

:hager

Digital
Software
Apps
Data

Quick Start Guide Hagercad Calc

Version DE2024.001

Herzlich Willkommen

Unsere Netzberechnungssoftware

Herzlich willkommen zu Ihrem Quick Start Guide für die Netzberechnungssoftware Hagercad Calc!

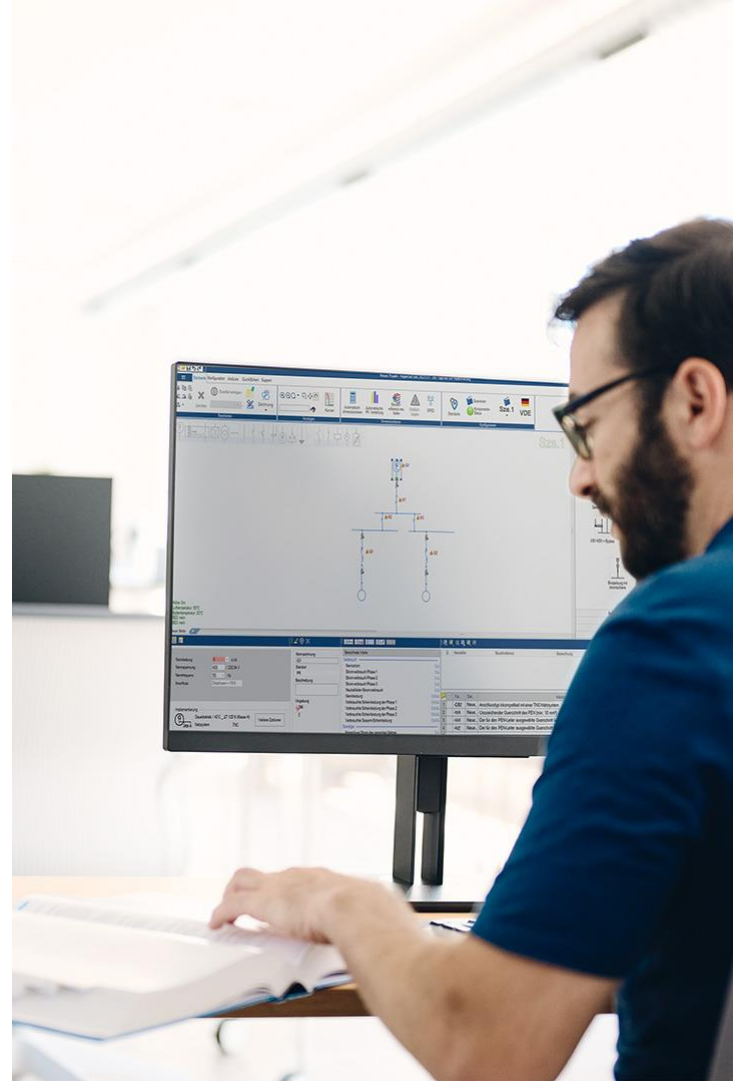
Wir freuen uns, dass Sie sich für Hagercad Calc Beta entschieden haben. Diese Anleitung bietet Ihnen einen ersten Überblick über die Benutzeroberfläche sowie den grundlegenden Funktionen und der Arbeitsweise unserer Software, damit Sie schnell und effizient in Ihre Projekte starten können.

Sollten Sie weitere Unterstützung benötigen, steht Ihnen unser Support-Team gerne zur Verfügung.

[Technische Fragen - unsere Experten beraten](#)

Vielen Dank und viel Erfolg mit Hagercad Calc!
Ihr Hagercad Calc Team

:hager



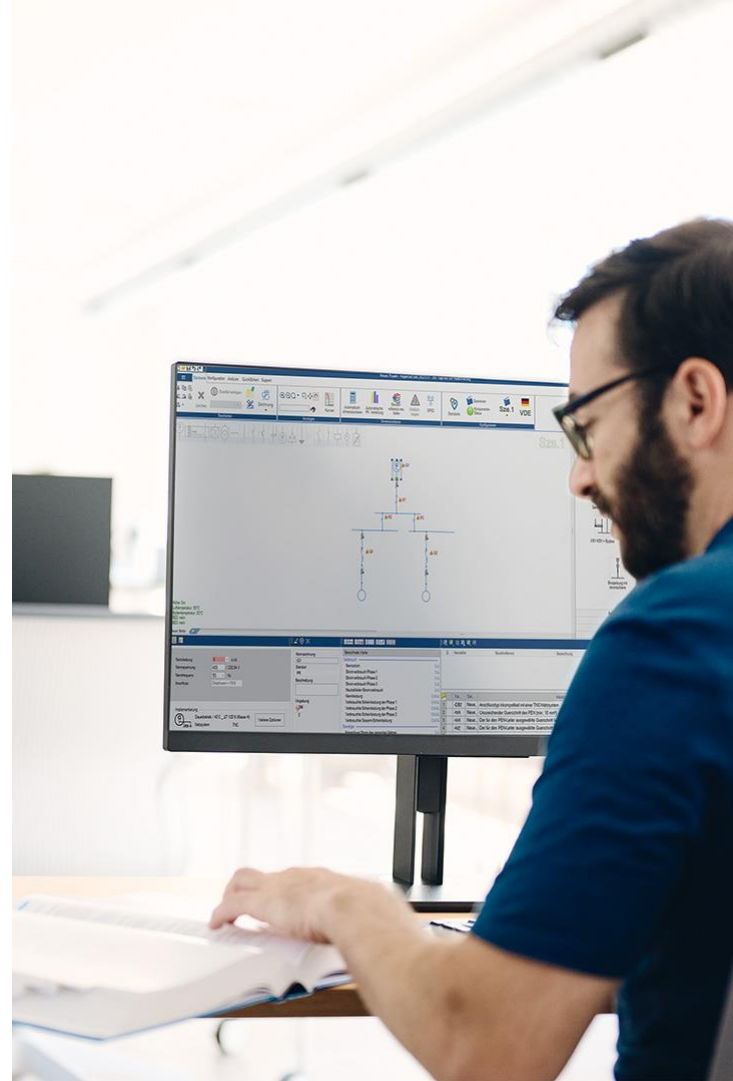
Herzlich Willkommen

Unsere Netzberechnungssoftware

Hagercad Calc ist eine lokal installierbare Netzberechnungssoftware aus der Reihe der Hager Toolbox.

Unsere Netzberechnungssoftware dient zur Analyse und Simulation elektrischer Verteilungen inklusive der Hager Schalt- und Schutzgeräte. Elektrische Schaltanlagen, wie sie zur Verteilung elektrischer Energie genutzt werden, bestehen aus einer Vielzahl von Betriebsmitteln, wie Transformatoren, Leitungen, Schalt- und Schutzgeräten und Verbrauchern. Diese Komponenten sind komplex miteinander verbunden und müssen kalkuliert und berechnet werden.

Die Software Hagercad Calc unterstützt unter anderem bei der Fehlerdiagnose, bei der Planung von Schaltanlagenerneuerungen- und Erweiterungen, sowie bei der Sicherstellung, dass geltende Normen und Vorschriften eingehalten werden.



Inhaltsverzeichnis

01 Start der Software

[Installation](#)

[Starten der Software](#)

[Projektanlage](#)

[Benutzeroberfläche](#)

02 Benutzeroberfläche

[Schnellzugriffsleiste](#)

[Registerkarte Projektmenü](#)

[Registerkarte Startseite „Bearbeiten“](#)

[Registerkarte Startseite „Anzeigen“](#)

[Registerkarte Startseite „Standort“](#)

[Registerkarte Startseite „Dimensionieren“](#)

[Registerkarte Startseite „Szenario“](#)

[Registerkarte Konfiguration „Anzeigen“](#)

[Registerkarte Konfiguration „Bibliothek“](#)

[Registerkarte Konfiguration „Projekt“](#)

[Registerkarte Konfiguration „Ansichten“](#)

[Registerkarte Analyse „Kurzschlussimulation“](#)

[Registerkarte Support](#)

03 Zeichen- und Arbeitsoberfläche

[Zeichenoberfläche](#)

[Datenerfassung](#)

[Datenerfassung „Bereich 3 Leistungsbilanz“](#)

[Bibliothek](#)

[Deckblätter](#)

Herzlich Willkommen

Inhaltsverzeichnis

04 Funktionen

[Automatische Berechnung](#)
[Automatische Phasenverteilung](#)
[Standard Projektkonfigurationen](#)
[Standard Projektvorlage](#)
[Produktdatenblatt](#)
[Szenarien \(Betriebsarten\)](#)
[Hagercad Export](#)

05 Dokumentation

[Projektdokumentation](#)
[Single-Line Diagramm](#)

06 Betriebsmittel

[Verfügbare Betriebsmittel](#)

