

SISTEMA-Versionshistorie

Bis Version 3.0.4.1, September 2025

UPD = Update
IMP = Verbesserung
FIX = Bugfix
MSC = Verschiedenes
ToDo = In Planung

Version 3.0.4.1

Typ	Beschreibung
FIX	<p>Rundung der angezeigten Ergebnisse zur sicheren Seite korrigiert: Bisher wurde alle angezeigten Größen abgerundet. Größen wie die PFH sollten zur sicheren Seite allerdings aufgerundet werden.</p> <p>Die eigentliche Berechnung bleibt ungerundet, sodass diese Anpassung keinen Einfluss auf die im System geführten Berechnungsergebnisse hat, sondern nur auf deren Anzeige. Die Anzahl der Kommastellen kann dabei in den Optionen angepasst werden.</p> <p><u>Rundungsregeln jetzt:</u> Aufrunden (↑): PFH, λ (Lambda), FIT, NOP Abrunden (↓): MTTF(D), DC(avg), B10(d), T10(d), RDF, CCF, Mission Time</p>
FIX	Die Spalte „DCavg“ wurde in der Liste der Teilsysteme auf Sicherheitsfunktionsebene nicht angezeigt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Der Button „Dokument öffnen“ für das Feld EMI-Dokument der Sicherheitsfunktion funktionierte nicht. Das Problem wurde behoben.
FIX/ToDo	<p>Vereinzelnd kommt es bei der Erstellung der Zusammenfassung zu Problemen: Der Report-Generator gerät in eine Endlosschleife und erzeugt ein Dokument mit der maximalen Seitenzahl (5.000 Seiten).</p> <p>Zur Abhilfe wurde die Vorlage für die Zusammenfassung überarbeitet und mögliche Ursachen korrigiert. Mit dieser Version werden alle Dokumentationsfelder über die gesamte Seitenbreite dargestellt, wodurch weniger Seitenumbrüche entstehen.</p> <p>Hinweis: Die genaue Ursache der Endlosschleife ist bislang ungeklärt. Sollten Sie dieses Problem feststellen, wenden Sie sich bitte an SISTEMA@dguv.de</p>

Version 3.0.3.2

Typ	Beschreibung
FIX	In einzelnen Fällen, vor allem unter Windows 11, trat eine fehlerhafte Formatierung der Zusammenfassung auf. Eine Korrektur für die bisher bekannten Fälle wurde umgesetzt.
UPD	Das Tool zur Erkennung von Versionen und bekannten Fehlern wurde im Rahmen allgemeiner Verbesserungen überarbeitet.

Version 3.0.3.1

Typ	Beschreibung
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
FIX	In Teilsystemen der Kategorie 2 wurde fälschlicherweise ein DC-Wert gefordert, obwohl für Bauteile mit Fehlerausschluss keiner erforderlich ist. Das Problem wurde behoben.
FIX	Doppelklick auf eine Meldung im VDAM-Manager führte zu einem Fehler. Das Problem wurde behoben.
FIX	Die SISTEMA-Schemadatei ‚ssm_30.xsd‘ war fehlerhaft. Das Problem wurde behoben.
FIX	Hinzufügen eines EMI-Dokuments zu einer Sicherheitsfunktion war nicht möglich. Das Problem wurde behoben.
FIX	Die Erstellung der Zusammenfassung konnte in Ausnahmefällen aufgrund einer Endlosschleife nicht abgeschlossen werden. Das Problem wurde behoben.
FIX	In der japanischen Sprachversion konnte beim Start ein Fehler („Error on loading ID-Manager!“) auftreten. Das Problem wurde behoben.
UPD	Die Sprachen Japanisch und Spanisch wurden überarbeitet.
IMP	Neue Option zum Teilen der Zwischenablage (Copy & Paste) mit anderen Anwendungen (z. B. mit einer zweiten SISTEMA-Instanz) hinzugefügt (unter Optionen → Experteneinstellungen).
MSC	Einige der verwendeten APIs und die Programmierumgebung wurden aktualisiert.

