

SEE Electrical Expert V4R3 Service Pack 1  
Was ist neu?



Shaping the Future  
of the Electrical  
PLM and CAD

# Inhaltsverzeichnis

---

1 -	Neue Funktionen und Erweiterungen .....	3
1.1	APIs/Plugins Erweiterungen .....	3
1.2	Kompatibilitätsverbesserungen .....	3
1.3	Verbesserungen gemeinsam für Stromlaufplan/Übersichtsplan/Harness und Aufbauplan .....	3
1.4	Erweiterungen im Menü Datei .....	4
1.5	Projekt- und Blattattribute in JSON Datei(en) exportieren .....	4
1.6	Mehrere Blätter in eine JSON-Datei exportieren .....	5
1.7	Verbesserungen im Elektrischen Datenexplorer .....	5
1.8	Verbesserungen im Blatt Harness .....	5
1.9	Verbesserungen in der Stücklistenextraktion/Generierungsprozess.....	7
1.10	Verbesserungen im Projekt Migrationsprozess .....	7
1.11	Verbesserungen in dem SEE Electrical 3D Panel bezüglich SEE Electrical Expert .....	7
1.12	Neuer Prozess für Etikettenexport .....	8
1.13	SEE Catalogue Utilities Tool.....	9

## 1 - Neue Funktionen und Erweiterungen

### 1.1 APIs/Plugins Erweiterungen

*SEE Electrical Expert* ermöglicht Ihnen:

- Mehrere Plugins zu verwenden, um das gleiche Ereignis zu starten. Das Ereignis wird in der Reihenfolge des Ladens von Plugins ausgeführt.
- Neue Quelle durch Plugins, APIs oder VBA zu erzeugen.
- JSON-Dateien automatisch über eine VBA-API zu exportieren.

Das Plugin **PDF Comment Import** wurde verbessert, um das neue XML-Format der Kommentare zu verwenden.

### 1.2 Kompatibilitätsverbesserungen

*SEE Electrical Expert* V4R3 Service Pack 1 (V4.81/A) ist jetzt kompatibel mit:

- V4.73 von *SEE Electrical PLM* Anwendungssatz.
- V4R7 von *SEE Electrical Jigboard*.

### 1.3 Verbesserungen gemeinsam für Stromlaufplan/Übersichtsplan/Harness und Aufbauplan

Mehrere Attribute gleichzeitig ändern: Das Fenster **Symbolreferenzen** (erreichbar über den Befehl **Bearbeiten > Ändern > Text- oder Attributeigenschaften**) können Sie gleichzeitig die Eigenschaften eines oder mehrerer Attribute des ausgewählten Symbols oder der Geräteansicht ändern. Die Eigenschaften können durch Ankreuzen der Kontrollkästchen, Auswählen von Werten in den vordefinierten Listen oder durch manuelle Eingabe eines numerischen Wertes geändert werden. Eine gleichnamige Spalte ist für jede Eigenschaft vorhanden. Alle Änderungen der Attributeigenschaften können über die Schaltfläche **OK** bestätigt werden.

Kopieren/Einfügen Text und Zeichnungen zwischen unterschiedlichen Blatttypen: *SEE Electrical Expert* V4R3 Service Pack 1 erlaubt Ihnen:

- Kopieren / Einfügen von freien Texten und Zeichnungen zwischen Blättern desselben Typs oder Blättern unterschiedlicher Art, die zu demselben Projekt gehören.
- Kopieren / Einfügen von freien Texten und Zeichnungen zwischen Blättern desselben Typs oder Blättern unterschiedlicher Art, die zu einem anderen Projekt gehören.

Kommentare aus XML-Datei importieren: Durch den Befehl **Datei > Importieren > Import von Kommentaren...** können Sie alle in einer XML-Datei enthaltenen Kommentare (validiert mit der IGE-XAO\_COMMENT\_1.00.xsd Datei) in den jeweiligen *SEE* Schaltplan importieren.

Diese Funktionalität ist nur verfügbar, wenn Sie das **PDF Comment Import Plug-In** installiert und aktiviert haben.