07 Fehlermeldungen

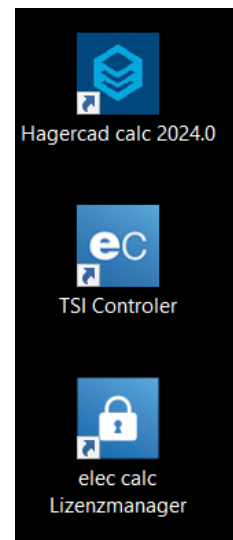
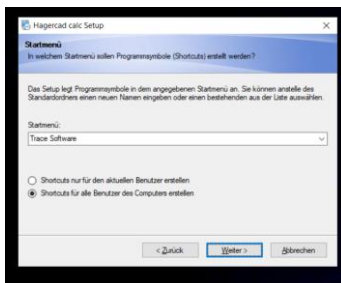
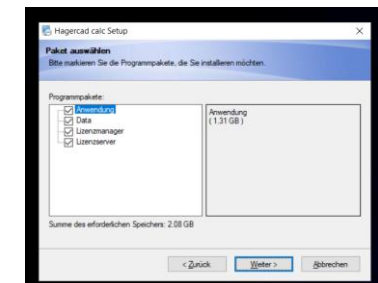
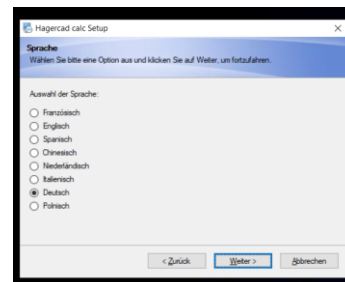
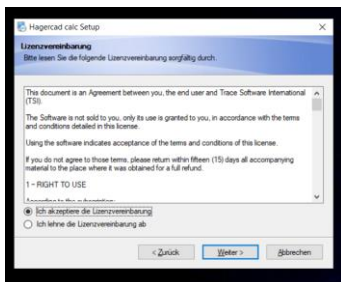
[Fehleranzeige](#)

01 Start der Software

Start der Software

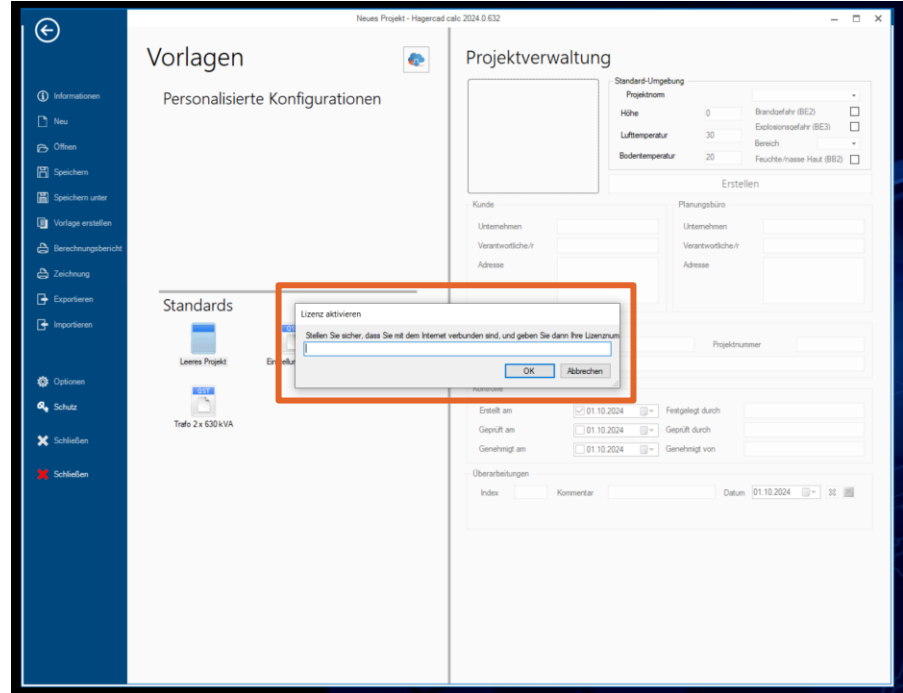
Installation

Bitte folgen Sie der Installation gemäß des Windows-Installer Prozesses für Hagercad Calc auf Ihrem Rechner.

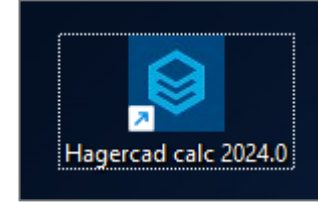


Lizenzmanagement

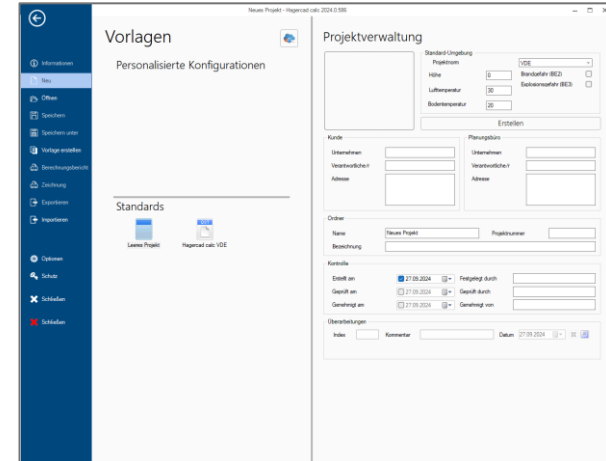
Nach der erfolgreichen Installation können Sie nun Ihren erworbenen Lizenzschlüssel beim erstmaligen Öffnen eingeben und aktivieren.



Starten der Software



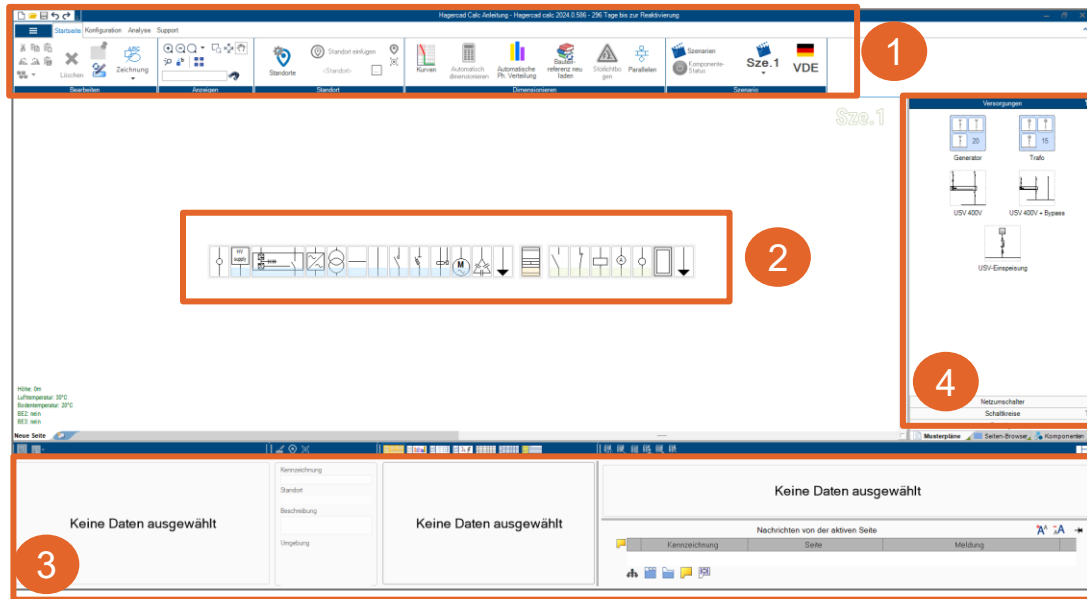
- 



Benutzeroberfläche

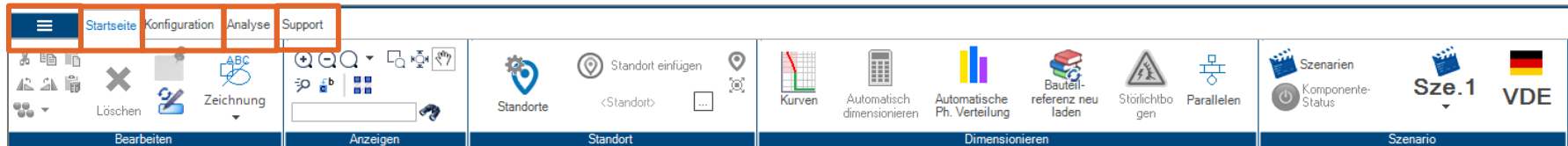
Nach dem Anlegen und Öffnen des Projektes sind Sie in der Zeichenoberfläche / Benutzeroberfläche des Projektes angelangt.

Dies besteht aus einer **Schnellzugriffsleiste** (1) den **Bauteilen** (2), der **Datenansicht** (3) und den **Vorlagen** (4).



