änderung invalide, das heißt Sie müssen um eine valide Regel einzuchecken, diese vor dem "[Check in...](#)" [validieren](#).

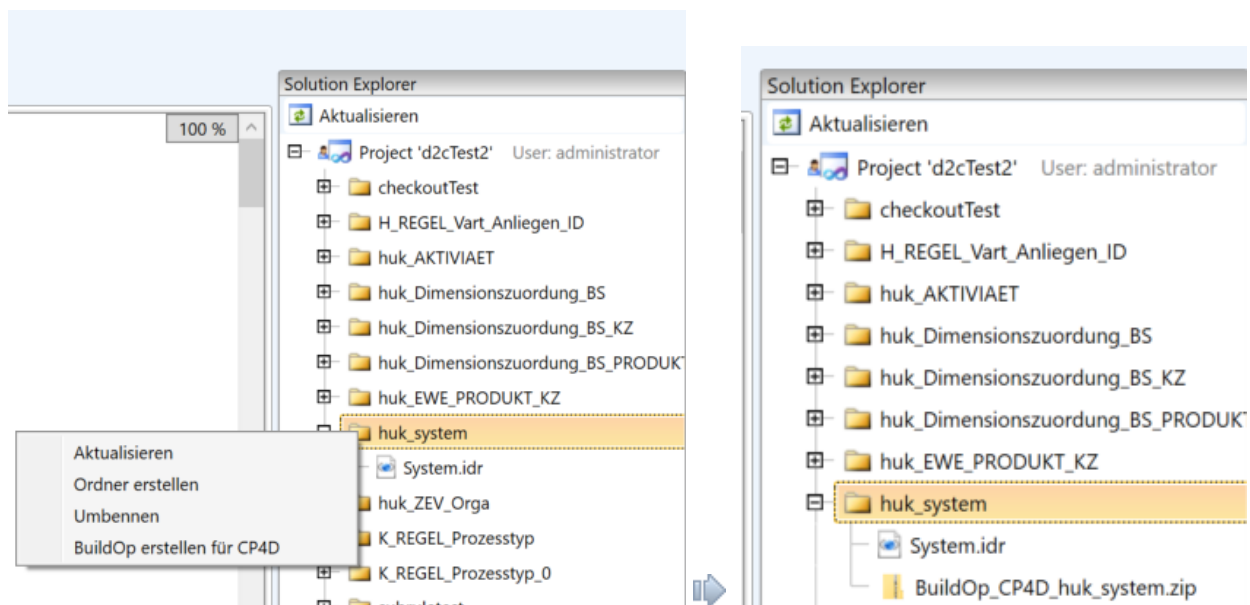


Alternativ können Sie über das [Menüband](#) einchecken, in dem Sie auf "[Check In](#)" klicken.



3.3. BUILDOP GENERIEREN UND EXPORTIEREN

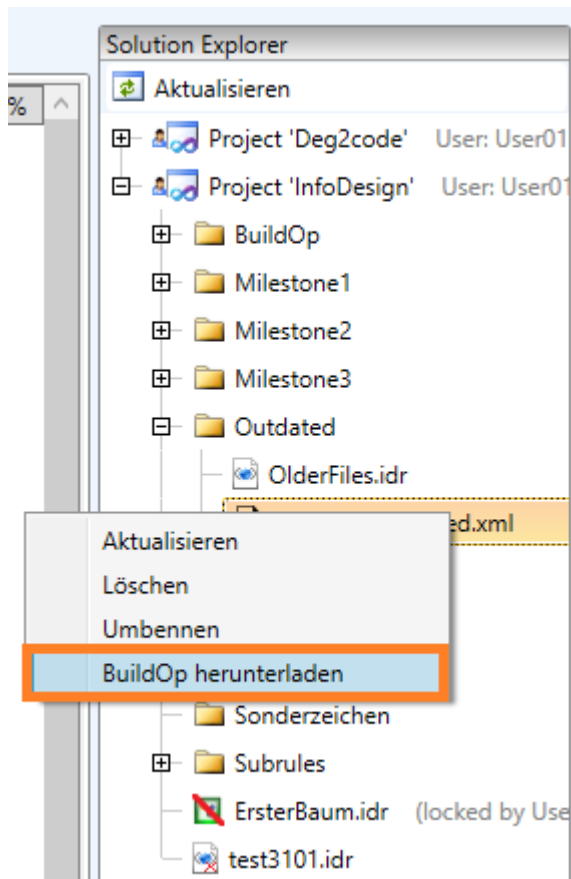
Als letzter Schritt wird auf dem SharePoint eine zip-Datei "BuildOp" generiert. Grundsätzlich wird ein BuildOp nur aus einem Ordner generiert. In dem Ordner kann eine oder mehrere Regeln gespeichert sein. Es ist wichtig, dass alle Regeln erfolgreich validiert sind. Zudem ist es wichtig, dass der Ordner keine Unterordner enthält und falls eine Regel eine SubRule enthält, die außerhalb des Ordners liegt, dass diese ebenfalls fehlerfrei validiert ist.



Die erzeugte zip-Datei enthält alle erforderlichen BuildOp-Dateien für einen Upload zu einem Cloud Pak for Data Server. Der dabei erzeugte C-Code entspricht dem eines Linux-BuildOps früherer deg2code-Versionen.

Damit der BuildOp in DataStage benutzt werden kann, muss dieser aus deg2code exportiert werden.

Dies geschieht, indem Sie den BuildOp markieren und mit einem Rechtsklick im Menü "BuildOp herunterladen" auswählen.



Es wird nach einem Speicherort gefragt, bitte geben Sie diesen ein und bestätigen Sie mit „Speichern“.

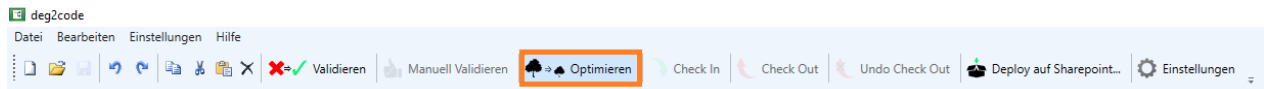
BEMERKUNG:

Wenn ein Baum auf dem SharePoint verschoben wird, überschreibt der SharePoint den Timestamp der neusten Version des Baumes. Daher sollte das Augenmerk für DataStage auf der Versionsnummer des Baumes liegen und nicht auf dem Timestamp des Baumes.

Das spezielle HUK-Format einer Regel wird erst während der BuildOp Generierung erstellt, da referenzierte SubRule Inhalte in einer Regel sich nach dem Festlegen der SubRule ändern könnten.

3.4. OPTIMIERUNG

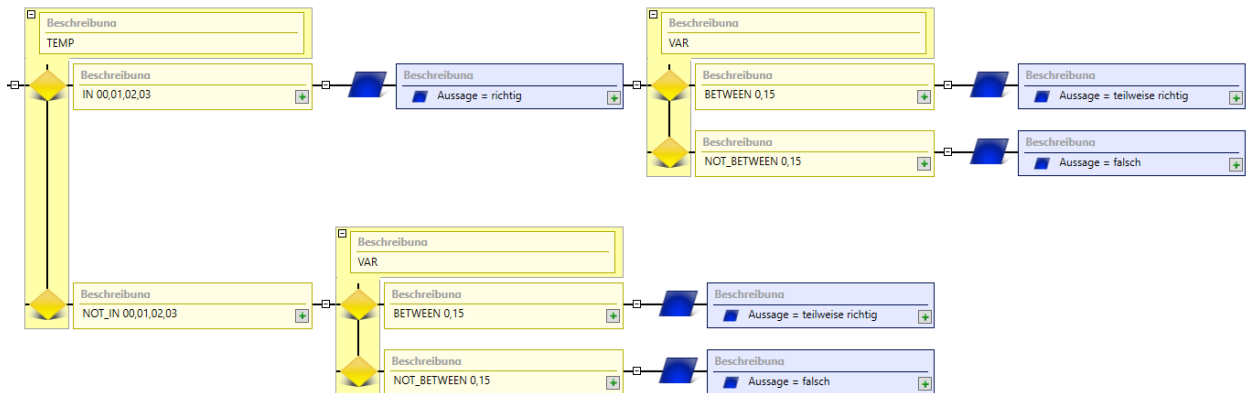
Mit der Optimierung können Sie Ihren Baum vereinfachen. Es werden automatisch Teilbäume gesucht, die von ihrer Entscheidung bis zur Aussage in mehreren Entscheidungszweigen identisch sind.

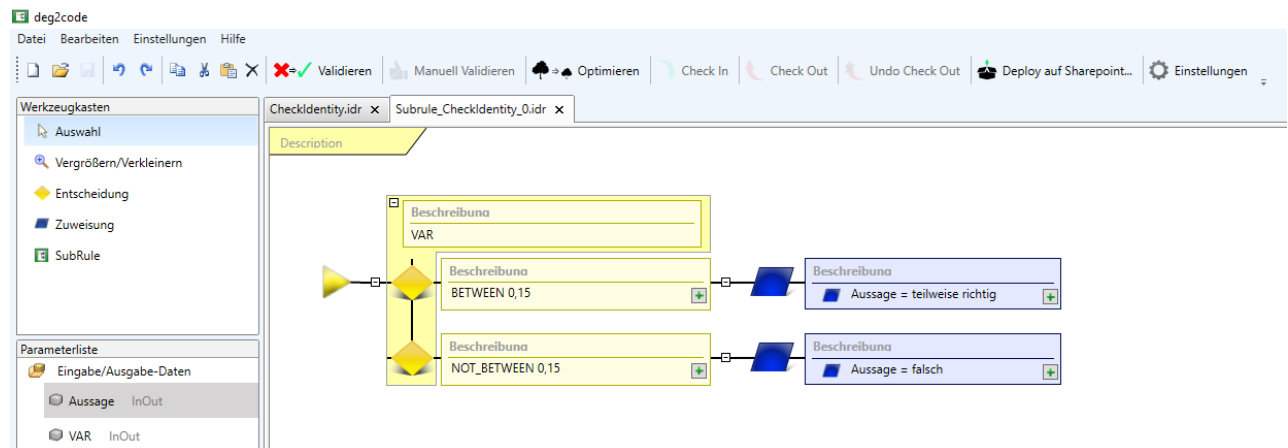
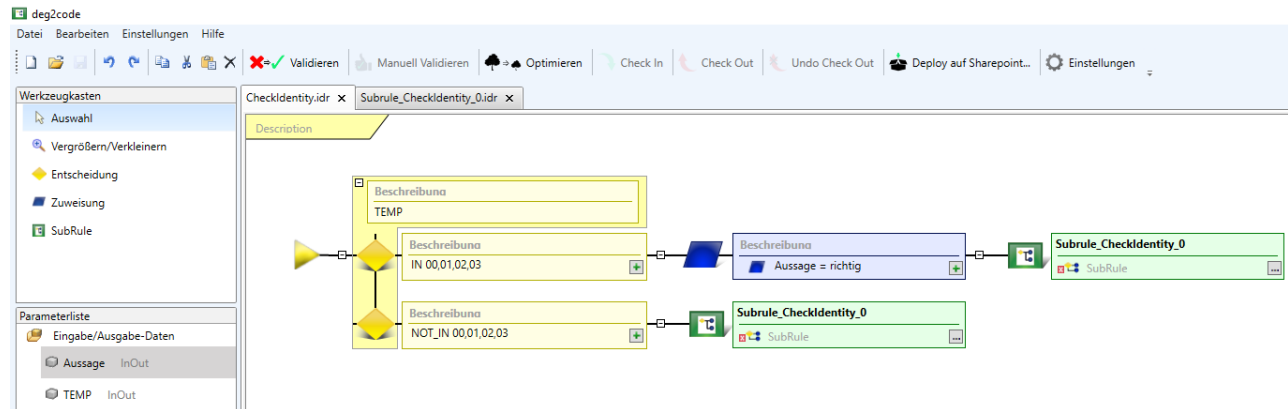


BEMERKUNG:

Die Optimierung kann nur auf Bäume angewendet werden, die keine SubRules enthalten.

Bei der Optimierung eines Baumes werden aus dem Hauptbaum ein neuer Hauptbaum mit einem oder mehreren Teilbäume generiert. Im neuen Hauptbaum werden nun an den Stellen, aus denen die Teilbäume generiert wurden, jeweils eine SubRule platziert. Um den optimierten Baum für andere Nutzer zur Verfügung zu stellen, müssen alle neu generierten Bäume und SubRules jeweils auf dem SharePoint deployt werden.



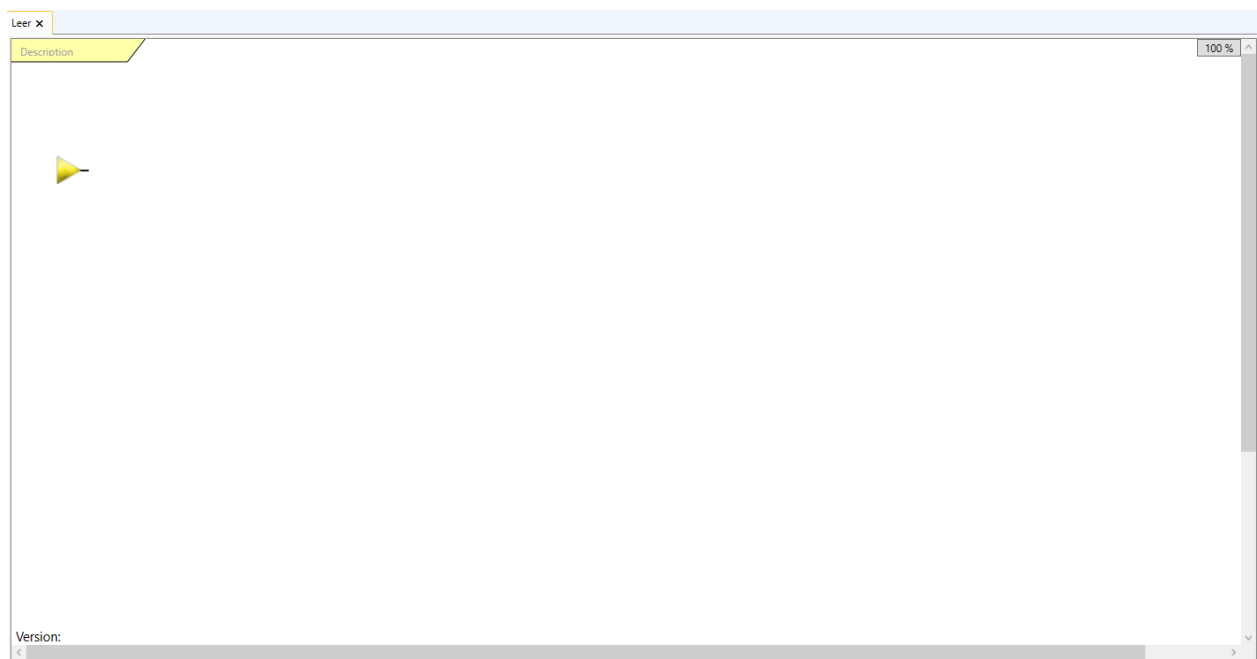


PART IV ALLGEMEINE BEDIENUNGSHINWEISE

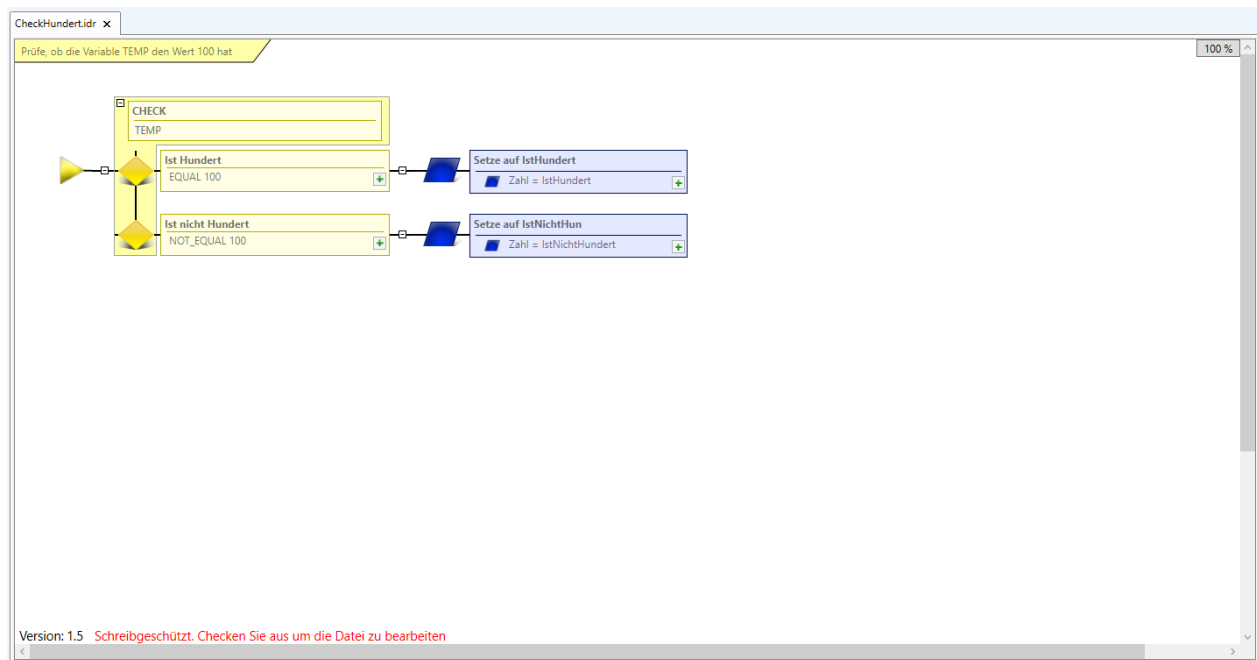
1. ARBEITSBEREICH

Im Arbeitsbereich sehen Sie eine graphische Darstellung des aktuell geöffneten Entscheidungsbaums. Hier können Sie einen neuen Entscheidungsbaum erstellen oder ihre Änderungen oder Anpassungen an einem schon existierenden durchführen.

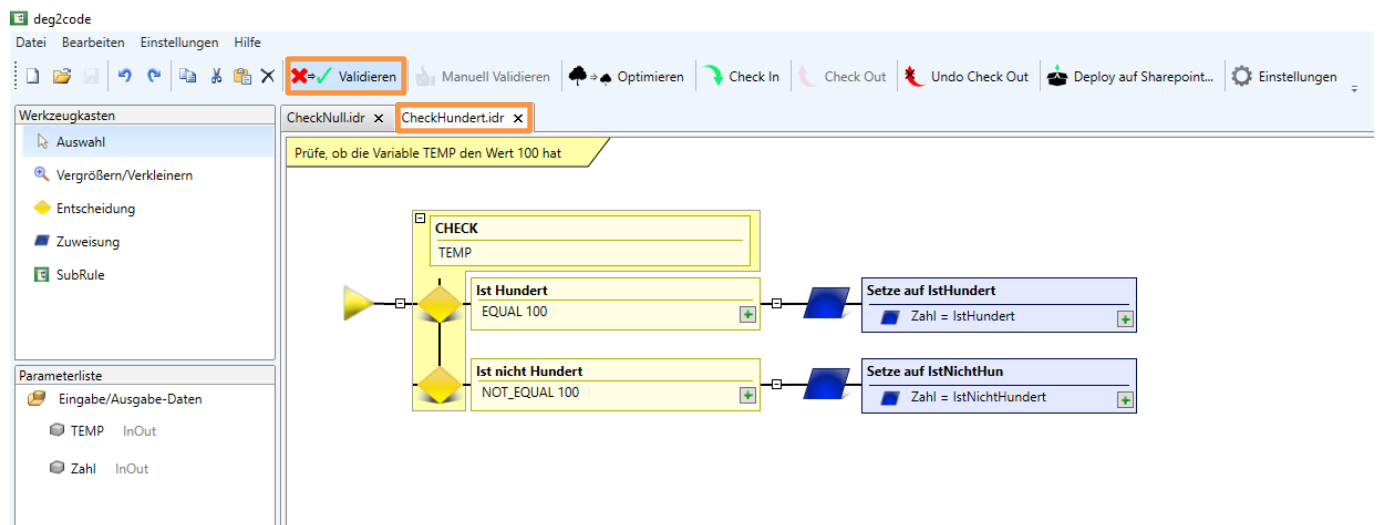
Beispiel des Arbeitsbereichs mit einem Start-Knoten:



Beispiel des Arbeitsbereichs mit einem komplett erstellten Entscheidungsbaum:



Im oberen [Menüband](#) ist die Schaltfläche "[Validieren](#)", mit welcher die aktuell angezeigte Regel auf Widerspruchsfreiheit und Vollständigkeit geprüft wird.



Gleich daneben sehen Sie die Schaltfläche "[Manuell Validieren](#)". Mit der Funktion kann eine Regel validiert werden, die laut dem Algorithmus Fehler aufweist, aber Ihrer Meinung nach richtig ist. Nach dieser manuellen Prüfung wird die Regel als fehlerfrei markiert und somit haben Sie die Möglichkeit aus dieser Regel ein BuildOp zu generieren.

Im [Werkzeugkasten](#) befindet sich die **Zoom-Funktion**, mit der der Bildausschnitt des Arbeitsbereichs angepasst werden kann und durch Klicken des 100%-Button, im oberen rechten Ecke der geöffneten Datei wird diese wieder auf die Originalgröße verkleinert bzw. vergrößert.

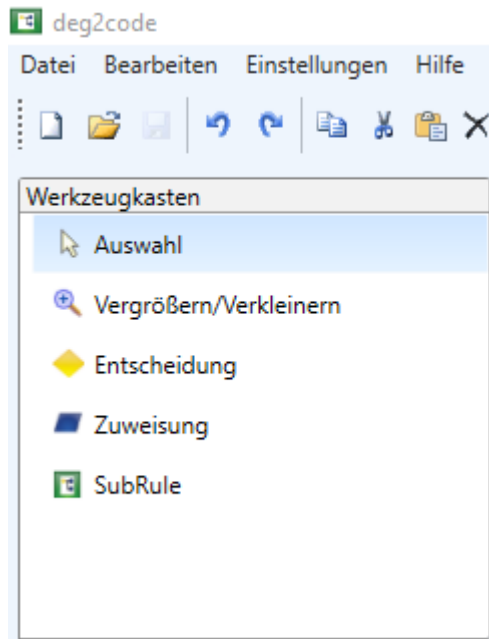
Achtung! Bitte beachten Sie, dass Sie einen BuildOp nur aus einem Ordner generieren können. In dem Ordner kann eine oder mehrere Regeln gespeichert werden. Damit die BuildOp Generierung erfolgreich durchgeführt werden kann, müssen alle Regelwerke in diesem Ordner validiert sein, es dürfen keine Unterordner vorhanden sein und enthaltene SubRules müssen ebenfalls valide sein.

BEMERKUNG:

Die Schaltfläche „Manuell Validieren“ wird erst aktiviert, sobald Sie einmal die Regel validiert haben.

2. WERKZEUGKASTEN

Der "Werkzeugkasten" ist dazu da, verschiedene Bearbeitungsmodi für die Erstellung oder Bearbeitung eines Entscheidungsbaums auszuwählen.



Hier stehen Ihnen folgende Module zur Verfügung:

[Vergrößern/Verkleinern](#) – Zoomen des Bildes im Arbeitsbereich.

[Entscheidung](#) - eine Entscheidung hinzufügen.

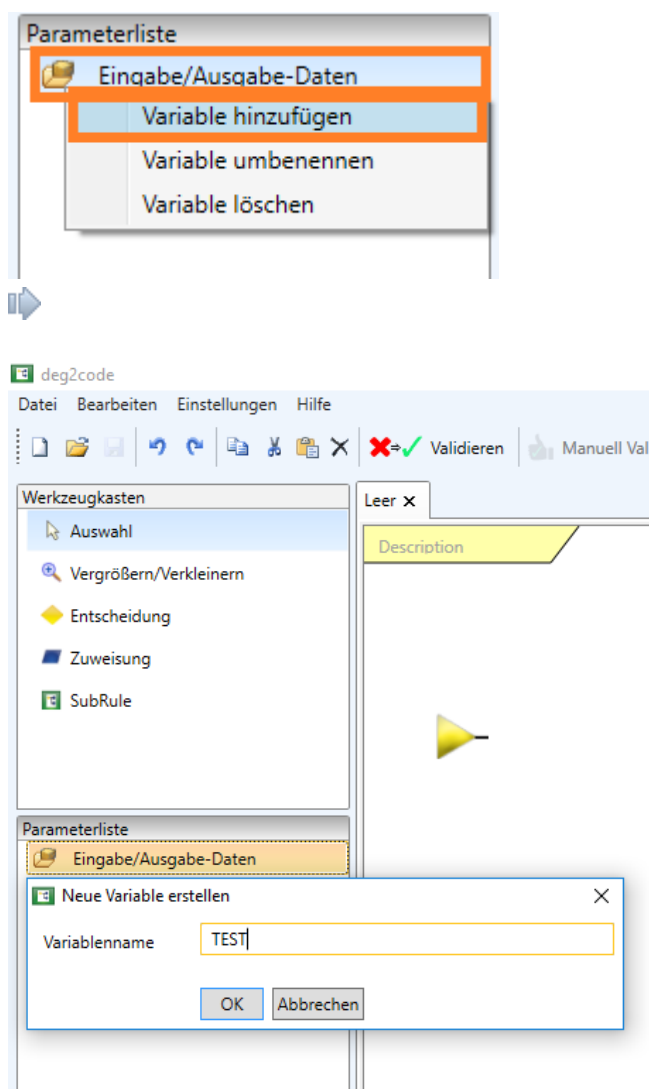
[Zuweisung](#) - eine Aussage hinzufügen.