Kommentare in XML-Datei exportieren: Durch den Befehl **Datei > Exportieren > Kommentare in XML exportieren...** können Sie alle neuen Kommentare, die in *SEE Electrical Expert* erstellt wurden, in eine XML-Datei exportieren. Die erzeugte XML-Datei wird entsprechend der IGE-XAO\_COMMENT\_1.00.xsd-Datei erstellt, die mit Ihrem Installationspaket mitgeliefert ist. Sie dürfen die in der XML-Datei enthaltenen Kommentare nach dem Export bearbeiten.

Erweiterungen der Zeichnung von grafischen Objekten: Durch Drücken der **Shift**-Taste beim Zeichnen verschiedener grafischer Objekte können Sie das jeweilige Objekt mit korrekter/symmetrischer Form erstellen.

Wenn Sie z. B. ein Rechteck zeichnen, wird beim Drücken und Halten der **Shift**-Taste das Rechteck in ein Quadrat umgewandelt. Die **Shift**-Taste steht für die folgenden grafischen Objekte zur Verfügung:

- Kreisbogen
- Pfeile
- Bezierkurve
- Ellipse
- Abgerundetes Rechteck
- Parabel
- Polylinie
- Rechteck
- Segment
- Spline

## 1.4 Erweiterungen im Menü Datei

Import/Export Änderungen: Alle Prozesse Importieren/Exportieren wurden in Untermenüs gruppiert, erreichbar über die Befehle **Datei > Importieren** und **Datei > Exportieren**.

Umbenennen von Befehlen: Der Befehl **JSON-Datei(en) exportieren** (verfügbar im Untermenü **Datei > Exportieren**) wurde in **Export diagram for SEE Publisher** umbenannt.

## 1.5 Projekt- und Blattattribute in JSON Datei(en) exportieren

Unabhängig davon, ob Sie alle Blätter in eine einzelne JSON-Datei oder jedes Blatt in eine separate JSON-Datei exportieren, enthält die exportierte Datei(en) die Namen und die Werte der Blattattribute sowie die Namen und Werte der gefüllten Projektattribute **"FG1\_TAG"**, **"FG1\_DESCRIPTION"**, **"FG2\_TAG"**, und **"FG2\_DESCRIPTION"**. Diese Attribute werden über die Makrobefehle **"SPM\_FG1\_TAG"**, **"SPM\_FG1\_DESCRIPTION"**, **"SPM\_FG2\_TAG"**, und **"SPM\_FG2\_DESCRIPTION"** definiert.

## 1.6 Mehrere Blätter in eine JSON-Datei exportieren

Die neue Option "**Einzelne JSON-Datei mit allen Blättern**", die sich im Fenster **JSON exportieren** befindet, erlaubt Ihnen, alle Blätter des aktuell geöffneten Projekts in eine einzelne JSON-Datei zu exportieren. Der Exportvorgang berücksichtigt die Blattnummer sowie die mögliche benutzerdefinierte Sortierung, die im **Blattexplorer** angegeben ist. Standardmäßig wird der Name des Projekts als Name der JSON-Datei vorgeschlagen.

## 1.7 Verbesserungen im Elektrischen Datenexplorer

Der Reiter **Blätter** im **Elektrischen Datenexplorer** wurde verbessert und erlaubt Ihnen:

- Ein oder mehrere Blätter gleichzeitig zu öffnen.
- Ein oder mehrere Blätter gleichzeitig zu löschen.
- Ein Blatt zu erzeugen.
- Ein Blatt oder eine Gruppe umzubenennen.
- Die Blattnummer zu ändern.

## 1.8 Verbesserungen im Blatt Harness

Automatische Einfügung von verbindendem Bauteil: Der Befehl **Prozesse >Automatische Einfügung von verbindenden Bauteilen von Harnesses** fügt automatisch alle verbindenden Bauteile ein, die einem gegebenen Harness in dem jeweiligen Blatt Harness zugeordnet sind.