02 Benutzerober- fläche

Schnellzugriffsleiste



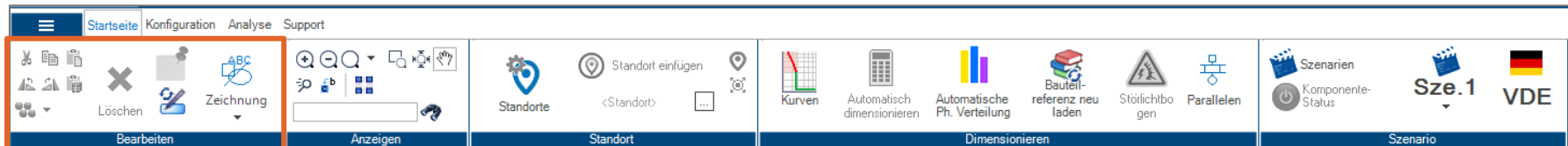
Die Schnellzugriffsleiste ermöglicht einen einfachen Zugriff auf die Grundfunktionen von Hagercad Calc. Die folgenden 5 Registerkarten beinhalten die auf den nachfolgenden Seiten beschriebenen Funktionen und Einstellmöglichkeiten.

- (0) Projektmenü
- (1) Startseite
- (2) Konfiguration
- (3) Analyse
- (4) Support

Innerhalb dieser Oberfläche können Sie:

- [illegible]

Registerkarte Startseite „Bearbeiten“



Die Funktion ermöglicht das Erstellen von Kopien vorhandener Bauelemente durch die Verwendung der Befehle **Kopieren/Einfügen** oder **Ausschneiden/Einfügen**.



Diese Funktion ermöglicht die Rotation der ausgewählten Bauelemente im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn.



Mit dieser Funktion können Kopien der ausgewählten Bauelemente erstellt werden.



Die Funktion ermöglicht das Löschen der ausgewählten Bauelemente. Alternativ können Sie die [Entf]-Taste auf der Tastatur verwenden, um die markierten Bauelemente zu entfernen.



Ermöglicht das Einfügen eines Standortes auf der Zeichenfläche. Wählen Sie den gewünschten Ort aus der Liste unterhalb des Symbols aus und klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche, um die Standorte hinzuzufügen.



Mit dieser Funktion können Sie einen Bericht aktivieren, der mit den ausgewählten Bauelementen verknüpft ist. Der Bericht wird nicht gedruckt.

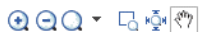
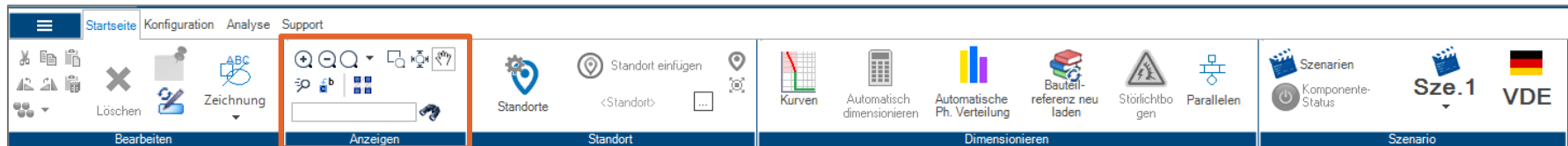


Diese Funktion ermöglicht das Starten einer Neuberechnung der Merkzeichen für alle Bauelemente des Projekts.



Ermöglicht den Zugriff auf grundlegende Zeichenbefehle. Diese zeichnerischen Anpassungen haben keinen Einfluss auf die Berechnungen der Installation.

Registerkarte Startseite „Anzeigen“

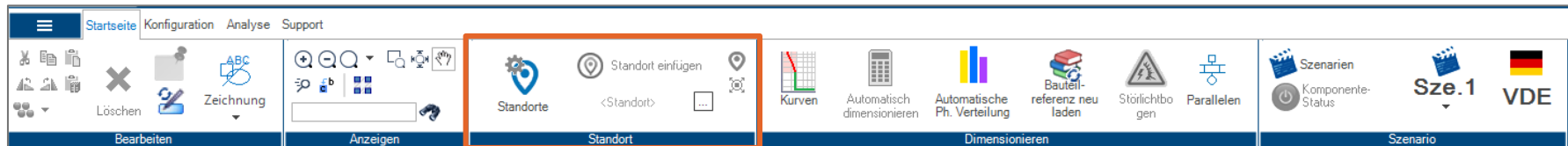


Ermöglicht das Verwalten des Anzeigezooms der Zeichenfläche. Der Zoom kann auch mithilfe des Mauseis gesteuert werden.



Ermöglicht die Suche nach einem Bauelement in der Zeichenfläche anhand seiner Referenz / Namens.

Registerkarte Startseite „Standort“



Ermöglicht die Konfiguration von Standorten und deren zugehörigen Umgebungsvariablen.



Ermöglicht das Einfügen eines Ortes in den Schaltplan.



Ermöglicht die Auswahl der einzufügenden Standorte .

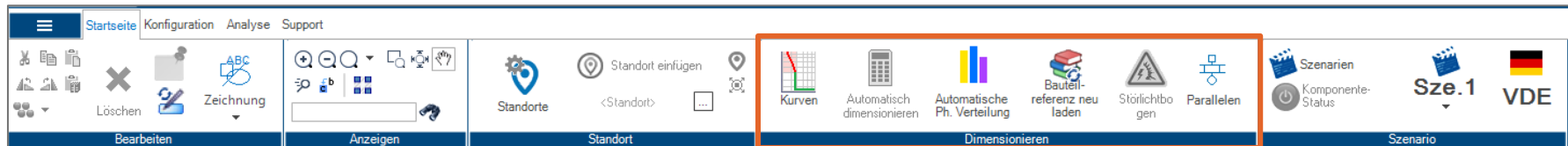


Ermöglicht das Bearbeiten der ausgewählten Standorte .



Ermöglicht das Bearbeiten der Umgebungsvariablen der ausgewählten Standorte .

Registerkarte Startseite „Dimensionieren“



Ermöglicht eine automatische Berechnung der Bauteilreferenzen und Kabel.



Ermöglicht die automatische Phasenverteilung auf die ausgewählten Bauelemente.



Ermöglicht die Anzeige der Auslöse-Kurve (log. Kurvenverlauf) der ausgewählten Bauelemente im Zeichenbereich. Die Kurve wird nur angezeigt, wenn dem Bauelement eine Herstellerreferenz zugeordnet ist.

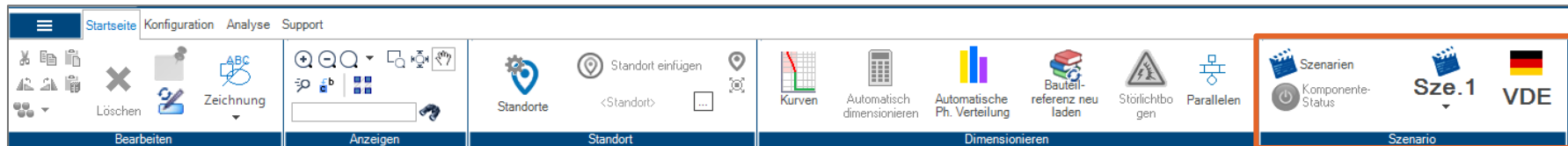


Ermöglicht das Aktualisieren der Projektreferenzen.



Ermöglicht die Parallelschaltung mehrerer Transformator-Einspeisungen.

Registerkarte Startseite „Szenario“



Öffnet die Schnittstelle zur Verwaltung der definierten Orte.



Öffnet die Schnittstelle zur Verwaltung der im Projekt verfügbaren Szenarien.



Ermöglicht die Steuerung des Ein-/Aus-Modus eines Schaltelements.

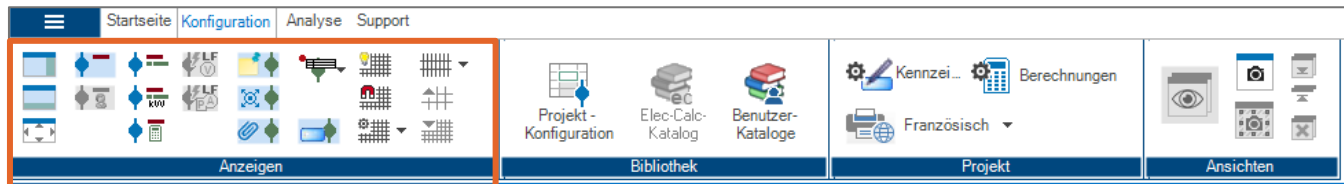


Ermöglicht die Auswahl des anzuwendenden Szenarios.



Zeigt die hinterlegte VDE-Norm an (**in Hagercad Calc ist ausschließlich VDE verfügbar**).

Registerkarte Konfiguration „Anzeigen“



Ermöglicht das Aus- oder Einblenden des Datenbereichs und/oder der Schematik sowie das Umschalten der Softwareoberfläche auf Vollbild.



Ermöglicht die Einstellung des Anzeigemodus der technischen Daten neben den Bauelementen.