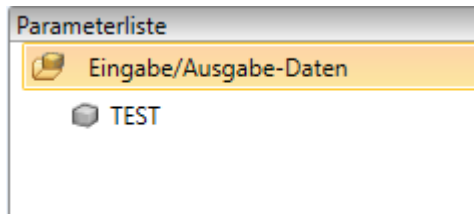
[SubRule](#) - eine SubRule hinzufügen.

3. PARAMETERLISTE

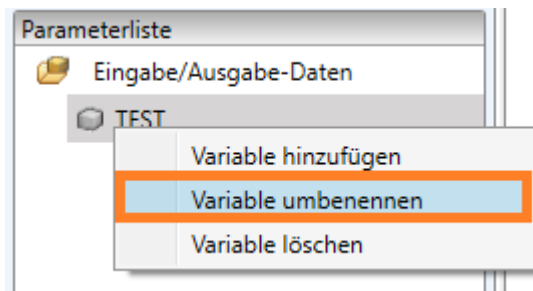
In diesem Fenster werden alle Variablen aufgelistet, die in der aktuellen Regel verwendet werden. Per Rechtsklick auf „Eingabe/Ausgabe-Daten“ oder auf eine vorhandene Variable lassen sich weitere Variablen hinzufügen (Variable hinzufügen), Umbenennen (Variable umbenennen) oder Löschen (Variable löschen).

- Variable hinzufügen - Neue Variable erstellen:

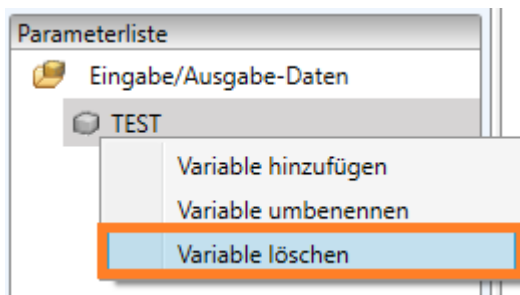




- Variable umbenennen - eine Variable umbenennen:



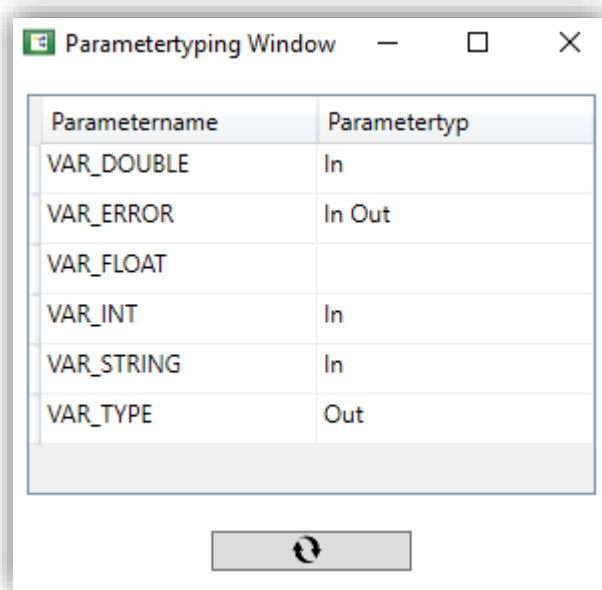
- Variable löschen - eine Variable löschen:



4. PARAMETERTYPISIERUNG



In diesem Fenster werden alle Variablen mit ihrem entsprechenden Typ aufgelistet, die in der aktuellen Regel verwendet werden.



-> Aktualisiert die Parameter und ihre Typen im geöffneten Baum

BEMERKUNG:

Die Schaltfläche „Parametertypisierung“ im [Menüband](#) ist nur aktiviert, wenn die aktuell geöffnete Regel Parameter in der Parameterliste enthält.

5. ÜBERSICHT

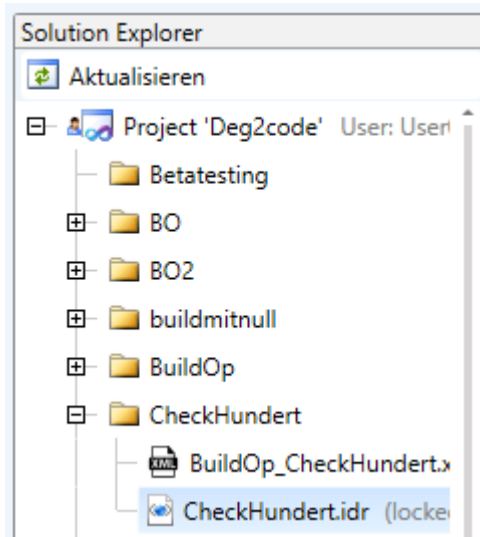
Das "Übersicht" Fenster dient dazu, einen groben Überblick über den aktuellen Entscheidungsbaum zu erhalten.















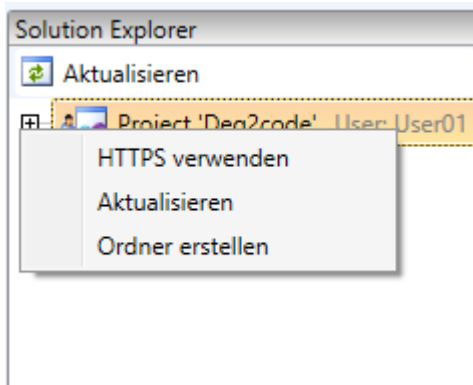
Das transparente gelbe Rechteck symbolisiert hierbei den Bildausschnitt des [Arbeitsbereichs](#).

6. SOLUTION EXPLORER

Der „Solution Explorer“ zeigt die eingebundenen Projekte an und Ihnen stehen alle Ordner und Regeln, die auf diesen Projekten zu finden sind, zur Verfügung.




In diesem Fall wird an dem Projekt "Deg2code" gearbeitet. Anhand der verschiedenen Symbole lassen sich hierbei Projekte , Ordner , Regeln (validierte , nicht validierte  und manuell validierte ) , SubRule (validierte , nicht validierte  und manuell validiert ) und BuildOp's (CP4D , allg. , AIX , Linux ) schnell unterscheiden. Im Kontextmenü gibt es verschiedene Optionen um mit den Dateien auf dem SharePoint zu interagieren.



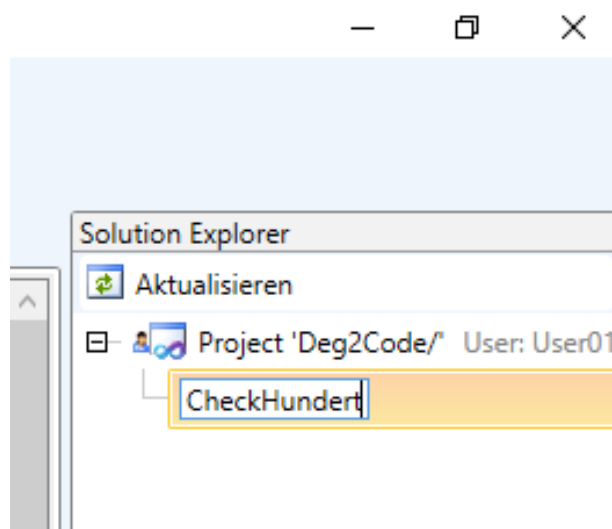
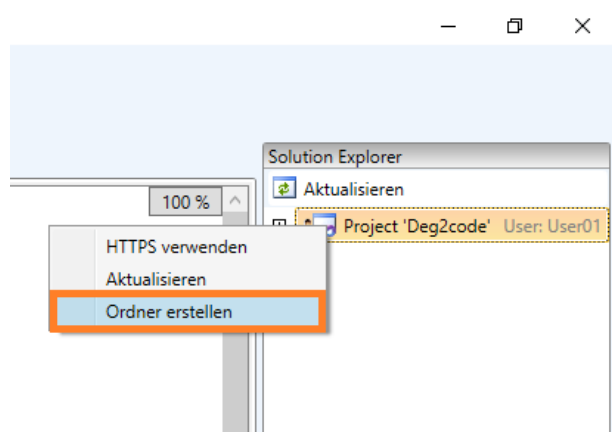
- **"HTTPS verwenden"** - falls eine HTTPS-Verschlüsselung benötigt wird, kann diese hiermit aktiviert werden.

- Die Funktion "**Aktualisieren**" erneuert die Anzeige der Daten vom Server.

Diese Funktion bezieht sich nur auf das markierte Element, somit können Sie nur einen bestimmten Ordner, eine bestimmte Datei oder das komplette Projekt aktualisieren. Die Schaltfläche

 **Aktualisieren**, die in der linken oberen Ecke im "Solution Explorer" zu finden ist, aktualisiert und erneuert die Anzeige der Daten des Servers für jedes Projekt.

- Per "**Ordner erstellen**" lässt sich ein neuer Unterordner erstellen, in welchem Dateien abgelegt werden können.

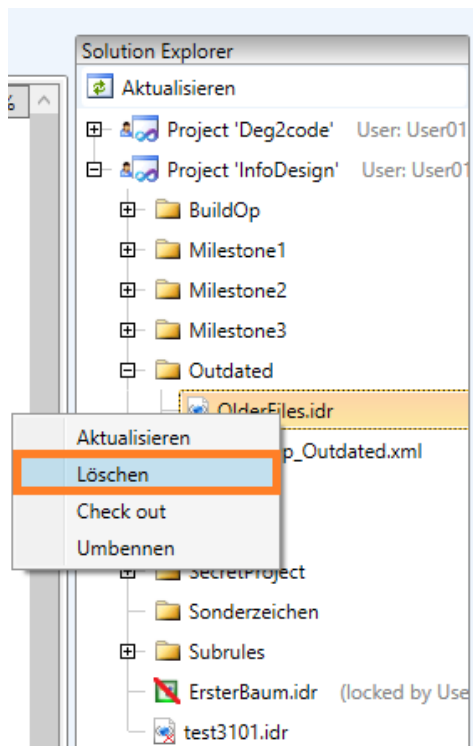


BEMERKUNG:

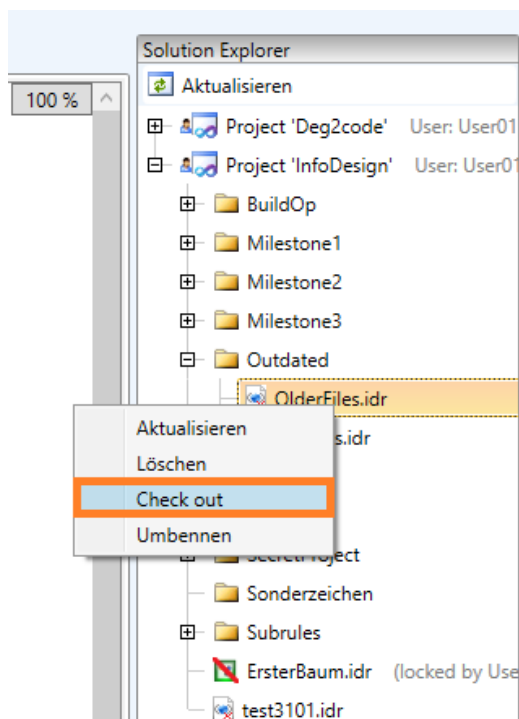
Bitte beachten Sie dabei, dass in Ordernamen keine Sonder-, sowie Leerzeichen erlaubt sind.

Erlaubte Zeichen sind: { _, a-z, A-Z}.

- Die Funktion "**Löschen**" löscht eine Datei vom SharePoint.



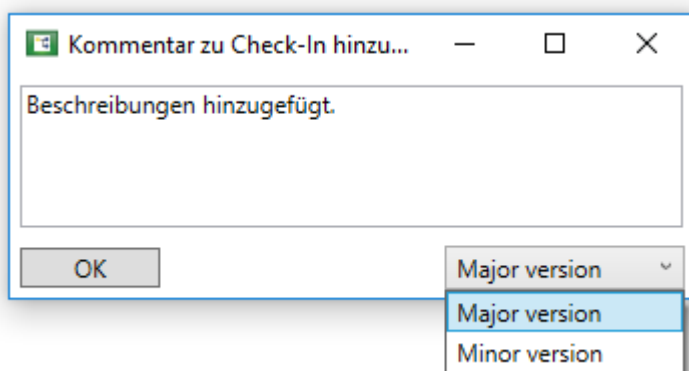
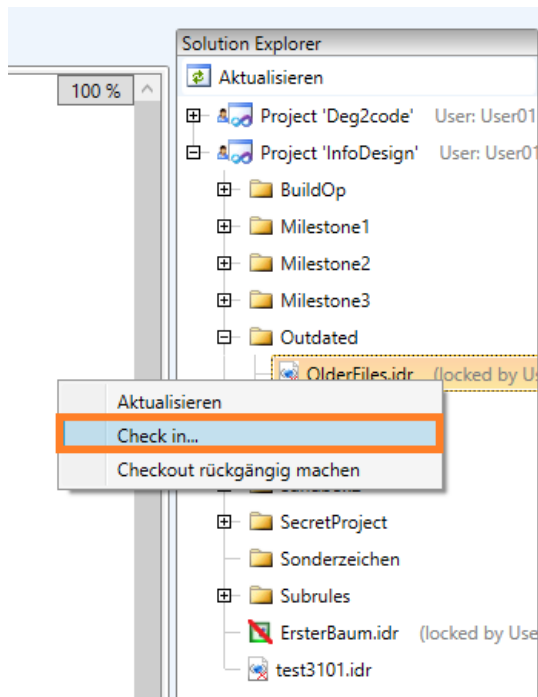
- "**Check out**" checkt eine Datei vom Server aus, um Sie dem Nutzer zur Bearbeitung zur Verfügung zu stellen. So lang eine Datei ausgecheckt ist, kann kein anderer Nutzer diese bearbeiten.



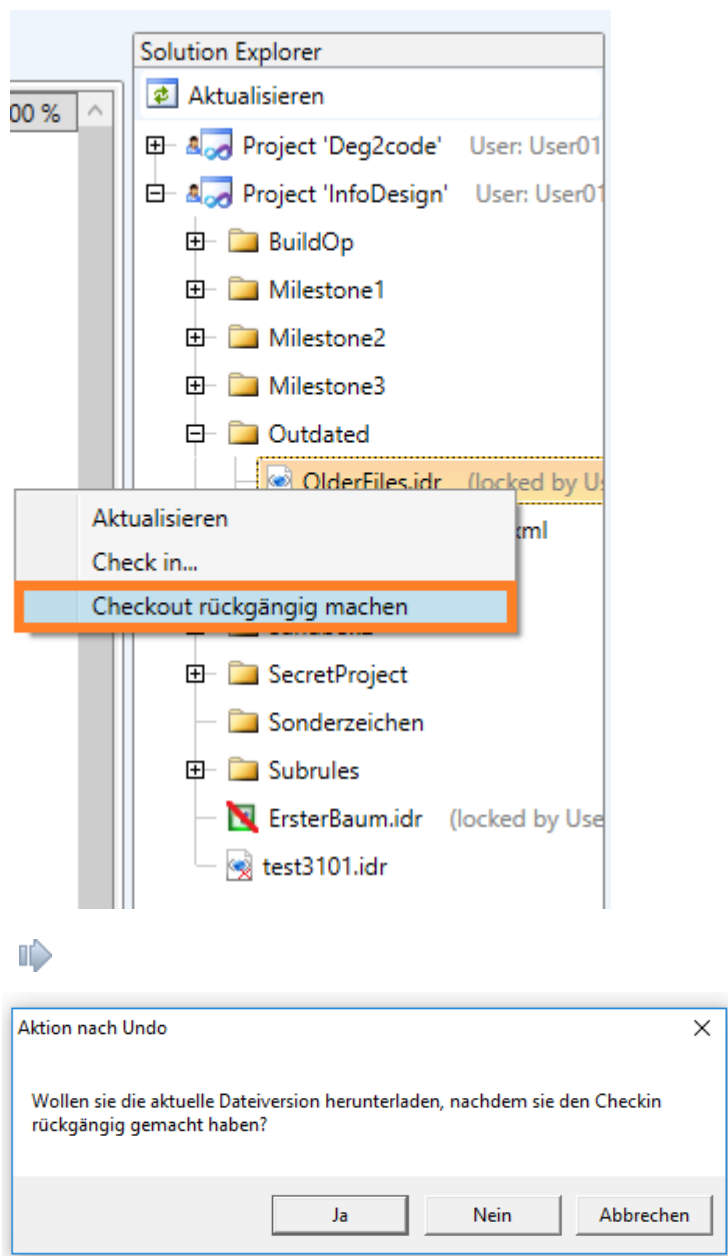
BEMERKUNG:

Um den Checkout eines anderen Nutzers rückgängig zu machen, brauchen Sie erhöhte Rechte. Ihr Benutzerkonto muss Mitglied der Gruppe „Site Owner“ sein. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Sharepoint Administrator.

- Mit "**Check in ...**" lassen sich ausgecheckte Dateien wieder einchecken. Hierbei wird festgelegt, ob es sich bei der Änderung um eine Major- oder Minor-Version handelt. Der aktuellen Version kann außerdem noch ein Versionskommentar hinzugefügt werden.



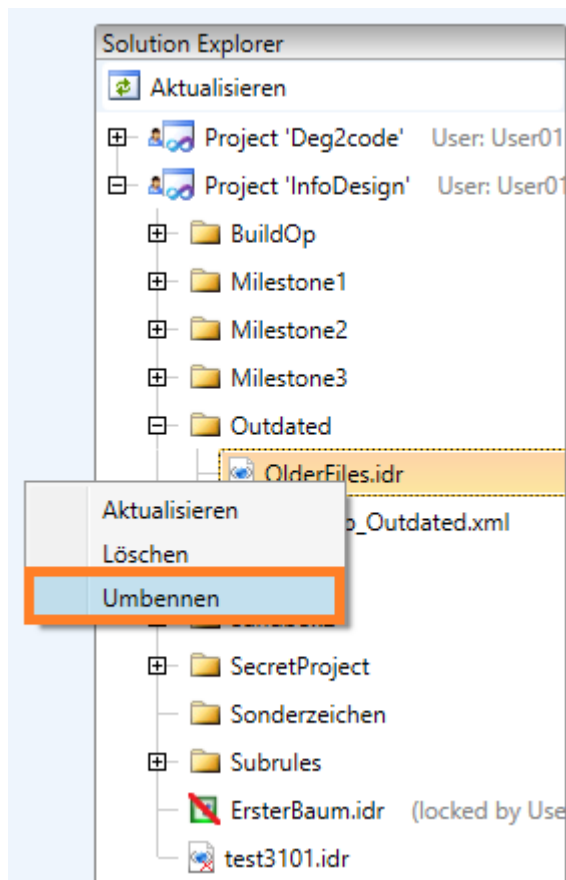
- Nur für Notfälle ist die Schaltfläche "**Checkout rückgängig machen**" gedacht. Damit lässt sich der eigene Check out, als auch der Check out von anderen Nutzern rückgängig machen (hierfür benötigen Sie die entsprechenden Rechte auf dem SharePoint (Besitzerrechte)). Damit wird die letzte gespeicherte Version wiederhergestellt und die Änderungen gehen unwiderruflich verloren. Dies kann wichtig sein, wenn die Datei von einem Nutzer gesperrt ist, welcher aktuell nicht zu erreichen ist.



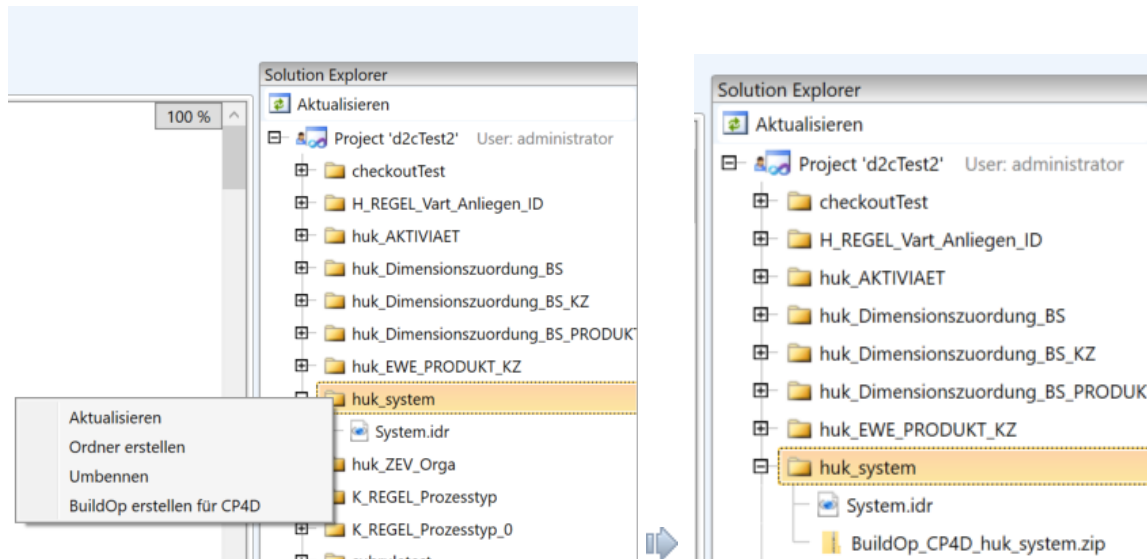
BEMERKUNG:

Um den Checkout eines anderen Nutzers rückgängig zu machen, brauchen Sie erhöhte Rechte. Ihr Benutzerkonto muss Mitglied der Gruppe „Site Owner“ sein. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren Sharepoint Administrator.

- Über den Punkt „**Umbenennen**“ lassen sich Ordner- sowie Dateinamen ändern oder in dem Sie die Datei oder den Ordner auswählen und „F2“ drücken



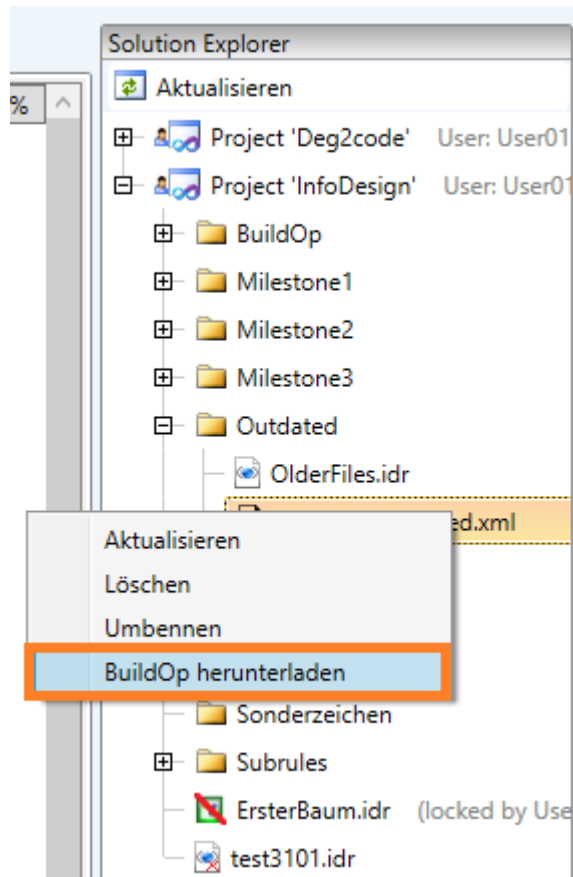
- **"BuildOp erstellen für CP4D"** erstellt einen BuildOp des ausgewählten Ordners und speichert diesen auf dem Server im Ordner von dem aus der BuildOp erstellt wurde. Dies ist die Datei, welche dann in DataStage benutzt wird.



BEMERKUNG:

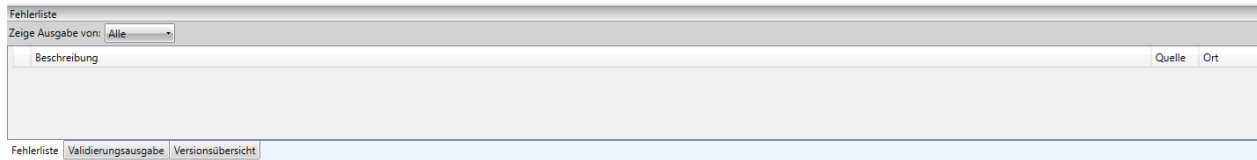
Um zu verhindern, dass fehlerhafte BuildOps erzeugt werden, ist es Ihnen nicht möglich einen BuildOp zu erzeugen, wenn Sie eine der Dateien im Ordner selbst ausgecheckt haben. Allerdings lassen sich BuildOps von Ordnern erstellen, in denen ein anderer Nutzer die jeweilige Datei ausgecheckt hat. In diesem Falle wird dann der aktuellste Stand der Datei auf dem SharePoint zur Erstellung des BuildOps genutzt. So lassen sich auch dann BuildOps vom vorigen Stand erstellen, wenn schon an einer neuen Version der Datei gearbeitet wird.