- Die Position der verbindenden Bauteile auf dem jeweiligen Blatt Harness hängt von den Einstellungen ab, die im Reiter **Automatische Einfügung von verbindenden Bauteilen** in der Methode **Harness** angegeben sind.
- Das Blatt Harness, in das die verbindenden Bauteile eingesetzt werden, hängt davon ab, ob der Harness, dem die verbindenden Bauteile zugeordnet sind, in ein Blatt Harness eingefügt wird oder nicht.
  - o Wenn der Harness in ein Blatt Harness eingefügt wird, werden die verbindenden Bauteile in das gleiche Blatt eingefügt.
  - o Wenn der Harness in ein Blatt Harness nicht eingefügt wird, werden die verbindenden Bauteile in ein neues Blatt eingefügt, das sich in der Gruppe befindet, die Sie im Feld **Zielgruppe für Blatterzeugung** des Reiters **Automatische Einfügung von verbindenden Bauteilen** in der Methode **Harness** angegeben haben.

Aussehen der Verknüpfungen des automatisch eingefügten verbindenden Bauteils.

Nachdem die verbindenden Bauteile in das jeweilige Blatt Harness eingefügt sind, werden die Verbindung(en) zwischen ihnen durch Verknüpfungen dargestellt. Standardmäßig werden die Verknüpfungen zwischen den verbindenden Bauteilen angezeigt.

- Das neue Icon  verfügbar in der Symbolleiste **Sichtbarkeit** erlaubt Ihnen, die Verknüpfungen einzublenden/auszublenden.

- Die Dropdown-Liste neben dem Icon  erlaubt Ihnen, die Verknüpfungen zu wählen, auf welchem Harness angezeigt werden sollen. Die Dropdown-Liste enthält alle Harnesses sowie einen leeren Datensatz. Es ist nur aktiv, wenn die Verknüpfungen sichtbar sind.
  - o Wenn Sie einen Harness aus der Liste auswählen, werden die Verknüpfungen zwischen den verbindenden Bauteilen, die dem selektierten Harness zugeordnet sind, angezeigt.
  - o Wenn Sie einen leeren Datensatz auswählen, werden alle Verknüpfungen angezeigt.
- Die Verknüpfung(en) zwischen den verbindenden Bauteilen verschwinden, wenn Sie die jeweiligen verbindenden Bauteile mit Harnesszweig(en) verbinden. Die Verknüpfungen werden wieder angezeigt, wenn Sie die Harnesszweige löschen/trennen.
- Wenn das Diagramm im Stromlaufplan geändert wird, werden die Verknüpfungen im jeweiligen Blatt Harness entsprechend aktualisiert.
  - o Im Falle des Löschens eines Kabels im Stromlaufplan wird die Verknüpfung, die das Kabel im Blatt Harness darstellt, ebenfalls gelöscht.
  - o Im Falle der Einfügung der neuen Verbindung in den Stromlaufplan wird eine neue Verknüpfung zwischen den angeschlossenen verbindenden Bauteilen automatisch in das Blatt Harness eingefügt.
  - o Im Falle einer Änderung der BMK eines verbindenden Bauteils verschwindet die Verknüpfung(en) von dem jeweiligen verbindenden Bauteil.
- Durch den Popup-Befehl **Verknüpfungen mit anderen verbindenden Bauteilen anzeigen** können Sie nur die verbindenden Bauteile anzeigen, an die das gewählte Bauteil angeschlossen ist.

Neuer Filter in der Symbolleiste **Standard**: Mit dem neuen Filter  können Sie nur die dem gewählten Harness zugeordneten verbindenden Bauteile anzeigen.

Wenn der Filter aktiviert ist und Sie einen Harness aus der Dropdown-Liste auf der rechten Seite ausgewählt haben, wird beim Einsetzen oder Ausgabe eines verbindenden Bauteils nur das dem ausgewählten Harness zugeordnete Bauteil angezeigt.

Verbesserungen im Harness-Schutz: Ein neuer Filter erlaubt Ihnen, nur Bauteilreferenzen mit einem Durchmesser zu wählen, der größer oder gleich dem Durchmesser des Zweigs ist.