Ermöglicht die Verwaltung der Anzeige der Daten neben den Bauelementen, wie Berichte, verknüpfte Dateien



Ermöglicht die Verwaltung der Anzeige von bauelementbezogenen Warn- und Hinweismeldungen.



Ermöglicht die Steuerung der Anzeige der Bauelementbeschreibung beim Überfahren mit der Maus (Mouseover).



Ermöglicht die Verwaltung der Anzeige und der Magnetfunktion des Zeichen-Gitters in der Benutzeroberfläche.

Registerkarte Konfiguration „Bibliothek“



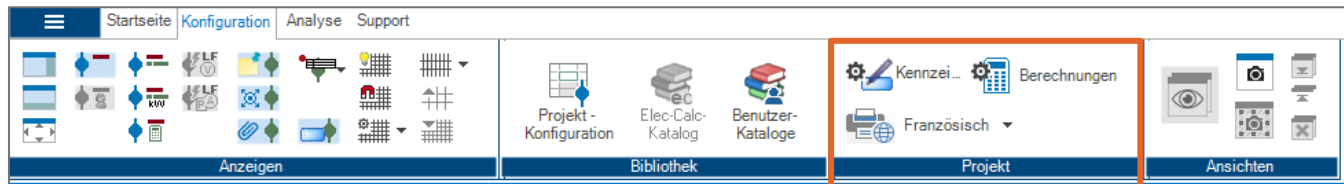
Ermöglicht den Zugriff auf die Konfiguration der Standardwerte für jeden Bauelementtyp sowie die Erstellung von Standardvorlagen.



Ermöglicht die Eingabe und Verwaltung von Herstellerreferenzen im Benutzerkatalog.

Hinweis: In Hagercad Calc ist der Elec Calc Katalog nicht verfügbar.

Registerkarte Konfiguration „Projekt“



Ermöglicht den Zugriff auf die Einstellungen zur Kennzeichnung der Betriebsmittel.

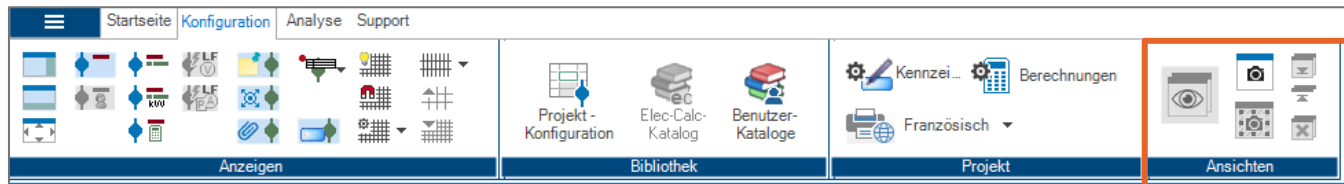


Hiermit können Sie die Sprache auswählen, in der Dokumente gedruckt werden sollen.



Ermöglicht das Einstellen der Berechnungsoptionen

Registerkarte Konfiguration „Ansichten“



Ermöglicht eine Ansicht (Bildausschnitt) zu erstellen und auf eine Gruppe von Betriebsmitteln anzuwenden.



Ermöglicht das Erstellen der aktuellen Ansicht (Bildausschnitt).



Ermöglicht das Ein- und Ausblenden verschiedener Ansichten.



Ermöglicht das Minimieren aller Ansichten.

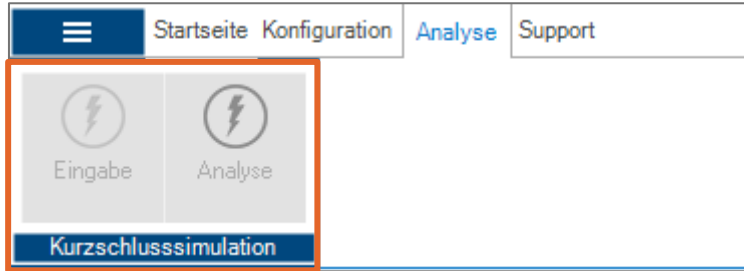


Ermöglicht es, alle Ansichten anzuzeigen



Ermöglicht das Löschen aller Ansichten.

Registerkarte Analyse „Kurzschlussimulation“

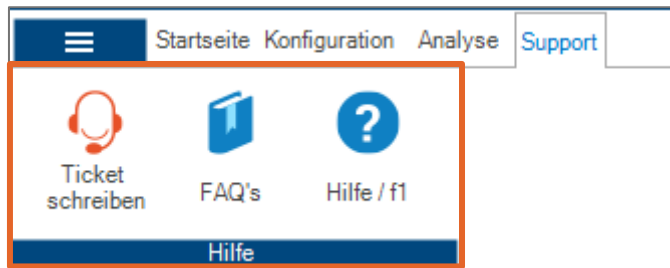


Eingabe der Kurzschlussdaten.



Kurzschlussberechnung starten. (Funktionen sind derzeit nicht für diese Lizenz freigeschaltet)

Registerkarte Support



Ermöglicht das Einreichen eines Supporttickets (**für Hagercad Calc bitte an die Mail hagercadcalc.de@hager.com**)



Ermöglicht den Zugriff auf die „Häufig gestellten Fragen“ (FAQ mit Antworten). **Nur für die Software Vollversion Elec Calc derzeit verfügbar**



Zugriff auf das Hilfethema der Software (entspricht der Taste F1). **Nur für die Software Vollversion Elec Calc derzeit verfügbar**

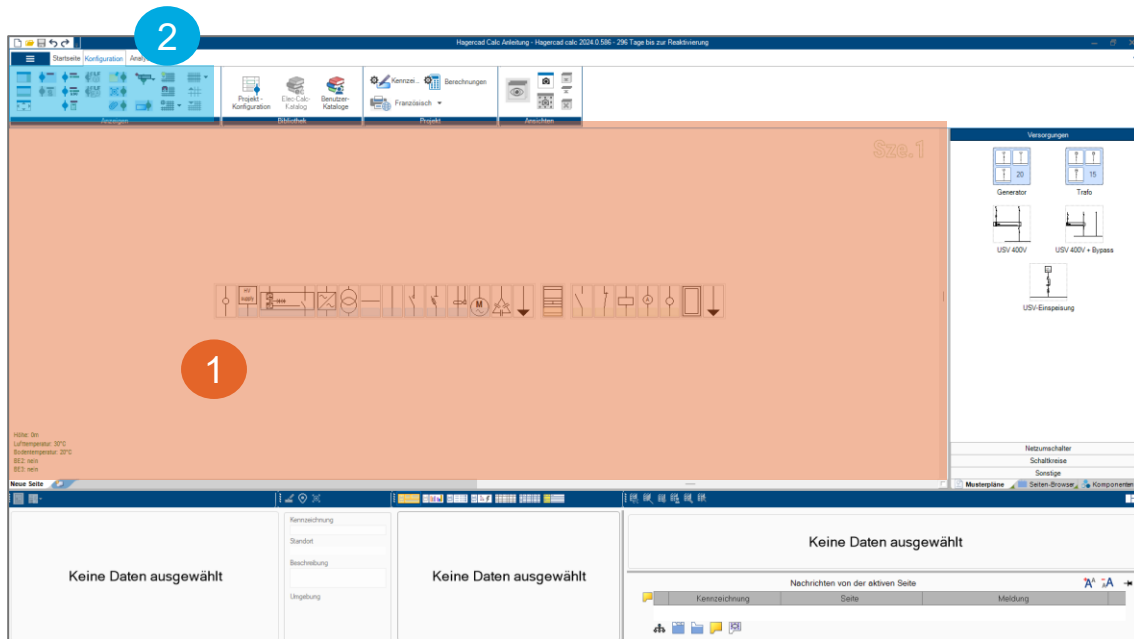
03 Zeichen- und Arbeits- oberfläche

Zeichen- und Arbeitsoberfläche

Zeichenoberfläche

Die **Zeichenfläche** ist der **mittlere Teil (1)** des Bildschirms. Sie ermöglicht das Zeichnen des Single Line Diagrams der elektrischen Anlage ohne eine zwingende Positionsvorgabe.

Um ihre Größe zu vergrößern, können Sie über Schaltflächen in der Multifunktionsleiste **Konfiguration (2)** den Datenbereich und die Schemata aus-/einblenden oder auf Vollbild umschalten.



