

MID


Innovator 15.1

ReleaseInfo

Innovator 15.1.1.20815



Inhaltsverzeichnis

- Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20815) 1
 -  Versionsgleichheit 1
 - Überblick zu Versionsnummern (Builds) 1
 - Hinweis zur API-Dokumentation 1
 - Modelleditor 1
 - Datenbank-Import von Databricks 1
 - ER-DB-Mapping für BigQuery 1
 - Tabellen für Inhalte: Kopfzeile nach Fensteraktualisierung 2
 - Zusammenführen von BPMN-Diagrammen 2
 - Plug-ins 2
 - OpenAPI: Default-Konfigurationen auf Basis des UML2-Profiles 2
 - Bpanda Connector kann auch unformatierte Beschreibungen exportieren 2
 - Bpanda Connector verwendet UUID 2
- Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20607) 3
 - Administration 3
 - Kommunikation mit dem Lizenzserver bei vielen Repositorys 3
 - Modelleditor 3
 - ArchiMate: Attribut "isDirected" für Assoziationen 3
 - ArchiMate-Import: Beschreibung vom Modell wird übernommen 3
 - Backstage-Ansicht "Changesets": Filterung wird gespeichert 3
 - WSDL-, XSD-, BPEL-Export: Reihenfolge der Elemente 3
 - BPMN-Export ignoriert Prozess im zugeklappten Teilnehmer 3
 - DMN: Performanceverbesserung für Export und Simulation 3
 - Umbenennen von Datenobjekten 4
 - Anzeige von Zugriffsrechten und Sperrzustand 4
 - Auswertung von zulässigen Metabeziehungen mit konkreten Stereotypen 4
 - BPMN-Export unterstützt Übersetzung von lokaler Bedingung 4
 - Export einer Lane nach BPMN 4
 - Zusammenführen von Modellinhalten 4
 - Plug-ins 4
 - Bpanda Connector kann Risiken exportieren 4
 - Bpanda Connector überträgt Verknüpfungen von Organisationseinheiten zu Rollen 5
 - Bpanda Connector überträgt Zuständigkeiten 5
 - Bpanda Connector überträgt Stereotypeigenschaften mit lokalisierten Namen 6
 - Quellcode-Import akzeptiert Halbgeviertstrich 6
 - Quellcode-Import unterstützt Klassen ohne Paket 6
 - Quellcode-Import unterstützt UTF-8 6
- Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20307) 7
 - Administration 7
 - Installation mit gemeinsamem Arbeitsgruppenverzeichnis 7
 - Unter Versionsverwaltung stellen 7
 - Modelleditor 7
 - ER-Modell: BigQuery STRUCT modellieren 7
 - BPMN-Import setzt Namen der Ereignisdefinition 7
 - Fenstertitel zeigt Modellversion an 7
 - Log4j in Innovator 7
 - Nur Ereignisdefinition benennen 8
 - DMN: IntelliSense liefert in Kontexteinträgen nur Vorgänger 8
 - DMN: Kontexteinträge werden sortiert exportiert 8
 - Flusswirkung von Gateways beim Löschen eines Flusselements 8
 - Textauszeichnungen für Modellreferenzen 8

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20124)	9
Allgemein	9
<input type="checkbox"/> Log4j-Sicherheitslücke	9
Administration	9
<input checked="" type="checkbox"/> Administrationsprogramm: Fehlende Symbole	9
Modelleditor	9
■ Prozesshandbuch erstellen	9
<input type="checkbox"/> Spezifikationstexte: Hyperlinks auf E-Mail-Adressen	9
<input type="checkbox"/> Tabelleneditoren für Inhalte und für Prozesselemente: Spaltenreihenfolge	10
<input checked="" type="checkbox"/> BPMN: Reihenfolge von Lanes	10
<input checked="" type="checkbox"/> Excel-Import zeigt korrekte Syntax an	10
Konfiguration	10
■ Dokumentation: Zusätzliche Kapitel für Teilnehmerknoten	10
Plug-ins	10
■ Bpanda Connector: Formatierte Beschreibungstexte für Prozesslandkarten	10
■ Bpanda Connector: Sprachunterstützung für Organisationsstruktur	10
Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.11215)	11
Allgemein	11
<input type="checkbox"/> Log4j-Sicherheitslücke	11
Modelleditor	11
<input checked="" type="checkbox"/> ArchiMate-Import: Leeres XML-Element <documentation />	11
<input checked="" type="checkbox"/> BPMN-Import setzt den Namen der Gruppe	11
<input checked="" type="checkbox"/> Excel-Import: Ändern vorhandener Elemente	11
Plug-ins	11
■ Bpanda Connector: Export der Organisationsstruktur aus Konzepten	11
<input checked="" type="checkbox"/> Bpanda Connector: Export mehrerer Prozesse	11
<input checked="" type="checkbox"/> Bpanda Connector: Organisationseinheiten und -rollen einer Lane	12
<input checked="" type="checkbox"/> Bpanda Connector: Risiko wird auch ohne Bewertung exportiert	12
Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.11026)	13
Allgemein	13
<input checked="" type="checkbox"/> Multithreading korrigiert	13
<input checked="" type="checkbox"/> Red Hat Enterprise Linux 7.2	13
Modelleditor	13
■ ArchiMate: Import und Export mehrsprachiger Texte	13
■ Modelle abgleichen: Auswahl der Elemente	13
■ Suche: SELECT-Möglichkeiten in der erweiterten Suche	13
<input type="checkbox"/> DDL-Generierung für Fremdschlüssel	13
<input type="checkbox"/> Diagramme: Anzeige übersetzter Texte	13
<input type="checkbox"/> Diagramme: Kanten lassen sich nicht übereinanderlegen	14
<input type="checkbox"/> Prozess als Lane anlegen	14
<input checked="" type="checkbox"/> Beamer: Performance	14
<input checked="" type="checkbox"/> DMN: Simulation von Kontexteinträgen	14
<input checked="" type="checkbox"/> DMN-Import: Binding mit geschachtelten Strukturen	14
<input checked="" type="checkbox"/> Inkonsistenz von Nachrichtenfluss	14
<input checked="" type="checkbox"/> Konsistenzprüfung zu Verantwortlichem und Stellvertreter	14
<input checked="" type="checkbox"/> Modelle abgleichen: Suchen für das rechte Modell	14
Plug-ins	15
■ Bpanda Connector: Add-on für Import von Prozesseigenschaften	15
<input type="checkbox"/> Bpanda Connector unterstützt Rollen	15
<input checked="" type="checkbox"/> Bpanda Connector: Reihenfolge der Flusselemente	15
Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.10914)	16
Allgemeine Funktionen	16
■ Modelleditor und Administrationsprogramm merken sich Verzeichnisse	16
■ Pakete können Wurzel von Datenmodellen sein	16
■ Synonyme für Glossarbegriffe	16

<input type="checkbox"/>	Glossare für zusätzliche Elementtypen	16
<input type="checkbox"/>	Textdefinition "BPMN Extension" versteckt.....	16
Administration		17
<input checked="" type="checkbox"/>	PowerShell: Export und Import von Modellfragmenten	17
<input checked="" type="checkbox"/>	PowerShell: Modellelemente exportieren	17
<input checked="" type="checkbox"/>	PowerShell: Modellelemente suchen.....	17
<input type="checkbox"/>	Netzwerkkarte für Modellserver oder Agenten festlegen	17
Modelleditor		17
<input checked="" type="checkbox"/>	ArchiMate-Diagramme: Ausblenden von Kommentarverbindungen.....	17
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN: Import eines Datenobjekts kann globalen Zustand nutzen.....	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN: Namenspflege für Geschäftsobjekte	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN: Spezifikationen aufgerufener Elemente anzeigen.....	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN: Zusätzliche Drop-Möglichkeiten für Nachrichten.....	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN-Diagramme: Aktivitätsressourcen werden automatisch sortiert	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN-Diagramme: Anzeigeeoption für die Diagrammnotation.....	18
<input checked="" type="checkbox"/>	BPMN-Diagramme: Ressourcendarstellung in eigenem Knoten	18
<input checked="" type="checkbox"/>	Client-Einstellungen für alle Versionen eines Modells verwalten	19
<input checked="" type="checkbox"/>	Datum und Zeit aus den Eigenschaften in die erweiterte Suche übernehmen	19
<input checked="" type="checkbox"/>	Diagramme: Positionierung von Rahmentiteln	19
<input checked="" type="checkbox"/>	ER-Diagramme: Anzeigeeoptionen für die Diagrammnotation.....	19
<input checked="" type="checkbox"/>	ER-Fremdschlüssel: Pflege von Kurznamen.....	19
<input checked="" type="checkbox"/>	Leesezeichen können gruppiert werden	20
<input checked="" type="checkbox"/>	Sperrverhalten des Toolfensters "Eigenschaften" steuerbar	20
<input checked="" type="checkbox"/>	Suche: SELECT-Möglichkeiten in der erweiterten Suche	20
<input type="checkbox"/>	Als modellexterne Referenz einfügen entfällt in neuen Modellen.....	20
<input type="checkbox"/>	Anwendungskonfigurationen mit Verfahrensrecht.....	20
<input type="checkbox"/>	Automatisches Mapping verhindert manuelles Mapping	20
<input type="checkbox"/>	Beamer: Namensfilter für Liste "Beziehungen".....	20
<input type="checkbox"/>	Befehlslisten für Rückgängig und Wiederherstellen	21
<input type="checkbox"/>	Bild-Anhänge als Bilder anzeigen	21
<input type="checkbox"/>	BPMN: Auswahl des Ablageorts beim Import	21
<input type="checkbox"/>	BPMN: Konzepte als Geschäftsressourcen verwenden.....	21
<input type="checkbox"/>	BPMN: Pflege von Zustandsmerkmalen für Datenobjekte erweitert	21
<input type="checkbox"/>	BPMN: Teilprozess mit Nachrichtenfluss verbinden	21
<input type="checkbox"/>	BPMN-Diagramme: Gruppierungen in Vorder- oder Hintergrund	21
<input type="checkbox"/>	BPMN-Diagramme: Teilnehmer einer Kollaboration bei Größenänderung	22
<input type="checkbox"/>	DDL-Import unterstützt mehrere Typsysteme	22
<input type="checkbox"/>	Diagramme: Löschen von Elementen bei Fremdsperre	22
<input type="checkbox"/>	Dimensionspflege unterstützt Sortierung	22
<input type="checkbox"/>	E/A-Teilstrukturen auf Systemmodellebene	22
<input type="checkbox"/>	Excel-Export von Verlaufs- und Changesettabellen	22
<input type="checkbox"/>	Fokusverhalten beim Rollenwechsel verbessert	22
<input type="checkbox"/>	Menüband "Import/Export"	22
<input type="checkbox"/>	Platzhalter für Spezifikationstexte expandiert auch formatierte Texte	23
<input type="checkbox"/>	Tabellen: Schriftart und -größe wirken auf gesamte Tabelle	23
<input type="checkbox"/>	Tabellen: Setzen auf Standard mit Mehrfachselektion	23
<input type="checkbox"/>	Textfilterung deutlicher hervorgehoben	23
<input checked="" type="checkbox"/>	Impact-Analyse: Änderung des Anzeigeverhaltens	23
<input checked="" type="checkbox"/>	Platzhalter in Spezifikationen und Kommentaren.....	23
Konfiguration		23
<input checked="" type="checkbox"/>	Dezimalzahl als Datentyp	23
<input checked="" type="checkbox"/>	Include-Spalten im Datenbank-Index	24
<input checked="" type="checkbox"/>	Kapitel für Doku-Struktur und Details erweitert	24
<input type="checkbox"/>	Art des Typs von Primitivtypen geändert	24
<input type="checkbox"/>	Konfigurationseditor: Dialogsteuerung der Anzeigeeoptionen.....	24
<input type="checkbox"/>	Lokalisierte Informationen für Konfigurationsinhalte	24

