

SISTEMA – Häufig gestellte Fragen

Stand: Januar 2020

Antworten auf häufig gestellte Fragen zu SISTEMA (wird fortlaufend aktualisiert):

[Nutzungsbedingungen](#)

[Installation/Deinstallation](#)

[Fehlermeldungen](#)

[XML-Datenbanken](#)

[SISTEMA-Bibliotheken](#)

[Dokumentation](#)

[Schulungen](#)

[SISTEMA-Newsletter](#)

[Tipps und Tricks](#)

[Verschiedenes](#)

Nutzungsbedingungen

Wo sind die Nutzungsbedingungen dargestellt?

Auf der SISTEMA-Homepage <http://www.dguv.de/webcode/d11223> und in der Readme-Datei.

Kann SISTEMA auch kommerziell kostenfrei genutzt werden?

Ja, beachten Sie bitte die lizenzrechtlichen Hinweise und den Haftungsausschluss auf der SISTEMA-Portalseite und in der Readme-Datei. Es gibt auch keine Seriennummern für die Nutzung von SISTEMA.

Wie kann die Readme-Datei gelesen werden?

Die Readme-Datei befindet sich im Installationsverzeichnis von SISTEMA. Sie können Sie auch in SISTEMA lesen, indem Sie links im Navigationsfenster die erste Zeile „Projekte“ anklicken.

Wo finden sich die Systemanforderungen für SISTEMA?

Auf der SISTEMA-Homepage <http://www.dguv.de/webcode/d11223> ganz unten. SISTEMA wird nur für Windows entwickelt. Es werden auch 64-Bit-Systeme unterstützt.

Unterstützt SISTEMA außer der DIN EN ISO 13849-1 auch die Anwendung anderer Normen der Funktionalen Sicherheit?

Nein. Es können aber ab SISTEMA-Version 2.x Bauteile als Subsysteme eingefügt werden, die gemäß IEC 62061 zertifiziert sind und daher mit einem SIL anstelle des PL gekennzeichnet sind.

Installation/Deinstallation

Wie lässt sich eine ältere Version installieren, wenn schon eine aktuellere Version installiert ist? SISTEMA gibt die Meldung aus: „Es ist bereits eine aktuellere Version installiert“.

Die aktuellere Version muss dann vorher deinstalliert werden (siehe unten).

Können mehrere Versionen von SISTEMA installiert und genutzt werden?

Es ist möglich, mehrere SISTEMA-Versionen auf einem Rechner zu installieren. Dazu müssen die Installationsordner unterschiedlich benannt werden. Beispiel:

Installation/Deinstallation

SISTEMA-Version 1.1.9 ist installiert im Verzeichnis C:\Programme\SISTEMA119 und Version 2.0.8 in C:\Programme\SISTEMA208. Auch das Verzeichnis „Anwendungsdaten“ und das Arbeitsverzeichnis für Projekte sollten unterschiedlich benannt werden. Bei der Installation einer neuen SISTEMA-Version wird eine ältere Version erkannt und es wird vorgeschlagen, diese zu deinstallieren. Dies sollte dann abgelehnt werden.

Wie kann SISTEMA in anderen Sprachen installiert und genutzt werden? Welche Sprachen sind verfügbar?

In der Installationsdatei sind immer alle verfügbaren Sprachversionen enthalten. Alle Sprachen, die nicht ausdrücklich deaktiviert werden, werden mit installiert. Während der Installation oder später über das Menü BEARBEITEN → SISTEMA KONFIGURATOR (SPRACHE) können Sie die Sprache wechseln. Aktuell sind Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Finnisch und Japanisch verfügbar. Die Spracheinstellung bezieht sich auf die Benutzeroberfläche, die Zusammenfassung sowie viele von SISTEMA vorgegebene Texte. Von den Anwenderinnen und Anwendern eingegebene Namen oder Texte werden nicht übersetzt.

Kann SISTEMA auch auf Terminal-Servern genutzt werden?

Ja, im SISTEMA-Kochbuch 3 ist die Installation für Terminal-Server beschrieben. Dabei ist die zur SISTEMA-Version passende Version des Kochbuch 3 zu verwenden.

Können bei der Installation Aufrufparameter verwendet werden, z. B. für eine stille Installation oder für den Namen des Installationsverzeichnisses?