Datenerfassung

The screenshot shows a software interface for data entry, divided into five numbered sections:

- Bereich 1: Schnelleingabe** (Leftmost panel): Contains input fields for 'Themische Einstellung' (20 A), 'Charakteristik' (C), 'Magnetische Einstellung' (200 A), and 'Auslösezeit' (0.02 s). A red circle with the number 1 is overlaid on the 'Themische Einstellung' field.
- Bereich 2: Betriebsmittelinformation** (Second panel from left): Contains input fields for 'Kennzeichnung', 'Standort', 'PR', and 'Beschreibung'. A red circle with the number 2 is overlaid on the 'Beschreibung' field.
- Bereich 3: Berechnete Werte** (Third panel from left): Displays calculated values for 'Nennstrom', 'Betriebsstrom I_b', 'Nennstrom', 'Schwellenwert der thermischen Einstellung', 'Schwellenwert der thermischen Einstellung des Neutralleiters', 'Verhalten bei Kurzschluss', 'Ausschaltvermögen', 'Ausschaltvermögen nach Backup-Schutz', 'Max. Kurzschluss-Strom am Leistungsschalter', 'Min. Kurzschluss-Strom am Leistungsschalter', 'Punkt des Auftretens des Mindest-Kurzschluss-Strom', and 'Max. Öffnungszeit bei Erdschluss'. A red circle with the number 3 is overlaid on the 'Max. Kurzschluss-Strom am Leistungsschalter' field.
- Bereich 4: Katalogreferenzen** (Fourth panel from left): Contains input fields for 'Bauteilreferenz' and 'Bezeichnung'. A red circle with the number 4 is overlaid on the 'Bauteilreferenz' field.
- Bereich 5: Warn- und Fehlermeldungen** (Rightmost panel): Displays a list of messages under the heading 'Nachrichten von der aktiven Seite'. A red circle with the number 5 is overlaid on the 'Neue Seite' button.

Bereich 1: Schnelleingabe

Dieser Bereich ermöglicht die Eingabe der wichtigsten Daten für die ausgewählten Betriebsmittel. Er bleibt leer, wenn mehrere Betriebsmittel unterschiedlichen Typs ausgewählt sind. Sind mehrere identische Betriebsmittel ausgewählt, werden die eingegebenen Daten auf alle ausgewählten Bauelemente übertragen. Falls das ausgewählte Betriebsmittel mit einer Katalogreferenz verknüpft ist, werden die Katalogwerte automatisch in diesen Bereich eingetragen. Änderungen sind nur möglich, wenn die Katalogdaten dies. Über die Schaltflächen in der oberen Leiste kann auf das Produktdatenblatt zugegriffen werden. Je nach Betriebsmitteln ist das Hinzufügen/Entfernen des Betriebsmittels aus dem Kurvenfenster möglich.

Bereich 2: Betriebsmittelinformation

In diesem Bereich werden die Kennzeichnung, Standorte, Betriebsmittelbeschreibungen sowie der Oberschwingungsanteil angezeigt. Es bleibt leer, wenn mehrere Betriebsmittel unterschiedlichen Typs ausgewählt sind. Bei der Auswahl mehrerer gleicher Betriebsmittel werden nur die Werte angezeigt, die allen Betriebsmitteln identisch sind. Über die Schaltflächen in der oberen Leiste kann auf die Fenster zur Verwaltung von Kennzeichnungen, Standorte zugegriffen werden.

Bereich 3: Berechnete Werte

Hier werden die berechneten Werte für die ausgewählten Betriebsmittel angezeigt. Die angezeigten Daten hängen vom Betriebsmitteltyp ab und bieten Informationen, welche für die Auslegung und Dimensionierung relevant sind.

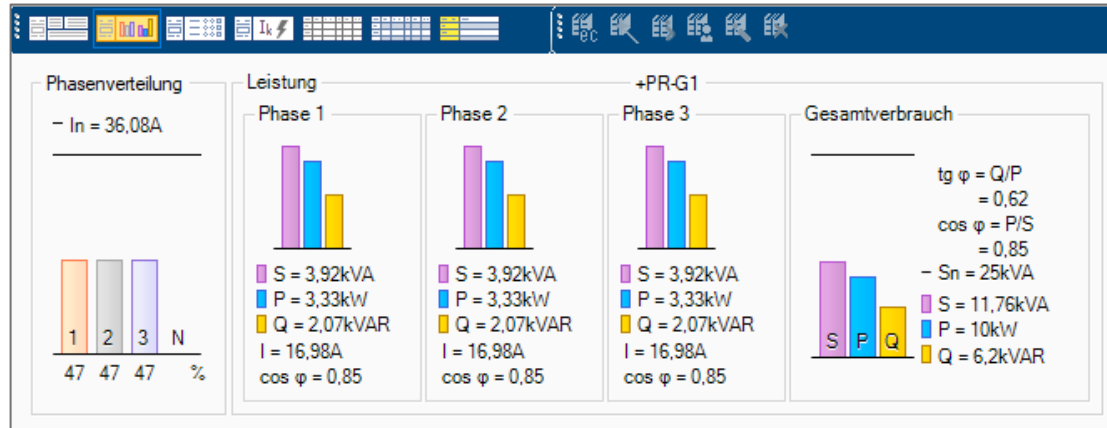
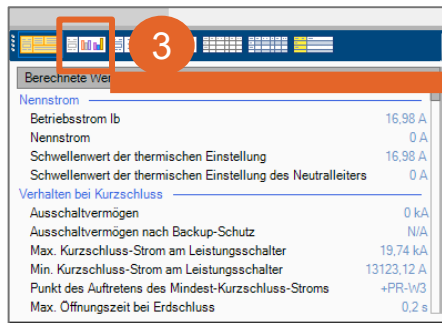
Bereich 4: Katalogreferenzen

In diesem Bereich werden die Hersteller Referenzen der ausgewählten Betriebsmittel aufgelistet. Über die Schaltflächen in der oberen Leiste können Sie auf den Hager Produktkatalog, eine Referenz manuell eingeben oder eine bestehende Katalogreferenz löschen.

Bereich 5: Warn- und Fehlermeldungen

In diesem Bereich werden Warn- und Fehlermeldungen der ausgewählten Bauelemente angezeigt. Mit der Schaltfläche in der oberen rechten Ecke des Datenbereichs können Sie über ein Dropdown-Menü die Bereiche 3, 4 oder 5 nach Bedarf ein- oder ausblenden.

Datenerfassung „Bereich 3 Leistungsbilanz“



Die linke Seite zeigt die Verteilung der Ströme pro Phase. Der mittlere Teil zeigt die Verteilung der Scheinleistung / Wirkleistung / Blindleistung zwischen den Phasen an.

Für jede Phase werden die verschiedenen Leistungen, der Gesamtstrom und der $\cos \phi$ angegeben. Zu beachten ist, dass es sich dabei um die Phasenverschiebung zwischen dem Strom und der Spannung Außenleiter - Neutralleiter der Phase handelt.

Der rechte Teil gibt die verschiedenen Gesamtleistungen der ausgewählten Betriebsmittel sowie den Leistungsfaktor an. Ebenfalls wird eine Balkendiagramm mit den Leistungswerten dargestellt.

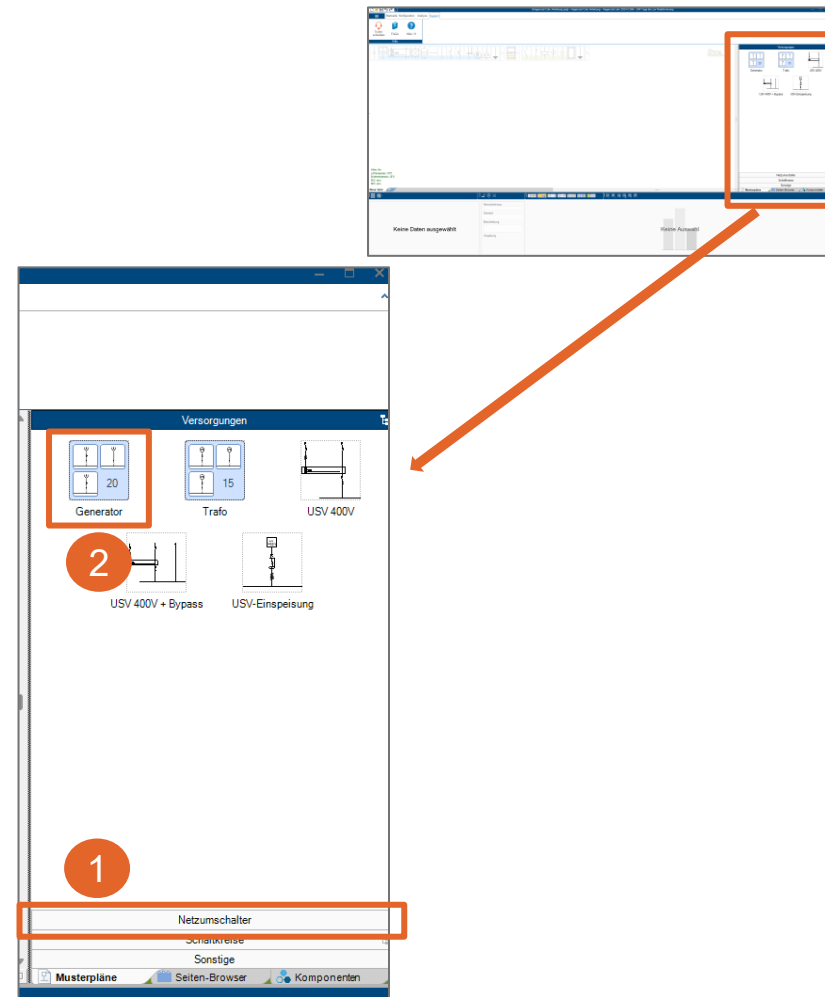
Zeichen- und Arbeitsoberfläche

Bibliothek

In Hagercad Calc steht Ihnen auf der rechten Seite die sogenannte Vorlagen-Bibliothek mit verschiedenen **Registerkarten (1)** zur Verfügung. Die Registerkarten können vollständig von Ihnen verwaltet werden.