API	24
■ Excel-Export ist per API steuerbar	24
□ C# API unter Linux und Windows	25
M2MSDK	25
☑ Wiederholtes Wechseln zwischen den Oberflächen ist möglich.....	25
Plug-ins.....	25
■ OpenAPI-Export.....	25

- Neue Funktion
- Geändert
- Problemlösung

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20815)

Versionsgleichheit

Beachten Sie bitte beim Update Ihrer Innovator-Installationen:

Für den sicheren Betrieb von Innovator wird die Versionsgleichheit des Modellserver und der Clients dringend empfohlen. Modellserver und Clients müssen zwingend die gleiche Releasenummer (XX.X.X) haben.

Der Hotfix 15.1.1.20815 ist schnittstellenkompatibel mit den Vorgängerversionen 15.1.1.XXXXX.

Durch Transformation oder Start mit dem aktuellen Server aktualisierte Repositorys sind in älteren Programmversionen nicht mehr nutzbar.

Überblick zu Versionsnummern (Builds)

Produktbezeichnung	Versionsnummer (Build)
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.20815
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.20607
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.20307
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.20124
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.11215
Innovator 15.1.1 Hotfix	Version 15.1.1.11026
Innovator 15.1.1	Version 15.1.1.10914

Hinweis zur API-Dokumentation

Die API-Änderungen werden fortlaufend in der Online-Hilfe dokumentiert (siehe "Benutzeranpassungen> Innovator SDK Documentation Library>Change Log", ausschließlich Englisch).

Modelleditor

Datenbank-Import von Databricks

Bei Verwendung der On-Demand-Vorlage für Databricks kann eine Databricks-Datenbank mittels JDBC-Treiber importiert werden. Die mitgelieferte Treiberdatei \$INODIR\java\InoJDBC\lib\SparkJDBC42.jar enthält den Treiber namens com.simba.spark.jdbc.Driver.

ER-DB-Mapping für BigQuery

Im einem BigQuery-Datenbankmodell werden beim ER-DB-Mapping keine Schlüssel und Fremdschlüssel angelegt. Alle Spalten erhalten die Null-Eigenschaft "null".

Im Profil "BigQuery Modeling" wird dafür gesorgt, dass die nicht benötigten Merkmale ausgeblendet sind.

Tabellen für Inhalte: Kopfzeile nach Fensteraktualisierung

Aktionen wie die Fensteraktualisierung mit F5 oder das Wechseln der Rolle führen nicht zum Ausblenden der Kopfzeile.

Zusammenführen von BPMN-Diagrammen

BPMN-Diagramme werden beim Zusammenführen von Modellinhalten auch dann übernommen, wenn der besitzende Prozess nicht als zulässiger Besitzer konfiguriert ist.

Plug-ins

OpenAPI: Default-Konfigurationen auf Basis des UML2-Profiles

Ergänzend zum Export steht der Import von Dateien in den Formaten OpenAPI 3.0 und Swagger 2 zur Verfügung.

Zum leichteren Einstieg gibt es sowohl für den Import als auch den Export eine Konfiguration, die das UML2-Profil zugrunde liegt.

Diese beiden Konfigurationen werden vom Plug-in automatisch als Anwenderkonfiguration "Default" angelegt, wenn es keine OpenAPI-Konfigurationen gibt.

Bpanda Connector kann auch unformatierte Beschreibungen exportieren

Ein Prozess kann auch dann nach Bpanda exportiert werden, wenn an einem Risiko oder einer Kontrolle kein formatierter, sondern ein unformatierter Beschreibungstext vorhanden ist.

Bpanda Connector verwendet UUID

Bpanda Connector verwendet zur Identifikation ausschließlich die UUID, um Modellelemente nach Bpanda zu übertragen, wenn in der Anwendungskonfiguration mit dem Zweck "MID.Innovator.BpandaConnector" das Element "useUuid" mit dem Wert "true" enthalten ist. Der fachliche Identifizierer wird dann nicht mehr verwendet. Durch diese Änderung kann es nicht mehr vorkommen, dass zwei ungleiche Prozesse in Bpanda als gleich erkannt werden. Dies betrifft den Export von Prozessen und Prozesslandkarten.

Wenn die Prozesse und Prozesslandkarten in Bpanda zuvor in Innovator aus einem anderen Werkzeug importiert und dann nach Bpanda exportiert wurden, dann wird empfohlen, die Prozesse und die Prozesslandkarten erneut von Innovator nach Bpanda zu exportieren. Dadurch entstehen neue Prozesse in Bpanda.

Ein Prozess, der in Bpanda modelliert und in Innovator importiert wurde, kann ausschließlich als neuer Prozess nach Bpanda exportiert werden.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20607)

Administration

Kommunikation mit dem Lizenzserver bei vielen Repositorys

In seltenen Konstellationen war es möglich, dass bei sehr vielen laufenden Repositorys Lastspitzen beim Lizenzserver auftraten und dessen Erreichbarkeit eingeschränkt war.

Dieses Szenario wurde durch zeitliche Entzerrung der wiederkehrenden Telegramme und Performance-optimierungen am Lizenzserver entschärft, sodass der Lizenzserver wieder jederzeit erreichbar ist.

Modelleditor

■ ArchiMate: Attribut "isDirected" für Assoziationen

Beim Import von ArchiMate-3.1-Dateien wird für Assoziationen das Attribut "isDirected" berücksichtigt. Im Diagramm ist dann die halbe Pfeilspitze an der Zielseite zu sehen.

Beim Export für ArchiMate 3.1 wird das Attribut erzeugt.

■ ArchiMate-Import: Beschreibung vom Modell wird übernommen

Im "Model Exchange File Format" von ArchiMate kann das Modell (model) eine Beschreibung (documentation) haben, wenn in der exportierenden Anwendung ein vollständiges Modell exportiert worden ist.

Wenn diese Beschreibung vorhanden ist, dann wird sie in den Spezifikationstext "Beschreibung" der Modellwurzel übernommen.

■ Backstage-Ansicht "Changesets": Filterung wird gespeichert

Die Filterung der Backstage-Ansicht "Changesets" wird modellübergreifend gespeichert und nach Neustart wieder hergestellt. Das umfasst neben dem Textfilter auch die erweiterten Filteroptionen.

■ WSDL-, XSD-, BPEL-Export: Reihenfolge der Elemente

Beim WSDL-, XSD- bzw. BPEL-Export kann optional eingestellt werden, dass die Reihenfolge der Elemente gleichen Typs alphabetisch sortiert ist. Dies erleichtert den Vergleich der Dateien, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten exportiert wurden.

BPMN-Export ignoriert Prozess im zugeklappten Teilnehmer

Beim Export eines zugeklappten Teilnehmers wird der referenzierte Prozess nicht exportiert. Entscheidend für den Zustand des Teilnehmers ist dabei das definierende Diagramm der Kollaboration.