Einfügung eines Harness Zubehörs/Splice Bereichs auf einen Harness Knoten: *SEE Electrical Expert V4R3 Service Pack 1* kann die vorhandenen Harness Knoten erkennen. Wenn Sie den Cursor (mit ausgewähltem Harness Zubehör oder Symbol Splice Bereich) über einen Knoten bewegen, wechselt der Cursor zu einem großen Punkt , der angibt, dass ein Knoten erkannt wird. Wenn Sie das Harness Zubehör oder das Symbol Splice Bereich auf einen Knoten einfügen, wird das Attribut "**Abstand**" auf 0 gesetzt und das Attribut "**In der Nähe**" nimmt die BMK des Knotens an.

Automatischer Vorschlag der Harness-Etikette, basierend auf dem Harness, dem die verbindenden Bauteile zugeordnet sind.

Damit der automatische Vorschlag der Harnessetikettenkennung korrekt funktioniert, müssen Sie im Stromlaufplan mindestens zwei verbindende Bauteile einfügen, die einem bestimmten Harness zugeordnet und mit Kabel verbunden sind.

Folglich, wenn Sie diese verbindenden Bauteile (manuell oder automatisch) in ein Blatt Harness einfügen und diese mit dem Harness Zweig verknüpfen, wird automatisch der Name des Harnesses, dem sie zugeordnet sind, als Name des neu eingesetzten Harnesses vorgeschlagen.

Neuer Filter im Fenster **Vorhandene Bauteile** von Symbolen mit Verhalten/Funktion "Harness Design Verhalten/Harness Andere": Der neue Filter, der sich im Bereich **Bauteil** des Fensters **Vorhandene Bauteile** befindet (erreichbar durch das Fenster **CAD Eigenschaften**) erlaubt Ihnen zu definieren, welche Bauteile in der Liste angezeigt werden sollen.

- Wenn Sie **Alle** auswählen, werden alle verfügbaren Bauteile angezeigt (als ob kein Filter definiert ist).
- Wenn Sie **Verbindendes Bauteil** auswählen, werden nur Symbole mit Attribut "**Um in Harness Zweigen einzufügen**" gesetzt auf "**Ja**", und Symbole mit Verhalten/Funktion "Master/Splice", "Slave/Splice" und "Einzigartig/Splice" in der Liste nicht angezeigt.

## 1.9 Verbesserungen in der Stücklistenextraktion/Generierungsprozess

*SEE Electrical Expert* ermöglicht es Ihnen, eine Stückliste eines Projekts zu extrahieren oder zu generieren, das nicht mit einer Umgebung verknüpft ist oder die mit einer anderen Umgebung als die ursprüngliche verknüpft ist.

## 1.10 Verbesserungen im Projekt Migrationsprozess

Der Prozess der Projektmigration wurde erweitert.

- Wenn die Migration der Stücklisten-Datenbank fehlschlägt, erstellt oder neu erstellt *SEE Electrical Expert* eine neue, saubere Stücklisten-Datenbank, so dass der Migrationsprozess beendet werden kann. Am Ende des Prozesses zeigt das Berichtsfenster **Migration** eine deutliche Erläuterung des Problems.

## 1.11 Verbesserungen in dem SEE Electrical 3D Panel bezüglich SEE Electrical Expert

Kompatibilität: *SEE Electrical Expert V4R3 Service Pack 1* unterstützt V1.4.1 von Modul *SEE Electrical 3D Panel*.

Allgemeine Verbesserungen:

- Die Spalte **Beschreibung** vom Reiter **Komponenten** in *SEE Electrical 3D Panel* ruft jetzt die Beschreibungsinformation der Bauteilreferenzen von *SEE Electrical Expert* ab.
- Die Komponenten im Modul *SEE Electrical 3D Panel* werden automatisch aktualisiert, wenn die Symbole im Stromlaufplan von *SEE Electrical Expert* geändert wurden.
- Es ist jetzt möglich, eine Bauteilreferenz pro Komponente direkt *SEE Electrical 3D Panel* auszuwählen. Die Komponentenattribute werden dann automatisch entsprechend der ausgewählten Bauteilreferenz aktualisiert.

- Die Eigenschaften der Adern, erstellt in *SEE Electrical 3D Panel* können jetzt direkt in das Modul *SEE Electrical 3D Panel* angegeben werden. Die Adereigenschaften hängen nicht mehr von der Bauteilreferenz an, die in der Methode **Potenzial > Reiter Interne Verkabelung** von *SEE Electrical Expert* angegeben ist.
- *SEE Electrical 3D Panel* ruft jetzt nicht nur die in dem Stromlaufplan eingefügten Klemmen, sondern auch die Reserveklemmen, Endhalter und Unterbrecher.