Ja. SISTEMA verwendet das freie Installationsprogramm „Inno Setup“ (<http://www.jrsoftware.org/isinfo.php>). In dessen „Documentation“ werden am Ende unter „Other information“ und dort unter „Setup command line parameters“ die verfügbaren Parameter beschrieben.

Wie kann SISTEMA deinstalliert werden?

In der Programmgruppe „SISTEMA“ kann mit dem Befehl „SISTEMA entfernen“ das Programm deinstalliert werden. Alternativ können Sie die Applikation „unins000.exe“ im Installationsverzeichnis starten. Über die Windows-Funktion „Systemsteuerung/Programme und Funktionen“ kann nur die zuletzt installierte Version deinstalliert werden.

Werden bei einer Deinstallation die von der Anwenderin oder dem Anwender erstellten Dateien gelöscht?

Nein, es werden nur die Dateien gelöscht, die bei der Installation erstellt wurden. Dennoch wird ein Backup der Projekte und Bibliotheken empfohlen.

Fehlermeldungen

Beim Starten von SISTEMA taucht die Fehlermeldung auf, dass eine Projektdatei nicht geschrieben werden konnte.

SISTEMA prüft beim Öffnen, ob es eine Projektdatei auch wieder abspeichern kann. Bei einer Fehlermeldung ist die Datei entweder schreibgeschützt oder am Speicherort der Datei kann SISTEMA nicht schreiben (z. B. im Installationsverzeichnis).

Fehlermeldungen

Beim Öffnen einer Projektdatei kommt die Fehlermeldung: „Der Inhalt der Datei <Projektdatei> ist nicht valide. Grund: An invalid character was found in text content.“

SISTEMA prüft die Validität der Projektdatei, die im XML-Format gespeichert ist. An der angegebenen Position befindet sich ein unzulässiges (Steuer-)Zeichen, das SISTEMA nicht verarbeiten kann. Diese Zeichen konnten bei sehr frühen SISTEMA-Versionen über die Zwischenablage in die Textfelder eingefügt werden und lassen sich in einem Text-Editor löschen. Der SISTEMA-Support hilft in diesen Fällen gerne weiter.

Vom Antivirenprogramm kommen Meldungen, dass SISTEMA und seine weiteren Programme „Schadsoftware“ enthalten können.

Das IFA ist bemüht, seine Homepage virenfrei zu halten, gleichwohl kann keine Virenfreiheit der zur Verfügung gestellten Software und Informationen zugesichert werden. Vermehrt werden aber restriktive Analyseprogramme eingesetzt, bei denen unbekannte Programme wie SISTEMA einmalig angemeldet werden müssen.

Bei der Generierung der Zusammenfassung sehr umfangreicher Projekte kommt es zum Absturz mit der Fehlermeldung „Systemressourcen erschöpft“. (Vermutlich ist eine von SISTEMA verwendete externe Softwarekomponente mangelhaft implementiert.)

Abhilfe: Die Sicherheitsfunktionen müssen – mit den Befehlen „Ausschneiden“ und „Einfügen“ oder per Drag & Drop – auf mehrere kleinere Projekte verteilt werden. Mitunter genügt es, die Zusammenfassung des großen Projekts direkt über den Menübefehl DATEI → DRUCKEN auf einen PDF-Druckertreiber auszugeben.

SISTEMA-Bibliotheken

Warum gibt es zwei Arten von Bibliotheken: die SISTEMA-Bibliothek und die VDMA-Bibliothek?

Die *.slb -Bibliothek ist die SISTEMA-eigene Bibliothek, in der Hersteller ihre Bauteile-Kennwerte speichern können, aber auch Anwender und Anwenderinnen ihre selbst entwickelten Subsysteme, Blöcke oder Elemente sichern. Dafür gibt es den integrierten Editor.

Es können auch Bauteile-Kennwerte in eine eigene Bibliothek kopiert werden: die sogenannte [VDMA-Bibliothek im XML-Format](#). Sie ist nur für Hersteller geeignet, um dort Bauteile-Kennwerte zu speichern. VDMA-Bibliotheken können in SISTEMA nur importiert werden, es gibt keinen integrierten Editor zur Bearbeitung dieser Dateien. Viele Hersteller bieten nur noch VDMA-Bibliotheken an.

Warum kann eine Bibliothek in SISTEMA nicht hinzugefügt werden?