DMN: Performanceverbesserung für Export und Simulation

Die Performance des DMN-Exports und somit auch der DMN-Simulation wurde verbessert. Bei größeren Modellen beträgt die Verbesserung mehr als 50 %.

Umbenennen von Datenobjekten

Für ein Datenobjekt kann im Diagramm der Name des Geschäftsobjekts oder im Fall einer Datenspeicherreferenz der Name des Datenspeichers angezeigt werden. Wenn in diesen beiden Fällen der eigene Name nicht im Diagramm sichtbar ist, dann wird beim Umbenennen (F2) der Name des Geschäftsobjekts bzw. des Datenspeichers geändert. Es ändert sich damit also der sichtbare Name und nicht wie bisher der nicht sichtbare Name des Datenobjekts oder der Datenspeicherreferenz.

Anzeige von Zugriffsrechten und Sperrzustand

Fehlende Zugriffsrechte und Sperren für Modellelemente werden durch Symbolüberlagerungen angezeigt. Diese Symbolergänzungen für die Zugriffskontrolle werden korrekt angezeigt.

Im Mehrbenutzerbetrieb wurde diese Information u.U. falsch angezeigt, wenn über einen längeren Zeitraum keine Änderung im Modell erfolgte und somit die temporär gespeicherte Information nicht neu berechnet werden musste.

Auswertung von zulässigen Metabeziehungen mit konkreten Stereotypen

Zulässige Metabeziehungen können mit konkreten und abstrakten Stereotypen konfiguriert werden. Elemente können nur mit konkreten Stereotypen angelegt werden. Die Auswertung der zulässigen Metabeziehungen wird auf die konkreten Stereotypen eingeschränkt.

BPMN-Export unterstützt Übersetzung von lokaler Bedingung

Der BPMN-Export exportiert für einen Sequenzfluss die lokale Bedingung samt Übersetzung, sodass sie in Bpanda im Guide angezeigt werden.

Export einer Lane nach BPMN

Beim Export nach BPMN erhält eine Lane ohne eigenen Namen die mit Komma getrennten Namen der verknüpften Ressourcen. Bei einer Lane mit eigenem Namen wird der eigene Name ergänzt durch einen Doppelpunkt und die mit Komma getrennten Namen der verknüpften Ressourcen.

Zusammenführen von Modellinhalten

Beim Zusammenführen von Modellinhalten werden nur Übersetzungen dieser Inhalte und keine Übersetzungen der verwendeten Profilinehalte übernommen. Die Übersetzungen von verwendeten Stereotypeigenschaften hatten in ungünstigen Fällen die Übernahme der Modelldaten mit einer Fehlermeldung verhindert.

Plug-ins

■ Bpanda Connector kann Risiken exportieren

Beim Export eines Prozesses nach Bpanda werden auch die mit den Tasks des Prozesses verknüpften Risiken und deren Kontrollen exportiert, wenn in der Anwendungskonfiguration mit dem Zweck "MID.Innovator.BpandaConnector" der Abschnitt "risk" konfiguriert ist. Die Bearbeitung dieser Anwendungskonfiguration setzt detaillierte Kenntnisse der Modellkonfiguration voraus.

Der Name, die Beschreibung, die möglichen Auswirkungen und der Ablageort des Nachweises werden einschließlich Übersetzungen übertragen. Die Beschreibung wird ohne Formatierungen exportiert.

In der Anwendungsconfiguration kann eingeschränkt werden, welches Stereotyp oder welchen Elementtyp ein Risiko, eine Kontrolle, ein Task, ein Benutzer, eine Organisationseinheit, eine Gruppe oder eine Rolle hat.

Außerdem kann Folgendes angegeben werden:

- wie das Risiko mit einem Task verbunden ist
- wie die identifizierende und die verantwortliche Ressource und die Kontrollen mit einem Risiko verbunden sind
- wie die verantwortliche Ressource mit einer Kontrolle verbunden ist
- welche Risiko-Eigenschaft der Name, die Beschreibung, die möglichen Auswirkungen, die Risikokategorie, das Bewertungsdatum, das Datum der nächsten Bewertung, die Eintrittswahrscheinlichkeit oder die Auswirkung ist
- welche Kontrolle-Eigenschaft der Name, die Beschreibung, der Ablageort des Nachweises, der Bewertungssturnus, die Kontrollfrequenz, die Kontrollart oder der Kontrollmechanismus ist

■ Bpanda Connector überträgt Verknüpfungen von Organisationseinheiten zu Rollen

Der Bpanda Connector überträgt beim Export der Organisationsstruktur auch die Verknüpfungen von Organisationseinheiten zu Rollen. Standardmäßig werden die per Rollenanforderungen an eine Organisationseinheit verknüpften Rollen nach Bpanda übertragen. Über die Anwendungsconfiguration mit dem Zweck "MID.Innovator.BpandaConnector" können im Element "org>orgUnitRole" die Beziehungen definiert werden, wie von der Organisationseinheit zu den Rollen navigiert wird.

Beispielsweise werden mit der nachfolgenden Konfiguration die Konzepte des Stereotyps «orgUnitRole», die über eine ausgehende Konzeptverbindung verknüpft sind, als solche Rollen gefunden:

```
"orgUnitRole": {
  "relationships": [
    {
      "filterType": {
        "stereotype": "orgUnitRole",
        "type": null
      },
      "next": {
        "filterType": null,
        "next": null,
        "view": "Target"
      },
      "view": "OutgoingConnection"
    }
  ]
}
```

■ Bpanda Connector überträgt Zuständigkeiten

Beim Export eines Prozesses nach Bpanda werden die am Prozess eingetragenen Verantwortlichen, Mitwirkenden und weitere Zuständigkeiten übertragen. Dazu muss in der Anwendungsconfiguration konfiguriert sein, wie diese Ressourcen mit dem Prozess verknüpft sind.

Bpanda Connector überträgt Stereotypeigenschaften mit lokalisierten Namen

Der Bpanda Connector überträgt die Stereotypeigenschaften eines Prozesses nach Bpanda, auch wenn ein lokalisierter Name gesetzt ist.

Quellcode-Import akzeptiert Halbgeviertstrich

Der Quellcode-Import kann eine Java-Datei auch importieren, wenn im Kommentar ein Halbgeviertstrich (Unicode-Zeichen U+2013, HTML-Entität –) enthalten ist.

Quellcode-Import unterstützt Klassen ohne Paket

Klassen, Schnittstellen oder Aufzählungstypen können mit dem Quellcode importiert werden, auch wenn in der Java-Datei kein Paket angegeben ist. Bitte beachten Sie, dass in diesem Fall die Klasse oder Schnittstelle direkt in dem vom Benutzer im Assistenten ausgewählten Paket angelegt wird und die Modellkonfiguration dies zulassen muss. Entsprechend werden vor dem Import auch die vorhandenen Classifier im ausgewählten Paket gelöscht.

Quellcode-Import unterstützt UTF-8

Der Import von Quellcode-Dateien kann Java-Dateien in der Kodierung ANSI und UTF-8 importieren. Das gilt auch, wenn bei UTF-8 die Byte-Order-Markierung (BOM) nicht gesetzt ist.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20307)

Administration

Installation mit gemeinsamem Arbeitsgruppenverzeichnis

Der MSI-Installer installiert bzw. deinstalliert mit der Option "Gemeinsames Arbeitsgruppenverzeichnis" keine Inhalte auf diesem Verzeichnis.

Unter Versionsverwaltung stellen

Das Erstellen eines verwalteten Modells aus einem Modell in einem als Dienst gestarteten eigenständigen Modellserver wird auch nach einem Rechnerneustart erfolgreich ohne die Fehlermeldung "... läuft kein Agent" ausgeführt.

Modelleditor

ER-Modell: BigQuery STRUCT modellieren

Vorlagen und Add-ons sind zur Unterstützung von BigQuery erhältlich. Diese enthalten ein Profil "Entity/Relationship Modeling BigQuery Addon". Dadurch können Strukturtypen bereits im konzeptionellen Modell modelliert und von Attributen verwendet werden, analog zu den «struct»-Tabellen im BigQuery-Datenbankmodell.

Achten Sie nach dem Laden des Add-ons darauf, dass das Profil "Entity/Relationship Modeling Customization" dieses neue Profil importiert.

Um einen komplexen Datentyp an einem Attribut oder einer Tabellenspalte zu verwenden, kann man alternativ auch das Merkmal "DDL-Struct" ausfüllen. Verwenden Sie die Eingabehilfe des Merkmals, die Beispiele für die Syntax enthält, wie sie beim Auslesen aus BigQuery erzeugt wird.

BPMN-Import setzt Namen der Ereignisdefinition

Beim Import von BPMN-Dateien aus Innovator werden die Namen von Ereignis und Ereignisdefinition wie in dem Modell gesetzt, aus dem exportiert wurde.

Wenn beim Import einer BPMN-Datei aus anderer Quelle durch den Import eine Ereignisdefinition angelegt wird, dann erhält sie den Namen des Ereignisses. Wenn die Option "Nur Ereignisdefinition benennen" gesetzt ist, dann wird der Name am Ereignis gelöscht, wenn eine Ereignisdefinition durch den Import angelegt wird.

Fenstertitel zeigt Modellversion an

Die Ausgabe von Java-Aktionen zeigt bei verwalteten Modellen den Namen der Modellversion im Fenstertitel an.