## 1.12 Neuer Prozess für Etikettenexport

Allgemeine Information: Der neue Prozess für den Etikettenexport basiert auf dem bereits bestehenden WAGO Etikettenexport.

Es funktioniert folgendermaßen:

1. Der Etikettenexportprozess erzeugt eine neutrale XML-Datei, die alle Kennzeichnungsinformationen des aktuell geöffneten Projekts enthält.
2. Die in dieser neutralen XML-Datei enthaltenen Informationen werden dann durch das Etikettenexport-Plugin(s) abgerufen, das dem vom Benutzer ausgewählten Hersteller entspricht.
3. Abhängig von den für jedes Etikettenexport-Plugin festgelegten Einstellungen formatiert der Etikettenexportprozess die Informationen und erzeugt die entsprechende Etikettendatei(en).

Etikettenexportprozess anlaufen: Drei neue Befehle, die sich im Menü **Prozesse** befinden, erlauben Ihnen, den Exportprozess zu starten.

- Der Befehl **Etikette Export** startet das neue Fenster **Etikette Export**, das Ihnen erlaubt, die Extraktionsoptionen einzustellen (Ort der generierten Etikettendateien, die zu extrahierenden Daten usw.).
- Der Befehl **Schneller Etikettenexport** generiert direkt Etikettendatei(en), indem die in der vorherigen Generierung von Etiketten definierte Einstellungen verwendet werden. Nach Ausführung des Befehls erscheint kein Fenster, daher können Sie keine Exporteinstellungen ändern.
- Der Befehl **SEE Etiketten Exportdatei** erzeugt die neutrale XML-Datei, die alle Kennzeichnungsinformationen des aktuellen Projekts enthält.

Konfigurieren des Etikettenexportprozesses: Der Bereich **Etikette**, der sich im Abschnitt **Allgemein** des Abschnitts **Einstellungen** befindet, erlaubt Ihnen, die Einstellungen für den Exportprozess anzugeben. Sie dürfen einstellen:

- Die Berechnungseinstellungen für die Anzahl der Adern und die Kabeletiketten.
- Das Etikettenformat der Kabel.
- Die Herstellersoftware, die die exportierte Etikettendatei lesen wird. Wenn Sie diese Software definieren, wird am Ende des Etikettenexportprozesses die Etikettendatei mit der angegebenen Software geöffnet.

Neue Etikettenexport Plugins: Um ein bestimmtes Plugin zu verwenden, müssen Sie es bei der Installation von *SEE Electrical Expert* installieren, und es dann vom Abschnitt **Plugin-Explorer** des Fensters **SEE Electrical Expert Configuration** aktivieren.

Hier stehen folgende Plugins zur Verfügung:

- ABB Plugin für Exportetikette
- Brady Plugin für Exportetikette
- Cembre Plugin für Exportetikette
- ContaClip Plugin für Exportetikette
- Grafoplast Plugin für Exportetikette
- Modernotecnica Plugin für Exportetikette
- Murrplastik – Murrtechnik Plugin für Exportetikette
- Partex Plugin für Exportetikette
- Wago Plugin für Exportetikette
- Weidmuller Plugin für Exportetikette

### 1.13 SEE Catalogue Utilities Tool

Das **SEE Catalogue Utilities Tool** wurde in V4R3 Service Pack 1 von *SEE Electrical Expert* aufgenommen.

Dieses Tool zeigt alle Klassen der Umgebung an und erlaubt Ihnen, ein Feld von dem Bauteilkatalog mit mehreren Klassen zu verknüpfen. Außerdem können Sie ein neues Feld erstellen oder die Eigenschaften eines vorhandenen Feldes ändern.

Sie können das **SEE Catalogue Utilities Tool** auf zwei Arten starten:

- Von dem Befehl **Werkzeuge > SeeCatalogueUtilitiesTool** im Fenster **Bauteilkatalog**.
- Von der EXE-Datei des Werkzeugs.