Bibliotheken, die von einem Hersteller geladen wurden, sind u. U. in einer Archivdatei gepackt und müssen zunächst entpackt werden. SISTEMA kann nur die Originaldateien im SLB- oder XML-Format öffnen. SLB-Dateien dürfen nicht in Windows schreibgeschützt sein und wenn sie nicht lokal gespeichert sind, müssen sie als Netzwerk-Bibliotheken hinzugefügt werden (s. u.). Für jedes Format muss das passende Bibliotheksfenster verwendet werden (XML-Dateien im Fenster „VDMA-Bibliothek“).

Gibt es eine ausführliche Beschreibung zu SISTEMA-Bibliotheken?

Ja, das SISTEMA-Kochbuch 5 beschreibt dieses Thema, sowohl für Anwender als auch für Hersteller von Steuerungsprodukten. Dazu sind Beispiele im Download verfügbar.

Ist es möglich, SISTEMA-Bibliotheken auf einem zentralen Serverrechner für alle Anwender zu speichern?

Ja, im SISTEMA-Kochbuch 2 ist das Verfahren beschrieben.

SISTEMA-Bibliotheken

Können andere Datenbankdienste als der von firebirdsql verwendet werden? Funktioniert auch die 64-bit-Version des Dienstes?

Nein, es muss genau die Version des firebirdsql verwendet werden, die in der zur SISTEMA-Version passenden Ausgabe des Kochbuch 2 spezifiziert ist. Es funktioniert nur die 32-bit-Version.

Wie können Hersteller von Sicherheitsbauteilen für ihre Produkte eine SISTEMA-Bibliothek anbieten?

Die Hersteller können die Bibliotheken mit SISTEMA selbst erstellen und ihrer Kundschaft zum Download anbieten. Weitere Informationen ist beim IFA erhältlich. Der gesamte Prozess ist ebenfalls in SISTEMA-Kochbuch 5 beschrieben.

Wo findet man Hersteller- bzw. Bauteilbibliotheken, die in SISTEMA verwendet werden können?

Ein Liste der uns bekannten Hersteller, die Bibliotheken anbieten, finden Sie auf der IFA-Webseite <https://www.dguv.de/webcode.jsp?query=d92599> und auch auf den Seiten des VDMA (<http://ea.vdma.org/66413bibo>). Bei Fragen zu den Bibliotheken oder zur Verwendung der dort gespeicherten Bauteile in SISTEMA wenden Sie sich bitte direkt an die Hersteller.

Warum kann ich eine ältere SISTEMA-Bibliothek nicht mit einer neueren SISTEMA-Version öffnen?

Wenn der Ersteller der Bibliothek diese durch den SISTEMA-Schreibschutz abgeschlossen hat, wird das Konvertieren und die damit verbundene Anpassung der Daten von SISTEMA nicht durchgeführt. Dies ist aber nur bei Abweichungen in den ersten beiden Versionsziffern notwendig. Erkundigen Sie sich beim Ersteller nach einer aktuellen Version der Bibliothek.

Eine Herstellerbibliothek enthält zu Bauteilen Fehlermeldungen, aber es können dort wegen des Schreibschutzes keine Daten (z. B. nop-Wert) eingetragen werden.

Zunächst muss das Bauteil in das Projekt kopiert werden, dort können dann die noch fehlenden Daten aus der Anwendung eingetragen werden.

Warum ist die SISTEMA-Standardbibliothek leer?

Die Standardbibliothek ist immer leer und zum Testen gedacht. Die Bibliotheken erhalten Sie von den Bauteileherstellern.

XML-Datenbanken

Wie kann eine XML-Datei in SISTEMA eingelesen werden?

Die interne XML-Schnittstelle von SISTEMA ist leider nur für das SISTEMA-Datenformat geeignet und nicht mit dem neuen XML-Format nach VDMA-Einheitsblatt 66413 kompatibel. Das IFA hat bei der Definition des VDMA-Formates mitgearbeitet und für dieses eine zusätzliche Importschnittstelle entwickelt (ab SISTEMA-Version 2). Bedienungshinweise und weitere Informationen finden sich im SISTEMA-Kochbuch 5 (V 2.0), Kapitel 8 und Anhang B.

Aus einer VDMA-Bibliothek kann ein Gerät nicht in das Projekt kopiert werden.