Log4j in Innovator

Wegen der Sicherheitslücken in Log4j wird ausschließlich Version 2.17.1 verwendet. Bei Java-Prüfungen und bei der DDL-Generierung wird Java Logging statt Log4j verwendet.

Nur Ereignisdefinition benennen

Beim Importieren von Prozessen aus einer BPMN-Datei oder über Bpanda Connector kann der Benutzer mit der Option "Nur Ereignisdefinition benennen" festlegen, dass die importierten Ereignisse mit Ereignisdefinition keinen Namen erhalten. Eine neu angelegte Ereignisdefinition erhält in jedem Fall den Namen des Ereignisses.

DMN: IntelliSense liefert in Kontexteinträgen nur Vorgänger

In einem Kontext werden Kontexteinträge als sortierte Liste angelegt. Innerhalb eines Kontexteintrags werden für IntelliSense nur noch die Variablen der Vorgänger zur Auswahl angeboten. Die fälschlicherweise angebotenen Variablen des eigenen Kontexteintrags und aller Nachfolger entfallen.

DMN: Kontexteinträge werden sortiert exportiert

Kontexteinträge werden, wie im Modell dargestellt, sortiert exportiert und nicht nach Anlegezeitpunkt.

Flusswirkung von Gateways beim Löschen eines Flusselements

Die Flusswirkung eines Gateways wird bei aktivierter Eigenschaft "Innovator bestimmt Richtung" abhängig von der Anzahl der ein- und auslaufenden Sequenzflüssen berechnet. Jede Änderung dieser Sequenzflüsse führt zu einer neuen Berechnung. Beim Löschen eines Knotens auf einem einlaufenden Sequenzfluss wird die Flusswirkung nicht verändert.

Textauszeichnungen für Modellreferenzen

Werden in Spezifikationstexten Hyperlinks auf Modellelemente fett oder kursiv formatiert, dann bleibt diese Formatierung nach dem Speichern und erneuten Laden erhalten. Diese Formatierungen beziehen sich stets auf den gesamten Text des Hyperlinks.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.20124)

Allgemein

Log4j-Sicherheitslücke

Sämtliche Vorkommen von Log4j in unsicheren Versionen 2.x wurden auf die Version 2.17.1 migriert.

Die ohnehin nicht kritischen Verwendungen in InoHub und InoAgent wurden hierbei ebenfalls auf 2.17.1 aktualisiert.

Durch den Austausch der Version (und dem daraus resultierenden anderen Namen der Bibliothek) müssen Klassenpfade in Engineering-Aktionen angepasst werden – das wird beim ersten Start des Modellservers automatisch für alle im Modell konfigurierten Engineering-Aktionen erledigt.

Bitte beachten: Das Repository kann dann nicht mehr mit einer älteren Server-Version gestartet werden.

ACHTUNG: Falls über den Mechanismus der inojvm.ini noch eine Log4j-Bibliothek in der Version 2.x < 2.17.1 eingebunden ist, muss das unbedingt geändert werden, da die Sicherheitslücke andernfalls weiterhin besteht!

Administration

Administrationsprogramm: Fehlende Symbole

Fehlende Symbole führen nicht zur Beendigung des Administrationsprogramms.

Modelleditor

Prozesshandbuch erstellen

An einem BPMN-Prozess kann ein Prozesshandbuch auf der Grundlage eines Dokumentationskommandos und der darin referenzierten Prozessangaben erstellt oder aktualisiert werden. In der Menübandgruppe "Extras> Prozesshandbuch aktualisieren" werden die konfigurierten Prozesshandbücher sowie das Laden und Speichern der zugehörigen modellweiten Anwendungskonfiguration angeboten. Für das Laden und Speichern ist das Verfahrensrecht "Modellweite Konfiguration bearbeiten" erforderlich.

Die Befehle für die Prozesshandbücher sind ausführbar, wenn ein BPMN-Prozess oder ein Konzept, das eine Konzeptrealisierung zu einem BPMN-Prozess hat, ausgewählt ist. Das erstellte Prozesshandbuch hat als Dateinamen den Namen des Dokumentationskommandos und wird als Anhang an den Prozess gehängt und ersetzt dabei das eventuell vorhandene Prozesshandbuch.

Spezifikationstexte: Hyperlinks auf E-Mail-Adressen

In Hyperlinks in Spezifikationstexten kann das mailto-Protokoll verwendet werden, um eine E-Mail-Adresse festzulegen, sodass beim Ansprung des Hyperlinks ein Öffnen des E-Mail-Clients mit der angegebenen Adresse erfolgt.

Tabelleneditoren für Inhalte und für Prozesselemente: Spaltenreihenfolge

In Inhalten als Tabelle und Prozesstabellen können Sie die Spaltenreihenfolge per Drag-and-Drop ändern. Eine benutzerdefinierte Reihenfolge kann über den Kontextmenübefehl "Spaltenreihenfolge rücksetzen" wieder aufgehoben werden.

BPMN: Reihenfolge von Lanes

Die Reihenfolge von Lanes ergibt sich immer aus der Darstellung im Definitionsdiagramm des Prozesses. Beim Erzeugen einer neuen Lane wird die Reihenfolge ggf. zuvor korrigiert. Falls das Anlegen über API erfolgt, werden die Koordinaten der Knoten geeignet vorbelegt.

Excel-Import zeigt korrekte Syntax an

Beim Import einer Excel-Datei wird geprüft, ob für ein anzulegendes Modellelement die Anlegeschablone eindeutig bestimmt werden kann. Wenn es mehrere Anlegeschablonen gibt, dann wird eine Warnmeldung mit den Bezeichnern der geeigneten Anlegeschablonen ausgegeben. Der Benutzer kann einen der angegebenen Bezeichner in die Excel-Datei eintragen, um die gewünschte Anlegeschablone vorzugeben.

Konfiguration

Dokumentation: Zusätzliche Kapitel für Teilnehmerknoten

Für die "Sicht auf eine Kollaboration" stehen mit "Geschlossene Teilnehmerknoten" und "Geöffnete Teilnehmerknoten" neue Dokumentationskapitel zur Verfügung.

Plug-ins

Bpanda Connector: Formatierte Beschreibungstexte für Prozesslandkarten

Beschreibungstexte der Prozesslandkarten und ihre Übersetzungen werden formatiert nach Bpanda übertragen.

Bpanda Connector: Sprachunterstützung für Organisationsstruktur

Mit der Organisationsstruktur werden die in Innovator an Organisationseinheiten und Rollen für den Namen oder die Beschreibung eingetragenen Übersetzungen nach Bpanda übertragen.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.11215)

Allgemein

Log4j-Sicherheitslücke

Sämtliche Vorkommen von log4j in unsicheren Versionen 2.x wurden auf die Version 2.16 migriert.

Die ohnehin nicht kritischen Verwendungen in InoHub und InoAgent wurden hierbei ebenfalls auf 2.16 aktualisiert.

Durch den Austausch der Version (und dem daraus resultierenden anderen Namen der Bibliothek) müssen Klassenpfade in Engineering-Aktionen angepasst werden – das wird beim ersten Start des Modellserver automatisch für alle im Modell konfigurierten Engineering-Aktionen erledigt.

Bitte beachten: Das Repository kann dann nicht mehr mit einer älteren Server-Version gestartet werden.

ACHTUNG: Falls über den Mechanismus der inojvm.ini noch eine log4j-Bibliothek in der Version 2.x < 2.16 eingebunden ist, muss das unbedingt geändert werden, da die Sicherheitslücke andernfalls weiterhin besteht!

Modelleditor

ArchiMate-Import: Leeres XML-Element <documentation />

Ein leeres XML-Element <documentation /> in einer Datei des "ArchiMate Exchange File Format" führt beim ArchiMate-Import nicht zum Abbruch.

BPMN-Import setzt den Namen der Gruppe

Beim BPMN-Import einer Gruppe erhält diese als Namen den referenzierten Kategoriewert.

Excel-Import: Ändern vorhandener Elemente

Der Import einer Excel-Datei ändert ein vorhandenes Modellelement ausschließlich dann, wenn es alternativ durch folgende Eigenschaften eindeutig bestimmt werden kann:

- UUID
- Name, Stereotyp und qualifizierter Name des Besitzers
- Name, Stereotyp und ausgewählter Besitzer

Plug-ins

Bpanda Connector: Export der Organisationsstruktur aus Konzepten

Der Bpanda Connector kann so konfiguriert werden, dass er eine aus Konzepten und Konzeptverknüpfungen bestehende Organisationsstruktur an Bpanda übertragen kann. Dafür muss in der Anwendungskonfiguration mit dem Zweck MID.Innovator.BpandaConnector ein Element "org" enthalten sein.

Bpanda Connector: Export mehrerer Prozesse

Mehrere Prozesse können auch dann von Innovator nach Bpanda exportiert werden, wenn ein Prozess in einem weiteren Diagramm enthalten ist, das einen nicht ausgewählten Prozess enthält.

Bpanda Connector: Organisationseinheiten und -rollen einer Lane

Beim Export eines Prozesses von Innovator nach Bpanda im Bpanda Connector werden die Verknüpfungen einer Lane mit Organisationseinheiten und -rollen nach Bpanda übertragen. Damit die Verknüpfungen in Bpanda sichtbar werden, müssen die Organisationseinheiten und -rollen als Teil der Organisationsstruktur übertragen werden. Dies gilt auch, wenn sie in Innovator als Konzept modelliert sind.