Version 3.0.2.1

Typ	Beschreibung
FIX	Im SISTEMA-Konfigurator gab es Probleme bei der Erkennung, ob ein ausgewähltes Verzeichnis ein Netzlaufwerk oder ein Cloud-Verzeichnis (z. B. OneDrive) ist. Aus diesem Grund wurde die automatische Prüfung auf Cloud-Verzeichnisse vorerst entfernt. <u>Wichtig:</u> Die im SISTEMA-Konfigurator ausgewählten Verzeichnisse müssen sich auf der lokalen Festplatte befinden.
FIX	Wenn in einer Sicherheitsfunktion der Sicherheitsfunktionstyp 'Steuerungsfunktionen und Betriebsartenwahl' ausgewählt wurde, wurde beim nächsten Öffnen des Projekts stattdessen der Sicherheitsfunktionstyp 'Isolations- und Energieableitungsfunktion' angezeigt. Der Grund dafür war, dass beiden Sicherheitsfunktionstypen versehentlich dieselbe interne ID zugewiesen wurde und beim erneuten Öffnen der erste Eintrag mit dieser ID angezeigt wurde. Das Problem wurde behoben. <u>Wichtig:</u> Dieses Problem besteht bereits seit SISTEMA-Version 2.1.x. Bitte überprüfen Sie gegebenenfalls Ihre Projekte.
FIX	Beim Kopieren einer Sicherheitsfunktion wurde die zugehörige Sicherheitsfunktionskennung (SFK) nicht übernommen. Das Problem wurde behoben.
FIX	Der Link im Hilfemenü von SISTEMA auf das Dokument „Neuerungen in SISTEMA 3“ war fehlerhaft. Das Problem wurde behoben.
FIX	Das Öffnen eines SISTEMA Projektes (*.ssm) per Doppelklick funktionierte nicht, wenn SISTEMA bereits gestartet war. Das Problem wurde behoben.
FIX	Fehler beim Öffnen geschützter SISTEMA-Bibliotheken. Das Problem wurde behoben.
FIX	Für ein Teilsystem der Kategorie 2, bei dem für den Funktionskanal ein Fehlerausschluss angenommen wurde (weil der Funktionskanal ausschließlich aus Bauteilen mit Fehlerausschluss besteht), wurde keine Berechnung durchgeführt. Dieses Problem wurde behoben.