- Per "**BuildOp herunterladen**" lässt sich ein BuildOp vom SharePoint Server an den gewünschten, lokalen Speicherort herunterladen.

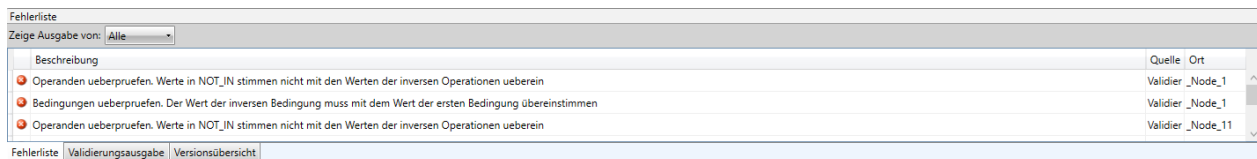


7. FEHLERLISTE

In diesem Fenster sehen Sie alle Fehler, die in Ihrer Regel erkannt wurden.



Über einen Doppelklick auf die Fehlermeldung wird die fehlerhafte Stelle in Ihrer Regel im Arbeitsbereich markiert und der Bildausschnitt wird darauf fokussiert.



8. VALIDIERUNGSANGABE

In der "Validierungsausgabe" erhalten Sie einen Überblick in welcher Phase der Validierungsalgorithmus Fehler entdeckt hat.

- Erfolgreiche Validierung ohne Fehlermeldungen:

Validierungsausgabe		
XML-File Validierung abgeschlossen	0 Fehler enthalten	
*****Vollstaendigkeitspruefung*****		
Test auf Vollstaendigkeit abgeschlossen	0 Fehler enthalten	
*****Folgerichtigkeitspruefung*****		
Test auf Widerspruchsfreiheit abgeschlossen	0 Widersprueche enthalten	
Fehlerliste	Validierungsausgabe	Versionsübersicht

- Validierung mit Fehlermeldungen:

Validierungsausgabe

XML-File Validierung abgeschlossen 0 Fehler enthalten

*****Vollstaendigkeitspruefung*****

Fehler: Bei Node VART in Rule RULE_Validierung_01_VART
- Operanden ueberpruefen
 Anzahl der Operanden stimmt nicht mit der Anzahl der inversen Operanden ueberein.

Fehler: Bei Node VART in Rule RULE_Validierung_01_VART
- Bedingungen ueberpruefen. Der Wert der inversen Bedingung muss mit dem Wert der ersten Bedingung uebereinstimmen.

Test auf Vollstaendigkeit abgeschlossen 2 Fehler enthalten

*****Folgerichtigkeitspruefung*****

Test auf Widerspruchsfreiheit abgeschlossen 0 Widersprueche enthalten

[Fehlerliste](#) [Validierungsausgabe](#) [Versionsübersicht](#)

9. VERSIONSÜBERSICHT

Versionsübersicht					
Zeige Versionen: Alle					
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule
👎	0.6	Kein Kommentar.	15.08.2017 16:39	User 02	✘
✅	0.4	Kein Kommentar.	14.08.2017 15:10	User 02	✘
✘	0.2	Kein Kommentar.	14.08.2017 13:23	User 02	✘

Fehlerliste | Validierungsausgabe | **Versionsübersicht**

Die Versionsübersicht ist in 2 Bereiche aufgeteilt. Oben sieht man einen Versionsfilter, mit welchem sich die angezeigten Versionen gemäß ihrem Validierungsstatus filtern lassen.

Versionsübersicht					
Zeige Versionen: Alle					
Valide	Version	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule
✅	1.0	Manuell			
		Validiert			
		Unvalidiert			
		Unbekannt			

Fehlerliste | Validierungsausgabe | **Versionsübersicht**

Mit der Filterungseinstellung „Alle“ sehen Sie alle Versionen des Baumes außer die mit dem Validierungsstatus „Unbekannt“.

Mit der Filtereinstellung „Unbekannt“ sehen Sie alle Versionen des Baumes mit unbekanntem Validierungsstatus. Einen unbekanntem Validierungsstatus kann ein Baum erhalten, wenn er von einer Vorgängerversion von deg2code ist oder eine nicht von einem Nutzer angelegte Version ist. Also eine angelegte Zwischenversion vom SharePoint ist.

Versionsübersicht					
Zeige Versionen: Unbekannt					
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule
	0.7		15.08.2017 16:39	User 02	
	0.5		14.08.2017 15:10	User 02	
	0.3		14.08.2017 13:23	User 02	
	0.1		14.08.2017 09:29	User 02	

Fehlerliste Validierungsausgabe Versionsübersicht

In der Spalte "Valide" können Sie sehen, ob die Version die Sie öffnen möchten zum Zeitpunkt des CheckIn's Validiert war.

Versionsübersicht					
Zeige Versionen: Alle					
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule
	0.6	Kein Kommentar.	15.08.2017 16:39	User 02	
	0.4	Kein Kommentar.	14.08.2017 15:10	User 02	
	0.2	Kein Kommentar.	14.08.2017 13:23	User 02	

Fehlerliste Validierungsausgabe Versionsübersicht

Die Spalte "Versionen" zeigt die Versionsnummern des Tabelleneintrags an.

Versionsübersicht					
Zeige Versionen: Alle					
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule
	0.6	Kein Kommentar.	15.08.2017 16:39	User 02	
	0.4	Kein Kommentar.	14.08.2017 15:10	User 02	
	0.2	Kein Kommentar.	14.08.2017 13:23	User 02	

Fehlerliste Validierungsausgabe Versionsübersicht

In der Spalte "Versionskommentar" können Sie den Kommentar sehen, welcher bei diesem Checkin angegeben wurde.

Versionsübersicht						
Zeige Versionen: Alle						
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule	
	0.6	Manuell validiert	16.08.2017 09:06	User 01	✘	
	0.4	Prüfung von Variable VN01 eingebaut	16.08.2017 08:51	User 01	✘	
	0.2	Kein Kommentar.	16.08.2017 08:50	User 01	✘	

Fehlerliste | Validierungsausgabe | **Versionsübersicht**

Die Spalte "Änderungsdatum" zeigt den Zeitpunkt an, zu dem die Version erstellt wurde.

Die Spalte "Benutzer" gibt an, welcher Benutzer die Version erzeugt hat.

Die Spalte "SubRule" zeigt, ob die Datei zum Zeitpunkt des CheckIns in einer anderen Regel als SubRule verwendet wird.

Versionsübersicht						
Zeige Versionen: Alle						
Valide	Versionen	Versionskommentar	Änderungsdatum	Benutzer	SubRule	
	0.11	Kein Kommentar.	16.08.2017 09:28	User 02		
	0.8	Kein Kommentar.	16.08.2017 09:22	User 02	✘	
	0.6	Manuell validiert	16.08.2017 09:06	User 01	✘	
	0.4	Prüfung von Variable VN01 eingebaut	16.08.2017 08:51	User 01	✘	
	0.2	Kein Kommentar.	16.08.2017 08:50	User 01	✘	

Fehlerliste | Validierungsausgabe | **Versionsübersicht**

10. KNOTEN-TYPEN

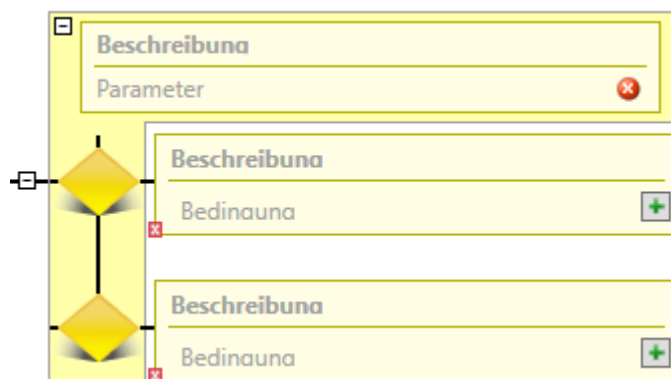
10.1. START-KNOTEN

Der Startknoten ist die Wurzel jeder Regel.

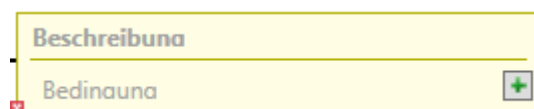


10.2. DECIDE - ENTSCHEIDUNG

Dies ist ein Entscheidungsknoten. Der Entscheidungsknoten besteht aus einer Variablen (Parameter) und mindestens zwei Bedingungen, auf die der Variablenwert geprüft wird.



Im Feld "Parameter" wird festgelegt, welche Variable die Grundlage für die Entscheidung ist. Einem Entscheidungsknoten können beliebig viele Entscheidungswege angehängt werden.

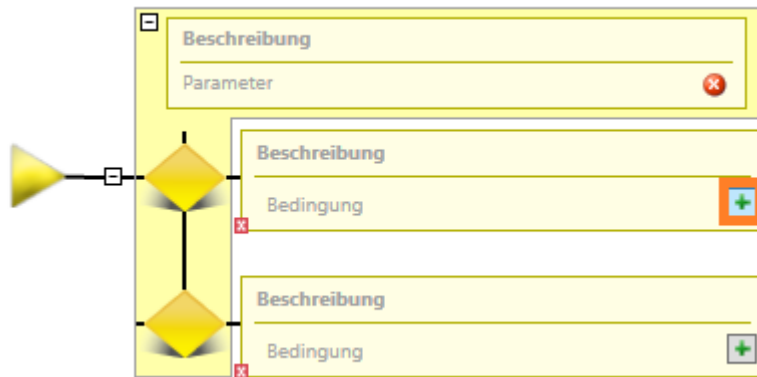


Hier wird die Bedingung für die Entscheidung angegeben.

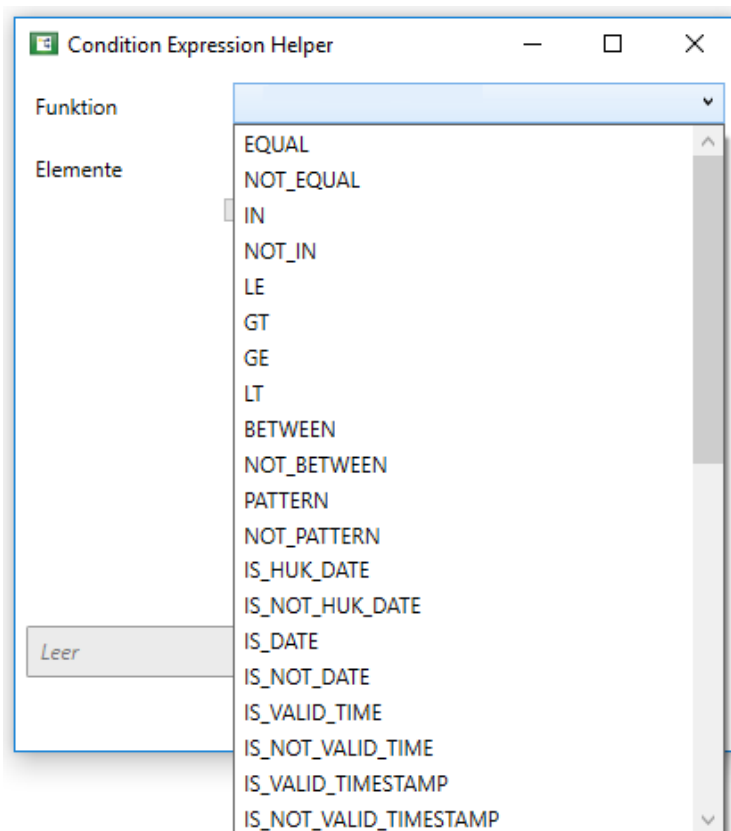
Bei der Eingabe einer Bedingung haben Sie die Möglichkeit diese selber einzutippen oder den Helper zu benutzen.

BEMERKUNG:

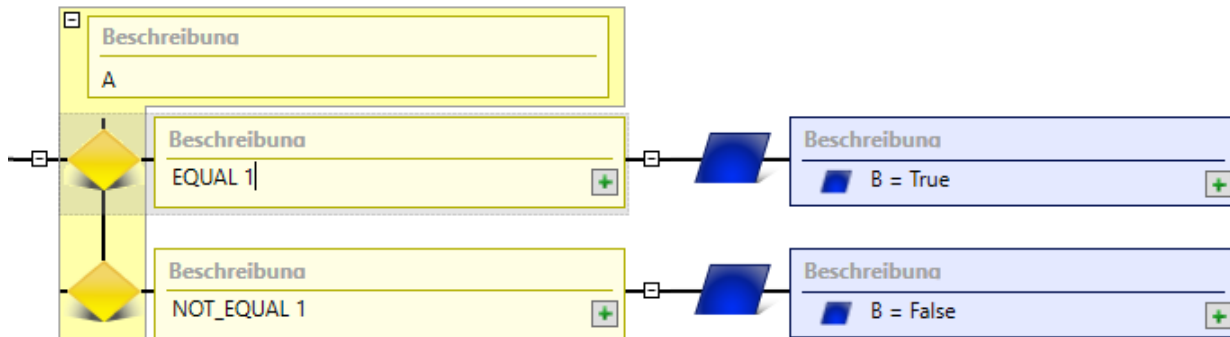
Beachten Sie, dass die direkte Eingabe der Bedingung in der Länge begrenzt ist. Für besonders lange Bedingungen sollten Sie daher den Helper zur Hilfe nehmen.



Dann stehen Ihnen die folgenden [Funktionen](#) zur Verfügung:



Bedingungen lassen sich auch direkt bearbeiten, indem ein Doppelklick auf das Textfeld der Bedingung ausgeführt wird.



Um die Bearbeitung abzuschließen, muss die Enter-Taste gedrückt werden, sonst werden die Änderungen bei einem Check In nicht übernommen. Die Datei auf dem SharePoint wird diese Änderungen dann nicht aufweisen.


Die leere Zeichenfolge oder ein Leerzeichen nutzen Sie in der Bedingung, indem Sie diesen mit zwei Apostrophen deklarieren. Beachten Sie dabei, den einzelnen Apostroph auf ihrer Tastatur zu verwenden (Shift + #).

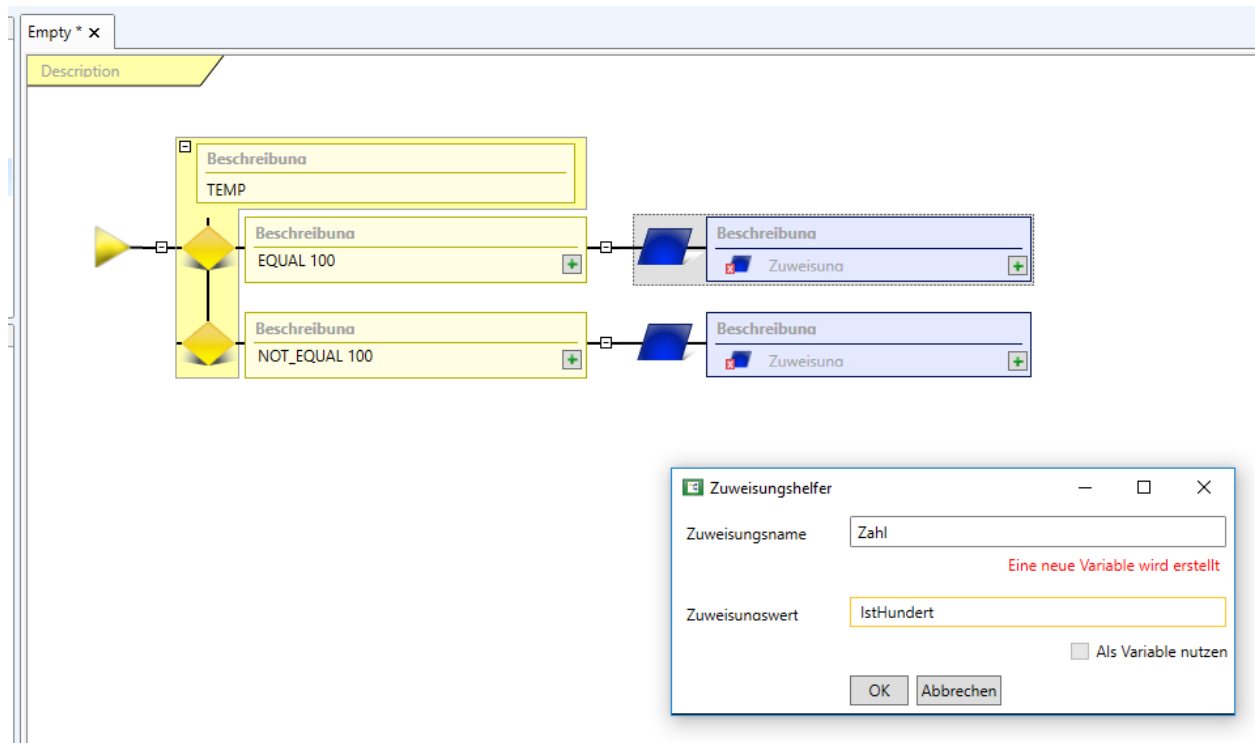
Bei binären Operationen (EQUAL, LT, GT, etc.) lässt sich der Parameter auch gegen eine andere Variable prüfen. Setzen sie hierzu den Haken bei "Wert ist Variable" und vergewissern Sie sich, dass die eingegebene Variable in der Parameterliste vorhanden ist.

10.3. ASSIGN - AUSSAGE

Dies ist eine Aussage. Eine Aussage besteht aus einem Zuweisungsnamen (Parameter aus der [Parameterliste](#)) und einem Zuweisungswert, auf diesen der Zuweisungsname gesetzt wird.



Eine Zuweisung kann eingetippt oder der Aussagen-Assistent genutzt werden, um diesen Vorgang zu vereinfachen. Dieser wird erreicht über das grüne Plus .



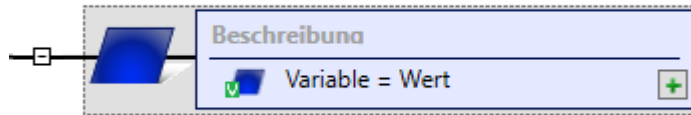
Im Feld "Zuweisungsname" können Sie eine Variable eintippen oder auswählen. Und im Feld "Zuweisungsaswert" wird der zuzuweisende Wert festgelegt.

Wird die Möglichkeit der Direkteingabe genutzt, muss beachtet werden, dass Änderungen mit einem Druck auf die Enter-Taste bestätigt werden. Wird dieser Schritt übersprungen, kann nicht sichergestellt werden, dass die Änderungen bei einem Check In auch auf dem SharePoint gespeichert sind.

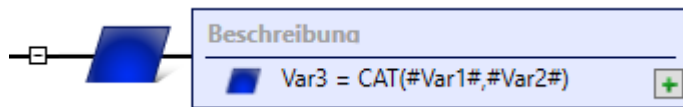
Auch hier gilt: Wollen Sie als Zuweisungsaswert die leere Zeichenfolge verwenden, so deklarieren Sie diese durch zwei aufeinanderfolgende Apostrophe. Beachten Sie dabei, den einzelnen Apostroph auf ihrer Tastatur zu verwenden (Shift + #).

Wenn im Assignment Helper der Haken bei "Als Variable nutzen" gesetzt wurde, wird der Wert der Zuweisung nicht als Klartext, sondern als Variable interpretiert. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die Zuweisungsvariable in der Parameterliste deklariert wurde.

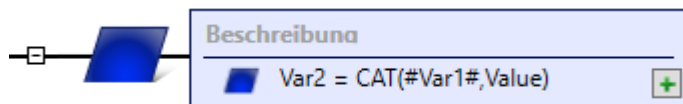
Sie erkennen, dass der Wert der Zuweisung als Variable interpretiert wird, durch ein kleines weißes "v" auf grünem Grund.



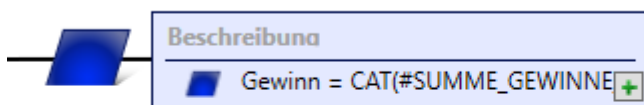
Um die String-Konkatenation zu nutzen, verwenden Sie die Funktion CAT. Dieser Funktion müssen Sie zwei, durch ein Komma getrennte, Werte übergeben:



Um Variableninhalte miteinander zu verknüpfen, umschließen Sie den Variablennamen mit zwei Rauten (#).



Möchten Sie eine Variable um eine Zeichenfolge erweitern, schreiben Sie diese als Klartext (Siehe Beispiel „Value“).

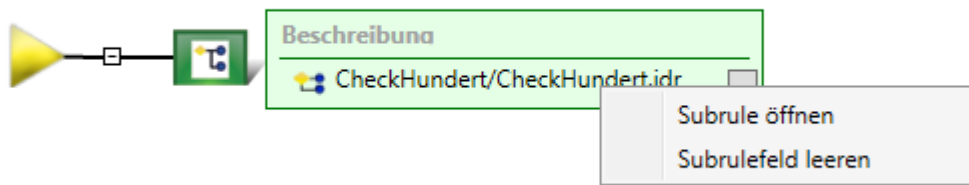


Gewinn = CAT(#SUMME_GEWINNE_2016#,
#LOCAL_CURRENCY#)

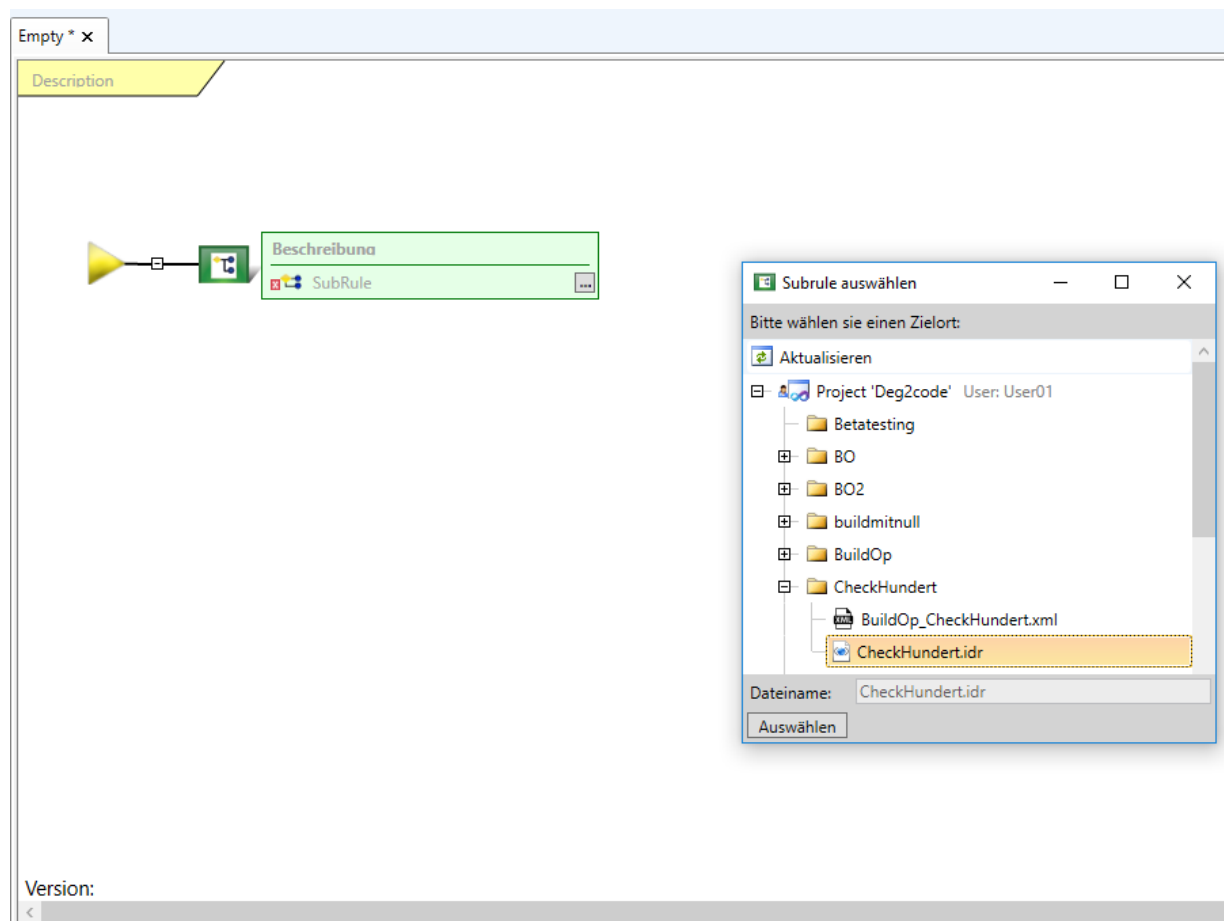
Sollte der Assignment-Text zu lang für das Assignment-Element sein, können Sie sich den Text in einem Tooltip anzeigen lassen, indem Sie die Maus auf dem Element verharren lassen.