Bpanda Connector: Risiko wird auch ohne Bewertung exportiert

Ein Risiko wird auch dann nach Bpanda exportiert, wenn es keine Bewertung hat und die Werte für die Eintrittswahrscheinlichkeit und für das Wirkungsausmaß des Risikos dem Standardwert entsprechen.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.11026)

Allgemein

Multithreading korrigiert

Im Rahmen von Tests des Multithreadings im Server wurde eine Situation festgestellt, bei der das Repository sich beendet hat und nicht wiederherstellen ließ. Das Multithreading wurde entsprechend korrigiert.

Red Hat Enterprise Linux 7.2

Die Serverkomponenten von Innovator 15.1 sind lauffähig auf Red Hat Enterprise Linux 7.2.

Modelleditor

■ **ArchiMate: Import und Export mehrsprachiger Texte**

Der ArchiMate-Import und -Export umfasst mehrsprachige Beschreibungstexte, falls Übersetzungen vorliegen. Damit der Import der Übersetzungen gelingt, müssen die betroffenen Sprachen als Anzeigesprachen konfiguriert sein, und der Benutzer muss über das Verfahrensrecht "Übersetzen" verfügen.

■ **Modelle abgleichen: Auswahl der Elemente**

Beim Modellabgleich genügt es, wenn nur auf einer Seite ein Wurzelement festgelegt ist. Dadurch können beim Abgleich auch Elemente explizit berücksichtigt werden, die es nur in einem der beiden Modelle gibt.

Für ein Wurzelement kann zudem festgelegt werden, dass dessen Unterelemente nicht berücksichtigt werden. Es ist also möglich, dass ein Paket ohne dessen Inhalt verglichen wird.

■ **Suche: SELECT-Möglichkeiten in der erweiterten Suche**

In der erweiterten Suche wurde SELECT erweitert um:

- Quelle
- Ziel
- Ausgehende Beziehung
- Einlaufende Beziehung
- Verbundene Beziehungen
- Logische Diagramminhalte

DDL-Generierung für Fremdschlüssel

In den DDL-Konfigurationen bewirkt die Option "Für Fremdschlüssel eine eigene Datei" in der Gruppe "Dateien" die Ausgabe von Fremdschlüsseln in eine separate Datei "ForeignKeys.sql", die automatisch im Verzeichnis der Ausgabedatei erzeugt wird.

Diagramme: Anzeige übersetzter Texte

Im Diagramm werden Texte, die Kanten oder Knoten zugeordnet sind, beim Wechsel der Anzeigesprache komplett angezeigt. Die vorhandene Textbreite wird beibehalten und die Höhe aufgrund des Textes angepasst.

Diagramme: Kanten lassen sich nicht übereinanderlegen

Das Verschieben einer Kante wird rückgängig gemacht, wenn es dadurch zu einer der folgenden Konstellationen kommt:

- die verschobene Kante überdeckt eine andere Kante vollständig
- die verschobene Kante wird von einer anderen Kante vollständig überdeckt

 Prozess als Lane anlegen

Beim Anlegen einer Lane in einem leeren Diagramm wird automatisch ein Prozess erstellt, welcher die erzeugte Lane enthält. Das Anlegen des Prozesses erfolgt über einen entsprechenden Menübefehl des Diagramms. Abhängig von den konfigurierten Einstellungen in der Anlegeschaablone des Menübefehls wird ggf. ein Prozessdefinitionsdiagramm zum Prozess angelegt. Ohne passenden Menübefehl wird der Prozess mit Standardwerten ohne Prozessdefinitionsdiagramm angelegt.

 Beamer: Performance

Der Aufbau des rechten Baums erfolgt wieder deutlich schneller.

 DMN: Simulation von Kontexteinträgen

Entscheidungen mit Kontexteinträgen können unabhängig von der Reihenfolge, in der die Kontexteinträge angelegt wurden, simuliert werden.

 DMN-Import: Binding mit geschachtelten Strukturen

Entscheidungen, die Bindings mit geschachtelten Strukturen (ItemComponents) enthalten, werden vollständig importiert.

 Inkonsistenz von Nachrichtenfluss

Beim Kopieren von Elementen mit enthaltenen Kommentaren werden Kommentarverbindungen abgelehnt, wenn das verbundene Element nicht gleichzeitig kopiert wird und es sich dabei um einen Teilnehmer oder Nachrichtenfluss handelt.

 Konsistenzprüfung zu Verantwortlichem und Stellvertreter

Zwischen Organisationseinheiten und Personen können Beziehungen als "Zuordnung einer Person" modelliert werden. Diese Beziehungen können bei der Organisationseinheit auch als Merkmale "Verantwortlicher" und "Stellvertreter" bearbeitet werden. Beide Merkmale lassen maximal eine Person als Wert zu. Beim Zusammenführen von Modellinhalten werden Änderungen abgelehnt, wenn diese zu einem zweiten Wert desselben Merkmals führen würden.

 Modelle abgleichen: Suchen für das rechte Modell

Wenn im Editor "Modelle abgleichen" für das rechte Modell eine Suche ausgewählt wird, gelingt das auch dann, wenn diese Suche modellspezifisch konfigurierbare Elemente, wie z.B. Stereotype, verwendet.

Plug-ins

■ **Bpanda Connector: Add-on für Import von Prozesseigenschaften**

Mit dem Add-on "Bpanda Connector Import" (\$INOPRJ\config\addon\) werden ein Profil und eine Anwendungskonfiguration für den beispielhaften Import von speziellen Prozesseigenschaften aus Bpanda zur Verfügung gestellt. Dabei handelt es sich um Eigenschaften, die sich mit dem Import und der Freigabe des Prozesses in Bpanda befassen. Diese Eigenschaften sind im Profil "Bpanda Connector Import" als Stereotypeigenschaften definiert. Die Abbildung der Eigenschaften in Bpanda auf die Stereotypeigenschaften in Innovator erfolgt über eine Anwendungskonfiguration.

Um Profil und Anwendungskonfiguration nutzen zu können, muss das Add-on nachgeladen werden. Dabei entsteht kein neues Modellpaket, welches das nachgeladene Profil importiert. Beim geeigneten Modellpaket mit den Prozessen muss das Profil "Bpanda Connector Import" als importiertes Profil gekennzeichnet werden.

□ **Bpanda Connector unterstützt Rollen**

Beim Export der Organisationsstruktur nach Bpanda werden auch Rollen berücksichtigt. Beim Export eines Prozesses wird die Verknüpfung zu einer Rolle, die an einer Lane hängt, übertragen. In Bpanda ist die Verknüpfung sichtbar, sobald sowohl der Prozess als auch die Rolle aus Innovator importiert wurden.

☑ **Bpanda Connector: Reihenfolge der Flusselemente**

Beim Export eines Prozesses nach Bpanda wird die Reihenfolge des Prozessinhalts in Bpanda durch die Reihenfolge in der Modellelementliste in Innovator bestimmt.

Innovator 15.1 (Innovator 15.1.1.10914)

Allgemeine Funktionen

■ Modelleditor und Administrationsprogramm merken sich Verzeichnisse

Fenster und Dialoge, die Dateien laden oder speichern können, merken sich für die Dateiauswahldialoge weitestgehend kontextbezogen die ausgewählten Pfade, auch sitzungsübergreifend.

■ Pakete können Wurzel von Datenmodellen sein

Pakete unterhalb eines Modells können als Wurzel eines Datenmodells dienen.

Ein Modell kennt wie bisher alle Typsysteme aus direkt importierten Profilen. Darunter können die bekannten Typsysteme an einem Paket eingeschränkt werden. Ein Paket mit einer solchen Einschränkung gilt dann als mögliche Wurzel eines Datenmodells.

Um als Datenbank-Modell eines Automatischen Mappings oder eines ER-DB-Mappings angeboten zu werden, muss das Stereotyp des Pakets ein Unterstereotyp eines Stereotyps mit dem logischen Namen "physicalModel" sein. Ohne ein solches Oberstereotyp gilt das Paket als Wurzel eines konzeptionellen Datenmodells.

Da die Auswahl an Zielmodellen im ER-DB-Mapping dadurch größer werden kann und auch die Gruppierungsnamen nicht mehr eindeutig wären, wird anstelle einer Auswahlliste ein Namensraumauswahldialog verwendet.

■ Synonyme für Glossarbegriffe

Für Glossarbegriffe können synonyme Begriffe festgelegt werden. Die Begriffe einer Synonymmenge sind dabei gleichwertig. Jeder Begriff kann nur in einer Synonymmenge enthalten sein.

□ Glossare für zusätzliche Elementtypen

Fachbegriffe konnten im BPMN-Umfeld als "Zugeordnete Begriffe" genutzt werden. Die Liste der unterstützten Elementtypen wurde erweitert und umfasst jetzt alle stereotypisierten Elementtypen. Dazu gehören u.a. Klassen, Entitäten und Konzepte.

□ Textdefinition "BPMN Extension" versteckt

Im Profil "BPMN 2" sind für 31 Elementtypen (z.B. Task und Teilprozess) Textdefinitionen "BPMN Extension" vorhanden und als nicht formatierter Text gekennzeichnet. Die Anzeige des Textes ändert sich von "Dokumentenbereich" auf "Versteckt", um Änderungen an der intern für Import und Export verwendeten, speziellen Syntax zu verhindern. Versteckte Texte werden bei der Berechnung der SmartIcons nicht berücksichtigt.