Version 3.0.1.1

Typ	Beschreibung
FIX	Aktualisierungsprobleme bei kontextbezogenen Datenfeldern. Das Problem wurde behoben.
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
FIX	Die Checksumme änderte sich, wenn SISTEMA in einer anderen Sprache gestartet wurde. Das Problem wurde behoben.
UPD	In der deutschen Sprache wurde das "Subsystem" in Teilsystem umbenannt (wie auch in der Norm DIN EN ISO 13849-1:2023)
UPD	<p>Änderungen der Norm DIN EN ISO 13849-1:2023 wurden in SISTEMA eingepflegt. Details dazu finden Sie im Dokument „Neuerungen in SISTEMA 3.0“. Hier eine kurze Übersicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PFH ohne Index "D" und definiert als "mittlere Häufigkeit eines gefahrbringenden Ausfalls je Stunde" • Texte zur Abschätzung des PL wurden angepasst, u.a.: <ul style="list-style-type: none"> - „Vereinfachtes Verfahren“ aus Abschnitt 4.5.5 der Norm ist nun „alternatives Verfahren“ im Abschnitt 6.1.9 - Sicherheitsbezogene Software nach Abschnitt 7 und Anhang J entwickelt bzw. keine Software vorhanden. Hinweis auf Abschnitt 7 (Software-Sicherheitsanforderungen) und Abschnitt 10.3 (qualitative Aspekte) ergänzt. • Das „Alternative Verfahren“ kann nun für Ein- /Ausgangsteile, aber auch für Logikteile verwendet werden. Die Funktion der Baugruppe muss definiert werden, wofür eine zusätzliche Dropdown-Eingabemöglichkeit zur Verfügung steht. Bitte beachten Sie: Die Anforderungen an dieses Verfahren haben sich geändert! • Neue Eingabemöglichkeit zur elektromagnetische Störfestigkeit (EMI) auf der Ebene der Sicherheitsfunktionen und der Teilsystem.
UPD	Auf Firebird 5 aktualisiert (betrifft die SISTEMA-Gerätedatenbanken)
UPD	Die grüne Meldung zu verschleißbehafteten Bauteilen wurde auf gelb gestuft. Die Meldung kann allerdings manuell auf grün abgestuft werden.
UPD	Die grüne Meldung, dass für den DC_{avg} die 5%-Grenzwertungenauigkeit verwendet wird, wurde auf gelb gestuft. Die Meldung kann manuell auf grün abgestuft werden.
UPD	Die Geräteidentifikation kann in der Baumansicht dargestellt werden und somit zum Suchen oder Filtern eingesetzt werden.
UPD	Ein neues optionales Dokumentationsfeld auf der Ebene der Sicherheitsfunktion (Schnittstellen) wurde eingeführt.
UPD	Für das Teilsystem wurde ein zusätzliches Dokumentations- und Dokumentenfeld für die Eingabe eines Performance Levels in Bezug auf qualitative Aspekte (z. B. Software/SRASW) hinzugefügt.
UPD	Bereits vorhandene Dokumentationsfelder wurden um ein Dokumentfeld ergänzt.
IMP	In der Benutzeroberfläche werden alle Zahlen abgerundet angezeigt, abhängig von der gewählten Anzahl der Dezimalstellen. Die Berechnungen im Hintergrund erfolgen jedoch immer mit den vollständigen, ungerundeten Werten, um höchste Genauigkeit zu gewährleisten.
IMP	Ein neues Diagramm zur Darstellung des erreichten PL-/PFH-Wertes wurde der Registerkarte PL der Sicherheitsfunktion hinzugefügt.
IMP	Alle Meldungen, die von SISTEMA generiert werden können, können dokumentiert werden. Die Dokumentation hierfür ist immer Teil der Zusammenfassung.
IMP	Gelbe Meldungen können vom Benutzer auf grün herabgestuft werden, wenn dies dokumentiert wird. Die Informationen hierfür sind immer Teil der Zusammenfassung.
IMP	Auf der letzten Seite der Zusammenfassung können die eigenen Kontaktinformation hinterlegt werden.
IMP	Im VDMA-Bibliotheksmanager wurden bisher standardmäßig immer zwei Nachkommastellen angezeigt. Nun werden nur noch die tatsächlich erforderlichen Nachkommastellen dargestellt.
MSC	Anpassung des Textes der SISTEMA-Readme-Datei (keine inhaltlichen Änderungen).
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.1.2

Typ	Beschreibung
FIX	Aktualisierungsproblem der Baumansicht bei aktivem Filter. Das Problem wurde behoben.
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.1.1

Typ	Beschreibung
IMP	Beim Speichern eines Projektes wird jetzt die bereits vorhandene Projektdatei *.ssm nach *.ssm_backup kopiert. Sollte es beim Speichern zu einem unerwarteten Problem kommen, lässt sich so die alte Projektdatei durch Umbenennen wiederherstellen.
UPD	Die SISTEMA-Zusammenfassung wurde angepasst. Ein Hinweis auf der letzten Seite stellt klar, dass dieses Dokument keine vollständige technische Dokumentation nach EN ISO 13849-1 darstellt.
FIX	Es gab vereinzelt Probleme bei der Abfrage nach bekannten Problemen und der aktuell verfügbaren Version (http-Abfrage schlug fehl). Das Problem wurde mit Version 1.0.9.0 des Tools IFA_WebRequest.exe behoben.
FIX	Probleme beim Laden von Projektdateien, Fehlermeldung: „List out of bounds ()“: Unter bestimmten Konstellationen wurde ein Projekt mehrfach innerhalb einer Projektdatei abgespeichert (mit SISTEMA 2.0.8). Beim Öffnen wurden – aufgrund eines Problems beim Einlesen – die Projekte zusammengelegt, was dazu führte, dass Objekte (Subsystem, Blöcke, etc.) mehrfach erzeugt und dargestellt wurden. Das Problem wurde behoben. Sollte eine solche Projektdatei gespeichert worden sein, wird mit dieser Version das Problem erkannt; Doppelte Einträge werden aufgedeckt, automatisch korrigiert und richtig dargestellt. SISTEMA wird dazu eine Protokolldatei schreiben. Prüfen Sie danach, ob Ihr Projekt valide ist. Kontaktieren Sie uns bitte bei Fragen oder Problemen: SISTEMA@dgouv.de .
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.6