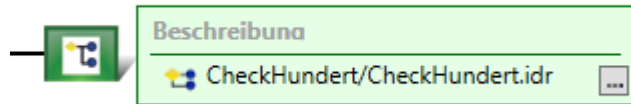
10.4. SUBRULE

Eine SubRule ist ein Baustein, mit dem eine allein stehende Regel in einer anderen Regel eingebunden werden kann.



Per Doppelklick im Feld „SubRule“ und einem weiteren Klick auf die kleine graue Schaltfläche lässt sich eine SubRule aus dem [Solution Explorer](#) wählen und hinzufügen.



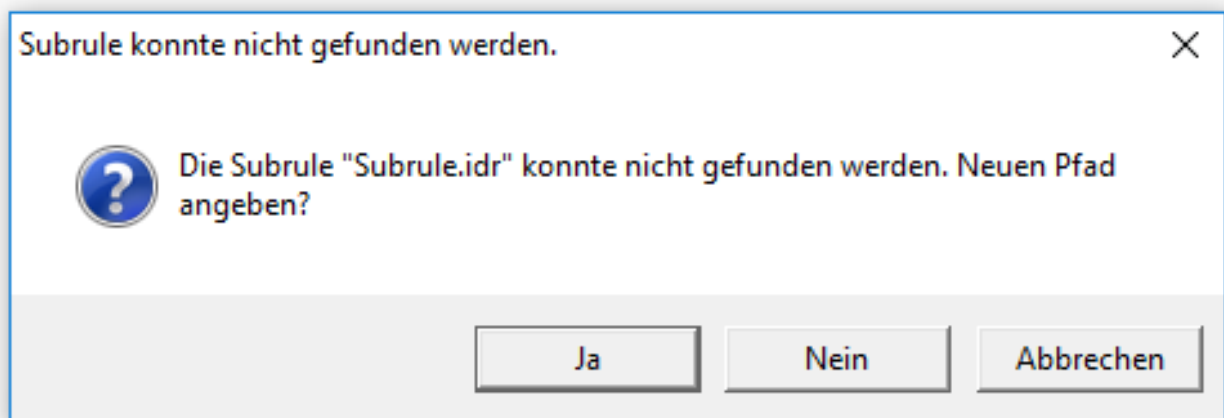


Wenn Sie eine SubRule auswählen, wird diese im SharePoint als solche markiert. Dies dient dem Zweck, dass nicht ausversehen Änderungen an kritischen Entscheidungsbäumen durchgeführt werden, welche sich auf andere Regeln auswirken.

Sie erkennen eine SubRule an dem kleinen grünen Symbol , welches Ihnen im [Solution Explorer](#) angezeigt wird.

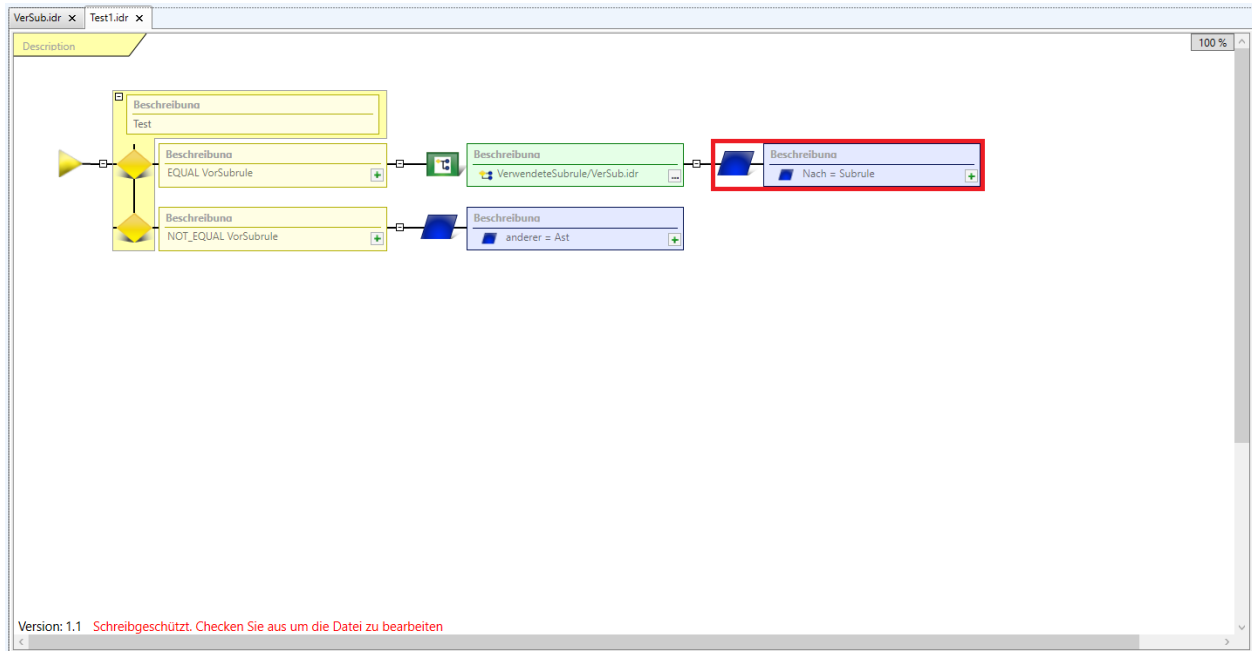
Referenziert eine Regel auf eine SubRule-Datei, welche gelöscht oder verschoben wurde, werden Sie beim nächsten Öffnen der Regel durch ein Fenster mit einer Meldung darauf hingewiesen.

Bei einem Klick auf "Ja" haben Sie die Möglichkeit, die Datei neu auf dem SharePoint zu lokalisieren und das SubRule Element zu aktualisieren.

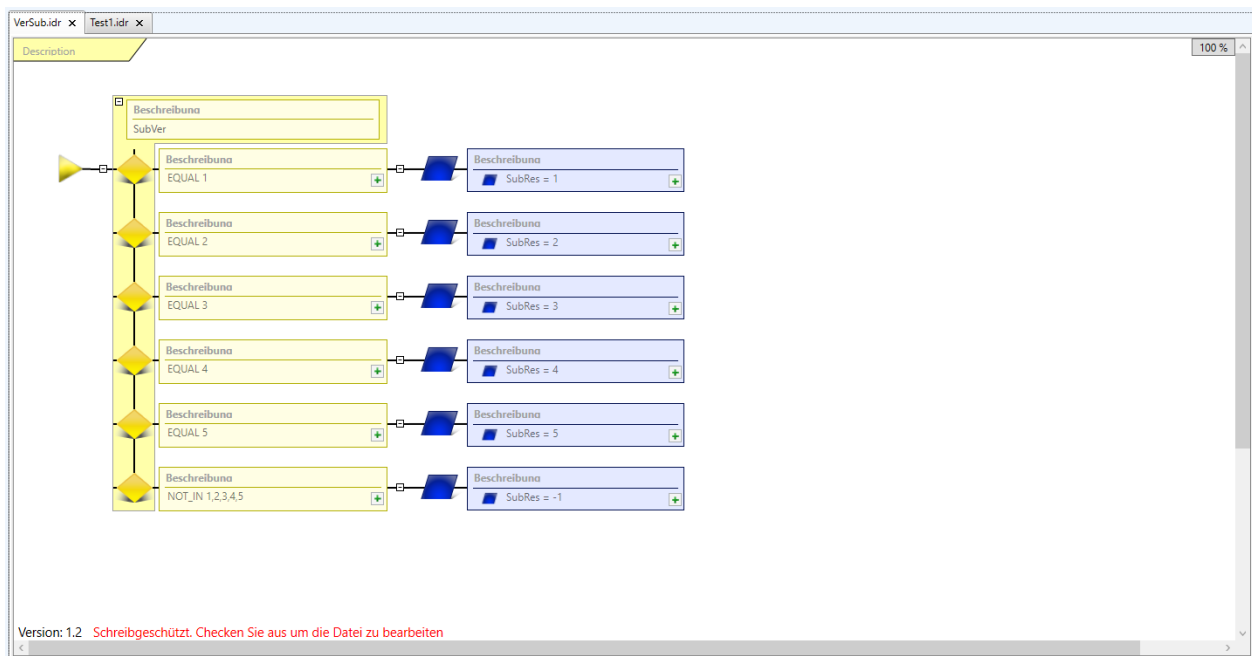


BEMERKUNG:

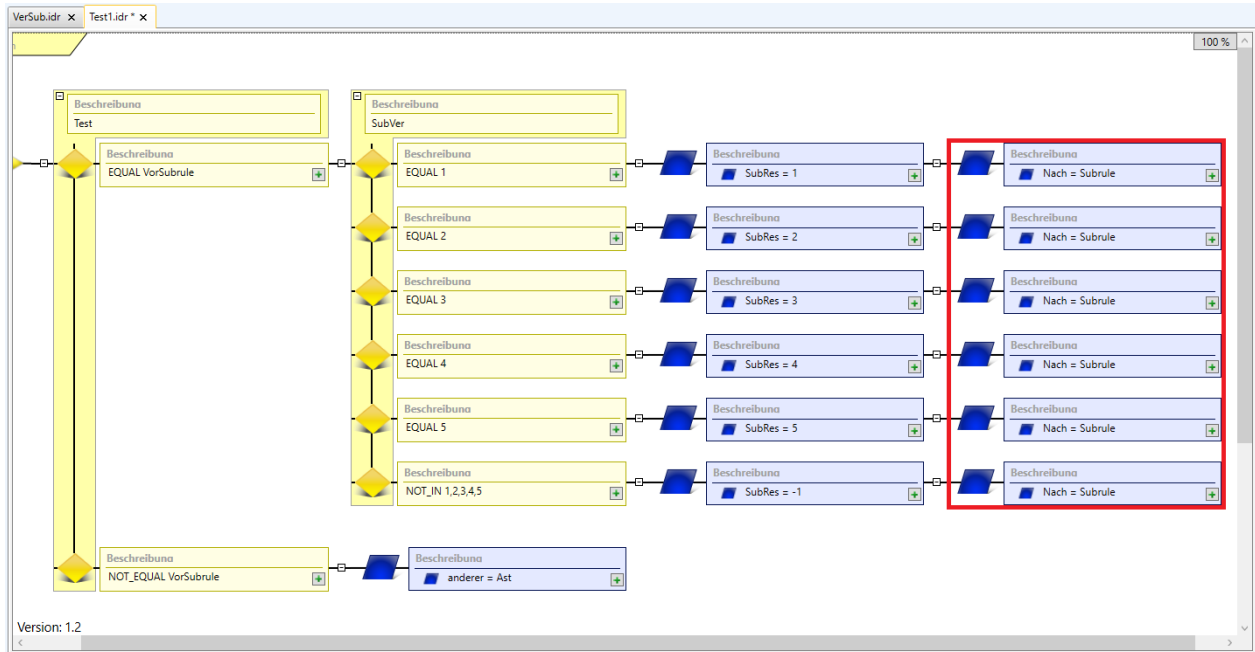
Werden an eine SubRule weitere Knoten angehängt, verhalten sich diese, als seien sie innerhalb des Programms an jeden Endknoten des in der SubRule enthaltenen Baums angehängt.



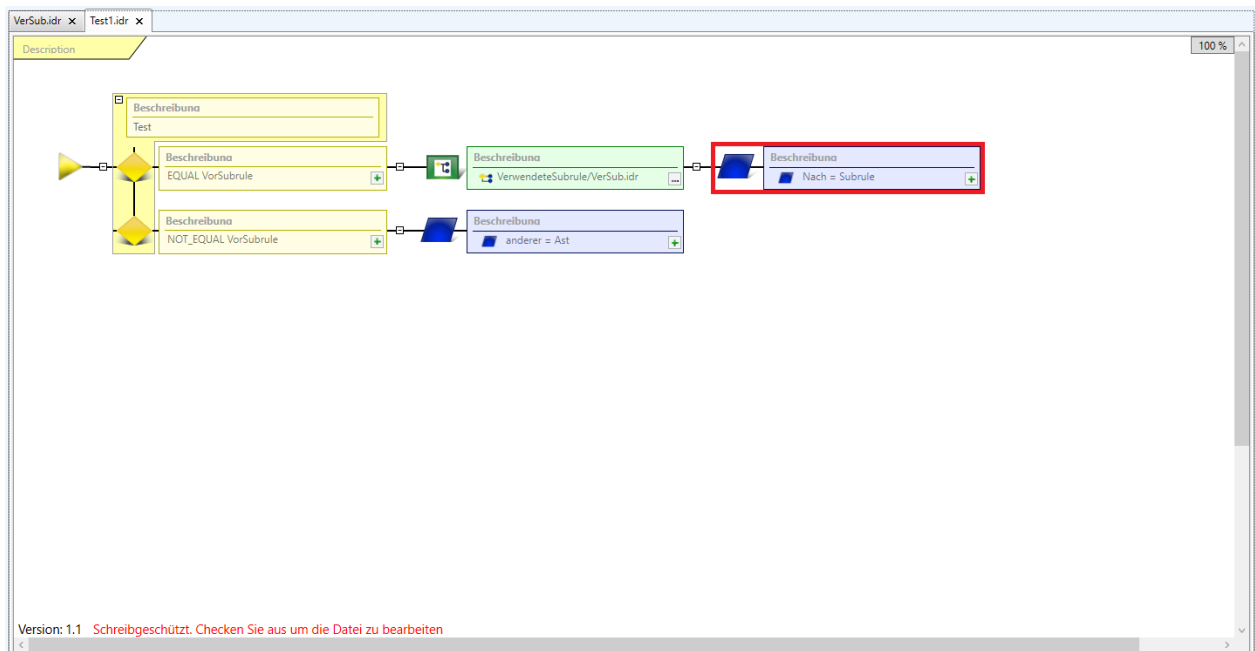
SubRule:



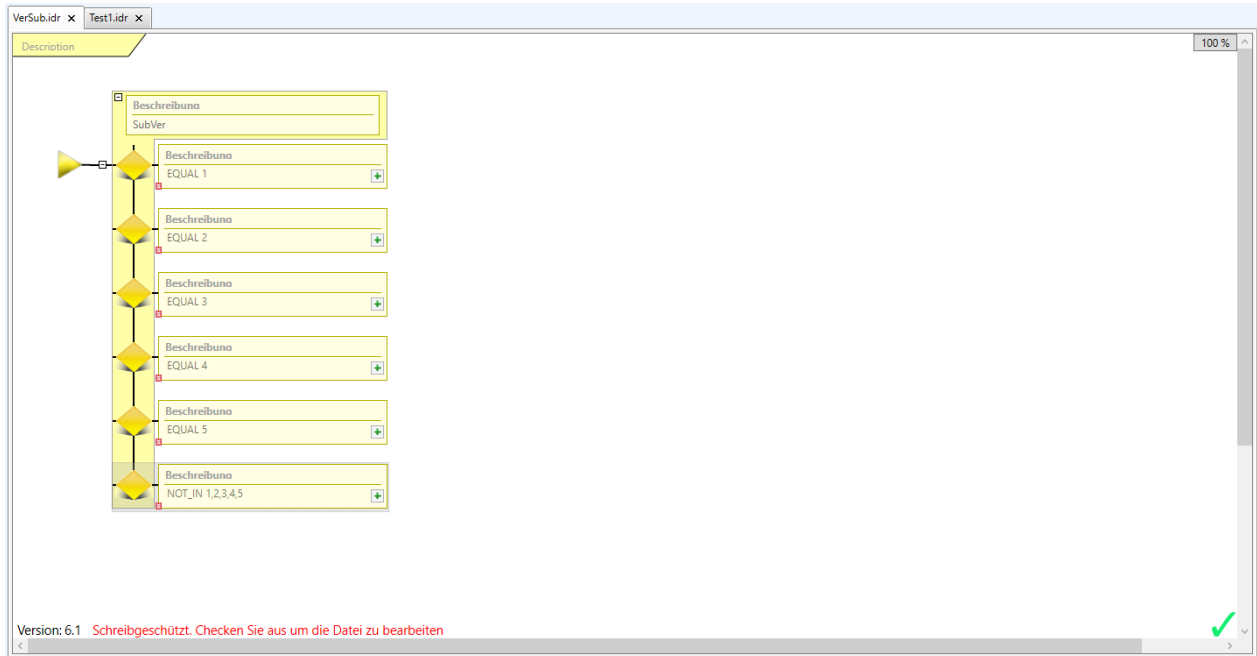
Wird behandelt wie:



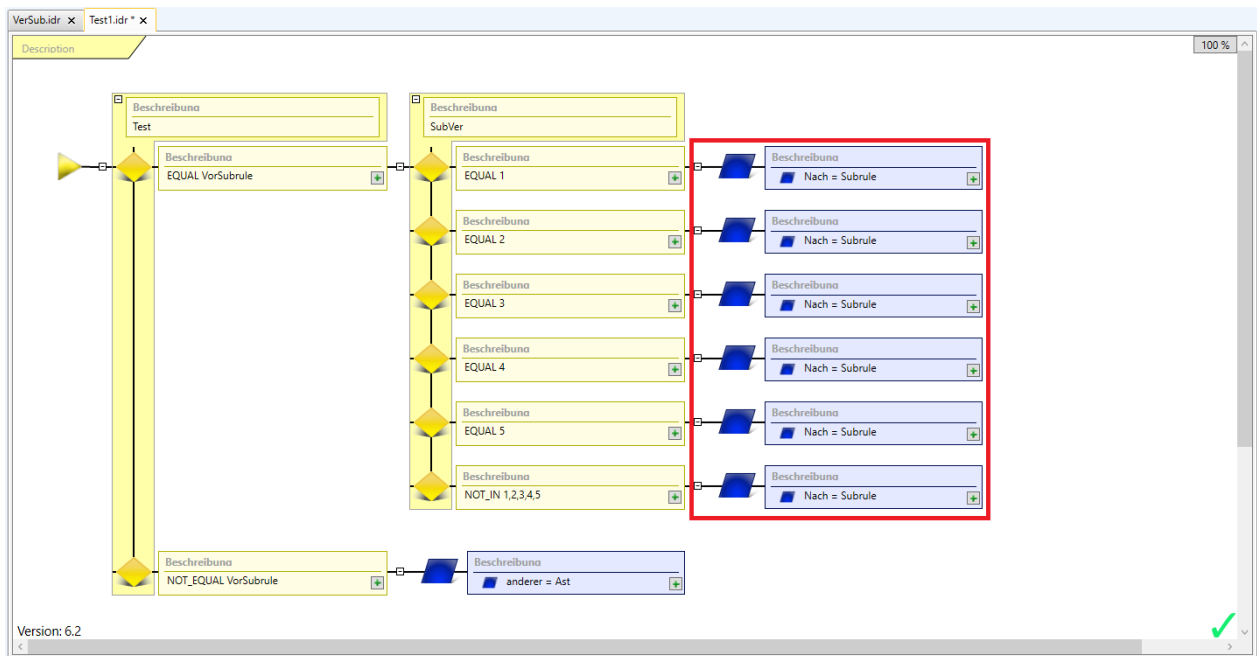
Bei SubRules ohne Blattknoten kommt es zu diesem Resultat:



SubRule:



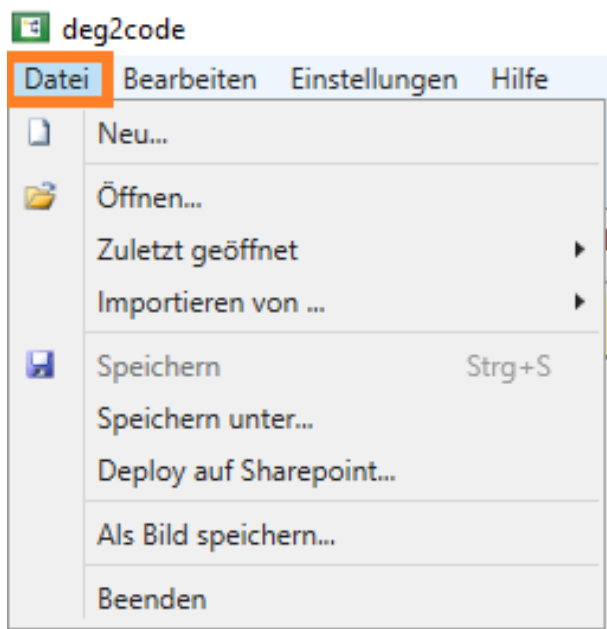
Resultat:



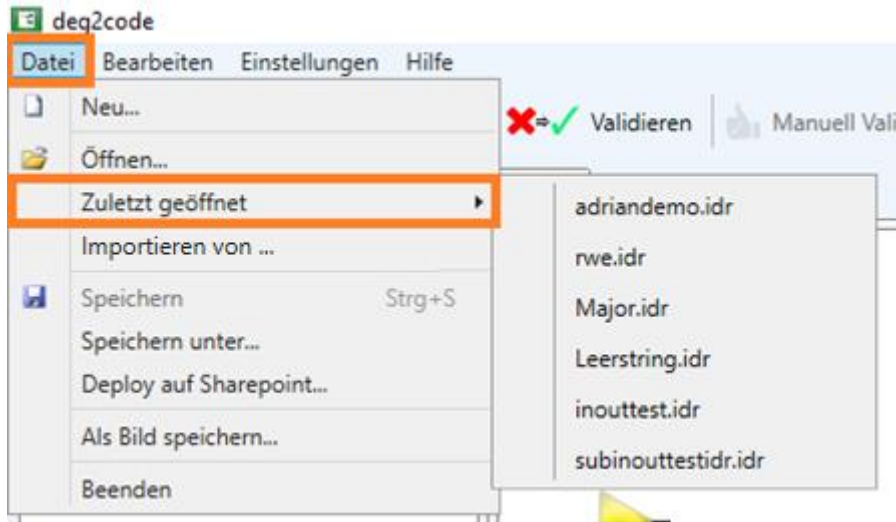
11. MENÜLEISTE

11.1. DATEI MENÜ

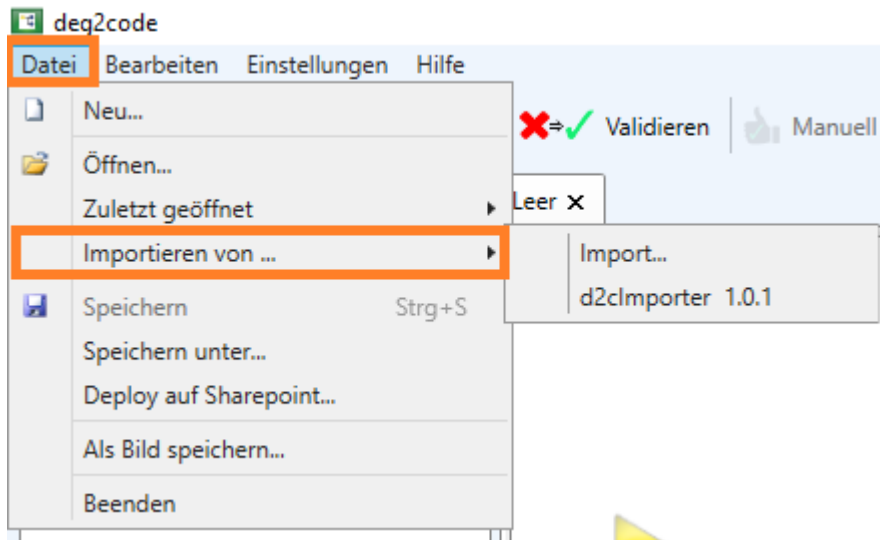
Der Menüpunkt "Datei" gibt ihnen grundlegende Operationen, um mit dem Tool umzugehen.



- **Neu** -> Ein neuer Entscheidungsbaum im Arbeitsbereich wird hinzugefügt
- **Öffnen** -> Öffnen eines lokal gespeicherten Entscheidungsbaums
- **Zuletzt geöffnet** -> Auflistung zuvor geöffneten Dateien



Falls darunter eine Datei von einem Projekt war, mit dem Sie nicht mehr verbunden sind, wird am Start des Programms ein Hinweis auftreten. Diese können Sie entnehmen, welche Dateien nicht geladen werden konnten.



- **Importieren von ...**

- **Import...** -> Importiert eine ausgewählte Datei im XML-Format ⁽¹⁾

Sollten Sie den deg2code-Importer installiert haben, finden Sie hier zusätzlich den Punkt

- **d2cImporter 1.0.1** -> startet den optionalen deg2code Importer

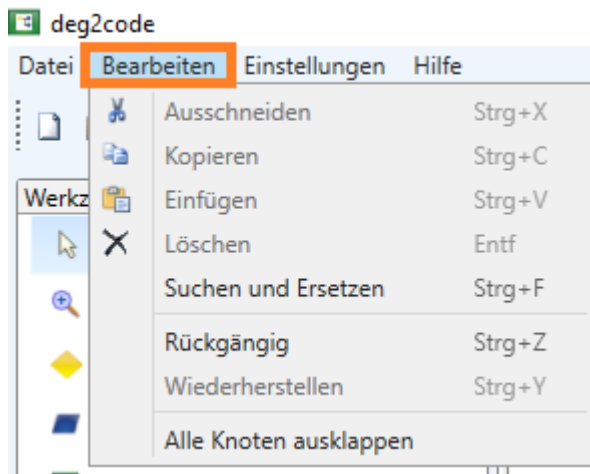
- **Speichern** -> Speichert lokal einen Entscheidungsbaum während der Bearbeitung

- **Speichern Unter...** -> Speichert einen Entscheidungsbaum lokal
- **Deploy auf Sharepoint ...** -> Lädt und speichert einen Entscheidungsbaum in ein Projekt auf dem SharePoint hoch, um diesen dort anderen Nutzern zur Verfügung zu stellen. Dies ermöglicht eine Versionierung des Entscheidungsbaums.⁽²⁾
- **Als Bild speichern** -> Speichert lokal einen Entscheidungsbaum als Bild im *****.png** Format
- **Beenden** -> Beendet des Programm

(1) Bei der Verwendung der Import-Funktion von deg2code ist zu beachten, dass jegliche Zuweisungen und Entscheidungswerte als String interpretiert werden. Das heißt, Zeichenketten, welche in anderen Workflows durch andere Zeichen ersetzt wurden, werden nicht behandelt. Sie sollten daher nach einem Import sicherstellen, alle Vorkommnisse solcher Zeichenketten selbst zu ersetzen.