Administration

■ PowerShell: Export und Import von Modellfragmenten

In der PowerShell stehen Commandlets (cmdlet) für den Export und Import von Modellfragmenten zur Verfügung. Der Import wird über das Commandlet "Import-InnoModelFragment" bereitgestellt, der Export erfolgt über das Commandlet "Export-InnoModelFragment".

■ PowerShell: Modellelemente exportieren

Mit PowerShell können über das Commandlet (cmdlet) "Export-InnoModelData" Modellelemente exportiert werden.

Als Exportformat kann Excel, CSV, JSON oder XML gewählt werden. Die exportierten Spalten können festgelegt werden.

■ PowerShell: Modellelemente suchen

Mit PowerShell können über das Commandlet (cmdlet) "Find-InnoModelElements" Modellelemente in Modellversionen und eigenständigen Modellen gesucht werden.

Verwendet werden können modellweit oder benutzerspezifisch gespeicherte Suchen oder die erweiterte Abfragesprache (SQL).

□ Netzwerkkarte für Modellserver oder Agenten festlegen

Wenn ein Rechner, auf dem ein Modellserver oder Agent läuft, über mehrere Netzwerkkarten verfügt, dann kann mit der Umgebungsvariablen INO_NAT_IPADR festgelegt werden, über welche Netzwerkkarte ein Client mit diesem Modellserver bzw. Agenten kommuniziert. INO_NAT_IPADR muss in den Systemvariablen gesetzt werden.

Wenn die Umgebungsvariable für einen Agenten verwendet werden soll, dann ist der Agent nach Setzen der Umgebungsvariablen neu als Dienst zu installieren. Auf Linux wird die zu verwendende IP-Adresse dem Agenten über ein Aufrufargument mitgegeben.

Beispiel:

```
INO_NAT_IPADR = 192.168.4.233
```

```
-Dde.mid.innovator.ipadr=192.168.4.233
```

Modelleditor

■ ArchiMate-Diagramme: Ausblenden von Kommentarverbindungen

In ArchiMate-Diagrammen können Elemente mehrfach als Knoten angezeigt werden. Kommentare werden standardmäßig mit allen Vorkommen der kommentierten Elemente verbunden. Damit entstehen automatisch auch Kanten zu den mehrfachen Darstellungen des gleichen Elements.

Die Verbindungskanten von Kommentaren können aus dem Diagramm entfernt werden. Über "Anzeigen>Beziehungen" können die Verbindungskanten aus- und eingeblendet werden. Neben den Verbindungen zu Kommentaren werden auch Verbindungen zu Anhängen unterstützt.

■ BPMN: Import eines Datenobjekts kann globalen Zustand nutzen

Beim Importieren einer BPMN-Datei wird der Zustand eines Datenobjekts als lokaler Zustand importiert. Wenn zum Datenobjekt ein Geschäftsobjekt zugeordnet ist, dann wird ein globaler Zustand am Geschäftsobjekt genutzt, wenn die Option "Globalen Zustand nutzen" gesetzt ist.

■ BPMN: Namenspflege für Geschäftsobjekte

Für Geschäftsobjekte wird die Pflege des Namens unterstützt. Der Name des Geschäftsobjekts wird dabei von der Datenstruktur übernommen. Wenn das Geschäftsobjekt keinen benutzerdefinierten Namen hat, erfolgt die Pflege beim Austausch oder Umbenennen der Datenstruktur. Für benutzerdefinierte Namen wird das Rücksetzen auf den Standardnamen angeboten, sofern eine Datenstruktur vorhanden ist. Wird bei Drag-and-Drop einer Datenstruktur in einen Prozess neben dem Datenobjekt auch ein neues Geschäftsobjekt angelegt, dann erhält dieses neue Geschäftsobjekt automatisch den Namen der Datenstruktur und nachfolgend das Datenobjekt den Namen des Geschäftsobjekts.

■ BPMN: Spezifikationen aufgerufener Elemente anzeigen

Für Aufrufaktivitäten werden in der Spezifikationsvorschau und im Texteditor zusätzlich die Spezifikationen des aufgerufenen Elements angezeigt. Die Spezifikationen sind dabei schreibgeschützt und im Titel zur besseren Unterscheidung mit dem "[Elementtyp]" gekennzeichnet.

■ BPMN: Zusätzliche Drop-Möglichkeiten für Nachrichten

Wenn man eine Nachricht auf eine freie Fläche in einem Prozess zieht, dann wird ein neuer Task mit Tasktyp Senden und der Nachricht erzeugt. Zieht man eine Nachricht auf einen Nachrichtenfluss, dann wird die Eigenschaft Nachricht des Nachrichtenflusses geändert. Falls Quell- und Zielelement des Nachrichtenflusses noch keine Nachricht verwenden, wird die Nachricht übernommen.

■ BPMN-Diagramme: Aktivitätsressourcen werden automatisch sortiert

Die Aktivitätsressourcen werden innerhalb der Aktivität automatisch nach dem Typ der Zuordnung sortiert. Unspezifizierte Einträge werden immer an das Ende der Liste gestellt. Die Sortierung wird beim Erzeugen neuer Aktivitätsressourcen und beim Ändern des Typs der Zuordnung angepasst. Im Auswahldialog für Ressourcenzuordnung kann eine Reihenfolge vorgegeben werden. Diese Reihenfolge wird dann innerhalb des gleichen Typs der Zuordnung berücksichtigt.

■ BPMN-Diagramme: Anzeigeeoption für die Diagrammnotation

Für BPMN-Diagramme kann über die Anzeigeeoption "Diagrammnotation" das Aussehen der Knoten gesteuert werden. Mit "Innovator" wird die bisherige Darstellung genutzt, während mit "Standard" die eher eckige Darstellung der BPMN-Spezifikation verwendet wird. Ohne Anzeigeeoption wird "Innovator" verwendet.

■ BPMN-Diagramme: Ressourcendarstellung in eigenem Knoten

Die Ressourcen jeder Aktivität können vollständig in einem eigenen Knoten unterhalb der Aktivität aufgelistet werden. Der Knoten ist innerhalb des Containers der Aktivität frei verschiebbar. Er wird automatisch zusammen mit der Aktivität verschoben.

Die Anzeige der Ressourcen für alle Aktivitäten im Diagramm wird über die Anzeigeeoptionen gesteuert. Für das Diagramm (Wurzel in den Anzeigeeoptionen) muss die Anzeigeeoption "Art der Ressourcenanzeige" auf "Alle" gesetzt sein. Ohne die Anzeigeeoption oder mit "Keine Anzeige" werden keine Knoten für die Ressourcen angezeigt.

Wenn MID-Vorlagen verwendet werden, dann kann die Einstellung "Art der Ressourcenanzeige" in den Anzeigeeoptionen im Diagramm vorgenommen werden.

Die Anzeige innerhalb des Knotens wird über die Anzeigeeoptionen für den Ressourcenknoten beeinflusst, insbesondere durch die Symboleigenschaften "Typ der Zuordnung" und "Typ der Aktivitätsressource".

Die bisherigen Möglichkeiten zur Ressourcenanzeige werden weiterhin unterstützt.

■ Client-Einstellungen für alle Versionen eines Modells verwalten

In verwalteten Modellen werden modellbezogene Benutzereinstellungen, wie zuletzt geöffnete Dokumente und Lesezeichen, für alle Versionen gemeinsam verwaltet. Im Dialog "Optionen" kann im Register "Verwalten" bestimmt werden, dass dies für jede Version getrennt geschieht.

■ Datum und Zeit aus den Eigenschaften in die erweiterte Suche übernehmen

Sie können den Inhalt eines Datum-/Zeitfelds im Eigenschaftenbereich über das Kontextmenü in die Zwischenablage kopieren. Datum bzw. Uhrzeit sind dann in dem Format, das in der erweiterten Suche Verwendung findet.

■ Diagramme: Positionierung von Rahmentiteln

Die Positionierung des Rahmentitels kann im Toolfenster "Eigenschaften" des selektierten Rahmens gesteuert werden. Der Titel kann auf allen vier Seiten sowohl innerhalb als auch außerhalb des Rahmens positioniert werden. Am linken und rechten Rand wird die Beschriftung automatisch in vertikale Richtung gedreht. In der jeweiligen Leserichtung kann die Ausrichtung festgelegt werden.

■ ER-Diagramme: Anzeigeeoptionen für die Diagrammnotation

Für Entity-Relationship-Diagramme wird die Notation über die Anzeigeeoption "Diagrammnotation" festgelegt. Für die SERM-Notation kann zusätzlich über die Anzeigeeoption "SERM-Kantendarstellung" festgelegt werden, ob Kanten gemäß der Standard-SERM-Notation, klassisch (wie in Innovator Data classiX) oder in James-Martin-Notation dargestellt werden.

Ohne Anzeigeeoption wird für vorhandene Diagramme die zuletzt verwendete Notation genutzt, während für neue Diagramme immer die SERM-Notation verwendet wird. Die SERM-Kantendarstellung erfolgt ohne Anzeigeeoption immer als Standard.

Die Optionen der Oberfläche für die Diagrammnotation und die SERM-Kantendarstellung entfallen.