Typ	Beschreibung
FIX	Es gab eine Fehlermeldung beim Start von SISTEMA, wenn in den Windows-Ländereinstellungen als Dezimaltrennzeichen der Punkt eingestellt war. Das Problem wurde behoben.
FIX	Das Feld „Typ der Sicherheitsfunktion“ innerhalb der Dokumentation einer Sicherheitsfunktion wurde, wenn das Feld leer blieb, mit dem Inhalt aus der zuvor ausgewählten Sicherheitsfunktion ausgefüllt. Das Problem wurde behoben.
FIX	In den Dokumentationsfeldern wurde fälschlicherweise auch der automatische Zeilenumbruch gespeichert. Das Problem wurde behoben.
FIX	Darstellungsprobleme wie abgeschnittene oder aufgrund fehlenden Kontrasts nur schwer lesbare Texte wurden behoben.
FIX	Beim Einfügen von Bauteilen aus einer VDMA-Bibliothek funktionierte das optionale PopUp-Menü nicht korrekt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
MSC	Anpassung des Textes der SISTEMA-Readme-Datei (keine inhaltlichen Änderungen).

Typ	Beschreibung
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.5

Typ	Beschreibung
FIX	Beim Einlesen schreibgeschützter SISTEMA-Bibliotheken kam es unter bestimmten Konstellationen zu einer Fehlermeldung, die zum Beenden der SISTEMA-Anwendung führte. Das Problem wurde behoben.
MSC	Das automatische Prüfen auf Updates und Fehler war in der Voreinstellung („per Default“) deaktiviert. Dieser Default wurde geändert, sodass eine automatische Prüfung beim Start erfolgt.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.4

Typ	Beschreibung
FIX	Es gab ein Problem bei der Erstellung der Zusammenfassung. Die Liste der Geräte mit einer Gebrauchsdauer kleiner 20 Jahren wurde teilweise nicht dargestellt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Probleme bei der Darstellung, wenn über die erweiterten Skalierungseinstellungen eine Skalierung größer 100 Prozent eingestellt wurde. Das Problem wurde behoben.
FIX	Hinweistexte waren teilweise nicht übersetzt. Das wurde behoben.
IMP	Die Darstellung des SISTEMA-Konfigurators wurde leicht überarbeitet.
IMP	In der Titelleiste von SISTEMA wurde die Build-Version als Information hinzugefügt.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.3

Typ	Beschreibung
FIX	Das Standardpasswort für Netzwerkbibliotheken wurde falsch gesetzt und führte zu einem Verbindungsfehler. Das Problem wurde behoben.
FIX	Fehler bei der Darstellung des Namens der Sicherheitsfunktion: Bei Eingabe der SFK (Sicherheitsfunktionskennung) wurde diese dem Namen der Sicherheitsfunktion hinzugefügt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Aktualisierungsproblem in der Darstellung der Baumansicht bei veränderter Sortierung. Das Problem wurde behoben.
FIX	Teilweise falsche Größe oder Positionierung von UI-Elementen. Die Probleme wurden behoben.
FIX	Die schreibgeschützten Dokumentationsfelder schreibgeschützter Bauteile wurden nicht als 'nur lesend' (grauer Hintergrund) dargestellt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Fehler beim Benutzen der Filterfunktion im VDMA-Bibliotheksmanager. Ein mögliches Problem wurde gefunden und behoben.
FIX	Fehlermeldung beim Start von SISTEMA durch einen Doppelklick auf eine SISTEMA-Projektdatei (automatisches Öffnen der Anwendung für die Dateierendung *.ssm). Das Problem wurde behoben.