(2) Beim Deployment eines Baumes auf den Sharepoint Server ist zu beachten, dass keine Sonder-, sowie Leerzeichen erlaubt sind. Erlaubte Zeichen sind: { _, a-z, A-Z}.

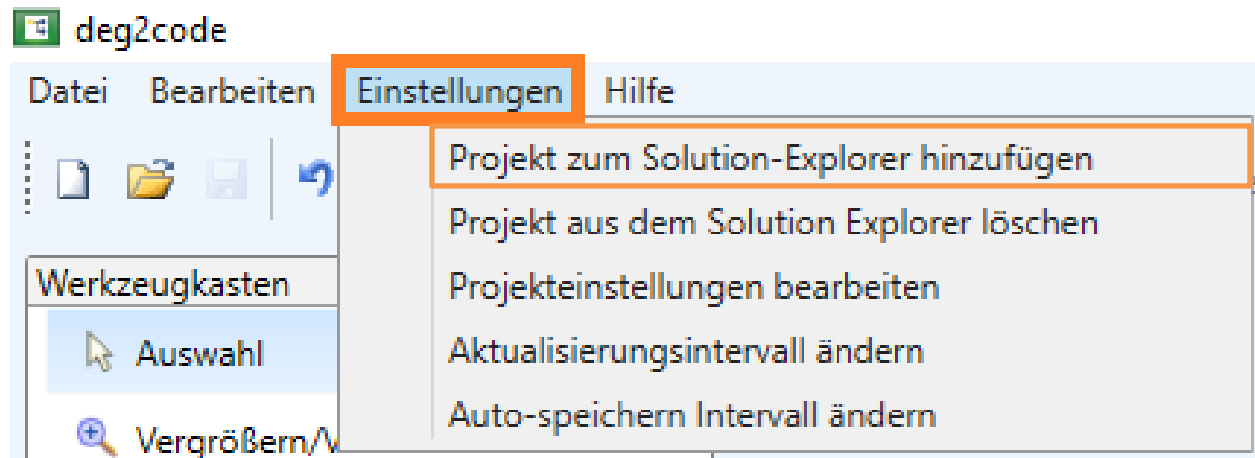
11.2. BEARBEITEN MENÜ



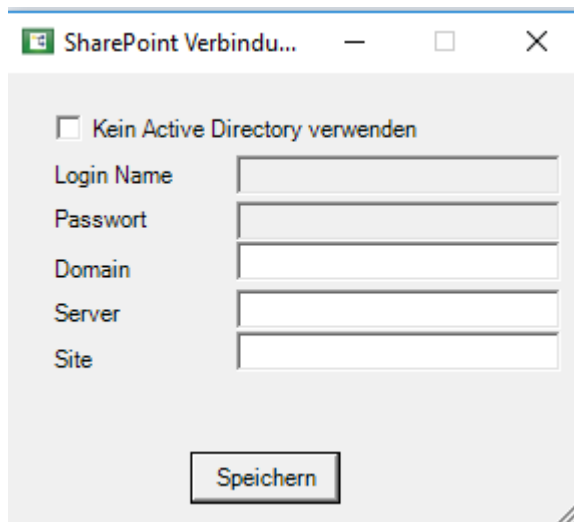
- **Ausschneiden** -> Kopiert das markierte Element samt Unterknoten in den Zwischenspeicher und löscht es aus dem aktuellen Baum.
- **Kopieren** -> Kopiert das markierte Element samt Unterknoten in den Zwischenspeicher.
- **Einfügen** -> Kopiert ein Element samt Unterknoten aus dem Zwischenspeicher hinter das markierte Element.

- **Löschen** -> Löscht ein Element samt Unterknoten aus dem Baum.
- **Suchen und Ersetzen** -> Öffnet das Suchen und Ersetzen Fenster
- **Rückgängig** -> Macht die letzte Aktion rückgängig.
- **Wiederherstellen** -> Wiederholt die zuletzt rückgängig gemachte Aktion.
- **Alle Knoten ausklappen** -> Klappt alle Äste des angezeigten Baums aus.

11.3. EINSTELLUNGEN MENÜ



Im Einstellungsmenü lassen sich Projekte aus dem SharePoint entfernen und hinzufügen. Wenn Sie "**Projekt zum Solution Explorer hinzufügen**" klicken, öffnet sich das folgende Fenster:



Kein Active Directory verwenden

Login Name

Passwort

Domain

Server

Site

Speichern

BEMERKUNG:

Wenn der Haken nicht gesetzt ist, meldet sich das Programm automatisch mit den Login Daten Ihres aktuellen Windows Accounts an.

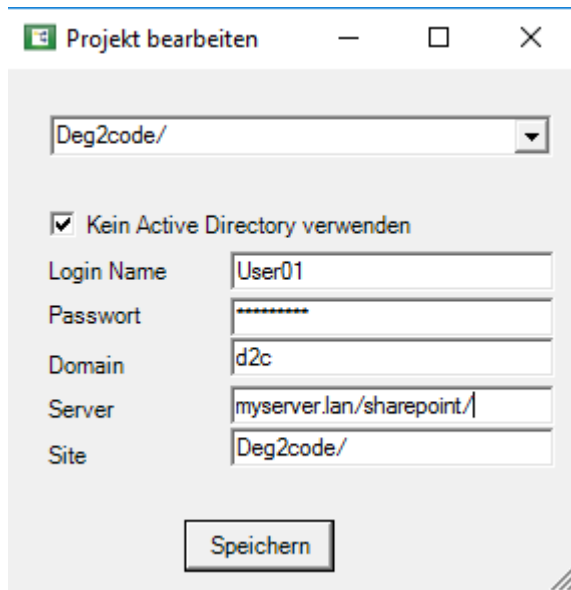
Falls Sie ein Projekt aus Ihrer Übersicht im "[Solution Explorer](#)" in deg2code entfernen möchten, müssen Sie "**Projekt aus dem Solution Explorer löschen**" im Einstellungsmenü auswählen und ein Häkchen vor dem entsprechenden Projekt setzen.




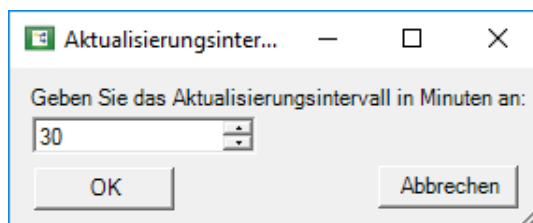
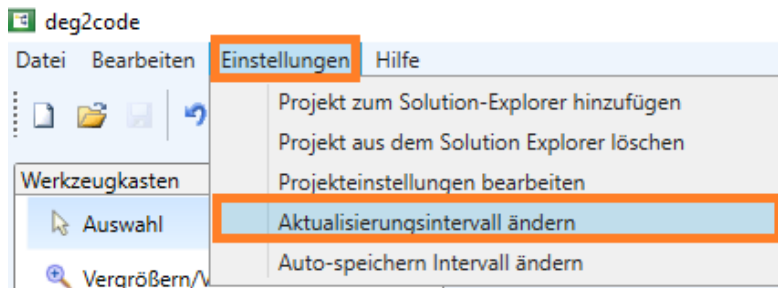
Deg2code/

Ausgewählt

Über das Menü -> Einstellungen und die Option „**Projekteinstellungen bearbeiten**“ haben Sie die Möglichkeit die Einstellungen für ein Projekt zu bearbeiten. Hierfür müssen Sie in dem DropDown-Menü das richtige Projekt auswählen.

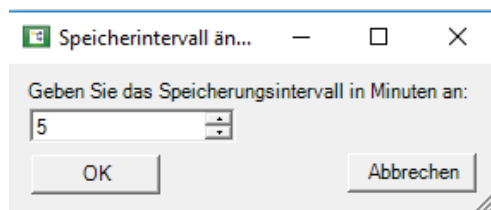
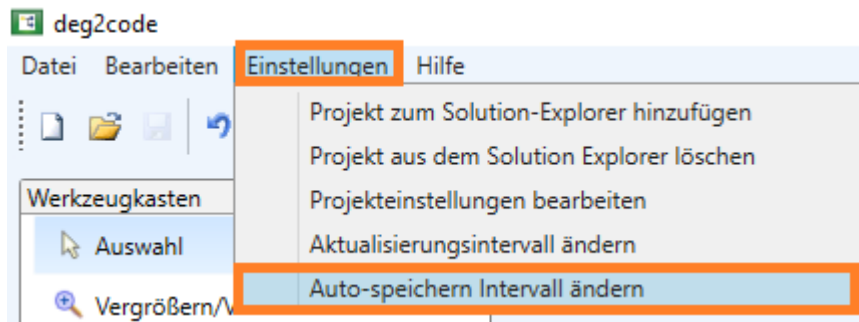


Über das Menü -> Einstellungen und die Option "**Aktualisierungsintervall ändern**" haben Sie die Möglichkeit selber zu bestimmen, in welchem Intervall die Ansicht der Daten im [Solution Explorer](#) aktualisiert wird. Wie der Name auch sagt, wird im Hintergrund die gleiche Funktion wie die Schaltfläche  **Aktualisieren** aufgerufen.

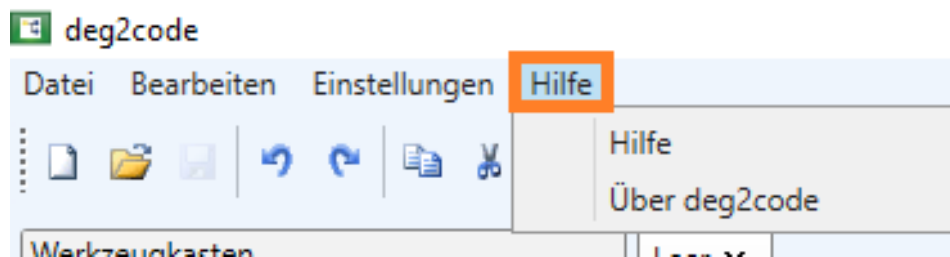


Um ihre Arbeit zu erleichtern, speichert das Tool automatisch alle 5 Minuten ihre Änderungen lokal.

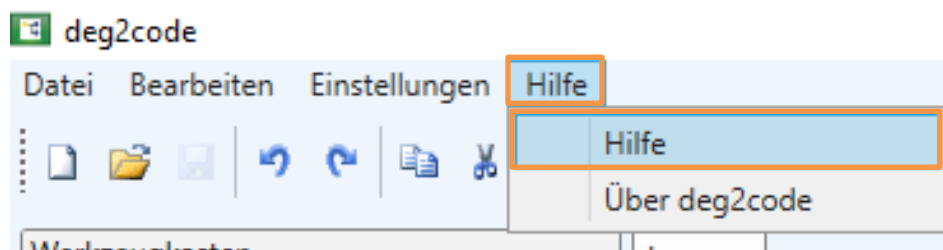
Das Speicherintervall können Sie jeder Zeit ändern, indem Sie über Menü -> Einstellungen die Option "**Auto-speichern Intervall ändern**" auswählen und die Zeit bestimmen.



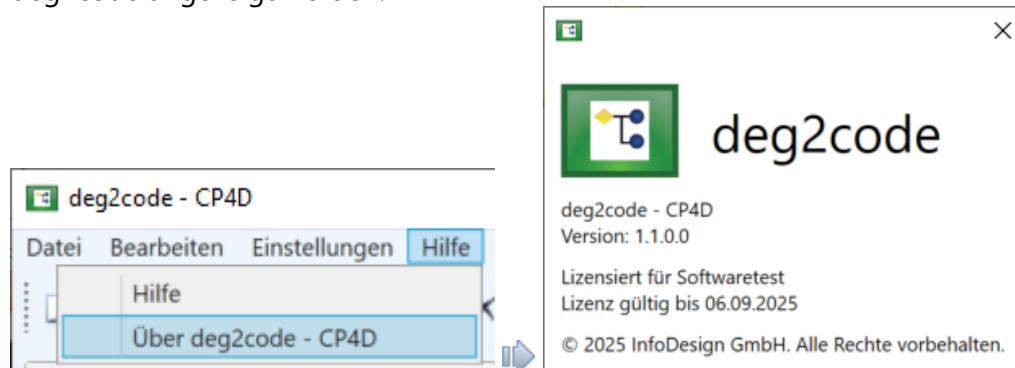
11.4. HILFE



Über Hilfe -> Hilfe öffnet sich ein neues Fenster, in dem das Handbuch nochmals in der Anwendung angezeigt wird.



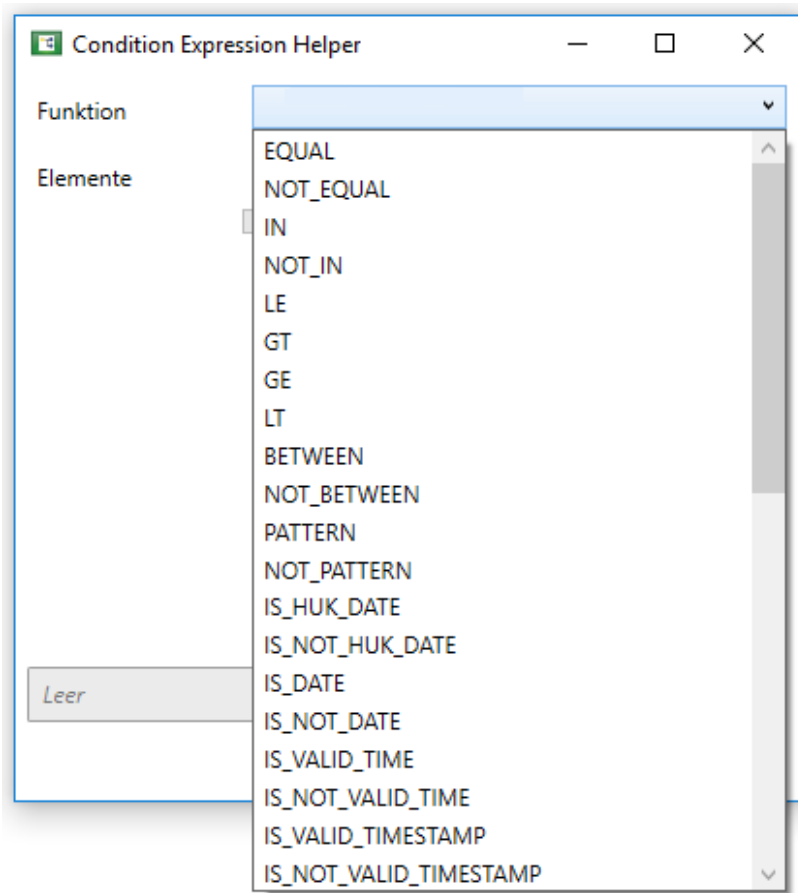
Über Hilfe -> Über deg2code öffnet sich ebenfalls ein neues Fenster, in dem Informationen über deg2code angezeigt werden.



Ist die Lizenz nur noch 14 Tage oder weniger gültig, wird beim Start des Programms ein Hinweis angezeigt. Bis zum Ablauf der Lizenz kann das Programm weiter benutzt werden. Eine neue Lizenzdatei (deg2code.license.json) kann bei Bedarf über InfoDesign erworben werden. Diese muss dann im Ordner %USERPROFILE%\AppData\Roaming\deg2code des jeweiligen Rechners und Nutzers abgelegt werden, für den deg2code-CP4D installiert ist.

12. FUNKTIONEN

Hier werden die Funktionen in einem Entscheidungsknoten näher erläutert und mit Beispielen veranschaulicht.



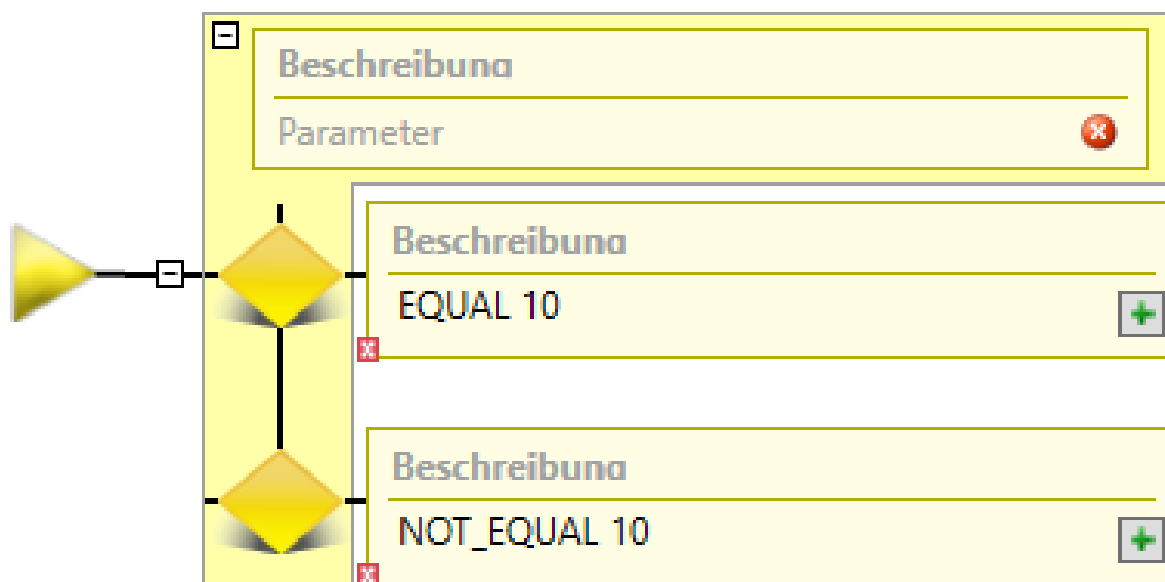
Funktion EQUAL / NOT_EQUAL

- EQUAL 100 -> Aussage A
- NOT_EQUAL 100 -> Aussage B

oder

- EQUAL 100.5 -> Aussage A
- NOT_EQUAL 100.5 -> Aussage B

*** Punkt (.) = Dezimalzeichen

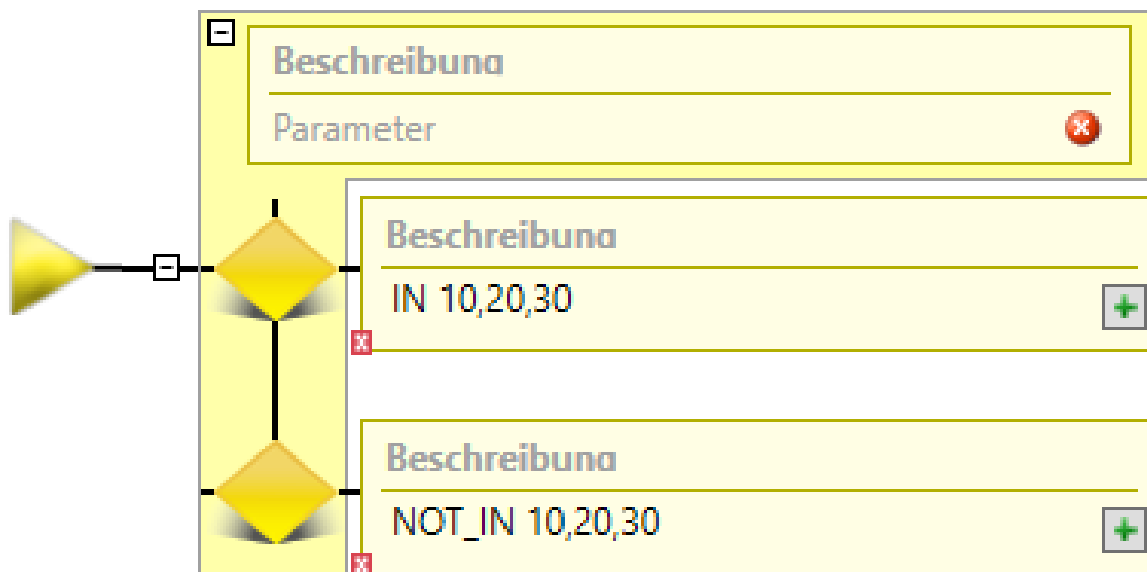


Funktion IN / NOT_IN

- IN 100,200,300 -> Aussage A
- NOT_IN 100,200,300 -> Aussage B (inverse Bedingung)

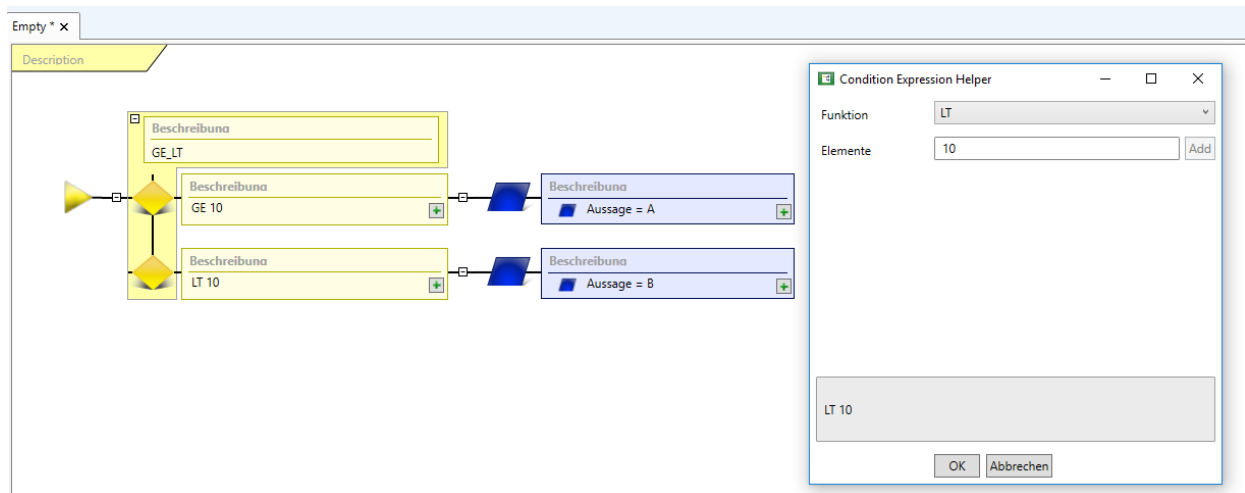
oder

- IN 100,200 -> Aussage A
- EQUAL 300 -> Aussage C
- NOT_IN 100,200,300 -> Aussage B (inverse Bedingung)