Es lassen sich nicht die Geräte kopieren, sondern deren Anwendungsfälle in den Zeilen darunter, mit den jeweiligen Kennwerten. Evtl. muss das Gerät in der Baumansicht aufgeklappt werden, um die Anwendungsfälle sehen zu können. Im Projekt muss das passende Zielobjekt selektiert sein (z. B. eine Sicherheitsfunktion, um ein Subsystem kopieren zu können).

Dokumentation

Mit welcher Dokumentation kann ich autodidaktisch die Anwendung von SISTEMA lernen?

Die Kenntnis der Normenserie DIN EN ISO 13849 ist Voraussetzung für die Anwendung von SISTEMA. Hier bietet der IFA-Report 2/2017 einen Einstieg. Beispiele des Reports können in SISTEMA geladen werden. Das SISTEMA-Kochbuch 6 beschreibt, wie Sicherheitsfunktionen definiert werden. Ein Tutorial für die Eingabe von Daten in SISTEMA findet sich im SISTEMA-Kochbuch 1. Den Umgang mit Bibliotheken beschreibt SISTEMA-Kochbuch 5. SISTEMA bietet mit dem „Wizard“ im Hilfemenü einen Assistenten für die ersten Schritte. Darüber hinaus gibt es eine integrierte Hilfedatei für die grundlegenden Bedienfunktionen. Weitere Informationen finden sich in der IFA-Publikation „SISTEMA – Erste Schritte“ (<http://www.dguv.de/webcode/m1221152>).

Wo finde ich die SISTEMA-Kochbücher?

Auf der Seite <http://www.dguv.de/webcode/d109240>, die auch im Hilfemenü von SISTEMA verlinkt ist.

Sind die SISTEMA-Kochbücher auch in Papierform verfügbar? In welchen Sprachen?

Leider nein, aus Kostengründen gibt es sie nur als PDF-Datei zum kostenlosen Download, in deutscher und in englischer Sprache.

Schulungen

Bietet das IFA auch Schulungen für Firmen an?

Das IFA bietet aus zeitlichen Gründen leider keine Firmenschulungen an. Es schult nur Beschäftigte der Unfallversicherungsträger. Einige Träger wiederum bieten selbst Schulungen an. Im Internet lassen sich darüber hinaus bei der Suche nach „Schulung“, „Seminar“ und „SISTEMA“ externe Angebote zu Schulungen finden.

SISTEMA-Newsletter

Wann wird der SISTEMA-Newsletter versendet?

Der SISTEMA-Newsletter erscheint ein- bis dreimal im Jahr und informiert über neue SISTEMA-Versionen und Veröffentlichungen des IFA zur Maschinensicherheit. Bei Bedarf werden im Newsletter kritische Fehler in SISTEMA gemeldet. Daher sollten sich Anwender für den SISTEMA-Newsletter auch nachträglich noch registrieren.

Wie kann man sich für den Newsletter registrieren lassen?

Beim Downloadprozess oder nach Installation aus SISTEMA heraus (Hilfemenü) kann man sich mit einer E-Mail-Adresse für den Newsletter registrieren. Weitere Angaben werden nicht erhoben. Zur Verifizierung wird ein Link an diese Adresse gesendet und erst auf dem verlinkten Formular wird durch Download der aktuellen SISTEMA-Version die Registrierung abgeschlossen.

Wie kann man sich wieder abmelden, wenn man den Newsletter nicht mehr erhalten möchte?

Am Ende des Newsletters befindet sich ein Hinweis mit einem Hyperlink zum Abmelden.

Können früher versendete Newsletter nachgelesen werden?

Auf der Internetseite <http://www.dguv.de/webcode/d99237> befindet sich das Archiv aller versendeten Newsletter.

SISTEMA-Newsletter

Warum erhält man keinen Newsletter, obwohl man sich registriert hat?

Manche Newsletter können nicht zugestellt werden, weil sie als Spam identifiziert und aussortiert werden. Dann sollte die Adresse sistema@dguv.de bei der eigenen IT-Administration als zulässige Absenderadresse gemeldet werden.

Tipps und Tricks

Wie können Datenobjekte (SF, SB, BL, EL) kopiert, verschoben oder umsortiert werden?

Dafür gibt es entsprechende Befehle im Kontextmenü (rechte Maustaste) sowie Tastenkombinationen (siehe Readme). Oft geht es schneller per Drag & Drop (linke Maustaste in Kombination mit der Strg-Taste gedrückt halten und ziehen).