Typ	Beschreibung
IMP	Die SFK wird nun auch als Spalte in der Liste der Sicherheitsfunktionen angezeigt.
IMP	Das Eingabefeld „Software geeignet bis PL“ auf der Ebene der Subsysteme wurde allgemeiner formuliert und in „Qualitative Aspekte (z. B. Software) geeignet bis PL“ umbenannt.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.2

Typ	Beschreibung
FIX	Fehler beim Verwenden des Zwischenspeichers. Das Problem wurde behoben.
FIX	Problem bei der Darstellung großer Zahlen: Diese wurden in allen Feldern in Exponentialschreibweise angezeigt. Das Problem wurde behoben.
IMP	Textanzeige in den Memo-Feldern auf automatischen Zeilenumbruch gestellt.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.1.0.1

Typ	Beschreibung
IMP	Alle Meldungen werden in einem für SISTEMA optimierten Meldungsfenster angezeigt.
IMP	Die Standardschriftgröße von SISTEMA wurde erhöht.
IMP	Die Schriftgröße von SISTEMA kann in drei Stufen angepasst werden kann (Optionen → Ansicht).
IMP	Eine Liste der zuletzt geöffneten SISTEMA Projektdateien wurde implementiert. Die Anzahl der Elemente kann angepasst werden (Optionen → Allgemein).
IMP	Neue Online-Versionsabfragen mit automatischer Prüfung beim Start von SISTEMA. Diese Funktion lässt sich deaktivieren, das wird aber nicht empfohlen (Optionen → Allgemein).
IMP	Die Online-Liste bekannter Fehler kann sich über SISTEMA angeschaut werden (Hilfemenü). Beim Start von SISTEMA wird diese Liste automatisch abgefragt und Änderungen werden angezeigt. Diese Funktion kann deaktiviert werden, das wird aber nicht empfohlen (Optionen → Allgemein).
IMP	Alle Geräte einer Sicherheitsfunktion mit einer Gebrauchsdauer von weniger als 20 Jahren, werden in einer Liste zusammengefasst. Diese Liste wird auf der Ebene der Sicherheitsfunktion (Registerkarte „PL“) dargestellt und ist Teil einer Zusammenfassung.
IMP	Für die SISTEMA-Netzwerkbibliotheken kann das Standardpasswort angepasst werden. (Optionen → Experteneinstellungen).
IMP	VDMA66413 Bibliotheken können mithilfe der Drag-&-Drop-Funktionalität hinzugefügt werden (auf die Baumansicht des Bibliotheksmanagers) .
IMP	Es können mehrere VDMA66413-Bibliotheken gleichzeitig hinzugefügt werden.
UPD	Alle Dokumentationsfelder haben eine „Monospace“-Schriftart (Nicht-Propoportionalischrift). Jedes Zeichen ist somit gleich breit.
UPD	Geräte mit einer Lebensdauer von weniger als 20 Jahren werden mit einem „grünen“ Hinweis als Meldung angezeigt (bisher wurden diese als „gelb“ eingestuft).
UPD	Eine Mehrfachselektion wurde implementiert.
UPD	Der „Typ der Sicherheitsfunktion“ auf der Dokumentationsseite der Sicherheitsfunktion wird bei einem Wechsel der Sprache auch übersetzt (solange eine der Vorgaben von SISTEMA verwendet wird).

Typ	Beschreibung
UPD	Wenn das einfache Rechenverfahren (Tabelle K.1) verwendet wird, gibt es eine neue „grüne“ Meldung. Diese Meldung zeigt, welcher DCavg-Wert für die Berechnung verwendet wird.
UPD	Es wurde eine neue Prüfung bei Direkteingabe der Werte eines Subsystems implementiert. Geprüft wird, ob der direkt eingegebene Performance Level (PL) zur ausgewählten Kategorie passt. Ist das nicht der Fall, wird das Subsystem als „Rot“ eingestuft, womit eine Berechnung der Sicherheitsfunktion (SF) nicht möglich ist.
UPD	Wenn der Name eines Projektes, einer Sicherheitsfunktion oder eines Bauteiles nicht definiert wurde, wird dieses Element als „Rot“ eingestuft.
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
FIX	Aktualisierungsprobleme im Kanalmanager. Das Problem wurde behoben.
FIX	Kleinere Fehler in der Zusammenfassung/dem Report wurden korrigiert (nichts Sicherheitsrelevantes).
MSC	Alle verwendeten APIs und die Programmierumgebung wurden aktualisiert, um zukünftig neue Funktionalitäten (z. B. erweiterte Suchmöglichkeiten) hinzufügen zu können.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.0.8.4