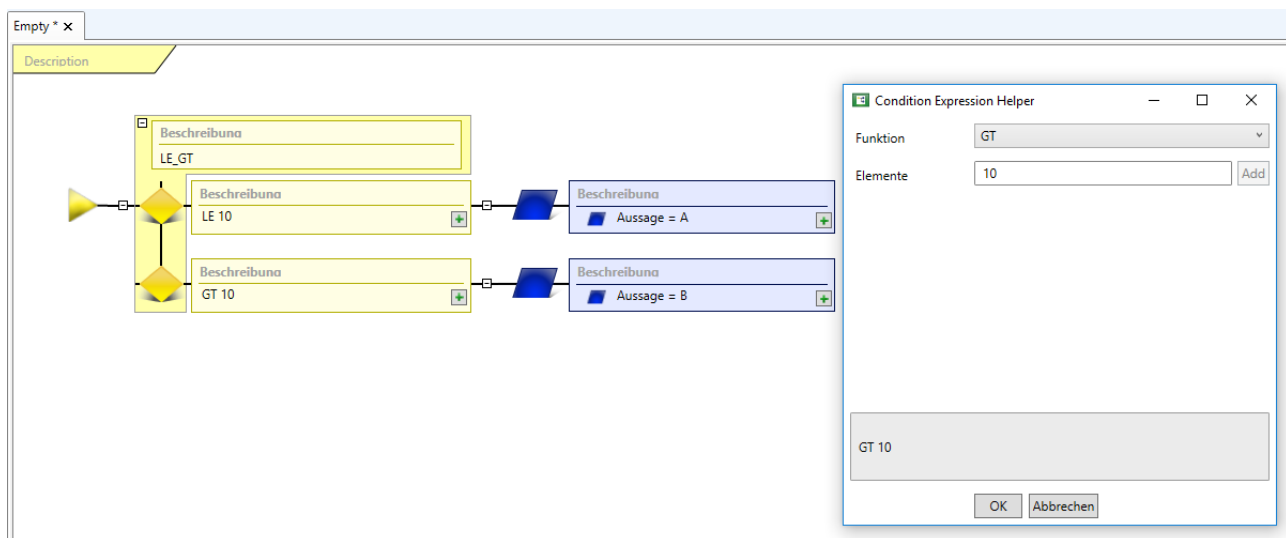


Funktion GE / LT / LE / GT

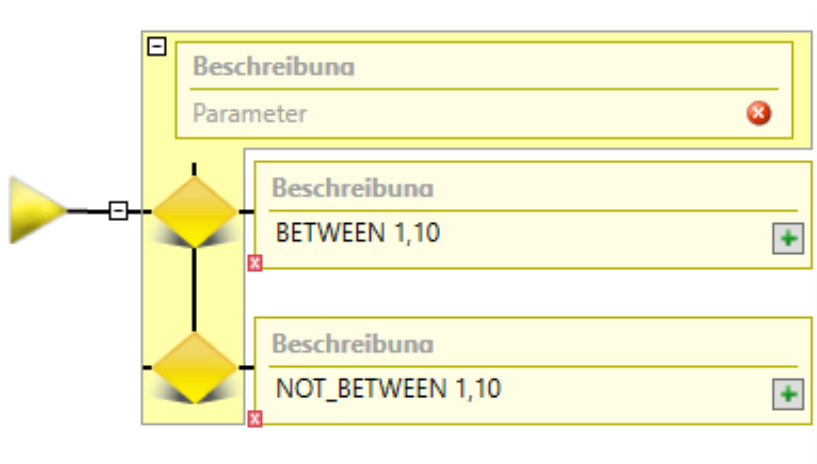
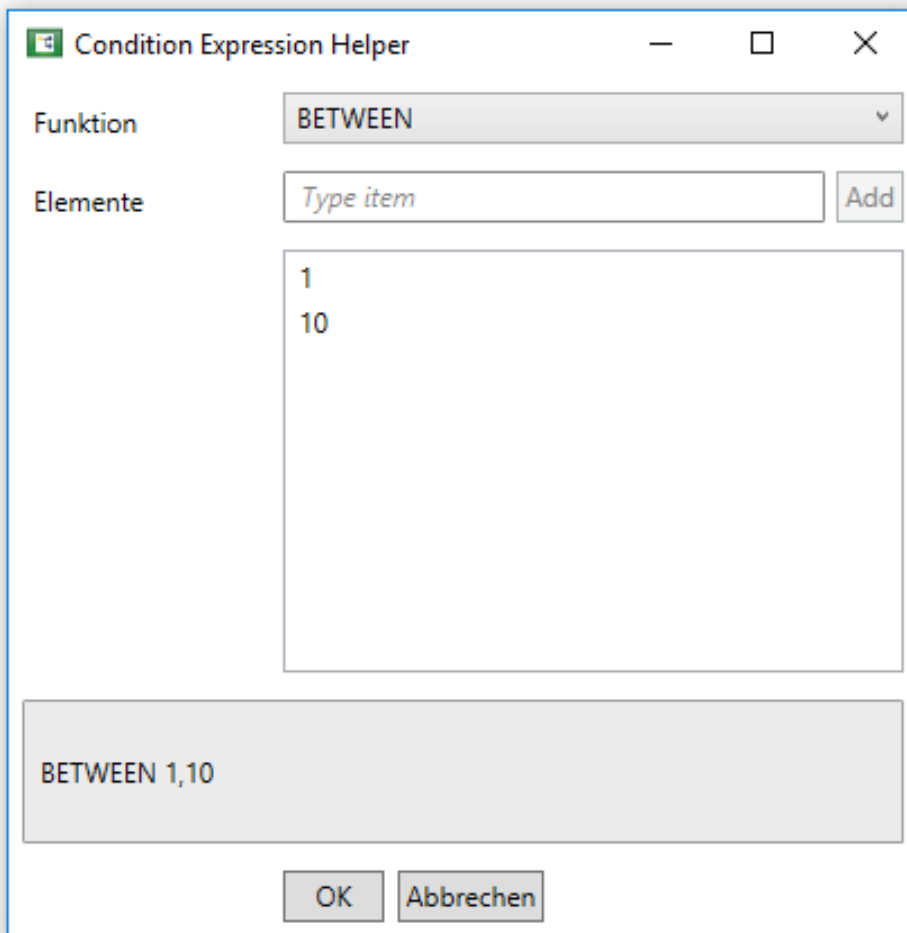
- GE (\geq) 10 -> Aussage A
- LT ($<$) 10 -> Aussage B



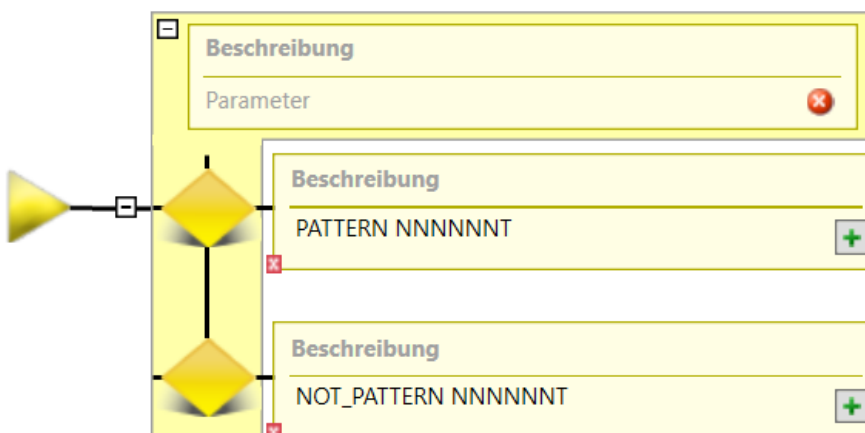
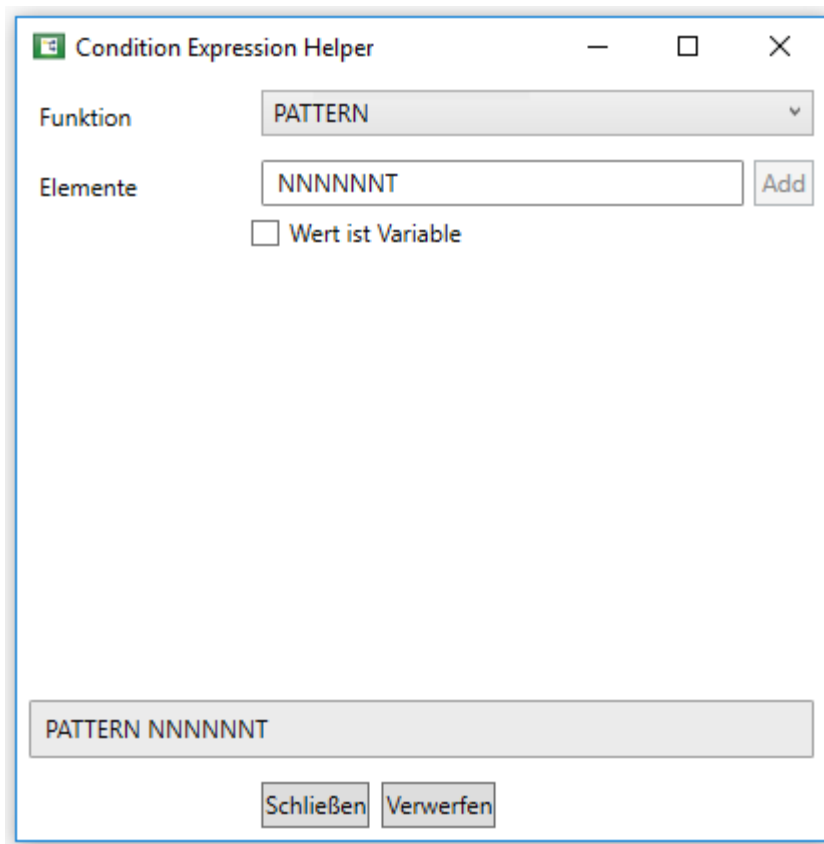
- LE (\leq) 10 -> Aussage A
- GT ($>$) 10 -> Aussage B



Funktion BETWEEN / NOT_BETWEEN



Funktion PATTERN / NOT_PATTERN



BEMERKUNG:

Dabei steht N für eine Ziffer und T für Buchstaben oder X für ein beliebiges Zeichen. Es sind keine Kombinationen von N oder T mit X zulässig.

Funktion IS_HUK_DATE / IS_NOT_HUK_DATE

The screenshot displays a software interface for defining decision rules. On the left, a decision tree is shown with a yellow diamond node. Below it, a list of conditions is visible, including 'IS_HUK_DATE' and 'IS_NOT_HUK_DATE'. On the right, the 'Condition Expression Helper' dialog box is open, showing the function 'IS_HUK_DATE' selected. The 'Elemente' field contains 'Type item', and the 'Wert ist Variable' checkbox is unchecked. The dialog also features 'Schließen' and 'Verwerfen' buttons.

Funktion IS_DATE / IS_NOT_DATE

The screenshot displays a software interface for defining decision rules. On the left, a decision tree is shown with a yellow diamond node. Below it, a list of conditions is visible, including 'IS_DATE %dd.%mm.%yyyy' and 'IS_NOT_DATE %dd.%mm.%yyyy'. On the right, the 'Condition Expression Helper' dialog box is open, showing the function 'IS_DATE' selected. The 'Elemente' field contains '%dd.%mm.%yyyy', and the 'Wert ist Variable' checkbox is unchecked. The dialog also features 'Schließen' and 'Verwerfen' buttons.

Funktion IS_VALID_TIME / IS_NOT_VALID_TIME

The image shows two parts of a software interface. On the left is a function definition window with a yellow background. It has a 'Beschreibung' (Description) section with a 'Parameter' field. Below this are two rows, each with a yellow diamond icon and a '+' button. The first row is labeled 'Beschreibung' and contains the text 'IS_VALID_TIME %hh:%nn:%ss.6'. The second row is labeled 'Beschreibung' and contains the text 'IS_NOT_VALID_TIME %hh:%nn:%ss.6'. On the right is a 'Condition Expression Helper' dialog box. It has a title bar with standard window controls. The 'Funktion' (Function) dropdown is set to 'IS_VALID_TIME'. The 'Elemente' (Elements) field contains the format string '%hh:%nn:%ss.6' and has an 'Add' button. There is a checkbox labeled 'Wert ist Variable' (Value is Variable) which is unchecked. At the bottom of the dialog, the expression 'IS_VALID_TIME %hh:%nn:%ss.6' is displayed in a text field, with 'Schließen' (Close) and 'Verwerfen' (Cancel) buttons below it.

Funktion IS_VALID_TIMESTAMP / IS_NOT_VALID_TIMESTAMP

The image shows two parts of a software interface. On the left is a function definition window with a yellow background. It has a 'Beschreibung' (Description) section with a 'Parameter' field. Below this are two rows, each with a yellow diamond icon and a '+' button. The first row is labeled 'Beschreibung' and contains the text 'IS_VALID_TIMESTAMP %yyyy-%mm-dd %hh:%nn:%ss.6'. The second row is labeled 'Beschreibung' and contains the text 'IS_NOT_VALID_TIMESTAMP %yyyy-%mm-dd %hh:%nn:%ss.6'. On the right is a 'Condition Expression Helper' dialog box. It has a title bar with standard window controls. The 'Funktion' (Function) dropdown is set to 'IS_VALID_TIMESTAMP'. The 'Elemente' (Elements) field contains the format string '%yyyy-%mm-dd %hh:%nn:%ss.6' and has an 'Add' button. There is a checkbox labeled 'Wert ist Variable' (Value is Variable) which is unchecked. At the bottom of the dialog, the expression 'IS_VALID_TIMESTAMP %yyyy-%mm-dd %hh:%nn:%ss.6' is displayed in a text field, with 'Schließen' (Close) and 'Verwerfen' (Cancel) buttons below it.

Funktion IS_DECIMAL / IS_NOT_DECIMAL

The image shows a software interface with a function block on the left and a configuration dialog on the right. The function block is a yellow rectangle with a 'Beschreibung' header and a 'Parameter' field. It contains two sub-blocks: 'IS_DECIMAL Zahl1,Zahl2' and 'IS_NOT_DECIMAL Zahl1,Zahl2'. The configuration dialog, titled 'Condition Expression Helper', has a 'Funktion' dropdown set to 'IS_DECIMAL', an 'Elemente' input field with 'Type item' and an 'Add' button, and a checkbox for 'Wert ist Variable'. Below these is a list box containing 'Zahl1' and 'Zahl2'. At the bottom of the dialog, there is a preview field showing 'IS_DECIMAL Zahl1,Zahl2' and buttons for 'Schließen' and 'Verwerfen'.

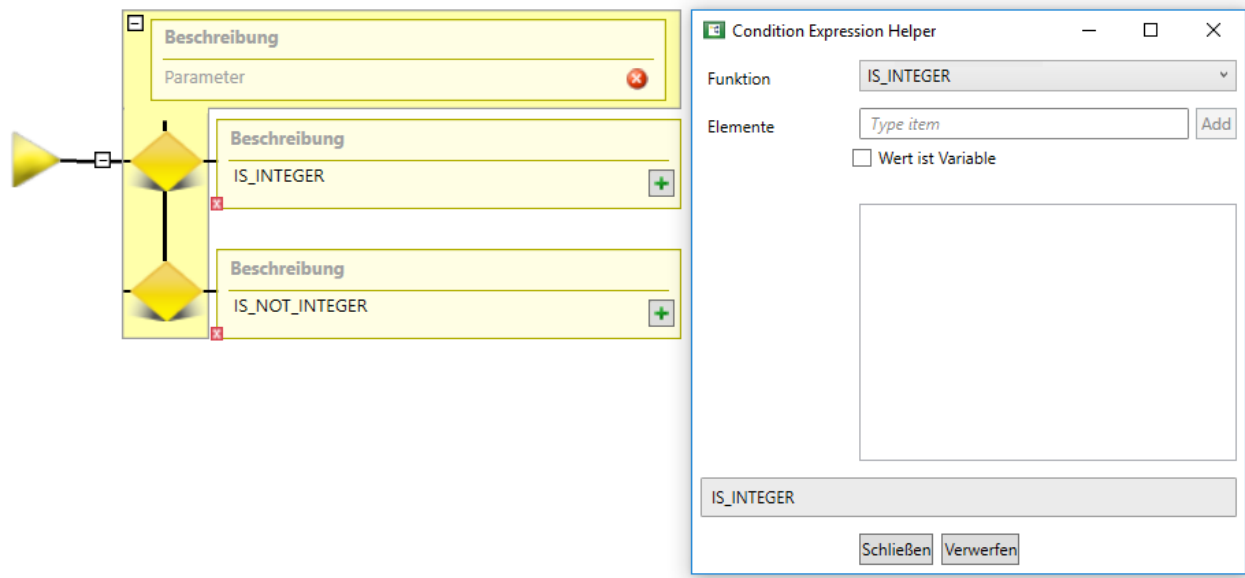


- Zahl1 => Gesamtlänge des Inputs
- Zahl2 => enthaltene Nachkommastellen in der Gesamtlänge des Inputs

Funktion IS_DOUBLE / IS_NOT_DOUBLE

The image shows a software interface with a function block on the left and a configuration dialog on the right. The function block is a yellow rectangle with a 'Beschreibung' header and a 'Parameter' field. It contains two sub-blocks: 'IS_DOUBLE' and 'IS_NOT_DOUBLE'. The configuration dialog, titled 'Condition Expression Helper', has a 'Funktion' dropdown set to 'IS_DOUBLE', an 'Elemente' input field with 'Type item' and an 'Add' button, and a checkbox for 'Wert ist Variable'. Below these is an empty list box. At the bottom of the dialog, there is a preview field showing 'IS_DOUBLE' and buttons for 'Schließen' and 'Verwerfen'.

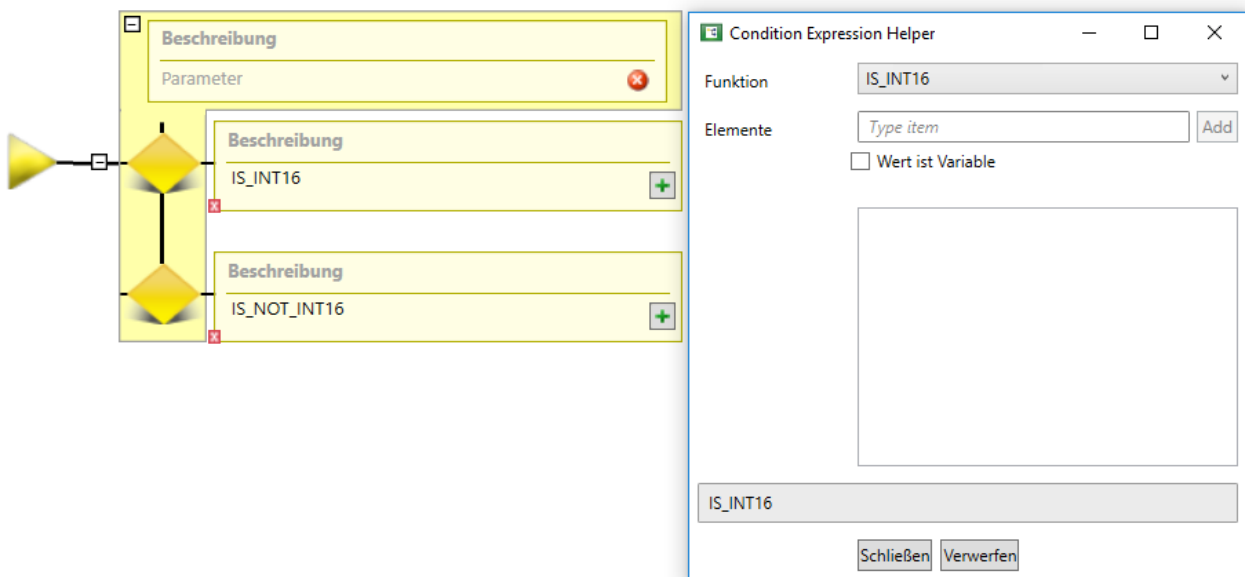
Funktion IS_INTEGER / IS_NOT_INTEGER



BEMERKUNG:

Diese Funktionen beziehen sich auf Integerwerte mit maximal 32-Bit Länge.

Funktion IS_INT16 / IS_NOT_INT16



BEMERKUNG:

Diese Funktionen beziehen sich auf Integerwerte mit maximal 16-Bit Länge.

Funktion IS_INT64 / IS_NOT_INT64

The image shows a ladder logic diagram on the left and the 'Condition Expression Helper' dialog on the right. The ladder logic diagram features a yellow diamond-shaped function block with two outputs. The top output is labeled 'IS_INT64' and the bottom output is labeled 'IS_NOT_INT64'. Both outputs have a red 'x' icon next to them. The dialog box on the right is titled 'Condition Expression Helper' and has a dropdown menu for 'Funktion' set to 'IS_INT64'. Below this, there is a text input field for 'Elemente' containing 'Type item' and an 'Add' button. A checkbox labeled 'Wert ist Variable' is unchecked. At the bottom of the dialog, there is a preview area showing 'IS_INT64' and two buttons: 'Schließen' and 'Verwerfen'.

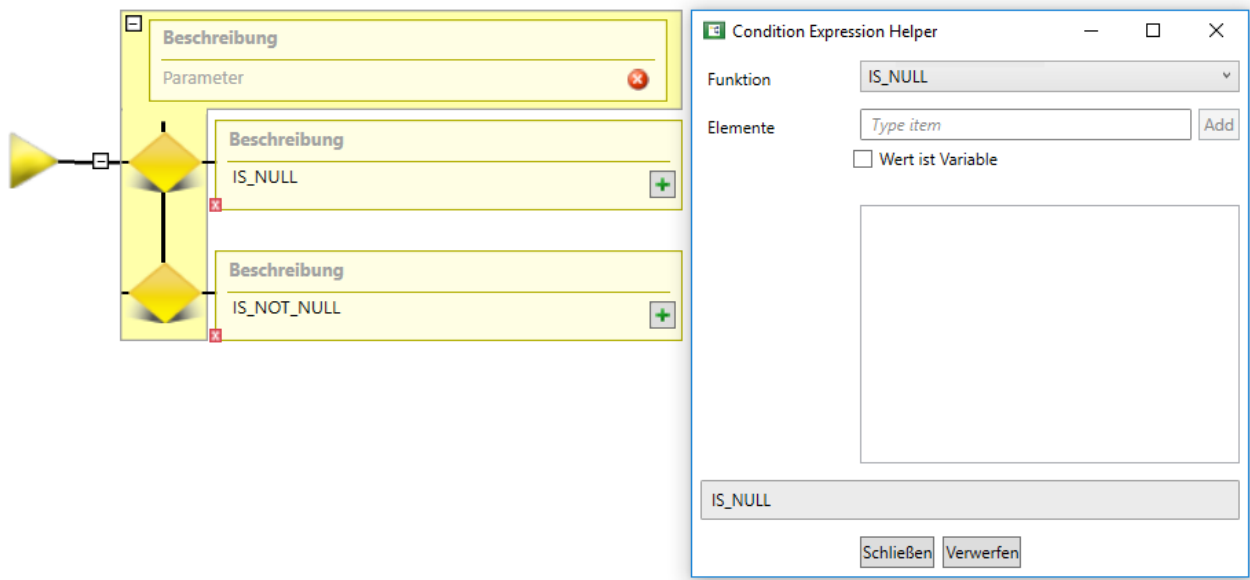
BEMERKUNG:

Diese Funktionen beziehen sich auf Integerwerte mit maximal 64-Bit Länge.

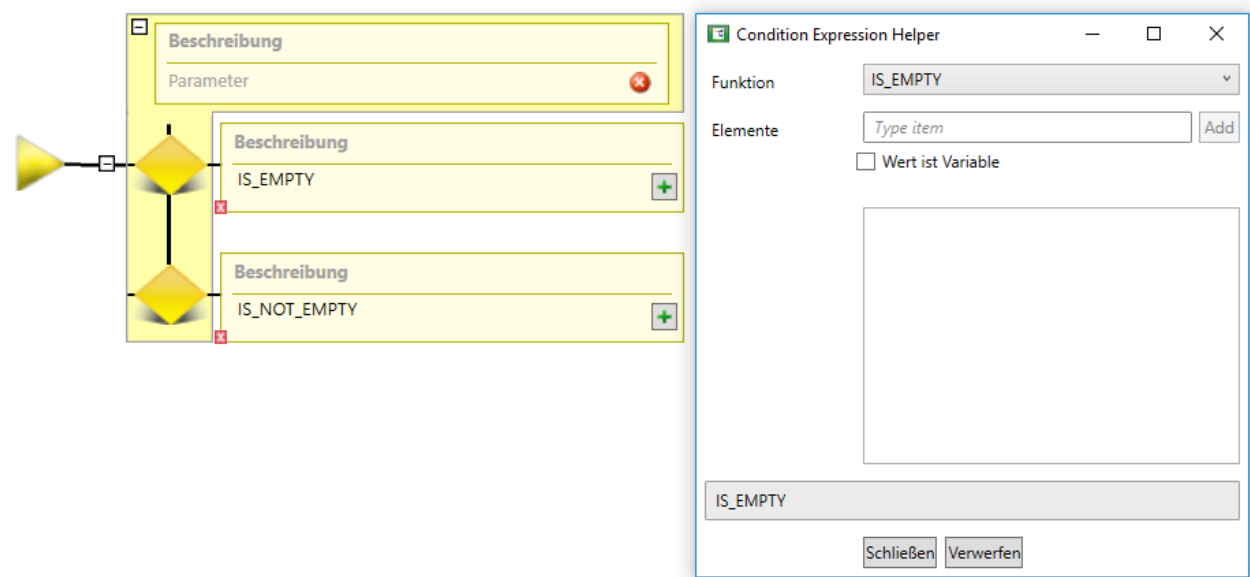
Funktion IS_FLOAT / IS_NOT_FLOAT

The image shows a ladder logic diagram on the left and the 'Condition Expression Helper' dialog on the right. The ladder logic diagram features a yellow diamond-shaped function block with two outputs. The top output is labeled 'IS_FLOAT' and the bottom output is labeled 'IS_NOT_FLOAT'. Both outputs have a red 'x' icon next to them. The dialog box on the right is titled 'Condition Expression Helper' and has a dropdown menu for 'Funktion' set to 'IS_FLOAT'. Below this, there is a text input field for 'Elemente' containing 'Type item' and an 'Add' button. A checkbox labeled 'Wert ist Variable' is unchecked. At the bottom of the dialog, there is a preview area showing 'IS_FLOAT' and two buttons: 'Schließen' and 'Verwerfen'.