Innerhalb einer Registerkarte können auch eigene **Ordner (2)** oder Vorlagen angelegt werden.

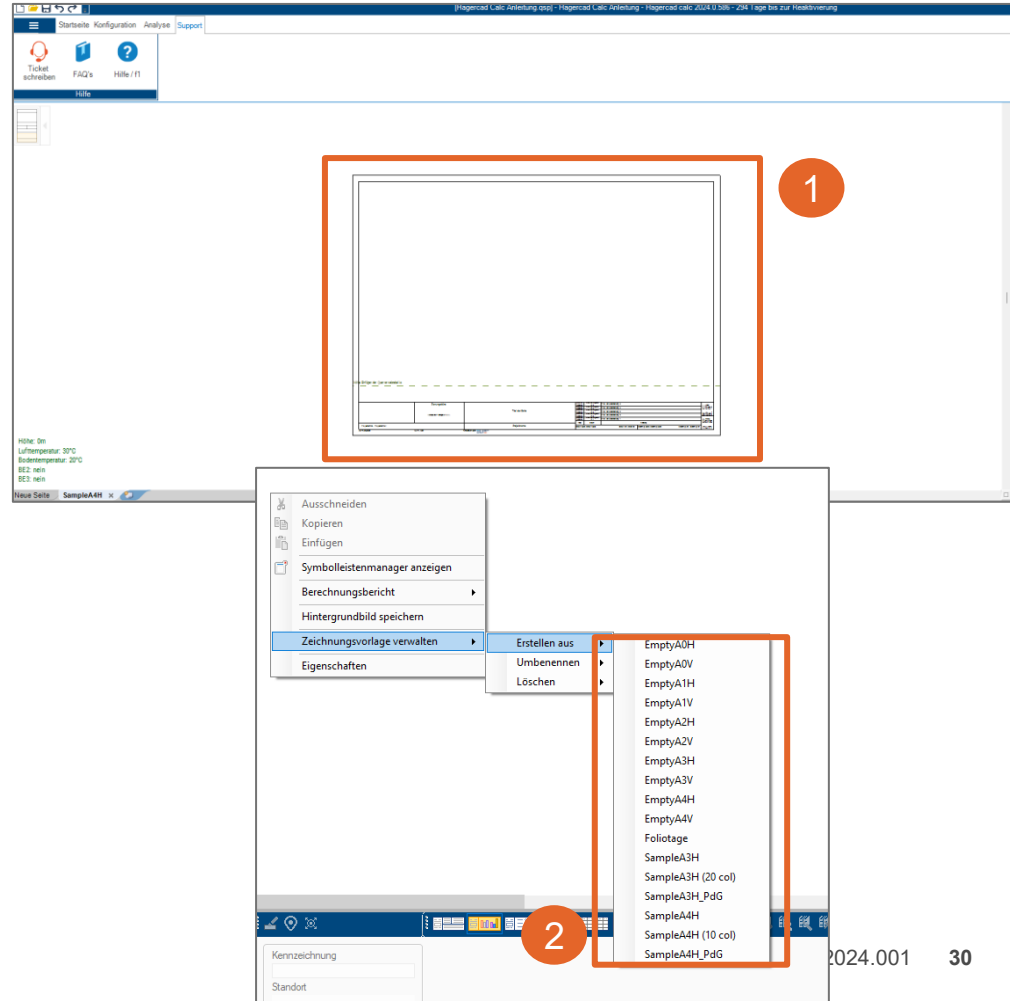
Um eine Vorlage zu nutzen, ziehen Sie diese per Drag & Drop in die Zeichenoberfläche.



Deckblätter

Hagercad Calc ermöglicht es Ihnen eine Auswahl an vorgegeben **Deckblättern** (1) zu nutzen oder ein eigenes Deckblatt anzulegen.

Dazu über Rechtsklick auf die leere Zeichenfläche -> **Zeichnungsvorlage verwalten** -> **Erstellen aus** (2) und eine der Vorlagen auswählen.



04 Funktionen

Automatische Berechnung

Hagercad Calc ermöglicht eine automatische Dimensionierung bestimmter Betriebsmittel wie z.B.:

- Transformatoren
- Schalt- und Schutzgeräte
- Kabel

Über die Tastenkombination **STRG+A** können Sie die gesamte Projektierung markieren, und die Automatische **Berechnung (1)** kann angewendet werden.

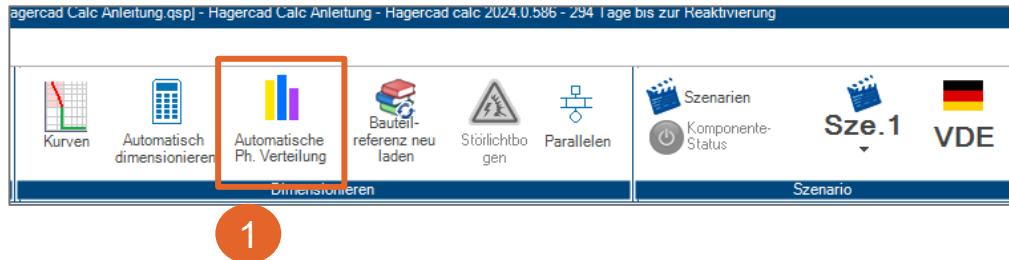
Mit der Berechnung können dann auch die möglichen Hager Referenzen den Bauteilen zugeordnet.



Automatische Phasenverteilung

Zur Anwendung der automatischen Phasenverteilung (1) markieren Sie bitte den Zeichnungsbereich über **STRG+A** für alle Betriebsmittel oder markieren eine Reihe bestimmter Betriebsmittel über die Maussteuerung.

Danach ist die Funktion nicht mehr ausgegraut und kann genutzt werden.

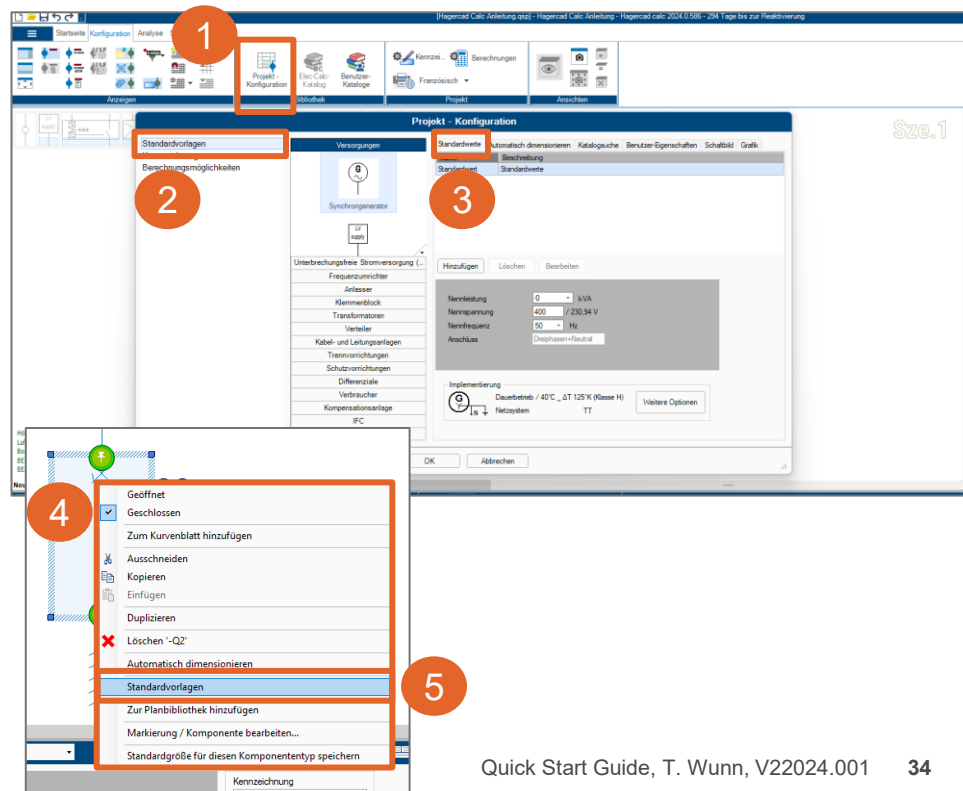


Standard Projektkonfigurationen

Hagercad Calc ermöglicht Ihnen, die Grunddaten / Standarddaten der verschiedenen Betriebsmittel zu ändern und Standardvorlagen zu erstellen, auf die direkt aus der Betriebsmittelliste aus zugegriffen werden kann.