Typ	Beschreibung
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung.
FIX	Beim Versuch, ein Gerät mit Kategorie B aus der VDMA-66413-Bibliothek zu importieren, kam es zu einem Fehler. Das Problem ist behoben.
FIX	Im Bibliotheksmanager für VDMA-66413-Dateien wurde der Gerätetyp 4 nicht richtig dargestellt. Der Import eines solchen Gerätes als solcher war nie ein Problem, nun ist aber auch der Darstellungsfehler behoben.
FIX	Beim Kopieren eines kompletten Projekts wurde der Dateiname nicht zurückgesetzt. Dies konnte ggf. zu einem unbeabsichtigten Überschreiben der Originaldatei führen. Das Problem ist behoben.
FIX	Es gab einen Darstellungsfehler in der Zusammenfassung. Das Problem ist behoben.
FIX	In der Liste der CCF-Maßnahmen gab es Probleme beim Selektieren der Maßnahmen. Das Problem ist behoben.
IMP	In der Zusammenfassung können nun die Unterschriftenfelder ausgeblendet werden.
IMP	Auch für Sicherheitsfunktionen gibt es nun die Möglichkeit, eine Kennzeichnung anzugeben (Eingabefeld „Kennung der Sicherheitsfunktion“), die im Navigationsfenster in eckigen Klammern angezeigt wird.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren.

Version 2.0.8

Typ	Beschreibung
UPD	In der VDMA-Schemadatei gab es eine kleine Anpassung (der B10/B10D-Wertebereich wurde erweitert). Diese Änderung wurde auch in SISTEMA eingepflegt.
UPD	CCF und DC Maßnahmen wurden der aktuellen Norm entsprechend angepasst.
UPD	Das Feld „DOKUMENT“ kann anstelle eines Dateinamens nun auch einen Verzeichnisnamen speichern. Ein Verzeichnis muss manuell eingegeben (z. B. per Copy & Paste) oder kann via Drag & Drop eingefügt werden.
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung

Typ	Beschreibung
FIX	Bei Copy & Paste eines kompletten Projektes wurde das Erstellungsdatum nicht zurückgesetzt. Das Problem wurde behoben.
FIX	Bei Blöcken und Elementen wurde der B10D-Wert nicht korrekt in die Zusammenfassung übertragen. Das Problem wurde behoben.
FIX	Aktualisierungsprobleme im Kanalmanager wurden behoben.
FIX	Bei Copy & Paste von Texten aus z. B. PDF-Dateien wurden teilweise auch Steuerzeichen eingefügt, die nach dem Speichern des Projektes dazu geführt hatten, dass das Projekt von SISTEMA nicht mehr eingelesen werden konnte. Das Problem wurde behoben.
FIX	Das Zurücksetzen der Fenstereinstellungen mithilfe des SISTEMA-Konfigurators funktionierte nicht. Das Problem wurde behoben.
MSC	Die Farbe des Symbols für „VDMA-Geräte“ wurde für eine bessere Erkennbarkeit geändert.
MSC	Die Liste der Meldungen kann als Textdatei exportiert werden (Rechtsklick auf das Hinweisfenster).
ToDo	Hilfdatei aktualisieren

Version 2.0.7

Typ	Beschreibung
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung
FIX	Umlaute in den Pfadangaben [DataDir] oder [WorkDir] führten beim Start von SISTEMA zu einem Fehler. Das Problem wurde behoben.
FIX	Unter bestimmten Konstellationen gibt es Darstellungsfehler im VDMA-Bibliotheksmanager. Das Problem wurde behoben.
FIX	Die Spalte „DCavg“ fehlte in der Listenansicht der Subsysteme, sie wurde hinzugefügt.
FIX	Wenn unter Windows in den länderspezifischen Zahlenformaten für ein Dezimaltrennzeichen der Punkt verwendet wurde, hat SISTEMA die Eingabe von Zahlenwerten, z. B. im Feld „PFHb“, nicht zugelassen. Das Problem wurde behoben.
FIX	Unter bestimmten Konstellationen wurde die Liste der SISTEMA-Bibliotheken zurückgesetzt. Das Problem wurde behoben.
UPD	In der Liste der typischen Bauteilwerte fehlte der Eintrag „Druck-Taster“, er wurde hinzugefügt.
MSC	In seltenen Fällen gibt es Anzeigeprobleme, z. B. sind die Optionsschaltflächen in den Registerkarten nicht komplett sichtbar. Es wurde eine neue Option hinzugefügt (Menü: Optionen/Ansicht). Für diese Sonderfälle wird es helfen, den Wert auf z. B. „125“ oder „150“ zu setzen (Vergrößerung des Bildes in Prozent).
MSC	Die Tastenkombination STRG+A wurde bislang von SISTEMA genutzt, um den VDMA-Bibliotheksmanager zu öffnen. Diese Tastenkombination wurde auf STRG+M geändert.
ToDo	Hilfdatei aktualisieren