Die Schaltfläche „Zusammenfassung“ und das „Exportieren als PDF“ sind inaktiv/ausgegraut.
ODER

Die Schaltfläche „Bibliothek“ ist inaktiv/ausgegraut.

Das Bibliotheksfenster muss geschlossen werden, um diese Funktionen ausführen zu können. Umgekehrt gilt: Bei Anzeige der Zusammenfassung kann das Bibliotheksfenster nicht geöffnet werden.

Was kann in das Feld „Dokument“ eingetragen werden? Werden diese Dokumente im Projekt gespeichert?

In das Feld „Dokument“ können Dateinamen oder Internetadressen (URL) eingetragen werden; ab Version 2.0.8 auch Verzeichnisnamen. Beim ÖFFNEN wird die passende Anwendung gestartet. Mehrere Dateien können in einer Archivdatei gespeichert und in diesem Feld verlinkt werden. Im Projekt werden nur diese Namen und Adressen gespeichert, nicht aber die Dateien selbst.

Verschiedenes

Wie erfolgt die PFH-Berechnung von SISTEMA und ist die Methode frei verfügbar?

In SISTEMA werden keine Formeln, sondern detaillierte Tabellen verwendet. Sie sind mit demselben Modell (Markov) berechnet worden, mit dem auch die Zahlen im Anhang K der DIN EN ISO 13849-1 erzeugt wurden. Dieses Modell wurde beim IFA entwickelt, ist aber nicht frei verfügbar. SISTEMA kann in den Experteneinstellungen umgeschaltet werden, sodass entweder der originale Anhang K oder eine feinere, genauere Tabelle benutzt wird. Dies kann im IFA Report 2/2017 ab Seite 281 nachgelesen werden: <http://www.dguv.de/webcode/d1099283>

Für ein Subsystem werden mit einem anderen Programm bzw. in manueller Rechnung PL und PFH_D-Werte berechnet, die von den Ergebnissen mit SISTEMA abweichen.

SISTEMA arbeitet mit genaueren Tabellen, siehe den Eintrag oberhalb.

Gibt es eine Möglichkeit, in SISTEMA die Schriftgröße oder Auflösung zu ändern?

Nein, diese Möglichkeit gibt es aktuell nicht. Um dennoch die Lesbarkeit bei hochauflösenden Anzeigen zu verbessern, kann mithilfe der Windows-Anzeigeeinstellungen die Skalierung der Größe von Text, Apps und anderen Elementen geändert werden.

SISTEMA bezieht sich in den Versionen 1.x.x noch auf den Normenstand ISO 13849-1:2006. Inzwischen gibt es doch aktuellere Versionen der Norm?

Das ist richtig, aber erst mit der dritten Ausgabe der Norm, ISO 13849-1:2015, machte die Norm technische Änderungen erforderlich, die 2016 ab SISTEMA-Version 2 implementiert wurden.

Verschiedenes

Zum Datenschutz: Welche personenbezogenen Daten werden bei der Benutzung von SISTEMA gespeichert?

SISTEMA selbst speichert in der Registry des Anwenders nur programmbezogene Einstellungen, keine Benutzerinformationen. In den SISTEMA-Projektdateien (*.ssm) und -Bibliotheken (*.slb) werden alle Informationen gespeichert, die vom Anwender z. B. in den Dokumentationsfeldern eingegeben wurden. Des Weiteren gibt es einen Bugreport, der automatisch erstellt wird, wenn ein unerwarteter Fehler auftritt und SISTEMA abstürzt. Der Anwender kann diesen Report einsehen und ggf. an das IFA versenden. In diesem Report werden Informationen über den verwendeten Rechner, die Anwendung und den angemeldeten Anwender gespeichert. Das Versenden des Reports ist freiwillig und erfolgt über das lokale E-Mail-System des Anwenders.

Unterschriftenfelder am Ende der Zusammenfassung: Müssen diese Felder zwingend unterschrieben werden?

Diese Felder sind als optional anzusehen und zu nutzen, abhängig davon, wie der Prozess der CE-Konformität in einem Unternehmen organisiert ist. Ab der SISTEMA-Version 2.0.8.4 können die Unterschriftenfelder einzeln ein- bzw. ausgeblendet werden.