Diese Funktionalität ist über das Fenster **Projektkonfiguration** (1), Seite **Standardvorlagen** (2), Registerkarte **Standardwerte** (3) oder über das Anklicken eines einzelnen Bauteils mit **Rechtsklick** (4) und **Standardvorlagen** (5) möglich.

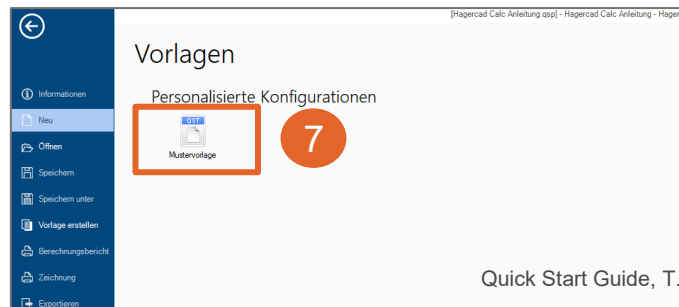
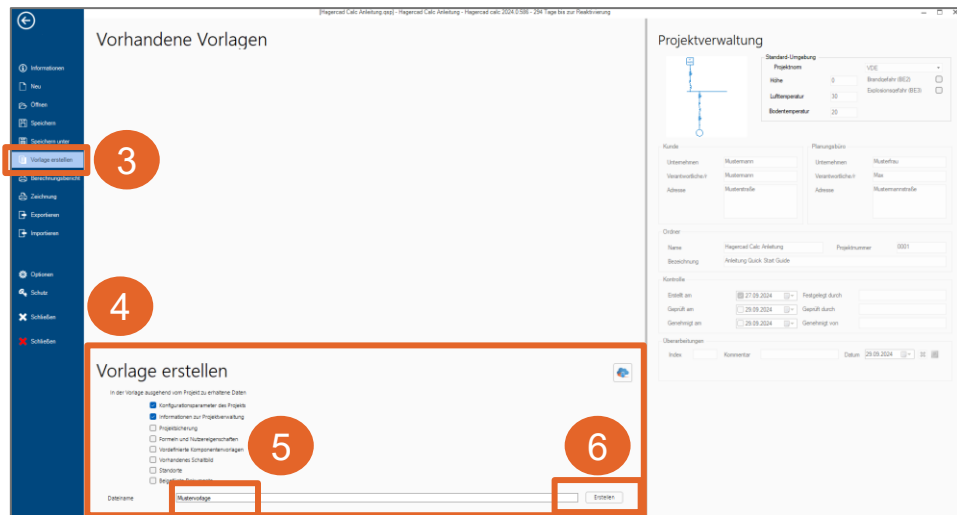
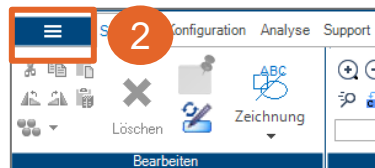
Mittels dieser Funktion können für jedes Bauteil Standardkonfigurationen innerhalb des Projektes eingestellt werden.



Standard Projektvorlage

Möchten Sie die Standardwerte für weitere Projekte nutzen, so können Sie sich diese als Projektvorlage abspeichern. Dazu gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Standardwerte einstellen (Seite vorher)
2. Projektmenü öffnen
3. Vorlage erstellen
4. Daten auswählen
5. Vorlagen-Name eingeben
6. Erstellen
7. Vorlage verwenden



Produktdatenblatt

Sobald sie Ihr Projekt berechnet haben und Hagercad Calc eine Produktzuordnung ermitteln konnte, haben Sie Zugriff auf das Produktdatenblatt. Sie erkennen die Zuordnung eines Hager Produktes nach der Berechnung an dem **blauen Würfel Symbol (1)** neben dem Bauteil. Die angegebenen Werte beziehen sich auf die Herstellerreferenz.

Durch Anklicken des Bauteiles und Klick auf **Produktdatenblatt (2)** sehen Sie alle technischen Produkteigenschaften in einer **Übersicht (3)**.

Produktdatenblatt

Datenblatt
Weitere Informationen
Zugehörige Dokumente

☐ Integrierte Auslösevorrichtung ☒ Separate Auslösevorrichtung

Leistungsschalter

Marke: Hager Bauteilreferenz: W1N4100B
Bezeichnung: Leistungsschalter HW1N 4 Pole 1000A Einschubtechnik
Druckbezeichnung: Leistungsschalter HW1N 4 Pole 1000A Einschubtechnik

Bemessungsstrom (In)	1000	A	Ausschaltvermögen	
Anzahl der Pole	4		Netz Un =	0 V
Anzahl der geschützten Pole	4		IEC 60947	42 kA
AC-Bemessungsspannung	690	V	IEC 60898	0 kA
Zulässige Netzfrequenz	50	Hz	1 Pol IT	42 kA
Thermische Einstellung	910	A	1 Pol TN	42 kA
☒ Therm. Einstellung des Neutralleiters	910	A	Magnetisch	
☐ Thermischer Korrekturfaktor	1		Magnetische Einstellung	910 A
Auslösezeit	0.5	s	Toleranz	± 10 %
			Auslösezeit	0.05 s
			Magnetische Schnelleinstellung	1500 A

Backup-Schutz-Code: HAG_Hv1N 1000A Backup-Schutz-Tabellen... Backup-Schutz-Tabellen 1P TN Kurven...

Auslösevorrichtung

Marke: Hager Bauteilreferenz: WW451HHWW467H
Bezeichnung: Auslöseblock OCR_Basic-LSI 1000A
Druckbezeichnung: Auslöseblock OCR_Basic-LSI 1000A

Eingaben zurücksetzen

OK Abbrechen

3

Szenarien (Betriebsarten)

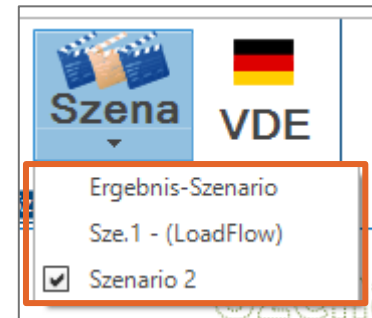
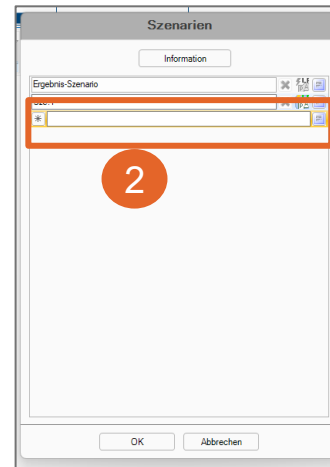
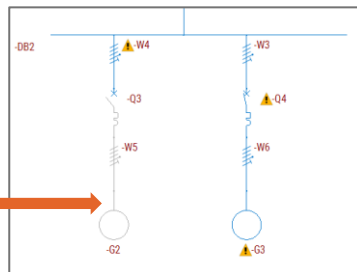
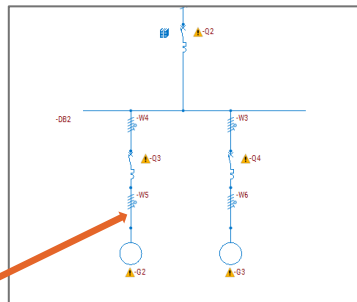
Hagercad Calc ermöglicht es, unterschiedliche Szenarien Ihrer Planung zu berechnen. Jede dieser Szenarien entspricht einer bestimmten Konfiguration Ihrer Planung und damit einem bestimmten Verhalten.

Das Beispiel veranschaulicht das Prinzip der Szenarien Funktion:

In der Standard Szenario Einstellung (Sze. 1) sind alle Schalter geschlossen und mit der Quelle verbunden (**blaue Linienführung**)

Möchten Sie verschiedene Schalter-Szenarien nun berechnen, können Sie wie in Bild 2 über das Anklicken eines Schalt- und Schutzgerätes und Ändern des Schaltstatus (geöffnet / geschlossen) mittels Rechtsklick einen neuen Berechnungspfad einstellen. Der Linke Teil ist nun nicht mehr mit der Quelle verbunden (**graue Linienführung**). Klicken Sie nun auf **Szenarien (1)** und vergeben einen neuen Namen (2).

Sie können nun die Berechnung unter Berücksichtigung verschiedener Schalterstellungen durchführen und zwischen den **Szenarien wechseln (3)**.