Version 2.0.6

Typ	Beschreibung
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung
FIX	Aktualisierungsprobleme im Bibliotheksmanager für das VDMA-66413 Format behoben.

Typ	Beschreibung
UPD	Japanisch wurde als weitere Sprache in SISTEMA implementiert. Die Übersetzung wurde von der Firma Omron übernommen.
UPD	Die Zusammenfassung/der Report wurde überarbeitet. Der Detailgrad der Zusammenfassung kann nun mithilfe von neuen Druckoptionen eingestellt werden.
UPD	„Performance Level Software“ wurde umbenannt in „Software geeignet bis PL“.
UPD	Links aktualisiert (z. B. „Neuerungen in SISTEMA 2.0 – Beta“ umbenannt in „Neuerungen in SISTEMA 2.0“)
MSC	Wenn der „Performance Level“ eines Subsystems mithilfe eines SIL-Wertes bestimmt wird, generiert SISTEMA eine grüne Hinweismeldung.
MSC	Die Standardeinstellung für Nachkommastellen wurde von 2 auf 1 bzw. 0 reduziert.
ToDo	Hilfe-Datei aktualisieren!

Version 2.0.5 build 2 Beta

Typ	Beschreibung
FIX	Bei Verwendung der Kopierfunktion kam es teilweise zu Problemen. Das Problem wurde behoben.
FIX	Projektdateien, die mit einer neueren Version von SISTEMA erstellt wurden und die gleiche Datenstruktur haben, wurden nicht akzeptiert. Das Problem wurde behoben.

Version 2.0.5 Beta

Typ	Beschreibung
FIX	In bestimmten Situationen wurde ein Projekt nicht gespeichert. Das Problem wurde behoben.
UPD	Firebird wurde aktualisiert (von 2.5.2 auf 2.5.6).

Version 2.0.4 Beta

Typ	Beschreibung
FIX	Allgemeine Fehlerbehebung
FIX	Problem mit dem Textfeld für „Lambda“ (Block/Element) behoben.
UPD	Link „Erste Schritte“ dem Hilfemenü hinzugefügt.
UPD	Links aktualisiert.
UPD	Windows-10-Unterstützung (Windows 2000 und Windows XP werden nicht mehr unterstützt).
UPD	Die Texte der Benutzerschnittstelle wurden angepasst/vereinheitlicht.
IMP	Unterstützung für Mehrbenutzerbetrieb von SISTEMA-Projekten. Wenn ein Projekt bereits durch jemand anderen bearbeitet wird, gibt es eine Meldung.