■ ER-Fremdschlüssel: Pflege von Kurznamen

Die Pflege der Kurznamen von Fremdschlüsseln bzw. Fremdattributen geschieht analog zu den Langnamen. Beim Anlegen wird der Kurzname der referenzierten Entität bzw. des referenzierten Attributs in den Kurznamen des Fremdschlüssels bzw. Fremdattributs übernommen. Bei Änderung des Kurznamens der referenzierten Entität oder des referenzierten Attributs wird er ebenso übernommen, wenn nicht der Kurzname des Fremdschlüssels oder des Fremdattributs vom Benutzer geändert wurde.

Ist aufgrund von Namenseindeutigkeiten eine Änderung des Fremdschlüsselements nötig – z.B. bei zwei Beziehungen zur selben Entität – kann der Benutzer die Namen oder Kurznamen ändern, indem er den Bezeichner durch Präfix oder Suffix erweitert. Wird dieser benutzerdefinierte Bezeichner dann auf Standard geändert, bleiben Präfix und Suffix auch bei zukünftigen Änderungen erhalten.

■ Lesezeichen können gruppiert werden

Die Ansicht "Lesezeichen" des Toolfensters "Modellinhalt" ermöglicht das Gruppieren von Elementen. Sie können Ordner erstellen, um fachlich zusammenhängende Lesezeichen getrennt voneinander pflegen zu können.

■ Sperrverhalten des Toolfensters "Eigenschaften" steuerbar

Um Fehlbedienungen zu vermeiden, kann das Toolfenster "Eigenschaften" in einem Modus betrieben werden, der eine Freischaltung über ein Auswahlfeld links oben im Eigenschaftenbereich vor Bedienung erfordert. Über die Option "Deaktivierte Eigenschaften" kann im Optionsdialog eingestellt werden, unter welchen Bedingungen ein Rücksetzen des Eigenschaftenbereichs in den inaktiven Zustand erfolgt. Zur Auswahl stehen Deaktivierung manuell über das Optionsfeld, Wechsel in ein anderes Fenster oder in eine andere Anwendung.

■ Suche: SELECT-Möglichkeiten in der erweiterten Suche

In der erweiterten Suche wurde SELECT erweitert um:

- Besitzer (transitiv)
- Besitzer (selbst und transitiv)
- Enthaltene Elemente (transitiv)
- Enthaltene Elemente (selbst und transitiv)

Als modellexterne Referenz einfügen entfällt in neuen Modellen

Der Befehl "Einfügen>Als modellexterne Referenz einfügen" ist in neuen Innovator-Modellen nicht mehr verfügbar.

In transformierten Modellen, in denen es noch eine General-Mapping-Konfiguration gibt, steht der Befehl weiterhin zur Verfügung.

Anwendungskonfigurationen mit Verfahrensrecht

Die Ansicht "Administrative Inhalte" im Toolfenster "Modellinhalt" lässt sich ohne Modelladministratorstatus öffnen, wenn das Verfahrensrecht "Modellweite Konfiguration bearbeiten" vorliegt. Dann werden ausschließlich Anwendungskonfigurationen angezeigt.

Automatisches Mapping verhindert manuelles Mapping

Beim manuellen Mapping von einem konzeptionellen Modell in ein Datenbankmodell wird für eine Entität keine Datenbanktabelle angelegt oder geändert, wenn in diesem Datenbankmodell Datenbanktabellen vorhanden sind, die durch automatisches Mapping entstanden sind. Für eine FROM-Klausel, deren Entität nicht automatisch abgebildet ist, wird eine Warnmeldung ausgegeben, wenn in diesem Datenbankmodell Datenbanktabellen vorhanden sind, die durch automatisches Mapping entstanden sind.

Beamer: Namensfilter für Liste "Beziehungen"

Abhängig von der Struktur des Modells kann es mühsam sein, ein bestimmtes Element im Beamer zu finden. Die Liste "Beziehungen" kann über ein Namensmuster eingeschränkt werden. Wenn ein Element im Baum gefunden werden soll, kann die Liste mit der Filterauswahl "ungefiltert" angezeigt, das Element mit dem Namensmuster gefunden und durch Selektion in der Liste automatisch im Baum angesprungen werden.

Befehlslisten für Rückgängig und Wiederherstellen

Der Schaltfläche des Rückgängig-Befehls ist ein Menü mit einer Auflistung der zuletzt ausgeführten Befehle zugeordnet. Bei Auswahl eines Menüpunkts werden die Befehle bis zu diesem Punkt rückgängig gemacht. Analog hat die Schaltfläche des Wiederherstellen-Befehls ein Menü mit den zuletzt rückgängig gemachten Befehlen.

Bild-Anhänge als Bilder anzeigen

Anhänge, die ein Bild referenzieren, können im Diagramm als Bild oder Knoten dargestellt werden.

Im Kontextmenü wird der Befehl "Als Bild anzeigen" angeboten, wenn ein Anhang, der als Knoten dargestellt ist, selektiert ist.

Der Befehl "Als Knoten anzeigen" wird angeboten, wenn ein Anhang, der als Bild dargestellt ist, selektiert ist. Mehrfachselektion ist möglich. Wenn nichts selektiert ist, dann werden zur Befehlsanzeige alle Bild-Anhänge betrachtet.

BPMN: Auswahl des Ablageorts beim Import

Für den Import von BPMN-Dateien kann in der Importkonfiguration eingestellt werden, ob der Ablageort für den importierenden Benutzer fest vorgegeben ist. Andernfalls kann der Benutzer den Ablageort beim Import auswählen. Zum Erstellen einer Importkonfiguration muss der Benutzer das Verfahrensrecht "Modellweite Konfiguration bearbeiten" besitzen.

BPMN: Konzepte als Geschäftsressourcen verwenden

Für die Eigenschaften "Partnerentität" und "Partnerrolle" von Teilnehmer, "Ressourcenzuordnung" von Aktivität, "Ressourcen" von Lane und "Zuständige Geschäftsressource" von Prozess können neben Ressourcen, Akteuren und Komponenten zusätzlich auch Konzepte als Werte verwendet werden. Um Konzepte nutzen zu können, muss die Konfiguration entsprechend erweitert werden.

BPMN: Pflege von Zustandsmerkmalen für Datenobjekte erweitert

Wenn ein Datenobjekt über eine Datenassoziation mit einer Aktivität oder einem Ereignis verbunden wird, dann entsteht in Aktivität oder Ereignis jeweils ein abhängiges Datenobjekt, das die Zustandsmerkmale vom verbundenen Datenobjekt übernimmt. Die Pflege der Merkmale erfolgt in der Richtung zum abhängigen Datenobjekt.

Wenn ein Prozess von einem Task aufgerufen wird, dann können Eingabe- und Ausgabedatenobjekte von Prozess und Aufruftask verbunden werden (Eigenschaft "Datenobjekt des aufgerufenen Elements" bzw. "Datenobjekte der aufrufenden Elemente"). Änderungen an den Zustandsmerkmalen werden jeweils für die verbundenen Datenobjekte des Aufrufs übernommen. Die Übernahme der Zustandsmerkmale vom Aufruftask zum Prozess ist nur zulässig, wenn es sich dabei um die Definition des Prozesses handelt.

BPMN: Teilprozess mit Nachrichtenfluss verbinden

Nachrichtenflüsse können auf beiden Seiten mit Teilprozessen verbunden werden. Der Teilprozess darf nicht als "wird angestoßen von Ereignis" gekennzeichnet sein.

BPMN-Diagramme: Gruppierungen in Vorder- oder Hintergrund

Gruppierungen in BPMN-Diagrammen können über das Kontextmenü im Vordergrund oder Hintergrund dargestellt werden.

BPMN-Diagramme: Teilnehmer einer Kollaboration bei Größenänderung

Wenn die Teilnehmer an beiden Seiten an der Kollaboration anliegen, dann folgen die Teilnehmer beim Vergrößern und Verkleinern der Kollaboration.

DDL-Import unterstützt mehrere Typsysteme

Wenn Sie den Assistenten für den Import aus einer DDL-Datei verwenden, dann können Sie Pakete als Ziel auswählen, die mehrere Typsysteme importieren. In diesem Fall müssen Sie im nächsten Schritt eines der Typsysteme auswählen. Die Datentypen und die Typsystemoptionen werden aus dem ausgewählten Typsystem verwendet.

Diagramme: Löschen von Elementen bei Fremdsperre

Beim Löschen eines Elements werden auch alle grafischen Vorkommen gelöscht. Für alle Diagramme mit einem grafischen Vorkommen muss das Zugriffsrecht vorhanden sein. Die Fremdsperre dieser Diagramme wird toleriert und führt nicht zur Ablehnung des Löschens.

Dimensionspflege unterstützt Sortierung

In der Dimensionspflege wird beim Speichern die aktuelle Sortierung der Dimension gespeichert.

Der Befehl "Neues Dimensionselement" legt ein neues Dimensionselement unterhalb des selektierten Dimensionselements an. Wenn keines selektiert ist, dann wird es als erstes eingefügt.

Der Befehl "Kopieren" kopiert das selektierte Dimensionselement in die Zwischenablage.

Der Befehl "Einfügen" fügt das Dimensionselement aus der Zwischenablage unterhalb des selektierten Dimensionselements ein. Wenn keines selektiert ist, dann wird es als erstes eingefügt.

Bei Mehrfachselektion wird stets ausschließlich das zuerst selektierte Element berücksichtigt.