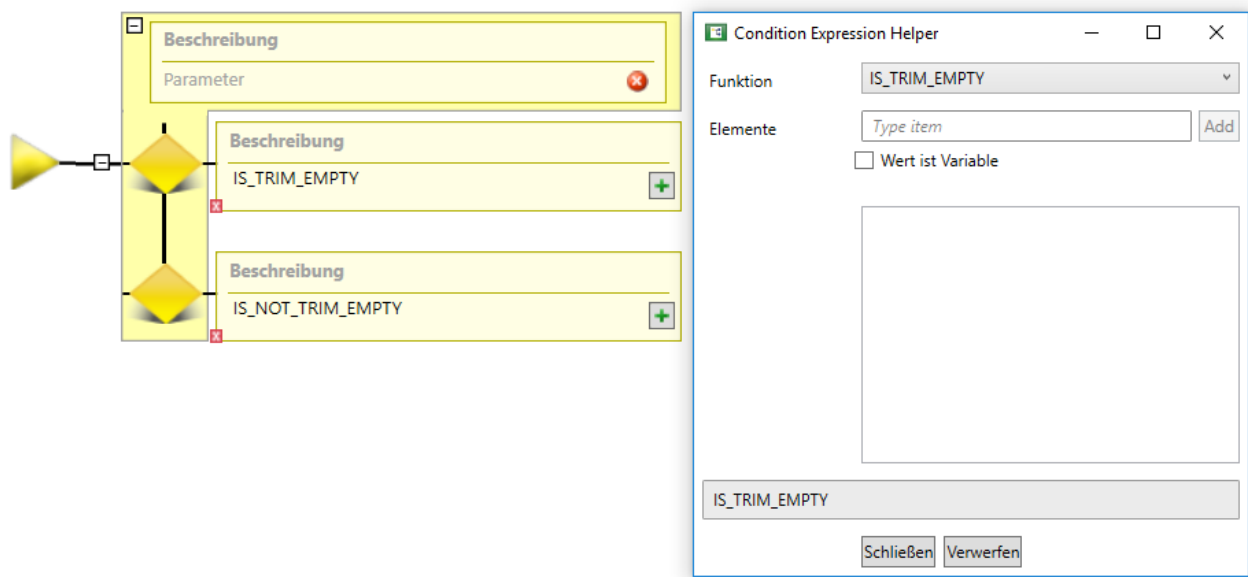
Funktion IS_NULL / IS_NOT_NULL



Funktion IS_EMPTY / IS_NOT_EMPTY



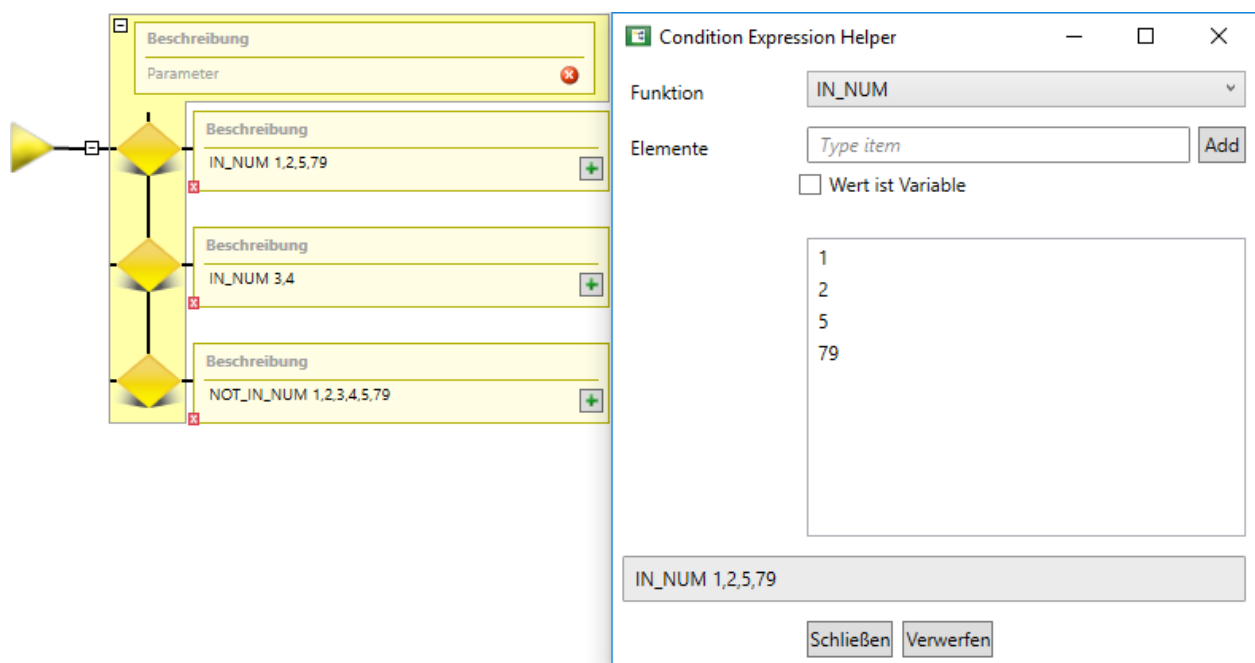
Funktion IS_TRIM_EMPTY / IS_NOT_TRIM_EMPTY



BEMERKUNG:

Hier werden die Input-Texte zunächst rechts um Leerzeichen bereinigt, bevor auf einen Leerstring geprüft wird.

Funktion IN_NUM / IN_NOT_NUM



BEMERKUNG:

Funktioniert wie „IN“ bzw. „NOT_IN“ es findet nur kein String Vergleich statt, sondern ein rein numerischer.

Shortcuts für Funktionen:

- „=“ => EQUAL-Funktion
- „!=“ => NOT_EQUAL-Funktion
- „<>“ => NOT_EQUAL-Funktion
- „=>“ => GE-Funktion
- „>=“ => GE-Funktion
- „<“ => LT-Funktion
- „<=“ => LE-Funktion
- „=<“ => LE-Funktion
- „>“ => GT-Funktion
- „P“ => PATTERN-Funktion
- „NP“ => NOT_PATTERN-Funktion
- „!P“ => NOT_PATTERN-Funktion
- „HD“ => IS_HUK_DATE-Funktion
- „NHD“ => IS_NOT_HUK_DATE-Funktion
- „!HD“ => IS_NOT_HUK_DATE-Funktion
- „DATE“ => IS_DATE-Funktion
- „NDATE“ => IS_NOT_DATE-Funktion
- „!DATE“ => IS_NOT_DATE-Funktion
- „TIME“ => IS_VALID_TIME-Funktion
- „NTIME“ => IS_NOT_VALID_TIME-Funktion
- „!TIME“ => IS_NOT_VALID_TIME-Funktion
- „TSTAMP“ => IS_VALID_TIMESTAMP-Funktion
- „NTSTAMP“ => IS_NOT_VALID_TIMESTAMP-Funktion
- „!TSTAMP“ => IS_NOT_VALID_TIMESTAMP-Funktion

13. VALIDIEREN

Im [Menüband](#) ist die Schaltfläche "**Validieren**", mit welcher die aktuell angezeigte Regel auf Widerspruchsfreiheit und Vollständigkeit geprüft werden kann.

Daneben sehen Sie die Schaltfläche "**Manuell Validieren**". Diese wird erst dann aktiv, wenn mindestens einmal der aktuelle Bearbeitungsstand über die Funktion "Validieren" überprüft wurde. Mit der Funktion kann eine Regel validiert werden, welche laut Algorithmus Fehler aufweist, aber Ihrer Meinung nach richtig ist.

Nach Ausführung der „**Validieren**“ Funktion, kann die Regel noch Fehler anzeigen und wird deshalb nicht als valide dargestellt. Falls dies der Fall ist kann die Funktion „**Manuell Validieren**“ ausgeführt werden, hier nach ist die Regel auf jeden Fall valide. Wenn die Regel valide ist kann aus dieser ein BuildOp generiert werden.

14. VERSIONEN

Das Speichern auf dem SharePoint ist versioniert. Das bedeutet, sie müssen sich bei jedem "[Check in](#) ..." entscheiden, ob ihre Änderung eine Major Version (x.0) oder eine Minor Version (1.x) ist.

Nachdem Sie eine Regel ausgecheckt haben, erzeugt jede Durchführung einer Validierung automatisch eine Minor Version (1.x). Die letzte Version ist allerdings nur vorab reserviert. Nachdem Sie eingchecked haben und eine Major oder Minor Version ausgewählt haben, wird die reservierte Version dadurch ersetzt.

Beispiel:

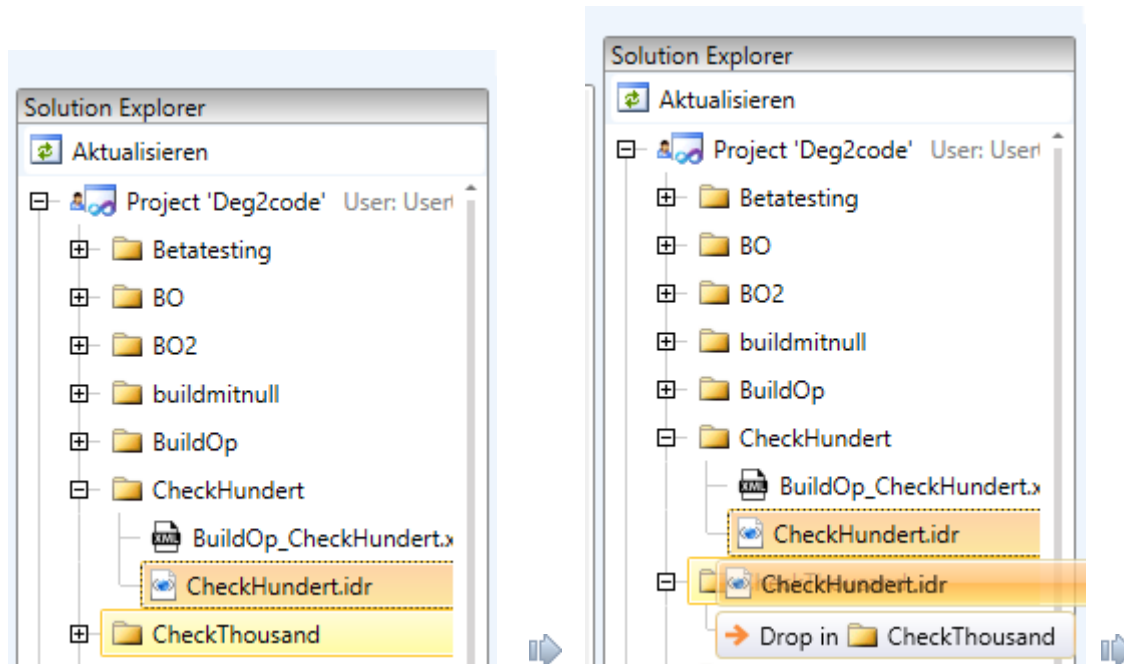
Sie erstellen ein Entscheidungsbaum und veröffentlichen diesen auf dem SharePoint. Beim Veröffentlichen "[deploy](#)" wird automatisch eine Minor Version 0.1 erzeugt. Sie checken ein "[Check in](#) ..." und wählen dann eine Major Version d.h. die Regel hat jetzt die Version 1.0. Jetzt möchten Sie einige Anpassungen an der Regel durchführen und checken mittels "Check out" wieder aus. Sie haben Ihren Entscheidungsbaum geändert und während der Implementierung haben Sie bei-

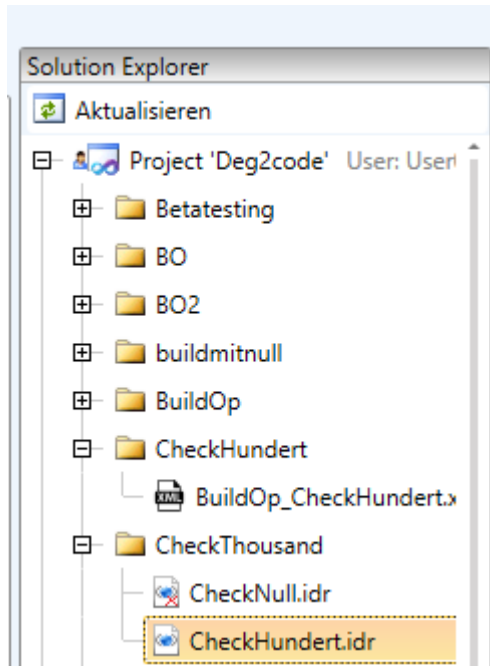
spielsweise 5-mal die Schaltfläche "[Validieren](#)" betätigt. Somit ist die aktuellste Version ihrer Regel v.1.5. Jetzt möchten Sie wieder einchecken und wählen beim "Check in ..." die Major Version. Dadurch wird die letzte reservierte Version 1.5 durch die Version 2.0 ersetzt und in der "[Versionsübersicht](#)" sehen Sie je nach Einstellung der Filterung verschiedene Versionen. Filtereinstellung „Unbekannt“: v0.1, v1.1

Falls Sie beim Einchecken statt Major >> Minor Version ausgewählt hätten, würde dann die Version 1.5 festgeschrieben und somit hätten Sie in der Übersicht "[Versionsübersicht](#)" bei der Filtereinstellung „Unbekannt“: v.1.1

15. DRAG & DROP

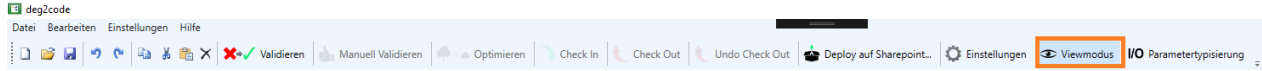
Die Bäume und BuildOPs, die auf dem SharePoint liegen, können per Drag & Drop im Solution Explorer in jeden beliebigen Ordner auf dem SharePoint verschoben werden. Hierzu müssen Sie lediglich die gewünschte Datei mit der linken Maustaste anwählen und gedrückt halten. Nun lokalisieren Sie den entsprechenden Ordner, wählen diesen an, warten bis der Ordner ausgeklappt wurde und lassen die linke Maustaste los.



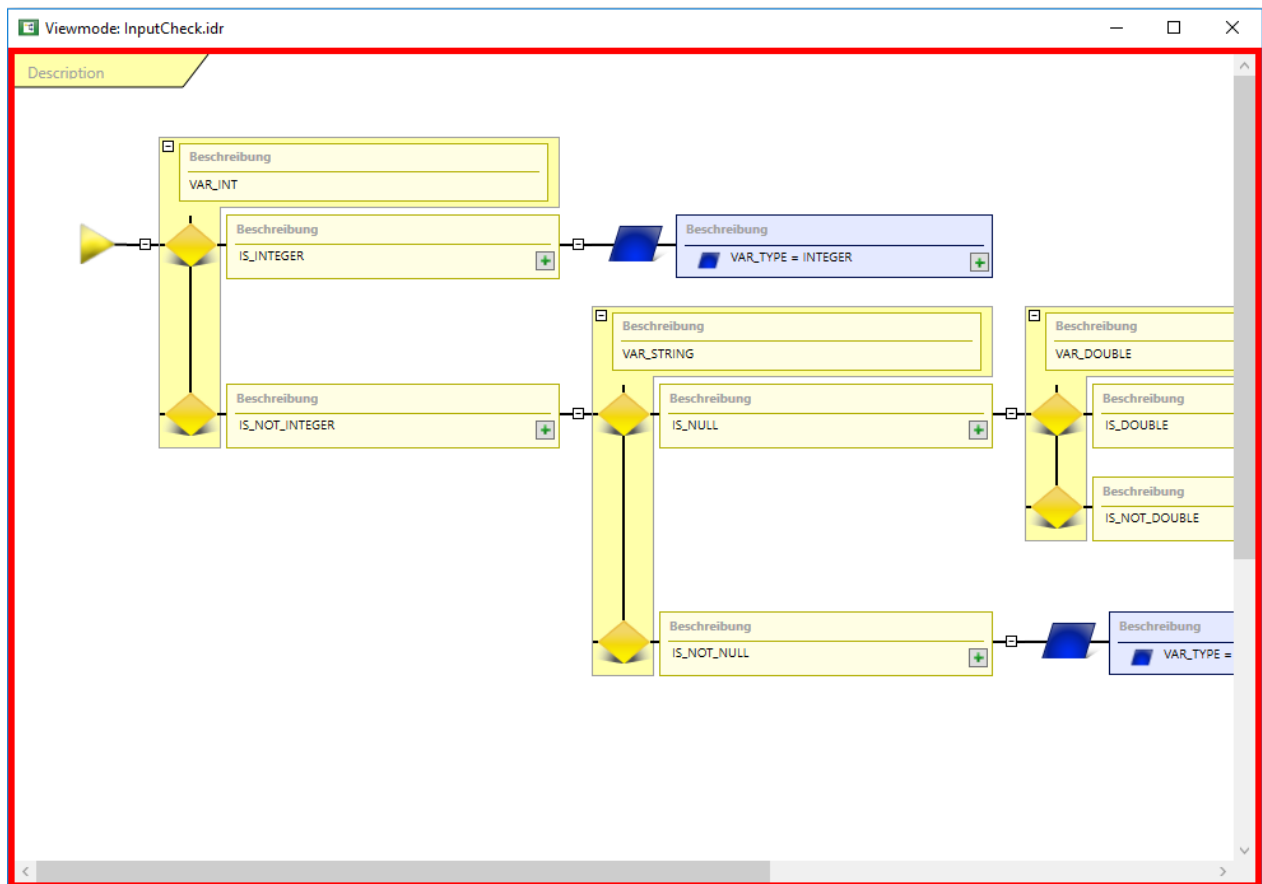
**BEMERKUNG:**

Weder Ordner, noch von anderen Nutzern als Ihnen selbst ausgecheckte Dateien, können verschoben werden.

16. VIEWMODUS



In diesem Fenster wird Ihnen die aktuelle, im Arbeitsbereich ausgewählte und geöffnete Regel angezeigt.



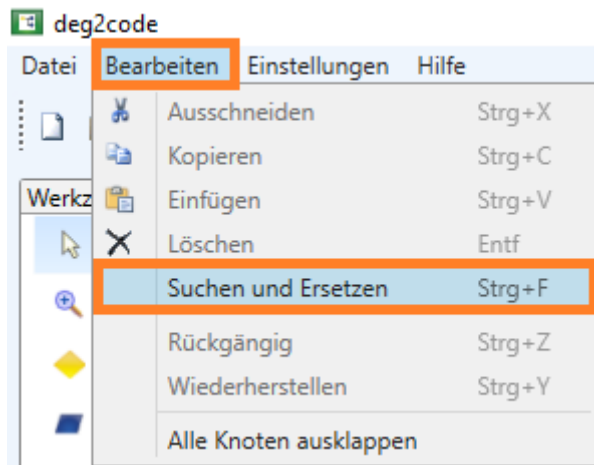
Im Viewmodus kann die im Arbeitsbereich geöffnete Regel bearbeitet werden, ohne dass die Originalregel verändert wird.

BEMERKUNG:

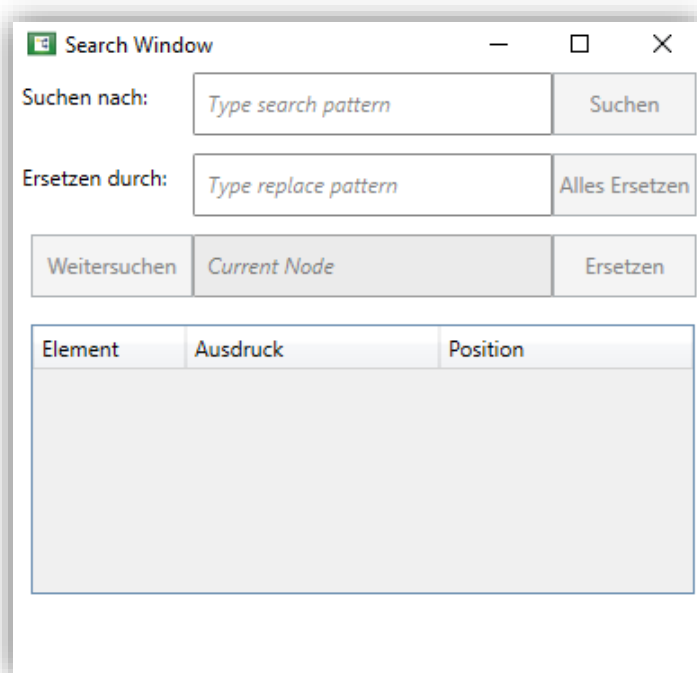
Um den Viewmodus einer Regel anzuzeigen, muss diese im Arbeitsbereich geöffnet sein. Um Regelteile oder die gesamte Regel in eine neue oder bestehende Regel einzufügen, müssen Sie den Regelteil ausschneiden oder kopieren und das Viewmodus Fenster anschließend schließen.

17. SUCHEN UND ERSETZEN

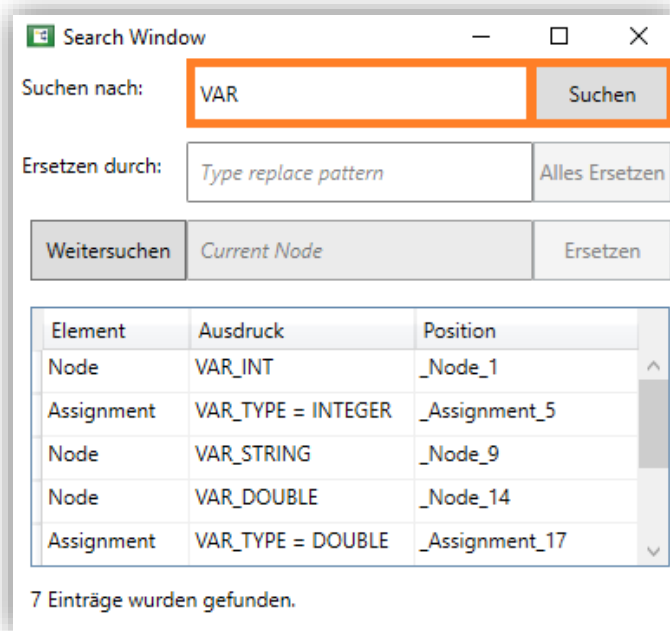
Um in einer Regel nach einem bestimmten Ausdruck oder einer Zeichenfolge suchen und diesen ersetzen zu können, müssen Sie die Regel zuvor öffnen. Als nächstes müssen Sie das [Bearbeiten Menü](#) „Suchen und Ersetzen“ auswählen.



Alternativ können Sie bei einer geöffneten Regel „Strg+F“ drücken, anschließend öffnet sich das „Suchen und Ersetzen“ Fenster.



Um nach einem Ausdruck in einer Regel zu suchen, geben Sie den gewünschten Ausdruck in das Feld neben der Schaltfläche „Suchen“ ein und betätigen Sie diese Schaltfläche.

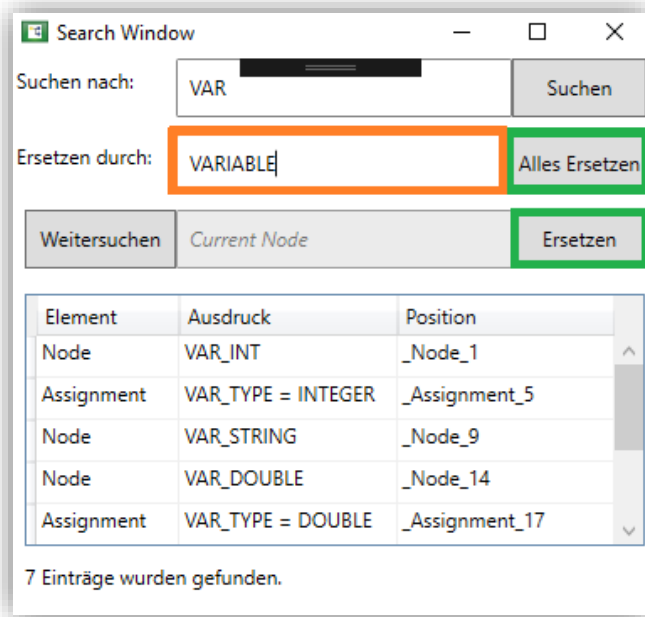


Die angezeigten Ergebnisse in der Tabelle, zeigen an wo in der Regel der gesuchte Ausdruck vorkommt.

Element	Ausdruck	Position
Node	VAR_INT	_Node_1
Assignment	VAR_TYPE = INTEGER	_Assignment_5
Node	VAR_STRING	_Node_9
Node	VAR_DOUBLE	_Node_14
Assignment	VAR_TYPE = DOUBLE	_Assignment_17

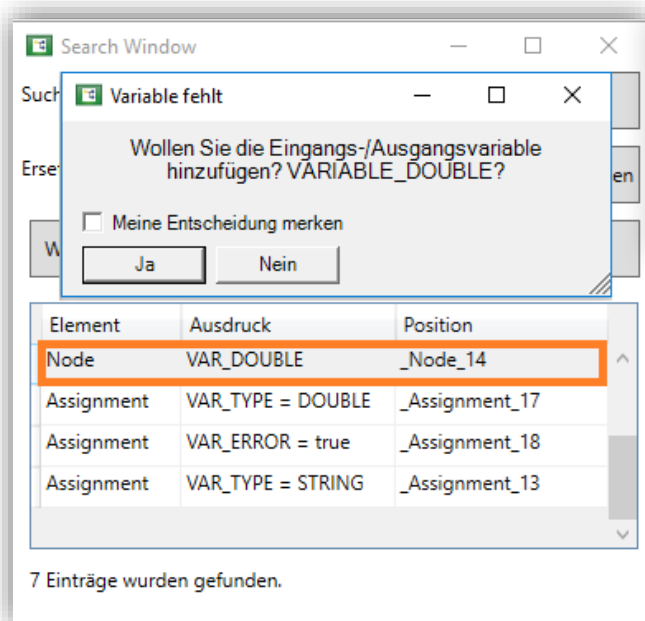
Jeder Eintrag kann als Sprungadresse in der Regel verwendet werden, in dem Sie einen Doppelklick auf den gewünschten Eintrag ausführen, wird an die Stelle in der Regel gesprungen.