Version 2.0.3 Beta

Typ	Beschreibung
UPD	Details aller Änderungen sind in einer separaten Information beschrieben. Diese PDF-Datei kann in SISTEMA unter „Hilfe -> Neuerungen in SISTEMA 2.0 – Beta“ geladen werden.
UPD	Unterstützung der Universellen Datenbasis für sicherheitsbezogene Kennwerte von Komponenten oder Teilen von Steuerungen „VDMA 66413“.
UPD	Erweiterung um viele zusätzliche Dokumentationsfelder auf allen Ebenen, wodurch auch alle Datenfelder des Formates VDMA 66413 von SISTEMA unterstützt werden.
UPD	SIL kann als Parameter für die Bewertung einer Steuerung genutzt werden. Dabei wird der SIL automatisch in einen dazu passenden PL umgerechnet.
UPD	Texte für die Kategorie-Anforderungen wurden überarbeitet. Wenn vorhanden, werden ergänzende Informationen mithilfe von Tooltips angezeigt.
UPD	Neben den Kategorie-Anforderungen wurden Anforderungen an den Performance Level ergänzt, die durch den Anwender zu bestätigen sind.
UPD	Es wurde ein Feld „Software-PL“ für die Steuerung hinzugefügt. Dies kann dazu genutzt werden, den erreichten PL der Anwendungssoftware des Steuerungsteils zu spezifizieren.
UPD	Die Liste „Typ der Sicherheitsfunktion“ wurde um zusätzliche Einträge erweitert.
UPD	Liste der DC- und CCF-Maßnahmen wurde aktualisiert (ISO 13849-1:2015).
UPD	Liste der Ersatzwerte $MTTF_D$ / $B10_D$ „Verfahren guter ingenieurmäßiger Praxis“ wurde aktualisiert (ISO 13849-1:2015).
UPD	<p>Änderungen der ISO 13849-1:2015 wurden in SISTEMA eingepflegt, u. a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kappung von $MTTF_D$ auf 2500 a für Kategorie 4 per Default aktiv - Reduzierte Testhäufigkeit für Kategorie 2 möglich - Neues vereinfachtes Verfahren für den Ausgangsteil des SRP/CS zur Bestimmung von PL/PFH_D ohne $MTTF_D$ - PL_r-Bestimmung mit Möglichkeit zur Abstufung durch Berücksichtigung der Eintrittswahrscheinlichkeit <p>Details sind zu finden unter: http://www.dguv.de/webcode/d18471 („Übersicht zur Änderung der DIN EN ISO 13849-1“).</p>
IMP	Die Texte für CCF-Maßnahmen und DC-Maßnahmen werden automatisch an die gerade in SISTEMA ausgewählte Sprache angepasst. Selbst definierte Maßnahmen werden nicht übersetzt. Dieses Verhalten kann per Option „Experten Einstellungen/Nutze für CCF- und DC-Maßnahmen die eingestellte Sprache der Anwendung“ geändert werden.
IMP	Zusätzliche Meldungen auf eventuelle Fehleingaben wurden ergänzt.
IMP	Die Validierung einer XML-Datei gegen eine Schemadatei wird direkt von SISTEMA durchgeführt. Es ist keine zusätzliche Windows-DLL-Datei (MSXML4.dll) mehr nötig.
IMP	Die Default-Werte beim Erstellen eines neuen Projektes wurden angepasst, um die Eingabe falscher Werte bzw. fehlende Eingaben zu vermeiden.
IMP	Bei der Auswahl „Typische Bauteilwerte“ werden die Beschreibung und die Details zur Auswahl in die Zwischenablage kopiert. Somit kann die Beschreibung bei Bedarf in das Dokumentationsfeld eingefügt werden.
FIX	Beim Speichern von Projekten kann sich die Checksumme ändern, da dabei nicht sichtbare Zeichen entfernt werden (z. B. „Tab“ am Ende eines Textes). Das Problem wurde behoben.
FIX	Probleme beim Aktualisieren der Baumansicht wurden behoben.
FIX	Die Liste der Bibliotheken im Bibliotheksmanager von SISTEMA wurde nicht gespeichert, wenn man SISTEMA beendet hat, während das Bibliotheksfenster noch sichtbar war. Das Problem wurde behoben.
FIX	Probleme bei der Windows-Anzeige-Einstellung ungleich 96 DPI wurden behoben.
MSC	Namensänderungen: $MTTF_d$ → $MTTF_D$; $B10_d$ → $B10_D$; PFH → PFH _D etc.
MSC	Betätigen von Return wählt das nächste Textfeld aus. Dieses Verhalten kann per Option geändert werden und ist standardmäßig aktiv.

Typ	Beschreibung
MSC	Die Filterfunktion wurde überarbeitet. Wenn die aktuelle Selektion innerhalb eines Projektes stattfindet, wird auch nur innerhalb dieses Projektes gefiltert. Um in einem anderen Projekt zu filtern, muss der Filter zuvor aufgehoben werden.