E/A-Teilstrukturen auf Systemmodellebene

Die Eigenschaft "E/A-Teilstrukturen direkt mit dem Datenmodell verbinden" wird am Systemmodell gesetzt und gilt somit nur für das Teilmodell unterhalb des Systemmodells. Mit der Eigenschaft kann für Datenassoziationen gesteuert werden, ob eine direkte Verbindung zu Classifiern oder Teilstrukturen ausgewertet werden soll oder immer ein Paar aus Geschäftsobjekt und Strukturdefinition notwendig ist.

Excel-Export von Verlaufs- und Changesettabellen

In Verlaufs- und Changesettabellen können die Daten mehrerer Elemente bzw. Changesets angezeigt werden. Befehle zum Öffnen dieser Tabellen arbeiten also auf Mehrfachselektion. Ein Export der Tabellen als Excel-Datei ist möglich.

Fokusverhalten beim Rollenwechsel verbessert

Die Fokusbehandlung einiger Navigationsfenster wurde bezüglich des Rollenwechsels verbessert. So ist es z.B. im Modellinhalt einfacher, ein Element anzulegen, wenn vorher die Rolle gewechselt werden musste, weil die globale Selektion erhalten bleibt.

Menüband "Import/Export"

Die Import- und Export-Befehle wurden vom Menüband "Extras" in das neue Menüband "Import/Export" verschoben. Anpassungen an bestehenden Plug-ins sind in den meisten Fällen nicht nötig.

Platzhalter für Spezifikationstexte expandiert auch formatierte Texte

In Spezifikationen und Kommentaren können Platzhalter verwendet werden, um z.B. Labels oder andere Texte zu referenzieren.

Der Platzhalter $\$(\langle\text{Textname}\rangle)$ expandiert auch einen formatierten Text, der jedoch ohne Formatierung eingebettet wird.

Tabellen: Schriftart und -größe wirken auf gesamte Tabelle

Ist in einem Spezifikationstext eine Tabelle vollständig selektiert und Schriftart oder -größe werden eingestellt, dann wirken sich diese Einstellungen auch auf zukünftig angelegte Zellen der Tabelle aus.

Analog wirken bei einer vollständig selektierten Aufzählung Einstellungen von Schriftart und -größe auch auf Aufzählungszeichen bzw. Nummer.

Tabellen: Setzen auf Standard mit Mehrfachselektion

In Tabellen ist das Setzen auf den Standardwert mit Mehrfachselektion möglich.

Textfilterung deutlicher hervorgehoben

Fenster, deren Inhalt durch einen persistenten Textfilter eingeschränkt ist, weisen am Filterfeld oder über dem Inhalt eine auffällige Kennzeichnung auf. Dies betrifft insbesondere die Navigationsbereiche und den Beziehungsassistenten des Diagramms.

Im Strukturinhalt des Modellinhalts wird beim Wechsel des Kontextelements das Filterfeld geleert.

Impact-Analyse: Änderung des Anzeigeverhaltens

In der Impact-Analyse wird beim Bearbeiten der Anzeigekonfiguration (Verschieben in die Liste "Benutzerdefiniert") der Eintrag nicht eingefärbt und der Dialog "Bedingungen für Anzeigekonfiguration einstellen" wird direkt geöffnet.

Platzhalter in Spezifikationen und Kommentaren

In Spezifikationen und Kommentaren können Platzhalter verwendet werden, um z.B. Labels oder andere Texte zu referenzieren. Der Platzhalter $\$(\langle\text{Labelname}\rangle)$ wird für den anzugebenden logischen Labelnamen korrekt ausgewertet. Wenn ein Aufzählungstyp mit lokalisierten Werten referenziert wird, dann erfolgt die Anzeige im Diagramm mit der aktuell gültigen Anzeigesprache.

Konfiguration

■ Dezimalzahl als Datentyp

Labels, Stereotypeigenschaften und Typsystemoptionen können auch als Dezimalzahl konfiguriert werden. Für die Dezimalzahl kann dabei die Anzahl der Nachkommastellen festgelegt werden. Die Werte können über eine Werteinschränkung auf einen ganzzahligen Maximal- oder Minimalwert begrenzt werden.

Für Primitivtypen kann als "Art des Typs" Dezimalzahl, Datum, Uhrzeit oder Datum/Uhrzeit eingestellt werden. Bei der Vergabe von Slotwerten wird die Art des Typs entsprechend unterstützt.

■ Include-Spalten im Datenbank-Index

Indizierte Tabellenspalten haben ein Merkmal "Include". Damit wird das Konzept der eingeschlossenen Spalten durch die INCLUDE-Klausel im CREATE-INDEX-Statement unterstützt.

■ Kapitel für Doku-Struktur und Details erweitert

In der Ansicht "Dokumentationsstrukturen" ermöglichen zusätzliche Kapitel für Labels, Spezifikationen, Stereotypeigenschaften und Typsystemoptionen die Anzeige aller verwendeten Elemente für die Dokumentation und die Browser-Konfiguration der Details. Zu diesen können dann analog zur Vorgehensweise bei allen Elementen auch die gesetzten Werte als Namensbestandteil eingeblendet werden.

□ Art des Typs von Primitivtypen geändert

Im ausgelieferten Profil "ROOT PROFILE" wurde die "Art des Typs" von folgenden Primitivtypen von "Zeichenkette" auf einen konkreteren Typ geändert:

- "Dezimalzahl" und "Decimal number" verwenden "Dezimalzahl" mit zwei Nachkommastellen
- "Kalenderdatum" und "Date" verwenden "Datum"
- "Tageszeit" und "Time" verwenden "Uhrzeit"
- "Zeitpunkt" und "Date Time" verwenden "Datum/Uhrzeit"

□ Konfigurationseditor: Dialogsteuerung der Anzeigeoptionen

Für Inhalte von Diagrammen kann im Dialog "Bearbeiten>Anzeigeoptionen" die Anzeige konfiguriert werden. Die Konfiguration kann dabei in unterschiedlichen Profilen vorgenommen werden. Über "Ansicht>Importierte Einträge" kann gesteuert werden, ob im Dialog Anzeigeoptionen nur aus dem aktuellen oder zusätzlich aus importierten Profilen aufgelistet werden.

□ Lokalisierte Informationen für Konfigurationsinhalte

Im Konfigurationseditor können über "Hilfe>Was ist das?" lokalisierte Informationen zu den Elementen abgefragt werden. Für Aufzählungswerte von Stereotypeigenschaften oder Labels werden die lokalisierten Namen geliefert. Alle Konfigurationsinhalte zeigen die vorhandenen Beschreibungen in allen Sprachen und nicht nur in der aktuell aktiven Sprache an. Für Doku-Kapitel werden die lokalisierten Elementüberschriften und für Profile die Sperrmeldungen in allen Sprachen angezeigt.

API

■ Excel-Export ist per API steuerbar

Sie können Modellelemente per API über eine Instanz der Klasse "MID.Innovator.Plugins.ExcelExport.Public.ExcelExport" exportieren. Mit der Methode "SetConfiguration" können Sie die exportierten Spalten und ihre Reihenfolge bestimmen. Ebenso können Sie so festlegen, ob alle Elemente auf ein Arbeitsblatt exportiert werden sollen. Die namensgleichen Spalten werden dabei zusammengelegt. Wenn der Dateiname mit "json", "csv" oder "xml" endet, dann wird eine JSON-, CSV- oder XML-Datei erzeugt, ansonsten eine Excel-Datei.

C# API unter Linux und Windows

Die C# API kann jetzt auch unter Linux verwendet werden.

Bei der Verwendung unter Windows müssen zwei neue Assemblies zusätzlich eingebunden werden:

- MID.Innovator.Core.Windows
- MID.Innovator.API.Windows

Damit die API und die statischen Methoden und Eigenschaften aus MID.Innovator.Core und den anderen Assemblies verwendet werden können, müssen diese initialisiert werden. Dazu wird vor der ersten Verwendung einmal eine Initialisierungsmethode aufgerufen.

- Linux: MID.Innovator.API.util.StaticApiServices.InitDefault();
- Windows: MID.Innovator.API.util.StaticWindowsApiServices.InitDefault();

M2MSDK

Wiederholtes Wechseln zwischen den Oberflächen ist möglich

Beim M2M-SDK ist es dem Benutzer möglich, zwischen den in der Ablaufsteuerung definierten Oberflächen wiederholt mit Weiter und Zurück zu wechseln.

Plug-ins

■ OpenAPI-Export

Über ein on demand verfügbares Plug-in können Schnittstellenbeschreibungen gemäß der OpenAPI-Spezifikation exportiert werden. Dadurch lassen sich die Schnittstellenbeschreibungen für die Softwareentwicklung oder für Schnittstellenpartner stets aktuell aus einem Modell erzeugen.

Anhand einer individuell zu erstellenden Konfiguration kann der Export für verschiedenste Profile und Modellierungsverfahren angepasst werden. In einer Add-on-Modellvorlage ist eine Beispielkonfiguration enthalten.

Copyright © 2022 MID GmbH

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an unsere Hotline. Telefon: +49 911 96836-222, E-Mail: support@mid.de.

Dieses Dokument finden Sie neben anderen auch im exklusiven Login-Download-Bereich für Innovator-Wartungskunden unter <http://www.mid.de/support/>.

Ihre MID

MID GmbH, Kressengartenstraße 10, 90402 Nürnberg

Telefon: +49 911 96836-0, Fax: +49 911 96836-100, E-Mail: info@mid.de, Internet: <http://www.mid.de>