Sie haben die Möglichkeit, die gewünschten Stellen durch einen anderen Ausdruck zu ersetzen, in dem Sie in das Feld neben der Schaltfläche „Alles Ersetzen“ diesen Ausdruck eingeben.

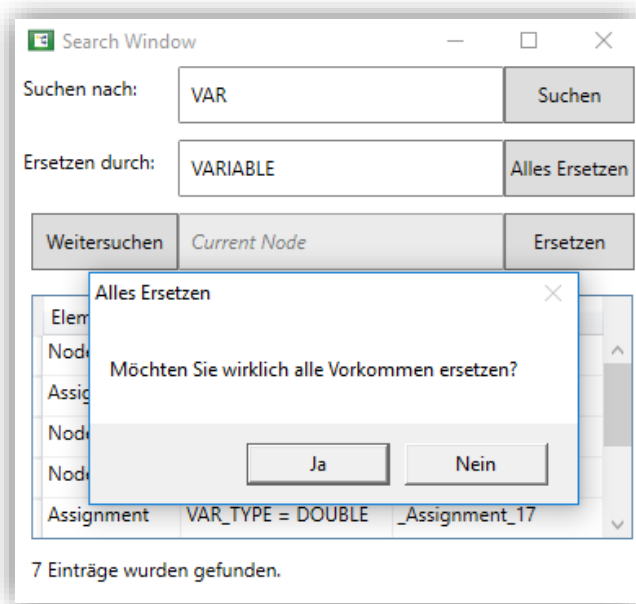


Durch die Eingabe des Ersetzungsausdrucks werden die grün markierten Schaltflächen aktiviert und Sie können in der Regel über 2 Methoden ersetzen.

Sie können einzelne Stellen in der Regel ersetzen, indem Sie entweder die Schaltfläche „Weiter-suchen“ so lange betätigen bis Sie an der gewünschten Stelle angelangt sind oder indem Sie direkt die gewünschte Stelle auswählen und dann die Schaltfläche „Ersetzen“ betätigen.



Es besteht auch die Möglichkeit alle gefundenen Stellen in der Regel auf einmal zu ersetzen, indem Sie die Schaltfläche "Alles Ersetzen" betätigen, nachdem Sie einen Suchbegriff eingegeben und ein Suchergebnis erhalten haben.



Nach der Bestätigung des Fensters mit "Ja" werden endgültig alle Ausdrücke in der Regel mit dem gewünschten Ausdruck ersetzt.

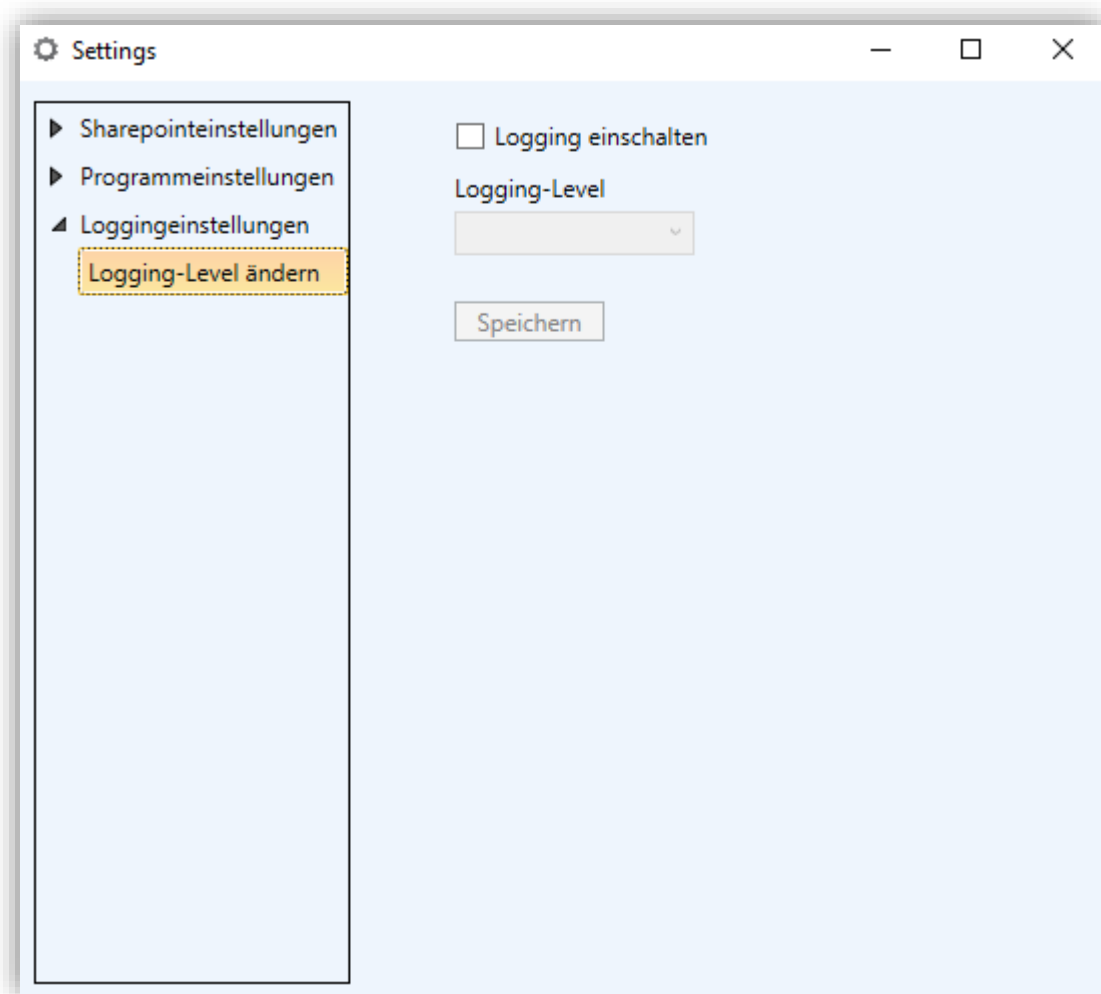
BEMERKUNG:

Um in einer Regel „Suchen und Ersetzen“ zu können, müssen sie die Regel im Arbeitsbereich geöffnet haben. „Suchen und Ersetzen“ bezieht sich immer auf die gerade im Arbeitsbereich ausgewählte und geöffnete Regel.

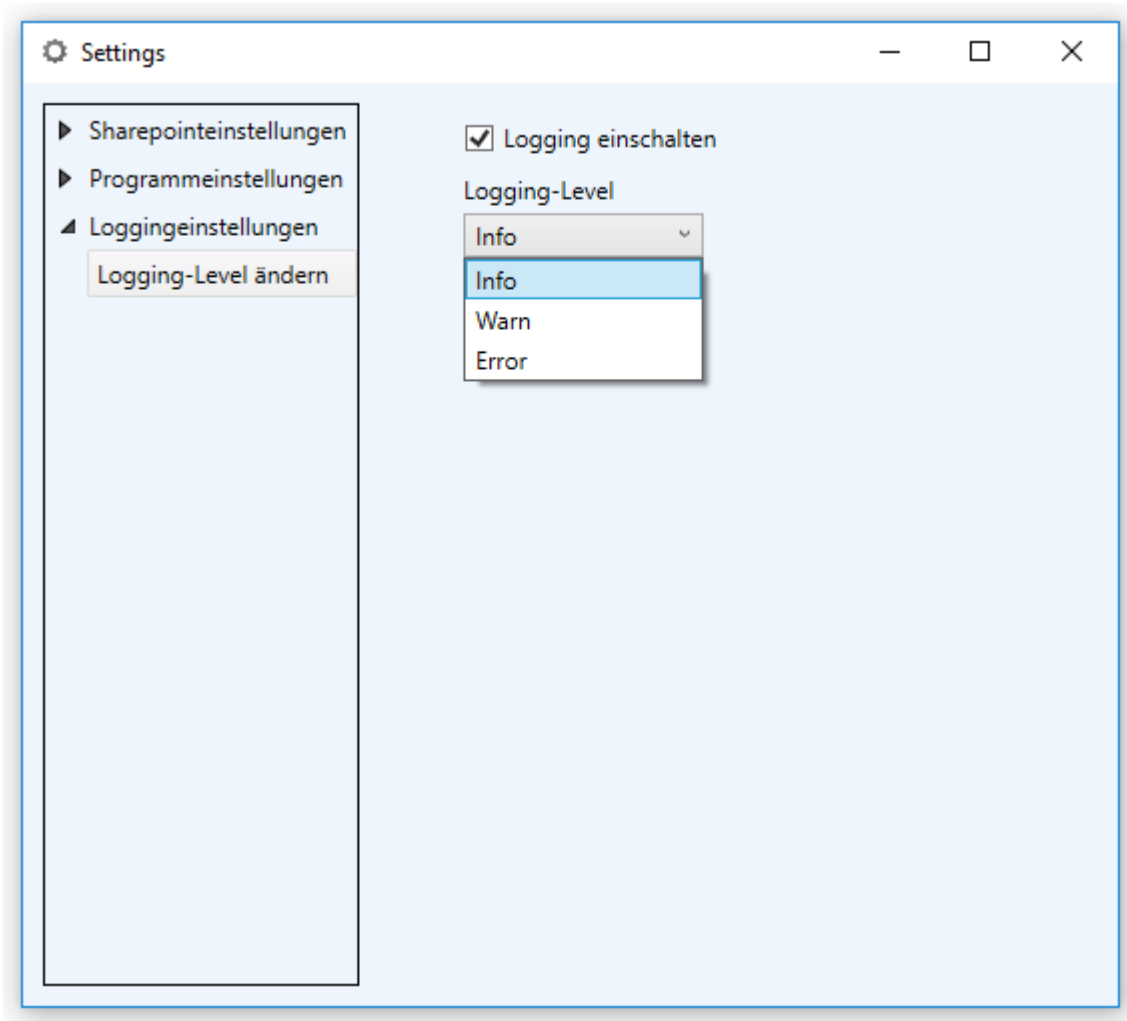
18. LOGGING



Klicken Sie im Einstellungsfenster den Menüpunkt „Loggingeinstellungen“ auf und wählen Sie „Logging-Level ändern“ aus.



Wenn Sie den Haken für das Logging setzen, müssen Sie als nächstes das passende Logging-Level aus der Liste auswählen.



Wobei „Info“ das niedrigste Logging-Level ist und die anderen Level für das Logging miteinschließt.

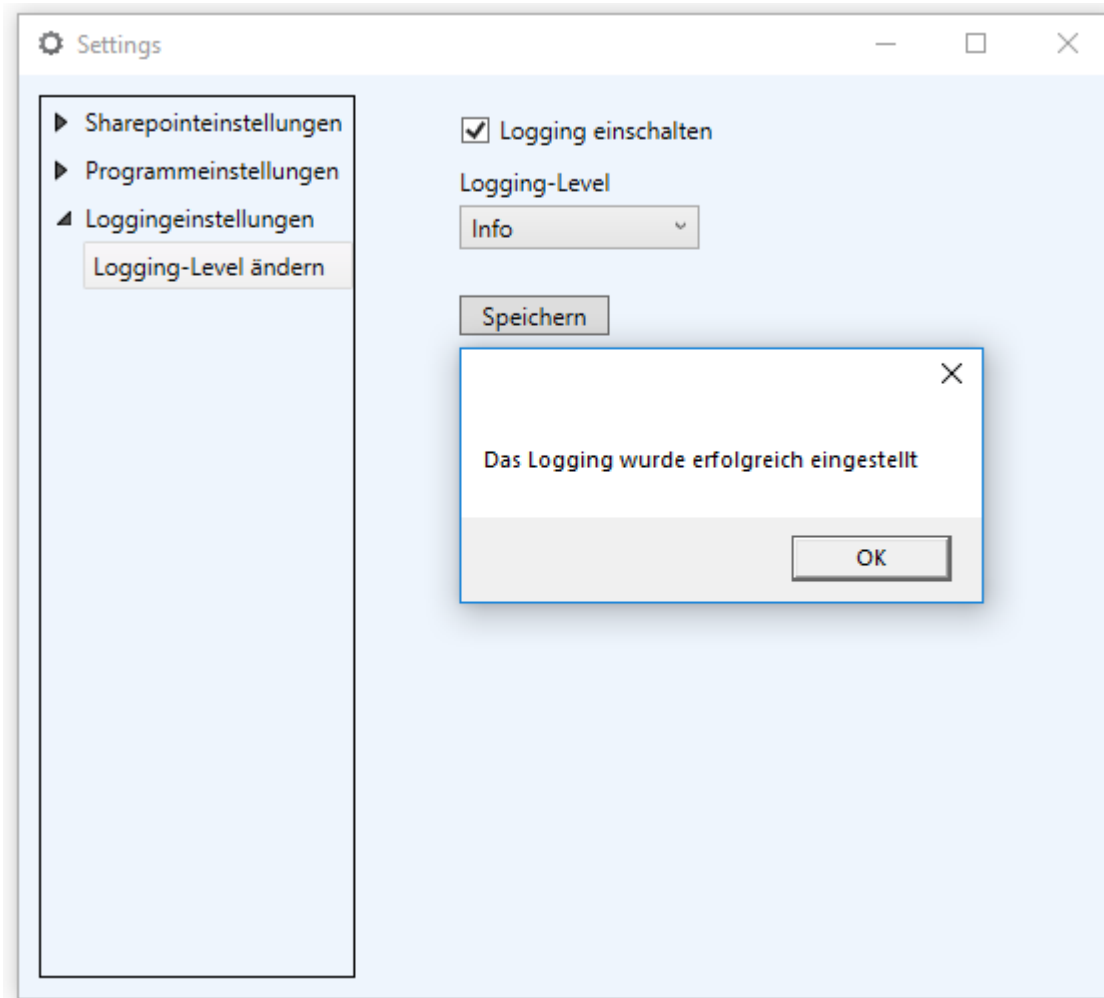
Hier eine kleine Übersicht über die unterschiedlichen Logging-Level:

Info: loggt jegliche Änderungen von Einstellungen.

Warn: loggt Fehler beim Importieren von HUK-XML-Dateien, Fehler beim Öffnen von Dateien, Fehler beim Deploy auf den Sharepoint, etc.

Error: loggt Dispatcher-Fehler, Fehler beim Speichern von Dateien, etc.

Wenn Sie das Logging-Level ausgewählt haben, bestätigen Sie Ihre Loggingeinstellungen, indem Sie die Schaltfläche „Speichern“ betätigen.

**BEMERKUNG:**

Die Logging-Datei wird in Ihrem AppData-Ordner „deg2code“, nach dem erfolgreichen Einstellen des Loggings, unter dem Namen „deg2code.log“ erstellt und geschrieben (Der genaue Pfad zur deg2code-Logging-Datei lautet „*Laufwerksbuchstabe*:\Users*Benutzername*\AppData\Roaming\deg2code\deg2code-cp4d.log“, wobei Sie den Laufwerksbuchstaben durch den von Ihrem System verwendeten Laufwerksbuchstaben und den Benutzername durch Ihren verwendeten Benutzernamen ersetzen müssen).

Bitte beachten Sie, dass das Logging sich auf die jeweilige Sitzung bezieht. Bei einem Neustart von deg2code wird das Logging wieder deaktiviert, Sie müssen es also erneut aktivieren und das entsprechende Logging-Level auswählen.

WICHTIG:

Logging ist eine Entwicklerfunktion um auftretende Fehler dokumentieren und dem Produkthersteller melden zu können.

19. MENÜBAND

Im Menüband befinden sich mehrere Schaltflächen, mit denen Sie arbeiten können.



-> Ein neuer Entscheidungsbaum wird im Arbeitsbereich hinzugefügt



-> Eine Datei wird geöffnet



-> Aktuell geöffneter Entscheidungsbaum wird gespeichert



-> Letzte Aktion wird rückgängig gemacht



-> Letzte Aktion wird wiederhergestellt



-> Kopiert des markierten Elements samt Unterknoten in den Zwischenspeicher



-> Schneidet das markierte Element samt Unterknoten aus



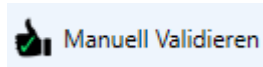
-> Fügt ein Element samt Unterknoten aus dem Zwischenspeicher hinter das markierte Element ein



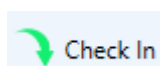
-> Entfernt das markierte Element samt Unterknoten




-> Validiert den aktuell geöffneten Entscheidungsbaum





-> Validiert manuell den aktuell geöffneten Entscheidungsbaum




-> Checkt den aktuell geöffneten und ausgewählten Entscheidungsbaum ein


 Check Out -> Checkt den aktuell geöffneten und ausgewählten Entscheidungsbaum aus

 Undo Check Out -> Letztes Auschecken des aktuell geöffneten und ausgewählten Entscheidungsbaumes wird rückgängig gemacht

 Deploy auf Sharepoint... -> Aktuell geöffneter Entscheidungsbaum wird auf dem SharePoint gespeichert

 Einstellungen -> Öffnet das Einstellungsfenster


 Viewmodus -> Öffnet den Viewmodus einer geöffneten Regel


 I/O Parametertypisierung -> Öffnet das Parametertypisierungsfenster

BEMERKUNG:

Um den Checkout eines anderen Nutzers rückgängig zu machen, brauchen Sie erhöhte Rechte. Ihr Benutzerkonto muss Mitglied der Gruppe „Site Owner“ sein. Wenden Sie sich dazu bitte an Ihren SharePoint Administrator.

20. REGELSTATUS

Es gibt zwei verschiedene Regelstatus. Zum einen den nicht validierten Status, dieser ist gekennzeichnet durch folgendes Symbol . Dies hat zur Folge, dass entweder noch Anpassungen an dieser Regel gemacht werden müssen oder die [Validierungsfunktion](#) noch nicht ausgeführt wurde. Es kann jedoch auch möglich sein, dass die Regel Fehler beinhaltet, die im eigentlichen Sinne keine Fehler sind. Wenn dies der Fall ist kann die Funktion „[Manuell Validieren](#)“ auf den aktuell geöffneten Baum ausgeführt werden, um einen validen Zustand zu erzwingen.

Zum anderen gibt es den validen Regelstatus, dieser ist gekennzeichnet durch das Symbol  und bedeutet, dass die Regel fehlerfrei ist und für einen BuildOp genutzt werden kann.

BEMERKUNG:

Wenn eine Regel nicht valide ist, kann kein BuildOp mit dieser Regel erzeugt werden.

PART V ANHANG

1. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN

1.1. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN DEG2CODE

- Windows 7 oder höher
- Intel / AMD Dual Core CPU
- 8GB Arbeitsspeicher
- DirectX-fähige Grafikkarte
 - Mindestens: 1GB VRAM
 - Empfohlen: 4GB VRAM / DirectX12 Unterstützung

1.2. ANFORDERUNGEN AN SHAREPOINT

- Unterstützte SharePoint Versionen:
 - Microsoft SharePoint Server 2019 Standard / Enterprise Standalone Server
 - Microsoft SharePoint Server 2013 Standard / Enterprise Standalone Server
 - Microsoft SharePoint Server 2010 Standard / Enterprise Standalone Server (mit Deg2code 2010 Edition)
- Daten gespeichert in einer Document Library:
 - Versionierung: Library -> Library Settings -> Versioning Settings -> "Create major and minor versions" Haken setzen -> "Require documents to be checked out before they can be edited" Haken setzen.
 - Validierungsspalte: Library -> Create Column:
 - Column Name: Validated

- Haken bei Choice
- Choices: Manuell / Validiert / Unvalidiert
- Display value: Unvalidiert / Fehlerhaft

Column name:
isSubrule

The type of information in this column is:

- Single line of text
- Multiple lines of text
- Choice (menu to choose from)
- Number (1, 1.0, 100)
- Currency (\$, €, £)
- Date and Time

Description:

Require that this column contains information:

- Yes
- No

Enforce unique values:

- Yes
- No

Type each choice on a separate line:

Manuell
Validiert
Unvalidiert/Fehlerhaft

Display choices using:

- Drop-Down Menu
- Radio Buttons
- Checkboxes (allow multiple selections)

Allow "Fill-in" choices:

- Yes
- No

Default value:

- Choice
- Calculated Value

Unvalidiert/Fehlerhaft

- Subrulespalte: Library -> Create Column:
 - ✓ Name: "isSubrule"
 - ✓ Choice
 - ✓ true / false
 - ✓ Drop-Down Menu
 - ✓ Default: Choice false

Column name:

The type of information in this column is:

- Single line of text
- Multiple lines of text
- Choice (menu to choose from)
- Number (1, 1.0, 100)
- Currency (\$, ¥, €)
- Date and Time

Description:

Require that this column contains information:
 Yes No

Enforce unique values:
 Yes No

Type each choice on a separate line:

Display choices using:
 Drop-Down Menu
 Radio Buttons
 Checkboxes (allow multiple selections)

Allow "fill-in" choices:
 Yes No

Default value:
 Choice Calculated Value

PART VI KONTAKTE / SUPPORT



Vertrieb: ids-System GmbH
Grosses Feld 23
25421 Pinneberg
Tel.: 04101 538 96 96

Support: ids-System GmbH
Mail: support@ids-system.de
Tel.: 040 75 666 1323



Hersteller: InfoDesign GmbH
Grosses Feld 23
25421 Pinneberg

PART VII INDEX

A

Algorithmus · 45, 97

Arbeitsbereich · 2, 28, 30, 36, 44, 45, 46, 47, 51, 60, 76, 100, 104, 108

Aussage · 2, 3, 18, 19, 20, 21, 34, 42, 47, 68, 69, 84, 85, 86

Aussageelement · 18

Aussagen-Assistent · 69

B

Bearbeitungsmodi · 47

BuildOp · 2, 31, 32, 33, 40, 41, 45, 46, 52, 58, 59, 97, 98, 110

C

Check in · 2, 28, 29, 31, 39, 55, 68, 69, 97

Check out · 36, 54, 56, 97

D

DataStage · 8, 33, 40, 41, 58

deg2code · 8, 10, 33, 40, 52, 63, 77, 80, 82, 107, 111

Deploy · 2, 25, 26, 27, 77, 97

Deployment · 25, 77

Dezimalzeichen · 17, 84

E

Eingabe/Ausgabe-Daten · 48

Einstellungen Menü · 3, 79

Entscheidung · 2, 11, 13, 14, 15, 19, 34, 42, 47, 66

Entscheidungsbaum · 12, 13, 14, 22, 23, 25, 36, 38, 44, 51, 76, 77, 97, 108, 109

Entscheidungselement · 13

Entscheidungsknoten · 66, 83

F

Fehlerliste · 3, 30, 60

Fehlermeldung · 30, 60, 61, 62

Funktion · 3, 8, 15, 16, 17, 28, 45, 53, 54, 67, 70, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 110

K

Knoten · 3, 44, 66, 72, 78

L

Library · 9, 10, 111, 112

Logging · 3, 105, 106, 107

M

Manuell Validieren · 31, 45, 46, 97, 110

Menüband · 3, 24, 26, 29, 37, 39, 45, 50, 97, 108

O

Optimierung · 2, 34, 42

P

Parameterliste · 2, 14, 20, 48, 50, 68, 69

Parametertypisierung · 3, 50, 109

R

Regel · 2, 22, 23, 25, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 36, 38, 39, 40, 41, 45, 46, 48, 50, 60, 65, 71, 72, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 110

Regelstatus · 3, 110

S

Server · 9, 10, 25, 53, 54, 58, 59, 77, 111

SharePoint · 2, 4, 9, 10, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 40, 41, 42, 52, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 63, 68, 69, 72, 77, 79, 97, 98, 109, 111

Solution Explorer · 3, 25, 28, 36, 39, 52, 53, 71, 72, 79, 80, 81, 98

Speicherintervall · 81

Startknoten · 66

SubRule · 31, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 47, 52, 65, 71, 72

Suchen und Ersetzen · 3, 78, 101, 104

T

Tool · 30, 76, 81

Trennzeichen · 17

V

Validieren · 3, 31, 39, 45, 97

Validierung · 2, 30, 31, 61, 62, 97

Validierungsausgabe · 3, 30, 61

Versionsübersicht · 3, 30, 63, 97, 98

Viewmodus · 3, 100, 109

Vollständigkeit · 45, 97

W

Werkzeugkasten · 2, 46, 47

Widerspruchsfreiheit · 45, 97

X

XML · 32, 40, 77

Z

Zuweisung · 18, 19, 20, 47, 69, 77

Zuweisungsname · 20, 68, 69

Zuweisungswert · 20, 68, 69

Ü

Übersicht · 3, 51, 80, 98