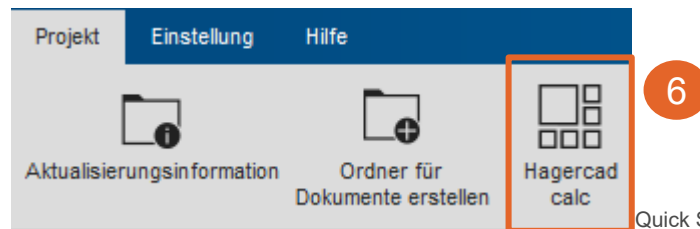
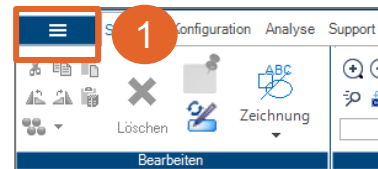
Hagercad Export

Als Teil der Hager Tool Box, können Sie Ihr Hagercad Calc Projekt zur weiteren Projektierung mit den berechneten Werten und Bauteilen in Hagercad mittels geeigneten Exports importieren.

1. Projektmenü öffnen
2. Exportieren auswählen
3. Export Hagercad
4. Hagercad Expert / Premium öffnen
5. Neues Projekt anlegen
6. Hagercad Calc Projekt importieren

(Schritte 4-5 sind bildlich nicht dargestellt)

In Hagercad werden die Produkte übernommen, sowie die Projektierungsstruktur / Verteilerstruktur gleichnamig angelegt.



05 Dokumentation

Projektdokumentation

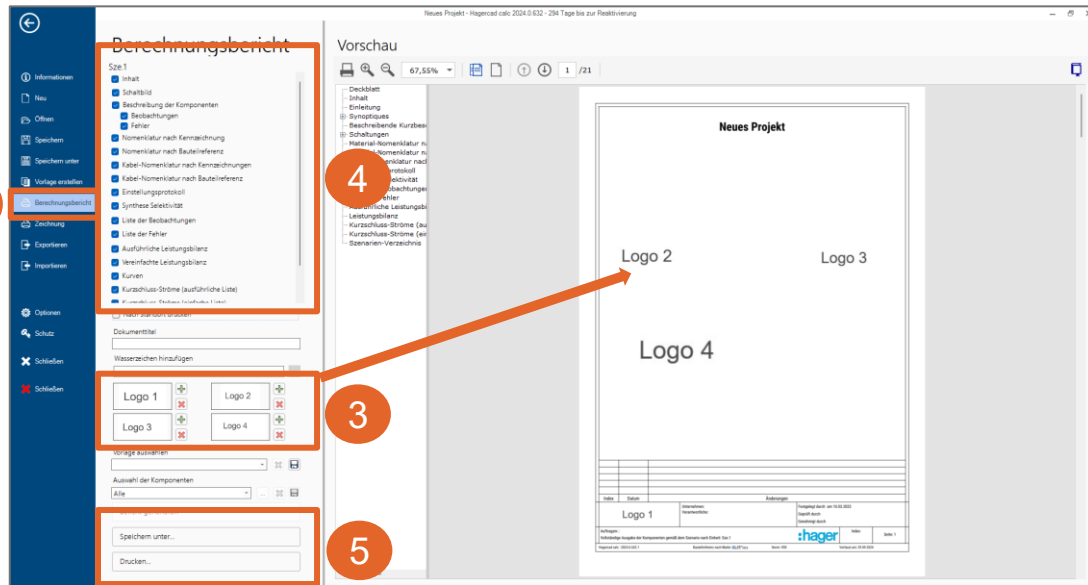
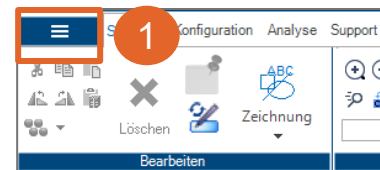
Um eine vollständige Dokumentation Ihrer Berechnung & Ihres Projektes zu bekommen öffnen Sie zunächst das **Projektmenü (1)** innerhalb Ihres Projektes.

Klicken Sie anschließend auf **Berechnungsbericht (2)**.

Sie können nun bis zu **4 Firmenlogos / Bilder für Ihr Deckblatt anlegen (3)**. Diese werden automatisch positioniert.

Des weiteren können Sie die zu generierenden Dokumente noch einmal **an- oder abwählen (4)**.

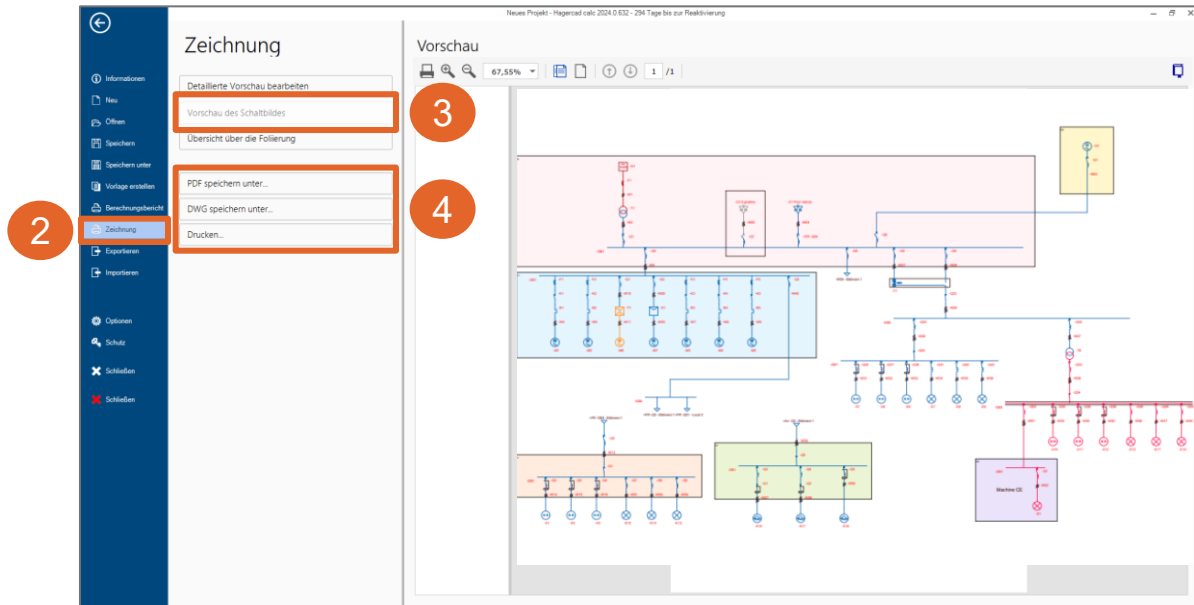
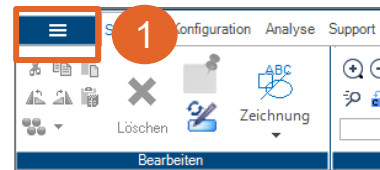
Sie haben die Möglichkeit die gesamte Dokumentation in Ihrem Windows Verzeichnis zu **speichern oder direkt zu drucken (5)**.



Single-Line Diagram

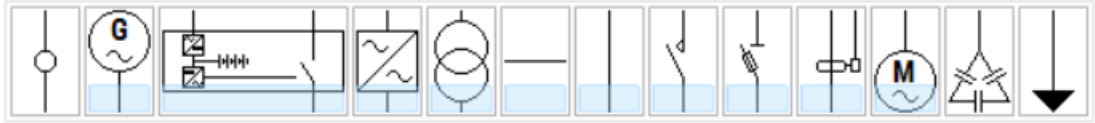
Neben der Dokumentation können Sie auch das Schaltbild Ihres Netzberechnungsprojektes separat in Form einer DWG oder PDF sich aus Hagercad Calc ausgeben lassen.

1. Projektmenü öffnen
2. Register Zeichnung
3. Vorschau des Schaltbildes generieren
4. PDF / DWG im Windows Verzeichnis abspeichern oder drucken



06 Betriebsmittel

Verfügbare Betriebsmittel



In der Zeichenansicht stehen Ihnen verschiedene Betriebsmitteltypen zur Planung zur Verfügung. Folgende Betriebsmitteltypen können ausgewählt werden:

- (1) Klemmen & Klemmenblöcke
- (2) Einspeisungen
- (3) Unterbrechungsfreie Stromversorgung
- (4) Frequenzumrichter
- (5) Transformatoren
- (6) Verteiler
- (7) Kabel- und Leitungsführung
- (8) Trennvorrichtungen
- (9) Schutzvorrichtungen
- (10) Differenzstromüberwachung
- (11) Verbraucher
- (12) Kompensationsanlagen
- (13) Verweise (Verbindungen)

07 Fehler- meldungen

Fehleranzeige

In Hagercad Calc tauchen bei der Berechnung bestimmte **Symboliken** (Warnungen /Hinweise etc.) innerhalb der Zeichenansicht mit Begründungen auf.



Informationsmeldung in Bezug auf die Nutzung der Software



Hinweismeldungen mit Empfehlungen in Bezug auf die Berechnung / Kalkulation



Fehlermeldung in Bezug auf die Planung und Berechnung sowie Normeneinhaltung



Problemmeldung bei Nutzung gesperrter Funktionen